

# Plans de Gestion des Risques d'Inondation pour la Wallonie

2022 – 2027

Districts hydrographiques internationaux  
de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et  
de la Seine

2022 – 2027

Mise en œuvre de la Directive 2007/60/CE  
relative à l'évaluation et à la gestion  
des risques d'inondation

# Plans de Gestion des Risques d'Inondation pour la Wallonie

## Actualisation pour la période 2022 - 2027

Districts hydrographiques internationaux  
de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et  
de la Seine

2022 – 2027

# Table des matières

Table des matières

## 1. Table des matières

<b>Table des matières.....</b>	<b>5</b>
<b>Acronymes.....</b>	<b>17</b>
<b>Préambule.....</b>	<b>21</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>25</b>
<b>1. Les inondations.....</b>	<b>27</b>
1.1 Contexte.....	27
1.2 Définitions.....	28
1.3 La genèse des inondations.....	31
1.4 Cycle de gestion des inondations.....	34
1.5 Cycle 1 : PGRI 2016-2021 et Plan PLUIES.....	34
1.6 Cycle 2 : PGRI 2022-2027.....	35
<b>2. Gestion des cours d'eau en Wallonie.....</b>	<b>36</b>
<b>Chapitre 1 : Description générale de la partie wallonne des districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine.....</b>	<b>39</b>
<b>1. Cartes d'identité des districts hydrographiques.....</b>	<b>42</b>
❖ DH de la Meuse.....	42
❖ DH de l'Escaut.....	43
❖ DH du Rhin.....	45
❖ DH de la Seine.....	46
<b>2. Caractéristiques des districts hydrographiques.....</b>	<b>47</b>
2.1 Climat et pluviométrie.....	47
❖ DH de la Meuse.....	47
❖ DH de l'Escaut.....	48
❖ DH du Rhin.....	49
❖ DH de la Seine.....	50
2.2 Infiltrabilité des sols.....	51
❖ DH de la Meuse.....	52
❖ DH de l'Escaut.....	52
❖ DH du Rhin.....	52
❖ DH de la Seine.....	52
2.3 Hydrologie.....	53
❖ DH de la Meuse.....	53
❖ DH de l'Escaut.....	54
❖ DH du Rhin.....	54

❖	DH de la Seine.....	55
2.4	Régions agricoles.....	56
❖	DH de la Meuse.....	57
❖	DH de l'Escaut.....	57
❖	DH du Rhin.....	57
❖	DH de la Seine.....	58
2.5	Utilisation du sol.....	59
❖	DH de la Meuse.....	59
❖	DH de l'Escaut.....	61
❖	DH du Rhin.....	62
❖	DH de la Seine.....	62
<b>3.</b>	<b>Description des sous-bassins hydrographiques.....</b>	<b>64</b>
❖	DH de la Meuse.....	65
3.1	Amblève.....	65
3.2	Lesse.....	67
3.3	Meuse amont.....	69
3.4	Meuse aval.....	71
3.5	Ourthe.....	73
3.6	Sambre.....	75
3.7	Semois-Chiers.....	77
3.8	Vesdre.....	79
❖	DH de l'Escaut.....	81
3.9	Dendre.....	81
3.10	Dyle-Gette.....	83
3.11	Escaut-Lys.....	85
3.12	Haine.....	87
3.13	Senne.....	89
❖	DH du Rhin.....	91
3.14	Moselle.....	91
❖	DH de la Seine.....	93
3.15	Oise.....	93
<b>4.</b>	<b>Présentation des structures internationales.....</b>	<b>95</b>
❖	DHI de la Meuse.....	95
❖	DHI de l'Escaut.....	97
❖	DHI du Rhin.....	99

❖	DHI de la Seine.....	102
	<b>Chapitre 2 : Évaluation préliminaire des risques d'inondation .....</b>	<b>103</b>
<b>1.</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>105</b>
1.1	Evaluation préliminaire des risques d'inondation en Wallonie .....	105
1.2	Types d'inondation.....	106
1.3	Changement climatique et développement à long terme .....	106
<b>2.</b>	<b>Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation.....</b>	<b>107</b>
2.1	Événements historiques .....	107
2.1.1	Avec impact significatif (Art.4.2 b).....	107
2.1.2	Sans impact significatif – Art.4.2 (c) .....	113
2.2	Événements futurs – Art.4.2 (d) .....	114
2.2.1	Aspects méthodologiques .....	114
2.2.2	Conséquences négatives potentielles .....	114
<b>3.</b>	<b>Identification des zones à risque potentiel d'inondation .....</b>	<b>116</b>
3.1	Zones identifiées.....	116
	<b>Chapitre 3 : Élaboration des cartographies des zones soumises à l'aléa d'inondation et des risques de dommages dus aux inondations.....</b>	<b>119</b>
<b>1.</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>121</b>
1.1	Contexte .....	121
1.2	Objectif.....	121
<b>2.</b>	<b>Les différents produits cartographiques .....</b>	<b>123</b>
2.1	Caractéristiques communes à toutes les cartes.....	123
2.1.1	Echelle .....	123
2.1.2	Types d'inondation pris en compte .....	123
2.1.3	Objectivité des cartes .....	123
2.1.4	Fond de plan .....	123
2.2	Cartes des zones inondables .....	124
2.2.1	Débordement de cours d'eau.....	124
2.2.2	Ruissellement .....	125
2.2.3	Coexistence Débordement-Ruissellement .....	125
2.3	Carte de l'aléa d'inondation .....	125
2.3.1	Débordement de cours d'eau.....	126
2.3.2	Ruissellement .....	127
2.3.3	Coexistence Débordement-Ruissellement .....	128
2.4	Cartes des risques d'inondation .....	128
<b>3.</b>	<b>Les données de base .....</b>	<b>130</b>
3.1	Carte de l'aléa d'inondation et cartes des zones inondables.....	130

3.1.1 Débordement de cours d'eau .....	130
3.1.2 Ruissellement .....	132
3.2 Cartes des risques d'inondation .....	132
3.2.1 Emprises des cartes des zones inondables .....	133
3.2.2 Récepteurs de risque .....	133
<b>4. Validation, enquête publique, mises à jour et réexamen .....</b>	<b>135</b>
4.1 Validation .....	135
4.2 Enquête publique .....	135
4.3 Mise à jour des cartes et réexamen en 2025 .....	135
4.3.1 Mise à jour des cartes pour le cycle 2 .....	135
4.3.2 Versions ultérieures .....	135
4.4 Prise en compte du changement climatique .....	136
4.5 Conditions d'intégration de nouvelles données .....	136
<b>5. Conclusions découlant des cartes .....</b>	<b>138</b>
5.1 Cartes des zones inondables (ZI) : importance relative des superficies inondables .....	138
5.2 Utilisation du territoire en zone inondable .....	143
5.3 Cartes des risques d'inondation : récepteurs de risque en zone inondable .....	144
5.3.1 Population en zone inondable .....	145
5.3.2 Urbanisation et potentiel d'urbanisation des zones inondables .....	149
5.3.3 Economie .....	153
5.3.4 Environnement .....	155
5.3.5 Culture, services récréatifs et biens patrimoniaux .....	161
<b>6. Mise en place de solutions techniques .....</b>	<b>168</b>
6.1 Référencement des cartes en ligne .....	168
6.2 Référencement des données liées à l'élaboration des PGRI .....	168
6.3 Référencement des données des Commissions internationales .....	168
❖ DHI Meuse .....	168
❖ DHI Escaut .....	168
❖ DHI Rhin .....	168
❖ DHI Seine .....	169
6.4 Référencement des données des documents européens .....	169
<b>Chapitre 4 : Evaluation des Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021 .....</b>	<b>171</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>173</b>
<b>2. Répartition des projets .....</b>	<b>174</b>
<b>3. Implémentation des mesures globales .....</b>	<b>178</b>

3.1	Mesures globales modifiées et mises à jour en cours de cycle 1.....	178
3.2	Description des mesures globales non implémentées et analyse des motifs de non-achèvement.....	178
3.2.1	Mesures non mises en œuvre.....	178
3.2.2	Mesures poursuivies au cycle 2.....	179
3.3	Description des mesures globales supplémentaires prises depuis l'adoption du PGRI 1.....	179
3.4	Evaluation des progrès accomplis.....	179
3.5	Analyse du niveau d'implémentation des mesures globales.....	180
<b>4.</b>	<b>Implémentation des projets généraux et locaux.....</b>	<b>181</b>
4.1	Projets généraux et locaux modifiés et mis à jour en cours de cycle 1.....	181
4.2	Description des projets généraux et locaux non implémentés et analyse des motifs d'abandon.....	181
4.2.1	Projets abandonnés.....	181
4.2.2	Projets en cours de réalisation et/ou prolongés au cycle 2.....	192
4.2.3	Projets dont l'état d'avancement est non renseigné.....	196
4.3	Description des projets généraux et locaux supplémentaires depuis l'adoption du PGRI 1.....	196
4.4	Evaluation des progrès accomplis.....	199
4.4.1	Evaluation selon le degré de priorité.....	199
4.4.2	Evaluation selon le budget.....	200
<b>5.</b>	<b>Bénéfices du processus.....</b>	<b>203</b>
	<b>Chapitre 5 : Objectifs à atteindre en matière de gestion des risques d'inondation.....</b>	<b>205</b>
<b>1.</b>	<b>Les objectifs généraux.....</b>	<b>207</b>
<b>2.</b>	<b>Les orientations stratégiques.....</b>	<b>209</b>
	<b>Chapitre 6 : Programme des mesures avec leurs degrés de priorité.....</b>	<b>219</b>
<b>1.</b>	<b>Méthodologie d'élaboration des PGRI du cycle 2.....</b>	<b>221</b>
1.1	Organe de supervision : le GTI.....	221
1.2	Organes d'élaboration : les Comités Techniques par Sous-Bassin Hydrographique.....	222
1.2.1	Composition.....	222
1.2.2	Objectifs et valeurs.....	223
1.2.3	Ouverture aux 4 étapes du cycle.....	224
1.2.4	Ateliers en intelligence collective.....	225
1.3	Etapes d'élaboration des PGRI et réunions des CTSBH.....	225
1.3.1	CTSBH 1 – EPRI : Prise de contact, évaluation du cycle 1 et mise à jour de BRel.....	225
1.3.2	CTSBH 2 – Définition des Orientations Stratégiques.....	226
1.3.3	CTSBH 3 – Les projets (partie I).....	228
1.3.4	CTSBH 4 – Validation des cartes.....	229
1.3.5	Formations des gestionnaires de cours d'eau communaux à l'outil PARIS.....	229
1.3.6	CTSBH 5 – Les projets (Partiell).....	230
1.3.7	Phase d'encodage des projets.....	231



1.3.8	La priorisation des projets sur base d'une AMC.....	231
1.3.9	CTSBH 6 - Priorisation et validation.....	233
1.3.10	Enquête publique.....	235
<b>2.</b>	<b><i>Outils d'aide à l'élaboration des PGRI du cycle 2.....</i></b>	<b>236</b>
2.1	BRell.....	236
2.2	Le catalogue des mesures.....	237
2.3	L'application PARIS.....	241
2.3.1	La démarche P.A.R.I.S. et son lien avec les PGRI.....	241
2.3.2	L'application PARIS, un outil d'aide à la décision et à la planification.....	242
2.3.3	Futurs développements.....	248
2.4	SWAY.....	249
2.5	Priorisation des projets et analyse multicritères (AMC).....	249
2.5.1	Objectifs.....	250
2.5.2	AMC : des projets locaux de lutte contre le ruissellement et contre le débordement de cours d'eau 251	
2.5.3	Priorisation des projets généraux.....	256
2.5.4	Priorisation des études.....	256
2.5.5	Priorisation des mesures globales.....	257
2.6	AGIRACAD II – Définition des coûts liés aux inondations par ruissellement.....	258
2.6.1	Cartographie des points noirs liés au ruissellement et caractérisation de la vulnérabilité au ruissellement des régions agrogéographiques.....	258
2.6.2	Estimation des coûts des dommages liés au ruissellement.....	260
2.6.3	Extrapolation des coûts à l'échelle de la Wallonie.....	260
<b>3.</b>	<b><i>Programmes de mesures.....</i></b>	<b>263</b>
3.1	Mesures globales communes aux 4 DH.....	263
3.1.1	Prévention.....	263
3.1.2	Protection.....	265
3.1.3	Préparation.....	266
3.1.4	Réparation et analyse post-crise.....	267
3.2	DH de la Meuse.....	268
3.2.1	Études.....	268
3.2.2	Projets généraux et locaux.....	270
3.3	DH de l'Escaut.....	300
3.3.1	Études.....	300
3.3.2	Projets généraux et locaux.....	303
3.4	DH du Rhin.....	323
3.4.1	Études.....	323
3.4.2	Projets généraux et locaux.....	323
3.5	DH de la Seine.....	325
3.6	DH Multiples.....	326
3.6.1	Études.....	326

3.6.2 Projets généraux et locaux .....	329
<b>4. Réalisation des mesures et méthodes de suivi de la progression (monitoring) ,.....</b>	<b>334</b>
4.1 Réalisation des mesures .....	334
4.2 Contrôle de la progression .....	334
4.2.1 Poursuite de la dynamique .....	335
<b>5. Synthèse des mesures pour les districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine .....</b>	<b>336</b>
5.1 Mesures globales .....	336
5.2 Études, projets généraux et locaux .....	337
5.2.1 Études .....	345
5.2.2 Projets généraux .....	346
5.2.3 Projets locaux .....	348
5.2.4 Evaluation des projets selon différents indicateurs .....	349
5.2.5 Evaluation des projets locaux vis-à-vis des objectifs de la DI .....	359
<b>Chapitre 7 : Prise en compte des changements climatiques .....</b>	<b>367</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>369</b>
<b>2. Contexte politique, législatif, institutionnel et opérationnel encadrant l'adaptation au changement climatique en Belgique et en Wallonie .....</b>	<b>370</b>
2.1 Au niveau national et fédéral .....	370
2.1.1 Organes de coordination .....	370
2.1.2 Plan National Énergie Climat Belge 2021-2030 .....	370
2.1.3 Plan National d'Adaptation .....	371
2.1.4 Institut Royal Météorologique de Belgique (IRM) .....	372
2.2 En Wallonie .....	372
2.2.1 Cadre législatif : Décret Climat et Plans Air-Climat-Énergie .....	372
2.2.2 Organisations clés .....	372
2.2.3 Études .....	373
2.2.4 Outils en support aux communes .....	373
<b>3. Effets du changement climatique sur les précipitations et les risques d'inondations ..</b>	<b>375</b>
3.1 Principes de base sur les projections climatiques .....	375
3.2 Impacts à l'échelle globale et européenne .....	376
3.3 Observations et projections en Belgique et Wallonie .....	377
3.3.1 Précipitations .....	377
3.3.2 Débits des rivières .....	379
3.3.3 Dommages .....	381
<b>4. Inventaire des méthodes et moyens pour la prise en compte des changements climatiques dans les pays limitrophes, Bruxelles et la Flandre .....</b>	<b>382</b>
4.1 Au sein des DHI .....	382

4.2	Région de Bruxelles-Capitale.....	382
4.3	Région flamande.....	383
<b>5.</b>	<b><i>Analyse descriptive de la prise en compte du changement climatique dans les PGRI2</i></b>	<b>385</b>
5.1	Prise en compte du Changement Climatique dans les outils cartographiques.....	385
5.2	Mesures globales et mesures d'adaptation .....	385
<b>6.</b>	<b><i>Propositions pour une prise en compte plus avancée de l'impact du changement climatique</i></b> .....	<b>389</b>
	<b><i>Chapitre 8 : Implication des organismes intéressés et information du public</i></b> .....	<b>393</b>
<b>1.</b>	<b><i>Rapport d'incidences environnementales</i></b> .....	<b>395</b>
<b>2.</b>	<b><i>Déroulement de l'enquête et traitement des demandes exprimées</i></b> .....	<b>396</b>
<b>3.</b>	<b><i>Demandes et observations issues de l'enquête publique</i></b> .....	<b>397</b>
<b>4.</b>	<b><i>Déclaration environnementale</i></b> .....	<b>398</b>
<b>5.</b>	<b><i>Synthèse des adaptations des plans</i></b> .....	<b>399</b>
	<b><i>Chapitre 9 : Liste des autorités compétentes et des structures ayant participé à l'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation</i></b> .....	<b>407</b>
<b>1.</b>	<b><i>Autorités compétentes</i></b> .....	<b>409</b>
1.1	Autorité compétente pour la partie wallonne des districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine.....	409
1.2	Autorité compétente pour la partie flamande des districts hydrographiques de la Meuse et de l'Escaut.....	410
1.3	Autorité compétente pour la partie bruxelloise du district hydrographique de l'Escaut .....	410
<b>2.</b>	<b><i>Structure de coordination régionale</i></b> .....	<b>411</b>
<b>3.</b>	<b><i>Structures gestionnaires de cours d'eau pour la partie wallonne des districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine</i></b> .....	<b>412</b>
<b>4.</b>	<b><i>Structures déléguées spécifiques pour la partie wallonne des districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, Du Rhin et de la Seine</i></b> .....	<b>422</b>
4.1	Gestion des inondations par ruissellement et des coulées de boues .....	422
4.2	Aménagement du territoire, Nature et Directive Cadre sur l'Eau .....	424
4.3	Gestion de crise .....	427
4.4	Les administrations communales .....	429
4.5	Les Contrats de Rivière .....	429
4.6	Intercommunales .....	431

4.7 ASBL et autres.....	431
<b>5. Structures internationales.....</b>	<b>432</b>
<b>Index des tables et illustrations – Glossaire - Références.....</b>	<b>435</b>
<b>1. Figures.....</b>	<b>437</b>
<b>2. Tableaux.....</b>	<b>441</b>
<b>3. Glossaire.....</b>	<b>444</b>
<b>4. Références.....</b>	<b>456</b>
<b>Annexe.....</b>	<b>461</b>
<b>1. Etat d'avancement des mesures globales du cycle 1.....</b>	<b>463</b>



2022 – 2027

# Acronymes

Acronymes

AR	Arrêté Royal
AGW	Arrêté du Gouvernement Wallon
AMC	Analyse MultiCritères
AMHY	Projet Aménagements HYdrauliques des bassins versants
AMICE	Adaptation of the Meuse to the Impacts of Climate Evolutions (adaptation de la Meuse et de son bassin versant aux Impacts des inondations et étiages en lien avec le changement climatique)
APSFRR	Areas of Potential Significant Flood Risk
BE	Bruxelles Environnement
BVC	Bassin Versant Contributif
CENN	Cours d'Eau Non Navigable
CGT	Commissariat Général au Tourisme
CR	Contrats de Rivière
CIE	Commission Internationale de l'Escaut
CILE	Compagnie Intercommunale Liégeoise des Eaux
CIM	Commission Internationale de la Meuse
CoDT	Code du Développement Territorial
CTSBH	Comité Technique par Sous-Bassin Hydrographique
CWEPSS	Commission wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains
DAFoR	Direction de l'Aménagement Foncier Rural
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCENN	Direction des Cours d'Eau non navigables (SPW ARNE)
DGARNE	Direction Générale opérationnelle « Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement » - actuellement SPW ARNE
DGSIE	Direction Générale Statistique et Information Économique (ex-Institut National des Statistiques)
DH	District Hydrographique (partie wallonne du District Hydrographique)
DHI	District Hydrographique International
DI	Directive Inondation (Directive européenne 2007/60/CE)
DICS	Direction Interdépartementale de la Cohésion Sociale
DNF	Département Nature et Forêt
EPRI	Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation
EPRT	European Pollutant Release and Transfer Register (Registre européen des rejets et des transferts de polluants)
EPTB	Établissement public territorial de bassin
GISER	Gestion Intégrée Sol – Erosion – Ruissellement
GTI	Groupe Transversal Inondations
GW	Gouvernement Wallon
HP	Hautement Prioritaire
IDF	Intensité – Durée – Fréquence
IED	Industrial Emissions Directive
INASEP	Intercommunale NAMuroise de Services Publics
INTERREG	Interrégional
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control

IRM	Institut Royal Météorologique
IRSIA	Institut pour l'encouragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture (cartographie des sols)
MB	Moniteur Belge
MNT	Modèle Numérique de Terrain
N2000	Natura 2000
ONG	Organisation Non Gouvernementale
P	Prioritaire
PARIS	Programme d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée
PASH	Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique
Plan PLUIES	Plan de Prévention et de LUTte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés
PGDH	Plans de Gestion par District Hydrographique (Directive cadre sur l'Eau – 2000/60/CE)
PGRI	Plan de Gestion des Risques d'Inondation (Directive Inondation – 2007/60/CE)
Q	Débit
RW	Région Wallonne
SAU	Surface Agricole Utile
SBH	Sous-Bassin Hydrographique
SCS	Soil Conservation Services
SIG	Système d'Information Géographique
SPF	Service Public Fédéral
SPGE	Société Publique de la Gestion de l'Eau
SPW	Service Public de Wallonie
SPW ARNE	Service Public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement
SPW MI	Service Public de Wallonie Mobilité et Infrastructures
SPW TLPE	Service Public de Wallonie Territoire, Logement, Patrimoine et Energie
SPW IAS	Service Public de Wallonie Intérieur et Action sociale
STEP	STation d'EPuration
SWDE	Société Wallonne des Eaux
U	Utile
UCLouvain	Université Catholique de Louvain
UE	Union Européenne
VN	Voies Navigables
VMM	Vlaamse MilieuMaatschappij
ZI	Zones Inondables
ZEC	Zone d'Expansion de Crue
ZIT	Zone d'Immersion Temporaire
ZACC	Zone d'Aménagement Communal Concerté
ZHIB	Zones Humides d'Intérêt Biologique



2022 – 2027

# Préambule

Préambule

Ce document intitulé « **Plans de Gestion des Risques d'Inondation pour les 4 districts hydrographiques de Wallonie – 2022 - 2027** » constitue la mise à jour des plans élaborés pour la période 2016-2021 par la Wallonie pour gérer et réduire les risques dus aux inondations dans la partie wallonne des quatre districts hydrographiques internationaux (Meuse, Escaut, Rhin et Seine) conformément aux obligations de la Directive 2007/60/CE. Cette Directive a pour objet d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation, visant à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associés aux inondations dans la Communauté européenne.

Elle exige notamment d'évaluer les risques d'inondation, de cartographier les zones inondables et les risques d'inondation et de produire des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).

Ce document a été rédigé sous l'égide du Groupe Transversal Inondations (GTI) par la **Direction des Cours d'Eau non navigables** (SPW ARNE) avec l'appui de **SHER Ingénieurs-Conseils**. Le canevas suivi est celui adopté par la Commission Internationale de la Meuse. Il est composé d'une introduction et de neuf chapitres.



2022 – 2027

# Introduction

Introduction

## 1. Les inondations

### 1.1 Contexte

La Directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite Directive Inondation (DI), impose aux Etats membres une série de dispositions à prendre en matière de gestion des inondations. La Directive Inondation a été transposée dans le Code de l'Eau par le décret du 4 février 2010 du Parlement wallon. Dans le Code de l'Eau (chapitre V), les articles D53.1 à D53.11 fixent les dispositions relatives à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation pour la Wallonie.

La Directive Inondation impose 3 étapes dans le cycle d'évaluation et de gestion des risques d'inondation qui se répètent tous les 6 ans à savoir :

- une Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) (2011 – 2018 – 2024 –, ...);
- une cartographie des Zones Inondables et des Risques d'Inondation (2013 – 2019 – 2025 –, ...);
- Une élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) (2015 – 2021 – 2027 –, ...)

En 2011, lors du premier cycle, l'EPRI n'avait pas été réalisée en faisant valoir l'article 13.1-b et l'article 13.2 de la Directive (Chap VII – Mesures transitoires). La Région wallonne avait décidé d'élaborer des cartes des zones inondables et des cartes de risques d'inondation ainsi que d'établir des PGRI conformément aux dispositions pertinentes de la Directive. Pour le second cycle, l'EPRI a été réalisée et a été approuvée par le Gouvernement wallon le 10 janvier 2019. Le Chapitre 1 du présent document décrit de manière synthétique la méthode utilisée et les résultats obtenus pour l'EPRI.

Concernant la cartographie des zones inondables et des risques d'inondation, cette dernière avait été réalisée en 2013 par la Direction des Cours d'Eau non navigables (DCENN) sous l'égide du Groupe Transversal Inondations (GTI) en prenant également en compte les inondations liées au ruissellement d'origine agricole. Cette cartographie avait été approuvée par le Gouvernement wallon et comprenait :

- 4 cartes des zones inondables, une par scénario relatif aux récurrences 25, 50, 100 ans et extrême avec des classes de hauteurs d'eau lorsque cette donnée est disponible ;
- 1 carte de l'aléa d'inondation avec des valeurs d'aléa très faible, faible, moyen et élevé ;
- 4 cartes des risques d'inondation, une par scénario relatif aux récurrences 25, 50, 100 ans et extrême et reprenant pour chacun des scénarios les éléments imposés par la DI (la population, le type d'activité économique, les sites présentant un risque de pollution, les zones et sites à protéger, les points sensibles, ... situés en zones inondables).

En 2020 et pour le second cycle, cette cartographie des zones inondables et des risques d'inondation a été mise à jour, soumise à une enquête publique de 45 jours entre le 14 septembre 2020 et le 28 octobre 2020 et approuvée par le Gouvernement wallon, le 04 mars 2021. Cette actualisation permet de prendre en compte les derniers éléments scientifiques pour améliorer la représentation des zones inondables selon les scénarios de récurrence (nouvelles modélisations hydrauliques, topographie du lit majeur à haute résolution, ...). Ce point est traité en détail dans le Chapitre 2 du présent document.

Les premiers PGRI (2016 -2021) ont, quant à eux, été approuvés par le Gouvernement wallon le 10 mars 2016. Il s'agit de quatre documents établis distinctement pour chacun des districts hydrographiques internationaux recoupant le territoire wallon (Escaut, Meuse, Rhin et Seine). Ils ont été élaborés sur base d'un processus de concertation et d'une approche bottom-up via la mise en place de Comités Techniques par Sous-Bassin Hydrographique (CTSBH). Au total, 440 projets de lutte contre les inondations, projets généraux ou études et 42 mesures globales applicables à l'ensemble du territoire wallon avaient été proposés dans ces PGRI.

Pour le deuxième cycle (2022 -2027), les CTSBH ont été pérennisés et se sont réunis à plusieurs reprises pour pouvoir travailler sur la révision et la mise à jour des PGRI. Le présent document reprend ces mises à jour pour l'ensemble des districts hydrographiques internationaux et décrit notamment les objectifs à atteindre en matière de gestion des inondations ainsi que les mesures proposées pour atteindre ces objectifs.

Tout au long de ce document, une attention particulière a été apportée à la distinction des informations par district hydrographique. Pour cela, un système de puces a été mis en place. Lorsqu'une partie du document se rapporte uniquement au District Hydrographique de la Meuse, cette dernière sera précédée d'une puce bleue. Il en est de même pour les Districts Hydrographiques de l'Escaut, du Rhin et de la Seine avec respectivement les couleurs jaune, rose et vert (voir ci-dessous).

-  Meuse
-  Escaut
-  Rhin
-  Seine

Toutes les cartes illustrant ce document sont rassemblées dans un atlas cartographique disponible en annexe.

## 1.2 Définitions

La Directive Inondation définit le terme « **inondation** » comme étant une « submersion temporaire par l'eau de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents méditerranéens ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières et elle peut exclure les inondations dues aux réseaux d'égouts ».

Dans la suite de ce document, le terme « inondation » correspond à la définition reprise à l'article D2§54bis (décret du 4 février 2010) du Livre II du Code de l'Environnement de la Région wallonne : « submersion temporaire par l'eau de terres qui ne sont pas submergées en temps normal, à l'exclusion des inondations dues aux réseaux d'égouts ». En raison de sa géographie, les autres types d'inondations cités dans la Directive Inondation ne sont pas pertinents pour la Wallonie.

Dans le cadre des Plans de Gestion des Risques d'Inondation en Wallonie, deux types d'inondations sont considérés : celles liées directement au débordement de cours d'eau et celles liées au ruissellement. Les notions reprises ici correspondent à celles de la note méthodologique sur la cartographie (Lahousse et al., 2020).

Les *inondations par débordement d'un cours d'eau* sont définies ici comme étant celles liées directement à l'augmentation du niveau d'un cours d'eau de manière telle que l'emprise du cours d'eau s'élargit pour envahir le lit majeur. Ce débordement peut être dû à une limitation du passage de l'eau à cause d'obstacles, ou à un volume tel que le lit mineur ne suffit plus à contenir l'eau.

Les *inondations liées au ruissellement* (éventuellement accompagnées de boue produite par l'érosion du sol) sont définies comme des inondations directement dues à l'eau de ruissellement et affectant des zones potentiellement éloignées de tout cours d'eau. Elles sont générées par la concentration des flux de ruissellement dans des axes d'écoulement (thalwegs, fossés, chemins creux, etc.) qui amènent de grandes quantités d'eau à traverser des zones urbanisées ou non urbanisées.

Le **district hydrographique** est défini par l'article 2 de la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE (DCE) comme une zone terrestre et maritime, composée d'un ou plusieurs bassins hydrographiques ainsi que des eaux souterraines et eaux côtières associées, identifiée comme principale unité aux fins de la gestion des bassins hydrographiques. Le « district hydrographique » constitue l'unité principale dans le contexte de la gestion par bassin versant au sens de la DCE.

Le découpage hydrographique du territoire en **sous-bassins hydrographiques** proposé pour l'application de la Directive Cadre sur l'Eau en Wallonie est également utilisé pour l'analyse et la gestion des inondations.

On compte en Wallonie quatre districts hydrographiques : Escaut, Meuse, Rhin et Seine (Figure 1) et quinze sous-bassins hydrographiques : Amblève, Dendre, Dyle-Gette, Escaut-Lys, Haine, Lesse, Meuse amont, Meuse aval, Moselle, Ourthe, Oise, Sambre, Semois-Chiers, Senne, Vesdre (Figure 2). Ces districts et sous-bassins portent généralement le nom de la ou des principales rivières qu'ils délimitent. Les limites orohydrographiques de ces bassins et sous-bassins ont été définies à l'article 3 de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 13 septembre 2001.



Figure 1: Carte des Districts Hydrographiques Internationaux (DHI) recoupant le territoire wallon (Source : SPW)



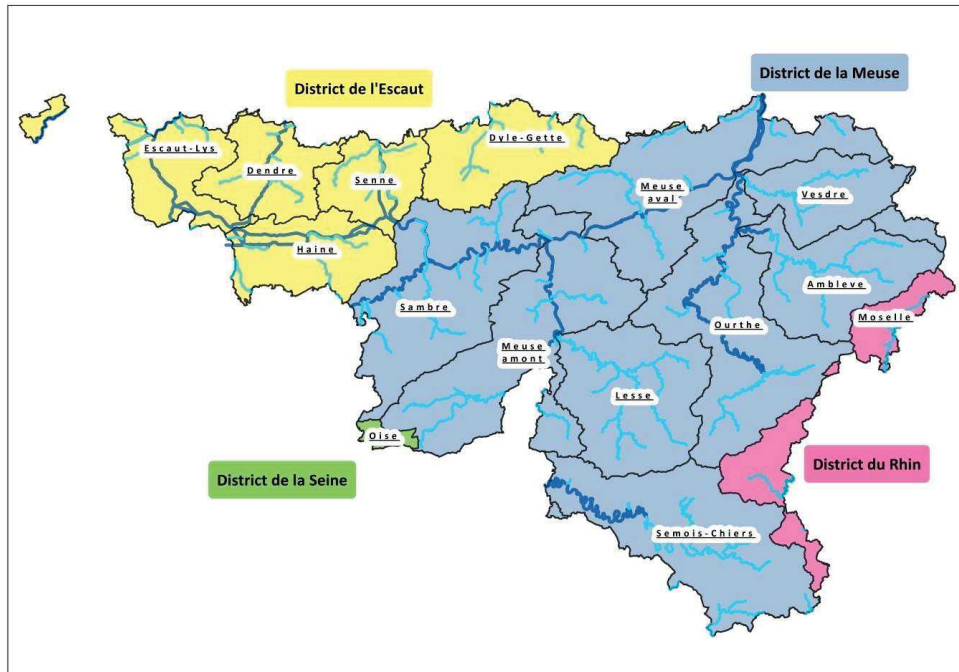


Figure 2: Carte des sous-bassins hydrographiques du territoire wallon (Source : SPW)

Tout au long de ce document, le terme « **district** » ou l'acronyme « **DH** » font référence à la partie wallonne des districts hydrographiques, à moins que l'expression « district hydrographique international » (DHI) ne soit explicitée. De même, le terme « **sous-bassin** » ou l'acronyme « **SBH** » sont utilisés pour faire référence aux sous-bassins hydrographiques.

### 1.3 La genèse des inondations

Les inondations trouvent leur origine dans les précipitations que l'on peut regrouper sous le vocable d'aléa météorologique. Cette terminologie comprend tous les types de précipitations (pluie, neige, grêle, grésil, bruine, ...) et indique bien les incertitudes qui y sont liées : quand vont-elles apparaître, à quel endroit, en quelle quantité, ... ? Les caractéristiques de la pluie, c'est-à-dire l'intensité et la durée de la pluie, constituent aussi des facteurs importants. La notion d'aléa météorologique reprend donc le risque naturel d'origine météorologique (Figure 3).

Il y a lieu de préciser, dans le contexte du changement climatique, que l'aléa météorologique est influencé par le résultat de la combinaison entre l'aléa climatique et le système « atmosphère ». Cette interaction ne peut être ignorée mais son échelle de temps relève plutôt des décennies voire des siècles et sa portée géographique dépasse largement les bassins hydrographiques wallons. Vu le manque de recul actuel et la petitesse du territoire, il est donc difficile d'en tenir compte de manière précise pour des phénomènes locaux. Cependant, l'influence sur les caractéristiques de la pluie est avérée.

Les précipitations dont il est question, quelle que soit leur nature, tombent sur un bassin versant, ou une partie de celui-ci, qui possède des caractéristiques géomorphologiques naturelles qui lui sont propres. Celles-ci sont généralement stables dans le temps : la forme et la pente du bassin, sa nature géologique et pédologique. Ces caractéristiques vont déterminer la dynamique avec laquelle le bassin versant va réceptionner les précipitations. D'autres caractéristiques sont d'origine anthropique et peuvent donc évoluer graduellement dans le temps : occupation du sol, éléments anthropiques implantés (constructions, imperméabilisation artificielle, réseau de collecte des eaux pluviales, ...).

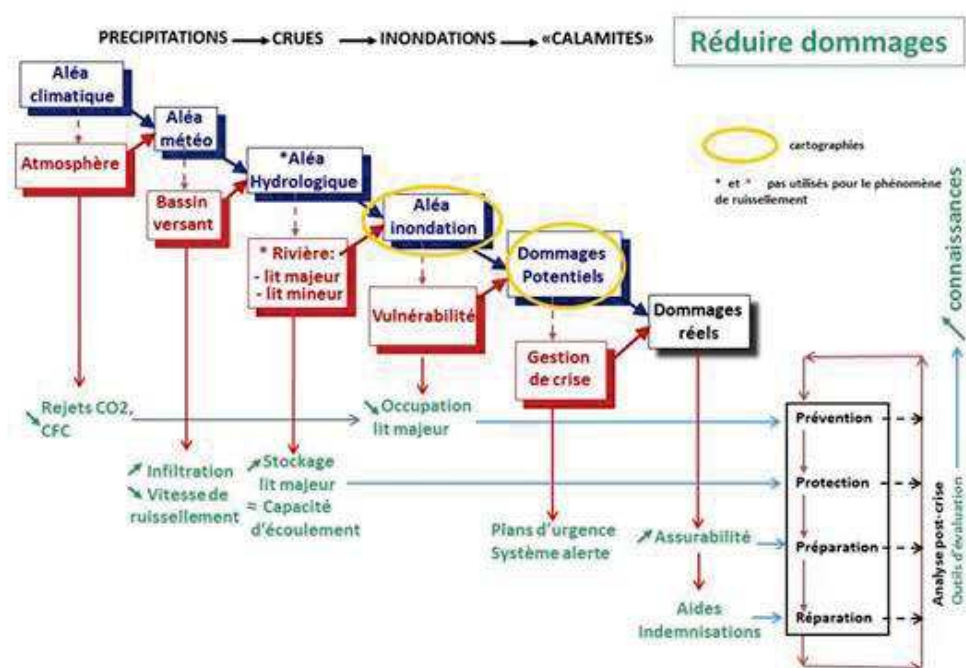


Figure 3 : Causes et conséquences de la genèse d'une inondation (aléas en bleu ; facteurs physiques et humains déterminants en rouge ; axes possibles d'actions en vert).

Enfin, certains facteurs vont influencer ces caractéristiques avec une cinétique beaucoup plus rapide : d'une saison à l'autre voire à l'horizon de quelques jours. Il s'agit de la couverture végétale, du degré de développement des cultures, de l'état de saturation en eau des sols, d'un état de gel de surface voire plus en profondeur, de la température du sol, ...

L'ensemble de ces paramètres va déterminer la répartition des eaux pluviales entre l'évapotranspiration, l'infiltration et le ruissellement, qui constituent le cycle de l'eau. Les volumes concernés et la rapidité de l'écoulement jusqu'au cours d'eau seront déterminants pour la genèse d'une crue dans le réseau hydrographique.

Concernant l'aléa d'inondation par débordement, c'est la combinaison de l'aléa météorologique et des caractéristiques du bassin versant réceptacle qui va déterminer l'aléa hydrologique, c'est-à-dire le risque naturel d'un accroissement du débit des cours d'eau. Le débit est contenu en temps normal dans le lit mineur de la rivière (partie de la rivière où il y a toujours de l'eau) mais, en cas de crue, il occupe son lit majeur, surface occupée temporairement lorsque le débit à plein bord est dépassé. Les

rivières ont leurs caractéristiques propres : pente, rugosité des berges, capacité naturelle d'écoulement dans le lit mineur, type de lit, alluvionnement naturel, ... Ces caractéristiques déterminent la capacité d'écoulement naturel d'un cours d'eau. La combinaison entre l'aléa hydrologique et le système rivière va donc déterminer l'aléa d'inondation par débordement, c'est-à-dire le risque naturel de débordement.

Concernant l'aléa d'inondation par ruissellement et donc le cas particulier des inondations par concentration de ruissellement (prenant souvent la forme de coulée boueuse), l'aléa inondation est conditionné par l'aléa météorologique et les caractéristiques géomorphologiques du bassin versant réceptacle. La combinaison entre l'aléa météorologique et l'état du sol (couverture végétale, pratiques culturales, occupation) va ensuite déterminer l'aléa d'inondation par ruissellement. Les autres notions restent identiques.

Les phénomènes décrits jusqu'ici sont tout à fait naturels et il ne faut pas les empêcher de se développer. Ils ne constituent pas un problème en soi. Il est normal qu'une rivière occupe régulièrement son lit majeur, ce qui est d'ailleurs bénéfique pour la nature et la biodiversité.

Des problèmes peuvent apparaître à partir du moment où l'on introduit la notion de vulnérabilité des enjeux situés dans les zones soumises à l'aléa d'inondation. À titre d'exemple, une prairie a une très faible vulnérabilité vis-à-vis de l'inondation. En effet, son inondation ne génère que peu de désagrément et lorsque les eaux se retirent, la prairie, toujours présente, n'a pas subi de dommages. Par contre, s'il s'agit d'habitations, de surfaces commerciales ou industrielles, la vulnérabilité à l'inondation est évidemment beaucoup plus importante et sera à la source de dommages potentiels importants.

La vulnérabilité des zones soumises à l'aléa d'inondation par débordement est donc directement liée à l'occupation du lit majeur.

Les dommages potentiels ou le risque de dommages sont le résultat de la combinaison entre cette vulnérabilité et l'aléa d'inondation.

Les dommages réels seront quant à eux le résultat de la combinaison du risque de dommages avec une gestion de crise adéquate. Ils seront toujours inférieurs (ou égal dans les cas extrêmes) aux dommages potentiels.

La Figure 3 illustre la manière dont les notions d'aléas climatique, météorologique, hydrologique et d'inondation se conjuguent de manière interdépendante et comment le risque de dommages réels dépendra non seulement de ces aléas naturels mais aussi de la vulnérabilité et de la résilience des enjeux exposés à l'inondation.

Afin de réduire le risque de dommages causés par les inondations, il est possible d'agir à différents niveaux de ces processus : la couverture du sol sur le bassin versant, les conditions d'écoulement dans le lit mineur, l'occupation du territoire dans le lit majeur, la vulnérabilité des enjeux, la gestion de crise etc. (en vert dans la Figure 3). Ces interventions s'insèrent dans ce qu'on appelle le cycle de gestion des inondations.

## 1.4 Cycle de gestion des inondations

La gestion des risques d'inondation comporte quatre grandes phases, prises en compte dans les PGRI (Figure 4) : la prévention, la protection, la préparation et la réparation et l'analyse post-crise.

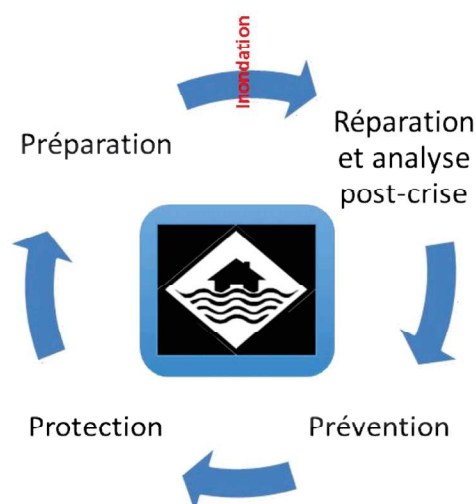


Figure 4: Cycle de gestion des inondations

La **prévention** des dommages causés par les inondations vise à prévenir la construction de maisons et d'industries dans les zones inondables actuelles et futures ou à adapter l'urbanisation future aux risques d'inondation. La **protection** vise à prendre des mesures, à la fois structurelles et non structurelles, pour réduire la probabilité d'inondations et/ou l'impact des inondations dans un emplacement spécifique. La **préparation** consiste par exemple à informer la population sur les risques d'inondation et les mesures à prendre dans le cas d'une inondation. Élaborer des plans d'intervention d'urgence dans le cas d'inondation fait également partie de la préparation. Les mesures de **réparation** visent à un retour à des conditions normales dès que possible et à l'atténuation des impacts sociaux et économiques sur la population touchée. L'**analyse post-crise** cherche à tirer les enseignements des situations de crise.

Les mesures qui peuvent être prises pour limiter le risque d'inondation à chaque phase du cycle de gestion sont décrites dans un catalogue des mesures (voir Chapitre 6 section 2.2).

## 1.5 Cycle 1 : PGRI 2016-2021 et Plan PLUIES

Vu la répétition des inondations depuis les années 1990 et l'importance des dommages produits, le Gouvernement wallon (GW) avait adopté le 24 avril 2003 un plan global de Prévention et de Lutte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés (Plan « PLUIES »). Ce plan avait notamment permis de générer sur l'ensemble de la Wallonie les cartes de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau et les cartes du risque de dommages.

En date du 30 juin 2007, les cartes de l'aléa d'inondation avaient été approuvées par le Gouvernement wallon. Trente-deux actions visant à gérer les risques d'inondation avaient également été adoptées par le Gouvernement wallon. Ces cartes et actions issues du plan PLUIES ont ensuite été remplacées

par les PGRI 2016-2021 découlant de la mise en place de Directive 2007/60/CE, en date du 10 mars 2016, suite à leur approbation par le Gouvernement wallon.

La mise en œuvre initialement du plan PLUIES et par la suite de la Directive Inondation, est chapeautée par le Groupe Transversal Inondations (cfr Chapitre 6, point 1.1).

## **1.6 Cycle 2 : PGRI 2022-2027**

Les PGRI 2022-2027 constituent la mise à jour des plans élaborés pour la période 2016-2021 par la Région wallonne conformément aux obligations de la Directive Inondation. Outre cette mise à jour, ces nouveaux PGRI visent également à analyser les résultats des PGRI 2016-2021. Ils remplaceront les PGRI 2016-2021 dès leur approbation par le Gouvernement wallon.

## 2. Gestion des cours d'eau en Wallonie

Un nouveau Décret portant sur les cours d'eau est entré en vigueur en Wallonie, le 15 décembre 2018. Ce nouveau décret abroge la loi du 28 décembre 1967 sur les cours d'eau non navigables et la loi du 5 juillet 1956 relative aux Wateringues.

L'objectif de ce décret est d'instaurer un cadre juridique global et transversal de la gestion intégrée, équilibrée et durable des cours d'eau wallons. Cette gestion doit désormais prendre en compte le caractère multifonctionnel des cours d'eau, c'est-à-dire concilier leurs fonctions hydraulique, écologique, économique et socioculturelle.

Dans cette perspective, la Région wallonne s'est dotée d'un outil de planification et de coordination des cours d'eau. Il s'agit des P.A.R.I.S. (Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée). Afin de mettre en place ces Programmes d'Actions, le linéaire du réseau hydrographique a été découpé en segments physiquement homogènes du point de vue de l'hydromorphologie et de l'occupation du sol du lit majeur, peu changeantes dans le temps. Ce découpage, appelé sectorisation, a porté sur le réseau hydrographique classé (les cours d'eau classés navigables et les cours d'eau classés non navigables de 1ère, 2ème et 3ème catégorie). Il a abouti à l'identification de 6185 secteurs PARIS, et pour chacun de ces secteurs, à la définition du bassin versant hydrographique intermédiaire correspondant (appelé "Bassin versant contributif"). Chaque secteur PARIS fait l'objet d'un état des lieux. Les gestionnaires procèdent ensuite à la détermination et à la hiérarchisation des enjeux (hydraulique, économique, écologique et socioculturel) puis assignent des objectifs de gestion, et planifient les actions à mener pour parvenir aux objectifs fixés. Un PARIS par sous-bassin hydrographique est établi et ceux-ci regroupent, dans un document unique, toutes les informations et les interventions prévues sur les cours d'eau pour une période de 6 ans. La première période PARIS porte, également, sur la période 2022-2027.

La Figure 5 schématise les responsabilités de la gestion et des entretiens des cours d'eau en Wallonie selon le type de cours d'eau :

- les **voies navigables** (VN), définies comme telles par le Gouvernement sont gérées par le Service public de Wallonie (SPW), plus précisément par le SPW Mobilité et Infrastructures (SPWMI) ;
- les **cours d'eau non navigables** (CENN), répartis en 4 catégories (1, 2, 3 et non classé) par la loi du 15 décembre 2018 et qui désignent également les gestionnaires du cours d'eau selon sa catégorie.

Les Cours d'Eau Non Navigables sont considérés comme non classés en amont du point où leur bassin hydrographique atteint 100 hectares. Les CENN de 3<sup>ème</sup> catégorie reprennent les cours d'eau non navigables ou parties de ceux-ci, en aval du point où leur bassin hydrographique atteint au moins 100 hectares, tant qu'ils n'ont pas atteint la limite de l'ancienne commune. Les CENN de 2<sup>ème</sup> catégorie sont les cours d'eau non navigables ou parties de ceux-ci qui sont localisés entre la limite de l'ancienne commune et le point où le bassin versant atteint 5.000 ha. Enfin, les CENN de 1<sup>ère</sup> catégorie concernent les parties de cours d'eau non navigables, en aval du point où leur bassin hydrographique atteint au moins 5.000 hectares.

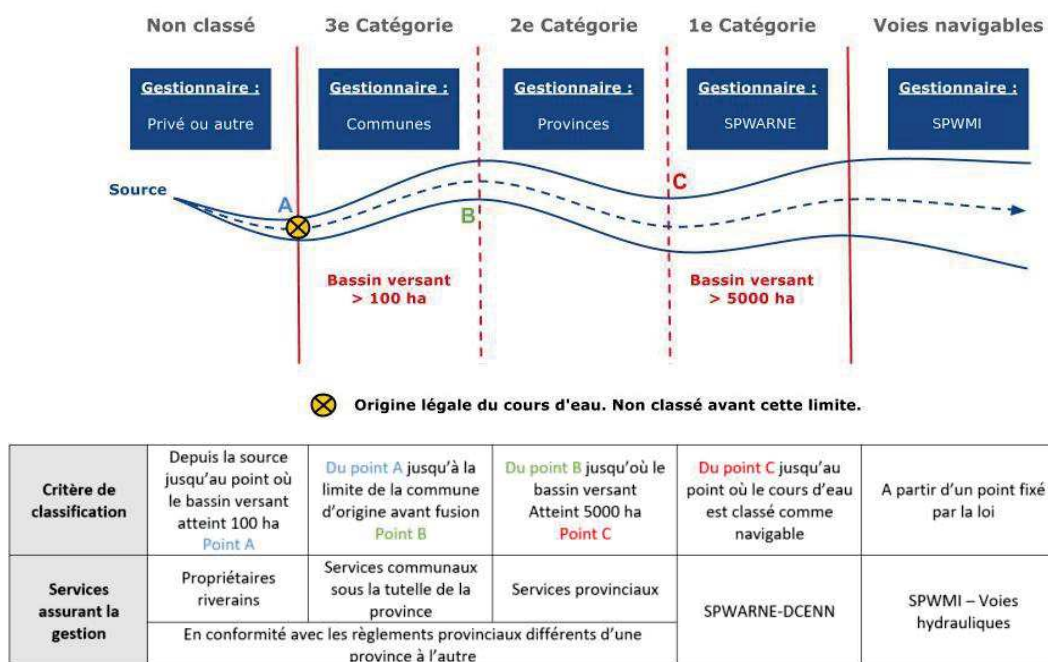


Figure 5: Catégories et gestionnaires des cours d'eau en Wallonie





2022 – 2027

# **Chapitre 1 :**

## **Description générale de la partie wallonne des districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine**

Cette section vise à présenter les quatre Districts Hydrographiques Internationaux qui recourent le territoire wallon : Meuse, Escaut, Rhin et Seine (Figure 1). Elle reprend les principales caractéristiques de la partie wallonne de ces districts hydrographiques. L'atlas cartographique, annexe à ce document, reprend les principaux cours d'eau avec les limites des Districts hydrographiques (Carte 01) et des sous-bassins hydrographiques (Carte 02) ainsi que la topographie (Carte 03).

## 1. Cartes d'identité des districts hydrographiques

### ❖ DH de la Meuse

La Meuse prend sa source à 384 m d'altitude à Pouilly-en-Bassigny en France. De sa source à son embouchure aux Pays-Bas, sa longueur est de 950 km. Le district hydrographique international (DHI) de la Meuse possède une superficie totale de 34.364 km<sup>2</sup>. C'est un des District Hydrographique International les plus petits d'Europe. Le territoire belge contient 40,2 % de la superficie du District de la Meuse, dont 36 % se trouvent en Wallonie (Source : SPW ARNE). Le Tableau 1 reprend les caractéristiques principales de la partie wallonne du district hydrographique de la Meuse.

Tableau 1: Carte d'identité du district hydrographique de la Meuse (Source : SPW ARNE)

	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	
<b>Dénomination du district international</b>	Meuse	
<b>Pays concernés</b>	Belgique, France, Pays-Bas, Allemagne, Luxembourg	
<b>Fleuve principal</b>	La Meuse	
<b>Superficie de la partie wallonne du district</b>	12.365 km <sup>2</sup> soit 36 % du district international ; soit 72,8 % de la Wallonie	
<b>Longueur du parcours de la Meuse dans la partie wallonne du district</b>	131,5 km des 950 km de parcours total de la Meuse	
<b>Pente moyenne de la Meuse dans la partie wallonne du district</b>	0,042 % (point culminant d'entrée à Heer : 100 m ; point le plus bas de sortie à Petit Lanaye : 45 m)	
<b>Sous-bassins hydrographiques de la partie wallonne du district (affluents ou partie du fleuve), superficie</b>	Ambève	1.075 km <sup>2</sup>
	Lesse	1.339 km <sup>2</sup>
	Meuse amont	1.927 km <sup>2</sup>
	Meuse aval	2.018 km <sup>2</sup>
	Ourthe	1.846 km <sup>2</sup>
	Sambre	1.705 km <sup>2</sup>
	Semois-Chiers	1.760 km <sup>2</sup>
	Vesdre	696 km <sup>2</sup>
<b>Population de la partie wallonne du district (2018)</b>	2,296 millions d'habitants soit environ 26 % de la population du district international ; soit 63,22 % de la population wallonne	
<b>Densité de population de la partie wallonne du district</b>	186 hab./km <sup>2</sup> comparé à 214 hab./km <sup>2</sup> pour toute la Wallonie	
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie<sup>1</sup></b>	Voies navigables	595 km
	CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie	1.378 km
	CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie	3.862 km
	CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie	3.031 km
	Non classés	6.781 km

<sup>1</sup> Il existe également des cours d'eau non définis qui ne sont pas mentionnés ici. Il s'agit de cours d'eau pour lesquels la catégorie n'est pas définie

## ❖ DH de l'Escaut

Le District Hydrographique International de l'Escaut se compose du bassin de l'Escaut ainsi que d'un certain nombre de bassins contigus qui lui ont été ajoutés par l'article 3.1 de la DCE. Il s'agit des bassins de la Somme (France), de l'Aa (France), de l'Authie (France), de la Canche (France), des Polders dunkerquois (France), des Polders flamands (Flandre), de l'Yser (France et Flandre), du Grevelingenmeer (Pays-Bas) et des eaux côtières associées. La partie wallonne du district hydrographique de l'Escaut ne concerne que le bassin de l'Escaut. L'Escaut prend sa source à 95 m d'altitude dans le village de Gouy-Le-Catelet, dans le nord de la France.

Le District Hydrographique International de l'Escaut a une superficie totale de 36.416 km<sup>2</sup>. Tout comme le District de la Meuse, c'est un des districts hydrographiques les plus petits d'Europe. Le bassin de l'Escaut a lui une superficie de 22.116 km<sup>2</sup>. La majeure partie du District de l'Escaut se trouve sur le territoire français (50,8 %), 10,4 % en Wallonie, 32,9 % en Flandre, 5,6 % aux Pays-Bas et seulement 0,4 % en Région de Bruxelles-Capitale. La longueur du fleuve principal, l'Escaut, est de 350 km, dont 140 km sont canalisés. Plus de 250 barrages et écluses connectent de manière artificielle certaines parties du fleuve, ses affluents et canaux. La densité de population moyenne dans le district hydrographique international de l'Escaut est de 352 hab./km<sup>2</sup> (Source : SPW ARNE), ce qui en fait l'un des districts les plus densément peuplés et les plus industrialisés d'Europe. Le Tableau 2 reprend les caractéristiques principales de la partie wallonne du district hydrographique de l'Escaut.

Tableau 2: Carte d'identité du district hydrographique de l'Escaut (Source : SPW ARNE)

	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	
<b>Dénomination du district international</b>	Escaut	
<b>Pays concernés</b>	Belgique, France, Pays-Bas	
<b>Fleuve principal</b>	L'Escaut	
<b>Superficie de la partie wallonne du district</b>	3.773 km <sup>2</sup> soit 10,4 % du district international ; soit 22,2 % de la Wallonie	
<b>Longueur du parcours de l'Escaut dans la partie wallonne du district</b>	36,7 km des 350 km de parcours total de l'Escaut	
<b>Pente moyenne de l'Escaut dans la partie wallonne du district</b>	0,007 % (point culminant d'entrée 15 m ; point le plus bas de sortie à 12,5 m)	
<b>Sous-bassins hydrographiques de la partie wallonne du district (affluents ou partie du fleuve), superficie</b>	Dendre	669 km <sup>2</sup>
	Dyle-Gette	950 km <sup>2</sup>
	Escaut-Lys	775 km <sup>2</sup>
	Haine	803 km <sup>2</sup>
	Senne	576 km <sup>2</sup>
<b>Population de la partie wallonne du district (2018)</b>	1,287 millions d'habitants soit 10 % du district international	
<b>Densité de population de la partie wallonne du district</b>	341 habitants/km <sup>2</sup> comparé à 214 habitants/km <sup>2</sup> pour toute la Wallonie	
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>	Voies navigables	269 km
	CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie	334 km
	CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie	1.470 km
	CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie	945 km
	Non classés	2.451 km

Le District Hydrographique de l'Escaut est caractérisé par un réseau dense de voies de communication (voies ferrées, voies navigables et autoroutes) assurant un ample accès au DH. Ce réseau de voies de circulation est l'un des plus denses de l'Europe. Un grand nombre de ports importants se situent dans le DHI tel qu'Anvers, Gand, Zeebrugge et Ostende en Région Flamande, le port autonome de Bruxelles en Région de Bruxelles Capitale, les ports de Dunkerque, Calais, Boulogne-sur-Mer et Lille en France, et ceux de Flessingue et Terneuzen aux Pays-Bas. À l'exception du sous-bassin « Dyle-Gette », tous les sous-bassins du District sont traversés par une voie navigable. La présence des canaux et cours d'eau canalisés est susceptible de modifier le comportement hydrologique des sous-bassins et permet des transferts d'eau entre sous-bassins.

## ❖ DH du Rhin

Le Rhin, long de 1.320 km, est l'un des fleuves les plus importants d'Europe. Son bassin de 185.000 km<sup>2</sup> se répartit sur 9 états dans des proportions très variables (moins de 800 km<sup>2</sup> sont situés en Belgique). Le Rhin prend sa source dans les Alpes suisses pour s'écouler dans le lac de Constance puis, 950 km plus loin, dans la mer du Nord sur la côte néerlandaise. La superficie du District Hydrographique International du Rhin correspond à près de 11 fois la superficie de la Wallonie.

Le territoire belge compte seulement 0,4 % du District du Rhin. Le bassin de la Moselle et de son affluent principal, la Sarre, constitue un des 9 secteurs de travail du district hydrographique international du Rhin, d'une superficie de 28.286 km<sup>2</sup> (15% du district du Rhin). Les cours d'eau wallons de ce DHI sont tous des affluents de la Sûre et font donc partie du bassin versant de la Moselle. Le Tableau 3 reprend les caractéristiques principales de la partie wallonne du district hydrographique du Rhin.

Tableau 3: Carte d'identité du district hydrographique du Rhin (Source : SPW ARNE)

	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	
<i>Dénomination du district international</i>	Rhin	
<i>Pays concernés</i>	Belgique, France, Pays-Bas, Allemagne, Luxembourg, Italie, Suisse	
<i>Fleuve principal</i>	Le Rhin	
<i>Superficie de la partie wallonne du district</i>	771 km <sup>2</sup> soit 0,4 % du district international ; soit 4,5 % de la Wallonie	
<i>Sous-bassin hydrographique de la partie wallonne du district, superficie</i>	Moselle	771 km <sup>2</sup>
<i>Longueur du parcours du Rhin dans la partie wallonne du district</i>	0 km	
<i>Pente moyenne du Rhin dans la partie wallonne du district</i>	/	
<i>Population de la partie wallonne du district (2018)</i>	45.960 habitants soit environ 0,08 % de la population du district international ; 1,3 % de la population wallonne	
<i>Densité de population de la partie wallonne du district</i>	59,6 hab./km <sup>2</sup> comparé à 214 hab./km <sup>2</sup> pour toute la Wallonie	
<i>Linéaire de cours d'eau par catégorie</i>	Voies navigables	0 km
	CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie	77 km
	CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie	241 km
	CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie	321 km
	Non classés	475 km
<i>Affluents principaux</i>	<i>La Sûre</i>	<i>L'Eisch</i>
	<i>L'Our</i>	<i>L'Attert</i>

## ❖ DH de la Seine

La Seine prend sa source à « Source-Seine » en Côte d'Or sur le plateau de Langres à 450 mètres d'altitude et se jette 780 km plus loin dans la Manche entre Le Havre et Honfleur. Le bassin versant de la Seine a une superficie totale de 78.000 km<sup>2</sup>. Seul 0,1 % de la surface de ce District Hydrographique International se situe en Wallonie, les autres 99,9 % se trouvent sur le territoire français (Figure 1). Le Tableau 4 ci-dessous synthétise les principales données caractéristiques de la partie wallonne du District de la Seine.

Tableau 4: Carte d'identité du district hydrographique de la Seine (Source : SPW ARNE)

	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	
<i>Dénomination du district international</i>	Seine	
<i>Pays concernés</i>	France, Belgique	
<i>Fleuve principal</i>	La Seine	
<i>Longueur du parcours de la Seine dans la partie wallonne du district</i>	0 km	
<i>Pente moyenne de la Seine dans la partie wallonne du district</i>	-	
<i>Superficie de la partie wallonne du district</i>	80 km <sup>2</sup> soit 0,1 % du district international et 0,5 % de la Wallonie	
<i>Sous-bassin hydrographique de la partie wallonne du district, superficie</i>	L'Oise	80 km <sup>2</sup>
<i>Population de la partie wallonne du district</i>	2.680 habitants soit 0,01 % du district international (18,3 millions d'habitants) ; 0,07 % de la population wallonne	
<i>Densité de population de la partie wallonne du district</i>	33,4 hab./km <sup>2</sup> comparé à 214 hab./km <sup>2</sup> pour toute la Wallonie	
<i>Linéaire de cours d'eau par catégorie</i>	Voies navigables	0 km
	CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie	0 km
	CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie	30 km
	CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie	3 km
	Non classés	75 km

## 2. Caractéristiques des districts hydrographiques

### 2.1 Climat et pluviométrie

En raison de la proximité de la mer et des courants dominants d'ouest, la Wallonie se caractérise par un climat « tempéré », c'est-à-dire des étés relativement frais et des hivers généralement doux. Certaines situations météorologiques peuvent mener à des vagues de froid ou de chaleur.

Au cours de la période 1996 - 2015, la température moyenne annuelle s'élevait à 9,7 °C en Wallonie. Elle variait de 7,5 °C sur le haut plateau des Fagnes à un peu plus de 11 °C dans l'ouest du Hainaut. La variation de température observée sur le territoire wallon était donc de 3 à 4 °C. La température est principalement déterminée par l'altitude : elle diminue en moyenne de 0,6 °C par 100 m d'altitude (Etat de l'environnement wallon, 2018).

La Wallonie est soumise à des courants dominants d'ouest tout au long de l'année. Ces courants amènent des masses d'air chargées d'humidité en provenance de l'océan. Le climat régional "tempéré" se caractérise dès lors par un temps qui peut être pluvieux en toute saison.

Au cours de la période 1996 - 2015, les moyennes mensuelles wallonnes de précipitations présentaient une variabilité saisonnière d'une amplitude<sup>2</sup> modérée, de l'ordre de 30 mm. Ainsi, les précipitations étaient les plus abondantes en hiver et les plus faibles au printemps, les mois de décembre et d'avril représentant les mois les plus extrêmes (92 mm et 60 mm en moyenne sur la Wallonie, respectivement) (Etat de l'environnement wallon, 2018). La carte 04 de l'atlas cartographique montre la distribution de la pluviométrie moyenne annuelle en Wallonie, sur les quatre Districts Hydrographiques et les 15 sous-bassins.

#### DH de la Meuse

La Figure 6 montre la répartition mensuelle des précipitations moyennes ainsi que les températures moyennes observées sur le District Hydrographique de la Meuse pour la période comprise entre 1991 et 2019 (IRM, 2019). Les précipitations s'élèvent en moyenne à 1000 mm par an et leur répartition spatiale dépend principalement de l'altitude et de la distance à la mer : elles atteignent 950 à 1400 mm dans les Ardennes et 680 à 850 mm dans le nord du district (carte 04 de l'atlas Cartographique). Les précipitations sont les plus importantes au sud du DH (sous-bassin de la Semois-Chiers) et à l'est (sous-bassin de l'Amblève et morceau de la Meuse aval). Le régime pluvial de la Meuse est composé de deux saisons hydrologiques, l'une de basses eaux de juin à septembre et l'autre de hautes eaux pendant la saison froide de décembre à mars. Bien que le District de la Meuse regroupe la totalité des points culminants (supérieurs à 500 m d'altitude) de la Wallonie, la fonte des neiges ne participe que très faiblement à l'écoulement total.

<sup>2</sup> Écart entre les valeurs extrêmes



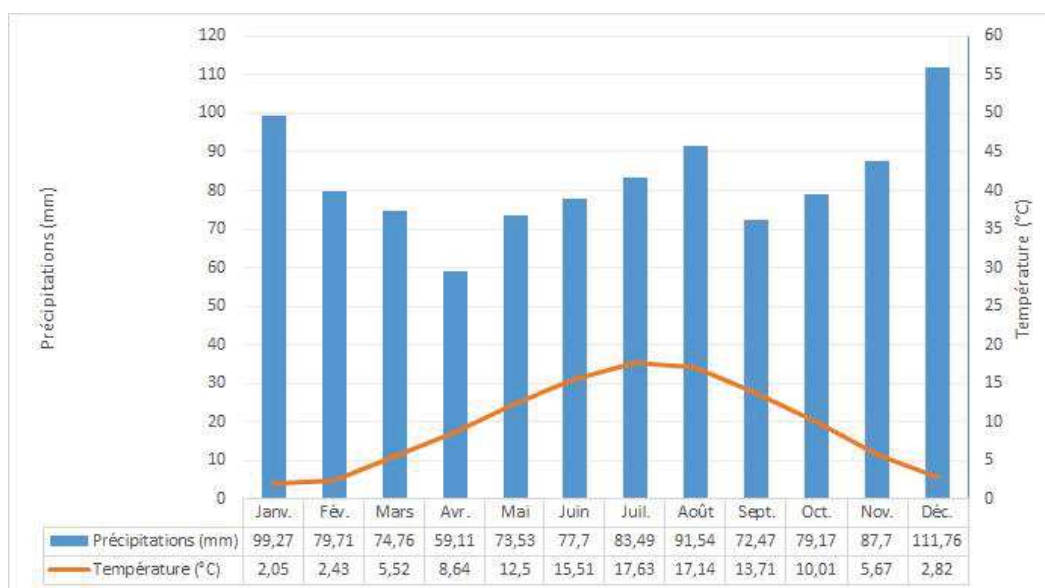


Figure 6: Diagramme ombrothermique pour le DH de la Meuse (normales climatologiques, 1991-2019) (Source : Institut Royal Météorologique (IRM), 2019)

#### ◆ DH de l'Escaut

La Figure 7 montre la répartition mensuelle des précipitations moyennes ainsi que les températures moyennes observées sur le District Hydrographique de l'Escaut pour la période comprise entre 1991 et 2019 (IRM, 2019). Les précipitations s'élèvent en moyenne à 830 mm par an et sont réparties de manière relativement homogène toute l'année avec des maxima et des minima respectivement en décembre et en avril. La distribution spatiale des pluies est également très homogène sur le District de l'Escaut et va de 680 mm à 900 mm avec certaines petites portions allant jusqu'à 950 mm maximum (carte 04 de l'atlas cartographique).

Le régime pluvial de l'Escaut est composé de deux saisons hydrologiques, l'une de basses eaux de juin à septembre et l'autre de hautes eaux pendant la saison froide de décembre à mars. La fonte des neiges ne participe que très faiblement à l'écoulement total, en raison de sa très faible occurrence, vu les altitudes de la région.

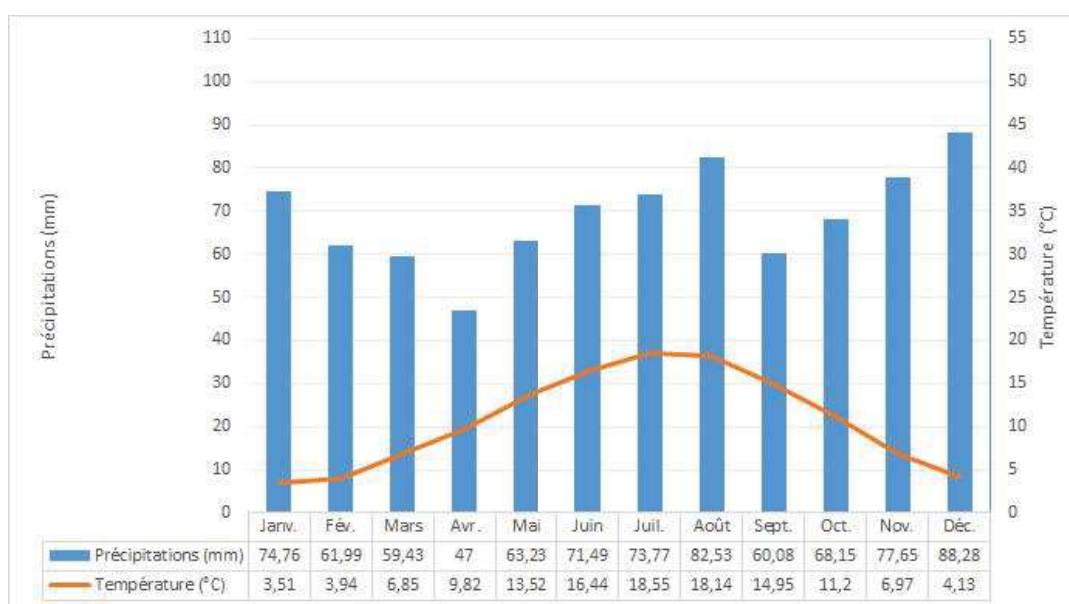


Figure 7: Diagramme ombrothermique pour le DH de l'Escaut (normales climatologiques, 1991-2019) (Source : Institut Royal Météorologique (IRM), 2019)

#### ❖ DH du Rhin

La Figure 8 montre la répartition mensuelle des précipitations moyennes ainsi que les températures moyennes observées sur le District Hydrographique du Rhin pour la période comprise entre 1991 et 2019 (IRM, 2019). Les précipitations s'élèvent en moyenne à 1.050 mm par an et sont globalement supérieures à la moyenne wallonne (particulièrement pendant les mois d'hiver). La carte 04 de l'atlas cartographique montre la répartition spatiale des précipitations annuelles moyennes sur le district. Les précipitations sont plus élevées dans le sud et le nord du district avec des hauteurs d'eau allant de 1.050 mm à 1.400 mm. Le centre du district possède une pluviométrie plus homogène ne dépassant pas les 1.050 mm. Il est à noter que la fonte des neiges peut jouer un rôle dans l'intensité de certains épisodes de crue, dans le cas du District du Rhin plus particulièrement en Ardenne et Haute Ardenne.

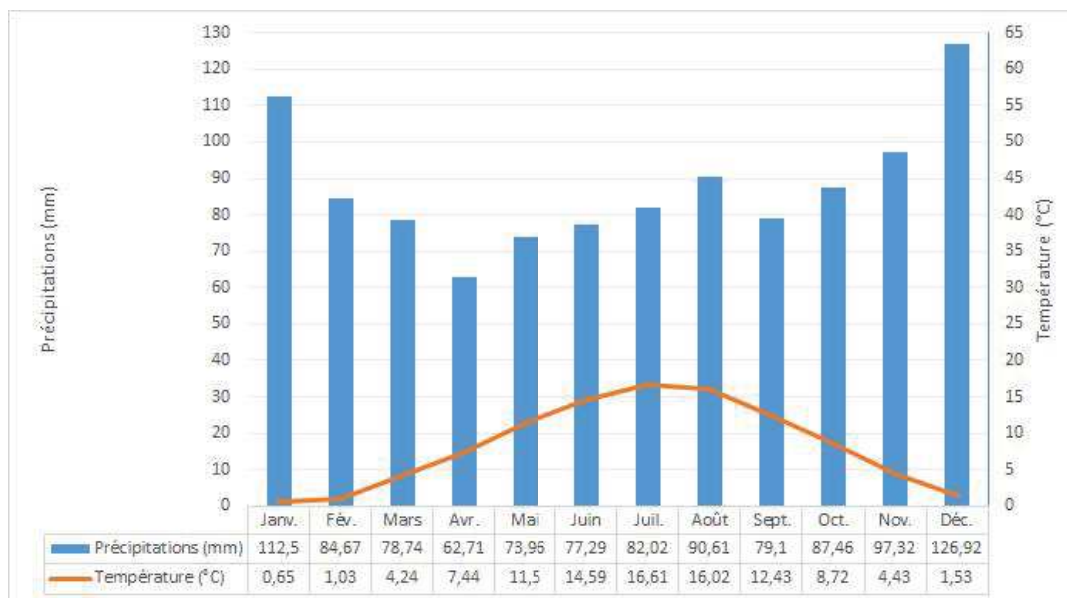


Figure 8: Diagramme ombrothermique pour le DH du Rhin (normales climatologiques 1991-2019) (Source : Institut Royal Météorologique (IRM), 2019)

#### ❖ DH de la Seine

La Figure 9 montre la répartition mensuelle des précipitations moyennes ainsi que les températures moyennes observées sur le District Hydrographique de la Seine pour la période comprise entre 1991 et 2019 (IRM, 2019). Les précipitations s'élèvent en moyenne à 1.070 mm par an. Les précipitations les plus élevées ont lieu de novembre à janvier. Les précipitations sont plus faibles en avril (65,59 mm). Les températures sont les plus élevées de mai à septembre et plus particulièrement lors des mois de juillet et d'août. Plus spécifiquement, l'Oise qui est une rivière de plaine reçoit 1.000 à 1.170 mm d'eau par an avec une dominance entre décembre et janvier. La carte 04 de l'atlas cartographique montre la répartition spatiale des précipitations annuelles moyennes sur le district. Malgré la faible superficie du district, il est toutefois possible d'y observer une pluviométrie plus élevée pour la région ardennaise avec 1.150 à 1.250 mm pour 1.050 à 1.150 mm pour la région des Fagnes.

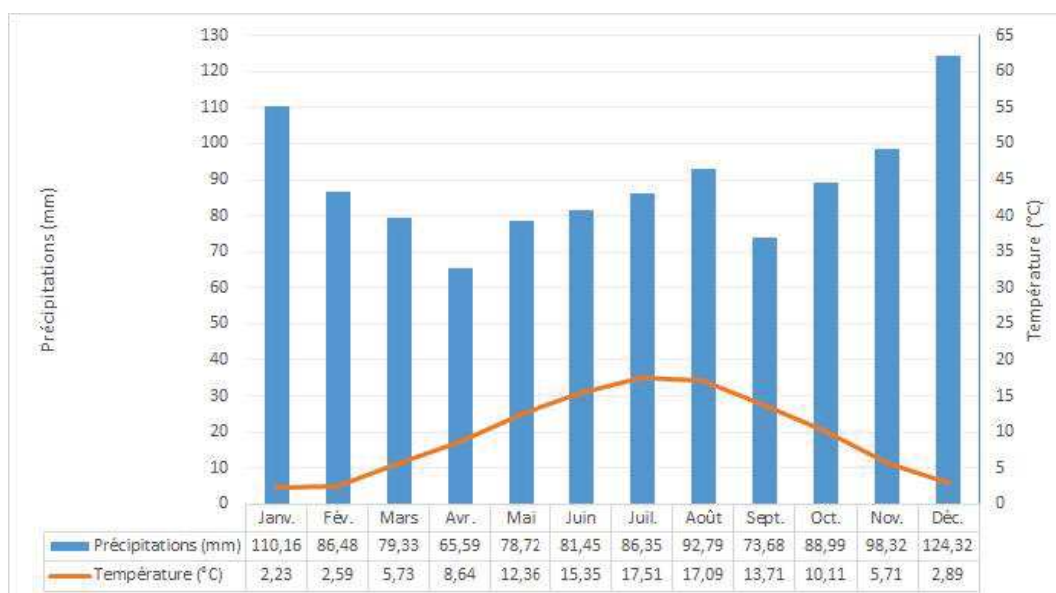


Figure 9: Diagramme ombrothermique pour le DH de la Seine (normales climatologiques, 1991-2019) (Source : Institut Royal Météorologique (IRM), 2019)

## 2.2 Infiltrabilité des sols

Les sols wallons peuvent être regroupés en quatre classes d'infiltrabilité qui rendent compte de la vitesse d'infiltration des sols (Tableau 5). Elles ont été définies sur base des caractéristiques texturales des sols, de leur classe de drainage, du substrat et le cas échéant de la charge caillouteuse (Demarcin et al., 2011). La carte 05 de l'atlas cartographique montre les classes d'infiltrabilité des sols pour les quatre Districts Hydrographiques. Il est à noter que la carte d'infiltrabilité des sols wallons a été utilisée pour le calcul de l'aléa d'inondation par ruissellement représenté sur la carte de l'aléa d'inondation (voir la méthodologie décrite dans le Chapitre 3, section 2.3).

Tableau 5: classes d'infiltrabilité des sols (Source : SPW ARNE)

CLASSE D'INFILTRABILITÉ	INFILTRABILITÉ (MM.H-1)
A	7,6 - 10,2 mm.h <sup>-1</sup>
B	3,8 - 7,6 mm.h <sup>-1</sup>
C	1,3 - 3,8 mm.h <sup>-1</sup>
D	0 - 1,3 mm.h <sup>-1</sup>

#### ❖ DH de la Meuse

L'infiltrabilité des sols du District Hydrographique de la Meuse (voir carte 05 de l'atlas cartographique) varie de 0 à plus de 7,6 mm.h<sup>-1</sup>; avec 57,7 % des sols se trouvant dans la classe d'infiltrabilité « B » (3,8 – 7,6 mm.h<sup>-1</sup>); 19,5 % dans la classe d'infiltrabilité « C » (1,3 - 3,8 mm.h<sup>-1</sup>); 12,3 % dans la classe d'infiltrabilité « A » (> 7,6 mm.h<sup>-1</sup>); 0,3 % dans la classe d'infiltrabilité « D » (0 - 1,3 mm.h<sup>-1</sup>) et 10,19 % en non classé (les sols non analysés). La classe d'infiltrabilité « A » est située en majeure partie dans le nord du district ainsi que, dans une moindre mesure, dans la partie sud (dans le sous-bassin de la Semois-Chiers).

#### ❖ DH de l'Escaut

L'infiltrabilité des sols de la partie wallonne du District Hydrographique de l'Escaut (voir carte 05 de l'atlas cartographique) varie de 1,3 à plus de 7,6 mm.h<sup>-1</sup>; avec 37,2 % des sols se trouvant dans la classe d'infiltrabilité « A » (> 7,6 mm.h<sup>-1</sup>); 35,1 % dans la classe d'infiltrabilité « B » (3,8 – 7,6 mm.h<sup>-1</sup>), 12,1 % dans la classe d'infiltrabilité « C » (1,3 - 3,8 mm.h<sup>-1</sup>) et 15,6 % en non classé (les sols non analysés).

#### ❖ DH du Rhin

L'infiltrabilité moyenne des sols sur la partie wallonne du District Hydrographique du Rhin (voir carte 05 de l'atlas cartographique) est essentiellement comprise entre 1,3 et 7,6 mm.h<sup>-1</sup>, avec 63,8 % des sols se trouvant dans la classe d'infiltrabilité « B » (3,8 – 7,6 mm.h<sup>-1</sup>) et 26,7 % dans la classe d'infiltrabilité « C » (1,3 - 3,8 mm.h<sup>-1</sup>). Seuls les sols sableux ou limono-sableux très drainants dans les vallées de l'Eisch et de ses affluents autour d'Arlon sont dans la classe « A » à haute infiltrabilité (7,6 – 10,2 mm.h<sup>-1</sup>). Cette formation sablonneuse est en continuité avec la vallée de la Semois du District Hydrographique de la Meuse.

#### ❖ DH de la Seine

Les sols du sous-bassin de l'Oise permettent une infiltrabilité importante (de 3,8 à plus de 7,6 mm.h<sup>-1</sup>) sur la majorité du territoire : l'infiltrabilité des sols dans la partie wallonne du District Hydrographique de la Seine (voir carte 05 de l'atlas cartographique) varie de 3,8 à 7,6 mm.h<sup>-1</sup> sur 69,9 % de son territoire (classe B). 17,1 % des sols se trouvent dans la classe d'infiltrabilité « C » (1,3 et 3,8 mm.h<sup>-1</sup>). 9 % des sols ont une infiltrabilité supérieure à 7,6 mm.h<sup>-1</sup> (classe A). Les valeurs les plus faibles d'infiltrabilité sont observées dans l'est du District Hydrographique de la Seine et les plus élevées sont dispersées sur le territoire.

## 2.3 Hydrologie

Les sections ci-dessous présentent les débits moyens annuels ainsi que les débits caractéristiques disponibles pour chacun des sous-bassins des quatre Districts Hydrographiques Internationaux. Il s'agit pour les Districts Hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin des débits caractéristiques de crue et d'étiage moyens. Le débit caractéristique de crue est défini comme le débit égalé ou dépassé 10 jours par an. Le débit caractéristique d'étiage est, quant à lui, défini comme le débit égalé ou non atteint 10 jours par an. Les données de débit caractéristique de crue et d'étiage ont été calculées sur les périodes indiquées pour chaque station à partir de données homogènes et suffisantes. Pour le District Hydrographique de la Seine, le débit mensuel minimal de fréquence biennale et le débit maximum journalier sont fournis et définis plus loin. La carte 06 de l'atlas cartographique reprend la localisation des stations de mesure et les débits calculés associés.

### ❖ DH de la Meuse

Les débits à l'exutoire et à l'entrée, disponibles pour chacun des sous-bassins du District Hydrographique de la Meuse sont présentés dans le Tableau 6. On observe que les débits caractéristiques de crue sont de 3 à 4 fois plus importants que les débits moyens pour l'ensemble des principaux affluents de la Meuse, de même que pour la Meuse elle-même. En regard du rapport entre les débits caractéristiques de crue et les débits caractéristiques d'étiage, la Meuse aval et la Semois présentent des débits très variables : leur débit caractéristique de crue est environ 40 fois supérieur à leur débit caractéristique d'étiage. Les affluents principaux de la Meuse sont, par ordre d'importance de débit moyen, l'Ourthe, la Semois et la Sambre.

Tableau 6 : Débits caractéristiques des cours d'eau du DH de la Meuse (Source : SPW ARNE et SPW MI)

SOUS-BASSIN	COURS D'EAU	EXUTOIRE (OU POINT D'ENTRÉE)	PÉRIODE DE MESURE	DÉBIT MOYEN ANNUEL (M <sup>3</sup> /S)	DÉBIT CARACTÉRISTIQUE DE CRUE MOYEN (M <sup>3</sup> /S)	DÉBIT CARACTÉRISTIQUE D'ÉTIAGE MOYEN (M <sup>3</sup> /S)
Amblève	L'Amblève	Comblain-au-Pont	1974-2019	19,2	73,0	3,6
Lesse	La Lesse	Anseremme	1974-2019	18,3	76,3	2,4
Meuse amont	La Meuse	Heer (point d'entrée)	1968-2019	151,3	547,7	30,9
Meuse amont	La Meuse	Namèche	1974-2019*	204,4	758,4	41,1
Meuse aval	La Meuse	Lanaye**	1995-2019	227,5	905,4	23,6
Ourthe	L'Ourthe	Angleur	1974-2019	55,3	215,5	11,6
Sambre	La Sambre	Erquelines	1998-2019	13,0	60,7	2,3
Sambre	La Sambre	Namur	1995-2019***	26,5	111,6	5,5
Semois-Chiers	La Chiers	Torgny	1995-2019	13,4	44,4	4,1
Semois-Chiers	La Semois	Bohan	1974-2019	27,5	125,1	2,9
Vesdre	La Vesdre	Chênée	1974-2019	11,1	42,0	3,2
*	<i>sauf 1990</i>					
**	<i>débit uniquement du fleuve Meuse en aval de l'embranchement du canal Albert</i>					
***	<i>sauf 1997 et 2002</i>					

### ❖ DH de l'Escaut

L'Escaut et un certain nombre de ses affluents (la Durme, la Rupel, la Grande et la Petite Nèthe, la Dyle, la Senne et la Dendre) subissent les effets de la marée, principalement en Flandre. Les débits, à l'exutoire et à l'entrée, disponibles pour les sous-bassins du District Hydrographique de l'Escaut sont présentés dans le Tableau 7. On observe que les débits caractéristiques de crue sont de 2 à 4 fois plus importants que les débits moyens pour l'ensemble des principaux affluents de l'Escaut. C'est la Senne qui présente le plus grand ratio entre débit moyen et débit de crue, soit 4,2. Tandis que la Dyle varie le moins avec un ratio de seulement 2,2. Au regard du rapport entre les débits caractéristiques de crue et les débits caractéristiques d'étiage, la Dendre et la Senne présentent les plus grandes variabilités de débit : leur débit caractéristique de crue est plus de 15 fois supérieur à leur débit caractéristique d'étiage pour seulement de 3 à 6 fois supérieurs pour les autres cours d'eau.

Tableau 7 : Débits caractéristiques des cours d'eau du DH de l'Escaut (Source : SPW ARNE et SPW MI)

SOUS-BASSIN	COURS D'EAU	EXUTOIRE (OU POINT D'ENTRÉE)	PÉRIODE DE MESURE	DÉBIT MOYEN ANNUEL (M <sup>3</sup> /S)	DÉBIT CARACTÉRISTIQUE DE CRUE MOYEN (M <sup>3</sup> /S)	DÉBIT CARACTÉRISTIQUE D'ÉTIAGE MOYEN (M <sup>3</sup> /S)
Dendre	La Dendre	Deux-Acren	1978-2019	5,7	23,0	1,4
Dyle-Gette	La Dyle	Ottenburg (Région flamande)	1975-2019	3,2	7,0	1,9
Dyle-Gette	La Grande Gette	Saint-Rémy-Geest	1978-2019	0,9	2,3	0,5
Escaut-Lys	L'Escaut	Bléharies (point d'entrée)	2000-2019	25,7	65,0	11,1
Escaut-Lys	L'Escaut	Pottes (exutoire)	2000-2019	29,9	75,8	12,9
Haine	La Haine	Hensies	1977-2019	6,7	19,0	3,0
Senne	La Senne	Clabecq	1975-2019	3,2	13,4	0,7

### ❖ DH du Rhin

Le Tableau 8 reprend les débits caractéristiques de crue et d'étiage des stations de mesures limnimétriques du sous-bassin de la Moselle. On constate que les débits caractéristiques de crue sont environ 4 fois plus importants que les débits moyens pour les deux rivières (Sûre et Our). Cette proportion est supérieure à la moyenne wallonne et suggère des cours d'eau très réactifs à haute variabilité de débit. Les pics de crue peuvent atteindre des valeurs de débits 40 ou 50 fois supérieurs au débit moyen après des épisodes pluvieux extrêmes. L'état des lieux du Grand-Duché de Luxembourg pour la Sûre indique ainsi que « lors des crues de janvier 1993 et 2003, les débits entrants au barrage de la Haute-Sûre au niveau du pont Misère étaient respectivement de 205 m<sup>3</sup>/s et de 162 m<sup>3</sup>/s (sans compter les masses d'eau venant des affluents directs du Lac) » (SPW - DGRNE, 2004).

Le caractère soudain et intense des crues sur ces rivières peut être associé à plusieurs facteurs. L'Our et la Sûre sont qualifiées de rivières ardennaises à pente moyenne et la majorité de leurs affluents sont des ruisseaux ardennais ou lorrains à forte pente (SPW ARNE, 2015). Dans le cas de l'Our, la géologie du bassin explique la faible perméabilité et la faible capacité de rétention du sous-sol, à l'origine de temps de concentration courts, d'une faible densité de drainage et d'un régime d'écoulement très irrégulier. De plus, le climat de ces zones d'altitude relativement élevée est caractérisé par des précipitations importantes et des épisodes de gel/dégel et de neige plus fréquents qu'ailleurs en Wallonie.

En ce qui concerne le paysage, les têtes de bassin de l'Our présentes en Wallonie prennent la forme de larges creusements dans le plateau de la partie occidentale des Hautes Fagnes, dominée par les prairies avec de petits massifs boisés sur les sommets. Les vallées de l'Our, de la Sûre et de l'Attert forment des dépressions profondes dans un paysage partagé entre boisements sur les pentes et prairies sur les plateaux ou dans les fonds de vallées.

Tableau 8: Débits caractéristiques des cours d'eau du DH du Rhin (Source : SPW ARNE)

COURS D'EAU	STATION	HISTORIQUE DES STATIONS	Débit MOYEN ANNUEL (M <sup>3</sup> /S)	DÉBIT CARACTÉRISTIQUE DE CRUE MOYEN (M <sup>3</sup> /S)	DÉBIT CARACTÉRISTIQUE D'ÉTIAGE MOYEN (M <sup>3</sup> /S)
Sûre	Martelange (frontière BE-LU)	1975-2019	3,7	17,8	0,4
Our	Ouren (point de sortie)	1991-2019	5,9	27,3	0,5

#### ❖ DH de la Seine

Le Tableau 9 reprend les débits moyens annuels, les débits caractéristiques de crue et d'étiage de la station de mesure limnimétrique du sous-bassin de la Seine. L'historique des mesures n'est pas très long mais permet tout de même d'avoir un aperçu des débits sur ces 15 dernières années. On constate que le débit caractéristique de crue est environ 5 fois plus important que le débit moyen. Après la frontière française, l'Oise récupère notamment 4 affluents en rive gauche, dont le Gland. Le principal affluent de l'Oise est le ruisseau de Malapaire.

Tableau 9: Débits caractéristiques de l'Oise (Source : SPW ARNE)

COURS D'EAU	STATION	HISTORIQUE DE STATION	DÉBIT MOYEN ANNUEL (M <sup>3</sup> /S)	DÉBIT CARACTÉRISTIQUE DE CRUE MOYEN (M <sup>3</sup> /S)	DÉBIT CARACTÉRISTIQUE D'ÉTIAGE MOYEN (M <sup>3</sup> /S)
Oise	Macquenoise	2004-2019	0,46	2,53 <sup>3</sup>	0,022 <sup>3</sup>

<sup>3</sup> Données de 2004, 2006, 2007 et 2008 manquantes



## 2.4 Régions agricoles

Les régions agricoles sont définies par les législations belge et wallonne (AR du 24/02/1951 et ses modifications successives et AGW du 24/11/2016), en fonction de leurs caractéristiques naturelles et de leur potentiel agroéconomique. L'état de l'environnement wallon fournit un descriptif des 10 régions agricoles présentes en Wallonie<sup>4</sup> (Figure 10).

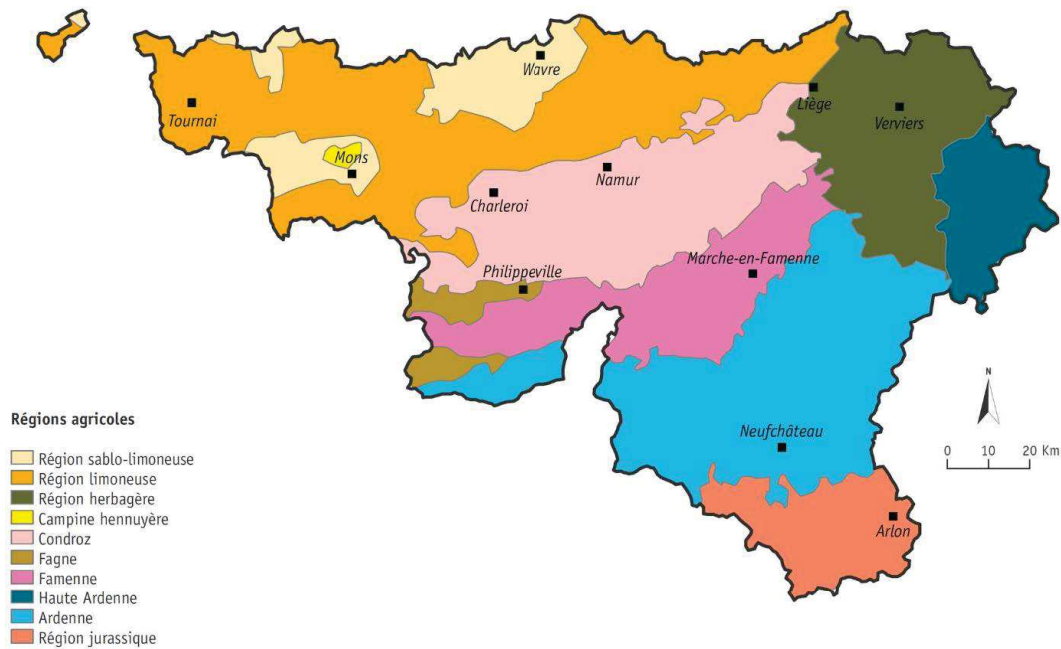


Figure 10 : Régions agricoles wallonnes (SPW 2018)

La Région limoneuse (3.941 km<sup>2</sup>) est constituée de terres agricoles fertiles et est plantée principalement en céréales, betteraves sucrières et pommes de terre. Les cultures fruitières y sont également localement présentes.

L'Ardenne (3.479 km<sup>2</sup>) est, quant à elle, couverte en grande partie (50,5 %) par des forêts. Les prairies y recouvrent environ 84 % de la Surface Agricole Utile (SAU). Les céréales, en particulier l'épeautre et l'orge de printemps, constituent les principales cultures de la région.

Le Condroz (2.632 km<sup>2</sup>) est caractérisé par des terres agricoles recouvertes de prairies (34 % de la SAU) et de cultures de céréales, de betteraves sucrières et de plantes oléagineuses.

La Région herbagère (1.878 km<sup>2</sup>) présente, quant à elle, une terre relativement fertile. Les pentes fortement inclinées ou la faible profondeur du sol rendent difficile l'exercice du labour. Les prairies couvrent 86 % de la Surface Agricole Utile. Les cultures fruitières sont présentes dans la région mais rarement exploitées.

<sup>4</sup> <http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/PHYS%205.html>

Située entre le Condroz et l'Ardenne, la Famenne (1.708 km<sup>2</sup>) présente des terres agricoles constituées de prairies (68 % de la SAU) et de cultures de céréales.

Essentiellement située en Flandre, la Région sablo-limoneuse (1.080 km<sup>2</sup>) est une terre de cultures affectée à une large gamme de spéculations (céréales, betteraves sucrières, pommes de terre...).

La Région jurassique (1.032 km<sup>2</sup>), située aux confins de la province du Luxembourg, se caractérise par un sol permettant une grande diversité de spéculations. Les prairies y occupent 81 % de la SAU. Les céréales demeurent la principale culture.

Située à l'est de la Wallonie, la Haute Ardenne (828 km<sup>2</sup>) comprend une grande superficie boisée (38,1 %). Les prairies occupent 95 % de la SAU.

Les terres agricoles de la Fagne (326 km<sup>2</sup>) sont principalement des prairies (7 % de la SAU), le restant étant surtout emblavé en céréales et en fourrages verts.

Enfin, la Campine hennuyère (38 km<sup>2</sup>), enclavée dans la Région sablo-limoneuse, présente un sol sableux naturellement pauvre. Les céréales et les fourrages verts y constituent les principales cultures.

Les sections suivantes identifient les régions agricoles recoupées par les différents DH. La répartition des régions agricoles au sein des différents Districts Hydrographiques est également reprise à la carte 07 de l'atlas cartographique.

#### ❖ DH de la Meuse

La Meuse traverse plusieurs régions agricoles en Wallonie. Il s'agit d'un segment de Famenne à son entrée en Belgique, du Condroz ensuite jusque Liège, et de la région Herbagère enfin jusqu'à sa sortie de Belgique. Les autres régions agricoles du district sont les régions du Jurassique dans le Sud, sur la moitié du sous-bassin hydrographique de la Semois-Chiers, l'Ardenne et la Haute Ardenne du Sud-Ouest à l'Est (jusque Bütgenbach), et la région Limoneuse dans le Nord du DH, à la limite avec le DH de l'Escaut.

#### ❖ DH de l'Escaut

En Wallonie, le District Hydrographique de l'Escaut comporte essentiellement deux régions agricoles. La majeure partie (70 %) est constituée de la région limoneuse tandis que la région sablo-limoneuse concerne près de 28 % de la surface. Les zones de campine hennuyère au Nord de Mons et de Condroz au sud du district sont marginales.

#### ❖ DH du Rhin

Les parties wallonnes du District Hydrographique du Rhin constituent 3 têtes de bassins distinctes, qui sont situées dans des régions agricoles différentes à savoir le bassin de l'Our situé en Haute Ardenne, celui de la Sûre dans la région de l'Ardenne et ceux de l'Attert et de l'Eisch dans la région Jurassique.

 DH de la Seine

Malgré sa faible superficie sur le territoire wallon, le sous-bassin de l'Oise traverse deux régions agricoles : il s'agit de l'Ardenne à l'est du sous-bassin qui reprend 55 % du sous-bassin contre la région des Fagnes qui occupe les 45 % restant du territoire.

## 2.5 Utilisation du sol

Cette section présente les caractéristiques d'utilisation du sol sur chacun des Districts Hydrographiques. La carte 08 de l'atlas cartographique permet de visualiser la répartition spatiale des différentes classes d'utilisation du sol sur les différents Districts selon la classification WALOUS, cartographies de l'occupation et de l'utilisation du sol de l'ensemble du territoire wallon pour l'année 2018 (finalisée en 2020).

Les **cultures** reprennent les terres arables et les cultures permanentes (au sens du parcellaire agricole anonyme) alors que les **prairies** reprennent l'ensemble des prairies et fourrages (au sens du parcellaire agricole anonyme).

La **silviculture** reprend la production de bois rond et autres produits primaires à base de bois. Les pépinières ainsi que les zones de stockage et de transport liées à l'exploitation du bois, les arbres et les plantes ligneuses destinés à la production de biocarburants sont également couverts. Ces activités peuvent être effectuées dans des forêts naturelles ou dans des plantations.

Les territoires artificialisés sont distingués en deux catégories. Les **terrains résidentiels** et les **autres territoires artificialisés**. Les **autres territoires artificialisés** reprennent :

- les activités industrielles et manufacturières
- les services constituant des produits pour d'autres entreprises et consommateurs, tant privés que publics (commerce de gros et de détail, services de réparation, hôtels et restaurants, services financiers, services immobiliers, services aux entreprises, services de location, administration publique, défense et sécurité sociale, enseignement, santé, action sociale et autres services collectifs, sociaux et personnels)
- les infrastructures et réseaux de base de la société (distribution d'eau, collecte, traitement et recyclage des eaux usées et des déchets, réseaux de transport, entreposage et communications)

Les **zones naturelles** reprennent les zones naturelles et de grand intérêt biologique. Finalement, les zones **indéfinies/abandonnées** reprennent les zones en transition (construction), les zones pour lesquelles l'usage des sols n'est pas connu ainsi que les zones agricoles, résidentielles, industrielles et celles consacrées au transport et aux infrastructures de base à l'état d'abandon. Une zone appartient à la catégorie des zones abandonnées si elle n'est plus utilisée ou qu'elle ne peut plus l'être à ses fins originelles sans importants travaux de réparation ou de rénovation.

Les **eaux de surface** étant reprises au sein des différentes classifications de l'utilisation du sol, la carte d'occupation des sols donne la proportion des eaux de surfaces par rapport à l'occupation totale des sols.

### ❖ DH de la Meuse

La Figure 11 reprend les pourcentages d'utilisation du sol. On observe que la majeure partie du District Hydrographique de la Meuse est occupée par des terres agricoles (47 % de cultures et 15 % de prairies) et de la silviculture (22 %). Onze pour cent du territoire du bassin versant sont artificialisés. De manière générale, bien que les terrains artificialisés contribuent à accroître le ruissellement, il faut souligner qu'il ne s'agit pas de surfaces totalement imperméables. Le taux d'imperméabilisation en zone

résidentielle est d'environ 10 % par rapport à la surface totale des parcelles. Ce taux peut atteindre 60-70 % en zone urbaine à forte densité ou dans certains zonings.

On retrouve également dans le District de la Meuse une forte densité industrielle et de population autour du sillon Sambre-Meuse, dorsale économique historique de la Wallonie (SPW ARNE, 2011). Les principales industries sont actives dans l'agroalimentaire, la sidérurgie, et la métallurgie. Selon la carte d'occupation du sol, les eaux de surface représentent environ 0,8 % de la superficie totale du District de la Meuse.

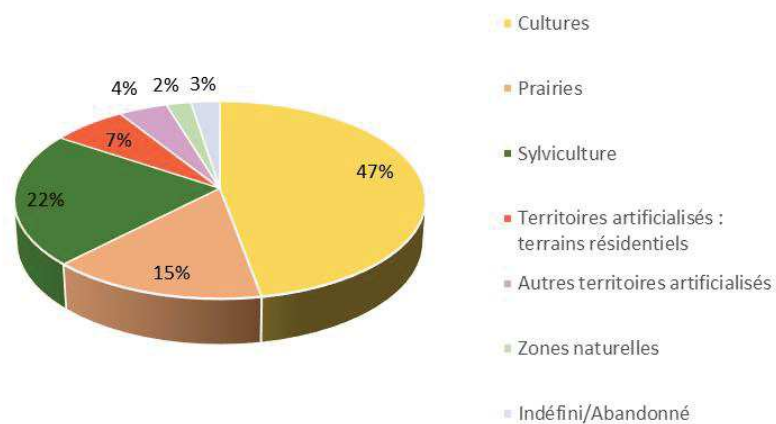


Figure 11: Utilisation du sol du DH Meuse (Source : Walous, 2020)

### ❖ DH de l'Escaut

En termes d'utilisation du sol, la carte 08 de l'atlas cartographique et la Figure 12 mettent en évidence que la majeure partie du District Hydrographique de l'Escaut en Wallonie est occupée par des terres agricoles (68 % de cultures). La part importante de l'agriculture s'explique par le fait que la majeure partie du DH de l'Escaut se situe en régions limoneuses et sablo-limoneuses composées des meilleures terres agricoles. Les céréales, les betteraves sucrières et les pommes de terre constituent les principales cultures pratiquées. L'élevage y est aussi important et est orienté essentiellement vers les spéculations bovines. Les cultures fruitières y sont également présentes.

Les territoires artificialisés représentent une part non négligeable du District (18 %).

Le District Hydrographique de l'Escaut est également caractérisé par un taux d'industrialisation élevé. Les secteurs industriels les plus représentés sont l'agroalimentaire et la métallurgie, chacun occupant un tiers de l'ensemble des entreprises. Environ la moitié des établissements industriels recensés dans le district international de l'Escaut se concentrent dans les sous-bassins de la Lys, de la Senne et du cours inférieur de l'Escaut (source : <http://www.isc-cie.org>). L'urbanisation et l'industrialisation intensive ont rendu assez rares les zones forestières et naturelles d'une certaine étendue. Selon la carte d'occupation du sol, les eaux de surface représentent environ 0,9 % de la superficie totale du District de l'Escaut.

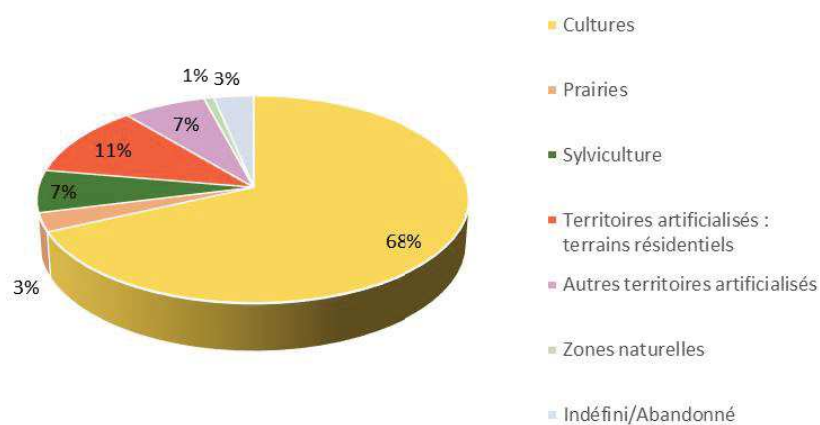


Figure 12: Utilisation du sol du DH Escaut (Source : Walous, 2020)

### ❖ DH du Rhin

La Figure 13 reprend les pourcentages de superficies par classe d'utilisation du sol dans le district. Le sous-bassin de la Moselle est caractérisé par une prédominance des terrains agricoles (41 % de prairies et 27 % de cultures), et de sylviculture (23 %) principalement de résineux. Le taux d'urbanisation (territoires artificialisés), très inférieur à la moyenne wallonne, est de 5 % avec 3 % seulement dédiés aux terrains résidentiels. Selon la carte d'occupation du sol, les eaux de surface représentent environ 0,2 % de la superficie totale du DH du Rhin.

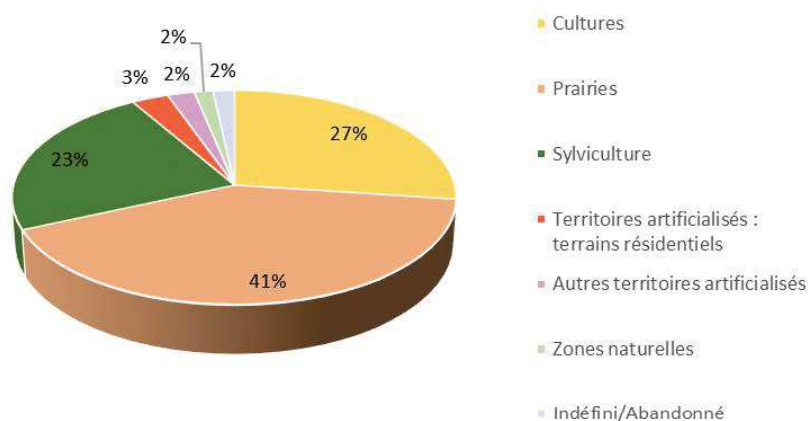


Figure 13 : Utilisation du sol du DH Rhin (SBH Moselle) (Source : Walous, 2020)

### ❖ DH de la Seine

La Figure 14 reprend les pourcentages d'utilisation du sol. La majeure partie du District Hydrographique de la Seine est occupée par des terres agricoles (38 % de cultures et 27% de prairies) et de sylviculture (25 %). Les paysages sont dominés par des prairies que ponctuent quelques bois d'étendue parfois importante, surtout au Nord de l'Oise. Celle-ci traverse la région sans véritablement la creuser. L'habitat, rare, est principalement dispersé vers l'ouest et groupé en villages vers l'est (Droeven et al., 2004). Les territoires artificialisés sont représentés en grande partie par l'agglomération de Momignies. Selon la carte d'occupation du sol, les eaux de surface représentent environ 0,6 % de la superficie totale du District de la Seine.

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

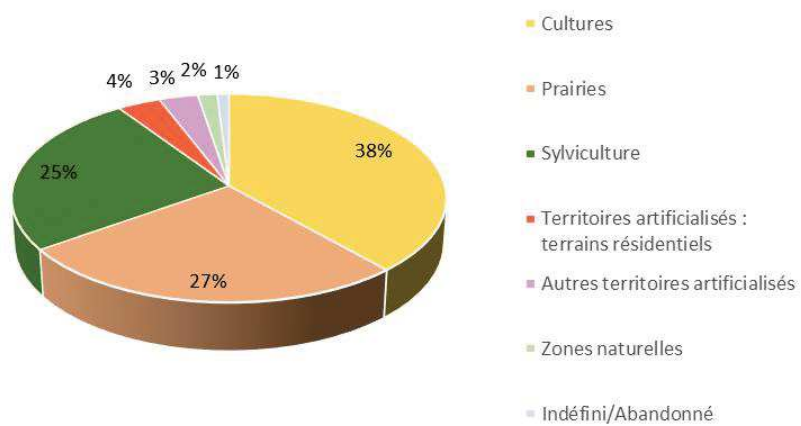


Figure 14: Utilisation du sol du DH Seine (SBH Oise) (Sources : Walous, 2020)



### 3. Description des sous-bassins hydrographiques

Cette section reprend pour chaque sous-bassin des quatre Districts Hydrographiques Internationaux les principales caractéristiques physiques et humaines sous forme de fiches synthétiques. L'objectif est de mettre en évidence les réalités géographiques et socio-économiques des différents territoires afin de mieux cerner les différentes spécificités liées à la gestion des inondations sur l'ensemble des Districts Hydrographiques. Les données décrites dans les parties ci-dessous proviennent du SPW ARNE et du SPW MI et sont une mise à jour et une synthèse des éléments présents dans les PGRI du premier cycle. Davantage d'informations et de précisions concernant chaque sous-bassin peuvent donc être retrouvées dans la première version des PGRI (2016-2021) et sont également disponibles dans les « états des lieux des districts hydrographiques » publiés en 2018<sup>5</sup> (SPW ARNE) ainsi que dans les protocoles d'accord des Contrats de Rivière de chacun des sous-bassins et dans les fiches thématiques de l'Etat de l'Environnement wallon<sup>6</sup>. Les principaux cours d'eau, la topographie, les débits caractéristiques des stations de mesures limnimétriques et les zones de dégâts pour les différents sous-bassins sont repris dans l'atlas cartographique (Cartes 09 à 39).

---

<sup>5</sup> <http://eau.wallonie.be/spip.php?rubrique4>

<sup>6</sup> <http://etat.environnement.wallonie.be/home.html#>

## ❖ DH de la Meuse

### 3.1 Amblève

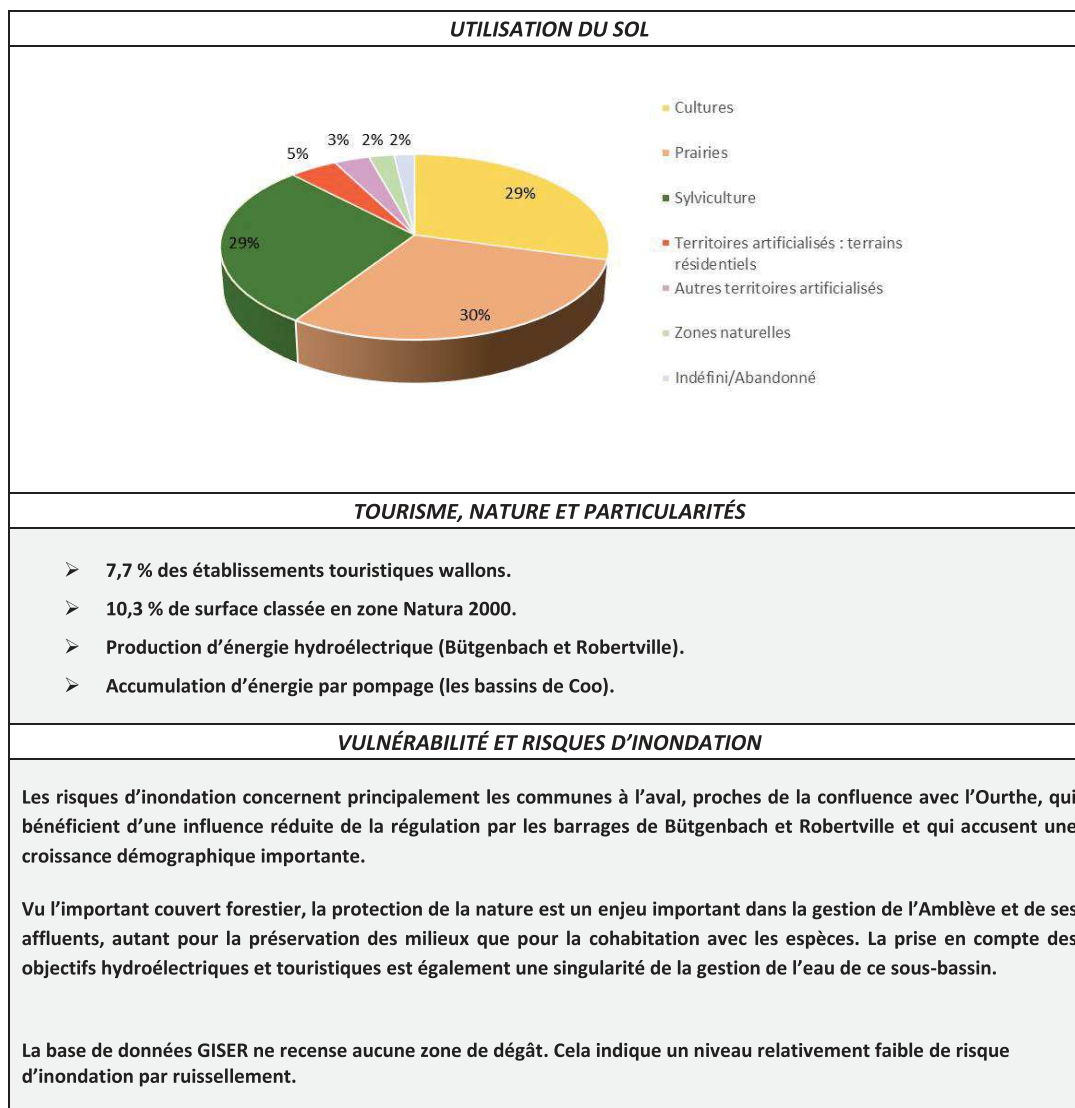
L'Amblève prend sa source dans les environs d'Heppenbach autour de 520 m d'altitude et se jette dans l'Ourthe au Pont de Scay (Comblain-au-Pont) près de 420 m plus bas, après un parcours de 93 km. Le Tableau 10 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.



Tableau 10 : Caractéristiques du sous-bassin Amblève (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<b>Sous-bassin</b>		Amblève			
<b>District international</b>		Meuse			
<b>Cours d'eau principal</b>		L'Amblève			
<b>Affluents principaux</b>		La Salm	La Warche	La Lienne	
<b>Plans d'eau principaux</b>		Lac de Bütgenbach (1,20 km <sup>2</sup> ; 11 hm <sup>3</sup> )			
		Lac de Robertville (0,80 km <sup>2</sup> ; 7,7 hm <sup>3</sup> )			
		Les bassins de Coö (1,10 km <sup>2</sup> )			
<b>Superficie</b>		1.075,2 km <sup>2</sup>			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>		79.621 hab. 74 hab./km <sup>2</sup>			
<b>Territoires concernés</b>		Provinces de Liège et de Luxembourg 23 communes dont 17 de plus de 5 km <sup>2</sup>			
<b>Linéaire de cours d'eau</b>		Voies navigables		17 km	
		CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		154 km	
		CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		291 km	
		CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		296 km	
		Non classés		465 km	
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Amblève	Martinrive	1974-2019	19,05	72,42	3,54
Lienne	Lorcé	1992-2019	2,44	10,07	0,38
Salm	Trois-Ponts	1991-2019	3,46	13,39	0,51
Warche	Thioux	1974-2019	4,48	12,18	2,34

<sup>7</sup> Classement basé sur la somme des longueurs d'axe de ruissellement classés en débit de pointe « élevé » pour les zones inondables d'une période de retour de 100 ans par rapport à la superficie totale du sous-bassin [km/km<sup>2</sup>]



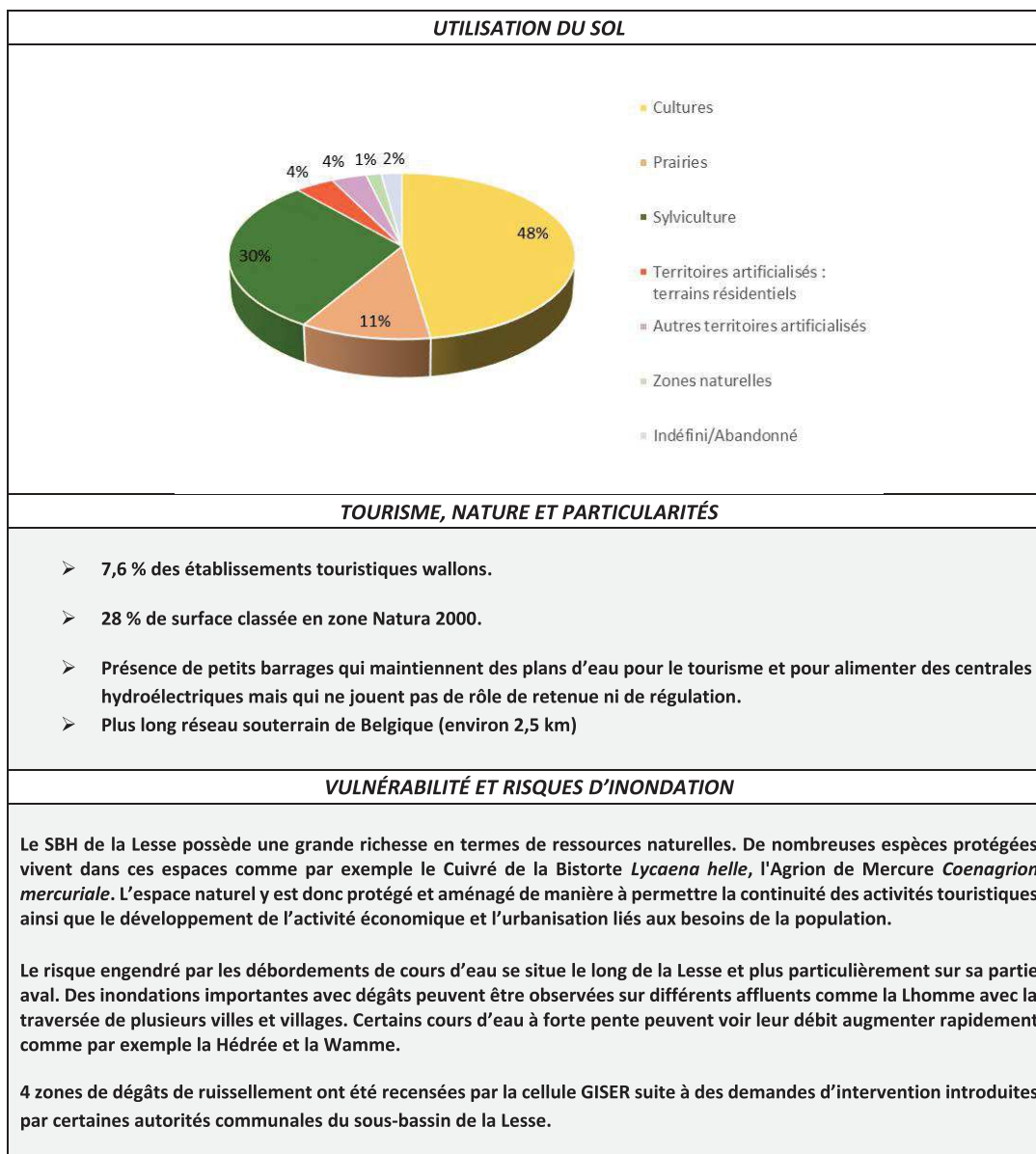
### 3.2 Lesse

La Lesse prend sa source à Ochamps dans la commune de Libin (Belgique) et rejoint la Meuse à Anseremme, après un parcours de 89 km à travers les Provinces du Luxembourg et de Namur. Le Tableau 11 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.



Tableau 11 : Caractéristiques du sous-bassin Lesse (Source : SPW)

<b>CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES</b>					
<b>Sous-bassin</b>	Lesse				
<b>District international</b>	Meuse				
<b>Cours d'eau principal</b>	La Lesse				
<b>Affluents principaux</b>	L'Our L'Almache La Lhomme La Wimbe		Le Vachaux Le Biran L'Hileau L'Iwoigne		
<b>Superficie</b>	1.339 km <sup>2</sup>				
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>	66.826 hab. 50 hab./km <sup>2</sup>				
<b>Territoires concernés</b>	Provinces du Luxembourg et de Namur 23 communes, dont 18 de plus de 5 km <sup>2</sup>				
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>	Voies navigables		5 km		
	CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		205 km		
	CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		471 km		
	CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		358 km		
	Non classés		888 km		
<b>HYDROLOGIE</b>					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Lesse	Eprave	1969-2019	6,65	25,71	0,93
Lesse	Gendron	1974-2019	17,57	73,26	2,28
Lhomme	Eprave	1992-2019	6,88	28,51	1,13



### 3.3 Meuse amont

La Meuse pénètre en Belgique à Heer-Agimont, traverse la Wallonie de part en part en passant par Hastière, Dinant, Namur, Andenne, Huy, Liège et Visé soit 134,58 km de linéaire. La Meuse dans sa partie wallonne est divisée en deux territoires paysagers : la Meuse amont de Heer à Andenne soit 83 km et la Meuse aval d'Ohéy à Visé (Lixhe) soit 51,58 km. Le Tableau 12 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin de la Meuse amont.



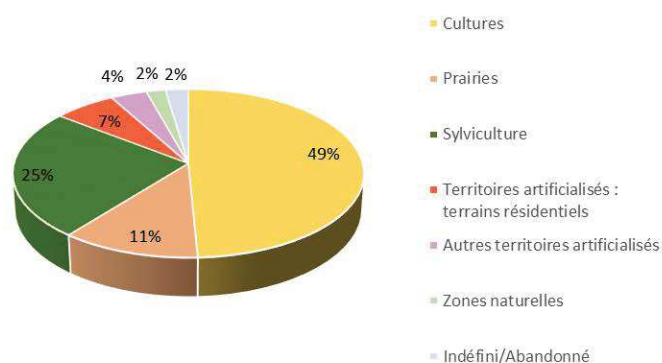
Tableau 12 : Caractéristiques du sous-bassin Meuse amont (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<b>Sous-bassin</b>		Meuse amont			
<b>District international</b>		Meuse			
<b>Cours d'eau principal</b>		La Meuse			
<b>Affluents principaux</b>		<i>La Houille (confluence en France)</i> <i>Le Viroin (confluence en France)</i> <i>L'Hermeton</i> <i>La Lesse</i> <i>La Mollignée</i> <i>La Semois (confluence en France)</i>	<i>Le Bocq</i> <i>Le Burnot</i> <i>La Sambre</i> <i>Le Houyoux</i> <i>Le Samson</i>		
<b>Plans d'eau principaux</b>		Lac du Ry de Rome (0,26 km <sup>2</sup> ; 2,2 hm <sup>3</sup> )			
<b>Superficie</b>		1.926,7 km <sup>2</sup>			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>		226.888 hab. dont 33 % dans la ville de Namur 118 hab./km <sup>2</sup>			
<b>Territoires concernés</b>		Provinces du Hainaut et de Namur 35 communes dont 30 de plus de 5 km <sup>2</sup> et 1 de plus de 25.000 hab.			
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>		Voies navigables		77 km	
		CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		206 km	
		CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		607 km	
		CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		372 km	
		Non classés		1166 km	
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Bocq	Yvoir	1979-2019	2,25	6,48	1,00
Eau Blanche	Nismes	1974-2019 <sup>8</sup>	3,20	16,67	0,31
Eau Noire	Couvin	1986-2019	3,03	14,99	0,30
Hermeton	Hastière	1974-2019	1,69	8,10	0,24
Houille	Fellenne	1974-2019	1,96	8,57	0,24
Houyoux	Rhisnes	1971-2019	0,20	1,00	0,03
Meuse	Chooz	1953-2019	144,81	524,25	30,42

<sup>8</sup> Données de 1991 manquantes

<b>Molignée</b>	Warnant	1978-2019	1,35	3,94	0,59
<b>Samson</b>	Thon	2012-2019	0,89	3,70	0,26
<b>Viroin</b>	Treignes	1974-2019	7,63	36,47	0,88

#### UTILISATION DU SOL



#### TOURISME, NATURE ET PARTICULARITÉS

- 7,5 % des établissements touristiques wallons.
- 18 % de surface classée en zone Natura 2000.
- Une succession de 10 barrages-écluses pouvant assurer une régulation pour des débits peu importants. Certains sont pourvus d'une centrale hydroélectrique « au fil de l'eau ». Ils sont totalement ouverts en crue et ne jouent pas de rôle d'écrêtement.
- Le barrage-réservoir du « Ry de Rome » produit de l'eau potable et permet d'écrêter les débits de crue du Ry de Rome uniquement.

#### VULNÉRABILITÉ ET RISQUES D'INONDATION

Le bassin hydrographique de la Meuse amont compte à la fois une grande agglomération (Namur), des prairies et des espaces cultivés ainsi que des zones naturelles. Néanmoins, c'est un bassin à dominance naturelle et agricole comparé à celui de la Meuse aval ou de la Sambre par exemple. Le Sud du sous-bassin est très boisé du côté de la Houille alors qu'à Viroinval, les terres arables sont prédominantes. La Meuse amont a donc un territoire très hétérogène et les enjeux de gestion de l'eau sont multiples.

Ce sont essentiellement, les affluents de la Meuse amont tels que l'Eau Blanche, l'Eau Noire ou le Viroin qui débordent fortement en cas d'épisodes pluvieux intenses ou d'accumulation de précipitations importantes. Certains affluents à forte pente comme le Samson et le Burnot peuvent voir leur débit augmenter rapidement suite à un événement pluvieux intense. La Sambre quant à elle engendre des inondations plus importantes dans sa partie amont.

48 zones de dégâts de ruissellement ont été recensées par la cellule GISER suite à des demandes d'intervention introduites par des autorités communales du sous-bassin de la Meuse amont. Ces dernières sont exclusivement situées dans la partie Nord, correspondant à la région condruzienne du sous-bassin Meuse amont.

### 3.4 Meuse aval

Le sous-bassin de la Meuse aval s'étend le long de la Meuse d'Andenne à la frontière néerlandaise, collectant au passage les eaux du Hoyoux, de la Mehaigne, des Awirs et de l'Ourthe, cette dernière faisant l'objet d'un SBH particulier. Le Geer, la Berwinne et la Gueule font eux aussi partie du sous-bassin de la Meuse aval puisqu'ils se jettent dans la Meuse mais hors des frontières wallonnes : le Geer et la Gueule en Hollande respectivement au niveau de Maastricht et de Voulwames et la Berwinne à Moelingen en Flandre. Le Tableau 13 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.



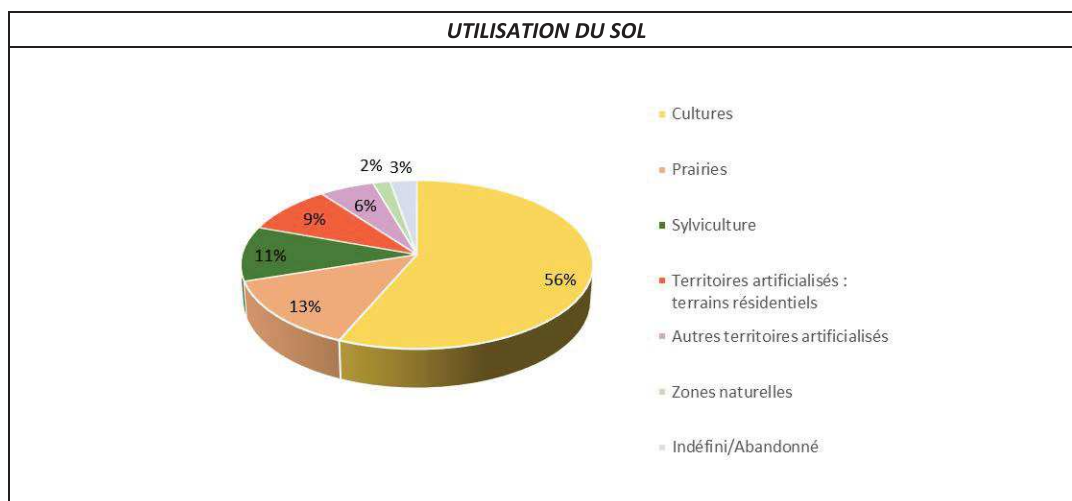
Tableau 13 : Caractéristiques du sous-bassin Meuse Aval (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<b>Sous-bassin</b>		Meuse Aval			
<b>District international</b>		Meuse			
<b>Cours d'eau principal</b>		La Meuse			
<b>Affluents principaux</b>		La Mehaigne Le Hoyoux Les Awirs Le Geer (confluence aux Pays-Bas) L'Ourthe	La Gueule (confluence aux Pays-Bas) La Berwinne (confluence en Flandre) La Roer La Julienne		
<b>Superficie</b>		2017,5 km <sup>2</sup>			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>		764.497 hab. dont 22 % dans la ville de Liège 379 hab./km <sup>2</sup>			
<b>Territoires concernés</b>		Provinces de Liège et de Namur 69 communes dont 58 de plus de 5 km <sup>2</sup> et 6 de plus de 25.000 hab.			
<b>Linéaire de cours d'eau</b>		Voies navigables		122 km	
		CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		159 km	
		CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		583 km	
		CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		393 km	
		Non classés		563 km	
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Berwinne	Dalhem	1991-2019	1,21	5,05	0,32
Geer	Eben-Emael	1991-2019	1,89	4,48	1,18
Hoyoux	Marchin	1982-2019	1,80	4,17	0,90
Mehaigne	Wanze	1978-2019	2,48	8,64	0,89
Meuse	Ampsin-Neuville	1958-2019 <sup>9</sup>	207,79	777,02	43,69
Meuse	Visé	1996-2019	222,47	867,40	23,60

<sup>9</sup> Données de 1990 manquantes



<b>CANAUX DE NAVIGATION</b>				
	Entrée (m <sup>3</sup> /s)		Sortie (m <sup>3</sup> /s)	
<b>Canal Albert (2004-2019)</b>	Monsin	36,2	Eben-Emael	19,0
<b>Canal de Lanaye (2004-2019)</b>	Lanaye	7,5	Lanaye	7,5



#### **TOURISME, NATURE ET PARTICULARITÉS**

- 11,5 % des établissements touristiques wallons.
- 6 % de surface classée en zone Natura 2000.
- Le sous-bassin le plus densément peuplé du DH.
- Six barrages-écluses, tous associés à des centrales hydroélectriques « au fil de l'eau », ouverts et qui ne jouent pas de rôle d'écrêtage.

#### **VULNÉRABILITÉ ET RISQUES D'INONDATION**

La Meuse fluviale est fortement régulée en amont afin d'assurer la navigation. En outre, vu l'activité industrielle et le développement urbain très important dans la plaine alluviale, elle possède des berges de protection contre les inondations en particulier autour de la ville de Liège à la confluence avec l'Ourthe.

A certains endroits (Seraing, Liège, ...), la plaine alluviale de la Meuse se trouve plus basse que le niveau du fleuve à cause de l'affaissement des sols dû à l'exploitation minière. Un réseau de stations de pompage assure le relèvement des eaux de ruissellement et d'infiltration dans ces zones : il s'agit du démergement.

La Meuse est donc fortement canalisée et s'y succèdent des barrages mobiles qui régulent les hauteurs d'eau en fonction des débits. Le risque d'inondation des communes implantées le long de la Meuse est limité car le dimensionnement du fleuve a été calculé sur base des inondations historiques de l'hiver 1925-1926.

C'est pourquoi, pour le SBH de la Meuse aval, l'essentiel du risque dont les résidents ont pu faire l'expérience de mémoire d'homme se concentre sur les affluents de la Meuse, en particulier la Meuse et le Geer. Ces cours d'eau à pente faible sont en effet situés dans un contexte d'agriculture intensive et accusent une haute densité de population en bordure de cours d'eau sur certaines sections. La Gueule et la Berwinne connaissent des situations très différentes puisque ces cours d'eau sont très réactifs et à forte dynamique sédimentaire, ce qui implique de nombreuses inondations-éclaircies et des modifications du tracé du lit mineur, particulièrement problématiques aux abords des traversées urbaines.

La Meuse, le Hoyoux et le Geer ainsi que leurs affluents comptent de nombreux moulins historiques, restaurés ou non, publics ou privés, qui sont à la fois un patrimoine historique important, et un potentiel intéressant en termes d'énergie

hydroélectrique. Concernant les risques d'inondation, toutes ces installations peuvent parfois provoquer des entraves à l'écoulement.

149 zones de dégâts de ruissellement ont été recensées par la cellule GISER suite à des demandes d'intervention introduites par certaines autorités communales du sous-bassin de la Meuse aval.

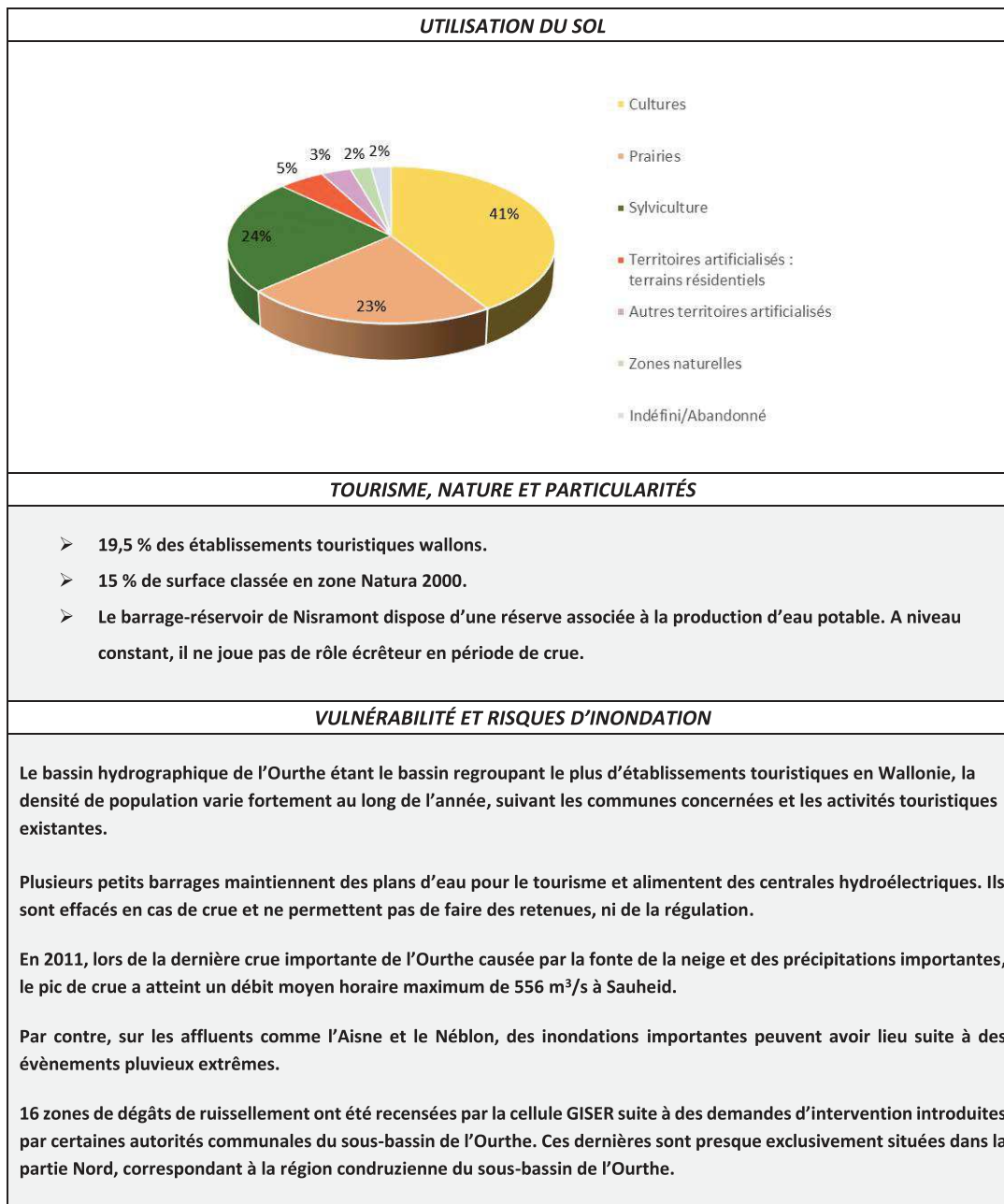
### 3.5 Ourthe

L'Ourthe naît de la confluence de l'Ourthe occidentale et de l'Ourthe orientale qui prennent leurs sources en Ardennes, respectivement près du village d'Ourt dans la commune de Libramont Cheigny, et près du village Ourthe dans la commune de Gouvy. L'Ourthe s'écoule en Wallonie sur 153 km, entre le barrage de Nisramont et Liège où elle rejoint la Meuse ; sur 46 km pour l'Ourthe occidentale et sur 53 km pour l'Ourthe orientale. Le Tableau 14 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.



Tableau 14 : Caractéristiques du sous-bassin Ourthe (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<i>Sous-bassin</i>	Ourthe				
<i>District international</i>	Meuse				
<i>Cours d'eau principal</i>	L'Ourthe				
<i>Affluents principaux</i>	<i>L'Amblève</i> <i>Le Bronze</i> <i>L'Isbelle</i> <i>La Marchette</i> <i>La Somme</i>		<i>L'Aisne</i> <i>La Lembrée</i> <i>Le Néblon</i> <i>La Vesdre</i> <i>L'Ourthe occidentale</i> <i>L'Ourthe orientale</i>		
<i>Plans d'eau principaux</i>	Lac de Nisramont (0,47 km <sup>2</sup> ; 3 hm <sup>3</sup> )				
<i>Superficie</i>	1.845,7 km <sup>2</sup>				
<i>Sensibilité au ruissellement</i>					
<i>Population (2018)</i>	159.690 hab. 86,5 hab./km <sup>2</sup>				
<i>Territoires concernés</i>	Provinces de Liège, du Luxembourg et de Namur 37 communes dont 33 de plus de 5 km <sup>2</sup> et 1 de plus de 25.000 hab.				
<i>Linéaire de cours d'eau par catégorie</i>	Voies navigables		154 km		
	CENN 1ère catégorie		149 km		
	CENN 2ème catégorie		600 km		
	CENN 3ème catégorie		533 km		
	Non classés		1169 km		
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Ourthe	Sauheid	1974-2019	44,19	176,24	7,89
Ourthe	Tabreux	1969-2019	22,23	90,35	3,14
Ourthe occidentale	Ortho	1978-2019	6,35	24,86	0,88
Ourthe orientale	Mabompré	1978-2019	5,03	21,17	0,67



### 3.6 Sambre

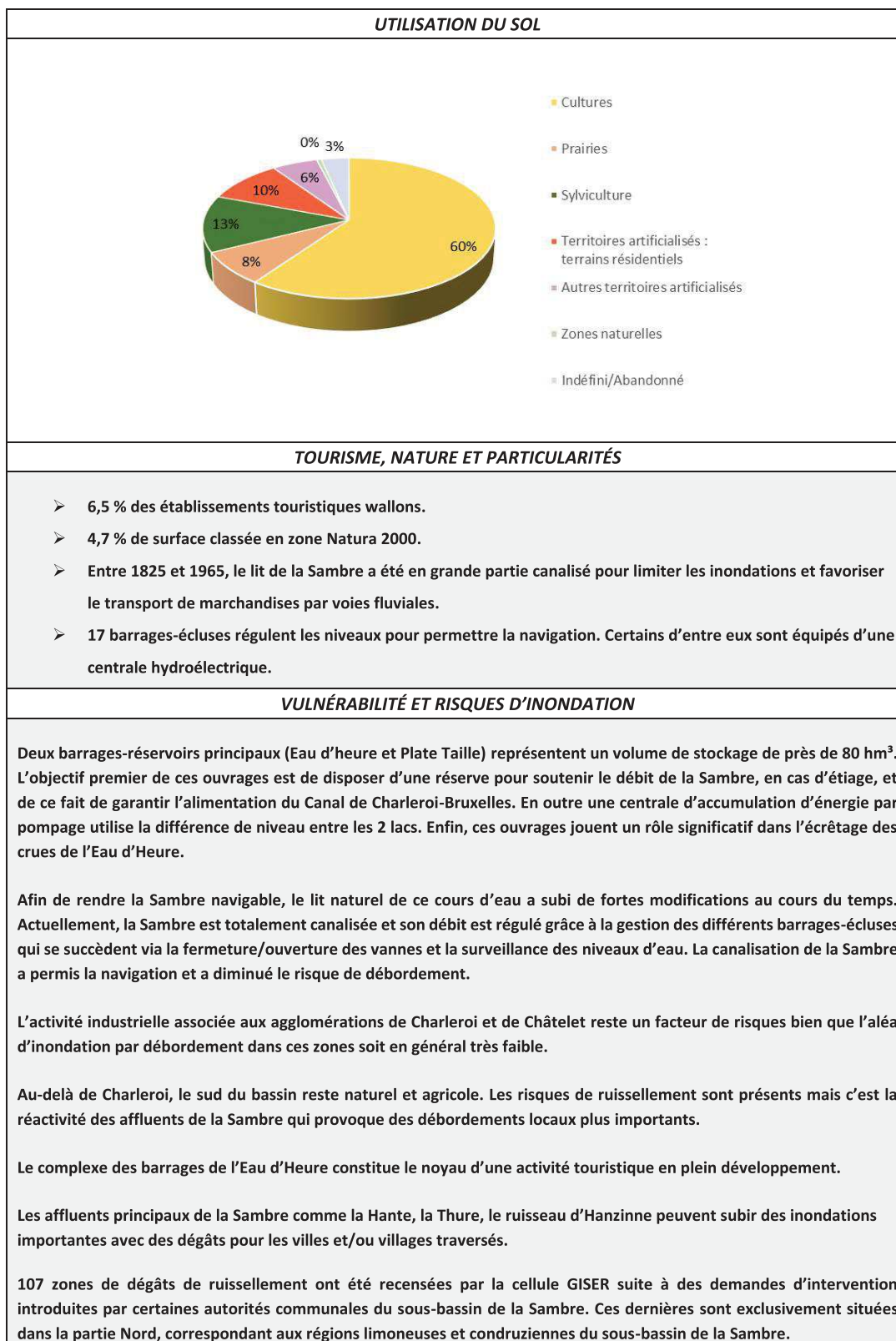
La Sambre prend sa source en France sur le plateau de Saint-Quentin à Nouvion-en-Thiérache à 123m d'altitude puis rentre en Wallonie par la commune d'Erquelines. Elle s'écoule, en Wallonie, sur 87,2 km avant de se jeter dans la Meuse au lieu-dit « le Grognon », à hauteur de Namur. Le Tableau 15 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.



Tableau 15 : Caractéristiques du sous-bassin Sambre (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES						
<b>Sous-bassin</b>	Sambre					
<b>District international</b>	Meuse					
<b>Cours d'eau principal</b>	La Sambre					
<b>Affluents principaux</b>	<i>La Thure</i> <i>La Hantes</i> <i>La Biesmes l'eau</i> <i>L'Eau d'Heure</i> <i>Le ruisseau d'Hanzinne</i>		<i>La Biesme</i> <i>Le Ruisseau de Fosse</i> <i>Le Piéton</i> <i>L'Orneau</i>			
<b>Plans d'eau principaux</b>	Les Lacs de l'Eau d'Heure (6,70 km <sup>2</sup> ; 80 hm <sup>3</sup> )					
<b>Superficie</b>	1.704,8 km <sup>2</sup>					
<b>Sensibilité au ruissellement</b>						
<b>Population (2018)</b>	641.922 hab. dont 31 % dans la ville de Charleroi 377 hab./km <sup>2</sup>					
<b>Territoires concernés</b>	Provinces du Hainaut, du Brabant wallon et de Namur 49 communes dont 35 de plus de 5 km <sup>2</sup> et 5 de plus de 25.000 hab.					
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>	Voies navigables		127 km			
	CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		170 km			
	CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		498 km			
	CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		336 km			
	Non classés		1.060 km			
HYDROLOGIE						
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	
Biesme	Aiseau	1972-2019	0,67	2,48	0,19	
Eau d'Heure	Jamioux	1978-2019	3,49	11,29	1,18	
Hantes	Wihéries	1979-2019 <sup>10</sup>	1,68	7,82	0,25	
Ry d'Yves	Walcourt	1975-2019	3,69	17,77	0,36	
Sambre	Salzennes Ronet	2007-2019	24,81	104,61	6,21	
Sambre	Solre	1998-2019	13,05	61,20	2,33	
Thure	Bersillies l'Abbaye	1995-2017	0,75	3,34	0,13	
Thyria	Thy-le-Château	1986-2019	0,45	1,81	0,12	

<sup>10</sup> Données de 1983 manquantes



### 3.7 Semois-Chiers



Contrairement à la majorité des autres sous-bassins wallons, le sous-bassin Semois-Chiers, transfrontalier, n'est pas un sous-bassin hydrographique au sens hydrologique du terme. En effet, il s'agit en réalité du regroupement administratif (et arbitraire) de deux sous-bassins hydrographiques du district hydrographique de la Meuse, le sous-bassin de la Chiers et celui de la Semois (Source : protocole d'accord Semois-Chiers, 2014-2016).

La Semois prend sa source en Belgique, à Arlon, et rejoint la Meuse à Monthermé, en France, après un parcours de 210 km dont 200 km en Belgique. Elle effectue de nombreux méandres, puisque à vol d'oiseau, sa source n'est distante que de 80 km avec sa confluence avec la Meuse.

La Chiers prend sa source au Luxembourg, dans la commune de Differdange. Elle entre ensuite en Belgique à Aubange, puis rejoint la France, constitue la frontière belgo-française près de Torgny, pour finalement se jeter dans la Meuse à hauteur de Remilly-Aillicourt. Sur son parcours de 130 km, 8 km sont en Belgique. Le Tableau 16 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.

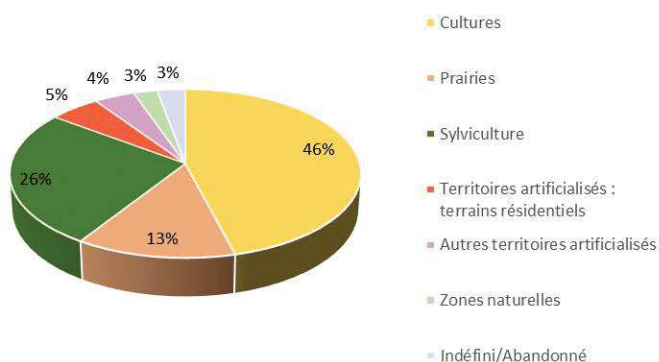
Tableau 16 : Caractéristiques du sous-bassin Semois-Chiers (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES		
<b>Sous-bassin</b>	Semois-Chiers	
<b>District international</b>	Meuse	
<b>Cours d'eau principal</b>	La Semois et La Chiers	
<b>Affluents principaux</b>	<b>De la Semois</b> La Rulles La Vierre Le Ruisseau de Saint-Jean Le Ruisseau des Alleines	<b>De la Chiers</b> La Messancy Le Ton
<b>Plans d'eau principaux</b>	Lac de la Vierre ou lac de Suxy (0,35 km <sup>2</sup> ; 1,3 hm <sup>3</sup> )	
<b>Superficie</b>	1.760 km <sup>2</sup>	
<b>Sensibilité au ruissellement</b>		
<b>Population (2018)</b>	139.413 hab. 79,2 hab./km <sup>2</sup>	
<b>Territoires concernés</b>	Provinces du Luxembourg et de Namur 26 communes	
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>	Voies navigables	93 km
	CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie	235 km
	CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie	607 km
	CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie	570 km
	Non classés	1243 km

HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

<b>Chiers</b>	Torgny	1995-2019	8,94	29,61	2,72
<b>Messancy</b>	Athus	1983-2019	0,81	3,33	0,18
<b>Rulles</b>	Tintigny	1971-2019	4,38	20,25	0,31
<b>Semois</b>	Membre	1974-2019	26,58	120,75	2,79
<b>Semois</b>	Sainte-Marie	1978-2019 <sup>11</sup>	2,25	11,44	0,36
<b>Ton</b>	Hannoncourt	1999-2019	4,48	12,18	2,34
<b>Vierre</b>	Straimont	1977-2019	4,00	17,66	0,37

**UTILISATION DU SOL****TOURISME, NATURE ET PARTICULARITÉS**

- 16,4 % des établissements touristiques wallons.
- 29,7 % de surface classée en zone Natura 2000, soit le bassin comportant la plus grande proportion de surface classée en zone Natura 2000.
- Le barrage réservoir de la Vierre produit de l'énergie hydroélectrique. Il permet d'écarter les débits de crue de la Vierre uniquement, étant trop petit pour avoir un impact sur la Semois.

**VULNÉRABILITÉ ET RISQUES D'INONDATION**

Les caractéristiques environnementales et naturelles de la région expliquent en grande partie l'attrait des touristes ou vacanciers pour cette région. Les activités touristiques et de loisirs y sont fortement développées : kayak, camping, etc, impactant la densité de population tout au long de l'année en fonction des périodes de vacances.

Les risques liés aux inondations pour la Chiers sont assez faibles en Wallonie car seuls 8 km du cours d'eau sont situés en Belgique. Cependant les enjeux des inondations sont par contre plus importants à l'aval en France et la solidarité amont-aval transfrontalière doit être prise en compte pour la gestion des risques. Néanmoins, des inondations importantes peuvent être observées sur ses affluents comme la Vire, le Ton ou la Messancy, cours d'eau sur lesquels plusieurs aménagements pour lutter contre les inondations existent.

La Semois est, quant à elle, susceptible de déborder mais les risques sont assez faibles au regard de la faible densité de l'urbanisation.

<sup>11</sup> Données de 1980 manquantes

7 zones de dégâts de ruissellement ont été recensées par la cellule GISER suite à des demandes d'intervention introduites par certaines autorités communales du sous-bassin de la Semois-Chiers. Ces dernières sont exclusivement situées dans la partie Sud, correspondant à la région Jurassique du sous-bassin de la Semois-Chiers.

### 3.8 Vesdre

La Vesdre prend sa source dans les Fagnes de Steinley à 605 m d'altitude en moyenne et se jette, après un parcours de 72,5 km dans l'Ourthe à Chênée, 530 m plus bas. En raison de sa pente forte (0,73 % en moyenne), la Vesdre est qualifiée de rivière torrentielle. Le Tableau 17 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.

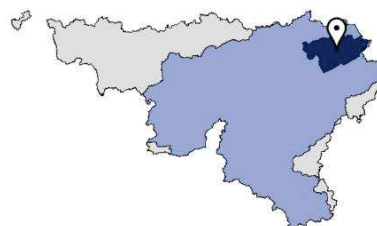
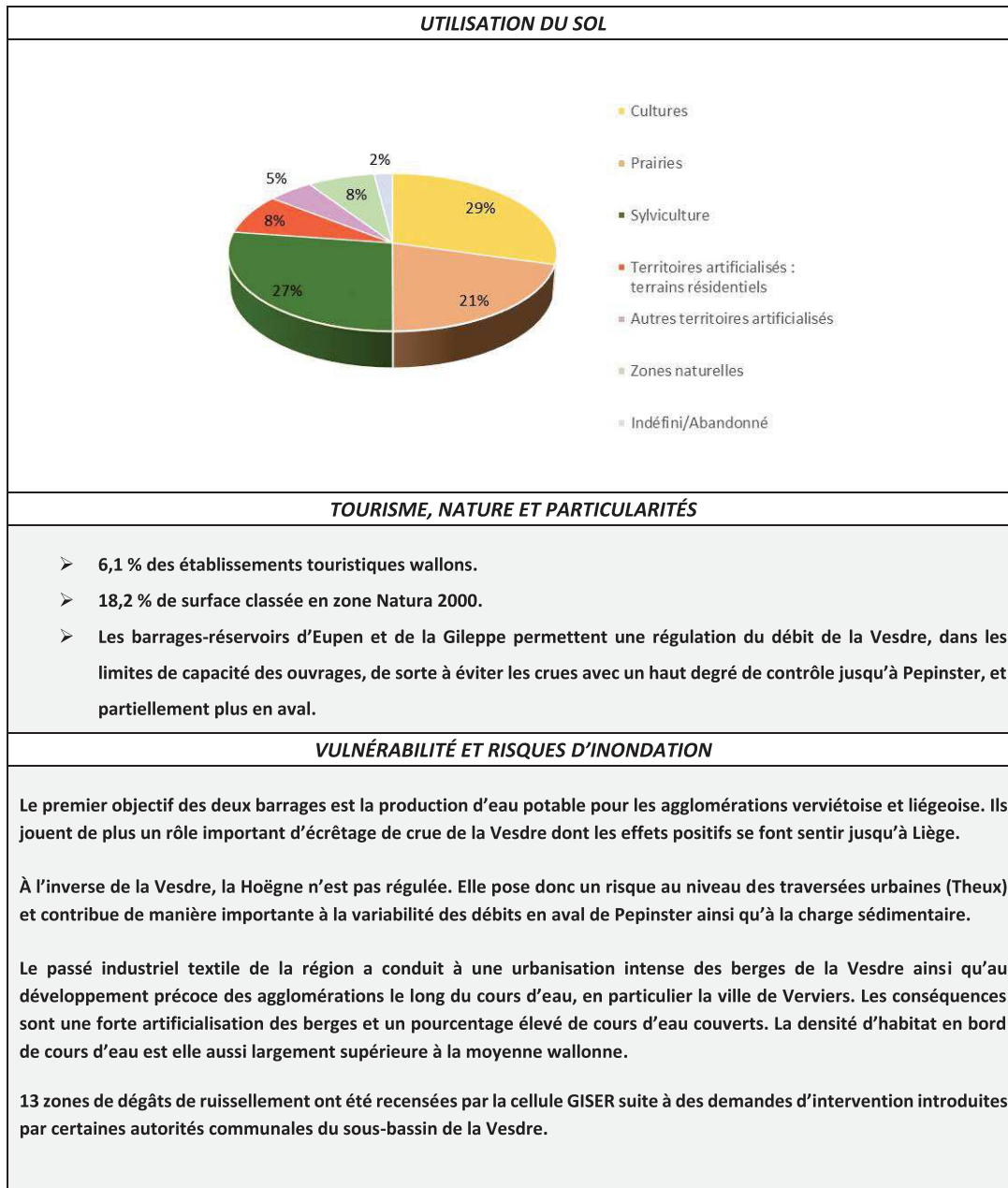


Tableau 17 : Caractéristiques du sous-bassin Vesdre (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<b>Sous-bassin</b>		Vesdre			
<b>District international</b>		Meuse			
<b>Cours d'eau principal</b>		La Vesdre			
<b>Affluents principaux</b>		Le Getzbach La Helle La Gileppe	Le Mangombroux La Hoëgne		
<b>Plans d'eau principaux</b>		Barrage de la Gileppe (1,30 km <sup>2</sup> ; 26,4 hm <sup>3</sup> ) et d'Eupen (1,26 km <sup>2</sup> ; 25 hm <sup>3</sup> )			
<b>Superficie</b>		696,37 km <sup>2</sup>			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>		217.157 hab. dont 25 % dans la ville de Verviers 312 hab./km <sup>2</sup>			
<b>Territoires concernés</b>		Province de Liège 27 communes dont 23 de plus de 5 km <sup>2</sup> et 1 de plus de 25.000 hab.			
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>		Voies navigables		0 km	
		CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		101 km	
		CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		206 km	
		CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		172 km	
		Non classés		227 km	
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Hoëgne	Theux	1978-2019	3,00	15,45	0,26
Vesdre	Chaufontaine	1974-2019	10,82	41,04	3,17





## ❖ DH de l'Escaut

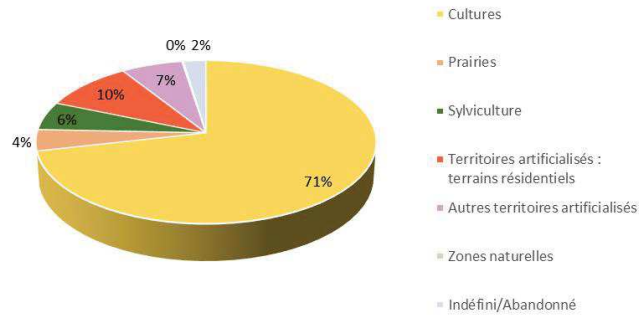
### 3.9 Dendre

La Dendre naît à Ath de la confluence entre la Dendre Orientale (prenant sa source à Herchies dans la commune de Jurbise) et la Dendre Occidentale (prenant sa source à Vezon dans la commune de Tournai). Elle coule ensuite sur 17,4 km vers la Flandre où elle se jette dans l'Escaut à Termonde. La Dendre est canalisée et navigable, elle fait suite au canal Blaton-Ath. Le Tableau 18 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.



Tableau 18 : Caractéristiques du sous-bassin Dendre (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<b>Sous-bassin</b>		Dendre			
<b>District international</b>		Escaut			
<b>Cours d'eau principal</b>		La Dendre			
<b>Affluents principaux</b>		La Dendre occidentale La Marçq Le Ruisseau d'Ancre	La Dendre orientale La Sille Le Trimpont		
<b>Superficie</b>		668,57 km <sup>2</sup>			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>		118.947 hab. 178 hab./km <sup>2</sup>			
<b>Territoires concernés</b>		Province du Hainaut 20 communes dont 15 avec plus de 5 km <sup>2</sup> et 1 de plus de 25.000 hab.			
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>		Voies navigables		36 km	
		CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		50 km	
		CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		246 km	
		CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		165 km	
		Non classés		539 km	
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Dendre	Lessines	2009-2019	3,39	14,32	0,85
Dendre occidentale	Irchonwelz	1978-2019	0,77	3,72	0,14
Dendre orientale	Ath	1975-2019	1,51	5,61	0,37
Sille	Isières	1972-2019	0,44	2,17	0,03

**UTILISATION DU SOL****TOURISME, NATURE ET PARTICULARITÉS**

- 1,5 % des établissements touristiques wallons.
- Avec 1,9 % de surface classée en zone Natura 2000, la Dendre est au dernier rang des sous-bassins du DH de l'Escaut (et de l'ensemble de la Wallonie).
- Avec 71% de cultures, le sous-bassin de la Dendre est de loin le SBH du district de l'Escaut où les terres cultivées ont le plus d'importance.

**VULNÉRABILITÉ ET RISQUES D'INONDATION**

Le sous-bassin de la Dendre est caractérisé par une activité agricole de grandes cultures intensives. Les zones de pentes y sont sensibles au ruissellement. Tandis qu'en aval, comme par exemple à Lessines, les faibles pentes d'écoulement peuvent causer des problèmes à l'évacuation des débits de crue.

Des inondations importantes peuvent survenir sur les affluents de la Dendre en lien avec les faibles pentes de leur bassin (Trimpont, Silles, Marcq).

68 zones de dégâts de ruissellement ont été recensées par la cellule GISER suite à des demandes d'intervention introduites par certaines autorités communales du sous-bassin de la Dendre.

### 3.10 Dyle-Gette

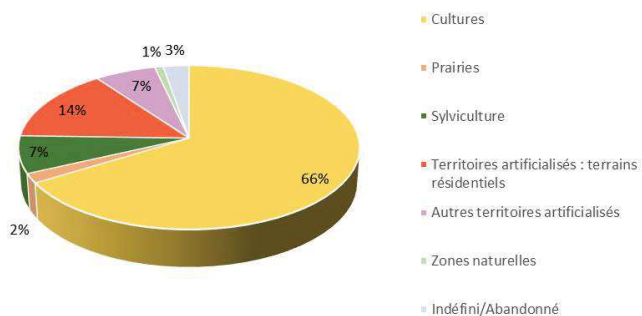
La Dyle prend sa source à Houtain-le-Val, dans le Brabant wallon. En mélangeant ses eaux avec la Nèthe en Flandre, la Dyle devient le Rupel qui se jette dans le Demer. La Gette est également un affluent du Demer faisant partie du bassin versant de l'Escaut, qui naît de la confluence de la Grande Gette et de la Petite Gette à Budingen en Région flamande. Le Tableau 19 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.



Tableau 19 : Caractéristiques du sous-bassin Dyle-Gette (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<b>Sous-bassin</b>		Dyle-Gette			
<b>District international</b>		Escaut			
<b>Cours d'eau principal</b>		La Dyle	La petite Gette et la grande Gette		
<b>Affluents principaux</b>		La Thyle La Lasne L'Orne Le Train	L'Orbais L'Henri-Fontaine		
<b>Superficie</b>		949,71 km <sup>2</sup>			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>		281.988 hab. 297 hab./km <sup>2</sup>			
<b>Territoires concernés</b>		Provinces du Brabant wallon, de Liège et de Namur <sup>12</sup> 31 communes dont 25 avec plus de 5 km <sup>2</sup> et 2 de plus de 25.000 hab.			
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>		Voies navigables		0 km	
		CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		90 km	
		CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		349 km	
		CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		168 km	
		Non classés		282 km	
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Dyle	Bierges	1975-2019	2,27	4,97	1,38
Grande Gette	Saint-Jean-Geest	1977-2019	0,94	2,29	0,48
Petite Gette	Opheylissem	1991-2019	0,79	1,36	0,62

<sup>12</sup> Une toute petite partie du sous-bassin de la Dyle-Gette est sur la province de Namur, mais la province de Namur ne gère aucun cours d'eau sur le sous-bassin.

**UTILISATION DU SOL****TOURISME, NATURE ET PARTICULARITÉS**

- 3,5 % des établissements touristiques wallons.
- 4,6 % de surface classée en zone Natura 2000.
- Le sous-bassin Dyle-Gette est caractérisé par une pression de développement territorial importante dans une région agricole de grandes cultures intensives.

**VULNÉRABILITÉ ET RISQUES D'INONDATION**

Les zones de pentes du sous-bassin sont sensibles au ruissellement. En aval, les fonds de vallées urbanisés sont soumis au débordement des cours d'eau. Les inondations constituent donc un enjeu important au regard de l'important développement territorial sur ce SBH.

198 zones de dégâts de ruissellement ont été recensées par la cellule GISER suite à des demandes d'intervention introduites par certaines autorités communales du sous-bassin de la Dyle-Gette.

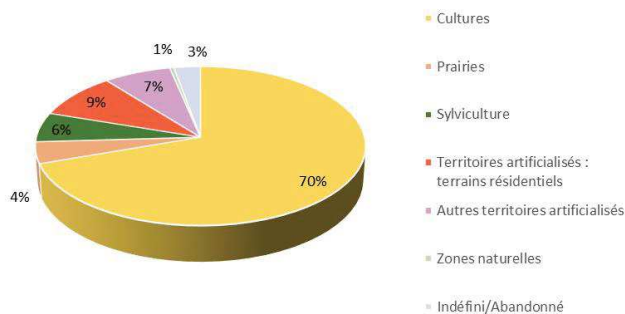
### 3.11 Escaut-Lys

L'Escaut prend sa source à Gouy-le-Catelet en France à 95 mètres d'altitude et la Lys à Lisbourg également en France à 114,7 mètres d'altitude. Les deux cours d'eau se rejoignent à Gand à 4,45 mètres d'altitude. Sur les 350 km de l'Escaut, 140 sont canalisés. Le sous-bassin comporte plusieurs canaux : le canal Nimy-Blaton-Péronnes, le canal de l'Espierres et une partie du canal Blaton-Ath. Le Tableau 20 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.



Tableau 20 : Caractéristiques du sous-bassin Escaut-Lys (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<b>Sous-bassin</b>		Escaut-Lys			
<b>District international</b>		Escaut			
<b>Cours d'eau principal</b>		L'Escaut		La Lys	
<b>Affluents principaux</b>		<i>La Wasmes La Rhosnes L'Espierres La Lhay La Verne de Bury Le Rieu des Barges</i>		<i>La Douve La Warnave</i>	
<b>Superficie</b>		775,32 km <sup>2</sup>			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>		232.988 hab. dont 29 % dans la ville de Tournai et 25 % dans la ville de Mouscron 301 hab./km <sup>2</sup>			
<b>Territoires concernés</b>		Province du Hainaut 19 communes dont 14 de plus de 5 km <sup>2</sup> et 2 de plus de 25.000 hab.			
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>		Voies navigables		86 km	
		CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		47 km	
		CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		341 km	
		CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		212 km	
		Non classés		701 km	
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Escaut	Tournai	2000-2019	27,14	68,78	11,72
Espierres	Estaimpuis	1991-2019	1,24	3,88	0,47
Rhosnes	Amougies	1972-2019	1,27	6,16	0,16

**UTILISATION DU SOL****TOURISME, NATURE ET PARTICULARITÉS**

- 2,4 % des établissements touristiques wallons.
- 3,1 % de surface classée en zone Natura 2000.
- Le sous-bassin Escaut-Lys est caractérisé par une activité agricole de grandes cultures intensives.

**VULNÉRABILITÉ ET RISQUES D'INONDATION**

Les zones de pentes du SBH sont sensibles au ruissellement. Du fait de la topographie du sous-bassin et des nombreuses voies navigables qui le traversent, il résulte que la problématique amont/aval n'est pas importante entre gestionnaires wallons mais bien vis-à-vis des partenaires flamands et français.

Étant donné la faible pente observée le long du linéaire des affluents de l'Escaut, des inondations récurrentes des plaines alluviales peuvent être observées.

53 zones de dégâts de ruissellement ont été recensées par la cellule GISER suite à des demandes d'intervention introduites par certaines autorités communales du sous-bassin de l'Escaut-Lys.

### 3.12 Haine

La Haine prend sa source sur le territoire d'Anderlues, en Belgique à 179 m d'altitude et se jette dans l'Escaut à Condé-sur-l'Escaut (en France, à 16 m d'altitude). Le sous-bassin est traversé par plusieurs voies navigables : le canal du Centre, le canal Condé-Pommeroeul, le canal Blaton-Ath, le canal Nimy-Blaton-Péronnes. Le Tableau 21 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.

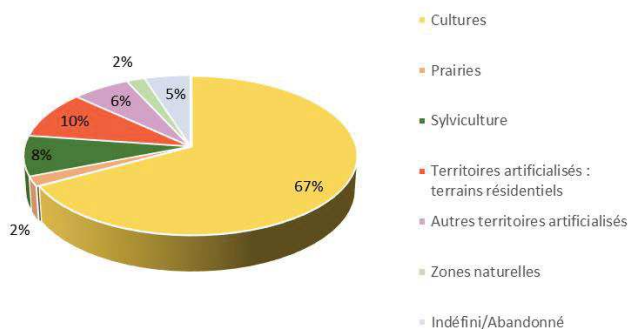


Tableau 21 : Caractéristiques du sous-bassin Haine (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<b>Sous-bassin</b>		Haine			
<b>District international</b>		Escaut			
<b>Cours d'eau principal</b>		La Haine			
<b>Affluents principaux</b>		La Trouille L'Elwasme L'Obrecheuil	La Grande Honnelle Ruisseau des Estinnes L'Anneau		
<b>Superficie</b>		803,13 km <sup>2</sup>			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>		422.286 hab. dont 23 % dans la ville de Mons et 18 % dans la ville de la Louvière 526 hab./km <sup>2</sup>			
<b>Territoires concernés</b>		Province du Hainaut 26 communes dont 21 de plus de 5 km <sup>2</sup> et 3 de plus de 25.000 hab.			
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>		Voies navigables		99 km	
		CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		71 km	
		CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		363 km	
		CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		219 km	
		Non classés		555 km	
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Grande Honnelle	Baisieux	1971-2019	0,95	3,54	0,25
Haine	Boussoit	1977-2019 <sup>13</sup>	1,45	3,98	0,71
Trouille	Hyon	1983-2019	1,44	4,76	0,50

<sup>13</sup> Données de 1994, 2001 et 2009 manquantes



**UTILISATION DU SOL****TOURISME, NATURE ET PARTICULARITÉS**

- 3,5 % des établissements touristiques wallons.
- 8,2 % de surface classée en zone Natura 2000.
- Le sous-bassin le plus densément peuplé, et de loin, du district et de la Wallonie.

**VULNÉRABILITÉ ET RISQUES D'INONDATION**

Le sous-bassin de la Haine est traversé par plusieurs voies navigables et est très fortement urbanisé. Le démergement y est crucial dans plusieurs zones. Des problèmes de ruissellement et de débordement sont ponctuellement constatés.

Les problèmes de débordement de cours d'eau sont principalement observés sur la partie amont de la Haine avant sa canalisation ainsi qu'au niveau de ses affluents.

86 zones de dégâts de ruissellement ont été recensées par la cellule GISER suite à des demandes d'intervention introduites par certaines autorités communales du sous-bassin de la Haine. Ces dernières sont presque exclusivement situées dans la région limoneuse du sous-bassin de la Haine.

### 3.13 Senne

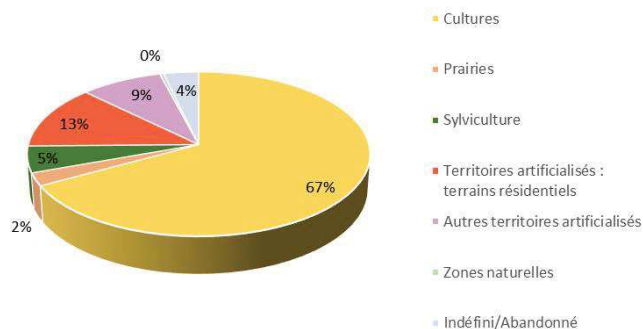
La Senne prend sa source à Naast près de Soignies autour de 123 m d'altitude et se jette dans la Dyle au Zennegat près de Mechelen, après un parcours de 34,2 km en Wallonie. Avec une pente de 0,23 %, la Senne est une rivière avec une pente moyenne.

Le Tableau 22 reprend les principales caractéristiques du sous-bassin.



Tableau 22 : Caractéristiques du sous-bassin Senne (Source : SPW)

<b>CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES</b>					
<b>Sous-bassin</b>		Senne			
<b>District international</b>		Escaut			
<b>Cours d'eau principal</b>		La Senne			
<b>Affluents principaux</b>		La Sennette Le Hain		La Samme	
<b>Superficie</b>		576,13 km <sup>2</sup>			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
<b>Population (2018)</b>		230.867 hab. 401 hab./km <sup>2</sup>			
<b>Territoires concernés</b>		Provinces du Hainaut et du Brabant wallon 23 communes dont 16 de plus de 5 km <sup>2</sup> et 3 de plus de 25.000 hab.			
<b>Linéaire de cours d'eau par catégorie</b>		Voies navigables		47 km	
		CENN 1 <sup>ère</sup> catégorie		75 km	
		CENN 2 <sup>ème</sup> catégorie		172 km	
		CENN 3 <sup>ème</sup> catégorie		180 km	
		Non classés		375 km	
<b>HYDROLOGIE</b>					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Samme	Ronquières	1989-2019	1,14	3,88	0,40
Senne	Tubize	1975-2019	1,90	8,02	0,44
Sennette	Ronquières	1976-2019	0,54	1,82	0,14

**UTILISATION DU SOL****TOURISME, NATURE ET PARTICULARITÉS**

- 2 % des établissements touristiques wallons.
- 2,9 % de surface classée en zone Natura 2000.
- Le territoire du sous-bassin est très urbanisé et marqué par un passé fortement industrialisé.

**VULNÉRABILITÉ ET RISQUES D'INONDATION**

Le sous-bassin de la Senne est caractérisé par des paysages vallonnés et une agriculture de grandes cultures sur sols limoneux. L'urbanisation, l'industrialisation et la densité de population importante sont des caractéristiques qui rendent le sous-bassin de la Senne sensible aux inondations.

L'imperméabilisation des sols en lien avec l'urbanisation a des effets sur l'augmentation des temps de réaction des cours d'eau lors de précipitations sur le Hain, la Samme et la Thisne par exemple. Tout au long de son cours, la Senne traverse des villes et/ou villages, engendrant un risque majeur de dégâts en cas de débordement de cours d'eau.

118 zones de dégâts de ruissellement ont été recensées par la cellule GISER suite à des demandes d'intervention introduites par certaines autorités communales du sous-bassin de la Senne.

## ❖ DH du Rhin

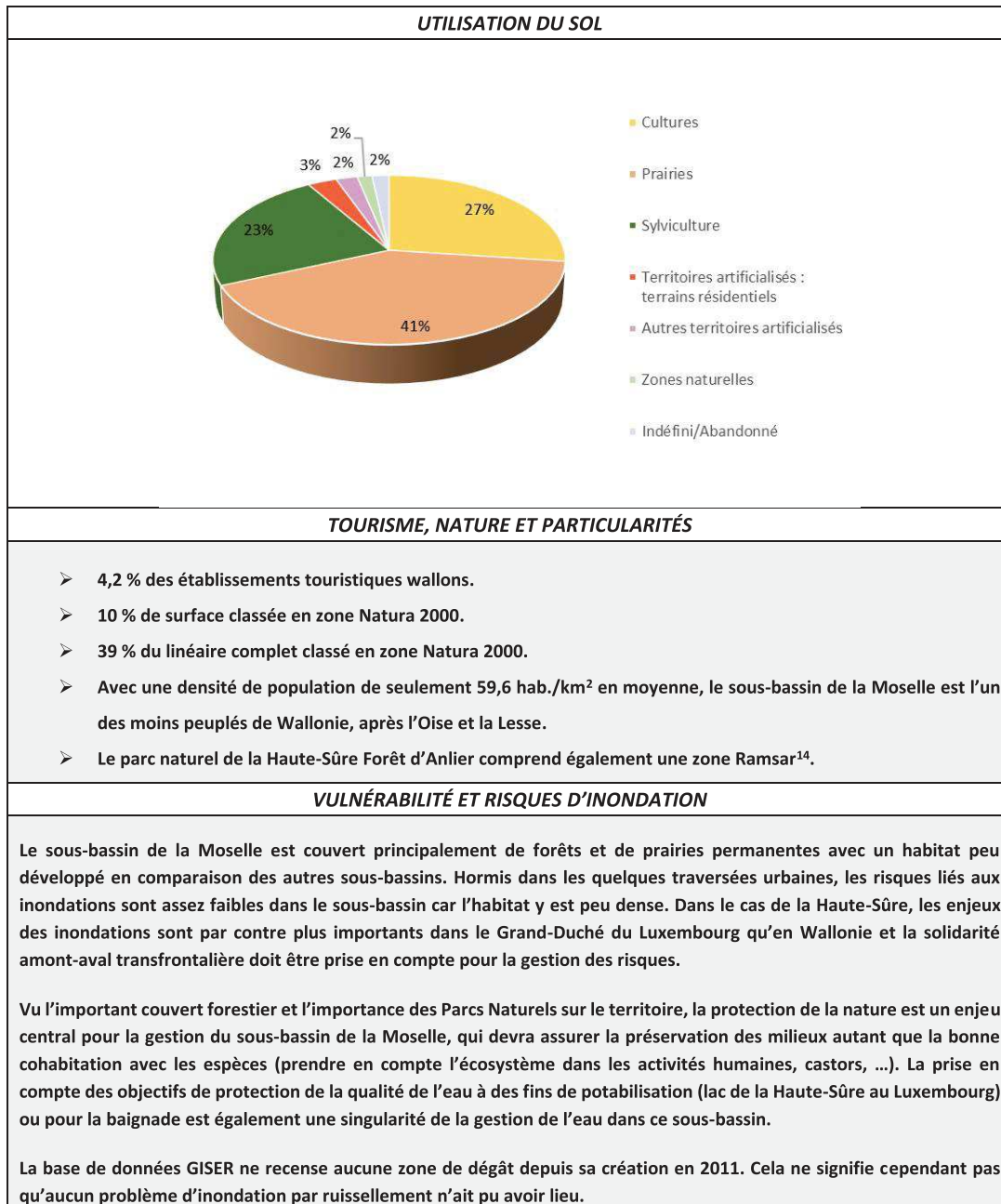
### 3.14 Moselle

Le Tableau 23 reprend les caractéristiques principales, l'hydrologie, l'utilisation du sol, les particularités ainsi que les risques d'inondation et enjeux du sous-bassin de la Moselle.



Tableau 23 : Caractéristiques du sous-bassin de la Moselle (Source : SPW)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<i>Sous-bassin</i>	Moselle				
<i>District international</i>	Rhin				
<i>Cours d'eau principal</i>	La Moselle				
<i>Affluents principaux</i>	L'Our		La Sûre		
<i>Bassins versants</i>	de l'Our		de la Sûre		
<i>Territoires concernés</i>	Province de Liège 4 communes		Province de Luxembourg 10 communes		
<i>Longueur du cours d'eau</i>	53 km en Wallonie		50 km en Wallonie		
<i>Superficie du BV</i>	293 km <sup>2</sup> en Wallonie		478 km <sup>2</sup> en Wallonie		
<i>Point culminant du bassin versant</i>	694 m (Signal de Botrange)		545 m		
<i>Altitude à l'origine du cours d'eau classé</i>	580 m (prox. Losheimergraben)		471 m (prox. Vaux-sur-Sûre)		
<i>Point le plus bas</i>	322 m (frontière allemande à Ouren)		338 m (frontière luxembourgeoise à Tintange)		
<i>Pente moyenne du cours d'eau en Wallonie</i>	0,5 %		0,3 %		
<i>Sensibilité au ruissellement</i>					
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Sûre	Martelange (frontière BE-LU)	1975-2019	3,7	17,8	0,4
Our	Ouren (point de sortie)	1991-2019	5,9	27,3	0,5



<sup>14</sup> Zone humide d'importance internationale

## ❖ DH de la Seine

### 3.15 Oise

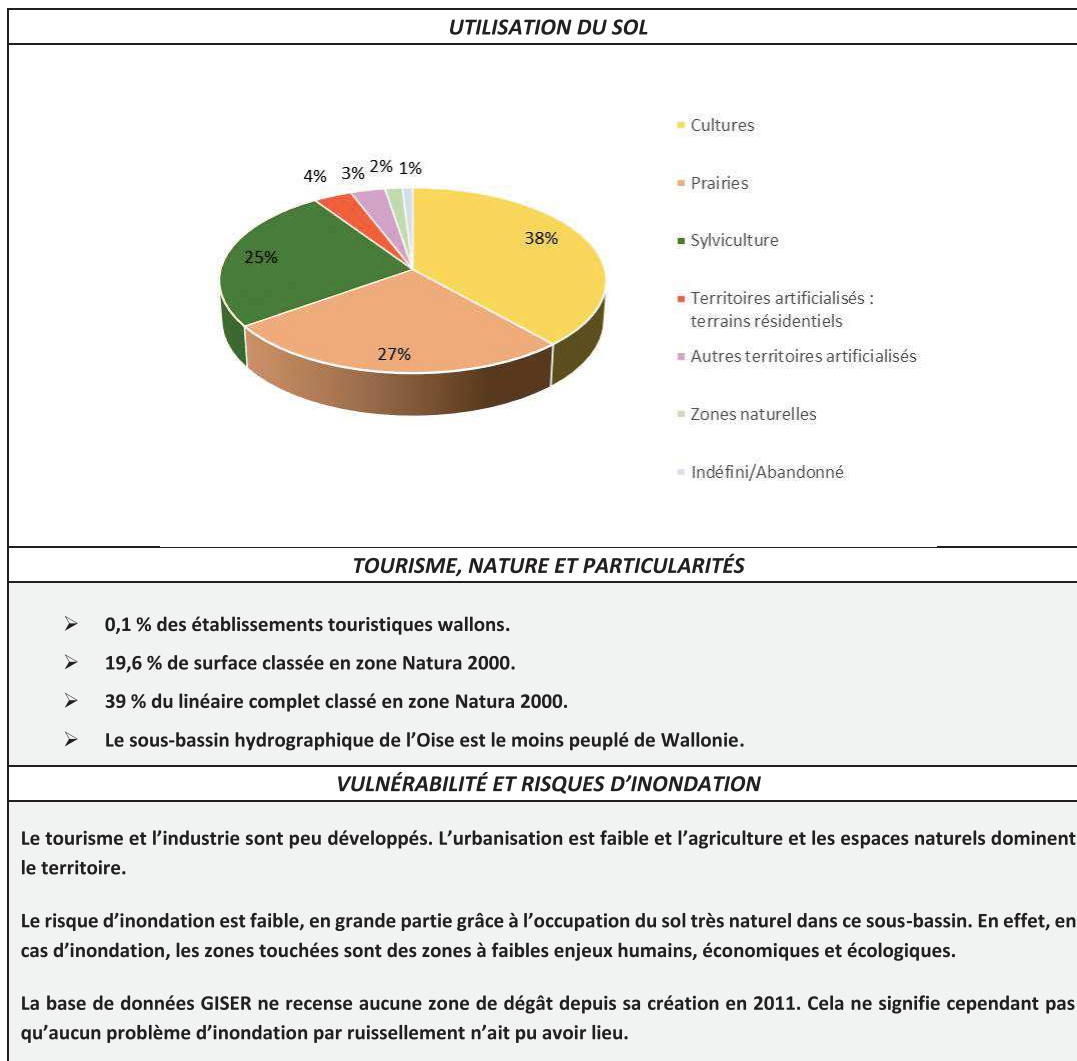
Le **Tableau 24** reprend les caractéristiques principales, l'hydrologie, l'utilisation du sol, les particularités ainsi que les risques d'inondation et enjeux du sous-bassin de l'Oise.



**Tableau 24 : Caractéristiques du sous-bassin Oise [Source : SPW]**

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES					
<b>Sous-bassin</b>		Oise			
<b>District international</b>		Seine			
<b>Cours d'eau principal</b>		L'Oise			
<b>Affluents principaux de l'Oise</b>		Ruisseau de Malapaire (rive gauche au niveau de Fourneau-Philippe)			
		Ruisseau de Four Matot et du Mauvais Ri (rive droite en amont de l'étang Lobiette)			
<b>Territoires concernés</b>		Provinces du Hainaut et de Namur 2 communes : Chimay et Momignies			
<b>Longueur de l'Oise en Wallonie</b>		22 km Soit 0,6 % par rapport à la longueur de l'Oise totale			
<b>Sensibilité au ruissellement</b>					
HYDROLOGIE					
Cours d'eau	Station	Historique des stations	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique de crue MOYEN (m <sup>3</sup> /s)	Débit caractéristique d'étiage MOYEN (m <sup>3</sup> /s)
Oise	Macquenoise	2004-2019	0,46	2,53 <sup>15</sup>	0,022 <sup>15</sup>

<sup>15</sup> Données de 2004, 2006, 2007 et 2008 manquantes



## 4. Présentation des structures internationales

### ❖ DHI de la Meuse

La coordination multilatérale dans le District Hydrographique International de la Meuse (Figure 15) se fait dans le cadre de l’Accord international sur la Meuse, signé à Gand en 2002, dont les parties contractantes sont la France, le Grand-Duché de Luxembourg, l’Etat fédéral belge, la Région wallonne, la Région flamande, la Région de Bruxelles-Capitale, l’Allemagne et les Pays-Bas (voir Annexe 1 du Plan de Gestion des Risques d’Inondation du district international de la Meuse, partie faitière, 2014). Cet accord, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2006, concerne la coordination internationale tant pour la protection contre les inondations que d’autres domaines tels que la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l’Eau dans le DHI de la Meuse (Source : www.cipm-icbm.be).



Figure 15: Territoire de chacune des autorités compétentes de la CIM (Source : CIM)

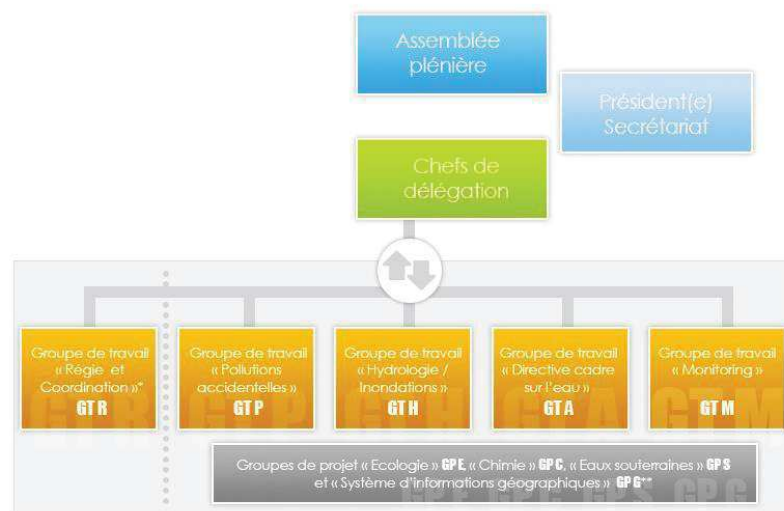


Tel que repris sur le site de la CIM (<http://www.cipm-icbm.be>) :

« La Commission Internationale de la Meuse (CIM) a pour tâches principales :

- la coordination des obligations de la Directive Cadre européenne sur l'Eau ;
- la coordination des obligations de la Directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation ;
- d'émettre des avis et des recommandations aux parties pour la prévention et la lutte contre les pollutions accidentelles (système d'avertissement et d'alerte).

La Commission dispose d'un programme d'action et se réunit une fois par an. Pour la préparation, la CIM dispose de 5 groupes de travail permanents et de différents groupes de projets temporaires tels que présentés dans la Figure 16 ci-dessous.



\* Les présidents des groupes de travail font partie du GTR.  
 \*\* Les groupes de projet accomplissent des tâches spécifiques

Figure 16: Organisation des travaux de la Commission Internationale de la Meuse (Source : CIM)

La CIM formule des recommandations et prend des décisions à l'unanimité, elle est dotée d'une présidence tournante et se réunit dans les trois langues de travail (français, néerlandais et allemand). Elle a reconnu 9 organisations non gouvernementales (ONG) en tant qu'observateurs qui participent aux réunions. Elle dispose d'un secrétariat permanent à Liège où se déroulent aussi la plupart des réunions ».

## ❖ DHI de l'Escaut

Le District Hydrographique International de l'Escaut (Figure 17) a été délimité par un arrêté des gouvernements des états et régions riverains du bassin de l'Escaut (la France, l'Etat fédéral belge, la Région wallonne, la Région flamande, la Région de Bruxelles-Capitale, les Pays-Bas). Sa délimitation est reprise dans l'Accord de l'Escaut de Gand du 3 décembre 2002. Cet accord, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2006 concerne la coordination internationale tant pour la protection contre les inondations que d'autres domaines tels que la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau dans le DHI de l'Escaut, l'adaptation au changement climatique et la lutte transfrontalière contre les pollutions accidentelles (Source : [www.isc-cie.org](http://www.isc-cie.org)).

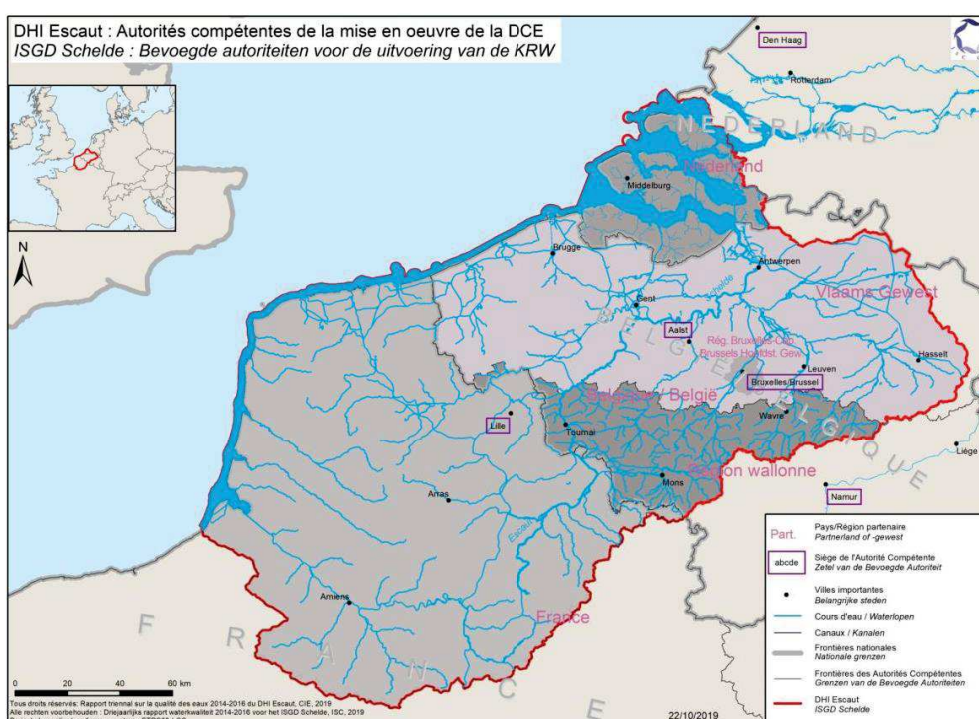


Figure 17: Cours d'eau principaux et territoires de chacune des autorités compétentes de la CIE

L'objectif de la Commission Internationale de l'Escaut (CIE) est de mettre en place une coopération entre les états et régions riverains de l'Escaut, afin de réaliser une gestion durable et intégrale du district hydrographique de l'Escaut.

Elle a notamment pour tâches :

- d'assurer la coordination mutuelle et multilatérale par les états et régions riverains de l'exécution de leurs obligations issues de la Directive Cadre sur l'Eau ;
- de conseiller et recommander aux Parties en matière de prévention, de protection et d'alerte en cas de crues et de pollutions accidentelles, et en matière d'atténuation des effets en cas de sécheresses ;
- d'établir un programme d'actions ;
- de renforcer l'échange des informations et des avis sur la politique de l'eau ;

- d'encourager la recherche scientifique, et de coopérer avec d'autres organisations.

La Commission dispose d'un programme d'action et se réunit une fois par an. Elle se réunit, en outre, à la demande d'au moins deux délégations. Les travaux de la CIE s'organisent au sein des groupes de travail et groupes de projet selon un plan de travail commun listant les produits à livrer. Chaque groupe de travail ou groupe de projet dispose de son plan de travail. L'organigramme de la CIE est présenté dans la Figure 18 ci-dessous.

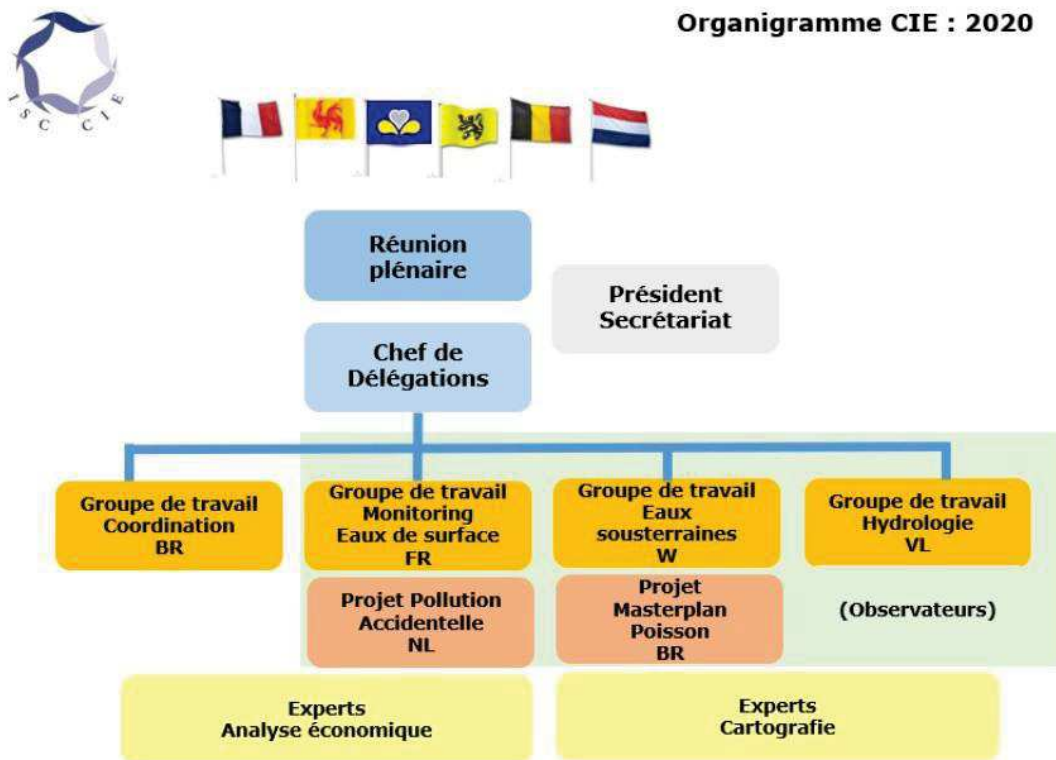


Figure 18: Organisation des travaux de la Commission Internationale de l'Escaut (Source : <http://www.isc-cie.org/>)

La CIE formule des recommandations et prend des décisions à l'unanimité, elle est dotée d'une présidence tournante. La présidence de la commission est exercée en alternance et pour une durée de deux années civiles, par chaque partie contractante. Le président dirige les réunions de l'assemblée plénière et celle des chefs de délégation. L'accord de Gand prévoit que, outre les délégations officielles des parties contractantes, d'autres instances peuvent également participer aux activités de la commission, notamment en qualité d'observateurs. Outre une quinzaine d'organisations non gouvernementales (ONG) reconnues en tant qu'observateurs, la Commission Internationale de la Meuse (CIM) et la communauté européenne (Direction Générale de l'Environnement) sont susceptibles de participer aux réunions. La CIE dispose d'un secrétariat permanent à Anvers (Source : <http://www.isc-cie.org/>).

## ❖ DHI du Rhin

### Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR)

Au sein du District Hydrographique International du Rhin, la mise en œuvre de la Directive Inondation est coordonnée par la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR). Cette dernière se consacre à l'axe rhénan ainsi qu'aux cours d'eau (trans)frontaliers de la partie A du réseau hydrographique. La « partie A », ou le « niveau A », désigne l'ensemble des bassins versants de plus de 2.500 km<sup>2</sup>.

En application de l'article 8, paragraphe 3 de la Directive Inondation, les états riverains du bassin du Rhin ont décidé « d'élaborer un ensemble de PGRI nationaux/régionaux coordonnés au niveau du district hydrographique international ».

La CIPR est chargée de la coordination entre l'Italie, la Suisse, le Liechtenstein, l'Autriche, l'Allemagne, la France, la Belgique, le Luxembourg et les Pays-Bas sur la base d'accords passés au sein du Comité de coordination Rhin (Directeurs de l'eau pour le Rhin) et, pour certaines parties, sur la base de traités internationaux relatifs aux commissions suivantes :

- la Commission Intergouvernementale pour le Rhin Alpin (IRKA),
- la Commission Internationale pour la Protection du Lac de Constance (IGKB),
- la Régulation Internationale du Rhin (IRR),
- la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR),
- les Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS).

Le point ci-dessous porte sur les CIPMS, qui concernent les bassins hydrographiques de la Moselle et de la Sarre et qui sont donc les seules concernées par la partie wallonne du district du Rhin.

### Les Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS)

La Moselle, la Sarre et leurs affluents forment le « secteur de travail Moselle-Sarre » du district hydrographique international (DHI) du Rhin. Les Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) assurent, pour les cours d'eau dont le bassin versant est supérieur à 10 km<sup>2</sup> (niveau B), la coordination internationale entre leurs trois parties contractantes (France, Grand-Duché de Luxembourg et Allemagne) et la Belgique / Wallonie (voir carte 01).

Parmi leurs missions, les CIPMS comptent la coopération et la concertation transfrontalière entre les parties contractantes dans le domaine des inondations.

« Les CIPMS ont été créées le 20 décembre 1961 par deux conventions internationales respectivement entre la République Fédérale d'Allemagne, la France et le Grand-Duché de Luxembourg pour la Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et entre la République Fédérale d'Allemagne et la France pour la Commission Internationale pour la Protection de la Sarre, qui est le plus important affluent de la Moselle.

C'est ainsi que les Etats et Länder du bassin Moselle ont signé en 1987 un accord international pour l'échange d'informations hydrologique et météorologique dans le cadre de l'annonce des crues, accord qui a été généralisé et amplifié en 2007 dans le domaine de la prévision des crues. Un Plan d'action contre les inondations (PAI) coordonné à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Moselle et de la Sarre a été adopté en octobre 1998 à la suite des inondations de 1993 et 1995 [au même moment que le Plan d'action de la CIPR prenait place]. Ce plan couvre la période entre 1998 et 2020 et prévoit des bilans intermédiaires réguliers sur la mise en œuvre.

Le PGRI pour le secteur de travail Moselle-Sarre, qui décrit la coordination des PGRI établis par les Etats riverains, prend la succession à compter du 01 janvier 2016 du PAI des CIPMS. Le PGRI Moselle-Sarre ne traite que des inondations de type fluvial le long des cours d'eau pour lesquelles les Etats et Länder ont estimé qu'elles rentreraient dans le champ des travaux de coordination internationale dans le cadre des CIPMS. »

Extrait du plan faitier du CIPMS (CIPMS, 2014)

**La Wallonie, en Belgique, est un membre non contractant des CIPMS et intervient en tant qu'observateur lors des conférences multilatérales.**

Afin d'assurer leurs missions, les Commissions disposent d'un programme de suivi de la qualité des eaux, d'un plan international d'avertissement et d'alerte en cas de pollution accidentelle et du Plan d'action contre les inondations mentionné plus haut, qui est en concordance avec le plan « Rhin 2020 » de la CIPR. Les CIPMS disposent de 5 groupes de travail permanents, dont un groupe « protection contre les inondations et hydrologie », et de différents groupes de projets temporaires (Figure 19).

Les CIPMS sont dotées d'une présidence tournante bisannuelle et se réunissent une fois l'an au minimum. Elles disposent d'un secrétariat permanent commun à la commission pour la Moselle et à celle pour la Sarre, situé à Trèves. Les décisions sont prises à l'unanimité. Les langues de travail sont l'allemand et le français.

La Wallonie, en tant qu'autorité non contractante, n'est pas tenue par le Plan d'action des CIPMS contre les inondations.

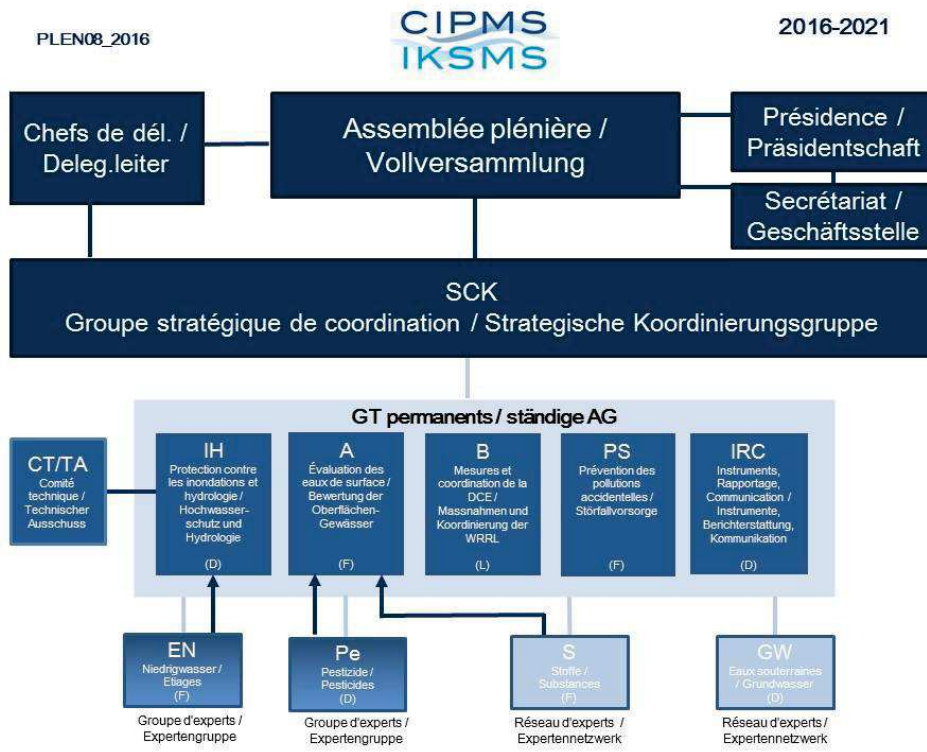


Figure 19: Organisation des travaux des Commissions Internationales pour la protection de la Moselle et de la Sarre (source : CIPMS)

## ❖ DHI de la Seine

Le district hydrographique international de la Seine est très majoritairement situé en France et est donc essentiellement géré par les institutions françaises. Compte tenu de sa faible superficie en Belgique (0,1 % du DHI de la Seine), aucune structure internationale n'a été créée pour gérer l'Oise de façon intégrée, de sa source jusqu'à sa confluence avec la Seine. Toutefois, des structures de gestion de l'Oise existent du côté français à différentes échelles.

Le sous-bassin hydrographique de l'Oise appartient au « district hydrographique de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ». Celui-ci est géré par l'Agence de l'eau Seine-Normandie dont un des 8 défis du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) pour le district est de limiter et prévenir le risque d'inondation (AESN, 2013).

La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France (DRIEE) est un service déconcentré du Ministère en charge de l'environnement. Elle met en œuvre, sous l'autorité du Préfet de la Région d'Île-de-France, les priorités d'actions de l'Etat en matière d'Environnement et d'Énergie et plus particulièrement celles issues du Grenelle de l'Environnement. Ainsi, la délégation de bassin Seine-Normandie a pour rôle d'animer et de coordonner la politique de l'Etat en matière de gestion des ressources en eau, et en matière d'évaluation et de gestion des risques d'inondation (<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>).

A un niveau plus local, l'Entente Interdépartementale pour la protection contre les inondations de l'Oise, de l'Aisne, de l'Aire et de leurs affluents, constituée par délibérations concordantes des départements-membres, a pour vocation essentielle de mener des actions cohérentes et concertées sur l'ensemble des rivières du bassin versant de l'Oise en matière de lutte contre les inondations. Elle participe également à la préservation de l'environnement naturel du bassin versant de l'Oise, de l'Aisne et de leurs affluents. L'Entente est reconnue comme Etablissement public territorial de bassin : EPTB Oise-Aisne. L'EPTB bénéficie depuis 2000 de Contrats de Plan Etat-Région. Ce programme d'actions comporte des ouvrages d'écroulement des crues en amont, des actions de protections localisées et des politiques préventives complémentaires (aides aux collectivités, protections rapprochées, réduction de la vulnérabilité, aménagement des versants, etc.). La mise en œuvre du programme interrégional correspondant au volet « lutte contre les inondations » des contrats de plan Etat-Région (Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Picardie). Inscrit dans la Charte Oise-Aisne pour un montant total de 27 millions d'euros pour la période 2000-2006, il a véritablement commencé en 2002, avec la signature des conventions-cadre tripartites entre l'Etat, l'Entente et chacune des trois Régions (EPTB Oise-Aisne <https://www.oise-aisne.net/>).

En l'absence de structure internationale pour la gestion de l'Oise, des échanges bilatéraux existent entre la Wallonie et les institutions françaises. Ils ont notamment eu lieu lors de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation et lors de l'élaboration des cartes des zones inondables et des risques d'inondation (voir chapitre 2 et chapitre 3).

2022 – 2027

# Chapitre 2 :

## Évaluation préliminaire des risques d'inondation



## 1. Introduction

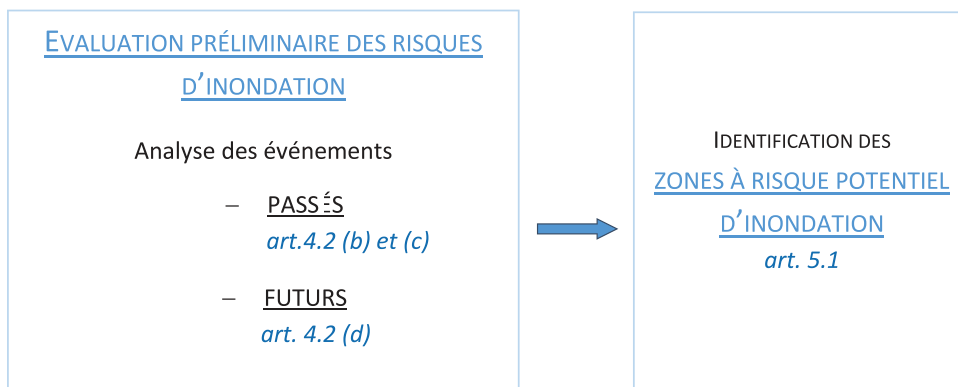
### 1.1 Evaluation préliminaire des risques d'inondation en Wallonie

En 2006, une carte de l'aléa d'inondation a été élaborée dans le but d'évaluer le risque d'inondation sur le territoire de la Région wallonne. L'analyse de celle-ci avait alors permis de conclure que toute la Région était concernée par un risque potentiel important d'inondation.

Cela explique pourquoi, lors du premier cycle de mise en œuvre de la Directive Inondation, en 2012, conformément à l'Article 13b de la Directive Inondation, la Région wallonne a fait le choix de ne pas procéder à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation. Cela a permis de passer directement à la réalisation des outils cartographiques (cartes des zones inondables et cartes des risques d'inondation), puis, des plans de gestion pour chaque District Hydrographique International.

Les mesures reprises dans l'Article 13 étant transitoires, l'obligation de procéder à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation sur le territoire de la Wallonie est désormais d'application. Elle a donc été effectuée pour ce 2<sup>ème</sup> cycle en 2018 et devra être mise à jour à chacun des prochains cycles de la Directive, c'est-à-dire tous les 6 ans.

Pour mener cette évaluation à bien, la Directive Inondation impose deux étapes. La première consiste à recenser les événements du passé, à analyser leurs conséquences et à évaluer les conséquences négatives potentielles d'inondations futures. L'Etat membre dispose alors de toutes les informations nécessaires pour réaliser la seconde étape et ainsi atteindre l'objectif de la première échéance de la Directive Inondation : Identifier les zones à risque potentiel significatif d'inondation sur son territoire.



## 1.2 Types d'inondation

Les types d'inondations pris en compte dans le cadre de la Directive Inondation sont les inondations par **débordement de cours d'eau** et celles dues au **ruissellement**.

Les inondations causées par les refoulements du réseau d'égouttage sont exclues. Par ailleurs, la Wallonie n'est pas concernée par la problématique des inondations causées par la mer.

## 1.3 Changement climatique et développement à long terme

Pour ce deuxième cycle de mise en œuvre, l'accent est mis sur la prise en compte du changement climatique et du développement territorial sur le long terme.

Dans le cadre de l'évaluation préliminaire, le changement climatique est pris en compte par le choix du scénario extrême dans le but d'identifier les futurs événements d'inondation. Le développement à long terme est quant à lui principalement intégré dans cette évaluation par l'utilisation des zones urbanisables au plan de secteur, qui permet d'évaluer les conséquences potentielles de ces événements futurs.

## 2. Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation

Cette section présente l'analyse des événements passés et futurs, première étape de cette première échéance de la Directive Inondation. Pour chaque type d'événement, des précisions sont fournies concernant leur localisation et leurs conséquences passées ou potentielles. Il est à noter que dans ce chapitre, la réflexion et les analyses sont structurées autour des événements d'inondation et non par District Hydrographique comme ça sera le cas dans la plupart des chapitres ultérieurs.

### 2.1 Événements historiques

Les événements à rapporter ici sont les événements historiques d'inondation qui :

1. se sont déroulés en Wallonie ;
2. ont une réelle probabilité de se reproduire dans le futur ;
3. soit ont eu un impact significatif au moment où ils se sont produits (*art. 4.2 b*), soit n'en ont pas eu mais pourraient en avoir un s'ils venaient à se produire à nouveau (*art. 4.2 c*).

En 2017, un inventaire des inondations passées en Wallonie a été créé : BRell (*Base de données des Relevés des événements d'Inondation*). Tous les événements historiques rapportés sont sélectionnés à partir de cette base de données centralisée, complétée par un inventaire des crues sur la Meuse (voir Chapitre 6 point 2.1).

#### 2.1.1 Avec impact significatif (*Art.4.2 b*)

La Directive Inondation indique que seuls les événements postérieurs à la 1<sup>ère</sup> échéance du cycle 1, c'est-à-dire postérieurs au 22 décembre 2011, doivent être décrits de manière complète et exhaustive.

Dans le présent chapitre, les événements antérieurs à 1993 sont rapportés de manière distincte des événements passés qui se sont déroulés entre 1993 et 2016. En effet, en Wallonie, une description détaillée et cartographiée des événements d'inondation est disponible depuis 1993. C'est donc à partir de cette date que la Wallonie a choisi de décrire les événements de manière complète et exhaustive.

##### 2.1.1.1 Evènements antérieurs à 1993

Les événements rapportés ici se sont produits entre 858 et 1993. Au total, 91 événements passés ayant eu un impact significatif en Wallonie ont été retenus pour cette période. Il s'agit pour la large majorité d'inondations par débordement de cours d'eau. Notons particulièrement l'inondation du mois de décembre 1925 qui engendra une série de catastrophes, notamment aux Pays-Bas, dans le nord de la France, en Allemagne et en Belgique, tant au Nord qu'au Sud. Cette crue spectaculaire et des plus dommageables eut des conséquences sur le plan humain, social et économique et politique. Elle forcera les autorités publiques à réagir. Elle fut par exemple à l'origine de la création de la Société de démergement et d'épuration. Elle donna également l'impulsion pour une série de travaux majeurs autour de la Meuse et l'organisation d'un service d'annonce et de prévision des crues.

Les événements repris ici sont considérés comme significatifs car ils ont marqué la mémoire collective et ont traversé les années. La sélection s'est également opérée sur d'autres critères : le nombre de décès, une description détaillée de l'événement, l'importance de l'étendue inondée. Ils sont présentés sous la forme d'un listing car les éléments d'archives rassemblés à l'heure actuelle ne permettent pas

une caractérisation pertinente de ces événements, tant concernant leur déroulement, leur localisation que leurs conséquences. Ce listing est consultable dans la note méthodologique de l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation du cycle 2<sup>16</sup>.

### 2.1.1.2 Évènements de 1993 à 2016

La base de données des relevés des événements d'inondation (BRelI) compile de manière relativement exhaustive les événements d'inondation qui se produisent en Wallonie. La sélection des événements pertinents à rapporter ici s'est réalisée grâce à un « jugement d'expert » basé sur des critères objectifs tels que l'étendue de l'inondation (nombre de bassins contributifs touchés) ou la période de retour.

Les événements passés qui ont eu un impact significatif au moment où ils se sont produits et ont une réelle probabilité de se produire à nouveau à l'avenir et qui ont eu lieu entre 1993 et 2016 sont repris dans le tableau ci-dessous (Tableau 25).

Tableau 25 : Evènements sélectionnés à partir de 1993

NOM DE L'ÉVÈNEMENT	ANNÉE	TYPE D'INONDATION	PÉRIODE DE RETOUR DE LA CRUE
Inondations du 20 décembre 1993 au 11 janvier 1994	1993 - 1994	Débordement	50 ans
Inondations du 11 janvier 1995 au 6 février 1995	1995	Débordement	25 ans
Inondations du 2 au 8 juillet 2000	2000	Ruissellement	/
Inondations du 13 au 27 février 2002	2002	Débordement	50 ans
Inondations du 27 au 29 août 2002	2002	Débordement et Ruissellement	> 100 ans (La Mehaigne)
Inondations du 25 décembre 2002 au 4 janvier 2003	2002 - 2003	Débordement	20 ans
Inondations du 11 au 15 novembre 2010	2010	Débordement	> 100 ans
Inondations du 7 au 13 janvier 2011	2011	Débordement	75 – 100 ans
Inondations du 28 juin au 21 juillet 2011	2011	Ruissellement	/
Inondations du 23 au 27 juillet 2013	2013	Ruissellement	/
Inondations du 27 juillet au 26 août 2014	2014	Ruissellement	/
Inondations du 5 mai au 24 juillet 2016	2016	Débordement et Ruissellement	> 100 ans (pour certains cours d'eau)

<sup>16</sup> [http://environnement.wallonie.be/inondations/files/epri/Note\\_methodo\\_EPRI\\_V4\\_GW\\_FINAL\\_191118.pdf](http://environnement.wallonie.be/inondations/files/epri/Note_methodo_EPRI_V4_GW_FINAL_191118.pdf)

La localisation des étendues inondées lors de ces événements est caractérisée par diverses sources hétérogènes d'information (photos, enregistrement de dossiers de calamités naturelles publiques, données d'assurances, etc.). Les événements répertoriés ici sont donc localisés via les bassins versants contributifs qu'ils ont impactés.

Ces bassins versants contributifs sont des unités de gestion créées dans le cadre d'un programme d'actions wallon pour la gestion des cours d'eau : les P.A.R.I.S. (*Programme d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée*). Ils sont le résultat d'une subdivision des masses d'eau issues de la Directive Cadre sur l'Eau. Ils permettent de localiser aisément tant les inondations par débordement de cours que par ruissellement.

La Figure 20 présente les bassins versants contributifs touchés par les inondations significatives survenues entre 1993 et 2016 en Wallonie. Elle illustre que la totalité des 262 communes de la Région wallonne ont toutes connu au minimum un événement important d'inondation sur leur territoire depuis 1993, soit causé par un débordement de cours d'eau, soit par du ruissellement ou coulées de boues.

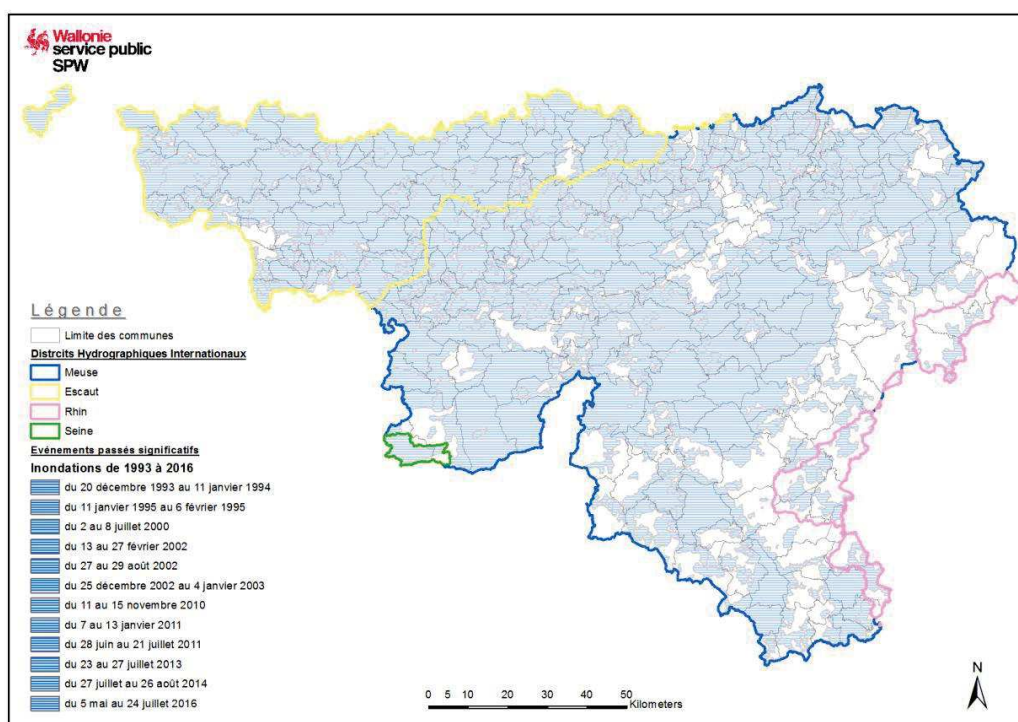


Figure 20 : Évènements sélectionnés dans le cadre de l'évaluation préliminaire du risque d'inondation (1993-2016)

L'évaluation des conséquences négatives de ces 12 événements d'inondation ne s'est pas basée sur un recensement au moment de l'inondation car trop aléatoire et peu exhaustif. Elle s'est basée sur un croisement cartographique entre les étendues inondées et la présence d'enjeux sensibles. Cette méthode, bien que perfectible car dépendante de la précision et de l'exhaustivité des données cartographiques, permet d'évaluer les conséquences sur plusieurs indicateurs qui ne sont, pour la plupart, pas repris dans d'autres documents d'archives.

Les conséquences négatives ont été évaluées sur les enjeux suivants :

SANTÉ HUMAINE	ENVIRONNEMENT	ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES	PATRIMOINE CULTUREL
- le nombre d'habitants - le nombre de captages d'eau	- la superficie de sites reconnus Natura 2000 - le nombre de sites SEVESO	- la superficie de zones industrielles et commerciales - la superficie des zones agricoles - le nombre de campings	- le nombre de bâtiments classés - la superficie des zones de protection de biens classés

Dans le présent chapitre, seule l'analyse sur l'indicateur le plus sensible de chaque enjeu de la Directive sera présentée. Ces indicateurs sont le nombre d'habitants situés dans l'étendue inondée (Figure 21), le nombre de site SEVESO (Figure 22), la superficie des zones industrielles et commerciales situées dans l'étendue inondée (Figure 23) et enfin, le nombre de bâtiments classés (Figure 24). L'analyse de l'ensemble des indicateurs est, quant à elle, reprise dans le document initial<sup>17</sup>.

#### *Santé humaine – Nombre d'habitants situés dans l'étendue inondée*

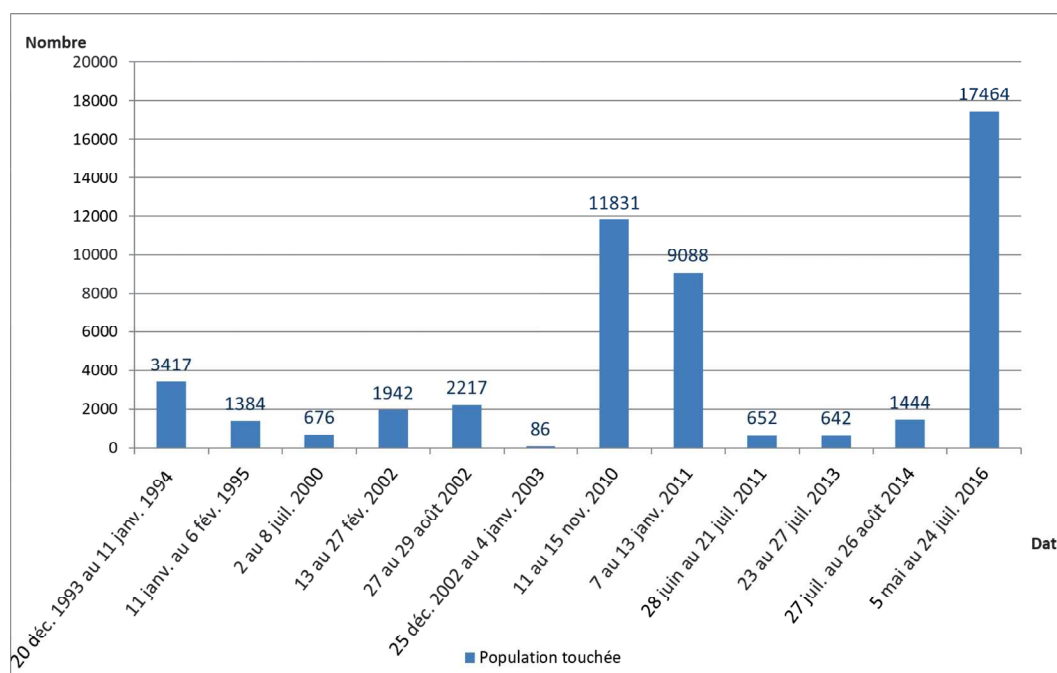


Figure 21 : Estimation du nombre de personnes impactées par les événements d'inondation

<sup>17</sup> [http://environnement.wallonie.be/inondations/files/epri/Note\\_methodo\\_EPRI\\_V4\\_GW\\_FINAL\\_191118.pdf](http://environnement.wallonie.be/inondations/files/epri/Note_methodo_EPRI_V4_GW_FINAL_191118.pdf)

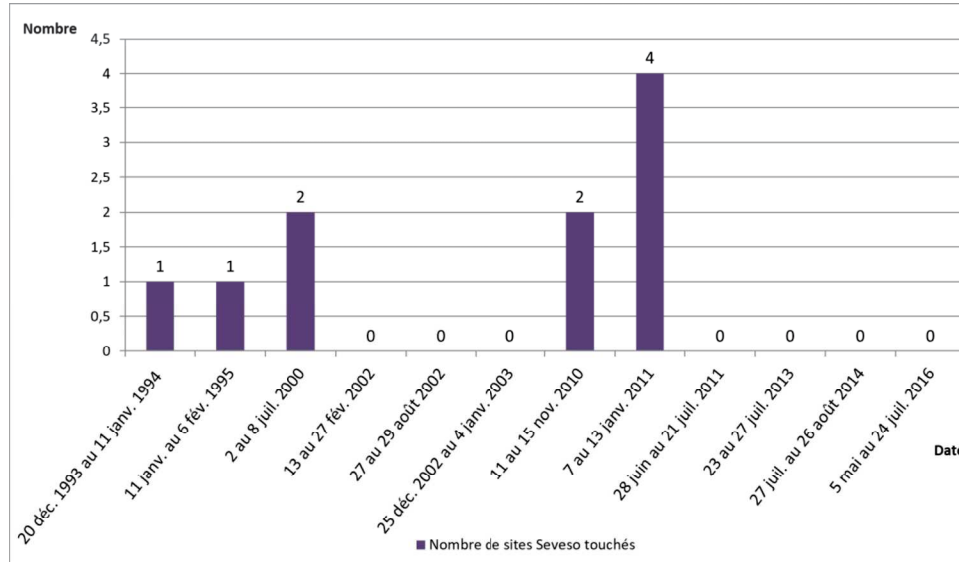
**Environnement** – Nombre de sites SEVESO situés dans l'étendue inondée

Figure 22 : Estimation du nombre de sites SEVESO impactés par les événements d'inondation

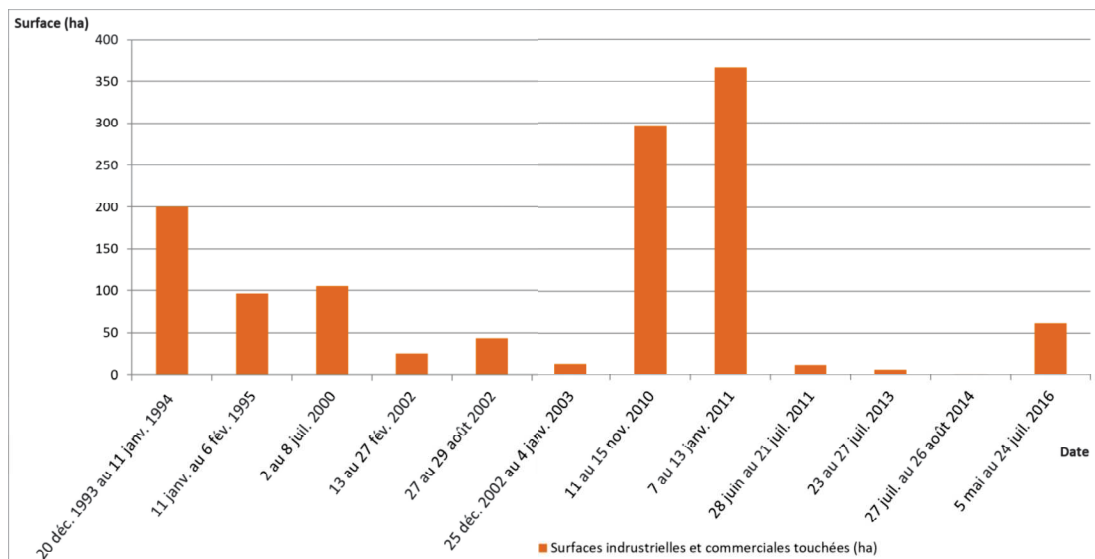
**Activité économique** – Superficie des zones industrielles et commerciales situées dans l'étendue inondée

Figure 23 : Estimation de la superficie (ha) de zones industrielles et commerciales impactée par les événements d'inondation

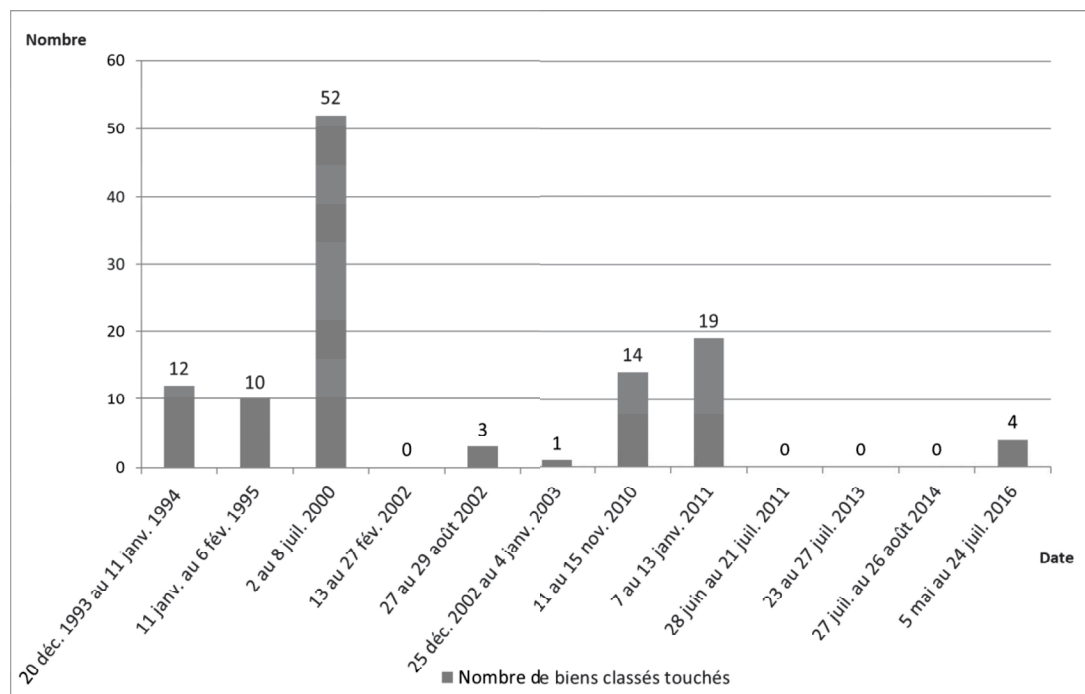
*Patrimoine culturel – Nombre de bâtiments classés situés dans l'étendue inondée*

Figure 24 : Estimation du nombre de biens classés impactés par les événements d'inondation

Entre 1993 et 2016, les événements d'inondation qui ont engendré le plus de dommages en Wallonie sont les crues de 2010 et 2011. Elles ont été les plus importantes de ces dernières années, que ce soit du point de vue du nombre de cours d'eau sortis de leur lit ou de l'emprise des zones inondées. Ces crues, qui sont liées à du débordement de cours d'eau, ont en effet concerné une large partie de la Wallonie. Il paraît donc logique qu'un grand nombre d'habitants aient été concernés par ces inondations et que les superficies industrielles et commerciales touchées soient les plus élevées pour celles-ci. Il en va de même pour le nombre de sites classés et le nombre de sites SEVESO situés en zone inondée.

L'évènement de printemps 2016 est quant à lui causé principalement par du ruissellement et des coulées de boues ainsi que par le débordement de petits cours d'eau. Toutefois, ponctuellement, certains cours d'eau plus importants (Dyle, Aisne, ...) ont atteint des périodes de retour de plus de 100 ans. Des orages, qui se sont succédé durant près de 3 mois. Ils ont touché une large portion du territoire impactant, à l'échelle de la région, plus de 17.000 habitants.

Pour les autres évènements, il s'agit de débordements plus localisés ou le long de cours d'eau moins urbanisés, et donc impactant moins de personnes. Par exemple, les crues importantes de 1993 et 1995 ont majoritairement impacté le sud de la Wallonie, qui est plus rural, et ont donc engendré moins de dégâts majeurs.



### 2.1.2 Sans impact significatif – Art.4.2 (c)

Cette section porte sur les inondations qui se sont produites par le passé et qui n'ont pas eu d'impact significatif au moment où elles se sont produites mais qui pourraient en avoir si elles se reproduisaient à l'avenir.

BRell ne reprend, à l'heure actuelle, aucun événement de ce type car ces événements ne font pas l'objet d'un recensement, d'une description exhaustive de la part de l'administration, de la presse, etc.

Ce type d'événement pourrait concerner des zones moins densément peuplées telles que les parties sud et est de la Wallonie. Les inondations récurrentes qui se produisent dans ces régions pourraient provoquer des dommages conséquents si ces zones venaient à être urbanisées de façon importante dans le futur.

## 2.2 Événements futurs – Art.4.2 (d)

### 2.2.1 Aspects méthodologiques

Cette section porte sur l'évaluation des conséquences négatives potentielles d'inondations futures en Wallonie. Elle correspond à l'Article 4.2 (d) de la Directive Inondation. Comme exigé par ce dernier, l'influence du changement climatique ainsi que le développement territorial à long terme sont pris en considération.

L'identification des événements potentiels futurs s'est basée sur les résultats du projet « Adaptation de la Meuse aux Impacts des Evolutions du Climat » (AMICE), projet européen INTERREG (2009-2013) qui a réuni la Belgique, la France, l'Allemagne et les Pays-Bas. Son objectif était le développement d'une stratégie transfrontalière pour faire face aux impacts du changement climatique.

Pour répondre à cet objectif, le projet AMICE<sup>18</sup> a entrepris l'évaluation des impacts du changement climatique sur les crues et étiages au sein du District Hydrographique International de la Meuse. Il ressort, entre autres, que, pour les scénarios les plus extrêmes, une augmentation de 15 % du débit de crue centennal est attendue pour la période 2021-2050 et de 30 % pour la période 2071-2100 par rapport à la période de référence 1961-1990.

Cette augmentation du débit de 30 % par rapport au débit centennal correspond au scénario extrême sur les outils cartographiques pour les bassins de la Meuse et de la Vesdre. Pour le reste du territoire, il s'est avéré que ces étendues inondées correspondent globalement aux zones inondables identifiées grâce à la couche géologique de l'Holocène. C'est donc cette source de données qui a été utilisée pour extrapoler les résultats du projet AMICE sur toutes les zones de Wallonie où les modélisations hydrauliques étaient absentes.

L'hypothèse suivante est donc posée : le scénario extrême de la cartographie des zones inondables représente les futures zones inondables issues de crues centennales à l'horizon 2071-2100.

### 2.2.2 Conséquences négatives potentielles

Pour analyser les conséquences négatives potentielles des inondations futures, l'étendue des zones inondables pour le scénario T<sub>extrême</sub> a été croisée de manière cartographique avec le principal outil de planification urbanistique au niveau régional en Wallonie, c'est-à-dire le Plan de secteur.

Le Plan de secteur arrête les affectations du sol afin d'assurer le développement des activités humaines de manière harmonieuse et d'éviter la consommation abusive de l'espace<sup>19</sup>. Ce choix intègre donc totalement le développement territorial à long terme.

Au travers de la Déclaration de Politique régionale du Gouvernement wallon sur la période 2019-2024, le GW s'est donné pour objectif de freiner l'étalement urbain et y mettre fin à l'horizon 2050. Dès lors à court terme, il se donne pour objectifs de réduire la consommation des terres non artificialisées en plafonnant d'ici 2025 ; préserver au maximum les surfaces agricoles ; maintenir, réutiliser ou rénover le bâti existant ; localiser au maximum les bâtiments à construire dans les tissus bâtis existants (urbains, ruraux ou périurbains) situés à proximité des services et transports en commun ; restaurer la biodiversité. Un groupe d'experts a pour ce faire été mis en place cette année, afin d'élaborer une

<sup>18</sup> [http://www.amice-project.eu/docs/pa1\\_pr4\\_1291052321\\_WP1\\_1\\_Summary\\_fr.pdf](http://www.amice-project.eu/docs/pa1_pr4_1291052321_WP1_1_Summary_fr.pdf)

<sup>19</sup> [http://lampspw.wallonie.be/dgo4/site\\_amenagement/site/directions/dar/pds](http://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/site/directions/dar/pds)

méthodologie de mesure de l'étalement urbain et de trajectoire de la surface artificialisable jusqu'à 2050. Ce groupe est chargé d'identifier les instruments adéquats permettant au GW d'atteindre ces objectifs.

Le changement climatique est quant à lui intégré dans l'utilisation du scénario extrême des zones inondables ( $T_{\text{extrême}}$ ) pour définir les inondations futures. En effet, ce scénario est destiné à devenir le scénario de période de retour 100 ans à l'horizon 2100.

Dans les cas des axes de concentration de ruissellement, une zone tampon de 20 mètres autour de l'axe a été appliquée afin de réaliser l'analyse.

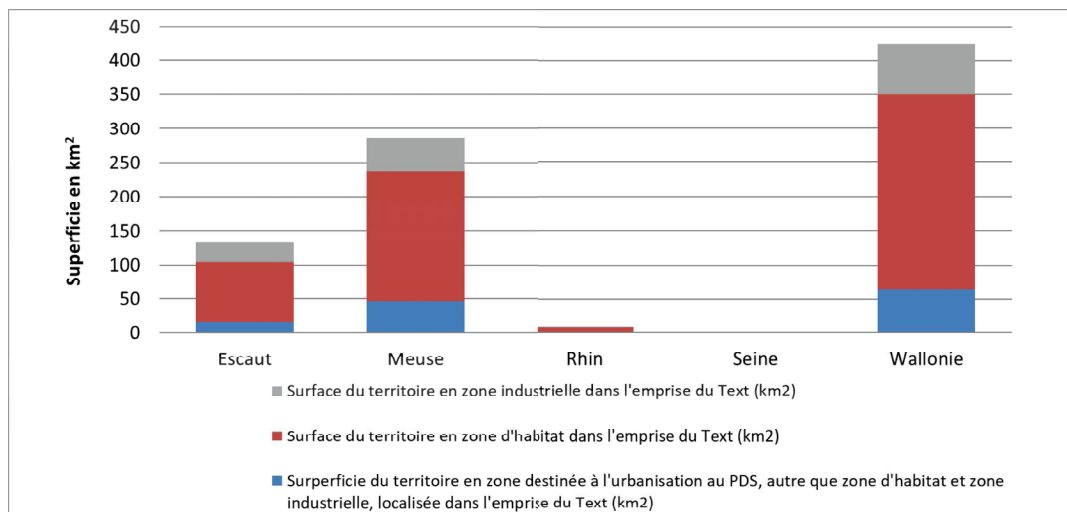


Figure 25 : Impact potentiel des inondations futures selon le type de zones affectées au Plan de secteur

Le District Hydrographique International le plus impacté dans le futur par les inondations sera celui de la Meuse. Ce district représente 73 % du territoire total de la Wallonie et accueille des grandes villes comme Liège, Namur et Charleroi, toutes situées le long du cours principal de la Meuse ou de ses affluents (Sambre, ...). Au niveau wallon, un peu plus de 400 km<sup>2</sup> de zones destinées à l'urbanisation se trouvent en zones inondables pour le débordement et ruissellement dans le cas du scénario extrême.

Comme l'indique la Figure 26, 5 % des zones agricoles et 2,6 % des zones destinées à l'urbanisation en Wallonie sont situées dans l'emprise du scénario  $T_{\text{extrême}}$  (Text) des zones inondables.

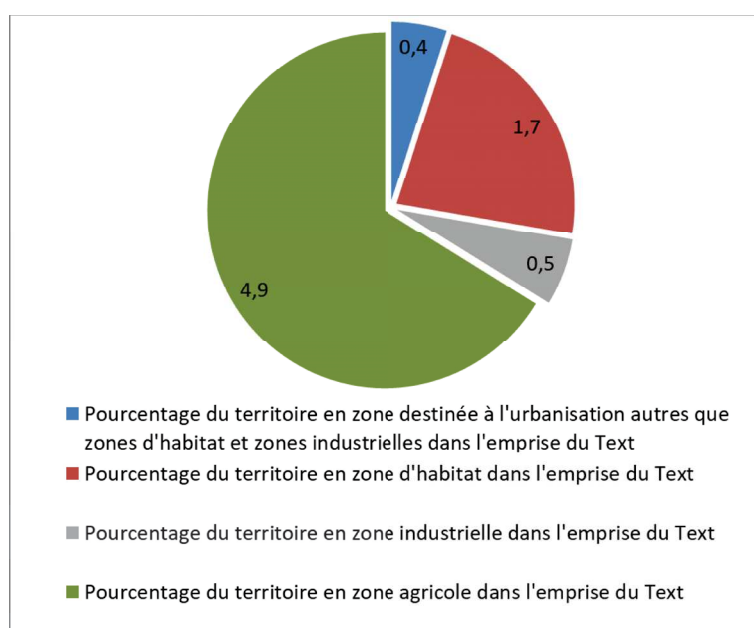


Figure 26 : Pourcentage des zones destinées à l'urbanisation des zones et agricoles, des zones industrielles et des zones d'habitat en zones inondables (scénario T<sub>extrême</sub>)

### 3. Identification des zones à risque potentiel d'inondation

#### 3.1 Zones identifiées

Suite à la réalisation de l'évaluation préliminaire, il s'avère que l'ensemble du territoire de la Région wallonne est sensible aux inondations. En effet, l'évaluation préliminaire montre que la totalité des communes a déjà connu au moins un évènement d'inondation depuis 1993. Chacun des sous-bassins hydrographiques wallons est donc identifié comme étant une zone à risque potentiel significatif d'inondation (APSEFR). Il en va de même pour les Régions flamande et bruxelloise. La Belgique reste cohérente par rapport à l'approche choisie au premier cycle de la mise en œuvre de la Directive Inondation, à savoir que la totalité de son territoire est concernée par le risque d'inondation.

En termes de représentation cartographique, toujours en coordination avec la Flandre et Bruxelles-Capitale, chaque zone à risque potentiel significatif d'inondation est symbolisée par un point au centroïde du sous-bassin hydrographique (Figure 27).

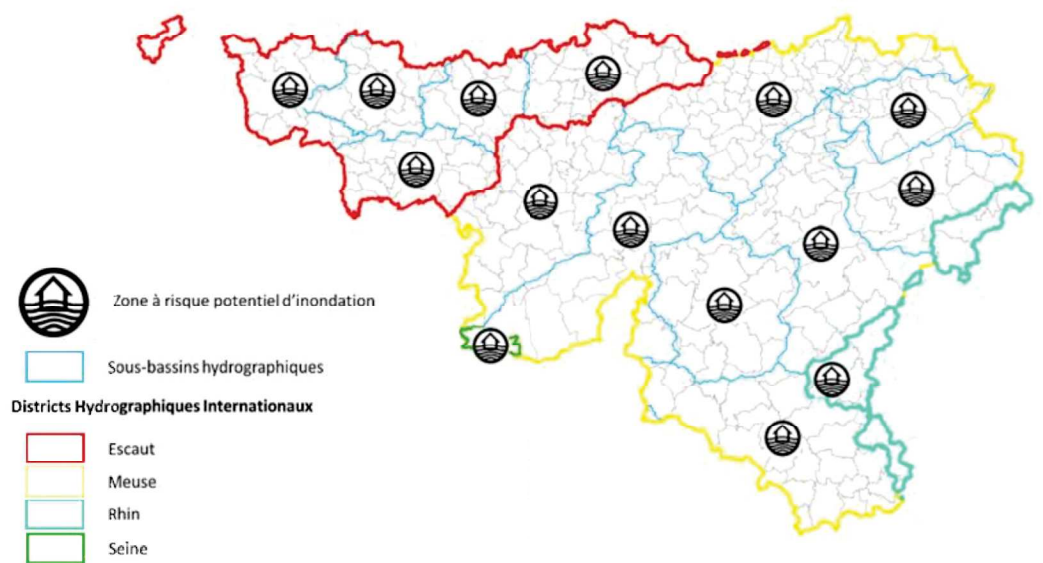


Figure 27 : Zones à risque potentiel significatif d'inondation



2022 – 2027

# **Chapitre 3 :**

## **Élaboration des cartographies des zones soumises à l'aléa d'inondation et des risques de dommages dus aux inondations**

## 1. Introduction

### 1.1 Contexte

Vu la répétition des inondations depuis les années 1990 et l'importance des dommages qu'elles produisent, le Gouvernement wallon a décidé le 9 janvier 2003 de mettre en œuvre un plan global de Prévention et de LUTte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés appelé « **Plan PLUIES** ». Une des actions du plan PLUIES consistait déjà à **cartographier les zones d'inondation** ; la première version de la **carte de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau** fut publiée par sous-bassin hydrographique durant les années 2006 et 2007.

En 2007, la Directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation fut votée, imposant aux Etats membres une série de dispositions à prendre en matière de gestion des inondations (Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation, **cartes des Zones Inondables** et **des Risques d'Inondation** et Plans de Gestion des Risques d'Inondation). Cette Directive Inondation a depuis été transposée dans le Code de l'Eau par le Décret du 4 février 2010 [MB du 4 mars 2010].

### 1.2 Objectif

L'objectif des cartographies présentées dans le présent document est de délimiter les périmètres à caractère inondable et d'identifier la vulnérabilité de la Wallonie face aux inondations. Afin, d'une part, de conserver les acquis de la carte de l'aléa d'inondation du plan « PLUIES » (référence en Wallonie), et d'autre part, de répondre aux exigences européennes, le Code de l'Eau (article D53.2) prévoit deux cartographies :

1. **La cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation** qui comprend :
  - Les cartes des zones inondables relatives aux 4 scénarios de probabilité (UE) **2**. Une carte est établie pour chacun des scénarios afin de respecter le prescrit européen ;
  - La carte de l'aléa d'inondation (RW) **1**. Il s'agit d'une carte unique synthétisant les 4 scénarios des cartes des zones inondables. Cette carte constitue l'outil de remise d'avis dans le cadre des demandes de permis pour la Région wallonne.
  
2. **La cartographie du risque d'inondation** qui comprend :
  - Les cartes des risques d'inondation relatifs aux 4 scénarios de probabilité (UE) **3** ;

L'articulation entre les données de base et les différents produits cartographiques (numérotés en **gris**) est schématisée à la Figure 28. Cette dernière met notamment en évidence les 5 types de données de base (4 propres au débordement et 1 propre au ruissellement), ainsi que les outils utilisés (règles d'intégration et grille de détermination) pour créer les différents types de cartes : les cartes des zones inondables, la carte de l'aléa d'inondation et les cartes des risques d'inondation.



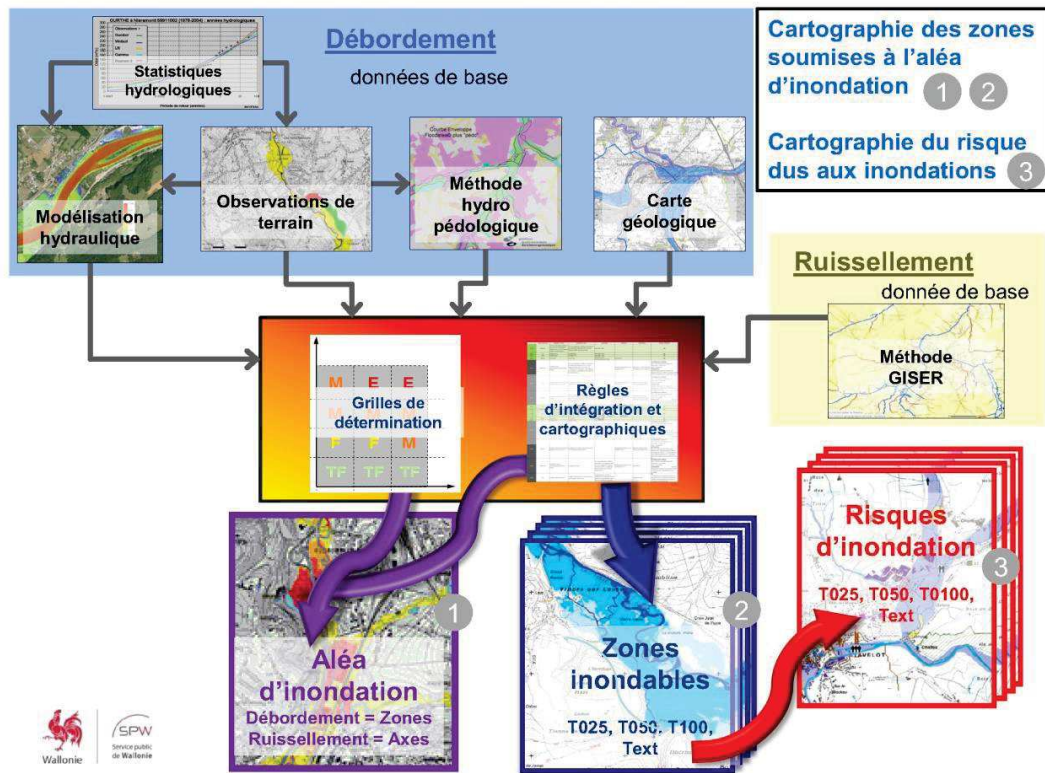


Figure 28 : Schéma d'articulation des cartographies des zones soumises à l'aléa d'inondation et du risque d'inondation ainsi que des cartes qui en sont issues

La méthodologie utilisée pour élaborer ces différents types de cartes a été approuvée par le Gouvernement wallon le 16 juillet 2020. Cette méthodologie détaillée est consultable sur le portail Inondations (<http://environnement.wallonie.be/inondations/>).

Toutes ces cartes sont **mises à la disposition du public** sur le Géoportail de la Wallonie : <http://geoportail.wallonie.be>. Elles ont été approuvées par le Gouvernement wallon le 04 mars 2021.

Un réexamen est prévu selon **un cycle de 6 ans**. La prochaine version devrait donc paraître en décembre 2025. Ces versions ultérieures pourront prendre en compte les changements climatiques, des mises à jour des statistiques de débits, des nouvelles modélisations hydrauliques, des modifications de la topographie, des nouvelles observations de terrain, ...

## 2. Les différents produits cartographiques

### 2.1 Caractéristiques communes à toutes les cartes

#### 2.1.1 Echelle

Toutes les cartes ont été élaborées à une échelle de référence du 1/10.000<sup>ème</sup> ; un zoom au 1/5.000<sup>ème</sup> est possible dans les logiciels et sur le Géoportail wallon pour améliorer le confort visuel de l'utilisateur.

Une exception est faite pour les données relatives au scénario extrême et pour la couche de l'aléa de valeur « très faible » où l'échelle de référence est le 1/40.000<sup>ème</sup>. Le zoom de confort est fixé au 1/25.000<sup>ème</sup>.

#### 2.1.2 Types d'inondation pris en compte

Seules les inondations trouvant leur origine dans le **débordement** d'un cours d'eau ou dans la concentration de **ruissellement** naturel des eaux pluviales sont prises en compte dans la présente méthodologie. Les inondations dues au refoulement d'égouts sont exclues en vertu de l'Art. D.2, 54° du Code de l'Eau car il est impossible de les décrire aux échelles de référence précitées.

Les inondations par remontée de nappe phréatique en Wallonie se limitent aux nappes alluviales et correspondent généralement à des territoires inondés par débordement de cours d'eau.

Enfin, toute hypothèse d'inondation liée à un événement accidentel (rupture de barrage/digue, panne de système de pompage, embâcle, ou tout autre incident similaire) est écartée des présents produits cartographiques parce qu'il s'agit d'un événement non prévisible ou parce qu'il est impossible d'estimer préalablement les conséquences précises, voire parce que sa probabilité est inférieure aux probabilités utilisées dans les scénarios étudiés.

Néanmoins, notons, que des cartes spécifiques de rupture de barrage existent et sont exploitées dans le cadre des PPUI provinciaux.

#### 2.1.3 Objectivité des cartes

La cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation est établie sur base du fonctionnement naturel du bassin versant considéré et des cours d'eau qui le composent ; le résultat cartographique est indépendant des éléments d'occupation du sol.

Les zones soumises à l'aléa d'inondation (figurant tant sur les cartes des zones inondables que sur la carte de l'aléa d'inondation) ne représentent pas forcément des zones qui ont déjà été inondées, mais bien qui sont susceptibles de l'être au regard des scénarios retenus (25 ans, 50 ans, 100 ans et extrême). Donc, ce n'est pas parce que, de mémoire d'homme, un terrain n'a jamais été **inondé** qu'il ne peut pas être renseigné comme **inondable**.

De même, un terrain non soumis à l'aléa d'inondation pourrait très bien être inondé à un moment donné si les conditions climatiques sont plus sévères que le scénario extrême retenu.

#### 2.1.4 Fond de plan

Le fond de plan (IGN) a été choisi comme support pour la visualisation des éléments déterminés (aléa d'inondation, zones inondables et risques d'inondation).

L'information donnée par les cartes des zones inondables et de l'aléa d'inondation est valable au niveau du sol. Sous l'emprise des bâtiments, l'information est interpolée. Sous des éléments structurels suspendus (tels que des viaducs ou des ponts), l'information fournie reste valable au niveau du sol et donc a priori sous ces éléments structurels. La submersion de l'élément structurel est envisagée au cas par cas.

## 2.2 Cartes des zones inondables

Les scénarios imposés par le Code de l'Eau prévoient de prendre en considération au minimum un scénario de faible probabilité (scénario d'événements extrêmes), un scénario de probabilité moyenne et, le cas échéant, un scénario de forte probabilité.

Historiquement, la détermination de l'aléa d'inondation utilise des valeurs seuils de récurrence de 25, 50 et 100 ans. En vue d'utiliser au mieux les informations déjà disponibles et d'assurer une concordance entre les scénarios des cartes des zones inondables et de la carte de l'aléa d'inondation, il a été décidé de sélectionner les quatre scénarios suivants :

- **Scénario T025** de période de retour de 25 ans correspondant à une crue de forte probabilité ;
- **Scénario T050** de période de retour de 50 ans. Ce scénario n'est pas requis par le Code de l'Eau mais est nécessaire pour assurer une concordance maximale entre les scénarios des cartes des zones inondables et de la carte de l'aléa d'inondation ;
- **Scénario T100** de période de retour de 100 ans correspondant à une crue de probabilité moyenne ;
- **Scénario Text** de période de retour extrême correspondant à une crue de faible probabilité.

### 2.2.1 Débordement de cours d'eau

Pour chaque scénario, les zones inondables par débordement de cours d'eau se voient attribuer une des 4 classes de hauteur d'eau ou de profondeur de submersion suivantes : moins de 30 cm, de 30 à 129 cm, 130 cm et plus ou « hauteur d'eau indéterminée ». Cette 4<sup>ème</sup> classe est assignée aux zones inondables pour lesquelles l'information de hauteur d'eau n'est pas connue.

La valeur de 30 cm est inspirée des deux marches qui sont situées à l'entrée d'un grand nombre de maisons et qui permettent à celles-ci de garder leur niveau fonctionnel au sec en cas d'inondation avec une faible hauteur d'eau. La valeur de 130 cm est, quant à elle, une hauteur d'eau dans laquelle il devient difficile pour un adulte de se déplacer sans devoir nager.

La vitesse d'écoulement est également prise en considération. Le seuil de vitesse de 1 m/s exprime une dangerosité supérieure de l'écoulement car, au-delà de cette valeur, il est plus difficile pour un adulte de se déplacer sans devoir nager même si la hauteur d'eau est inférieure à 130 cm. C'est pourquoi les zones où la vitesse d'écoulement est supérieure à 1 m/s sont représentées en surimpression.

### 2.2.2 Ruissellement

Les axes d'inondation par ruissellement sont représentés par une succession de mailles carrées de 2 m de côté (caractéristique découlant du modèle numérique de terrain utilisé – LIDAXES<sup>20</sup>). Le tracé de ces axes correspond au chemin préférentiel de l'écoulement naturel des eaux en fonction de la topographie du terrain, et ce, pour un certain débit de pointe. Il ne représente pas la largeur ou la profondeur que peut avoir cet écoulement. Les axes d'inondation par ruissellement aboutissent à l'aval dans le réseau hydrographique. En aval de cet exutoire, si inondation il y a, il s'agit d'une inondation par débordement de cours d'eau.

Pour chaque scénario, les axes d'inondation par ruissellement, sont représentés selon 3 classes de débit de pointe (faible, moyen et élevé) basées sur 3 valeurs seuils déterminées par les percentiles 99.730, 99.849 et 99.974 de la distribution des débits de pointe du scénario T100 sur l'ensemble du territoire wallon.

Grâce à l'outil de modélisation, le débit de pointe en chaque point d'entrée dans le réseau hydrographique wallon est calculé pour 3 pluies de projet (pluies d'une durée égale au temps de concentration du bassin versant et de périodes de retour de 25 ans, 50 ans, et 100 ans). Les débits de pointe du scénario extrême sont ceux de la pluie de projet 100 ans augmentés de 30%.

L'occupation du sol est prise en compte pour le calcul des débits de pointe de ruissellement. Afin d'envisager le cas le plus critique, le couvert végétal des terres arables (ce qui exclut les prairies permanentes) est considéré comme nul. Un taux d'humidité initial moyen est également pris en compte.

Les débits de pointe obtenus pour chaque scénario et en chaque point d'entrée dans le réseau hydrographique sont ensuite redistribués au niveau de chaque maille de leur bassin respectif au prorata de la surface drainée du bassin versant amont. Les valeurs de débit de pointe sont réparties en 3 classes (élevé, moyen et faible) pour chacun des 4 scénarios (T025, T050, T100 et Text).

Les axes d'inondation par ruissellement sont masqués là où la probabilité qu'ils soient captés ou déviés de leur trajectoire est trop importante ; c'est-à-dire en zone trop densément urbanisée et au niveau des plans d'eau wallons (en ce compris les cours d'eau suffisamment larges). Le masque appliqué aux axes d'inondation par ruissellement porte sur l'entièreté de la Région wallonne.

### 2.2.3 Coexistence Débordement-Ruissellement

À l'approche des cours d'eau, les axes d'inondation par ruissellement peuvent chevaucher les zones inondables par débordement de cours d'eau. Dans ce cas, et pour les cartes des zones inondables seulement, les mailles des axes d'inondation par ruissellement sont simplement superposées aux zones inondables par débordement.

## 2.3 Carte de l'aléa d'inondation

La carte de l'aléa d'inondation est un des outils permettant aux autorités compétentes de prendre en compte les risques d'inondation (débordement de cours d'eau et ruissellement) notamment sur base

---

<sup>20</sup> <http://geoapps.wallonie.be/Cigale/Public/#CTX=LIDAXES>

des articles du CoDT (l'Article R.IV.35-1 et l'Article D.IV.57) lors de la **remise d'avis ou de la délivrance de permis** en matière d'aménagement du territoire ou d'urbanisme.

Les zones d'aléa d'inondation élevé correspondent **aux zones à risque** au sens de la loi du 25 juin 1992 sur le contrat d'assurance terrestre et ses modifications ultérieures. Ces zones peuvent faire l'objet d'un refus de couverture d'assurance. Dans le cadre de la délimitation des zones à risque, l'Arrêté royal du 12 octobre 2005, prévoit comme critère de récurrence, une période de retour de l'inondation inférieure ou égale à 25 ans ; et comme critère de submersion, une hauteur d'eau d'au moins 30 cm. La combinaison de ces critères correspond à la valeur élevée de l'aléa.

La carte de l'aléa d'inondation est également utilisée par le Code wallon du Tourisme pour l'aménagement des terrains de camping touristique.

### 2.3.1 Débordement de cours d'eau

La valeur de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau résulte d'un croisement entre la récurrence de l'inondation (période de retour de débit si elle est connue, occurrence dans le cas contraire) et sa profondeur de submersion (hauteur d'eau). Les 4 valeurs possibles de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau sont : **très faible, faible, moyen et élevé**. Cette valeur n'est pas influencée par l'affectation ou l'occupation du sol.

La grille de détermination présentée à la Figure 29 est appliquée à chaque donnée de base pour déterminer la valeur résultante de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau.

Sous certaines conditions, un cliquet positif (+) peut être activé et appliqué sur la submersion :

- Si la vitesse de courant est supérieure à 1 m/s,
- Si la durée de submersion est supérieure à 3 jours.

Ces cliquets positifs (+) agissent sur la submersion et donc indirectement sur la valeur de l'aléa (Figure 29).

De la même façon, si un ouvrage de protection existe et a une influence sur les débits, un cliquet négatif (-) peut être activé et appliqué sur la récurrence. Ce cliquet négatif agit sur la récurrence de débit et donc indirectement sur la valeur de l'aléa (Figure 29).

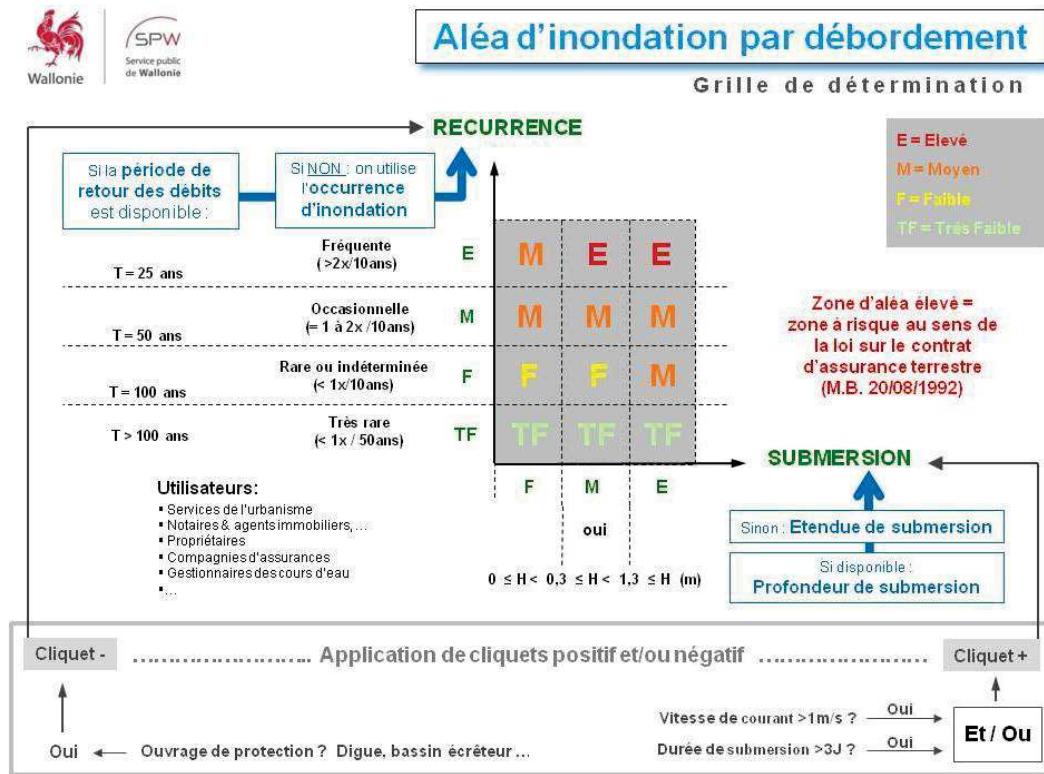


Figure 29 : Grille de détermination de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau

2.3.2 Ruissellement

La valeur de l’axe d’aléa d’inondation par ruissellement résulte d’un croisement entre la récurrence de la pluie (période de retour) et le débit de pointe généré par la pluie en question. Il est calculé en tout point des axes de concentration de ruissellement.

La grille de détermination suivante (Figure 30) est appliquée à chaque donnée de base pour déterminer la valeur résultante de l’aléa d’inondation par ruissellement. Les 4 valeurs d’aléa attribuées pour les différentes combinaisons de valeurs de récurrence et de débit de pointe sont : **très faible, faible, moyen et élevé.**

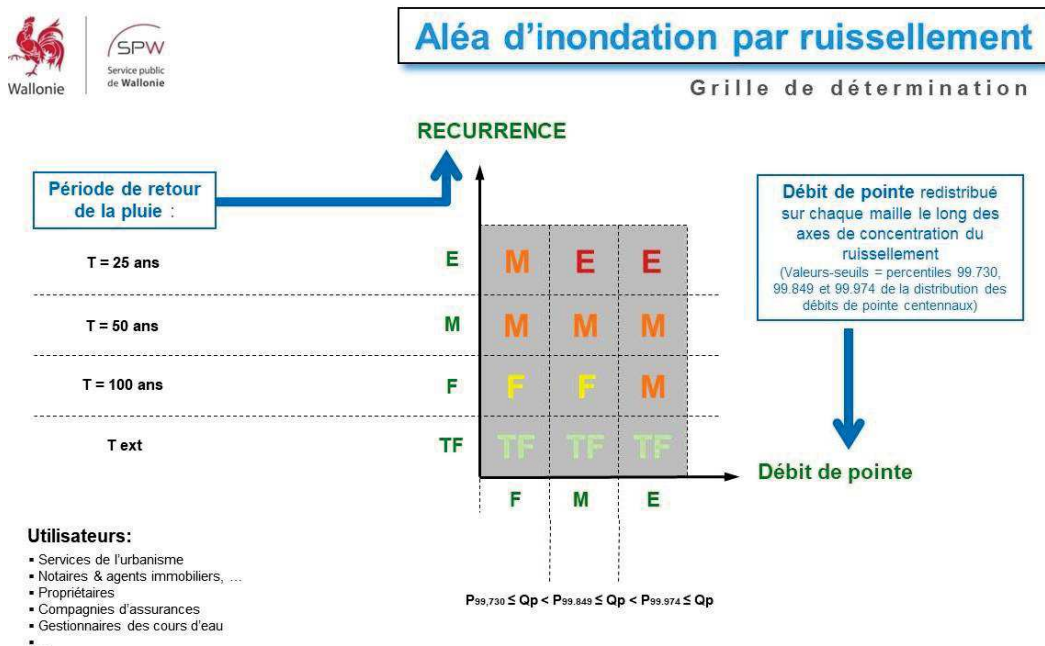


Figure 30 : Grille de détermination de l'aléa d'inondation par ruissellement

### 2.3.3 Coexistence Débordement-Ruissellement

À l'approche des cours d'eau, les axes d'aléa d'inondation par ruissellement peuvent chevaucher les zones d'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau. Dans ce cas, les valeurs de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement sont fusionnées. Cette fusion consiste à prendre, là où les deux types d'aléas coexistent, la valeur de l'aléa d'inondation la plus élevée.

## 2.4 Cartes des risques d'inondation

Les **cartes des risques d'inondation** se composent des emprises des zones inondables relatives à chacun des scénarios et des **récepteurs de risque (enjeux)** identifiés dans ces emprises. Elles présentent les dommages potentiels associés aux différents scénarios d'inondation sur les récepteurs de risques ou enjeux d'ordre humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux :

- **La population** potentiellement touchée : cette donnée est présentée à l'échelle du bassin versant contributif du secteur de cours d'eau. Elle reprend la somme des habitants référencés par Statbel (Office belge de statistique) au sein de ces unités de gestion.
- **Les activités économiques** potentiellement touchées ;
- **Les installations susceptibles de provoquer une pollution accidentelle** en cas d'inondation : il s'agit des installations visées par l'annexe I de la Directive 96/61/CE, soit les installations IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) ;
- **Les zones protégées** potentiellement touchées (Annexe IV, point 1 i), iii) et v) de la Directive 2000/60/CE) ;
- Les autres installations et éléments vulnérables tels que le patrimoine architectural, les **services de secours**, les **hôpitaux**, ... potentiellement touchés.

Ces récepteurs de risques sont cartographiés pour les quatre scénarios de risques d'inondation repris pour les cartes des zones inondables (scénarios T025, T050, T100 et Text). Pour chaque scénario, l'emprise globale des zones inondables est représentée ainsi que les récepteurs de risque potentiellement touchés par les inondations, qu'elles soient dues au débordement de cours d'eau ou à du ruissellement.

Les récepteurs de risques sont représentés pour l'entièreté du territoire wallon sur les cartes des risques d'inondation. En effet, un récepteur de risque situé hors zone inondable par débordement de cours d'eau peut se localiser sur ou à proximité d'un axe de ruissellement, d'où l'intérêt de sa représentation cartographique sur l'entièreté du territoire.



### 3. Les données de base

Les données de base utilisées pour l'élaboration de la carte de l'aléa d'inondation et des cartes des zones inondables ainsi que celles utilisées pour les cartes des risques d'inondation sont les meilleures données disponibles et exploitables au 31 décembre 2019.

Vu les différentes sources de données disponibles, il s'est avéré nécessaire de définir des règles d'intégration afin d'établir des cartes cohérentes et **reproductibles**. À cette fin, des **procédures automatisées** ont été développées. Ces règles d'intégration sont détaillées dans la notice méthodologique complète téléchargeable sur le portail Inondations.

#### 3.1 Carte de l'aléa d'inondation et cartes des zones inondables

Les données de base utilisées pour élaborer ces deux types de cartes sont **identiques** et sont reprises ci-dessous pour les thématiques « Débordement de cours d'eau » et « Ruissellement ».

##### 3.1.1 Débordement de cours d'eau

###### *Statistiques hydrologiques*

*STATS*

La création ou l'évaluation de certaines des données décrites ci-après nécessitent des débits de crue fiables pour des périodes de retour de 25, 50 et 100 ans. Le scénario extrême est assimilé au débit dont la période de retour est de 100 ans, augmenté de 30% (estimation découlant du projet INTERREG IV B - AMICE).

Pour estimer ces débits, il est recommandé de disposer de séries continues d'observations, idéalement sur plus de 20 ans. Dans le cas de stations installées plus récemment, les débits de crue peuvent être estimés par simulation hydrologique.

Les données de base sont des débits moyens horaires calculés à partir des hauteurs d'eau mesurées par les réseaux limnimétriques du SPW Mobilité et Infrastructures et du SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, et sur base d'une relation univoque entre la hauteur et le débit (courbe de tarage).

###### *Modélisation hydraulique 1D et 2D*

*MOD*

Qu'il s'agisse de modélisation 1D ou 2D, le travail consiste tout d'abord à élaborer un modèle numérique de terrain (MNT) pour le lit mineur et pour le lit majeur des tronçons de cours d'eau modélisés. Des données d'entrée pour cette modélisation sont nécessaires : un modèle numérique de terrain avec des mailles de 1m de côté (issu d'un vol LIDAR aéroporté datant de 2002, 2013, 2014 et 2018 selon les cours d'eau étudiés) pour le lit majeur ; des relevés topographiques du lit mineur et des ouvrages d'art ; de données statistiques hydrologiques (voir ci-dessus).

Ce MNT est ensuite utilisé pour réaliser un modèle hydraulique qui sera calibré et validé en simulant une crue historique documentée grâce à toute mesure de hauteur d'eau, à tout relevé de laisses de crue, à toute photographie aérienne ou à toute autre information de terrain disponible.

Enfin, le modèle hydraulique validé est utilisé pour simuler les débits dont les périodes de retour sont 25, 50 et 100 ans ainsi que le débit extrême (débit dont la période de retour est 100 ans, augmenté de 30%).

**Elément d'observations de terrain AVEC preuve à l'appui****E+**

Les éléments d'observations de terrain E+ sont caractérisés par une localisation précise dans le temps et dans l'espace ainsi que par une preuve visuelle (photos, levés topographiques).

Il s'agit par exemple des survols en hélicoptère de zones inondées, des zones connues par les gestionnaires de cours d'eau pour avoir déjà été inondées à une ou plusieurs reprises, des levés topographiques des laisses de crues, d'études complémentaires réalisées par la Commission wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains (CWEPSS), des observations relevées par les administrations communales en période de crue, ...

Dans le cas particulier des zones karstiques, il est apparu que sur le substratum calcaire, le karst pouvait à certains endroits avoir une incidence sur les écoulements des eaux et par conséquent avoir un impact sur les inondations. Ce constat a d'ailleurs été confirmé par la CWEPSS suite à l'étude des points de perte (chantoirs actifs ou non actifs) en zone d'aléa d'inondation. C'est pourquoi les données figurant dans l'Atlas du karst wallon sont également prises en considération.

La récolte des éléments d'observations de terrain commence avec l'analyse des données historiques (repères de crues, photos, ...) et court jusqu'aux dernières inondations pour lesquelles des informations ont pu être récoltées et transmises à la Direction des Cours d'eau non navigables (SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement). Ce sont ces éléments qui ont permis d'affiner les zones d'aléa d'inondation

**Elément d'observations de terrain SANS preuve à l'appui****E-**

Les éléments d'observations E- rassemblent toutes les données, témoignages, et informations (en ce compris celles récoltées auprès de riverains) pour lesquels aucune photo (ou preuve matérielle) n'est disponible. Il s'agit donc d'informations mettant en évidence des crues historiques pour lesquelles aucune preuve (photos ou levés topographiques) n'a pu être fournie.

**Méthode hydro pédologique et compléments****PEDO**

La méthode hydro pédologique se base sur la Carte des Sols de la Belgique 1/20.000<sup>ème</sup> (IRSIA), sur les informations topographiques de la carte IGN et sur les points de classement des cours d'eau issus de l'Atlas des cours d'eau non navigables, afin de sélectionner les sols alluviaux de fonds de vallées parcourus par un cours d'eau (hors vallons secs).

Cette donnée a été complétée par des procédés de modélisation simplifiée (DELUGE et FLOODAREA), notamment là où s'observait une interruption de la donnée due à la caractérisation des sols dans la carte pédologique comme "sol remanié".

La méthode hydro pédologique couvre toute la Wallonie et tous les cours d'eau.

**Couche géologique****HOL**

Cette couche renseigne des sols alluvionnaires formés durant la période géologique de l'Holocène. Les zones renseignées comme telles sont des zones formées à l'échelle temporelle géologique par l'ensemble des dépôts intervenus lorsque ces sols étaient sous eau.

La couche géologique utilisée dans la présente méthodologie est donc constituée des sols alluvionnaires renseignés dans la carte géologique au 1/25.000<sup>ème</sup> lorsqu'elle est disponible, ou à défaut dans la carte géologique<sup>21</sup> au 1/40.000<sup>ème</sup>, dressée entre 1890 et 1919 sur toute la Belgique.

Cette fusion des deux couches cartographiques existantes limite la couche résultante à l'échelle la plus critique, à savoir le 1/40.000<sup>ème</sup>, qui est donc la précision de l'aléa très faible et du scénario extrême.

#### *Couche « bassin d'orage – zones d'immersion temporaire »*

*BO*

Les données reprises pour cette thématique sont tous les bassins d'orage qui ont une capacité de stockage supérieure ou égale à 10 000 m<sup>3</sup>. Ils sont identifiés par un polygone hachuré rouge qui représente la superficie du bassin d'orage ou de la zone d'immersion temporaire.

### 3.1.2 Ruissellement

Les données de base et outils disponibles pour la thématique du ruissellement sont :

- Des relations IDF (Intensité – Durée – Fréquence) qui permettent de générer différents scénarios de pluie commune par commune (source IRM, 2016) ;
- Le MNT LIDAXE2 de résolution 2 m au sol ;
- Une cartographie des groupes hydrologiques de sol ;
- La cartographie de l'occupation du sol du SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (COSW);
- Une cartographie des bassins versants secs dont les exutoires sont les points d'entrée dans le cours d'eau du réseau hydrographique du SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (254 329 exutoires en Wallonie) ;
- Un outil de calcul basé sur la méthode SCS (Soil Conservation Services) permettant de modéliser la relation pluie-débit des petits bassins versants secs. Il s'agit d'un outil construit pour des couches cartographiques de résolution de 2 m au sol.

Les axes de concentration de ruissellement sont connectés au réseau hydrographique wallon, cartographié par le SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement. Le fond de plan IGN représente quant à lui les cours d'eau recensés par l'IGN lors de ses campagnes de relevés. Des différences peuvent exister entre ces deux couches représentant le réseau hydrographique. Cela explique pourquoi certains axes d'inondation par ruissellement peuvent paraître déconnectés du réseau hydrographique décrit par le fond de plan.

## 3.2 Cartes des risques d'inondation

Quatre cartes des risques d'inondation sont générées. Elles correspondent chacune à un scénario d'inondation identique à ceux utilisés pour les cartes des zones inondables.

Les cartes des risques d'inondation sont composées de deux types de données de base :

- Les emprises des cartes des zones inondables par scénario, présentées précédemment ;

<sup>21</sup> [http://geologie.wallonie.be/site/geoprod/geologie/geol\\_carte/geol\\_historique](http://geologie.wallonie.be/site/geoprod/geologie/geol_carte/geol_historique)

- Les récepteurs de risques ou enjeux qui sont, par définition, toutes personnes, objets, domaines et activités qui pourraient subir un préjudice ou des dommages dans le cas d'une inondation.

### 3.2.1 Emprises des cartes des zones inondables

Sur chacune des quatre cartes produites est représentée l'emprise des zones inondables correspondant au même scénario. En plus de cette information relative au débordement de cours d'eau, les axes d'inondation par ruissellement identifiés pour chaque scénario sont également représentés sur les cartes.

Les informations relatives à la hauteur d'eau dans le cas du débordement ainsi que celles relatives aux classes de débit dans le cas du ruissellement ne sont pas représentées sur les cartes des risques d'inondation.

### 3.2.2 Récepteurs de risque

Les récepteurs de risque présentés sur ces cartes sont classés selon les recommandations du document « FDRDG10-6-GIS guidance-FHRM-ver 5.1 » relatif à la « Guidance on reporting of spatial data for the Floods Directive (partII) ». Ce document propose de répartir les récepteurs de risques en 6 classes : population, activités économiques, installations, sources de pollution, autres éléments vulnérables et environnement. Pour chacune de ces 6 classes, les récepteurs de risques identifiés pour la Wallonie sont listés ci-dessous :

- Sources de données relatives à la population :
  - Nombre d'habitants potentiellement touchés par bassin versant contributif ;
  - Habitations et bâtiments potentiellement touchés.
- Sources de données relatives aux activités économiques :
  - Activités économiques de services
    - Les services administratifs ;
    - Les équipements scolaires ;
    - Les services sociaux et de santé ;
    - Les postes de police, de pompier et de la protection civile.
  - Activités économiques marchandes
    - Les terrains occupés par des commerces, bureaux et services ;
    - Les terrains à usage industriel et à destination de l'artisanat ;
    - Les zones portuaires ;
    - Les aéroports et les aérodromes.
  - Activités récréatives
    - Les campings, parcs résidentiels et villages de vacances.
  - Activités agricoles
    - Les bâtiments agricoles ;
    - Les serres.
- Sources de données relatives aux installations :
  - Equipements de télécommunication ;
  - Production d'eau potable ;
  - Production et distribution d'électricité ;
  - Production et distribution de gaz ;
  - Stations d'épuration.

- Sources de données relatives aux sources de pollution :
  - Décharges ;
  - Seveso et IPPC (*Integrated Pollution Prevention and Control*) ;
  - EPRT (registre européen des rejets et des transferts de polluants).
  
- Sources de données relatives aux autres éléments vulnérables :
  - Patrimoine architectural correspondant aux zones de protection des biens classés du SPW Territoire, Logement, Patrimoine, Energie ;
  - Patrimoine culturel (archives de l'état, musées et bibliothèques) ;
  - Réseau de transport correspondant aux réseaux routier et ferroviaire.
  
- Sources de données relatives à l'environnement :
  - Réseau Hydrographique Wallon ;
  - PASH - assainissement des eaux résiduaires (non affiché sur la carte) ;
  - Nitrate (non affiché sur la carte car trop vaste au niveau de la Wallonie) ;
  - Zones de baignade ;
  - Secteurs PARIS ;
  - Zones de captages et zones de protection de ces captages ;
  - Sites de conservation de la nature (sites naturels avec statut de protection) : il s'agit des zones protégées, des sites RamSAR<sup>22</sup>, des réserves naturelles domaniales, des réserves naturelles agréées, des réserves forestières, des zones humides d'intérêt biologique et des zones NATURA2000.

L'origine de ces données est variée mais elles sont le plus souvent issues de différents services du Service public de Wallonie.

L'information du nombre d'habitants par secteur a, quant à elle, été générée sur base d'informations transmises par Statbel, l'Office belge de statistique.

---

<sup>22</sup> Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, aussi couramment appelée convention sur les zones humides

## 4. Validation, enquête publique, mises à jour et réexamen

### 4.1 Validation

Après leur élaboration, les projets de cartographies sont soumis à validation par les gestionnaires de cours d'eau (voies navigables, 1<sup>ère</sup> catégorie et 2<sup>ème</sup> catégorie) et les membres du Groupe Transversal Inondations. Cette validation a duré un mois (juin 2020) et s'est faite de manière virtuelle grâce à un outil d'édition en ligne. Elle s'est substituée au 4<sup>ème</sup> Comité Technique par Sous-Bassin Hydrographique (CTS BH 4) qui avait initialement pour objectif cette validation de la cartographie par les gestionnaires.

Ces cartes ont alors été adoptées en tant que projets de cartes par le Gouvernement wallon. Ils ont ensuite été soumis à enquête publique en même temps que le rapport des incidences environnementales qui y est associé avant leur adoption définitive.

### 4.2 Enquête publique

Du 14 septembre 2020 au 28 octobre 2020, le projet de cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation a été soumis à une enquête publique. Les citoyens et les autorités ont été invités, s'ils le souhaitent, à réagir sur cette cartographie et à donner leur avis. Les remarques reçues ont été traitées et analysées. Elles sont reprises dans la Déclaration Environnementale rédigée et accompagnant l'adoption définitive des cartes par le Gouvernement wallon en date du 04 mars 2021.

### 4.3 Mise à jour des cartes et réexamen en 2025

#### 4.3.1 Mise à jour des cartes pour le cycle 2

Le présent chapitre établit la méthodologie utilisée pour la réalisation des cartes dans leur version « 2020 », représentant elles-mêmes une mise à jour des cartes des zones inondables et des risques d'inondation pour le 2<sup>ème</sup> cycle de la mise en œuvre de la Directive Inondation.

Cette mise à jour implique l'apparition de petites modifications sur l'ensemble du territoire et des modifications plus importantes et plus localisées suite à l'acquisition de nouvelles données : topographiques, statistiques hydrologiques, inondations récentes, modélisations hydrauliques, ...

#### 4.3.2 Versions ultérieures

Le cycle de mises à jour, à savoir tous les 6 ans, est imposé par le Code de l'Eau. La prochaine échéance est donc fixée au 22 décembre 2025.

Tous les compléments, recadrages et modifications seront pris en compte lors de mises à jour ultérieures, le cas échéant. Il peut s'agir par exemple de :

- L'acquisition de séries hydrologiques de plus en plus complètes et/ou le changement climatique auquel nous sommes confrontés actuellement qui justifient un recadrage régulier des débits et pluies associées aux périodes de retour des différents scénarios considérés. En effet, lors de chaque réédition des cartes, les données statistiques de chaque station d'observation hydrologique utilisée pour la détermination des débits (Q025, Q050, Q100) sont analysées. Lorsqu'une modification des débits dépasse 15% du débit initialement utilisé, le

modèle hydraulique est ajusté et relancé pour obtenir de nouveaux résultats de base qui sont alors intégrés lors de la prochaine mise à jour de la carte.

- L'apport d'une modification locale et autorisée de la topographie pouvant entraîner une modification de son caractère inondable.
- L'acquisition de nouvelles données issues de la modélisation hydraulique ou d'observations de terrain.
- L'acquisition de nouvelles données altimétriques plus précises ayant un impact sur le MNT et sur la localisation des axes de ruissellement.
- L'acquisition de nouveaux levés topographiques des lits mineurs des cours d'eau.

#### 4.4 Prise en compte du changement climatique

Le Code de l'Eau impose (Art. 53-2 §8) que l'incidence probable des changements climatiques sur la survenance des inondations soit prise en compte lors des réexamens des 3 phases de mise en œuvre de la Directive Inondation (évaluation préliminaire, cartographie et plans de gestion).

Les versions ultérieures de la cartographie tiendront compte de toutes les nouvelles données climatiques disponibles au moment de leur édition : séries statistiques plus longues, recensement des épisodes d'inondation, modélisation hydraulique du scénario extrême, ... Dans cette optique, toute information valorisable et valablement transmise sera intégrée.

#### 4.5 Conditions d'intégration de nouvelles données

La **première condition** à l'intégration de nouvelles données est la transmission de ces données au service en charge de la cartographie via l'adresse générique suivante : [gt.inondations@spw.wallonie.be](mailto:gt.inondations@spw.wallonie.be)

La **deuxième condition** est que la validité puisse être vérifiée, soit par l'apport d'une preuve visuelle, soit par la concordance de plusieurs témoignages précis.

La **troisième condition** est que la forme et le contenu de l'information fournie permettent son intégration dans les données de base.

Les données à transmettre dans le cadre de la demande doivent au minimum contenir les informations suivantes :

- Les coordonnées de la personne de contact : nom, prénom, téléphone, email ;
- La localisation de l'anomalie :
  - Commune/quartier/lieux-dits/rues ;
  - Sous-bassin hydrographique ;
  - Cours d'eau et catégorie ;
  - Coordonnées Lambert ou lien vers WalOnMap.
- La description de la constatation :
  - Cartographie : aléa, zone inondable, risque d'inondation ;
  - Type de constats (au choix) :
    - Question soulevée à la lecture de la carte ;
    - Erreur constatée à la lecture de la carte ;
    - Données nouvelles (travaux réalisés, aménagements, ...) ;

- Événement de crue (date, fréquence, ...) ;
- Autres ...
- Remarques complémentaires
- Un extrait de carte

Seules les données reçues en temps utile pour l'intégration dans les données de base (avant le lancement de la procédure de mise à jour) pourront être intégrées. Une échéance raisonnable est le 1<sup>er</sup> décembre de l'année précédant l'approbation de la nouvelle cartographie par le Gouvernement wallon.

Une fois intégrées dans les données de base, les nouvelles informations subiront les processus de validation en vue de l'édition d'une nouvelle version des cartes.



## 5. Conclusions découlant des cartes

L'objet de ce chapitre est de décrire l'importance des inondations par débordement de cours d'eau sur le territoire des différents districts ainsi que d'en évaluer l'impact sur les principales cibles vulnérables à savoir : la population, les infrastructures à enjeux économiques, patrimoniales et touristiques mais également l'environnement. Pour ce faire, il est possible de tirer certaines conclusions générales à partir des cartes des zones inondables (ZI) et des cartes des risques d'inondation qui existent pour les quatre scénarios d'inondation.

Seules les inondations par débordement de cours d'eau sont abordées dans ce chapitre. En effet, la nature des données liées au ruissellement reprises dans les cartes des risques d'inondation ne permet pas le même type d'analyse. Cependant le point 2.6 du chapitre 6 présente une analyse des points noirs liés au ruissellement établis dans le cadre du projet AGIRaCAD.

Plusieurs scénarios sont représentés sur ces cartes et offrent plusieurs niveaux d'analyse : les inondations à forte probabilité d'occurrence avec des temps de retour de 25 ans (T025), les inondations avec un temps de retour de 50 ans (T050), les inondations à probabilité d'occurrence moyenne avec un temps de retour de 100 ans (T100) et les événements extrêmes à très faible probabilité d'occurrence ( $T_{\text{extrême}}$ ). Le scénario T050 n'est pas demandé par la DI mais permet d'ajouter un niveau de détail à l'analyse des risques d'inondation et une cohérence entre les cartes des zones inondables et la carte de l'aléa d'inondation.

### 5.1 Cartes des zones inondables (ZI) : importance relative des superficies inondables

La Figure 31 et le Tableau 26 montrent la superficie des zones inondables selon les districts hydrographiques wallons et pour les 4 périodes de retour étudiées. Le Tableau 27 montre les superficies relatives des ZI par rapport au scénario extrême selon la période de retour pour les 4 districts hydrographiques wallons.

Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

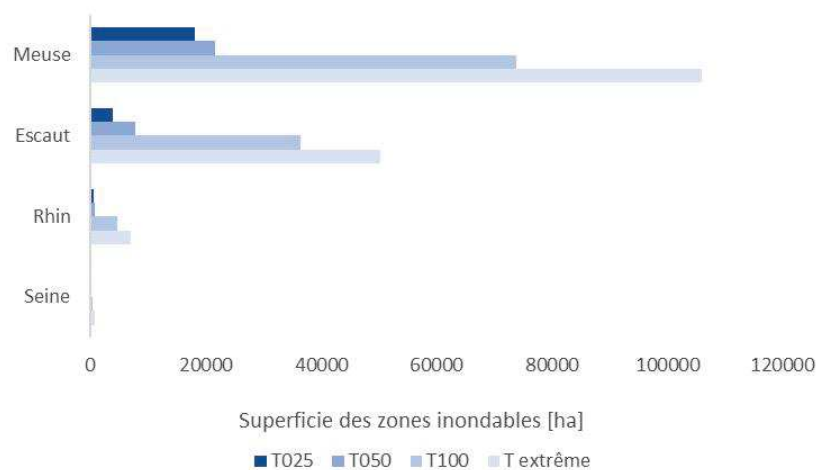


Figure 31 : Superficies des zones inondables pour chaque district hydrographique wallon, pour des scénarios hydrologiques de périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême

Tableau 26 : Superficies des zones inondables pour chaque district hydrographique wallon, pour des scénarios hydrologiques de périodes de retour de 25, 50, 100 ans, extrême et superficie totale de chaque district [ha]

	T025	T050	T100	T EXTRÊME	SURFACE TOTALE DU DH
Meuse	18.109	21.638	73.784	105.936	1.236.487
Escaut	3.859	7.742	36.462	50.168	377.285
Rhin	650	790	4.716	6.917	77.058
Seine	1	34	381	759	8.022

Le Tableau 27 montre les superficies relatives des ZI par rapport au scénario extrême selon la période de retour pour les 4 districts hydrographiques wallons.

Tableau 27 : Superficies relatives des ZI par rapport au scénario extrême selon la période de retour pour les 4 districts hydrographiques wallons. Les superficies relatives sont exprimées en pourcentage

	T025	T050	T100	T EXTRÊME
Meuse	17,1	20,4	69,6	100,0
Escaut	7,7	15,4	72,7	100,0
Rhin	9,4	11,4	68,2	100,0
Seine	0,1	4,5	50,1	100,0

La Figure 32 représente la proportion de la superficie de chaque D'istrict Hydrographique se trouvant en Zone Inondable dépendamment des différents scénarios étudiés.

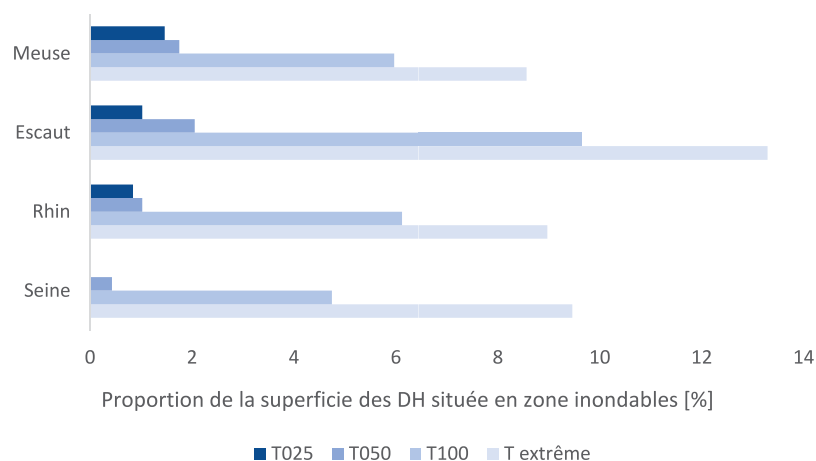


Figure 32 : Proportion de la superficie de chaque DH située en ZI pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême

Les principales conclusions qui peuvent être tirées des chiffres aux Figure 31 et Figure 32 ainsi qu'au Tableau 27 suivant les différents DH sont les suivantes :

- ❖ **Le DH de la Meuse** comprend 65 à 80 % de la surface des ZI wallonnes selon le scénario hydrologique considéré. D'une manière relative 1,5 à 8,6 % de la surface du DH sont soumises à des inondations, toujours selon le scénario hydrologique considéré. Les inondations à forte probabilité d'occurrence (T025) touchent 18.109 ha soit 17 % de la superficie maximum d'inondation. Il y a relativement peu de différence entre les scénarios T025 et T050 quant à la superficie de ZI. Le scénario T100 touche près de 70 % des surfaces maximum d'inondation.
- ❖ **Le DH de l'Escaut** comprend 17 à 32 % de la surface des ZI wallonnes selon le scénario hydrologique considéré. D'une manière relative 1 à 13 % de la surface du DH sont soumises à des inondations selon le scénario hydrologique considéré. Les inondations à forte probabilité d'occurrence (T025) touchent 3.859 ha soit 7,7 % de la superficie maximum d'inondation. Le scénario T50 touche le double de surface et le scénario T100 près de 10 fois plus.
- ❖ **Le DH du Rhin** comprend 3 à 4 % de la surface des ZI wallonnes selon le scénario hydrologique considéré. D'une manière relative 0,8 à 9 % de la surface du DH sont soumises à des inondations selon le scénario hydrologique considéré. Les inondations à forte probabilité d'occurrence (T025) touchent 650 ha soit 9,4 % de la superficie maximum d'inondation. Il y a peu de différence entre les scénarios T025 et T050 quant à la superficie de ZI. Le scénario T100 touche quant à lui près de 70 % des surfaces maximum d'inondation.
- ❖ **Le DH de la Seine** comprend 0 à 0,5 % de la surface des ZI wallonnes selon le scénario hydrologique considéré. D'une manière relative 0 à 9,5 % de la surface du DH sont soumises à des inondations selon le scénario hydrologique considéré. Les inondations à forte probabilité

d'occurrence (T025) concernent des surfaces très faibles à savoir moins d'un hectare soit 0,1 % de la superficie maximum d'inondation. Le scénario T050 ne représente également qu'une faible proportion de la surface maximum d'inondation (4,5 %). Le scénario T100 touche quant à lui 50 % des surfaces maximum d'inondation indiquant que la moitié des surfaces d'inondation concernent des événements extrêmes.

La Figure 31 montre que la surface totale de ZI par DH est très fortement corrélée à la taille du DH. La comparaison des surfaces relatives des ZI par rapport à la taille des DH (Figure 32) indique que le DH de la Meuse est le plus sensible aux inondations fréquentes (T025). Néanmoins, pour les autres périodes de retour, c'est la DH de l'Escaut qui présente les surfaces relatives de ZI les plus importantes.

La Figure 33 illustre la répartition des zones inondables pour les sous-bassins hydrographiques des 4 districts hydrographiques.

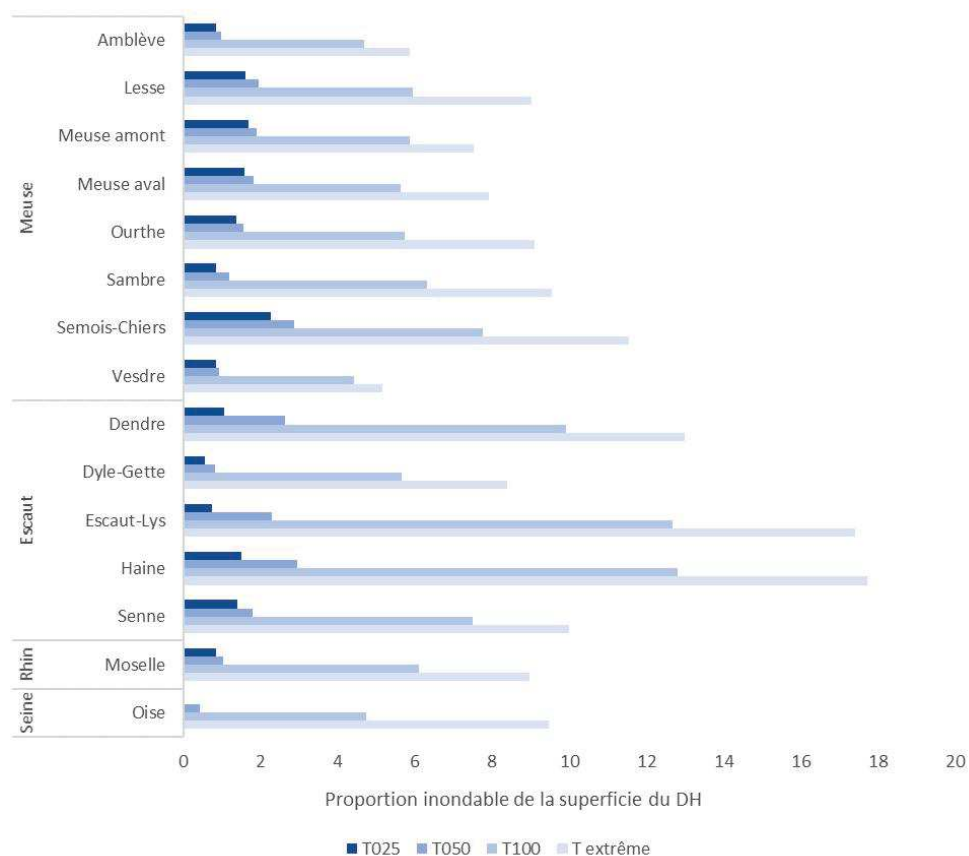


Figure 33 : Superficies relatives (%) des zones inondables par rapport à la superficie totale du sous-bassin pour l'ensemble des sous-bassins hydrographiques des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême

La Figure 33 montre qu'il existe une grande variabilité spatiale des ZI entre SBH et selon le scénario hydrologique. Ceci s'explique notamment par le fait que les affluents des DH diffèrent autant en

termes de taille de bassin versant qu'en faciès et en réactivité, avec pour conséquence des différences en termes de probabilité et d'importance des inondations.

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, l'Amblève et la Vesdre ont par exemple une surface totale relative de ZI proportionnellement plus petite que les autres SBH, tous scénarios confondus (Figure 33 : Superficiés relatives (%) des zones inondables par rapport à la superficie totale du sous-bassin pour l'ensemble des sous-bassins hydrographiques des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême). Ceci n'est pas surprenant vu le caractère encaissé des vallées de ces affluents. À l'inverse, la Semois-Chiers montre les zones d'expansion de crue relatives les plus importantes bien que la surface de ce SBH soit importante. Ce SBH est notamment celui qui présente les surfaces relatives de ZI les plus importantes pour les événements fréquents (T025). La Lesse, l'Ourthe et la Sambre sont trois SBH qui présentent des profils de superficies relatives de ZI assez similaires et qui concernent des surfaces relativement importantes à l'échelle du DH de la Meuse. La Meuse amont et la Meuse aval ont également des profils similaires mais avec des surfaces relatives de ZI sensiblement moindres pour les événements extrêmes.
- ❖ Concernant le **DH de l'Escaut**, excepté pour le scénario T025, l'Escaut-Lys et la Haine possèdent des ZI proportionnellement plus étendues que dans les autres SBH. La Dyle-Gette et la Senne montrent les surfaces relatives de ZI les plus faibles du DH. La Dendre présente un profil intermédiaire. Il s'agit avec la Haine et la Senne des SBH les plus affectés par les événements fréquents (T025). Pour les événements à caractère plus exceptionnels, l'Escaut Lys et la Haine montrent des surfaces relatives en ZI allant de 12,8 % à plus de 18 % (T100 et T extrême) et de 10 % à 13 % pour la Dendre. La Dyle-Gette et la Senne sont quant à elles moins touchées par ces événements exceptionnels avec des surfaces relatives de ZI inférieures à 10 % pour les événements avec une période de retour extrême et de l'ordre de 6 % pour les événements avec une période de retour de 100 ans.
- ❖ Concernant le **DH du Rhin**, la proportion inondable de la superficie du DH aux périodes de retour T025 et T050 est de l'ordre de 1 % alors qu'elle passe à un peu plus de 6 ha pour un scénario T100 et un peu moins de 9 % pour un scénario extrême.
- ❖ Concernant le **DH de la Seine**, la proportion inondable de la superficie du DH au scénario T025 est très faible et est de l'ordre de 0,01 %. Cette proportion passe à 0,5 pour une période de retour de 50 ans et à 4,7 et 9,5 %, respectivement pour les scénarios T100 et T extrême.

La Figure 33 permet également une comparaison entre SBH à l'échelle de la Wallonie et met en évidence la sensibilité de la Dendre, de l'Escaut-Lys et de la Haine aux inondations par débordement pour les scénarios T100 et T extrême. Ces trois SBH du DH de l'Escaut présentent les surfaces relatives en ZI les plus importantes pour les périodes de retour de 100 ans et extrême à l'échelle de la Wallonie. Cependant, pour le scénario T025, c'est le SBH de la Semois-Chiers qui sera le plus sensible aux inondations. De par son caractère davantage naturel, le SBH de la Semois-Chiers sera moins sensible aux dégâts économiques et humains. Les autres SBH à l'exception de l'Amblève et de la Vesdre avec les surfaces relatives maximales d'expansion de crue les plus faibles, ont des profils assez similaires. Parmi eux, le SBH de l'Oise se distingue tout de même avec un profil très particulier car il s'agit du seul

SBH pour lequel les surfaces relatives de ZI pour les périodes de retour de 25 ans et de 50 ans sont très faibles (< 5 %). L’essentiel des ZI sur ce SBH résultent d’inondations au moins centennales.

Les cartes des zones inondables des différents districts permettent donc de décrire les zones qui s’inondent pour des probabilités d’occurrence allant de forte à très faible, sur des superficies variables en fonction des réalités hydrologiques de chaque affluent. Cependant, dans le cadre d’une analyse des risques, il convient de mettre ces données en perspective par rapport à l’utilisation du sol des ZI ainsi que les sites vulnérables qui s’y trouvent. C’est l’objet des sections suivantes (points 5.2 et 5.3).

### 5.2 Utilisation du territoire en zone inondable

Le croisement des zones inondables avec la carte d’utilisation du sol de Wallonie (source : Walous 2020) donne un premier aperçu des superficies dédiées au patrimoine naturel ou aux activités humaines qui peuvent être touchées par les inondations.

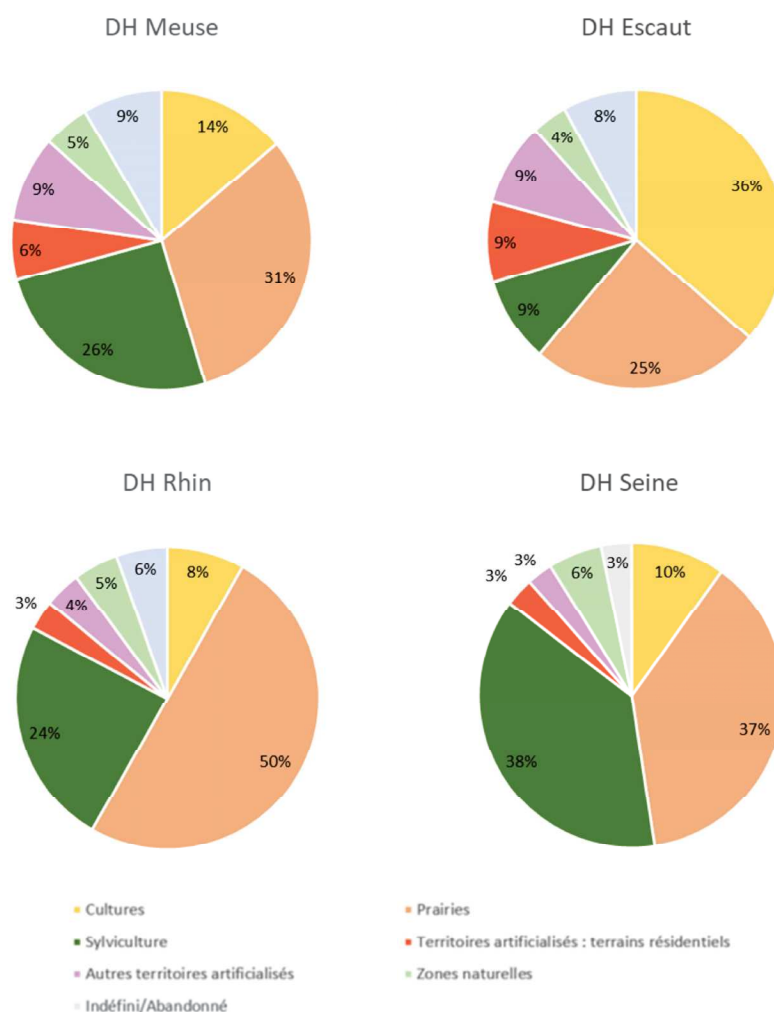


Figure 34 : Utilisation du territoire des zones inondables des DH de la Meuse, de l’Escaut, du Rhin et de la Seine pour le scénario T100

La Figure 34 reprend l'utilisation du territoire des zones inondables des 4 DH pour le scénario T100 et montre que :

- ❖ Pour le **DH de la Meuse** il s'agit pour plus de la moitié de prairies et d'espaces sylvicoles (respectivement 31 % et 26 %) suivis de zones artificialisées (15 %) dont 6 % de zones résidentielles. Les cultures représentent 14% des zones affectées et les zones naturelles 5 %.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut** il s'agit pour plus d'un tiers de zones en culture (36 %) et pour un quart de prairies. Les zones artificialisées représentent 18 % des surfaces touchées dont 9% de zones résidentielles au même niveau que la sylviculture et devant les zones naturelles (4 %).
- ❖ Pour le **DH du Rhin** il s'agit pour la moitié de prairies et pour près d'un quart d'espaces sylvicoles (24 %) suivis de zones de cultures (8%). Les territoires artificialisés représentent 7 % dont 3 % de zones résidentielles et les zones naturelles 5 %.
- ❖ Pour le **DH de la Seine** il s'agit pour 75 % de prairies et d'espaces sylvicoles (respectivement 38 % et 37 %) suivis de zones en cultures (10 %). Les zones naturelles représentent 6 % tout comme les territoires artificialisés dont la moitié de zones résidentielles.

Une comparaison entre les DH montre que la majorité du territoire en zone inondable est constituée de prairies et de forêts, à l'exception du DH de l'Escaut qui montre une plus grande proportion de cultures et une moindre proportion de forêts. La proportion relativement élevée de surfaces sylvicoles en zone inondables peut être globalement considérée comme un atout car ces dernières possèdent une très faible vulnérabilité aux inondations. Les DH de la Meuse et de l'Escaut montrent les proportions de territoires artificialisés en zone inondables les plus élevés (respectivement 15 % et 18 %) liées à une plus grande urbanisation comparée aux DH du Rhin et de la Seine. La répartition des autres utilisations du sol à savoir les zones naturelles et les cultures à l'exception du DH de l'Escaut, restent globalement identiques pour tous les DH.

### 5.3 Cartes des risques d'inondation : récepteurs de risque en zone inondable

Les inondations impliquent des risques de dommages directs et indirects aux populations, aux activités économiques et touristiques, aux sites patrimoniaux et ont également des conséquences environnementales. Il est possible de caractériser ces dommages en évaluant les récepteurs de risque impactés par les inondations en fonction des différents scénarios hydrologiques. Les récepteurs de risque sont répartis de manière assez hétérogène par rapport aux cours d'eau notamment en raison de leur nature. Par exemple, certaines activités industrielles et les campings ont tendance à être situés dans le lit majeur des cours d'eau et courent donc un risque d'inondations plus fréquentes et parfois plus dommageables que d'autres types d'activités. Les tendances varient également selon les districts et les sous-bassins hydrographiques, dépendant des caractéristiques paysagères et du contexte socio-économique de la région.

Pour élaborer une gestion stratégique des risques d'inondation, il est notamment important d'identifier les éléments à haute vulnérabilité situés en zone inondable : sites EPTR<sup>23</sup> (entreprises inscrites au registre européen des rejets et des transferts de polluants), centres urbains ou industriels, campings, sites patrimoniaux, captages d'eau potable, etc. C'est le rôle des cartes des risques d'inondations. Les paragraphes ci-dessous donnent un aperçu synthétique des tendances observables sur ces cartes, par scénario d'inondation et par sous-bassin dans les 4 districts hydrographiques.

### 5.3.1 Population en zone inondable

Tableau 28 : Population en zone inondable par scénario pour les 4 DH

		T025	T050	T100	T EXTRÊME	NOMBRE TOTAL D'HABITANTS DU DH
Meuse	Nombre d'habitants en ZI [hab.]	32.748	47.344	118.915	346.879	2.296.014
	Pourcentage du nombre total d'habitants du DH en ZI [%]	1,4	2,1	5,2	15,1	
	Pourcentage des habitants en ZI de même fréquence pour l'ensemble de la Wallonie [%]	82,2	74,5	59,0	65,9	
Escaut	Nombre d'habitants en ZI [hab.]	6.953	15.841	80.042	171.285	1.287.076
	Pourcentage du nombre total d'habitants du DH en ZI [%]	0,5	1,2	6,2	13,3	
	Pourcentage des habitants en ZI de même fréquence pour l'ensemble de la Wallonie [%]	17,5	24,9	39,7	32,5	
Rhin	Nombre d'habitants en ZI [hab.]	136	340	2.604	5.342	45.960
	Pourcentage du nombre total d'habitants du DH en ZI [%]	0,3	0,7	5,7	11,6	
	Pourcentage des habitants en ZI de même fréquence pour l'ensemble de la Wallonie [%]	0,3	0,5	1,3	1,6	
Seine	Nombre d'habitants en ZI [hab.]	0	17	97	168	2.680
	Pourcentage du nombre total d'habitants du DH en ZI [%]	0,0	0,6	3,6	6,3	
	Pourcentage des habitants en ZI de même fréquence pour l'ensemble de la Wallonie [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	

Le Tableau 28 reprend le nombre de personnes dont les habitations peuvent être touchées par des inondations de période de retour de 25, 50, 100 ans ou de scénario extrême, pour chaque district en comparant par rapport au reste de la Wallonie. Ces chiffres sont estimés à partir des données de la carte des risques d'inondation (données STATBEL - 2018) et permettent de tirer les conclusions suivantes :

<sup>23</sup> European Pollutant Release and Transfer Register



- ❖ pour le **DH de la Meuse**, près de 33.000 personnes sont concernées par des inondations fréquentes (T025), près de 50.000 pour une période de retour de 50 ans et environ 120.000 personnes pour une période de retour de 100 ans. Pour une période de retour extrême le nombre de personnes potentiellement impactées est de plus de 345.000 personnes, soit plus de dix fois le nombre de personnes impactées par les événements pour les périodes de retour plus fréquentes.
- ❖ pour le **DH de l'Escaut**, près de 7.000 personnes sont concernées par des inondations fréquentes (T025), environ le double (15.841) pour une période de retour de 50 ans et plus de 10 fois soit près de 80.000 personnes pour une période de retour centennale. Pour une période de retour extrême le nombre de personnes potentiellement impactées est de plus de 170.000 personnes.
- ❖ pour le **DH du Rhin**, le nombre de personnes touchées par les inondations est relativement limité en raison de la surface du DH et de son faible niveau d'urbanisation. Il varie de 136 personnes pour les inondations fréquentes (T025) à 340 personnes pour les inondations avec une période de retour de 50 ans. Pour les événements plus exceptionnels, il s'agit de 2.604 personnes et 8.422 personnes respectivement pour les inondations centennales et liées à des événements extrêmes.
- ❖ pour le **DH de la Seine**, le nombre de personnes touchées par les inondations est très limité de par la surface du DH et de son faible niveau d'urbanisation. Il est nul pour les inondations fréquentes (T025) et varie entre 17 et 168 personnes pour les autres périodes de retour.

À l'échelle de la Wallonie, les DH de la Meuse et de l'Escaut sont bien sûr les plus affectés en termes de dégât à la population. Les populations du DH de la Meuse sont les plus exposées aux inondations fréquentes puisqu'elles représentent 82 % de la population totale potentiellement touchée par ce type d'inondation. Pour les inondations liées à des périodes de retour extrême 66 % des populations touchées se situent dans le DH de la Meuse et 33 % dans celui de l'Escaut. En termes de proportion, les populations touchées sur les DH du Rhin et de la Seine sont donc marginales mais peuvent néanmoins concerner jusqu'à plusieurs milliers de personnes sur le DH du Rhin.

Le Tableau 29 ci-dessous permet de comparer l'impact des inondations dans les quinze SBH des différents DH, en examinant la population touchée pour chacun des scénarios d'inondation et son pourcentage par rapport à l'ensemble de la population en zone inondable dans chacun des DH. La variabilité entre SBH et entre scénarios peut s'expliquer par l'influence d'un certain nombre de pôles urbains situés en zone inondable. Le risque humain pour chaque site doit évidemment être examiné en particulier sur la carte des risques et les conclusions confrontées à l'expérience des gestionnaires de terrain.

**Tableau 29 : Population en zone inondable par sous-bassins des quatre DHI, et pourcentages par rapport à l'ensemble de la population du DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême**

		T025		T050		T100		T	T EXTRÊME
		T025 HAB. EN ZI	% HAB. EN ZI PAR RAPPORT AU DH	T050 HAB. EN ZI T050	% HAB. EN ZI PAR RAPPORT AU DH	T100 HAB. EN ZI	% HAB. EN ZI PAR RAPPORT AU DH	EXTRÊ ME HAB. EN ZI	% HAB. EN ZI PAR RAPPORT AU DH
Meuse	Ambève	1.216	3,7%	1.686	3,6%	4.537	3,8%	6.990	2,0%
	Lesse	1.710	5,2%	2.088	4,4%	4.742	4,0%	9.650	2,8%
	Meuse amont	8.875	27,1%	11.325	23,9%	20.597	17,3%	48.367	13,9%
	Meuse aval	5.680	17,3%	10.692	22,6%	31.897	26,8%	134.712	38,8%
	Ourthe	5.372	16,4%	6.756	14,3%	13.362	11,2%	27.035	7,8%
	Sambre	2.812	8,6%	4.492	9,5%	18.842	15,8%	69.808	20,1%
	Semois- Chiers	1.977	6,0%	3.822	8,1%	9.465	8,0%	26.679	7,7%
	Vesdre	5.106	15,6%	6.483	13,7%	15.473	13,0%	23.638	6,8%
Escaut	Dendre	315	4,5%	2.525	15,9%	8.489	10,6%	16.194	9,5%
	Dyle- Gette	1.436	20,7%	3.432	21,7%	19.663	24,6%	39.067	22,8%
	Escaut- Lys	109	1,6%	1.685	10,6%	14.293	17,9%	28.519	16,7%
	Haine	1.730	24,9%	3.215	20,3%	23.309	29,1%	59.896	35,0%
	Senne	3.363	48,4%	4.984	31,5%	14.288	17,9%	27.609	16,1%
Rhin	Moselle	136	/	340	/	2.604	/	5.342	/
Seine	Oise	0	/	17	/	97	/	168	/
Somme		39.837		63.542		201.658		523.674	

❖ Concernant le **DH de la Meuse**, pour les inondations plus fréquentes (T025), le SBH de la Meuse amont est le plus touché avec plus d'un quart de la population du DH impactée suivi par le SBH de la Meuse aval. Le bassin fluvial de la Meuse à l'amont d'abo rd entre Anhée et Namur, à l'aval ensuite d'Andenne jusqu'Amay, concentre une grande partie du risque humain pour ce scénario sur le DH de la Meuse.

Malgré des superficies inondables réduites, le SBH de la Vesdre compte plus de 5.000 habitants en zone inondable à T025. Ceci en fait le SBH dont les ZI ont la plus haute densité d'habitat du district, pour ce scénario (865 hab./km<sup>2</sup> inondables à T025) mais également pour les temps de retour plus long (502 hab./km<sup>2</sup> inondables à T100). En effet, les populations apparaissent comme fortement exposées aux inondations sur toute la section de la Vesdre en aval de Trooz, jusqu'à Chênée. Le SBH de l'Ourthe présente également un pourcentage de population relativement important en ZI pour ce scénario à l'échelle du DH. À l'inverse, la Lesse et la Semois-Chiers accusent de très faibles densités d'habitat en ZI et contribuent en conséquence assez peu au risque humain dans le district.

Pour le scénario T100, les SBH de la Meuse aval, de la Meuse amont et de la Sambre rassemblent la majorité de la population en zone inondable du district. En effet, la vallée de la Meuse est sensible aux mêmes endroits pour ce scénario que pour ceux de fréquence plus haute mais il faut y ajouter, dans le cas du scénario T100, les alentours de Wanze sur la Mehaigne et une grande partie de la vallée du Geer. La Sambre, quant à elle, accuse une forte augmentation de la superficie des ZI entre les temps de retour 50 et 100 ans, avec pour

conséquence une augmentation importante du nombre de personnes touchées entre ces deux scénarios (Tableau 28).

Pour le scénario extrême, on citera l'influence des agglomérations de Liège et de Charleroi qui sont à l'origine de la haute densité d'habitat en ZI pour le district. Par contre, ces villes ne sont pas en zone inondable pour les scénarios de moindre fréquence.

- ❖ Concernant le **DH de l'Escaut**, pour les scénarios T025 et T050, les SBH de la Haine, de la Senne et de la Dyle-Gette rassemblent le plus de population à risque du DH. Le SBH de la Senne est le plus sensible notamment en raison de l'exposition de pôles urbains comme Tubize. La densité d'habitants concernés par les inondations occasionnelles (T050) est particulièrement importante dans les SBH de la Dyle-Gette (441 hab./km<sup>2</sup> inondables) et de la Senne (479 hab./km<sup>2</sup> inondables).

Pour les scénarios de période de retour plus élevée (T100 et T extrême) la population atteinte par les inondations augmente assez significativement dans le SBH de la Haine car les agglomérations de Mons et de La Louvière sont alors beaucoup plus impactées. La tendance est assez similaire pour le SBH de la Dyle-Gette avec l'apparition de ZI plus étendues au niveau de l'agglomération de Wavre.

- ❖ Pour le **DH du Rhin**, seules quelques centaines de personnes sont concernées par des inondations de temps de retour de 25 et 50 ans, soit moins de 1 % de la population exposée à ce type d'inondations en Wallonie. Pour un temps de retour de 100 ans, quelques 2.600 personnes pourraient subir des inondations par débordement, correspondant à près de 1,3 % de la population totale touchée par des inondations de cette fréquence dans toute la Wallonie. Il s'agit du double pour les événements extrêmes qui sont susceptibles d'affecter environ 5.300 habitants. Les densités d'habitants en ZI (de l'ordre de 20 à 80 hab./km<sup>2</sup> inondables) sont très faibles dans ce SBH, comparé à la situation des autres districts hydrographiques wallons, pour tous les scénarios.

- ❖ Pour le **DH de la Seine**, un peu moins de 20 personnes sont concernées par des inondations de temps de retour de 50 ans correspondant à 0,03 % de la population totale touchée par des inondations de cette fréquence dans toute la Wallonie. Environ 100 personnes habitent en zone inondable pour un temps de retour de 100 ans. Enfin, les événements extrêmes sont susceptibles d'affecter un peu plus de 150 habitants. On observe que la densité de population en zone inondable diminue pour le scénario T100 et T extrême par rapport aux zones plus fréquemment inondables (T050), passant de 49 hab./km<sup>2</sup> inondables à 22 hab./km<sup>2</sup> inondables : c'est-à-dire que l'habitat est moins dense au fur et à mesure que l'on s'éloigne du cours d'eau. Pour le district de la Seine, les habitations ne se situent pas à proximité directe du cours d'eau puisqu'il n'y a aucun habitant touché à T025 mais plutôt dans le lit moyen et majeur du cours d'eau puisque la densité d'habitat touché est la plus élevée pour une inondation de période de retour de T050. Au-delà de ces différences entre scénarios d'inondation, il ressort que les zones inondables sont peu habitées.

### 5.3.2 Urbanisation et potentiel d'urbanisation des zones inondables

Une autre source d'information intéressante pour examiner l'exposition des activités humaines aux inondations est le plan de secteur de Wallonie<sup>24</sup>. Celui-ci distingue, d'une part, les « zones destinées à l'urbanisation » comprenant : les zones d'habitat; les zones d'habitat à caractère rural; les zones de services publics et d'équipements communautaires; les zones de loisirs; les zones d'activités économiques mixtes ou industrielles; les zones d'activités économiques spécifiques et les zones de dépendance d'extraction et d'autre part, les « zones non destinées à l'urbanisation » incluant : les zones agricoles, les espaces verts, les zones forestières, les zones d'extraction avec destination future de zone d'espaces verts, les zones naturelles et les zones de parcs.

En confrontant le plan de secteur aux cartes des zones inondables, on peut identifier les portions inondables des zones destinées à l'urbanisation. Ceci donne une indication (mixte) de l'exposition au risque de l'urbanisation actuelle (zones effectivement urbanisées) mais aussi du potentiel d'augmentation de ce risque en fonction de l'urbanisation future (zones potentiellement urbanisables, pas encore construites). Pour ce second aspect, il devient particulièrement intéressant d'examiner les Zones d'Aménagement Communal Concerté<sup>25</sup> (ZACC) situées en zone inondable qui devraient subir une urbanisation à court ou moyen terme.

Les Tableau 30, Tableau 31, Tableau 32 et Tableau 33 représentent les superficies urbanisables en zone inondable des différents DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême et permettent de tirer les conclusions suivantes :

- ❖ Concernant le **DH de la Meuse**, pour les quatre scénarios, entre 15,3 et 19,7 % des zones inondables du district de la Meuse sont destinées à l'urbanisation (Tableau 30). Singulièrement, ces pourcentages sont supérieurs à la proportion de terrains destinés à l'urbanisation pour l'ensemble du territoire du district (14,0 %). En moyenne, les zones inondables seraient ainsi plus urbanisées (ou urbanisables) que le reste du territoire. En outre, seulement 1,6 % de l'ensemble des zones destinées à l'urbanisation sont situées en zone inondable T025 (2.767 ha) mais cette proportion s'élève à 6,1 % (10.449 ha) pour une inondation centennale.

---

<sup>24</sup> La légende du plan de secteur de Wallonie est disponible ici : [http://lampspw.wallonie.be/dgo4/tinymce/apps/amenagement/views/documents/directions/dar/pds/31-Transposition\\_L%C3%A9gende\\_1972-1999-2019-FINAL.pdf](http://lampspw.wallonie.be/dgo4/tinymce/apps/amenagement/views/documents/directions/dar/pds/31-Transposition_L%C3%A9gende_1972-1999-2019-FINAL.pdf)

<sup>25</sup> Sont reprises les zones d'aménagement communal concerté, d'une part et les zones d'aménagement communal concerté à caractère économique, d'autres part.

Tableau 30 : Superficies urbanisables en zone inondable du district de la Meuse, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020)

CLASSE PLAN DE SECTEUR	TOTAL DISTRICT	T025	T050	T100	T EXTRÊME
Superficie non destinée à l'urbanisation [ha]	1.029.453	10.612	13.105	55.702	76.228
Superficie destinée à l'urbanisation [ha]	172.368 <sup>(A)</sup>	2.767	3.590	10.449	20.885
ZACC [ha]	15.636 <sup>(B)</sup>	102	145	711	1.231
PROPORTIONS		T025	T050	T100	T EXTRÊME
% de l'emprise d'inondation destinés à l'urbanisation (et ZACC)		15,3 % (0,6 %)	16,6 % (0,7 %)	14,2 % (1,0 %)	19,7 % (1,2 %)
% inondable du total destiné à l'urbanisation du district (A)		1,6 %	2,1 %	6,1 %	12,1 %
% inondable du total ZACC du district (B)		0,7 %	0,9 %	4,5 %	7,9 %

- ❖ Concernant le **DH de l'Escaut**, pour les quatre scénarios, entre 9,8 et 18,8 % des zones inondables du district de l'Escaut sont destinés à l'urbanisation (Tableau 31). Seulement 0,5 % de l'ensemble des zones destinées à l'urbanisation est situé en zone inondable T025 (377 ha) mais cette proportion s'élève à 6,8 % (5.035 ha) pour une inondation centennale. Pour les scénarios T025 et T050 les superficies de ZACC potentiellement inondables sont réduites. Mais pour les scénarios T100 et T extrême, la proportion augmente fortement avec jusqu'à 823 ha de ZACC potentiellement inondables. Pour ces scénarios, le district pourrait donc voir le risque humain et matériel associés à ces ZACC augmenter dans le futur si l'on ne prend pas des mesures appropriées pour y réduire la probabilité d'inondation ou la vulnérabilité des éventuels nouveaux récepteurs de risque.

Tableau 31 : Superficies urbanisables en zone inondable du district de l'Escaut, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020)

CLASSE PLAN DE SECTEUR	TOTAL DISTRICT	T025	T050	T100	T EXTRÊME
Superficie non destinée à l'urbanisation [ha]	292.967	2.490	5.774	29.229	37.958
Superficie destinée à l'urbanisation [ha]	73.834 <sup>(A)</sup>	377	822	5.035	9.430
ZACC [ha]	7.427 <sup>(B)</sup>	53	90	551	823
PROPORTIONS		T025	T050	T100	T EXTRÊME
% de l'emprise d'inondation destinés à l'urbanisation (et ZACC)		9,8 % (1,4 %)	10,6 % (1,2 %)	13,8 % (1,5 %)	18,8 % (1,6 %)
% inondable du total destiné à l'urbanisation du district (A)		0,5 %	1,1 %	6,8 %	12,8 %
% inondable du total ZACC du district (B)		0,7 %	1,2 %	7,4 %	11,1 %

❖ Concernant le **DH du Rhin**, pour les quatre scénarios, entre 6,8 et 9,3 % des zones inondables du district du Rhin sont destinées à l'urbanisation (Tableau 32). En outre, seulement 0,8 % de l'ensemble des zones destinées à l'urbanisation est situé en zone inondable T025 (44 ha) mais cette proportion s'élève à 6,8 % (387 ha) pour des inondations centennales.

Tous scénarios confondus, moins de 1 % des ZACC sont inondables. Ces proportions sont inférieures aux moyennes wallonnes et l'augmentation du risque humain et matériel associé au développement de ces ZACC dans le futur devrait donc rester relativement limitée dans le district du Rhin.

**Tableau 32 : Superficies urbanisables en zone inondable du district du Rhin, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020)**

CLASSE PLAN DE SECTEUR	TOTAL DISTRICT	T025	T050	T100	T EXTRÊME
Superficie non destinée à l'urbanisation [ha]	70.338	515	631	4.164	6.079
Superficie destinée à l'urbanisation [ha]	5.698 <sup>(A)</sup>	44	63	387	642
ZACC [ha]	704 <sup>(B)</sup>	3	5	31	52
PROPORTIONS		T025	T050	T100	T EXTRÊME
% de l'emprise d'inondation destinés à l'urbanisation (et ZACC)		6,8 % (0,5 %)	8,0 % (0,6 %)	8,2 % (0,7 %)	9,3 % (0,7 %)
% inondable du total destiné à l'urbanisation du district (A)		0,8 %	1,1 %	6,8 %	11,3 %
% inondable du total ZACC du district (B)		0,5 %	0,7 %	4,4 %	7,3 %

❖ Concernant le **DH de la Seine**, pour les trois scénarios, seulement 3,6 à 4,8 % des zones inondables du district de la Seine sont destinés à l'urbanisation (Tableau 33). En outre, seulement 0,6 % de l'ensemble des zones destinées à l'urbanisation est situé en zone inondable T050 (1,7 ha). Cette proportion s'élève à 9 % (27 ha) pour les inondations de période de retour extrême.

**Tableau 33 : Superficies urbanisables en zone inondable du district de la Seine, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020)**

CLASSE PLAN DE SECTEUR	TOTAL DISTRICT	T025	T050	T100	T EXTRÊME
Superficie non destinée à l'urbanisation [ha]	7.667	0,8	25,9	327,3	692,7
Superficie destinée à l'urbanisation [ha]	294 <sup>(A)</sup>	0	1,7	16,0	27,1
ZACC [ha]	18 <sup>(B)</sup>	0	0	0	0,2
PROPORTIONS		T025	T050	T100	T EXTRÊME
% de l'emprise d'inondation destinés à l'urbanisation (et ZACC)		0 % (0 %)	4,8 % (0 %)	4,2 % (0 %)	3,6 % (0 %)
% inondable du total destiné à l'urbanisation du district (A)		0 %	0,6 %	5,4 %	9,2 %
% inondable du total ZACC du district (B)		0 %	0 %	0 %	1,1 %

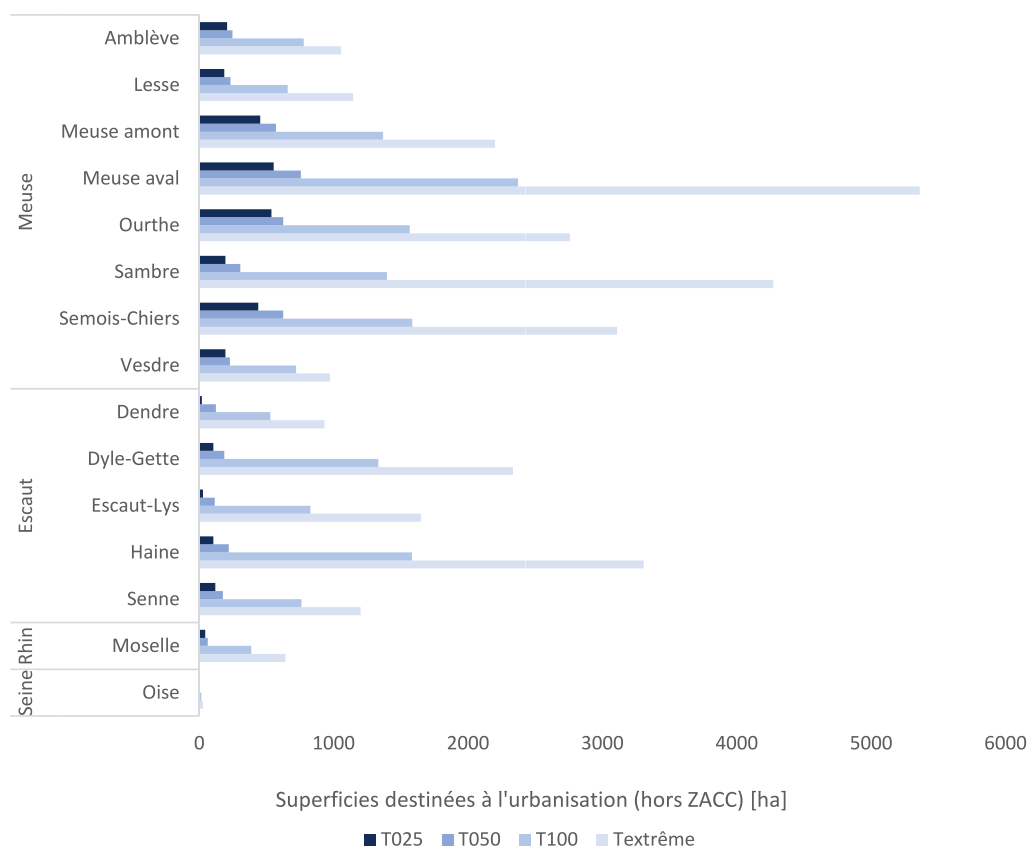


Figure 35 : Superficies destinées à l'urbanisation (hors ZACC) en zone inondable des SBH des 4 DH, pour les périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020)

La Figure 35 représente les superficies destinées à l'urbanisation (hors ZACC) en zone inondable des SBH pour les différents DH et permet de tirer les conclusions suivantes :

- ❖ Concernant le **DH de la Meuse**, de la même manière que ce qui était observé pour la population en ZI au point précédent, la majeure partie du risque lié à l'urbanisation en ZI se situe dans les SBH de la Meuse aval, de la Sambre et de la Meuse amont. Or, les sous-bassins de la Sambre, de la Semois-Chiers et de la Meuse aval comptent les plus grandes superficies inondables de ZACC, pour la plupart des scénarios. Ces sous-bassins pourraient donc voir le risque humain et matériel associé à ces ZACC augmenter dans le futur si l'on ne prend pas des mesures appropriées pour y réduire la probabilité d'inondation ou la vulnérabilité des éventuels nouveaux récepteurs de risque.
- ❖ Concernant **DH de l'Escaut**, de la même manière que ce qui était observé pour la population en ZI au point précédent, la Haine ressort comme étant le sous-bassin où le risque lié à l'urbanisation en ZI est le plus important.

### 5.3.3 Economie

Le Tableau 34 montre la superficie de zones à vocation économique issues de la carte d'utilisation du sol de Wallonie (Walous, 2020) situées en ZI pour les différents scénarios hydrologiques à l'échelle des DH. Ces zones d'activités économiques sont regroupées en trois grandes catégories à savoir les « infrastructures agricoles », les « services commerciaux » et les « services financiers, les services spécialisés et les services d'information ».

**Tableau 34 : Superficie des infrastructures agricoles et des services commerciaux et financiers situés en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême**

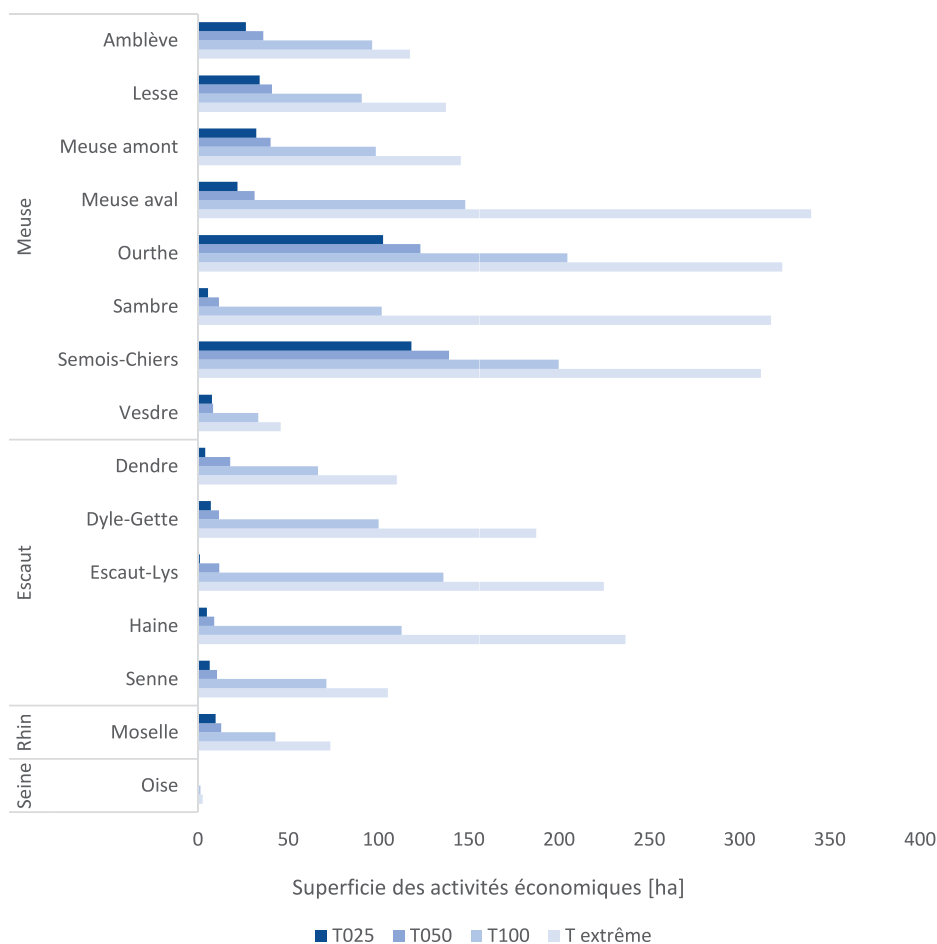
		T025	T050	T100	T EXTRÊME	SUPERFICIE TOTALE DU DH EN ZI [HA] – T100
Meuse	Infrastructures agricoles [ha]	32,0	49,5	287,7	484,2	73.784
	Services commerciaux [ha]	305,9	368,1	652,9	1151,8	
	Services financiers [ha]	11,1	13,8	33,2	103,4	
Escaut	Infrastructures agricoles [ha]	12,6	37,4	292,1	454,5	36.462
	Services commerciaux [ha]	10,1	19,3	156,6	341,0	
	Services financiers [ha]	1,1	4,3	38,0	69,2	
Rhin	Infrastructures agricoles [ha]	0,6	1,8	19,0	43,6	4.716
	Services commerciaux [ha]	9,2	11,0	22,2	28,1	
	Services financiers [ha]	0,0	0,0	1,6	1,6	
Seine	Infrastructures agricoles [ha]	0,0	0,1	0,8	2,0	381
	Services commerciaux [ha]	0,0	0,0	0,6	0,6	
	Services financiers [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0	

- ❖ pour le **DH de la Meuse**, les services commerciaux sont davantage touchés par les inondations. En effet, pour les scénarios T025 et T050, les superficies sont jusqu'à dix fois plus élevées que les superficies d'infrastructures agricoles. Cette tendance tend néanmoins à s'estomper pour les périodes de retour T100 et T extrême où les superficies de services commerciaux en ZI ne sont plus que deux à trois fois plus élevées.
- ❖ pour le **DH de l'Escaut**, les superficies d'infrastructures agricoles sont les plus vulnérables aux inondations. Ces dernières sont jusqu'à trois fois plus élevées que les superficies de services commerciaux pour le scénario T100. Cette tendance exprime bien la proportion élevée de surfaces agricoles au sein du DH comparativement aux autres utilisations du sol.
- ❖ pour le **DH du Rhin**, les services commerciaux sont davantage atteints par les inondations pour les périodes de retour T025, T050 et T100, alors que pour le scénario T extrême, les infrastructures agricoles deviennent les plus à risque en termes de superficie d'inondation pour l'économie. Les services financiers ne sont quant à eux pas touchés pour les scénarios T025 et T050.
- ❖ pour le **DH de la Seine**, les activités économiques ne sont touchées que de manière marginale. Seuls les événements exceptionnels peuvent impliquer quelques dégâts principalement aux



infrastructures agricoles et également aux services commerciaux. Les services financiers ne sont touchés pour aucun scénario d'inondation bien qu'il y ait sensiblement la même superficie en services commerciaux qu'en services financiers.

À l'échelle de la Wallonie, les DH de la Meuse et de l'Escaut sont les plus affectés en termes de dégâts aux activités économiques. Les dégâts aux services commerciaux sont les plus importants dans le DH de la Meuse. Les infrastructures agricoles sont exposées de manière équivalente dans les DH de la Meuse et de l'Escaut en termes de superficie, quel que soit le scénario hydrologique. Il est également à noter que pour des périodes de retour plus fréquentes (T025 et T050), les superficies inondables des services commerciaux du DH du Rhin sont du même ordre de grandeur que celles du DH de l'Escaut.



**Figure 36 : Superficies de la somme des « services financiers, de services spécialisés et de services d'information », des « services commerciaux » et des « infrastructures agricoles » situées en zones inondables dans les sous-bassins hydrographiques des 4 DH**

La Figure 36 montre la superficie de la somme des indicateurs économiques par sous-bassin selon les différents Districts Hydrographiques et permet de mettre en évidence les éléments suivants pour les DH de la Meuse et de l'Escaut :

- ❖ Sur le **DH de la Meuse**, les SBH de l'Ourthe et de la Semois-Chiers se distinguent avec des superficies d'activités économiques en ZI bien plus élevées que pour les autres SBH pour les scénarios T025 et T050. Cette tendance semble s'atténuer avec des périodes de retour plus longues. En effet, pour des scénarios T100 et T extrême, les SBH de la Meuse aval et de la Sambre sont bien plus touchés d'un point de vue économique.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, les activités économiques potentiellement les plus touchées se trouvent sur les SBH de la Dyle-Gette, de l'Escaut-Lys et de la Haine. Il est à noter que le SBH de l'Escaut-Lys possède des superficies d'activités économiques en zone inondable plus élevées que les autres SBH pour les scénarios T050, T100 et T extrême mais quatre à six fois moins pour des événements d'inondation fréquents (T025).

### 5.3.4 Environnement

#### 5.3.4.1 Captage d'eau

Les captages d'eau de surface correspondent aux prises d'eau potabilisable en eau de surface à destination de la distribution publique. Pour les prises d'eau souterraines actives, cela correspond à des forages, des sources, des puits traditionnels, des drains et des galeries.

**Tableau 35 : Captages d'eau de surface et souterraine situés en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême et nombre total de captages sur les DH.**

	T025	T050	T100	T EXTRÊME	NOMBRE DE CAPTAGES SUR LE DH
<b>Meuse</b>	167	232	785	1298	8495
<b>Escaut</b>	31	79	536	853	5705
<b>Rhin</b>	0	1	35	71	410
<b>Seine</b>	0	0	1	3	93

Le Tableau 35 reprend le nombre de captages d'eau potable de surface et souterraine situés en ZI pour les 4 scénarios représentés et pour chacun des 4 DH :

- ❖ pour le **DH de la Meuse**, le nombre de captages potentiellement affectés par les inondations est important. Il s'agit de 167 pour la période de retour de 25 ans, 232 pour la période de retour de 50 ans, 785 pour une crue centennale et 1.298 en cas d'inondation liée à un événement extrême.
- ❖ pour le **DH de l'Escaut**, le nombre de captages potentiellement affectés par les inondations est également important. Il s'agit de 31 pour la période de retour de 25 ans, 79 pour la période de retour de 50 ans, 536 pour une crue centennale et 853 en cas d'inondation liée à un événement extrême.
- ❖ pour le **DH du Rhin**, le nombre de captages potentiellement affectés est nul pour les inondations fréquentes et égal à 1 pour une période de retour de 50 ans. Il est plus conséquent

pour les pluies plus exceptionnelles avec respectivement 35 et 71 captages affectés respectivement pour les scénarios T100 et T extrême.

- ❖ pour le **DH de la Seine**, le nombre de captages impactés par les inondations est marginal. Seules les inondations à caractère exceptionnel sont susceptibles de causer des dégâts à respectivement 1 et 3 captages pour les scénarios T100 et T extrême.

À l'échelle de la Wallonie, le nombre total de captages touchés par les inondations peut s'élever à plusieurs centaines voire milliers pour des inondations liées à des événements extrêmes. Ces captages sont essentiellement localisés sur les DH de la Meuse et de l'Escaut et dans une moindre mesure celui du Rhin. Pour le scénario T025 (inondations fréquentes), le nombre de captages d'eau situés en ZI représente 2 % du nombre total de captages pour le DH de la Meuse soit une proportion quatre fois plus élevée que pour le DH de l'Escaut pour le même scénario.

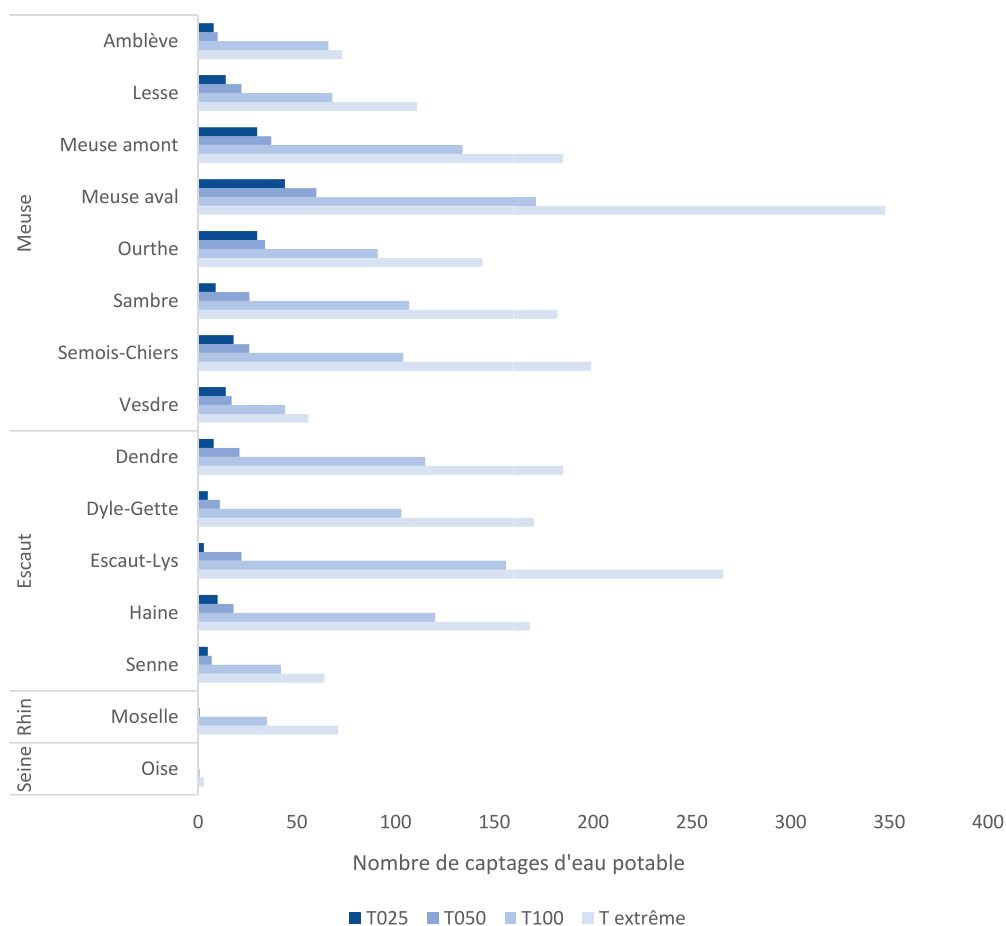


Figure 37 : Nombre de captages situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême

La Figure 37 montre le nombre de captages impactés par SBH selon le DH et permet de mettre en évidence les éléments suivants pour les DH de la Meuse et de l'Escaut :

- ❖ Dans le **DH de la Meuse**, plus de la moitié des captages exposés aux inondations fréquentes sont situés dans les SBH de la Meuse Aval, de la Meuse Amont et de l'Ourthe. Pour les autres scénarios de crue, la Sambre et la Semois-Chiers contribuent également à une grande partie des captages en ZI.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, excepté le SBH de la Senne dont les captages sont moins exposés aux inondations, les autres SBH sont exposés de manière assez similaire. Il ressort tout de même que pour les scénarios T100 et T extrême, le SBH Escaut-Lys se caractérise par un plus grand nombre de captages en ZI.

#### 5.3.4.2 Source de pollution accidentelle

Le Tableau 36 ci-dessous reprend les surfaces concernées par la directive des émissions industrielles (IED<sup>26</sup>) ainsi que les différents sites EPRTTR. Il s'agit des sources potentielles principales pouvant générer une pollution accidentelle.

**Tableau 36 : Surfaces IED et nombre de sites EPRTTR situés en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême**

		T025	T050	T100	T EXTRÊME	NOMBRE DE SITES EPRTTR SUR LE DH
Meuse	Surfaces IED [ha]	36	45	130	854	
	EPRTTR	1	4	15	53	161
Escaut	Surfaces IED [ha]	9	16	186	309	
	EPRTTR	0	3	11	27	108
Rhin	Surfaces IED [ha]	0	0	2	2	
	EPRTTR	0	0	1	1	1
Seine	Surfaces IED [ha]	0	0	0	0	
	EPRTTR	0	0	0	0	0

Il apparaît que :

- ❖ pour le **DH de la Meuse**, le nombre de sites EPRTTR potentiellement affectés par les inondations est de 1 pour la période de retour de 25 ans, 4 pour la période de retour de 50 ans, 15 pour une crue centennale et 53 en cas d'inondation liée à un événement extrême. Les surfaces concernées par les émissions industrielles sont relativement similaires pour les périodes de retour de 25 ans et de 50 ans soit respectivement 36 et 45 ha. Elles triplent pour les crues centennales et atteignent plus de 800 ha pour des événements extrêmes. Il est à noter que 39 des 53 sites EPRTTR en ZI sont repris dans les SBH de la Sambre et de la Meuse aval pour le scénario extrême. Les SBH de la Sambre et de la Meuse aval représentent à eux deux un peu moins de 50 % du total des sites EPRTTR en ZI en Wallonie.

<sup>26</sup> Industrial Emissions Directive

- ❖ pour le **DH de l'Escaut**, le nombre de sites EPRTTR potentiellement affectés par les inondations est nul pour la période de retour de 25 ans, 3 pour la période de retour de 50 ans, 11 pour une crue centennale et 27 en cas d'inondation liée à un événement extrême. Les surfaces concernées par les émissions industrielles sont relativement similaires pour les périodes de retour de 25 ans et de 50 ans soit respectivement 9 et 16 ha. Elles sont multipliées par 10 pour les crues centennales et atteignent plus de 300 ha pour des événements extrêmes. Il est à noter que les SBH de l'Escaut-Lys et de la Haine possèdent 16 des 27 sites EPRTTR en ZI pour le scénario extrême.
- ❖ pour le **DH du Rhin**, le seul site EPRTTR et 2 ha de surface IED sont impactés en cas d'inondation centennale ou liée à un événement extrême.
- ❖ pour le **DH de la Seine**, aucun site EPRTTR et aucune surface IED ne sont répertoriés.

#### 5.3.4.3 *Conservation de la nature*

Le statut de protection de certaines zones inondables représente à la fois une vulnérabilité, une contrainte et une opportunité pour la gestion des risques d'inondation.

Premièrement, certaines zones protégées pour leur valeur écologique pourraient être endommagées par des inondations de grande ampleur : des inondations prolongées ou une importante altération des fréquences de débits extrêmes sur un site peuvent contribuer à modifier significativement les caractéristiques écologiques d'un habitat et menacer certaines espèces (Poff et al., 1997). Cependant, dans la plupart des cas, la durée de l'inondation n'est pas prédictible et les mécanismes à l'œuvre restent difficiles à quantifier. Les impacts des inondations sur la viabilité des espèces présentes ou la dynamique de leur population ne peuvent être évalués que par une étude approfondie.

Deuxièmement, les cours d'eau traversant des zones protégées contraignent les gestionnaires de cours d'eau de demander l'autorisation du DNF en charge du respect des réglementations pour la protection de la nature et des forêts avant tous travaux. Cela permet une évaluation des risques pour la biodiversité et l'environnement de tout projet de travaux mais peut provoquer des délais de mise en œuvre pour des actions parfois urgentes de lutte contre les inondations. Selon les cas, il peut s'agir d'une simple contrainte de temps ou d'un véritable conflit d'intérêt entre gestion des risques d'inondation et protection du patrimoine naturel.

Troisièmement, des zones protégées situées en ZI peuvent constituer une opportunité pour préserver des zones d'expansion de crue contre une urbanisation ou des aménagements contre-indiqués à la prévention des inondations.

**Tableau 37 : Surfaces occupées par les zones Natura 2000, RAMSAR, les ZHIB et les réserves forestières en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême**

		T025	T050	T100	T EXTRÊME
Meuse	N2000 [ha]	6.112,2	7.192,9	20.466,4	26.887,6
	RAMSAR [ha]	14,3	14,3	185,1	185,2
	ZHIB [ha]	43,8	49,8	168,0	229,4
	Réserves forestières [ha]	2,6	4,7	34,6	46,5
Escaut	N2000 [ha]	775,2	1.328,3	4.258,3	4.949,2
	RAMSAR [ha]	2,3	51,2	513,6	559,4
	ZHIB [ha]	7,9	114,0	643,6	745,4
	Réserves forestières [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0
Rhin	N2000 [ha]	498,0	583,5	2.004,1	2.536,1
	RAMSAR [ha]	346,9	377,4	1.636,9	2.937,7
	ZHIB [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0
	Réserves forestières [ha]	0,0	0,0	0,9	0,9
Seine	N2000 [ha]	0,8	27,8	175,9	344,1
	RAMSAR [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0
	ZHIB [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0
	Réserves forestières [ha]	0,0	0,0	0,0	0,0

Le Tableau 37 reprend les surfaces concernées par la conservation de la nature. On y retrouve les zones Natura 2000, les sites RAMSAR (zones humides d'importance internationale), les ZHIB (zones humides d'intérêt biologique) et les réserves forestières. Il apparaît que :

- ❖ pour le **DH de la Meuse**, la superficie Natura 2000 située en ZI passe de 6.112,2 ha pour un scénario T025 à 26.887,6 ha pour un scénario de période de retour extrême correspondant à quasiment 14 % de la superficie totale des zones Natura 2000 du DH. La surface de sites RAMSAR exposée est multipliée par 10 lorsque l'on passe d'événements plus fréquents (T025 et T050) à des événements exceptionnels. Ce facteur est de 3 à 4 pour les ZHIB et de 10 à 20 pour les réserves forestières.
- ❖ pour le **DH de l'Escaut**, la superficie Natura 2000 située en ZI passe de 775,2 ha pour un scénario T025 à 4.949,2 ha pour un scénario de période de retour extrême correspondant à 30 % de la superficie totale des zones Natura 2000 du DH de l'Escaut. La superficie des sites RAMSAR et des ZHIB en ZI augmente nettement en passant du scénario T050 au scénario T100.
- ❖ pour le **DH du Rhin**, la superficie Natura 2000 située en ZI passe de 498 ha pour un scénario T025 à 2.536,1 ha pour un scénario de période de retour extrême. Les sites RAMSAR présentent des surfaces exposées équivalentes à celles des sites Natura 2000 quelle que soit la période de retour considérée. Les ZHIB et les réserves forestières ne sont que très peu voire pas du tout impactées par les inondations et ce, quel que soit le scénario.
- ❖ pour le **DH de la Seine**, la superficie Natura 2000 située en ZI passe de 0,8 ha pour un scénario T025 à 344,1 ha pour un scénario de période de retour extrême. Les sites RAMSAR, les ZHIB ainsi que les réserves forestières ne sont pas touchées par les inondations quel que soit le scénario envisagé.

À l'échelle de la Wallonie, les sites Natura 2000 exposés se trouvent principalement dans le DH de la Meuse. Les DH de l'Escaut et du Rhin présentent des surfaces exposées non négligeables. Les réserves forestières situées en ZI sont quasiment exclusivement reprises dans le DH de la Meuse. Les ZHIB en ZI sont quant à elles davantage présentes dans le DH de l'Escaut excepté pour le scénario T025. Le Rhin est le DH présentant le plus de sites RAMSAR en ZI quel que soit le scénario envisagé. À titre indicatif, pour le scénario extrême, ce dernier reprend à lui seul presque 80 % des sites RAMSAR en ZI sur toute la Wallonie.

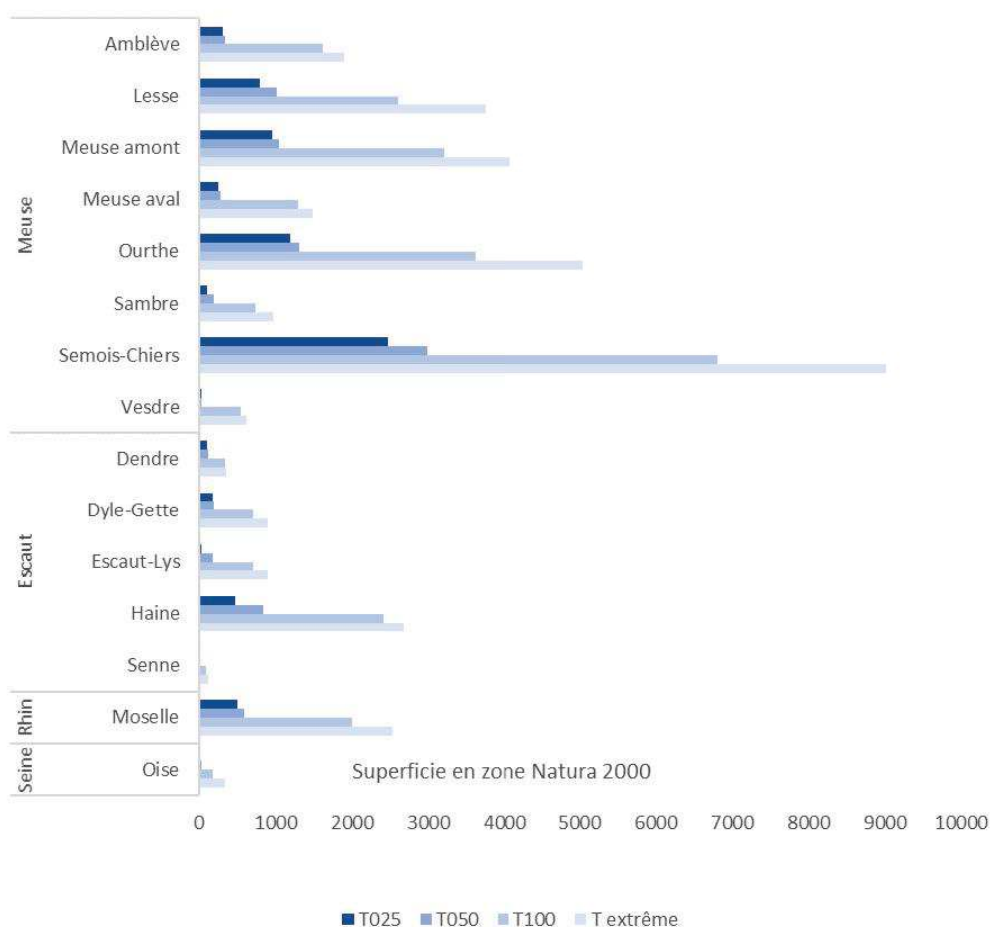


Figure 38 : Superficies [ha] Natura 2000 situées en zones inondables dans les sous-bassins hydrographiques des 4 DH

La Figure 38 montre les superficies Natura 2000 impactées par sous-bassin selon le District Hydrographique et permet de mettre en évidence les éléments suivants :

- ❖ Sur le **DH de la Meuse**, les superficies Natura 2000 situées en zone inondable sont largement reprises dans le sous-bassin de la Semois-Chiers avec 6.811 ha pour un scénario T100 correspondant à environ 13 % de la superficie totale en Natura 2000 du sous-bassin et 3,9 % de la superficie totale en Natura 2000 du District de la Meuse. La présence de zones Natura

2000 en zone inondable est également un aspect à prendre en considération pour la gestion des inondations dans les sous-bassins de l'Ourthe, de la Meuse amont et de la Lesse, avec chacun plus de 2.500 ha inondables à T100. La Vesdre est le sous-bassin le plus exposé avec les surfaces Natura 2000 en zone inondable les moins exposées aux inondations notamment pour les inondations fréquentes.

- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, le sous-bassin de la Haine est non seulement celui qui compte la plus grande superficie totale en Natura 2000 (6.600 ha du territoire total du SBH) mais aussi celui potentiellement le plus affecté avec 57 % des zones Natura 2000 du District Hydrographique impactées au scénario T100. La Senne est le sous-bassin avec la plus petite superficie totale en Natura 2000 (1.663 ha) et de loin le moins affecté avec seulement 2 % des zones Natura 2000 du District impactées au scénario T100.

### 5.3.5 Culture, services récréatifs et biens patrimoniaux

Le Tableau 38 reprend les différents indicateurs concernant les zones sur lesquelles des activités culturelles et de loisirs se déroulent, les monuments classés et les zones de protection des biens patrimoniaux et les campings situés en zone inondable pour les différents scénarios hydrologiques.

**Tableau 38 : Surfaces occupées par les zones de culture et loisirs, de protection de biens patrimoniaux et des campings ainsi que le nombre de monuments classés situés en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême**

		T025	T050	T100	T EXTRÊME
Meuse	Culture et loisirs [ha]	175,7	210,2	579,3	896,3
	Monuments classés	78	97	212	569
	Zones de protection de biens patrimoniaux [ha]	69,2	76,7	214,7	271,7
	Campings [ha]	190,2	225,5	350,8	439,5
Escaut	Culture et loisirs [ha]	28,1	56,9	388,6	580,7
	Monuments classés	16	29	91	230
	Zones de protection de biens patrimoniaux [ha]	67,7	72,9	209,3	365,3
	Campings [ha]	0,2	0,2	13,2	17,5
Rhin	Culture et loisirs [ha]	1,8	2,0	13,3	19,4
	Monuments classés	0	1	7	9
	Zones de protection de biens patrimoniaux [ha]	7,2	8,9	26,8	26,8
	Campings [ha]	2,9	3,6	9,9	10,1
Seine	Culture et loisirs [ha]	0	0	0,5	1,2
	Monuments classés	0	0	0	0
	Zones de protection de biens patrimoniaux [ha]	0	0	0	0
	Campings [ha]	0	0	0	0

Le Tableau 38 reprend les différents indicateurs concernant la culture, les services récréatifs ainsi que les biens patrimoniaux situés en zone inondable pour les différents scénarios hydrologiques. L'indicateur de culture et loisirs reprend les services artistiques instructifs et historiques, ainsi que les parcs à thème, les infrastructures sportives et les zones récréatives en plein air (Walous, 2020). Les monuments classés sont les réalisations architecturales, sculpturales ou végétales isolées et



remarquables et les zones de protection des biens patrimoniaux correspondent à un périmètre fixé en fonction des exigences de conservation intégrée de ces biens.

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, la superficie dédiée à la culture et aux loisirs située en ZI passe de 175,7 ha pour un scénario T025 à presque 900 ha pour un scénario de période de retour extrême. Les zones de protection de biens patrimoniaux sont exposées à raison de 70 à 75 ha pour T025 et T50. Ces surfaces augmentent lorsque le scénario passe à T100 et T extrême et concernent plus de 200 ha. Enfin, entre 190 et 440 ha de camping sont susceptibles d'être touchés par les inondations selon le scénario hydrologique considéré.
- ❖ pour le **DH de l'Escaut**, la superficie dédiée à la culture et aux loisirs située en ZI passe de 28,1 ha pour un scénario T025 à 580,7 ha pour un scénario de période de retour extrême. Les zones de protection de biens patrimoniaux sont exposées à raison de 68 à 73 ha pour T025 et T50. Ces surfaces augmentent lorsque le scénario passe à T100 et T extrême et concernent plus de 200 ha. Enfin, les campings sont plutôt épargnés pour les scénarios T025 et T050, alors qu'entre 13 et 18 ha sont touchés pour les scénarios d'une période de retour plus longue.
- ❖ pour le **DH du Rhin**, la superficie dédiée à la culture et aux loisirs située en ZI passe de 1,8 ha pour un scénario T025 à 19,4 ha pour un scénario de période de retour extrême. Aucun monument classé n'est atteint par les inondations pour une période de retour de 25 ans. Les zones de protection de biens patrimoniaux sont exposées à raison de 7 à 9 ha pour T025 et T50. Ces surfaces augmentent lorsque le scénario passe à T100 et T extrême et concernent plus de 26 ha. Enfin, entre 3 et 10 ha de camping sont susceptibles d'être touchés par les inondations selon le scénario hydrologique considéré.
- ❖ pour le **DH de la Seine**, la superficie dédiée à la culture et aux loisirs située en ZI passe de 0,5 ha pour un scénario T100 à 1,2 ha pour un scénario de période de retour extrême. Les scénarios T025 et T050 ne comptabilisent aucune superficie dédiée à la culture et aux loisirs située en ZI.

À l'échelle de la Wallonie, les zones de protection de biens patrimoniaux du DH de l'Escaut situées en ZI sont du même ordre de grandeur que celles du DH de la Meuse. Le DH de l'Escaut possède donc une plus grande densité de zones de protection de biens patrimoniaux en ZI que le DH de la Meuse. Concernant les superficies de campings, ces dernières sont très largement reprises dans le DH de la Meuse.

Les Figure 39, Figure 40, Figure 41 et Figure 42 ci-dessous montrent respectivement les surfaces occupées en culture et loisirs, les monuments classés, les zones de protection de biens patrimoniaux ainsi que les campings situés en ZI pour les différents scénarios par SBH selon les DH.

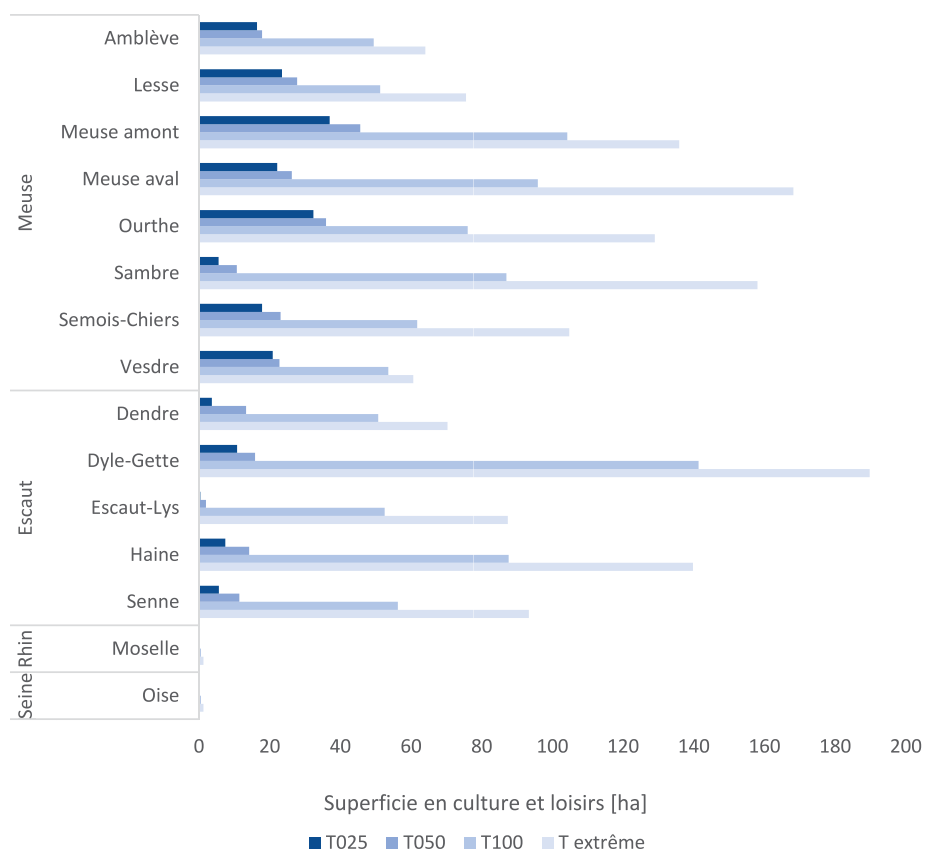


Figure 39 : Surfaces occupées en culture et loisirs (Walous, 2020) situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême

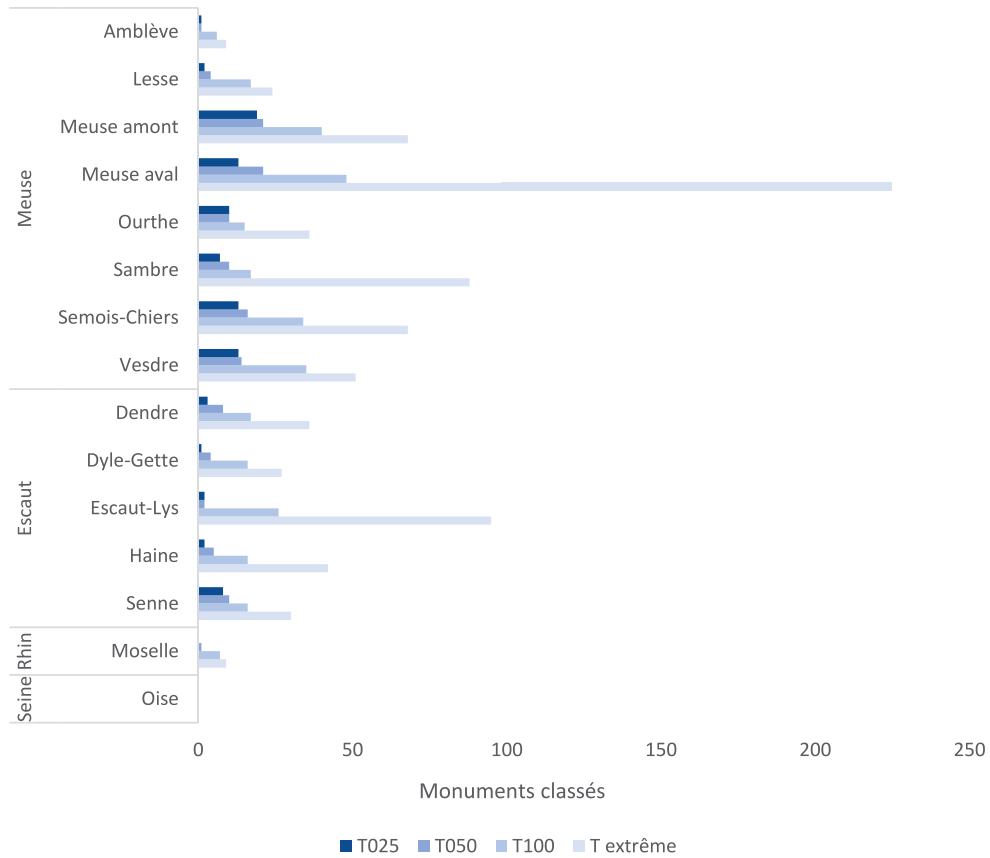


Figure 40 : Nombre de monuments classés situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême

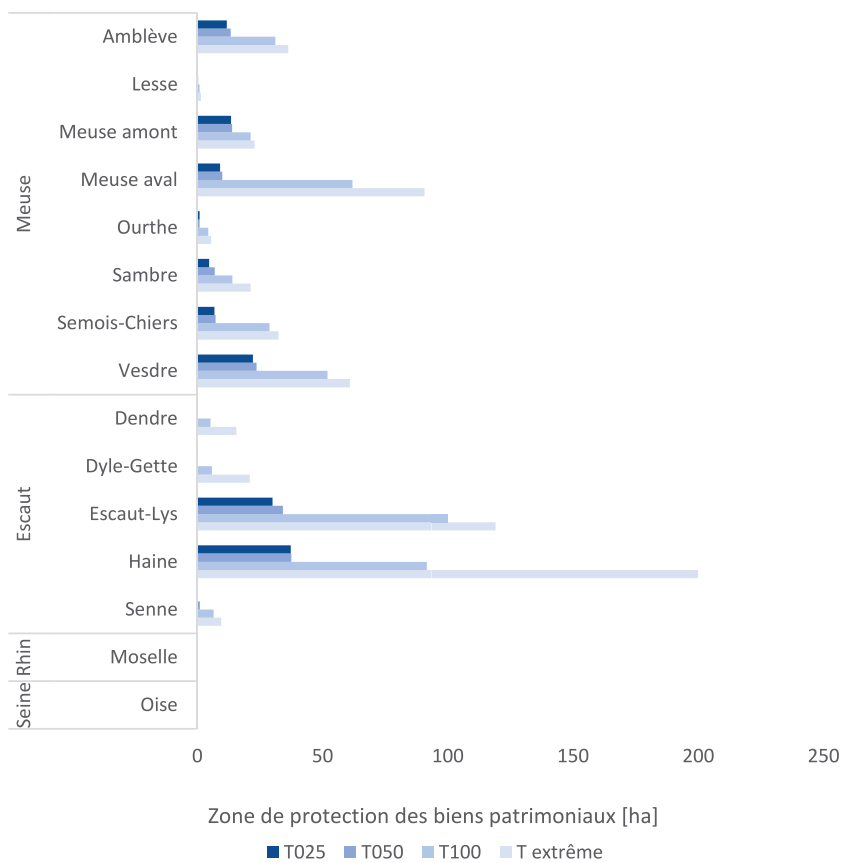


Figure 41 : Surfaces des zones de protection de biens patrimoniaux situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême

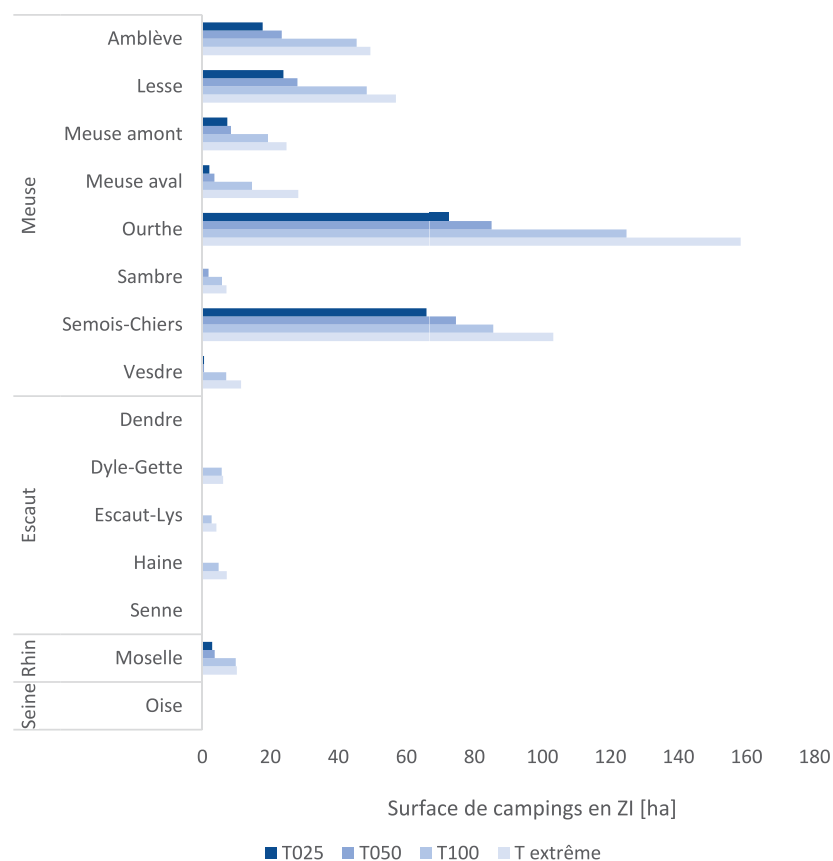


Figure 42 : Surfaces occupées par des campings situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême

Ces figures permettent de mettre en évidence les éléments suivants :

- ❖ Dans le **DH de la Meuse**, les superficies en culture et loisirs en ZI sont les plus faibles pour le scénario T025 mais les deuxièmes plus élevées pour le scénario T extrême du SBH de la Sambre. La Meuse aval recense quant à elle 40 % de l'ensemble des monuments classés en ZI pour le scénario T extrême au sein du DH de la Meuse. En termes de zones de protection de biens patrimoniaux, la Meuse aval possède également le plus de sites à risque pour les scénarios T100 et T extrême alors que pour des périodes de retour plus faibles, la Vesdre est le plus à risque. Les campings situés en zone à haute probabilité d'inondation (T025) sont localisés pour plus des trois quarts le long de l'Ourthe et de la Semois-Chiers. Les campings de ces deux sous-bassins sont également les plus concernés dans les autres scénarios d'inondation. L'enjeu des campings concerne dans une moindre mesure, les SBH de l'Amblève, de la Lesse et de la Meuse amont.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, les superficies en culture et loisirs sont les plus à risque dans les SBH de la Dyle-Gette et de la Haine. La Senne recense le plus de monuments classés à risque pour une période de retour de 25 ans alors que c'est l'Escaut-Lys qui en recense le plus pour une

période de retour extrême. En termes de zones de protection de biens patrimoniaux, l'Escaut-Lys et la Haine rassemblent, à eux deux, la majorité des zones à risque d'inondation, quels que soient les scénarios envisagés. L'ensemble des campings situés en zone inondable sont repris dans les SBH de la Dyle-Gette, l'Escaut-Lys et la Haine. Pour un scénario T025, la Dyle-Gette est le seul SBH à avoir des campings situés en ZI (0,2 ha).

## 6. Mise en place de solutions techniques

### 6.1 Référencement des cartes en ligne

La carte des zones soumises à l'aléa d'inondation, les cartes des 4 scénarios des Zones Inondables et les cartes des 4 scénarios des Risques d'Inondation sont disponibles en téléchargement et en service de visualisation web à partir du Géoportail de la Wallonie.

<https://geoportail.wallonie.be/>

L'application Cigale, le géoviewer du SPW ARNE, présente également ces données, dans une mise en forme cohérente avec les cartes PDF approuvées par le Gouvernement wallon.

<http://geoapps.wallonie.be/Cigale/Public/>

Les cartes PDF sont téléchargeables directement à partir des webservice.

### 6.2 Référencement des données liées à l'élaboration des PGRI

Les documents des PGRI soumis à enquête publique et les documents finaux, approuvés par le Gouvernement wallon, sont disponibles à partir du Portail inondation :

<http://environnement.wallonie.be/inondations/>

### 6.3 Référencement des données des Commissions internationales

Chaque Commission internationale élabore un plan faitier afin d'assurer une cohérence au niveau Européen. Ces plans sont disponibles :

#### ❖ DHI Meuse

Commission Internationale de la Meuse

<http://www.meuse-maas.be/Directives/Directive-Inondations.aspx>

#### ❖ DHI Escaut

Commission Internationale le de l'Escaut :

<https://www.isc-cie.org/fr/domaines-dactivites/inondations-et-submersions/>

#### ❖ DHI Rhin

Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et de la Sarre

<http://www.iksms-cipms.org/servlet/is/20204/>

Commission Internationale pour la protection du Rhin :

<https://www.iksr.org/fr/directives-de-lue/directive-inondations/plan-de-gestion-des-risques-dinondation>

### **DHI Seine**

Il n'y a pas de Commission Internationale ni de plan faitier pour le DHI de la Seine.

## **6.4 Référencement des données des documents européens**

Les différentes données européennes sont référencées sur le site :

<https://circabc.europa.eu/>

<https://cdr.eionet.europa.eu/>





2022 – 2027

# **Chapitre 4 :** **Évaluation des Plans** **de Gestion des Risques** **d’Inondation 2016-2021**

## 1. Introduction

Les quatre Plans de Gestion des Risques d'Inondation du premier cycle, un par District Hydrographique International (Escaut, Meuse, Rhin et Seine), ont été approuvés par le Gouvernement wallon le 10 mars 2016. Date à partir de laquelle, les différents initiateurs de projets ont travaillé à la mise en œuvre des plans. Afin de pouvoir évaluer leur réalisation dans le temps, un suivi des projets a été mis en place.

Tous les 8 mois environ, il a été demandé aux initiateurs des projets de remplir un formulaire de suivi via une interface informatique en ligne. Les champs de suivi permettent de calculer des indicateurs qui sont agrégés par sous-bassin hydrographique puis au niveau de la Wallonie. Ces indicateurs sont présents sous différentes formes au sein de ce chapitre afin d'évaluer l'ensemble des projets et mesures du premier cycle des PGRI (2016-2021).

## 2. Répartition des projets

Les projets proposés dans les Plans de Gestion des Risques d'Inondation sont classés selon leur portée géographique.

Ainsi les projets dont la portée concerne l'ensemble de la Wallonie sont identifiés comme des Mesures Globales. Le PGRI du premier cycle compte 42 Mesures Globales. Elles sont mises en œuvre par les différentes administrations et suivies par le Groupe Transversal Inondations (GTI).

Les projets qui portent sur une entité territoriale (commune, province, ...) ainsi que les projets à portée locale font quant à eux l'objet d'une Fiche Projet. Une distinction est faite entre les projets locaux destinés à lutter contre les inondations par débordement de cours d'eau et ceux par ruissellement. Parallèlement à ces projets, des études ont été proposées pour améliorer les connaissances de terrain avant de réaliser un projet. Ces études ont également été encodées sous la forme d'une Fiche Projet. Les PGRI du premier cycle comptent 491 Fiches Projets au total dont 51 sont apparues en cours de cycle :

- 227 projets locaux de lutte contre le débordement,
- 123 projets locaux de lutte contre le ruissellement,
- 79 projets généraux (à portée provinciale ou communale),
- 62 études.

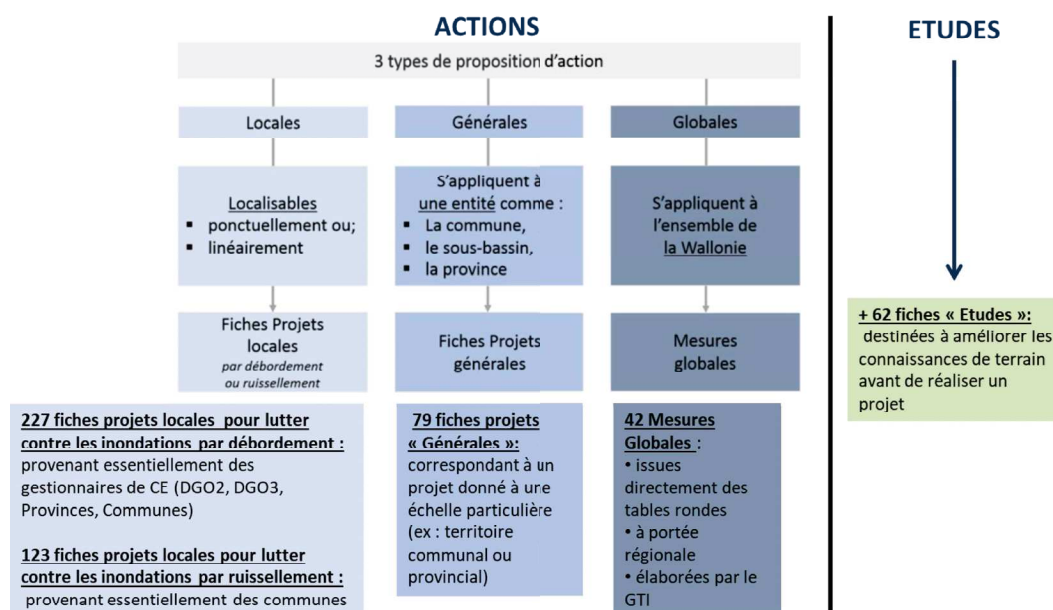


Figure 43 : Répartition des Fiches Projets

L'ensemble des états d'avancement des différentes Mesures Globales et Fiches Projets présentées dans ce chapitre sont basés sur le dernier état des lieux réalisé en novembre 2020 pour les mesures globales et en septembre 2020 pour les Fiches Projets. Il est à noter que l'échéance pour la réalisation des mesures et des fiches est fixée au 22 décembre 2021, ce qui, au moment de la rédaction de ce document, laisse encore environ un an à ces dernières pour évoluer.

Les deux cartes ci-après présentent la répartition géographique des projets locaux de lutte contre le débordement de cours d'eau (Figure 44) et celle des projets locaux de lutte contre le ruissellement (Figure 45). Les 20 projets supplémentaires de lutte contre le débordement et les 16 projets supplémentaires de lutte contre le ruissellement ne sont pas repris sur ces deux cartes.

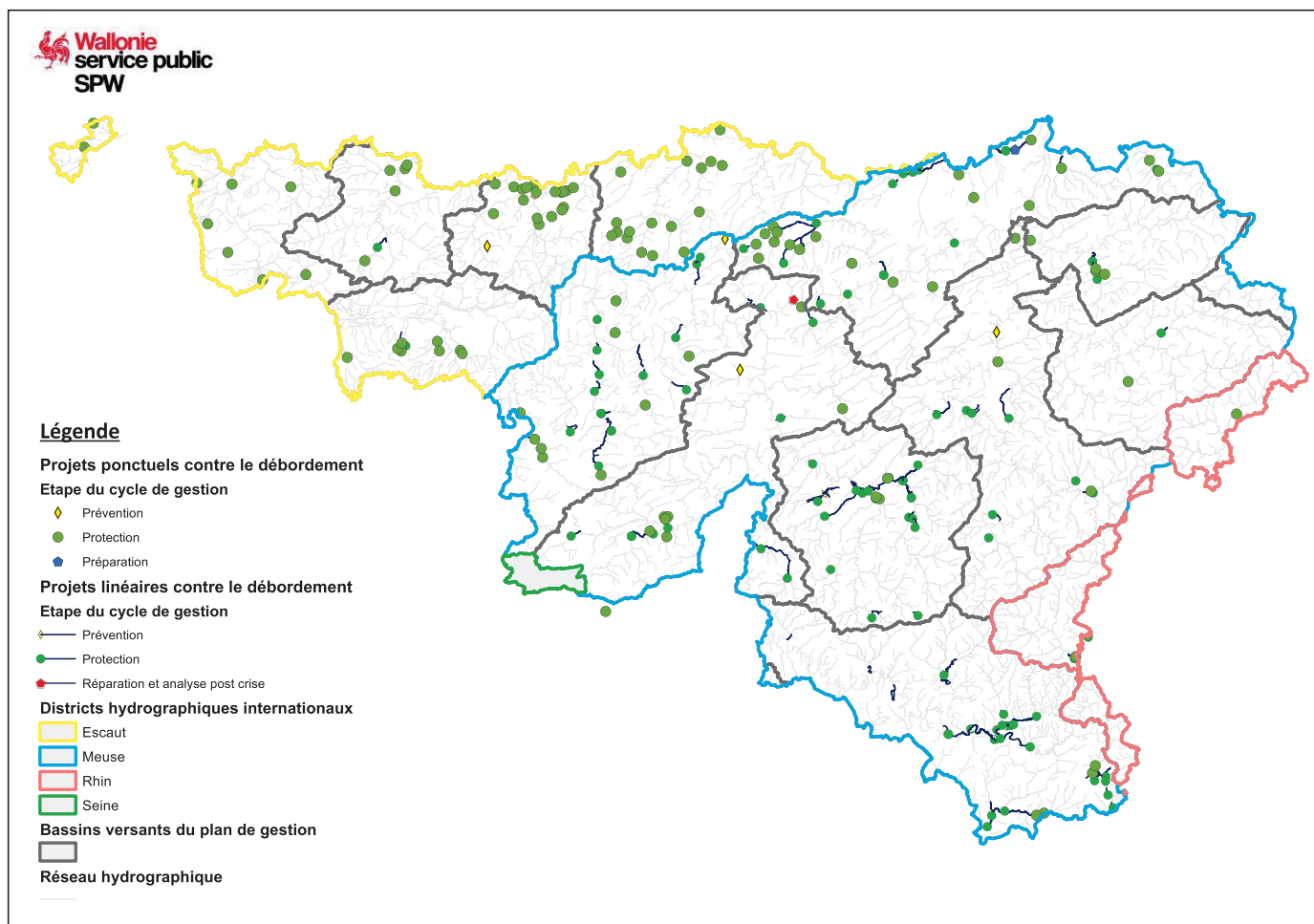


Figure 44 : Répartition géographique des projets locaux de lutte contre le débordement de cours d'eau

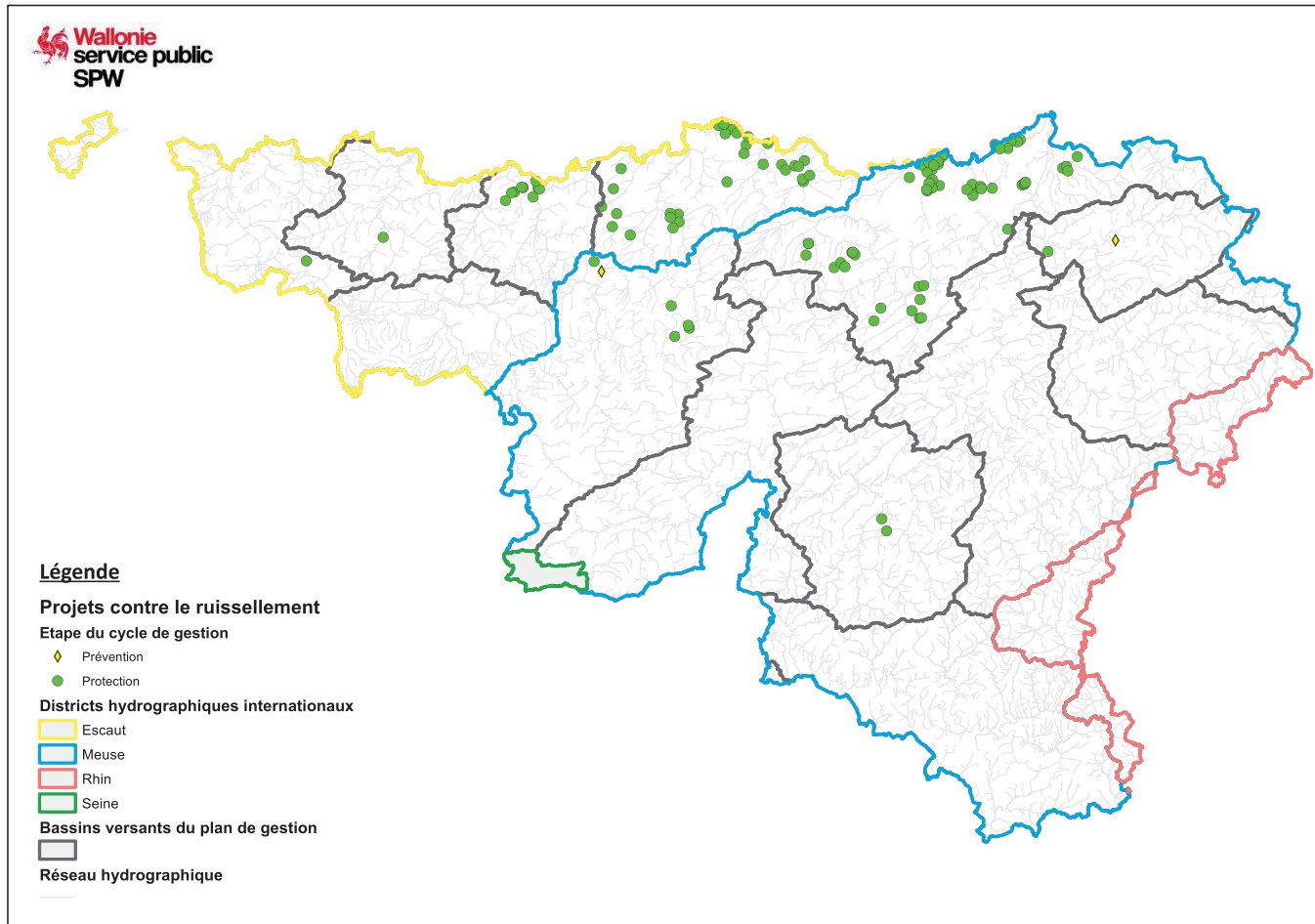


Figure 45 : Répartition géographique des projets locaux de lutte contre le ruissellement

### 3. Implémentation des mesures globales

#### 3.1 Mesures globales modifiées et mises à jour en cours de cycle 1

Aucune mesure globale n'a été modifiée en cours de cycle. Bien que quelques légères adaptations concernant leur réalisation aient été nécessaires afin que ces dernières restent pertinentes tout au long de leur mise en œuvre, l'objectif même de ces mesures n'a jamais été modifié.

#### 3.2 Description des mesures globales non implémentées et analyse des motifs de non-achèvement

##### 3.2.1 Mesures non mises en œuvre

Quatre mesures n'ont pas été mises en œuvre, ce qui correspond à un peu moins de 10 % du total des mesures. Les mesures non mises en œuvre sont des mesures pour lesquelles, après réflexion, il n'a pas été jugé pertinent de les initier. Le Tableau 39 reprend les descriptifs des mesures ainsi que le motif de non-implémentation.

Tableau 39 : Mesures globales non mises en œuvre

N° DE LA FICHE DESCRIPTIVE	INTITULÉ DE LA MESURE GLOBALE DES PGRI	MOTIF
3	Régler l'ambiguïté entre les habitats permanents, de compétences fédérales, situés en zone de loisir et l'aspect risque d'inondation (réglementation du CGT) préconisées par le GW	Le plan Habitat Permanent (HP) est passé de compétence régionale à fédérale en cours de cycle. Le Secrétariat Général - Direction Interdépartementale de la Cohésion Sociale (DICS) avec une collaboration du CGT dans les campings, vise à régler cette ambiguïté et a pour objectif de lutter contre l'habitat permanent en zone de loisirs
21	Informers les entrepreneurs des problèmes de drainage agricole	Après analyse, le drainage agricole ne semble pas accentuer les problèmes de ruissellement, excepté dans les premiers mois de leur installation
25	Imposer une étude préalable à la mise à blanc d'un bois ou forêt sur le ruissellement	Une demande d'autorisation au DNF est déjà obligatoire pour une mise à blanc de 5 ha de résineux, 3 ha de feuillus et 1 ha en Natura 2000. Un avis de l'organisme certificateur est également nécessaire si le bois vise à être certifié par un label PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières)
26	Étudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation « extrême »	Absence des ressources humaines pour assurer la mise en place et le suivi technique

La non-mise en œuvre des mesures est donc ici le plus généralement due à un manque de pertinence entourant les mesures, rendant ces dernières inadaptées ou redondantes avec des mesures ou réglementations déjà existantes. Il est cependant à noter qu'aucune mesure n'a été abandonnée en cours de cycle.



### 3.2.2 Mesures poursuivies au cycle 2

Sur 42 mesures planifiées, 30 sont considérées comme toujours en cours de réalisation, et seront donc continuées au cycle 2 des PGRI. Il est à noter qu'une mesure en cours de réalisation peut avoir été correctement implémentée au cycle 1 tout en étant poursuivie au cycle 2. En effet, certaines mesures ne peuvent pas être considérées comme définitivement clôturées car elles ont pour vocation de perdurer sur le long terme, comme les mesures de sensibilisation par exemple. Elles seront alors qualifiées de mesures « en cours : permanentes ».

Dans les mesures poursuivies au cycle 2, il faut donc distinguer les mesures « en cours », « en cours : permanentes » et « en cours : initiées ». Ces dernières étant des mesures en cours mais n'étant encore qu'en phase d'initialisation. Parmi les 30 mesures poursuivies au cycle 2, 14 sont considérées comme permanentes, 11 comme en cours et 5 comme initiées.

### 3.3 Description des mesures globales supplémentaires prises depuis l'adoption du PGRI 1

Aucune mesure globale n'a été ajoutée en cours de cycle.

### 3.4 Evaluation des progrès accomplis

Huit mesures ont été entièrement implémentées et sont donc clôturées. Cela représente 19 % des mesures globales planifiées. Environ un tiers des mesures sont « en cours : permanentes » (33 %), alors que 26 % sont « en cours » et 12 % sont « en cours : initiées ». Les autres 10 % n'ont pas été mises en œuvre. La Figure 46 illustre l'état d'avancement des différentes mesures.

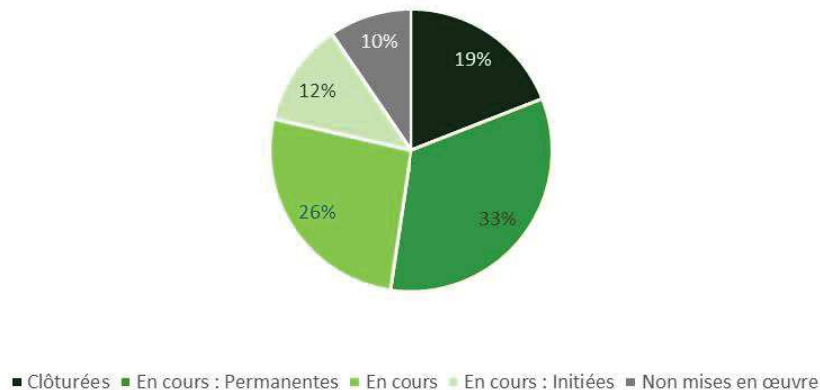


Figure 46 : Etat d'avancement des mesures globales

Tableau 40 reprend l'état d'avancement de chaque mesure. Pour plus d'information, la liste détaillée des mesures et leur état d'avancement se trouvent en Annexe.

Tableau 40 : Etat d'avancement des mesures globales

	CLÔTURÉES	EN COURS : PERMANENTES	EN COURS	EN COURS : INITIÉES	NON MISES EN ŒUVRE
N° des mesures	1, 2, 6, 7, 15, 30, 36, 40	4, 10, 12, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 29, 33, 37, 39, 41	8, 11, 13, 14, 18, 27, 28, 31, 34, 35, 42	5, 9, 20, 32, 38	3, 21, 25, 26

### 3.5 Analyse du niveau d'implémentation des mesures globales

En termes de priorités, le graphique de la Figure 47 illustre la répartition de l'état d'avancement des mesures en fonction de leur niveau de priorité défini lors du cycle 1.

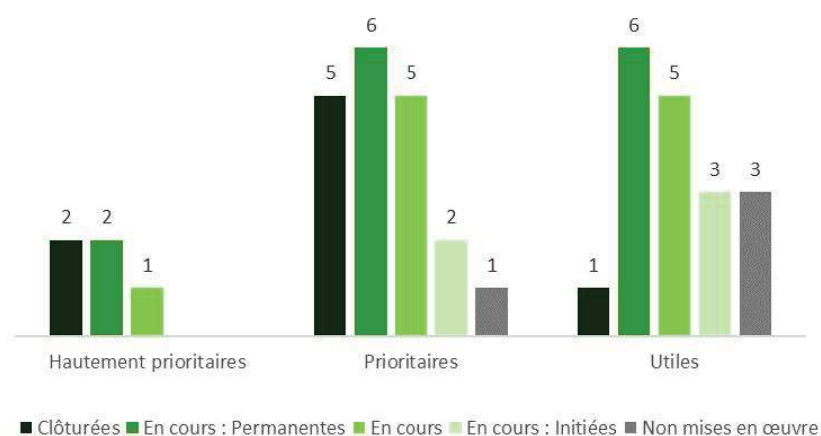


Figure 47 : Etat d'avancement des mesures globales en fonction de leur degré de priorité

Les indicateurs présentés ci-dessus montrent un haut niveau d'implémentation des mesures globales en particulier pour les mesures les plus prioritaires. Si on considère les mesures permanentes comme correctement réalisées malgré le fait qu'elles soient continuées au cycle 2, il apparaît qu'environ 50 % des mesures planifiées seraient alors réalisées comprenant 80 % des mesures hautement prioritaires. Le fait que certaines mesures n'aient pu qu'être initiées lors du premier cycle, n'indique pas forcément un manque de ressources humaines pour mener de front les différentes mesures, mais met plutôt en évidence le fait que sur un cycle de six ans, il peut survenir beaucoup de changements au travers de transfert de compétences et de modification des personnes à charge des mesures. Ces éléments font que certaines mesures ne puissent pas être mises en œuvre ou aient des difficultés à se clôturer.

## 4. Implémentation des projets généraux et locaux

### 4.1 Projets généraux et locaux modifiés et mis à jour en cours de cycle 1

Aucune Fiche Projet n'a été modifiée en cours de cycle. Bien que quelques adaptations concernant leur réalisation aient été nécessaires afin que ces dernières restent pertinentes tout au long de leur mise en œuvre, l'objectif même de ces fiches n'a pas été modifié.

### 4.2 Description des projets généraux et locaux non implémentés et analyse des motifs d'abandon

#### 4.2.1 Projets abandonnés

Tous districts confondus, 53 projets sur un total de 491 planifiés (440 initialement prévus + 51 ajoutés en cours de cycle) ont été abandonnés. Certains projets couvrent plusieurs districts ou plusieurs sous-bassins à la fois. Dans ce cas, ils font partie de la classe « Multiple ». La Figure 48 reprend le nombre de projets abandonnés et décrit par la même occasion la proportion de ces projets abandonnés par rapport à l'ensemble des projets planifiés par DH. La Figure 49 reprend les mêmes informations mais les détaille par sous-bassin. Il est à noter que les projets supplémentaires (ajoutés en cours de cycle) sont comptabilisés autant dans les projets planifiés que dans les projets abandonnés.

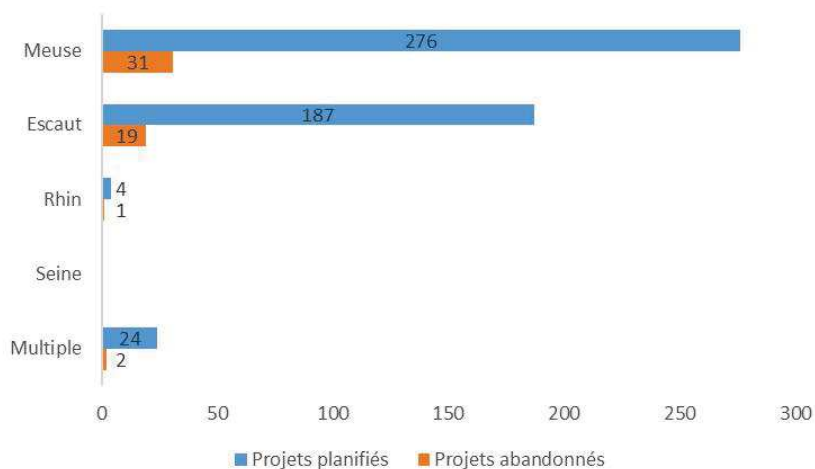


Figure 48 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés par DH

Le DH de la Meuse est le district où le plus de projets ont été planifiés. Près de 11 % de ces projets planifiés ont été abandonnés contre environ 10 % pour le DH de l'Escaut, 25 % pour le DH du Rhin et 8 % pour les projets couvrant plusieurs districts.

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

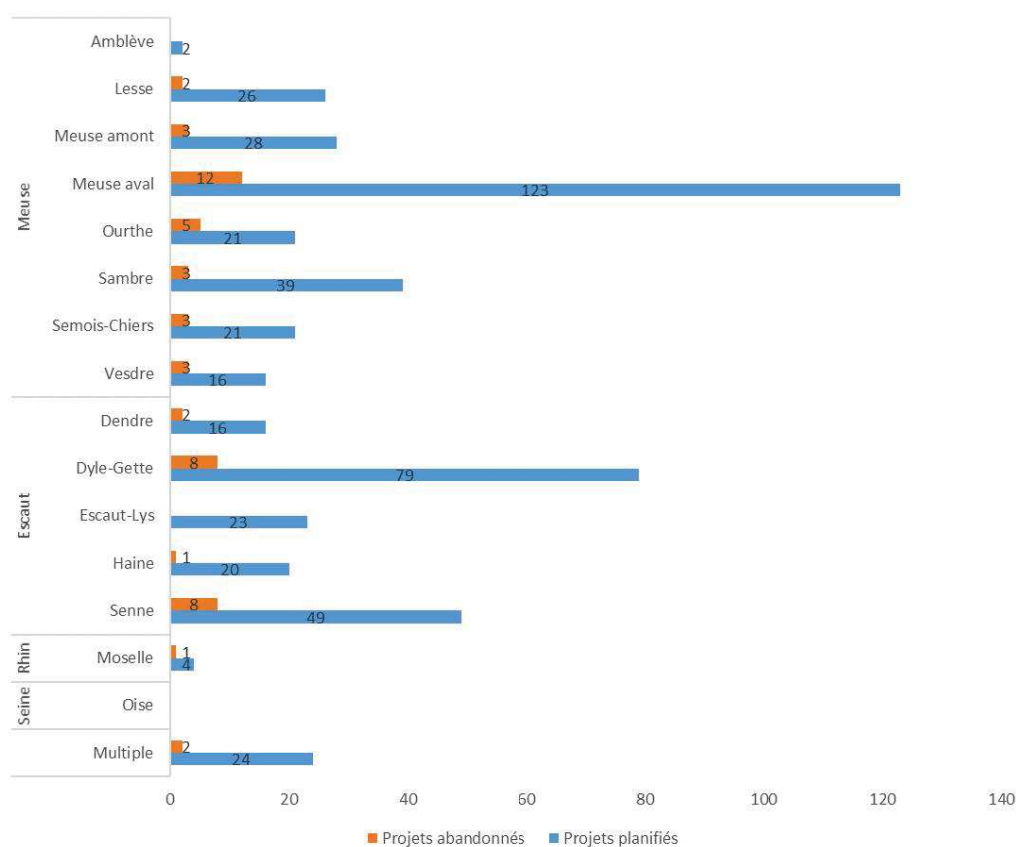


Figure 49 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés par sous-bassin

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, le SBH de la Meuse aval est celui qui comptabilise largement le plus de projets planifiés au sein du DH. Parmi les 123 projets planifiés du SBH de la Meuse aval, 12 ont été abandonnés.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, les SBH de la Dyle-Gette et de la Senne se démarquent des autres par leur nombre plus élevé de projets planifiés avec respectivement 79 et 49 projets planifiés. Le nombre de projets abandonnés est quant à lui de 8 pour ces deux SBH.

De manière générale, environ 10 % des projets planifiés ont été abandonnés en cours de cycle. Globalement, cette tendance se vérifie que ce soit à l'échelle des DH ou des sous-bassins.

Les Figure 50, Figure 51, Figure 52 et Figure 53 reprennent les projets planifiés et abandonnés par type (étude, ruissellement, débordement ou général) pour chaque sous-bassin des DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin ainsi que les projets couvrant plusieurs DH repris ici sous le terme de « multiple ». Le DH de la Seine n'est pas représenté car aucun projet ne s'y rapporte.

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

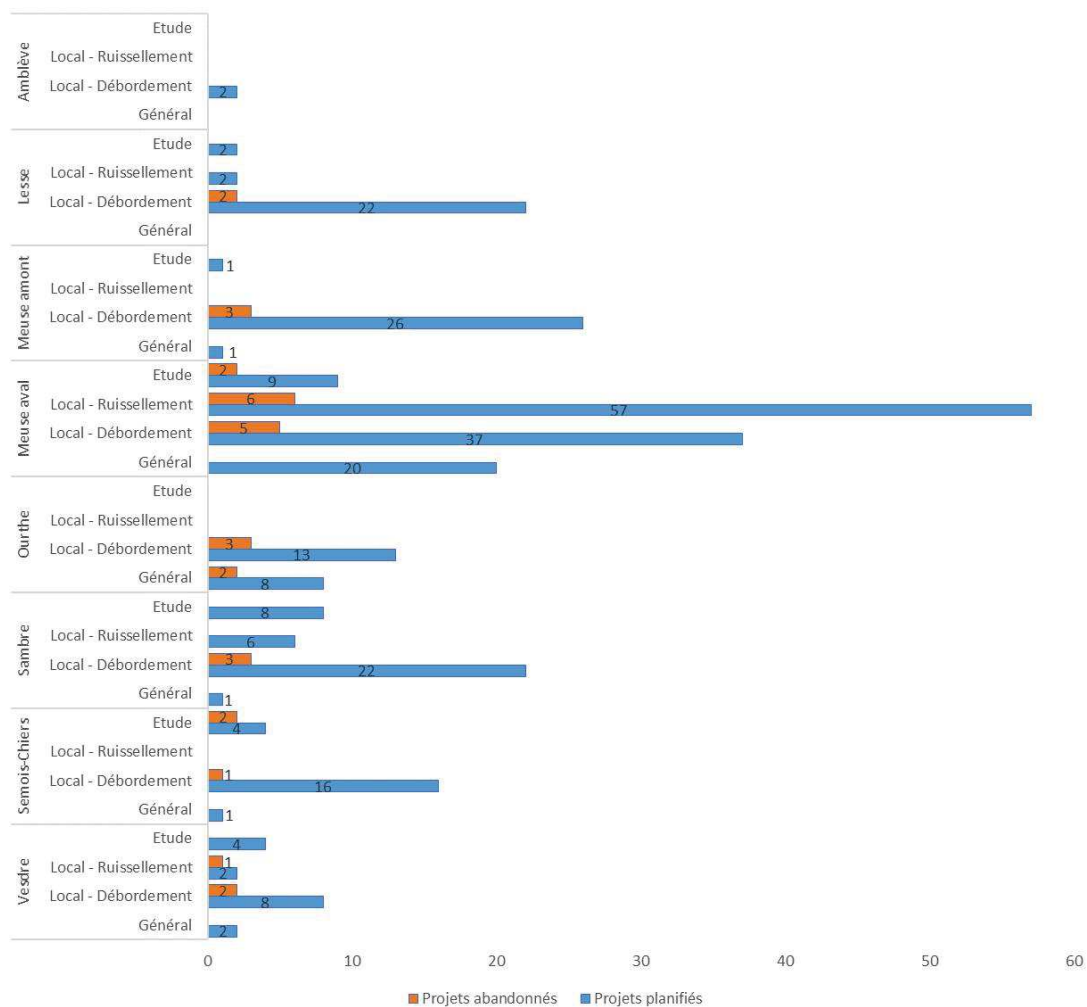


Figure 50 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés en fonction de leur type pour les sous-bassins du DH de la Meuse

Plans de Gestion des Risques d’Inondation 2022-2027

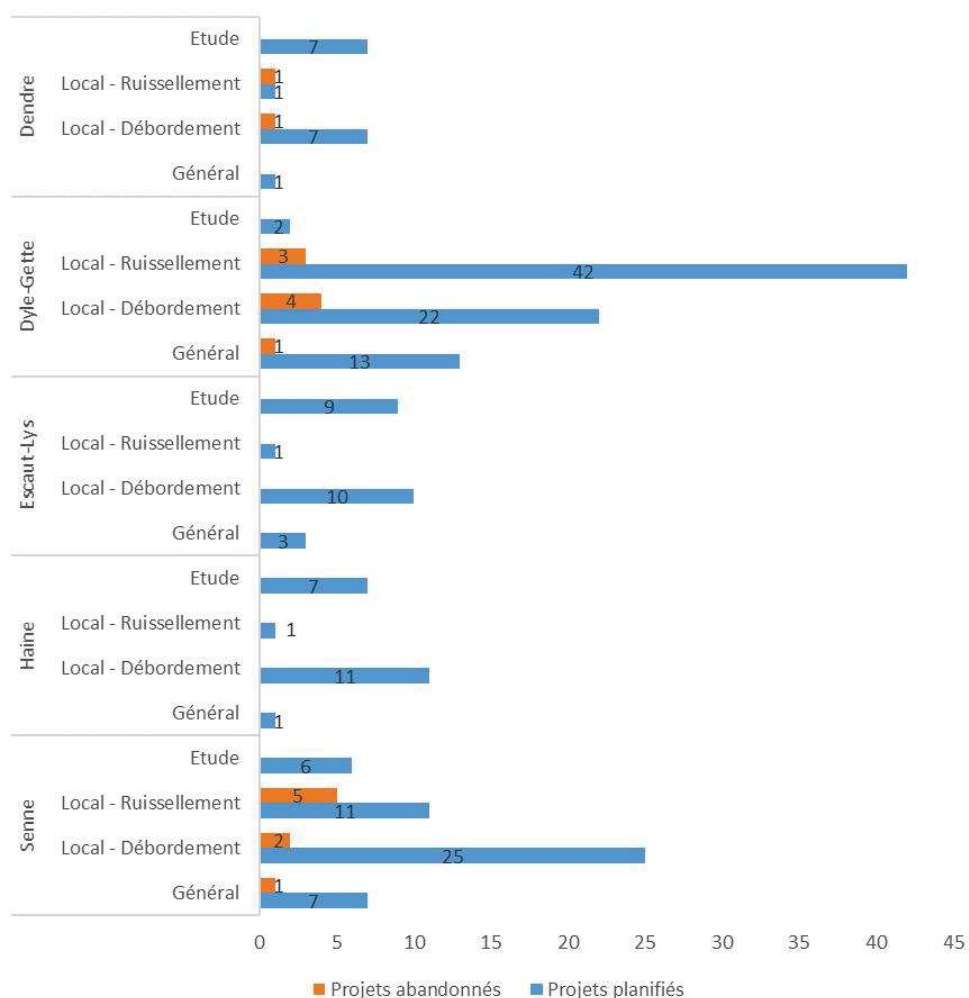


Figure 51 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés en fonction de leur type pour les sous-bassins du DH de l'Escaut

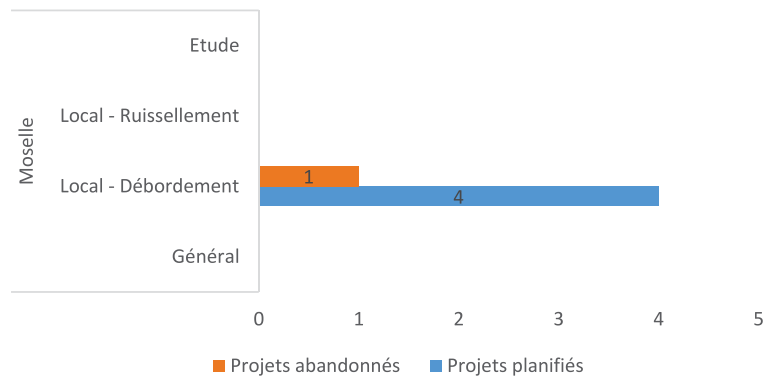


Figure 52 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés en fonction de leur type pour le sous-bassin du DH du Rhin

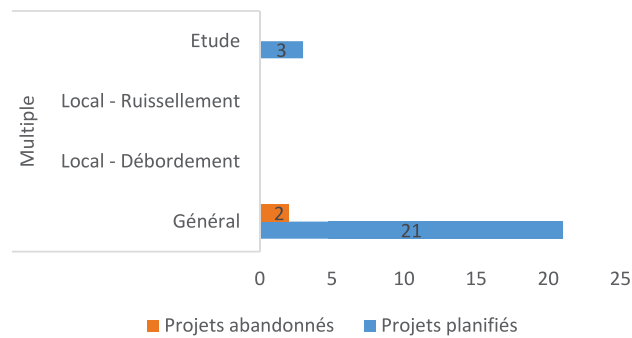


Figure 53 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés en fonction de leur type pour les projets couvrant plusieurs DH

Globalement, les études et les projets généraux sont très peu abandonnés. Les projets locaux sont davantage soumis à l'abandon, tandis qu'aucune tendance ne semble apparaître entre les abandons des projets de type débordement et ruissellement. La Figure 54 représente la répartition des abandons en fonction des différents types à l'échelle de la Wallonie. Il ressort que plus de la moitié des projets abandonnés sont des projets locaux de lutte contre le débordement.

Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

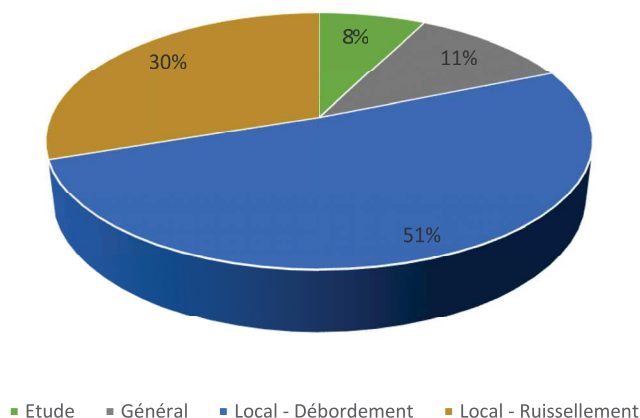


Figure 54 : Projets abandonnés par type à l'échelle de la Wallonie

Le Tableau 41 reprend les numéros des Fiches Projets abandonnées ainsi que leur justificatif d'abandon. Certaines Fiches Projets abandonnées peuvent être considérées comme résolues. Il s'agit alors de fiches pour lesquelles le projet n'a pas été implémenté mais dont la problématique qui en est la source a été résolue par un autre biais. Les fiches considérées comme résolues sont mises en évidence par la couleur verte de leur arrière-plan au sein du tableau ci-dessous.

Tableau 41 : Projets abandonnés

DH	SBH	N° DE FICHE PROJET	INTITULÉ DU PROJET	JUSTIFICATIF
Meuse	Lesse	88	Han-sur-Lesse : Installation d'une pompe de relevage dans une station de pompage d'eaux usées existante pour les eaux de pluies et/ou les eaux de nappes vers la Lesse	La commune de Rochefort juge la pompe peu utile
		370	Wanlin : Aménagement hydraulique sur le bief du moulin : réouverture d'un ancien bras (bief) et étude hydraulique à réaliser pour la mise en place d'aménagements sur le bief du moulin	Le projet n'est pas porté par la province. La problématique concerne un cours d'eau de première catégorie, et n'est pas prioritaire pour la DCENN. Si une étude est réalisée, il reste tout à fait envisageable de réaliser des travaux plus en amont sur les cours d'eau
	Meuse amont	208	Thon : Etablissement d'une diguette et élargissement du pont ou pertuis sur le Samson	Une étude hydrologique réalisée en interne a conclu à l'inefficacité des aménagements envisagés
		375	Marche-les-Dames : Mise en dérivation et restauration des étangs pour éviter l'envasement du cours d'eau dans le cadre de mesures compensatoires pour un projet d'implantation d'éoliennes	Une autre mesure compensatoire a été mise en œuvre



DH	SBH	N° DE FICHE PROJET	INTITULÉ DU PROJET	JUSTIFICATIF
		506	Dourbes : Recalibrage du pertuis sous la rue de Fagnolle	Plus de budget au niveau de la SPGE et travaux de rénovation du cœur du village terminés en 2015
	Meuse aval	106	Oreye : Suppression de l'ancien vannage du Moulin d'Oreye	Refus du propriétaire : opposition quant au principe de comblement du bras du Geer
		109	Bergilers : Étude de faisabilité d'une zone de rétention proposée par AQUADRA	Sans perspective d'amélioration significative de l'exposition au risque d'inondation
		110	Hollogne-sur-Geer : Étude de faisabilité d'une zone de rétention proposée par AQUADRA	Enjeu relevant de la compétence du Service Technique Provincial
		192	Eghezée : Projet de zone d'immersion temporaire au château d'Harlue sur la Mehaigne, pour protéger l'aval très urbanisé du bassin versant	En attente d'une modélisation hydraulique et d'une analyse coût-bénéfice sur l'ensemble du bassin de la Mehaigne
		255	Noville-sur-Mehaigne : Projet de zone d'immersion temporaire sur le Rau d'Aische	Les subsides n'ont pas pu être débloqués pour la réalisation
		309	Modave : Enlèvement et évitement des entraves au ruissellement du cours de la Bonne (par le riverain)	Mauvaise identification du gestionnaire compétent
		310	Modave : Entretien du système d'évacuation des eaux au lieu-dit "l'Aqueduc"	Cours d'eau non classé qui n'est donc pas de propriété communale
		311	Modave : Surveillance régulière et dégagement de la grille de l'avaloir rue de la Source et Vallée du Hoyoux	Route du SPW
		313	Modave : Création d'une berge pour la régulation des étangs Elmer/Férée et étude du programme d'aménagements	Terrain privé
		330	Oreye : Aménagement rue d'Hodeige : digue et aménagement de la voirie pour maintenir la rétention en zone agricole et tamponner le ruissellement du vallon du Roua de Fize en amont des villages de Grandville et de Lens-sur-Geer	Le fermier, propriétaire de la parcelle concernée n'a pas marqué son accord sur le projet. De plus, l'utilité des travaux a été remise en cause
		333	Bergilers : Aménagement du vallon de la rue d'Opheers (aval) : 2 grilles transversales	Réparation du tuyau existant (aussi efficace, moins coûteux)

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

DH	SBH	N° DE FICHE PROJET	INTITULÉ DU PROJET	JUSTIFICATIF
		379	Upigny et Longchamps : Entretien des zones d'immersion temporaire	Il existe déjà deux ZIT entretenues par la province à cet endroit. Si la DCENN projette d'en faire plus pour diminuer le risque d'inondation sur la première catégorie, le projet resterait tout à fait envisageable mais la province de Namur ne serait pas à la manœuvre
		580	Wanze : Amélioration de la confluence avec la Fontaine du Bois Champia	Enjeu majoritaire relevant de la compétence du Service Technique Provincial
	Ourthe	62	CR Ourthe : Élaboration d'une liste des intervenants potentiels en fonction du territoire concerné et mise à jour régulière de cette base de données	Réflexion sur la pertinence de l'action dans les plans d'urgence et la difficulté de tenir une telle liste à jour pour 26 communes différentes
		64	CR Ourthe : Sensibilisation des acteurs professionnels à veiller à ne pas entraver l'écoulement du cours d'eau lors de la pose d'impétrants ; proposition d'aide par le Contrat de Rivière pour l'organisation de concertation avec les gestionnaires de cours d'eau	Pas de réponses positives des acteurs concernés et pas suffisamment de temps pour systématiser l'action. La sensibilisation est seulement réalisée au cas par cas lorsque les travaux prévus sont connus (généralement lors des concertations organisées par le gestionnaire du cours d'eau lors des demandes d'autorisations)
		154	Juzaine : Enlèvement des enrochements et construction d'un mur anti-crue sur environ 46 m avec création d'un accès permanent à la rivière	Pas de dégradation supplémentaire malgré le nombre d'années passées depuis la création du projet en 2008
		273	Hamoir : Réaménagement du site du camping communal et des terrains adjacents en tenant compte du risque d'inondation (création de l'étang et des futures zones d'hébergement en adéquation avec l'aléa d'inondation)	Coût trop élevé et contraintes techniques
		449	Tenneville : Redéfinition du gabarit utile du ruisseau de Tenneville et travaux d'entretien ponctuels, en concertation avec le DNF du SPW	D'autres travaux ont été réalisés par le SPW MI afin d'améliorer l'écoulement des eaux
		Sambre	165	Thy-le-Bauduin : Projet de zone d'immersion temporaire sur la Thyria
	167		Wayaux : Curage des boues encombrant le bassin d'orage sur le Pepreupont	Le volume du bassin semble suffisant par rapport aux besoins actuels et est sous gestion communale

DH	SBH	N° DE FICHE PROJET	INTITULÉ DU PROJET	JUSTIFICATIF
		363	Mettet : Travaux d'amélioration du moulin de Scry avec mise en place d'un émissaire de crue	La restauration de la roue, du moulin et du bief est à réaliser par le riverain et non par un service public
	Semois-Chiers	152	Barrage de la Vierre : Mise en place d'un protocole avec le gestionnaire du barrage (Électrabel) en vue de l'utilisation du plan d'eau comme bassin de rétention temporaire	Lors de la réunion de décembre 2016, il est apparu avec le gestionnaire du barrage qu'un accord serait impossible
		153	Etalle : Entretien de la ripisylve de manière intégrée sur certains tronçons prioritaires de la Semois et du Ruisseau du Moulin	Projet inclus dans la fiche n°148 reprenant tous les travaux d'entretien de la ripisylve de manière intégrée sur l'ensemble du bassin Semois-Chiers
		161	Entre Mellier et Marbehan : Étude de l'utilisation des plans d'eau situés entre les deux entités pour la lutte contre les inondations (étude de faisabilité d'utilisation de ces plans d'eau comme bassins de rétention temporaire)	Volumes trop faibles de rétention qui n'auront pas d'influence sur la lutte contre les inondations
		Vesdre	80	Chaufontaine : Réfection de la berge afin d'éviter les inondations sur la RN61 par débordement de la Vesdre en amont de la courbe du Fond des Cris
	121		Theux-Pepinster : Travaux d'amélioration de stabilisation de berges en rive gauche et droite de la Hoëgne aux Forges Thiry	Manque de volonté des propriétaires des ouvrages d'art d'en assurer leur rénovation et constat d'absence de risque pour le bon écoulement des eaux
	500		Heusy : Construction d'un déversoir d'orage enterré rue du Naimeux	Projet abandonné vu la priorité de réaliser un Cadastre et une étude hydrographique du quartier Heusy Ouest
Escaut	Dendre	244	Chièvres : Protection contre des coulées boueuses d'un tronçon du Ravel	Pas de récurrence de la coulée boueuse
		421	Huissignies : Création de zones d'immersion temporaire, mise en œuvre des résultats de l'étude hydrologique menée par le SPW sur la Hunelle et la Petite Hunelle	Les mesures qui ont été prises jusqu'à présent ont solutionné les problèmes d'inondation qui étaient rencontrés de manière récurrente sur ces 2 cours d'eau. Ces mesures ont consisté essentiellement en la réalisation d'un entretien complet de la 2 <sup>ème</sup> catégorie de La Hunelle et de la Petite Hunelle (sauf la partie amont de cette dernière), ainsi qu'en l'établissement d'un accord de gestion des eaux de la Hunelle

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

DH	SBH	N° DE FICHE PROJET	INTITULÉ DU PROJET	JUSTIFICATIF
	Dyle-Gette	231	Grez-Doiceau : Construction d'un piège à sédiments sur le Train en amont de la ville	Il n'y a pas de zone disponible suffisamment grande pour que le projet soit efficace
		232	Genappe : Construction d'une zone de rétention sur la Dyle au droit des anciennes sucreries	Le seul bassin suffisamment grand est situé trop haut. Le remplissage gravitaire n'est donc pas possible
		316	Chastre : Aménagements pour lutter contre le ruissellement Chemin de Chastre	Projet jugé non prioritaire
		319	Héவில் : Aménagement concerté en vue de limiter fortement les coulées de boue rue de la Houssière	Projet annulé. Il devait être programmé en parallèle de la STEP. Ce ne fut pas le cas
		320	Mont-Saint-Guibert : Construction d'un bassin d'orage chemin du Captage	Projet jugé non prioritaire
		381	Mont-Saint-Guibert : Zone d'expansion de crue sur le Ry du Neuf Bois et déviation du Ry du Neuf Bois	Une ZEC sur la Houssière en amont de la confluence avec le Ry Neuf Bois est plus pertinente. Ceci a été confirmé par une étude hydrologique plus poussée.
		394	Incourt : Création d'une zone d'expansion de crue sur le Piétrebais	Coût du foncier excessif au vu de la capacité de l'ouvrage
		534	CR Dyle-Gette : Mise en place d'un nouveau service de cantonniers de rivière en collaboration étroite avec les communes partenaires pour une meilleure gestion des cours d'eau de 3 <sup>ème</sup> catégorie	Pas de possibilité de financement
	Senne	40	Braine-le-Château : Acquisition de l'étang de Boularmont pour l'aménager en bassin d'orage naturel ainsi qu'en parc d'espace vert ouvert au public	Présence d'un étang en aval de la zone d'inondation. Ne permettra pas de solutionner le problème
		457	Chevaux : Placement d'une fascine	Projet abandonné pour cause de litige
		489	Tubize : Aménagement de fascines chemin du Sparou	Décès de l'exploitant agricole et relations difficiles avec son successeur
		490	Tubize : Aménagement de fascines rue Ripainoise et Chemin de Rengihaye	L'exploitant agricole a entièrement refait son système de drainage par la pose de nouveaux drains et il a réalisé une bande enherbée en bas des champs

DH	SBH	N° DE FICHE PROJET	INTITULÉ DU PROJET	JUSTIFICATIF
		491	Clabecq : Aménagement de fascines rue du Transvaal et rue des Déportés	La Ville a opté pour des solutions alternatives. Curage des fossés existants, aménagements de déviations des eaux de ruissellement vers la rivière (Le Vraimont - Catégorie 2) et réalisation d'un fossé à redents.
		492	Clabecq : Création de digues dans le Quartier du 45	Étant donné la faible stabilité des berges, le projet de digue a dû être abandonné
		496	Clabecq : Aménagement du Parking "TROC" pour en diminuer l'imperméabilisation	La situation a été fortement améliorée suite à la remise à gabarit et au curage du Hain devant le parking. Les travaux prévus à l'origine ne se justifient donc plus
		U277_NP0	Sensibilisation à l'infiltration des eaux pluviales - Travaux publics	Au vu des avancées du GT wallon (régional), le GT travaux du CR Senne a clôturé ses activités
<b>Rhin</b>	<b>Moselle</b>	133	Martelange : Etude de faisabilité pour l'élargissement de la section d'écoulement du pont de la N4	Après visite des lieux, risque pour la stabilité de l'ouvrage existant lors de l'intervention
	<b>Ourthe ; Amblève ; Meuse aval ; Vesdre ; Moselle</b>	75	Planification et coordination des accès au cours d'eau. Sur base de la typologie des secteurs, assurer un nombre minimum de points d'accès pour l'entretien et les réparations	Départ à la retraite de l'agent du secteur de Verviers avant d'avoir finalisé le projet de cartographie des points d'accès au cours d'eau
<b>Multiple</b>	<b>Sambre ; Meuse amont ; Dyle-Gette ; Lesse ; Meuse aval ; Ourthe ; Semois-Chiers</b>	371	Mise à jour, impression et diffusion de la brochure sur les droits et devoirs des riverains de cours d'eau	Communication revue. La communication numérique est privilégiée par rapport à la brochure

Le graphique à la Figure 55 classe les motifs d'abandon en fonction de leur nature.

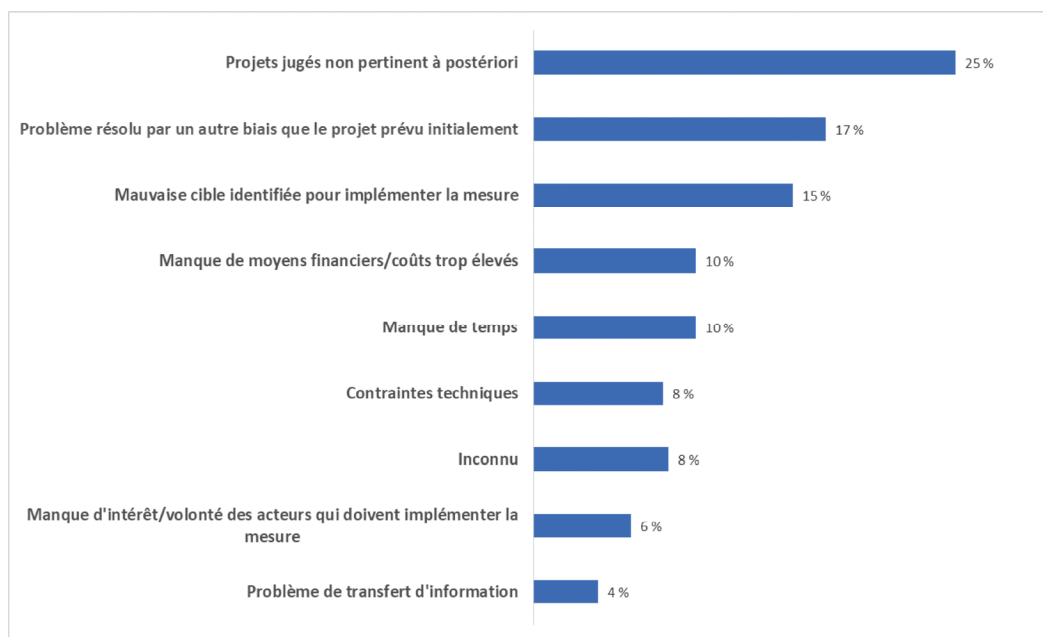


Figure 55 : Nature des motifs d'abandon des projets

De la Figure 55, il ressort que les abandons sont le plus généralement dus à une mauvaise définition du projet en lui-même, c'est-à-dire un manque de pertinence, des difficultés techniques ou des intervenants mal identifiés plutôt qu'à des raisons qui dépendent des organismes mettant en œuvre les projets comme un manque d'argent, un manque de temps ou encore un manque de volonté ou d'intérêt. En effet, il n'est pas toujours évident de définir de la manière la plus pertinente un projet 7 ans à l'avance. Cette constatation va permettre de tirer un enseignement de ces différents projets abandonnés. En effet, une définition pertinente des projets et de leurs intervenants devra constituer un point d'attention essentiel lors de la définition des projets des prochains cycles.

#### 4.2.2 Projets en cours de réalisation et/ou prolongés au cycle 2

Comme énoncé précédemment, les projets toujours en cours de réalisation peuvent évoluer jusqu'au 22 décembre 2021. La Figure 56 reprend le nombre de projets prolongés et décrit, par la même occasion, la proportion de ces projets prolongés par rapport à l'ensemble des projets planifiés par DH. La Figure 57 reprend les mêmes informations mais les détaille par sous-bassin. Il est à noter que les projets supplémentaires (ajoutés en cours de cycle) sont comptabilisés autant dans les projets planifiés que dans les projets prolongés.

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

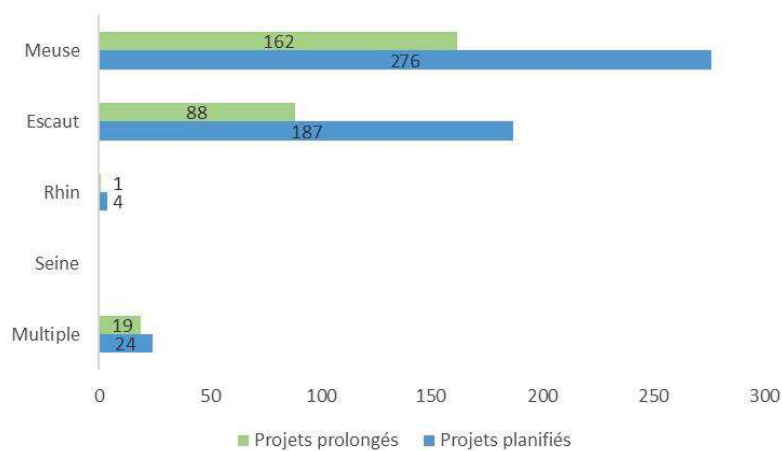


Figure 56 : Nombre de projets prolongés et nombre total de projets planifiés par DH

Près de 59 % des projets planifiés ont été prolongés pour le DH de la Meuse contre environ 44% pour le DH de l'Escaut, 25 % pour le DH du Rhin et 79 % pour les projets couvrant plusieurs districts.

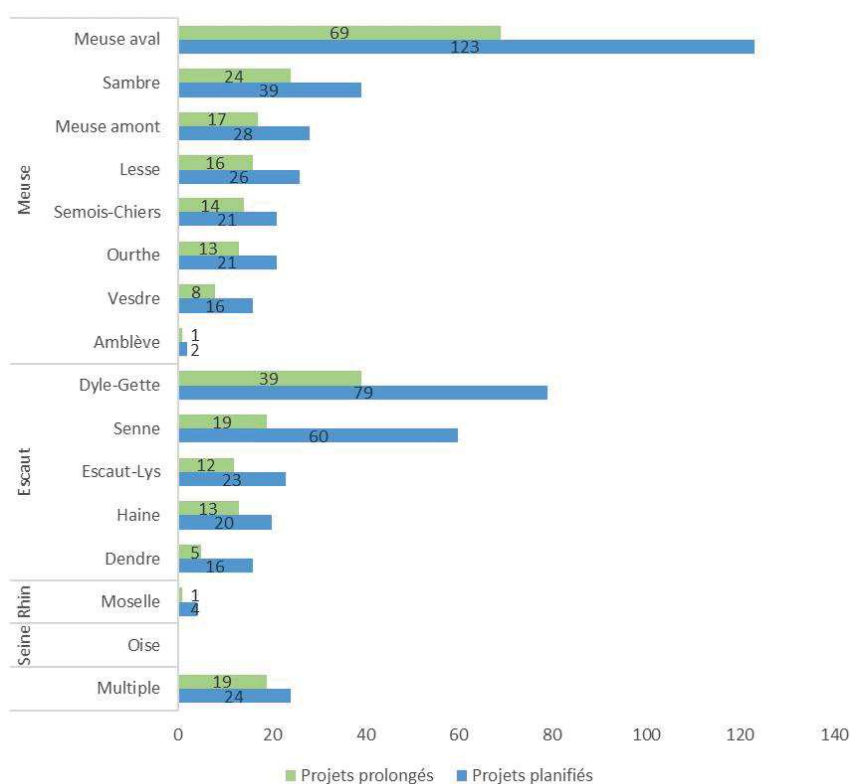


Figure 57 : Nombre de projets prolongés et nombre total de projets planifiés par sous-bassin

- ❖ Concernant les différents sous-bassins du **DH de la Meuse**, la proportion de projets prolongés comparativement aux planifiés oscille entre 50 et 60 %.

- ❖ Pour les différents sous-bassins du **DH de l’Escaut**, la proportion de projets prolongés comparativement aux planifiés oscille entre 30 et 65 %.
- ❖ Dans le **DH du Rhin**, 25 % des projets planifiés sont prolongés.

Les Figure 58, Figure 59, Figure 60 et Figure 61 reprennent les projets prolongés par type (étude, ruissellement, débordement ou général) ainsi que leur état d’avancement pour chaque sous-bassin des DH de la Meuse, de l’Escaut, du Rhin ainsi que les projets couvrant plusieurs DH repris ici sous le terme de « Multiple ». Pour les Fiches Projets de type étude, il n’existe pas de précision sur leur état d’avancement, elles sont donc uniquement reprises comme « pas commencées » ou « en cours (sans précision) ». Le DH de la Seine n’est pas représenté car aucun projet ne s’y rapporte.

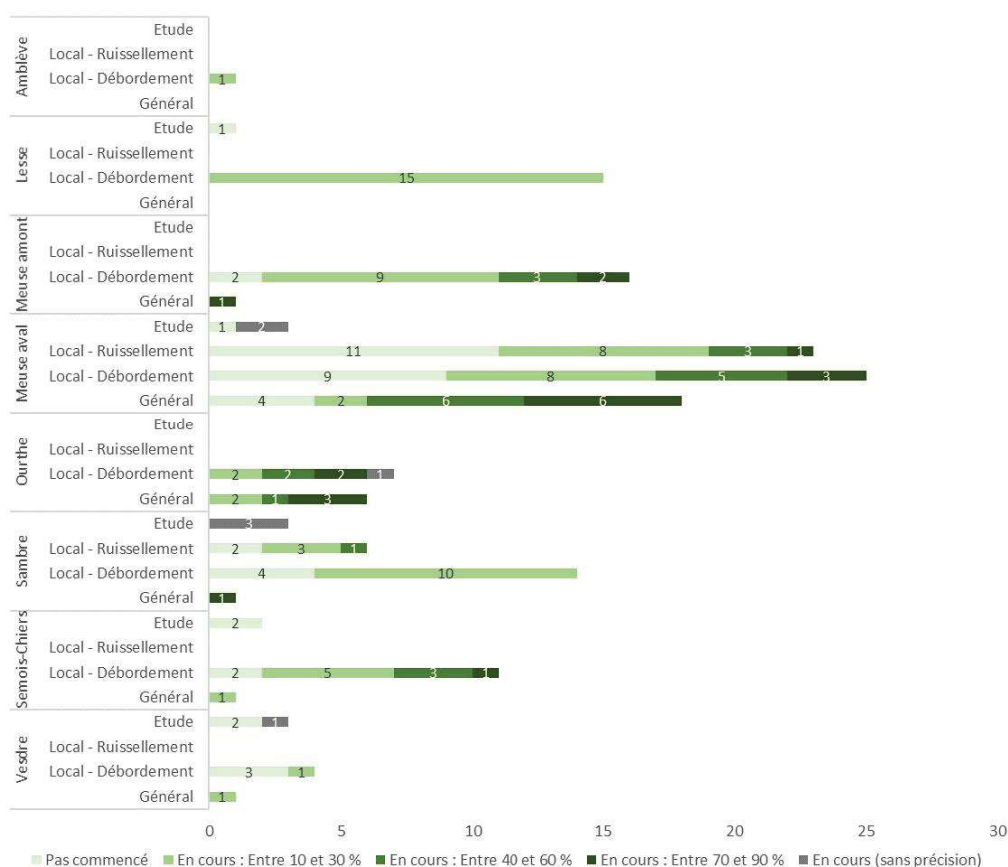


Figure 58 : Nombre de projets prolongés en fonction de leur type et leur état d’avancement pour les sous-bassins du DH de la Meuse

- ❖ Concernant l’état d’avancement des projets prolongés de l’ensemble des sous-bassins du **DH de la Meuse** (Figure 58), 42 % sont considérés comme étant en cours de réalisation avec un état d’avancement entre 10 et 30 % et 27 % sont considérés comme non commencés.



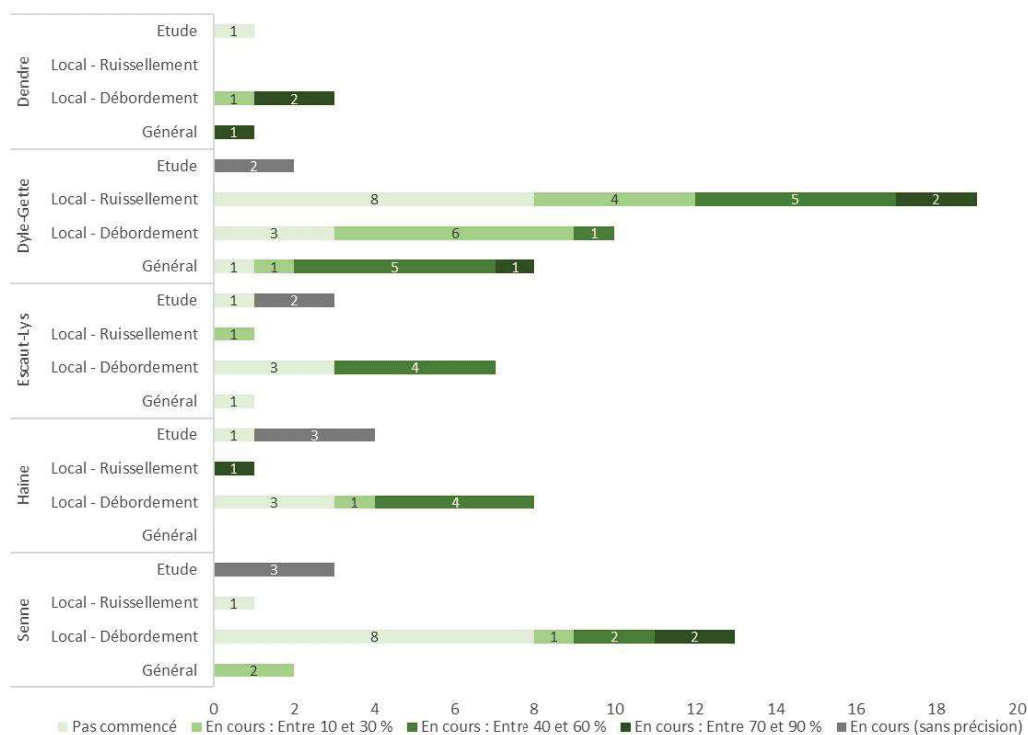


Figure 59 : Nombre de projets prolongés en fonction de leur type et leur état d'avancement pour les sous-bassins du DH de l'Escaut

- Concernant l'état d'avancement des projets prolongés de l'ensemble des sous-bassins du **DH de l'Escaut** (Figure 59), 35 % sont considérés comme non commencés et 24 % sont considérés comme étant en cours de réalisation avec un état d'avancement entre 40 et 60 %. On observe donc que les projets en cours de réalisation possèdent un état d'avancement plus avancé dans le DH de l'Escaut que dans le DH de la Meuse.

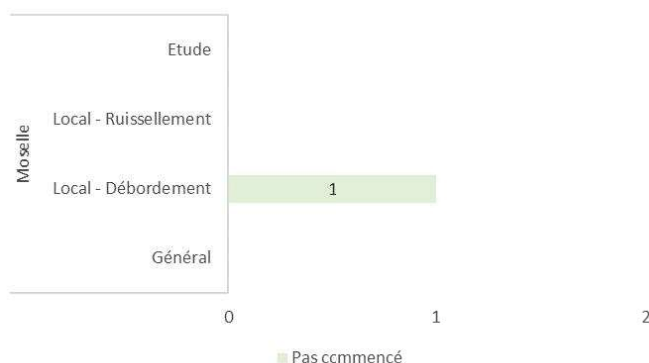


Figure 60 : Nombre de projets prolongés en fonction de leur type pour le sous-bassin du DH du Rhin

Concernant l'état d'avancement des projets prolongés du **DH du Rhin** (Figure 60), un seul projet est reporté au cycle 2 des PGRI. Il s'agit d'un projet local de lutte contre le débordement dont la mise en œuvre n'a pas encore commencé.

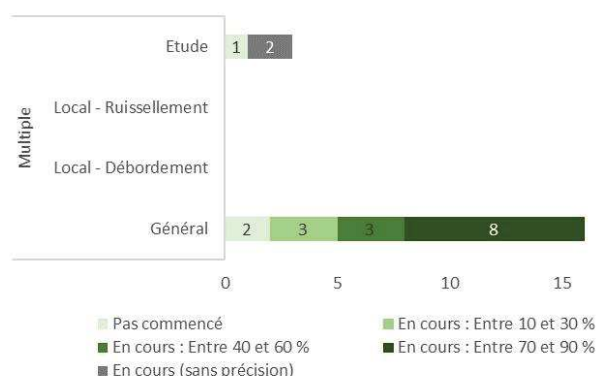


Figure 61 : Nombre de projets prolongés en fonction de leur type pour les projets couvrant plusieurs DH

Concernant l'état d'avancement des projets prolongés s'étendant sur plusieurs districts, 42 % sont considérés comme étant en cours de réalisation avec un état d'avancement entre 70 et 90 % et 16 % sont considérés comme non commencés.

#### 4.2.3 Projets dont l'état d'avancement est non renseigné

Il existe 23 projets pour lesquels l'état d'avancement est non renseigné. La Figure 62 reprend le nombre de projets à l'état d'avancement non renseigné et le compare au nombre de projets planifiés par sous-bassin.

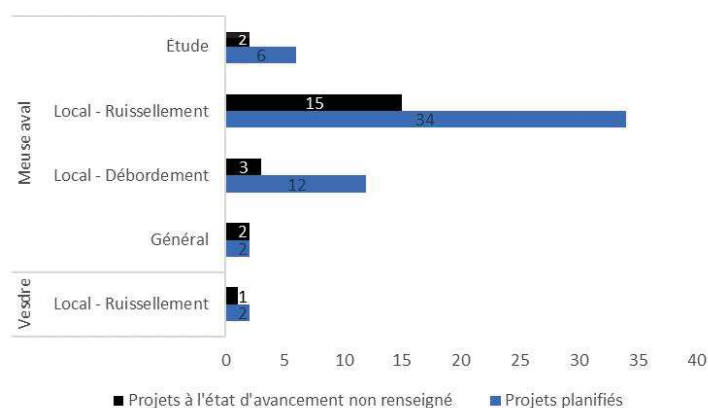


Figure 62 : Nombre de projets à l'état d'avancement inconnu et nombre total de projets planifiés par sous-bassins

La Figure 63 montre que l'ensemble des projets dont l'état d'avancement n'a pas été renseigné proviennent des SBH de la Meuse aval et de la Vesdre.

### 4.3 Description des projets généraux et locaux supplémentaires depuis l'adoption du PGRI 1

Les projets supplémentaires sont présentés ci-dessous. La Figure 63 reprend le nombre de projets supplémentaires et la proportion de ces projets supplémentaires par rapport à l'ensemble des projets planifiés par DH. La Figure 64 reprend les mêmes informations mais les détaille par sous-bassin. Pour

rappel, l'ensemble des projets supplémentaires sont également comptabilisés dans les projets abandonnés ainsi que les projets prolongés au cycle 2.

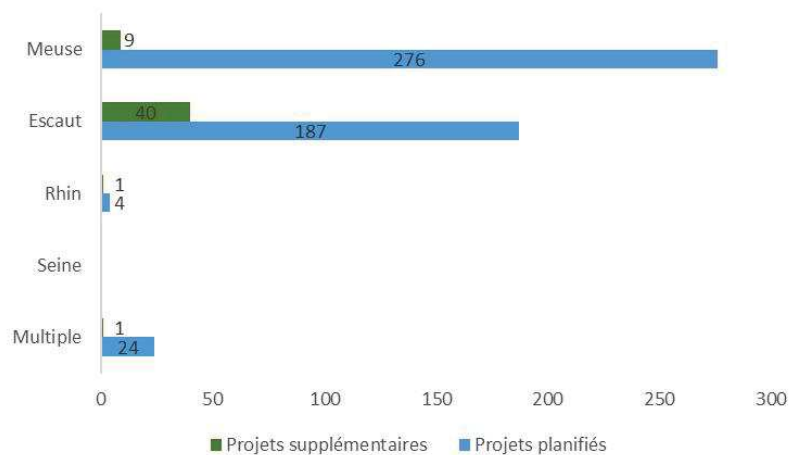


Figure 63 : Nombre de projets supplémentaires et nombre total de projets planifiés par DH

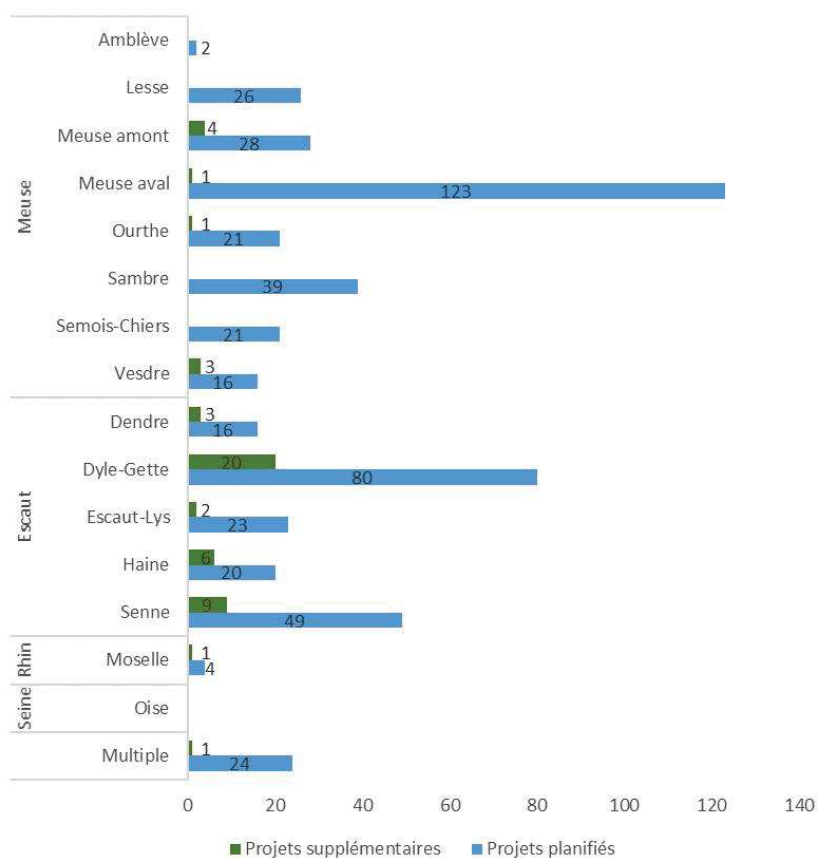


Figure 64 : Nombre de projets supplémentaires et nombre total de projets planifiés par sous-bassin

D'après les Figure 63 et Figure 64, on observe aisément que davantage de projets supplémentaires ont été ajoutés en cours de cycle pour le DH de l'Escaut que pour les autres districts. Pour les SBH de la Dyle-Gette et de la Haine, près de 25 % de leurs projets planifiés sont des projets ajoutés en cours de cycle.

Les Figure 65 et Figure 66 reprennent les projets supplémentaires classés en fonction de leur type, respectivement pour le DH de la Meuse et de l'Escaut.

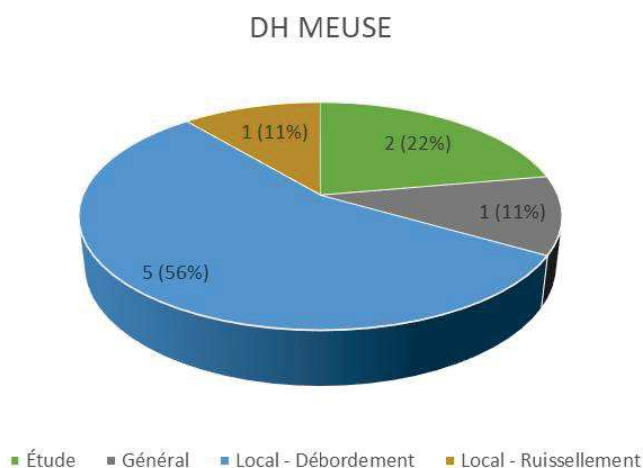


Figure 65 : Quantification et proportion des types de projets supplémentaires pour le DH de la Meuse

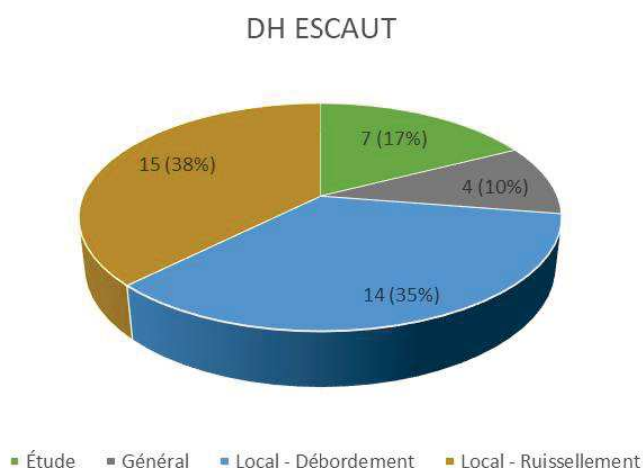


Figure 66 : Quantification et proportion des types de projets supplémentaires pour le DH de l'Escaut

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, d'après la Figure 65, on observe une majorité de projets supplémentaires locaux de lutte contre le débordement. Les études représentent 22 % des projets supplémentaires et les projets de type généraux et locaux de lutte contre le ruissellement rassemblent chacun 11 % des projets supplémentaires.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, la majorité des projets supplémentaires sont de type locaux de lutte contre le ruissellement et le débordement avec respectivement 15 et 14 projets.

- ❖ Le **DH du Rhin** possède un seul projet supplémentaire, il s'agit d'un projet local de débordement.

Le projet supplémentaire couvrant plusieurs DH est, quant à lui, un projet à portée générale.

## 4.4 Evaluation des progrès accomplis

### 4.4.1 Evaluation selon le degré de priorité

En termes de priorités, le graphique de la Figure 67 illustre les degrés de priorité des projets généraux et locaux en fonction de leur type (généraux, locaux débordement ou locaux ruissellement). Il est à noter que cette figure ne reprend ni les Fiches Projet de type étude, ni les 49 projets généraux et locaux supplémentaires car la priorisation a été réalisée de manière différente pour les études et les projets supplémentaires n'ont pas non plus été priorisés.

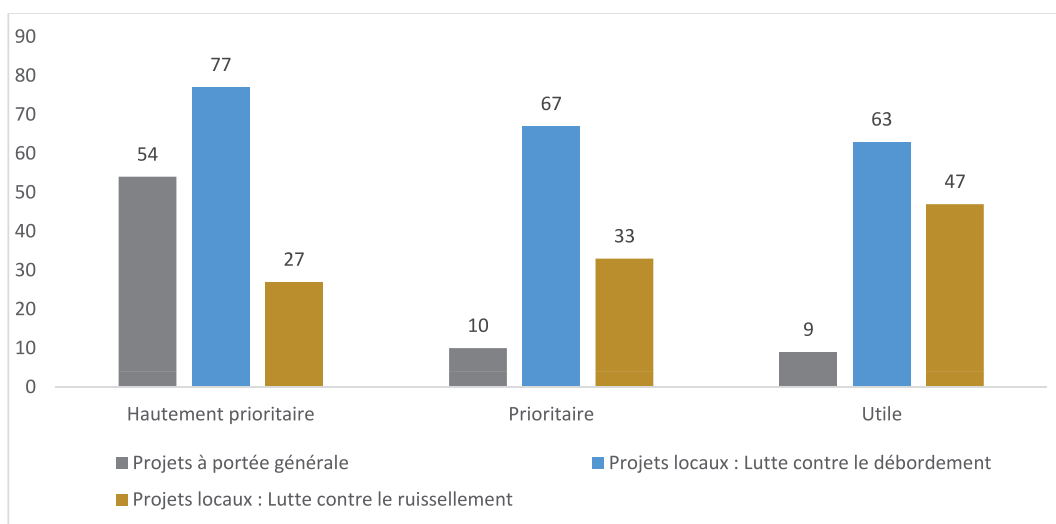


Figure 67 : Degré de priorité des projets généraux et locaux en fonction du type de projet

Il ressort qu'environ 75 % des projets généraux sont considérés comme hautement prioritaires. Les projets locaux de lutte contre le ruissellement sont quant à eux, davantage considérés comme utiles alors que les projets locaux de lutte contre le débordement tendent à être plutôt répartis équitablement entre les différentes classes de priorités.

Le graphique de la Figure 68 illustre la répartition de l'état d'avancement des projets généraux et locaux en fonction de leur niveau de priorité défini lors du cycle 1. Les projets supplémentaires et les études ne sont pas non plus représentés ici.

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

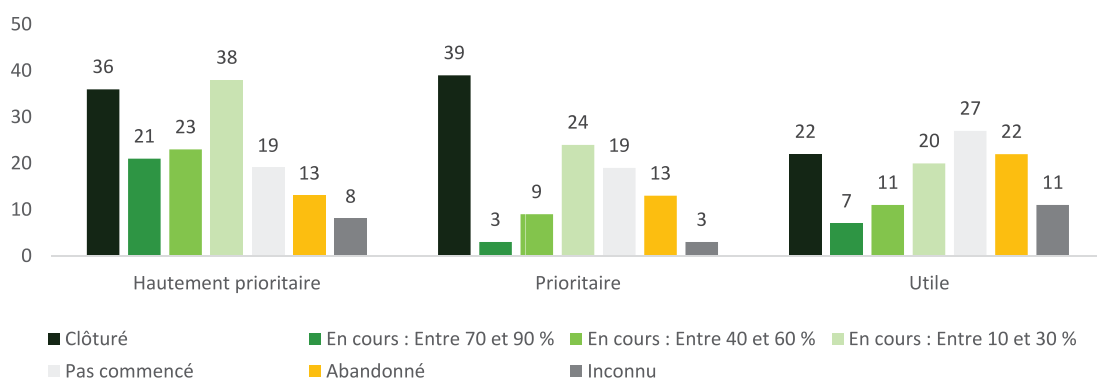


Figure 68 : Etat d'avancement des projets généraux et locaux en fonction de leur degré de priorité

Il ressort que, proportionnellement, le taux de projets en cours ou clôturés augmente avec le degré de priorité. En effet, pour les projets **hautement prioritaires**, 75 % d'entre eux sont en cours ou clôturés. Cette proportion s'élève à 68 % et 50 % respectivement pour les projets **prioritaires** et **utiles**. Les projets abandonnés et non commencés sont proportionnellement plus nombreux pour les projets utiles et représentent 28 % du nombre total de projets utiles planifiés alors que cette proportion se limite à 15 % et 13 % respectivement pour les projets **prioritaires** et **hautement prioritaires**.

#### 4.4.2 Evaluation selon le budget

Le Tableau 42 présente, par SBH, la proportion des projets et des études clôturés ainsi que la proportion du budget consommé par rapport au budget estimé en début de cycle. Il ressort que sur l'ensemble de la Wallonie, près de 30 % des Fiches Projets planifiées sont clôturées. Plus spécifiquement, le taux d'études clôturées s'élève, lui, à plus de 45 %.

Tableau 42 : Indicateurs de résultat

		Nombre de fiches projets clôturées	Nombre de fiches projets planifiées	Fiches projets clôturées par rapport aux planifiées [%]	Coût total des travaux entrepris depuis le début du cycle [€]	Coût total estimé des projets [€]	Budget consommé [%]	Nombre d'études clôturées	Nombre d'études planifiées	Études clôturées par rapport aux planifiées [%]
Meuse	Amblève	1	2	50,0	41.720	25.000	166,9	0	0	/
	Lesse	8	26	30,8	51.939	1.191.500	4,4	1	2	50,0
	Meuse amont	8	28	28,6	1.025.118	4.319.000	23,7	1	1	100,0
	Meuse aval	19	123	15,4	2.601.050	44.109.500	5,9	2	9	22,2
	Ourthe	3	21	14,3	63.000	2.838.000	2,2	0	0	/
	Sambre	12	39	30,8	1.319.087	6.477.130	20,4	5	8	62,5
	Semois-Chiers	4	21	19,0	5.435.406	8.170.000	66,5	0	4	0
	Vesdre	4	16	25,0	131.017	968.000	13,5	1	4	25,0
	<b>SOMME</b>	59	276	21,4	10.668.338	68.098.130	15,7	10	28	35,7
Escaut	Dendre	9	16	56,3	11.503.773	11.732.000	98,1	6	7	85,7
	Dyle-Gette	33	80	41,3	3.256.467	7.684.100	42,4	0	2	0
	Escaut-Lys	11	23	47,8	3.626.944	8.207.000	44,2	6	9	66,7
	Haine	7	20	35,0	4.837.931	13.734.000	35,2	3	7	42,9
	Senne	22	49	44,9	4.620.986	6.987.850	66,1	3	6	50,0
		<b>SOMME</b>	82	188	43,6	27.846.101	48.344.950	57,6	18	31
Rhin	Moselle	2	4	50,0	25.000	260.000	9,6	0	0	/
Seine	Oise	0	0	/	0	0	/	0	0	/
	Multiple	3	24	12,5	2.491.449	4.178.000	59,6	0	3	0
	<b>TOTAL</b>	146	492	29,7	41.030.888	120.881.080	34	28	62	45,2

Selon le Tableau 42, les pourcentages de budget consommé par rapport aux coûts totaux estimés varient beaucoup entre les DH mais aussi entre les différents SBH de chaque DH.

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, la proportion de projets clôturés par rapport aux planifiés est de 21,4 %. Pour l'Amblève, le budget consommé est de 166 % alors que seulement un projet sur deux a été clôturé, le projet restant ayant un état d'avancement estimé entre 10 et 30 %. Il en est de même pour la Semois-Chiers où le budget consommé est de 66,5 % alors que 19 % des projets planifiés ont été clôturés. Les SBH de la Meuse aval et de l'Ourthe possèdent quant à eux un budget consommé respectivement à 5,9 et 2,2 %.
- ❖ Le **DH de l'Escaut** est loin devant les autres DH en termes de consommation de budget. En effet, près de 60 % des coûts estimés ont déjà été dépensés pour la réalisation des différents projets. Le DH de l'Escaut est le DH ayant la plus grande proportion de Fiches Projets clôturées. Le SBH de la Dendre a son budget consommé à presque 100 % alors que la proportion de ses projets réalisés atteint seulement les 56 %.
- ❖ Pour le **DH du Rhin**, 50 % des projets ont été clôturés, cependant à peine 10 % du budget estimé initialement a été consommé. Ceci peut s'expliquer par la réalisation des deux projets les moins coûteux ainsi que l'abandon et le non-démarrage des deux projets les plus coûteux.
- ❖ Pour le **DH de la Seine**, aucune Fiche Projet rattachée uniquement au DH de la Seine n'est répertoriée.

Les projets issus de l'association de plusieurs SBH possèdent une proportion de réalisation de leurs projets relativement faible (12,5 %) alors que ces derniers ont une proportion de budget consommé supérieure à tous les DH.

Si globalement un taux de réalisation plus important était attendu sur la durée du cycle 1, il ne faut pas oublier que de nombreux projets sont complexes et requièrent la participation de nombreux intervenants, ce qui ralentit leur implémentation. C'est en particulier le cas pour les projets liés à la lutte contre le débordement de cours d'eau. Le taux de réalisation des projets liés au ruissellement est plus important sauf pour les SBH de la Meuse Aval et de la Dyle-Gette, probablement en raison de l'importance de la problématique sur ces SBH et du nombre de projets qui y sont menés.



## 5. Bénéfices du processus

Outre, les réalisations concrètes dont les chiffres ont été développés ci-avant, il est important de noter l'intérêt du processus de concertation et de suivi lui-même. Bien qu'il soit difficile de quantifier cet apport, l'organisation des 5 Comités Techniques par Sous-Bassins Hydrographiques (CTSBH), proposés entre 2017 et 2020 (voir Chapitre 6 point 1.2), permet de réunir les nombreux acteurs de la problématique. Ils permettent d'accroître la communication et un meilleur échange d'informations entre ces acteurs et la définition d'actions mieux ciblées en fonction des besoins et priorités réels. Tout au long de la mise en œuvre du cycle 1 des PGRI, ce sont environ 300 personnes qui se sont réunies par CTSBH tous SBH confondus. La poursuite de cette dynamique a également pour but de réduire le nombre de projets abandonnés lors de la mise en œuvre du cycle 2.



2022 – 2027

# Chapitre 5 :

## Objectifs à atteindre en matière de gestion des risques d'inondation

## 1. Les objectifs généraux

L'objectif stratégique de la gestion des risques d'inondation est de **limiter au maximum les dommages aux personnes et aux biens** ; en découle l'objectif corollaire de réduire les effets négatifs des inondations sur la **santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique**.

Des objectifs opérationnels ont été définis pour la Wallonie, ils s'intègrent dans la genèse des inondations telle que présentée en introduction, voir Figure 3. Dans un souci de cohérence vis-à-vis du plan « PLUIES » et de respect des exigences de la Directive européenne relative à la gestion des risques d'inondation, ils sont intégrés aux différentes étapes du cycle de gestion du risque d'inondation.

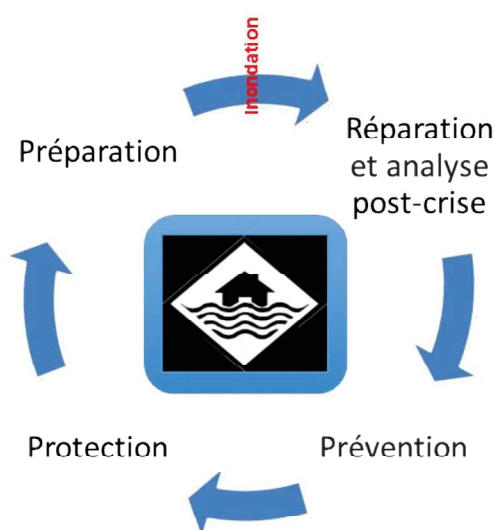


Figure 69 : Cycle de gestion des inondations

Le premier objectif opérationnel (**Objectif 1**) est global. Il vise à améliorer la connaissance des phénomènes d'inondation par une approche multidisciplinaire. La genèse des inondations expliquée dans la section 1 du chapitre d'introduction à ce document montre bien à quel point différentes disciplines scientifiques y sont associées : climatologie, météorologie, hydrologie, hydraulique, pédologie, géologie, géographie, agronomie, management de crise, ...

Afin d'enrichir les connaissances et les interactions entre ces différentes disciplines, une analyse rigoureuse de chaque événement s'avère être une démarche de base associée à un groupe de travail permanent regroupant les gestionnaires des différents systèmes dans le cadre de l'analyse post-crise.

Les autres objectifs opérationnels sont ciblés, c'est-à-dire localisés géographiquement. Ils sont définis ci-dessous.

La **phase de protection** est liée à deux objectifs ciblés :

- l'**objectif 2** visant à diminuer la vitesse de ruissellement et à augmenter l'infiltration sur le bassin versant ;
- l'**objectif 3** comprenant les mesures destinées à respecter la dynamique naturelle des rivières et à favoriser l'expansion des crues et le stockage de l'eau dans leur lit majeur, tout en respectant et en favorisant le maintien des habitats naturels tels que la ripisylve, les zones humides, les zones Natura 2000, gages de stabilité.

La **phase de prévention** est liée principalement à l'**objectif 4** qui consiste à réduire la vulnérabilité à l'inondation des zones soumises au débordement des rivières et aux coulées boueuses. L'**objectif 2** intègre également cette phase de prévention puisqu'il vise aussi à favoriser les bonnes pratiques d'aménagement du territoire et la gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant.

L'objectif opérationnel concernant la **phase de préparation** vise à promouvoir l'élaboration de plans d'urgence à l'échelle locale et à la mise à disposition d'un système d'alerte performant (**Objectif 5**).

Enfin, le dernier objectif s'inscrit dans la **phase de réparation et analyse post-crise**, il vise à réduire la charge financière et sociétale de la conséquence des dommages (**Objectif 6**) sur les citoyens par une promotion de l'assurabilité de leurs biens assortie d'une indemnisation collective en cas de catastrophe importante.

## 2. Les orientations stratégiques

Le processus de concertation a permis aux membres des Comités Techniques par Sous-Bassin Hydrographique de définir les orientations stratégiques liées aux différents sous-bassins hydrographiques auxquels ils appartiennent. Les orientations stratégiques ne sont pas définies comme des actions, il s'agit d'objectifs spécifiques par sous-bassin. De ces orientations stratégiques, découlent toute une série d'actions à réaliser pour y répondre.

Les CTSBH ont déterminé des orientations stratégiques selon les 4 étapes du cycle de gestion des inondations décrites ci-dessus grâce à une succession d'ateliers courts et dynamiques. À cette fin, un état des lieux a été élaboré par le Contrat de Rivière de chaque sous-bassin sur base des informations collectées auprès des différents acteurs de l'eau de son territoire. La méthodologie qui a permis de mettre en évidence ces différentes orientations est explicitée plus en détail au chapitre 6, section 1.3.2 de ce présent document.

DH	SBH	Caractéristiques	Etapes du cycle	Orientations stratégiques
Meuse	Amblève	<i>Le réseau hydrographique du sous-bassin de l'Amblève est régulé en partie (barrages-réservoirs) et évolue dans un paysage majoritairement naturel en amont avec pour conséquence des risques réduits d'inondations. L'aval, plus encaissé et urbanisé, concentre les préoccupations, principalement liées au débordement.</i>	Prévention	Mieux informer sur les outils existants et faire respecter les législations ; réagir plus rapidement en cas d'infractions pour limiter la pression urbanistique dans le lit majeur
				Cultiver la mémoire du risque (en conservant et en archivant les éléments du passé)
			Protection	Favoriser le maintien des zones naturelles d'expansion de crue et la création des zones de rétention/immersion temporaire
				Assurer le bon écoulement des cours d'eau par des entretiens réguliers du lit et des ouvrages d'art en préservant le caractère naturel des cours d'eau
			Préparation	Communication en temps de crise : Vulgariser et diffuser les outils cartographiques et informatiques d'alerte et d'information en français et en allemand
				Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence (plan particulier d'urgence et d'intervention "inondations")
			Réparation et analyse post crise	Débriefing : Améliorer la coordination et le partage d'expérience, issus des débriefings, réalisés par les différents niveaux de pouvoir (Communes, Provinces, Région, ...)
				Contrôler et vérifier la mise en place des actions décidées lors des débriefings

DH	SBH	Caractéristiques	Étapes du cycle	Orientations stratégiques
Meuse	Lesse	<i>Les richesses naturelles du sous-bassin de la Lesse sont importantes : zones protégées, zones de baignade... Ces ressources naturelles sont aménagées et gérées dans un souci de promouvoir le développement territorial (économique, touristique, habitat) du sous-bassin ; et constituent un potentiel clé pour améliorer la gestion de la lutte contre les inondations.</i>	Prévention	Cultiver la mémoire du risque (en conservant et en archivant les éléments du passé)
				Protéger les zones à risque (aléa élevé) en renforçant l'aspect contraignant de la législation en matière d'urbanisation
			Protection	Assurer le bon écoulement des cours d'eau par l'amélioration et la régularité des entretiens en préservant le caractère naturel des cours d'eau
				Promouvoir la mise en place de mesures par les auteurs de projets pour favoriser la rétention d'eau (zone tampon, ...)
			Préparation	Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence (débordement et ruissellement)
				Mutualisation des moyens : notamment via le développement d'une base de données du matériel disponible et de son état
			Réparation et analyse post crise	Débriefing : Formaliser les débriefings post inondation à chaud et à froid
				Améliorer la coordination entre les communes et SPW concernant l'intervention du fond des calamités
Meuse	Meuse Amont	<i>La Haute Meuse est aménagée pour la navigation. Elle est donc canalisée en biefs successifs dont les niveaux sont régulés. Le sous-bassin Haute Meuse est très hétérogène et regroupe une multitude d'enjeux. Toutefois, la problématique principale du sous-bassin de la Meuse amont est le débordement de ses affluents en raison des aménagements (moulins, petits seuils...) réalisés dans le passé.</i>	Prévention	Améliorer la coordination de la gestion des inondations à l'échelon local grâce à un référent inondation
				Améliorer l'accès à l'information (fond de calamités, parcellaire agricole, ...) pour lutter contre le ruissellement
			Protection	Favoriser la rétention d'eau (zones tampons, ...)
				Optimiser l'entretien des fossés, des ouvrages, infrastructures, dispositifs anti-crue, ...
			Préparation	Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence
				Communication en temps de crise : Promouvoir la connaissance et l'utilisation de be-Alert au sein des communes
			Réparation et analyse post crise	Débriefing : Promouvoir et pérenniser les débriefings des événements d'inondation
				Débriefing : Assurer et pérenniser la communication sur les informations récoltées durant ou après des inondations (mémoire collective, enquête SPW, ...)

DH	SBH	Caractéristiques	Etapes du cycle	Orientations stratégiques
Meuse	Meuse Aval	<p><i>Le sous-bassin Meuse Aval est fortement industrialisé et urbanisé le long du fleuve avec une grande concentration de population. Ce sous-bassin compte un grand nombre de communes, avec des affluents aux faciès hétérogènes: la Mehaigne et Geer (Hesbaye) se caractérisent par une pente faible les rendant vulnérables au débordement, alors que la Berwinne, la Gueule et le Hoyoux sont des cours d'eau très réactifs à haute érosivité.</i></p>	Prévention	<p>Limiter la pression urbanistique en zone inondable et sur les axes de ruissellement concentré</p>
				<p>Dégager des pistes de financement accessibles à tous les acteurs</p>
			Protection	<p>Renforcer les moyens financiers des communes et des agriculteurs pour la mise en place de mesures de protection et en faciliter les procédures d'obtention</p>
				<p>Améliorer la gestion des ouvrages de protection</p>
			Préparation	<p>Communication en temps de crise : Uniformiser les sources d'informations hydrologiques et météorologiques</p>
				<p>Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence</p>
			Réparation et analyse post crise	<p>Débriefing : diagnostiquer et examiner l'analyse coûts-bénéfices des aménagements de protection existants</p>
				<p>Débriefing : Inclure la notion de solidarité amont aval entre les communes (mutualisation des moyens)</p>
Meuse	Ourthe	<p><i>Les riches ressources naturelles du sous-bassin de l'Ourthe (zones protégées, zones de baignade...) sont aménagées et gérées dans un souci de promouvoir le développement territorial (économique, touristique, habitat) du sous-bassin ; et constituent un potentiel clé pour améliorer la gestion de</i></p>	Prévention	<p>Cultiver la mémoire du risque</p>
				<p>Assurer le respect des réglementations/législations (permis, pratiques culturelles, ...) en augmentant les moyens alloués aux contrôles</p>
			Protection	<p>Favoriser le maintien des zones naturelles d'expansion de crue et la création des zones de rétention/immersion temporaire à l'échelle du sous-bassin</p>
				<p>Organiser l'entretien des cours d'eau et des ouvrages à l'échelle du sous-bassin en tenant compte de la solidarité amont-aval et de la coordination entre communes et gestionnaires</p>
			Préparation	<p>Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence et la tester</p>
				<p>Communication en temps de crise : Améliorer la communication aux publics</p>



DH	SBH	Caractéristiques	Etapes du cycle	Orientations stratégiques
		<i>la lutte contre les inondations.</i>	Réparation et analyse post crise	Débriefing : Promouvoir et pérenniser les débriefings des événements d'inondation au sein des communes ainsi qu'avec les communes mitoyennes en y intégrant les différents acteurs concernés (pompier, police, service travaux, ...) et planifier les mesures à mettre en œuvre Débriefing - Enquête inondations : Création de dossiers cartographiques des points noirs incluant le détail des événements (étendue des dégâts, photos, ...)
Meuse	Sambre	<i>Le SBH de la Sambre possède une hétérogénéité territoriale marquée (nord - urbanisé contre sud – agricole). En cas de fortes précipitations, la Sambre et ses affluents sont très réactifs. L'infiltration et la rétention d'eau sont des moyens importants à mettre en œuvre dans les parties amont du sous-bassin afin d'améliorer la lutte contre les inondations. Le complexe des barrages de l'Eau d'Heure constitue à la fois un outil hydraulique de régulation et un pôle touristique en plein développement.</i>	Prévention	Renforcer les règles en matière de pratiques agricoles pour lutter contre le ruissellement et les coulées boueuses Favoriser la concertation entre agriculteurs et communes
			Protection	Renforcer la lutte contre les inondations par une amélioration de la gestion des entretiens de cours d'eau et plus particulièrement du suivi des chantiers (curage, ...) Favoriser le maintien des zones naturelles d'expansion de crue et la création des zones de rétention/immersion temporaire à l'échelle du sous-bassin
			Préparation	Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence
				Communication en temps de crise : Informer les citoyens sur les mesures à prendre en cas d'urgence (protection individuelle + contacts)
			Réparation et analyse post crise	Débriefing - Enquête inondations : Promouvoir et sensibiliser les communes à compléter le formulaire d'enquête inondation
				Améliorer la coordination de la gestion des inondations à l'échelon local grâce à un référent inondation participant à l'ensemble des réflexions (avant, pendant, après une inondation)
Meuse	Semois-Chiers	<i>Le sous-bassin Semois-Chiers est transfrontalier et comprend 2 rivières principales : la Semois et la</i>	Prévention	Préserver les zones sensibles en respectant les avis techniques émis dans le cadre des permis d'urbanisme Améliorer la communication sur la thématique « inondation » de manière ciblée et différenciée (Notaire, auteur de projet, politique, citoyen, ...)

DH	SBH	Caractéristiques	Etapes du cycle	Orientations stratégiques
		<p><i>Chiers.</i>  <i>Les riches ressources naturelles du sous-bassin de la Semois-Chiers (zones protégées, zones de baignade...) sont aménagées et gérées dans un souci de promouvoir le développement territorial (économique, touristique, habitat) du sous-bassin ; et constituent un potentiel clé pour améliorer la gestion de la lutte contre les inondations.</i></p>	Protection	<p>Systematiser la solidarité amont aval en limitant l'imperméabilisation des surfaces et en créant des zones d'immersion temporaire</p> <p>Programmer les interventions de manière ciblée et concertée sur base d'une surveillance des ouvrages par l'ensemble des gestionnaires (du riverain jusqu'au SPW)</p>
			Préparation	<p>Communication en temps de crise : Promouvoir la plateforme Be-Alert et la coopération transfrontalière</p> <p>Développer la mutualisation des moyens humains et logistiques</p>
			Réparation et analyse post crise	<p>Débriefing : Promouvoir et pérenniser les débriefings des événements d'inondation en y intégrant les différents acteurs concernés (pompiers, police, service travaux, ...)</p> <p>Débriefing - Enquête inondations : Développer et alimenter une base de données des différents événements d'inondation (BRell)</p>
Meuse	Vesdre	<p><i>La Vesdre a son débit régulé en partie par les barrages-réservoirs d'Eupen et de la Gileppe. La forte réactivité de la Hoëgne non régulée et les nombreux cours d'eau voûtés en zones urbanisées sont les causes les plus fréquentes d'inondation dans le sous-bassin.</i></p>	Prévention	<p>Améliorer la communication entre les acteurs concernés, au sein d'une même administration et vers le grand public</p> <p>Accroître la prise en compte de la gestion des eaux dans tous les types de projets et à l'échelle du territoire communal</p>
			Protection	<p>Planifier le suivi des points noirs identifiés ainsi que l'entretien des cours d'eau, des ouvrages et des travaux</p> <p>Promouvoir les aménagements de rétention en tenant compte de l'aspect environnemental et des coûts envisagés à long terme</p>
			Préparation	<p>Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence (plan spécifique)</p> <p>Former et préparer le personnel communal (agent de terrain) à la gestion d'une inondation</p>
			Réparation et analyse post crise	<p>Débriefing : Améliorer la transversalité de la communication (interne et externe)</p> <p>Accroître les moyens humains et financiers</p>

DH	SBH	Caractéristiques	Etapes du cycle	Orientations stratégiques
Escaut	Dendre	<p><i>Le sous-bassin de la Dendre est une région agricole sensible au ruissellement et localement au débordement. Les faibles pentes en aval induisent une sédimentation conséquente qui rend les entretiens particulièrement importants.</i></p>	Prévention	Sensibiliser les gestionnaires, en ce compris les gestionnaires privés, à prendre en compte les risques d'inondation pour une meilleure gestion des ouvrages
				Sensibiliser le monde agricole et les acteurs concernés à la lutte contre le ruissellement
			Protection	Renforcer les moyens humains, financiers et politiques pour améliorer la lutte contre les inondations
				Maintenir et renforcer la dynamique de création d'ouvrages et en assurer leur gestion coordonnée
			Préparation	Améliorer la coordination de la gestion des ouvrages privés et publics en temps de crise
				Communication en temps de crise : Améliorer la diffusion et l'exploitation des informations météorologiques et hydrologiques
			Réparation et analyse post crise	Débriefing : Organiser le débriefing à l'échelle du sous-bassin (instance centrale qui collecte les informations de terrain, rassemble les acteurs et communique les résultats vers l'extérieur)
				Adapter les plans d'urgence sur base des inondations vécues
Escaut	Dyle-Gette	<p><i>Le développement territorial lié à une très forte urbanisation est un enjeu important dans cette région agricole sensible au ruissellement.</i></p>	Prévention	Protéger les zones sensibles en renforçant l'aspect contraignant de la législation et renforcer les règles en matière de pratiques agricoles
				Améliorer la communication entre acteurs (agriculteurs, habitants, Communes, Provinces et Région) et l'accès à l'information (fond de calamités, parcelles agricoles,...)
			Protection	Planifier le suivi des points noirs identifiés ainsi que l'entretien des cours d'eau, des ouvrages et des travaux qui y sont associés
				Favoriser la solidarité amont-aval en localisant les aménagements le plus en amont possible et préserver les zones naturelles d'expansion de crue existantes

DH	SBH	Caractéristiques	Etapes du cycle	Orientations stratégiques
			Préparation	Favoriser la transversalité entre tous les acteurs publics concernés par l'inondation (service travaux, PlanU, gestionnaires de cours d'eau, ...)
				Développer la mutualisation des moyens humains et logistiques
			Réparation et analyse post crise	Débriefing : Débriefing en détail l'événement d'inondation et tirer les enseignements de la prévention et de la protection
				Améliorer l'aide, la guidance et le soutien au niveau des communes
Escaut	Escaut-Lys	<i>Le SBH Escaut-Lys est une région agricole sensible au ruissellement et au débordement. Le développement territorial est caractérisé par une urbanisation importante.</i>	Prévention	Au niveau agricole, adapter la réglementation communale et la législation pour une meilleure prise en compte du risque d'inondation
				Améliorer la coordination de la gestion des inondations à l'échelon local grâce à un référent inondation
			Protection	Optimiser la concertation transfrontalière entre gestionnaires des cours d'eau (approche par bassin versant)
				Adapter la gestion des fossés à la topographie spécifique du sous-bassin
			Préparation	Développer un système de Partenariat Local de Prévention version inondations
				Communication en temps de crise : Développer un système d'alerte météo via sms, radio, mail, sur zones à risque
			Réparation et analyse post crise	Débriefing : Chiffrer les dommages dus aux inondations, diagnostiquer et examiner l'analyse coûts-bénéfices des aménagements de protection existants
				Débriefing : Développer une procédure transversale et transfrontalière

DH	SBH	Caractéristiques	Etapes du cycle	Orientations stratégiques
Escaut	Haine	<i>La région du SBH de la Haine est ponctuellement sensible au ruissellement en tête de bassin versant et au débordement en fonds de vallées. Le développement territorial est caractérisé par une urbanisation importante.</i>	Prévention	Encourager l'utilisation du code de bonnes pratiques agricoles et participer à son développement
				Améliorer la connaissance du fonctionnement du bassin versant
			Protection	Favoriser et améliorer la concertation continue entre agriculteurs et acteurs de l'eau
				Renforcer la lutte contre les inondations par une amélioration de la gestion des inondations et des entretiens de cours d'eau
			Préparation	Promouvoir et améliorer la centralisation des actions collectives entreprises
				Développer la mutualisation des moyens matériels de protection locale
Réparation et analyse post crise	Organiser le soutien aux victimes : assurances (photos), fonds des calamités, évacuation des déchets, ...			
	Débriefing : Promouvoir et pérenniser les débriefings des événements d'inondation et adapter au besoin le Plan d'Urgence et d'Intervention			
Escaut	Senne	<i>Dans cette région agricole vallonnée sensible au ruissellement et au débordement les enjeux du SBH sont la protection des centres urbanisés et le développement territorial caractérisé par une urbanisation et industrialisation importante.</i>	Prévention	Assurer le respect des législations (permis, pratiques culturelles, ...) en augmentant les moyens alloués aux contrôles et adapter la législation pour une meilleure prise en compte du risque d'inondation
				Sensibiliser le monde agricole et les particuliers aux moyens de lutte contre les inondations et les responsabiliser face à leurs obligations
			Protection	Sensibiliser le monde politique pour améliorer le financement des travaux de lutte contre les inondations
				Renforcer la communication entre les gestionnaires sur la réalisation d'ouvrages à l'échelle du bassin hydrographique
			Préparation	Communication en temps de crise : Améliorer la communication envers les riverains sur ce qui doit être réalisé comme aménagement avant et/ou en cas d'inondation
				Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence (plan spécifique)

DH	SBH	Caractéristiques	Étapes du cycle	Orientations stratégiques	
			Réparation et analyse post crise	Débriefing : Développer la solidarité intercommunale lors des événements calamiteux (moyen – idées) Débriefing - Enquête inondations : Pérenniser, promouvoir et vulgariser le reporting lié aux inondations	
Rhin	Moselle	Les bassins versants du SBH Moselle sont à réaction rapide avec un paysage majoritairement naturel et sous statut de protection (Natura 2000, réserves naturelles, ...). Les inondations dommageables ont lieu principalement par débordement dans les traversées urbaines lors d'événements soudains.	Prévention	Préserver les zones sensibles en respectant les avis techniques émis dans le cadre des permis d'urbanisme Améliorer la communication sur la thématique « inondation » de manière ciblée et différenciée (Notaire, auteur de projet, politique, citoyen, ...)	
			Protection	Systematiser la solidarité amont aval en limitant l'imperméabilisation des surfaces et en créant des zones d'immersion temporaire Programmer les interventions de manière ciblée et concertée sur base d'une surveillance des ouvrages par l'ensemble des gestionnaires (du riverain jusqu'au SPW)	
			Préparation	Communication en temps de crise : Promouvoir la plateforme Be-Alert et la coopération transfrontalière Développer la mutualisation des moyens humains et logistiques	
			Réparation et analyse post crise	Débriefing : Promouvoir et pérenniser les débriefings des événements d'inondation en y intégrant les différents acteurs concernés (pompiers, police, service travaux, ...) Débriefing - Enquête inondations : Développer et alimenter une base de données des différents événements d'inondation (BRell)	
Seine	Oise	Le sous-bassin de l'Oise est faiblement urbanisé et très rural. Les zones où se rassemblent les enjeux socio-économiques sont peu ou pas concernées par les inondations. La surface wallonne du bassin représente 0,01 % de la surface totale du DHI.	Prévention	Améliorer la coordination de la gestion des inondations à l'échelon local grâce à un référent inondation Améliorer l'accès à l'information (fond de calamités, parcellaire agricole, ...) pour lutter contre le ruissellement	
			Protection	Favoriser la rétention d'eau (zones tampons, ...) Optimiser l'entretien des fossés, des ouvrages, infrastructures, dispositifs anti-crue,...	
			Préparation	Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence Communication en temps de crise : Promouvoir la connaissance et l'utilisation de be-Alert au sein des communes	
				Débriefing : Promouvoir et pérenniser les débriefings des événements d'inondation	

DH	SBH	<i>Caractéristiques</i>	Etapas du cycle	Orientations stratégiques
		<i>Le développement territorial (économique, touristique, habitat) et la préservation des richesses naturelles s'allient dans un but de prévention des inondations.</i>	Réparation et analyse post crise	Débriefing : Assurer et pérenniser la communication sur les informations récoltées durant ou après des inondations (mémoire collective, enquête SPW,...)

2022 – 2027

# **Chapitre 6 :**

## **Programme des mesures avec leurs degrés de priorité**



## 1. Méthodologie d'élaboration des PGRI du cycle 2

Dans la foulée de l'approbation des PGRI du cycle 1 (2016-2021), le Gouvernement wallon, a approuvé une convention avec l'UCLouvain pour tirer les enseignements de l'élaboration des PGRI du cycle 1, affiner la méthodologie et planifier l'élaboration des PGRI du cycle 2. Ce projet s'est déroulé autour de 5 axes :

- 1) La préparation du cycle 2022-2027 avec l'établissement d'un programme de travail détaillé du processus d'élaboration des PGRI pour le cycle 2 ;
- 2) Le suivi de la mise en œuvre des PGRI du cycle en cours (2016-2021) comprenant l'établissement d'une méthodologie de suivi des PGRI et de mise à jour des projets avec la création d'une base de données consolidée et pérenne ;
- 3) L'intégration des PARIS et des PGRI avec la définition des fondamentaux pour le développement d'un module PGRI dans l'application PARIS ;
- 4) La pérennisation de l'esprit de concertation au travers des Comités Techniques par Sous-Bassins Hydrographiques (CTS BH), avec la définition des structures qui s'articulent autour et au sein des CTSBH ;
- 5) L'amélioration des outils d'analyse du risque et de priorisation des projets de gestion des risques d'inondation au travers d'une réflexion globale (refonte de l'analyse multicritères).

Au travers de ces différentes tâches, ce sont toutes les étapes du processus d'élaboration des PGRI et de mise en œuvre de ceux-ci qui ont été évaluées et améliorées.

Les grandes étapes de l'élaboration des PGRI du cycle 2, intégrant ces améliorations, sont présentées dans la suite de ce chapitre. Grâce aux outils connexes développés, ces étapes ont permis aux CTSBH, sous la supervision du GTI, de proposer un programme de mesures ambitieux, exhaustif et conséquent. Ce chapitre se termine par la présentation de la synthèse du programme de mesures pour chaque sous-bassin.

### 1.1 Organe de supervision : le GTI

L'élaboration des PGRI à l'échelle wallonne se fait sous l'égide du « Groupe Transversal Inondations » (GTI) mis en place par le Gouvernement wallon en 2003. Ce Groupe Transversal Inondations est constitué de représentants de plusieurs structures du Service public de Wallonie (SPW Mobilité et Infrastructures, SPW Agriculture, Environnement et Ressources naturelles, SPW Territoire, Logement, Patrimoine, Energie et SPW Intérieur et Action sociale), de représentants des services techniques des cinq administrations provinciales, d'experts techniques issus d'organismes d'intérêt public (Agence wallonne de l'Air et du Climat (AWAC), Aquawal, SPGE, ...) et de scientifiques travaillant dans des universités. Une de ses missions est de favoriser la concertation entre les différentes « parties prenantes de la problématique des inondations ».

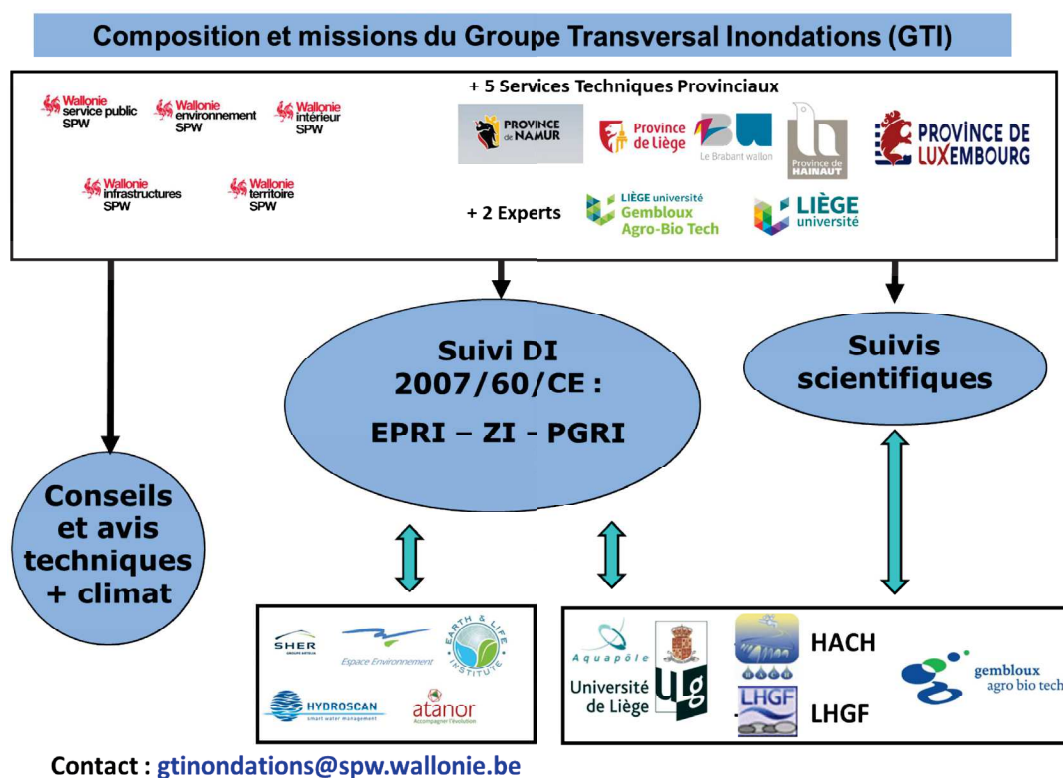


Figure 70 : Composition et missions du Groupe Transversal Inondations (GTI)

## 1.2 Organes d'élaboration : les Comités Techniques par Sous-Bassin Hydrographique

La Région wallonne a décidé de mettre la concertation au centre du processus d'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation, conformément à ce qui est demandé dans l'article 10.2 de la Directive inondation 2007/60/CE. Pour atteindre cet objectif, elle a décidé de mettre en place des groupes de travail appelés Comités Techniques par Sous-Bassin Hydrographique (CTSBH). L'objectif de ces Comités est de réunir les acteurs impliqués dans la gestion des inondations, notamment afin de faire émerger des objectifs communs et des projets destinés à réduire les conséquences négatives provoquées par les inondations. Lors de ce cycle, les membres de ces Comités se sont réunis 1 à 2 fois par an, le premier Comité ayant eu lieu en 2017 et le dernier en septembre 2020.

### 1.2.1 Composition

Chaque CTSBH rassemble les acteurs qui agissent au sein d'un même sous-bassin hydrographique, délimité par le bassin versant des principaux cours d'eau de la Wallonie. Deux particularités peuvent cependant être notées : le sous-bassin hydrographique de l'Oise est rassemblé avec celui de la Meuse amont et le sous-bassin hydrographique de la Moselle est scindé pour que la partie au nord soit rattachée à celui de l'Amblève et la partie sud à celui de la Semois-Chiers. Ainsi, 13 CTSBH ont été définis pour la Wallonie.

Les parties prenantes à qui sont adressées les réunions de CTSBH sont les suivantes :

- les Contrats de Rivière (*partenaires privilégiés dans l'organisation des CTSBH*) ;
- les gestionnaires de cours d'eau :
  - o Voies navigables : SPW MI ;
  - o Cours d'eau non navigables de 1<sup>ère</sup> catégorie : SPW ARNE ;
  - o Cours d'eau non navigables de 2<sup>ème</sup> catégorie : Provinces ;
  - o Cours d'eau non navigables de 3<sup>ème</sup> catégorie : Communes ;
- les représentants de l'aménagement du territoire (SPW TLPE, services urbanismes des administrations communales) ;
- les responsables de la gestion de crise (Centre régional de Crise, services de secours, PlanU des communes) ;
- les représentants des wateringues ;
- la cellule GISER du SPW ARNE (Gestion Intégrée Sol et Erosion) de la Direction du Développement rural du SPWARNE;
- la Direction de l'Aménagement foncier rural du SPW ARNE ;
- les intercommunales ;
- d'autres acteurs concernés par les inondations sur le territoire : Parcs Naturels, associations citoyennes, ...

Chaque session de Comité Technique organisée lors du cycle 2 a rassemblé environ un total de 300 personnes. Ces Comités ont été organisés et animés par l'équipe du Service public de Wallonie en charge de la mise en œuvre de la Directive Inondation, sous l'égide du Groupe Transversal Inondations (GTI), soutenue par des animateurs spécialisés en animation de groupes ainsi que par chaque Contrat de Rivière de Wallonie.

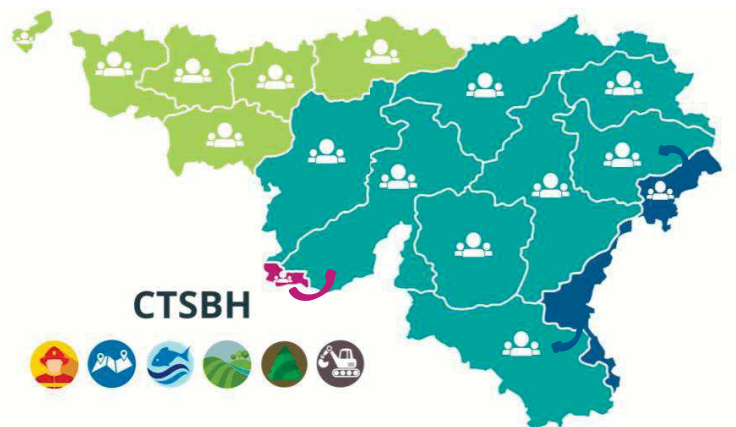


Figure 71 : Les Comités Techniques par Sous-Bassin hydrographique et les thématiques représentées

### 1.2.2 Objectifs et valeurs

Les réunions de Comité Technique ont poursuivi trois objectifs en matière de gestion des inondations :

- 1) Assurer le suivi et la mise en œuvre des premiers plans ;

- 2) Favoriser les échanges sur les problèmes rencontrés et sur les solutions envisagées ;
- 3) Contribuer à la définition d’objectifs communs et du programme de mesures du cycle 2.

Au-delà de ces objectifs de gestion, les CTSBH visent également à renforcer **l’esprit de bassin**, c’est-à-dire son appartenance à un milieu physique sur lequel les décisions prises à un endroit ont un impact direct ou indirect sur les entités situées en amont ou en aval. La **concertation** est dès lors importante puisqu’elle permet d’informer les acteurs concernés des décisions prises et de tenir compte de l’avis des autres acteurs du bassin versant. La **coopération** est également favorisée et valorisée à travers la création de ce réseau d’acteurs au sein des CTSBH.

Enfin, ces Comités ont pour ambition de privilégier une **approche transversale et une vision à long terme** de la gestion des inondations au sein des sous-bassins hydrographiques. La transversalité est assurée par la composition même du Comité Technique alors que la vision à long terme est promue par la planification qui est réalisée pour la période de 6 ans qui constitue un cycle de mise en œuvre de la Directive Inondation.

### 1.2.3 Ouverture aux 4 étapes du cycle

Comme le montre la Figure 72, le cycle de gestion des risques d’inondation est constitué de 4 étapes : la prévention, la protection, la préparation et la réparation et analyse post-crise. Lors du premier cycle, la grande majorité des projets planifiés dans le programme de mesures concernait l’étape de protection. Des efforts ont donc été entrepris afin de sensibiliser les acteurs à l’importance des autres étapes du cycle, et ce, dans le but de construire le programme de mesures le plus diversifié et efficace possible. Plusieurs colloques se sont d’ailleurs tenus afin de rappeler et de consolider les concepts sous-jacents.

Voir point 1.3.2.2. Séminaires - Etapes du cycle

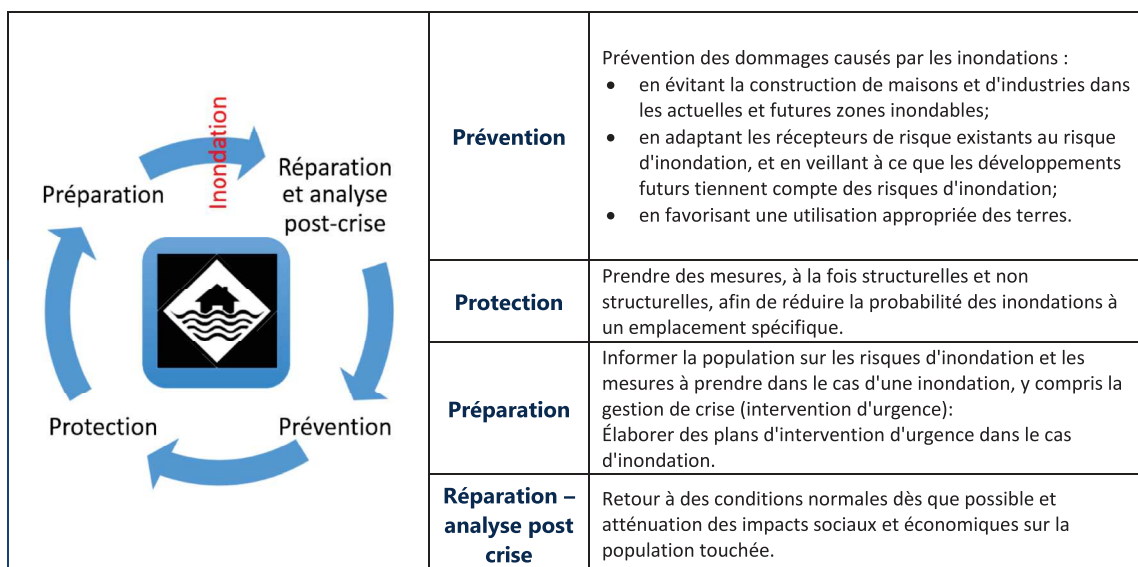


Figure 72 : Cycle de gestion du risque d’inondation (Source : SPW).

### 1.2.4 Ateliers en intelligence collective

Afin de favoriser les échanges et la réflexion au sein des CTSBH, deux sociétés spécialisées en techniques d'animation de groupes ont été sollicitées au cours du cycle. Grâce à leur expertise, des ateliers animés sur base d'une approche en intelligence collective de type gagnant/ gagnant ont été proposés lors de chacune des réunions. Ces ateliers ont apporté une grande plus-value dans la dynamique de concertation en permettant de mettre en place un cadre constructif d'échanges et d'enrichissement mutuel entre les membres.

### 1.3 Etapes d'élaboration des PGRI et réunions des CTSBH

Les PGRI proposés dans le cadre de ce deuxième cycle sont le fruit d'un processus long de 3 ans ayant impliqué 5 réunions de CTSBH, diverses analyses et la mise en place d'une nouvelle procédure d'encodage des projets. La Figure 73 présente une ligne du temps qui reprend les étapes clés de l'élaboration des plans de gestion. Les éléments mentionnés dans cette ligne du temps sont détaillés dans les sous-points repris ci-après.

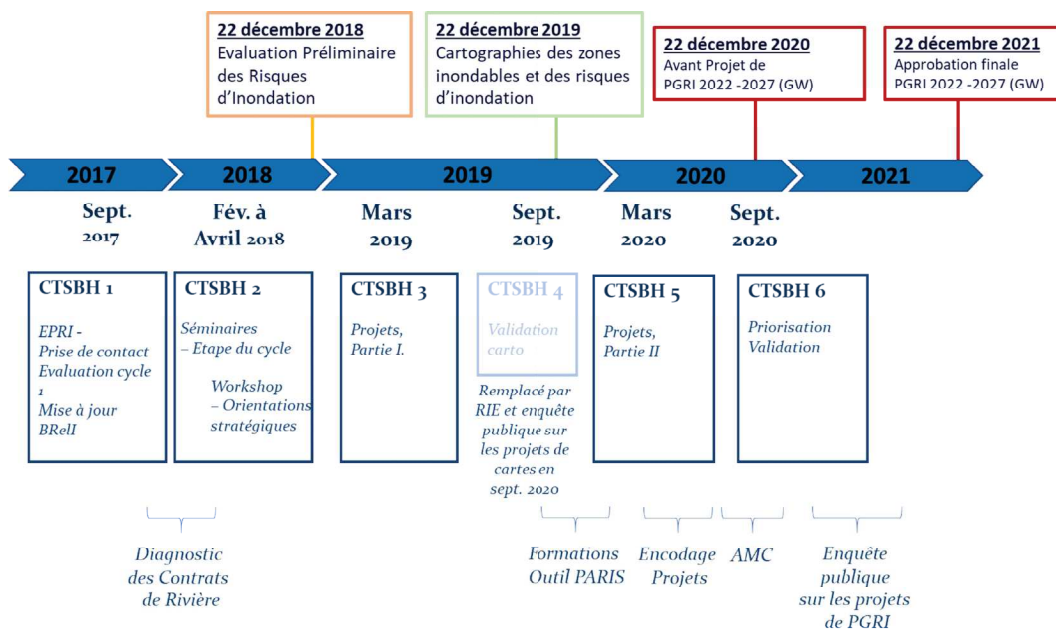


Figure 73 : Ligne du temps pour l'élaboration du cycle 2 des PGRI

#### 1.3.1 CTSBH 1 – EPRi : Prise de contact, évaluation du cycle 1 et mise à jour de BRel

Déroulement : du 19 septembre 2017 au 17 octobre 2017

Cette première réunion des CTSBH avait pour objectifs de permettre aux acteurs et membres de chaque Comité Technique de reprendre contact. Elle a de plus permis, d'une part de poser le cadre général pour le deuxième cycle et d'autre part, de faire une première évaluation de la mise en œuvre des PGRI du cycle 1, approuvés le 10 mars 2016.

Enfin, elles ont permis de présenter, compléter et valider la Base de données des Relevés des événements d'Inondation appelée BRelI, à la base de **l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation**.

*Voir point 2.1. BRelI*

### 1.3.2 CTSBH 2 – Définition des Orientations Stratégiques

La deuxième réunion des Comités Techniques avait pour finalité la définition **d'Orientations Stratégiques** spécifiques pour chacun des sous-bassins hydrographiques. Ces Orientations Stratégiques peuvent être assimilées à des **objectifs spécifiques** à chaque sous-bassin. Afin d'ouvrir les esprits aux autres étapes du cycle de gestion que la protection, deux Orientations Stratégiques seront définies pour chaque étape.

#### 1.3.2.1 Diagnostic des freins et des moteurs des inondations par les Contrats de Rivière

*Déroulement : janvier 2018 à avril 2018*

Afin de préparer la définition d'objectifs spécifiques à chaque sous-bassin lors du 2<sup>ème</sup> Comité Technique, chaque Contrat de Rivière a établi un diagnostic des freins et moteurs identifiés dans la gestion des inondations, et ce, à l'échelle du sous-bassin hydrographique dans lequel il agit. Les Contrats de rivière ont pour cela consulté un large panel d'acteurs pour recueillir et mettre en évidence les initiatives positives sur tous les aspects de la gestion des inondations sur leur territoire mais aussi pour souligner les obstacles à une bonne gestion.

Outre l'apport d'une vision intégrée, globale et objective de la gestion des inondations à l'échelle du sous-bassin hydrographique, cette analyse a permis les actions suivantes :

- Centraliser cette information pour toute la Wallonie et la servir lors des CTSBH ;
- Rencontrer et recueillir le point de vue d'autres acteurs, en plus des membres des CTSBH ;
- Permettre au plus grand nombre de s'exprimer sur la gestion des inondations ;
- Ouvrir le débat à toutes les étapes du cycle de gestion des inondations.

#### 1.3.2.2 Séminaires - Etapes du cycle

*Déroulement : 12, 14, 19 et 21 mars 2018 à Charleroi, Liège, Bertrix et Namur*

Avant de passer à la phase de définition des Orientations Stratégiques, une explication détaillée des 4 étapes du cycle de gestion des risques d'inondation est apparue indispensable.

Pour ce faire, 4 demi-journées de colloque ont été organisées afin d'expliquer, de manière adaptée aux particularités locales, les étapes du cycle de gestion des risques d'inondation (Figure 72). Pour les rendre plus concrètes et accessibles, différents acteurs locaux ont présenté un exemple de projet spécifique pour illustrer chacune d'elles.

#### 1.3.2.3 Workshop – Orientations Stratégiques

*Déroulement : du 24 avril au 25 mai 2018*

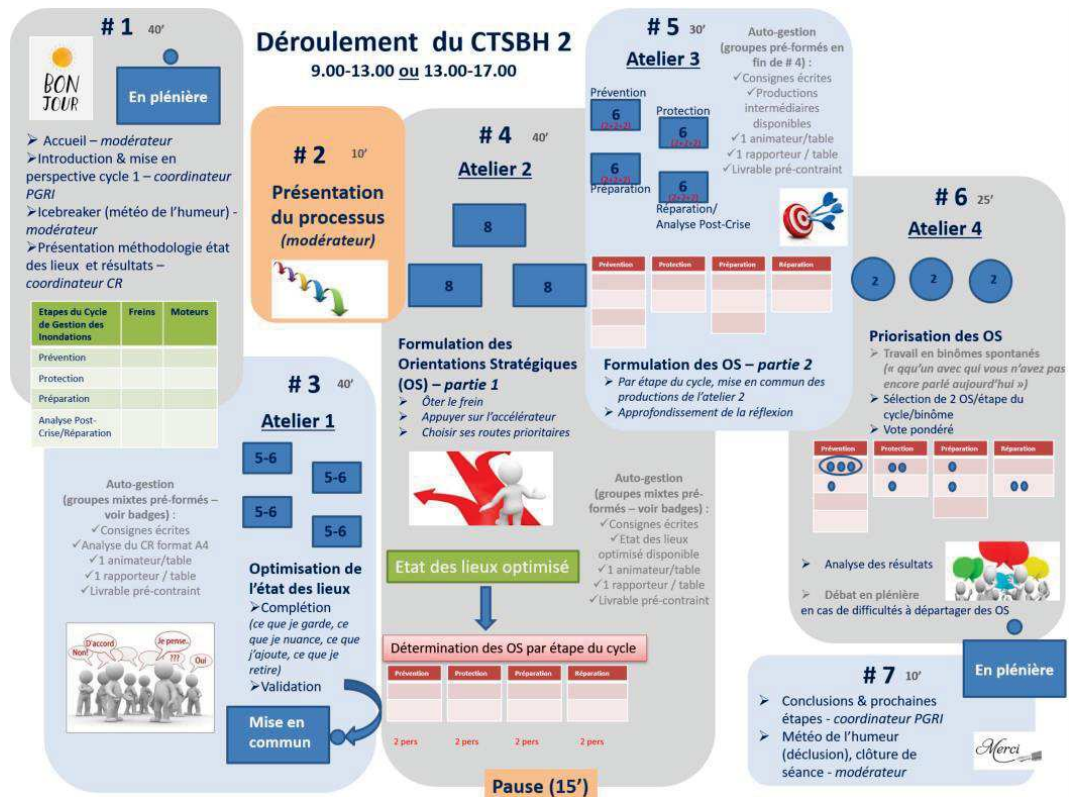


Figure 74 : Déroulement du CTSBH 2

Afin de définir les **Orientations Stratégiques** pour le sous-bassin, le Comité Technique s'est basé sur un document de synthèse, issu directement du diagnostic des Contrats de Rivière. Celui-ci reprenait les **freins** et les **moteurs** à la gestion des inondations dans le sous-bassin, et ce, pour chacune des étapes du cycle de gestion des inondations. Comme pour chaque réunion de Comité Technique, un suivi de la mise en œuvre des PGRI du cycle 1 est présenté aux membres.

Le Comité s'est ensuite déroulé, dans un premier temps, en sous-groupes de manière à favoriser les échanges entre acteurs. Les membres ont été invités à :

1. analyser, amender et valider la synthèse du diagnostic de la gestion des inondations sur le sous-bassin, puis ;
2. identifier, pour chacune des 4 étapes du cycle de gestion des inondations, les moteurs à mettre en évidence et/ou les freins les plus importants à lever ;
3. les transformer en différentes Orientations Stratégiques pour le sous-bassin.

Au terme de l'exercice, des « ambassadeurs » ont été nommés pour chacune des étapes du cycle de gestion des inondations. Les ambassadeurs traitant de la même étape du cycle au sein des différents groupes se sont rassemblés pour approfondir la réflexion et consolider les Orientations Stratégiques à définir pour chaque étape du cycle.

Le Comité s'est ensuite réuni en plénière pour procéder à un vote et ainsi définir, pour chaque étape du cycle, les Orientations Stratégiques des PGRI du cycle 2 pour le sous-bassin (voir Chapitre 5 point 2).

### 1.3.3 CTSBH 3 – Les projets (partie I)

Déroulement : du 18 février 2019 au 28 mars 2019

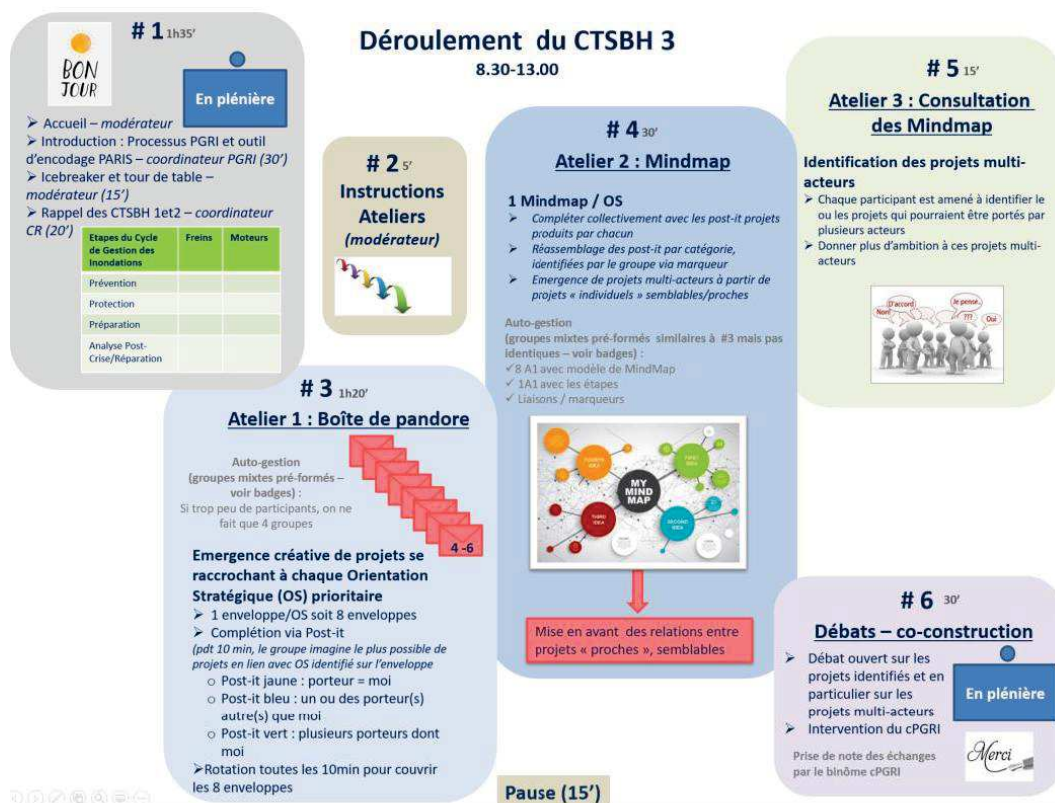


Figure 75 : Déroulement du CTSBH 3

Cette troisième salve de réunions de Comité Technique avait pour objectif d'arriver à la proposition, en mode « brainstorming », d'un grand nombre de nouveaux projets concrets pour améliorer la gestion des inondations au sein du sous-bassin voire au niveau de la Wallonie.

Afin d'introduire au mieux cette étape importante et d'avoir toutes les informations nécessaires pour pouvoir travailler, les points suivants ont été abordés :

- Le rappel des travaux déjà réalisés lors des précédents CTSBH (BRell, le diagnostic des freins et des moteurs et les Orientations Stratégiques) ;
- La révision du cadre juridique cours d'eau, avec focus sur les aspects liés à la gestion des inondations ;
- La présentation de l'application PARIS qui est l'outil permettant d'encoder les projets PGRI de ce second cycle.

Le Comité Technique s'est ensuite déroulé sous la forme d'une succession de sous-groupes, toujours dans le but de maximiser les échanges informels entre les participants.



Dans le premier atelier de ce Comité, les acteurs avaient la possibilité de proposer des projets, actions, mesures se rapportant à chacune des Orientations Stratégiques définies lors du Comité précédent. Il était demandé de les référencer selon le porteur potentiel du projet :

- Je suis porteur du projet ;
- Un ou des porteur(s) identifié(s) autre (s) que moi ;
- Plusieurs porteurs dont moi.

Ensuite, toutes ces propositions ont été regroupées par thématique au sein d'une carte mentale pour chacune des Orientations Stratégiques. Les 8 cartes mentales ainsi obtenues ont été présentées en plénière à l'ensemble des membres du Comité Technique.

Le but de cet atelier était double : (1) proposer des projets pour chacune des étapes du cycle de gestion tout en faisant abstraction des contraintes pratiques éventuelles (programme idéal) et (2) mettre en évidence d'éventuelles collaborations entre membres du Comité.

#### 1.3.4 CTSBH 4 – Validation des cartes

La validation des cartes initialement prévue en CTSBH a finalement fait l'objet d'une enquête publique du 14 septembre 2020 au 28 octobre 2020 à travers laquelle l'ensemble des membres a pu être consulté (voir Chapitre 2).

#### 1.3.5 Formations des gestionnaires de cours d'eau communaux à l'outil PARIS

*Déroulement : octobre et décembre 2019*

Fin 2019, une phase de formation visant à initier les gestionnaires de cours d'eau communaux à l'utilisation de l'application PARIS a été organisée par le Service public de Wallonie Agriculture Ressources naturelles et Environnement – direction des Cours d'Eau non navigables. Le contenu de la formation a été dispensé sur deux demi-journées. Lors de la première, les utilisateurs ont eu l'occasion de se familiariser aux fonctionnalités de l'application ayant trait à la recherche d'informations et à l'encodage des enjeux-objectifs pour les secteurs dont ils sont gestionnaires. La deuxième demi-journée de formation s'est quant à elle focalisée sur la planification des travaux PARIS et des projets PGRI ainsi que sur le suivi des projets et mesures mis en place.

Afin de toucher le plus d'agents possible, des salles informatiques ont été louées dans les 5 provinces wallonnes. Pour que chaque session puisse accueillir le nombre de participants adéquat, près de 40 demi-journées de formation ont été données. Au total, 350 agents communaux appartenant à 233 administrations communales (soit 92% des communes concernées) ont suivi cette formation. Ces formations ont donc touché une partie du public cible impliqué dans l'encodage de projets PGRI (les gestionnaires de cours d'eau communaux).

### 1.3.6 CTSBH 5 – Les projets (Partiel)

Déroulement : 02 mars 2020 au 13 mars 2020

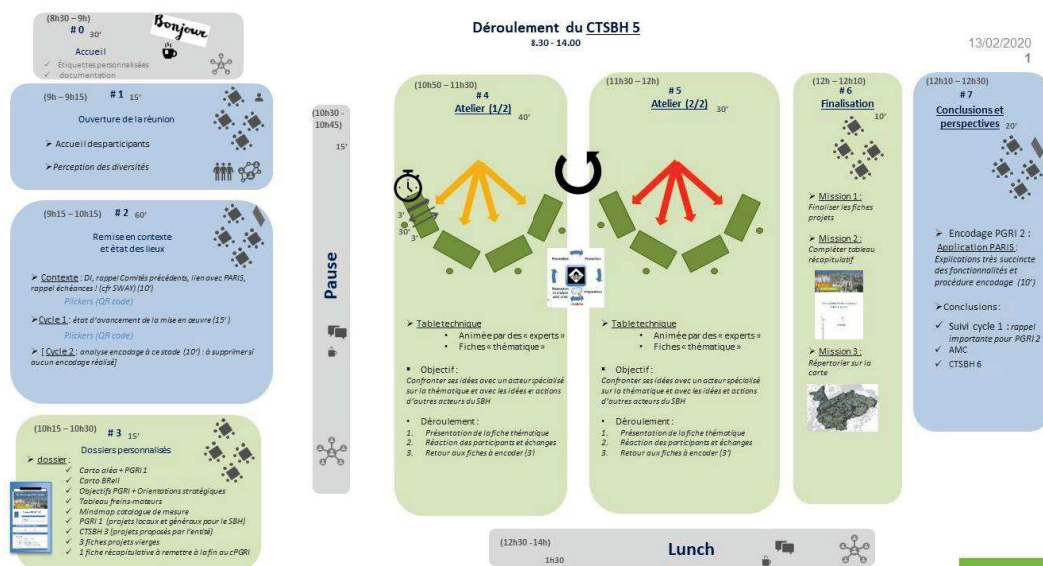


Figure 76 : Déroulement du CTSBH 5

L'objectif de ce 5<sup>ème</sup> Comité Technique est d'aborder une seconde fois les nouveaux projets à introduire dans les PGRI du cycle 2 mais cette fois de manière plus pragmatique.

En amont des réunions de Comité Technique, un dossier personnalisé a été élaboré pour la large majorité des entités impliquées dans l'élaboration des PGRI (Communes, wateringues, Provinces, SPW, Intercommunales, Parcs naturels et Contrats de Rivière). Ce dossier reprend :

- Une analyse du risque d'inondation sur leur territoire, à travers la cartographie de l'aléa d'inondation ;
- Un rappel des objectifs des PGRI du cycle 1 et les Orientations Stratégiques définies pour le cycle 2 pour le sous-bassin ;
- Un rappel de la synthèse du diagnostic des freins et des moteurs à la gestion des inondations pour le sous-bassin ;
- Le catalogue des mesures de gestion des inondations proposant des idées d'actions ;
- Un rappel des projets encodés pour les PGRI du cycle 1 sur le sous-bassin et leur état d'avancement ;
- Un modèle de fiche projet à compléter afin de faciliter l'inscription de projets dans les PGRI du cycle 2 au sein de l'application PARIS.

Après un temps individuel de prise de connaissance par chaque membre de ce dossier individuel, et une présentation succincte de l'état d'avancement de la mise en œuvre des PGRI du cycle 1, les participants ont été invités à participer à deux ateliers, parmi les quatre prévus.

Chacun des ateliers traitait d'une thématique importante (Agriculture, Urbanisme, Coordination d'ouvrages, Gestion des fossés, Planification d'urgence, ...) pour le sous-bassin et concernait une étape différente du cycle de gestion des inondations. Au sein de ces ateliers, les participants étaient amenés à échanger sur la thématique choisie, à partager ses obstacles et ses pistes de solutions. Un animateur,

généralement expert en la thématique veillait à l'animation des débats et, au besoin, à apporter des compléments d'information sur la thématique. Ces ateliers ont permis de faire émerger des idées concrètes de projets à mettre en place pour améliorer la gestion des inondations à l'échelle du sous-bassin.

Ensuite, chaque membre du Comité a disposé d'un temps individuel pour remplir une ou plusieurs Fiches Projets sur base des discussions en atelier et des éléments repris dans les dossiers personnalisés. Ces fiches ont, dans un deuxième temps, servi de support aux participants lors de l'encodage de leurs projets dans l'application PARIS.

La réunion s'est terminée avec une formation très succincte sur l'encodage des projets au sein de l'application informatique PARIS afin que les participants non formés (cfr 1.3.5. Formations des gestionnaires de cours d'eau communaux à l'outil PARIS) puissent avoir un aperçu de la manière d'encoder leurs projets.

### 1.3.7 Phase d'encodage des projets

*Déroulement : 15 mars 2020 au 30 juin 2020*

Seuls les projets encodés au sein de l'application PARIS sont finalement pris en compte pour les PGRI finaux. Les initiateurs de projets ont disposé de 4 mois et demi pour finaliser les propositions de projets sur leur territoire.

Afin de les aider dans cette tâche, un récapitulatif de l'ensemble des projets proposés par leur entité lors des 3<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> Comités Techniques leur a été proposé. De plus, cinq sessions de questions-réponses se sont tenues via visioconférences étant donné la période de COVID-19. Elles ont eu lieu dans lors des mois de mai et juin 2020. L'encodage des projets s'est clôturé le 30 juin 2020.

### 1.3.8 La priorisation des projets sur base d'une AMC

*Déroulement : juillet et août 2020*

Durant les mois de juillet et août 2020, les projets encodés ont été soumis à une analyse multicritères (AMC) afin de définir un niveau de priorité pour chacun d'eux. La méthodologie de l'AMC est détaillée dans la suite du document (voir point 2.5 de ce présent chapitre).

L'objectif de cette étape était de réaliser une priorisation des projets sur base d'analyses réalisées par des experts, de certaines caractéristiques intrinsèques du projet et des éléments cartographiques à disposition. Les projets locaux et généraux ont alors été classés en « utile », « prioritaire » ou « hautement prioritaire ». Les études n'ont pas été hiérarchisées car toujours considérées comme bénéfiques.




Hautement prioritaire

Prioritaire

Utile

Cette priorisation reflète l'adéquation du projet avec la démarche des Plans de Gestion des Risques d'Inondation : *le projet est-il associé à une Orientation Stratégique ? Présente-t-il une dynamique de coopération ? Implique-t-il de la rétention d'eau ? Quelle est l'efficiencia attendue ?*

Une fois la priorisation « de base » définie, un document de travail a été proposé aux membres des Comités Techniques afin qu'ils puissent prendre connaissance des résultats de l'analyse multicritères pour leurs projets. Il a été transmis à chaque initiateur de projets PGRI en amont du CTSBH 6. Chaque fiche synthétique reprenait les éléments les plus importants de leur projet, certains critères utilisés dans le cadre de l'AMC et le niveau de priorité assigné.



## PGRI 2022 - 2027 - FICHE PROJET

<b>Entité responsable</b>	SOUMAGNE	<b>Type de Projet</b>	Ruissellement
<b>Etape du cycle</b>	Protection	<b>Lié à une Orientation stratégique ?</b>	Oui
<b>Sous-bassin(s) :</b>	Meuse aval		

**Création d'une zone de rétention / infiltration, Chemin Militaire - Cerexhe-Heuseux**

**Description**

Construction / aménagement d'un bassin de rétention ou d'une noue sur une grande longueur qui reprendrait les eaux venant des champs en surplomb avant de canaliser le tout vers un collecteur situé rue Thier Hamal

Année estimée du début du projet	2022	<b>Priorité d'intervention</b>	Stratégique
Environnement immédiat du projet	Chemin agricole et champs + site d'Intradel et plant à asphalte de la société Magnée Enrobés		
<b>Zone impactée</b>	Rue	<b>Coûts estimés (classe)</b>	25 000 - 75 000

**Description des bénéfices espérés**

Protection de la rue Thier Hamal situé dans le prolongement du chemin et des habitations situées en contrebas de cette voirie

**Difficultés**

Redéfinir la limite entre le domaine public (de largeur suffisante) et les champs Définir la solution la plus adaptée entre la noue longitudinale et un projet de BO conjoint avec la société Magnée Enrobés Cout de la réalisation

<b>Type d'étude</b>	
<b>Info étude</b>	
<b>Coopération</b>	Co-conception

**Priorisation proposée :** Hautement prioritaire  
(avant validation en CTSBH 6)

Figure 77 : Exemple de fiche synthétique transmise aux initiateurs de projet avant validation en CTSBH 6

Voir point 2.5. Priorisation des projets et analyse multicritères (AMC)

Cette priorisation a ensuite été soumise pour analyse et validation aux acteurs des PGRI impliqués dans ce 2<sup>ème</sup> cycle lors des dernières réunions des Comités Techniques.

### 1.3.9 CTSBH 6 - Priorisation et validation

Déroulement : 28 septembre 2020 au 19 octobre 2020

En raison de la crise sanitaire et contrairement aux autres réunions, cette dernière réunion de Comité Technique s'est tenue par visioconférence. Le format de réunion a été adapté au mieux pour pallier la distance imposée par la visioconférence et permettre de conserver un maximum le dynamisme de cette réunion et un maximum d'échanges entre les participants : conservation du travail en sous-groupes, réalisation de capsules vidéo pour présenter les informations plus théoriques (Figure 78), utilisation de formulaires en ligne.



Figure 78 : Liens des vidéos de présentation du contexte, de l'AMC et des mesures globales proposés durant le CTSBH virtuel 6

Comme mentionné dans le point précédent, l'objectif de ce 6<sup>ème</sup> Comité Technique était de présenter aux membres, le programme de mesures des PGRI du cycle 2 et de valider la priorisation des projets locaux avec l'ensemble des membres du Comité. En effet, si la priorisation à travers l'analyse multicritères apporte un atout non négligeable grâce, notamment à une analyse objective macro-échelle et grâce au nombre de critères pris en compte, les acteurs de terrain restent les plus à même d'apporter des spécificités fines du territoire qui permettent d'affiner la priorisation proposée.

Ainsi, après une présentation de l'état d'avancement de la mise en œuvre des PGRI du cycle 1, grâce à un tableau de synthèse, mettant en perspective les niveaux de priorité de tous les projets locaux du sous-bassin (Figure 79), les participants ont, dans un premier temps, été invités à prendre connaissance, en sous-groupes, des projets locaux repris dans les PGRI du cycle 2 pour leur sous-bassin.

ID	D/R	Entité	Nom du projet	Etape du cycle de gestion	Orient. Strat.	Coopération	Priorité d'intervention	Cadre de vie	Habit. nat.	Hydro-morpho	Hydrau-lique	Rétention	Estimation budgétaire (classes)	Etendue zone impactée	Prioris. proposée	CTS86	Priorisation
294416	Déb.	ATH	Création d'une zone d'immersion temporaire, Rebaix	Protection	Oui		Urgent						250 000-500 000	Village	HP		Haut. Prioritaire
294741	Déb.	ATH	Création d'une zone d'immersion temporaire, sur la Blanche - Mainvault	Protection	Non		Normal						250 000-500 000	Village	HP		Haut. Prioritaire
49152	Ruis.	SILLY	Installation d'une fascine, rue de la Sylle	Protection	Oui		Normal						0-5 000	Rue	HP		Haut. Prioritaire
55202	Ruis.	ATH	Mise en place d'aménagements de lutte contre les inondations (digue), rue E. Wademan - Moulbaix	Protection	Oui		Normal						75 000-250 000	Village	P	HP	Haut. Prioritaire
311250	Déb.	ENGHEN	Optimiser l'écoulement de l'eau dans le lit mineur	Protection	Oui		Stratégique						75 000-250 000	Quartier	P	HP	Haut. Prioritaire
58276	Ruis.	SPW - DAFOR	Création d'une zone d'immersion temporaire, AFR Chièvres - Ath	Protection	Oui		Normal	MODIF	MODIF				5 000-25 000	Quartier	P	HP	Haut. Prioritaire
63303	Ruis.	ATH	Mise en place d'aménagements pour lutter contre les inondations par ruissellement, Rebaix - Zone Bastrou	Protection	Oui		Normal						75 000-250 000	Quartier	P		Prioritaire
63305	Ruis.	ATH	Lutte contre les inondations par ruissellement en collaboration avec GISER, chemin des Passants - Ghislenghien	Protection	Oui		Normal						0-5 000	Quartier	P		Prioritaire
63306	Ruis.	ATH	Lutte contre les inondations par ruissellement en collaboration avec GISER, Chemin de la Justice - Lanquesaint	Protection	Oui		Normal						0-5 000	Rue	P		Prioritaire
63307	Ruis.	ATH	Lutte contre les inondations par ruissellement en collaboration avec GISER, VSA - rue Robert Delange	Protection	Oui		Normal						0-5 000	Rue	P		Prioritaire
311460	Déb.	ATH	Lutte contre les inondations au niveau du rieu de Pidebecq, Ostiches	Protection	Non		Normal						75 000-250 000	Rue	P		Prioritaire
57251	Ruis.	BEOLEIL	Installation d'aménagements de lutte contre les coulées de boues, dans la zone du cimetière d'Elignies-Ste-Anne	Protection	Oui		Normal						250 000-500 000	Quartier	P		Prioritaire
304156	Déb.	Dir. Ext. VH - Tournai	Dragage	Protection	Non		Normal						500 000-1 000 000	Sous-Bassin	P		Prioritaire
289341	Déb.	District DCENN Mons	Entretien électromécanique de la zone d'immersion temporaire, Ghoy	Protection	Oui		Normal						5 000-25 000	Ville	P		Prioritaire
290375	Déb.	District DCENN Mons	Entretien électromécanique de la station de pompage, la Marcq - Deux-Acres	Protection	Non		Normal						5 000-25 000	Non habité	P		Prioritaire
290392	Déb.	District DCENN Mons	Entretien électromécanique du barrage de Maffie	Protection	Oui		Normal						5 000-25 000	Village	P		Prioritaire
304174	Déb.	District DCENN Mons	Entretien de la digue de la zone d'immersion temporaire, Ghoy	Protection	Oui		Normal						5 000-25 000	Ville	P		Prioritaire
59200	Ruis.	ENGHEN	Mettre en place les recommandations de la cellule GISER	Prévention	Oui		Normal						5 000-25 000	Non habité	P		Prioritaire
307396	Déb.	ENGHEN	Visite et surveillance	Prévention	Oui		Normal						0-5 000	Non habité	P		Prioritaire

Figure 79 : Tableau de synthèse de la priorisation

Il leur a ensuite été demandé d'analyser puis d'affiner la priorisation proposée pour chaque projet. Ces propositions d'amendement ont ensuite été restituées en plénière. Les raisons de ces ajustements sont diverses : *cohérence de niveau de priorité entre projets similaires, révision de l'estimation budgétaire, enjeux critiques de protection, etc.* La priorisation des projets locaux a ensuite été ajustée sur base des propositions pertinentes formulées par les sous-groupes et validée par le Comité.

Dans un second temps, les membres ont été amenés à analyser les projets généraux et les études de leur sous-bassin. Plutôt que d'amender la priorisation, il est apparu plus pertinent de favoriser au maximum la collaboration entre acteurs sur ce type de projets. Pour ce faire, il a été proposé aux participants d'exprimer leur intérêt vis-à-vis des projets généraux et des études planifiés dans leur sous-bassin grâce à un formulaire en ligne mis à leur disposition. Celui-ci proposait, pour chaque projet, d'opter pour l'une des 3 options suivantes :

1. « Ce projet ne présente pas d'intérêt direct pour moi/mon organisme » ;
2. « Je souhaite être informé des résultats de ce projet » ;
3. « Je souhaite collaborer sur ce projet ».

Les résultats de cette enquête portant sur les synergies possibles ont ensuite été transmis aux porteurs de projet, afin d'en tenir compte lors de la mise en œuvre.

Ce processus participatif de priorisation et les discussions qui l'accompagnent jouent un rôle important pour intégrer les priorités à l'échelle du sous-bassin hydrographique, en tenant compte de la réalité de terrain de chacun des sous-bassins. C'était également une étape supplémentaire de coordination entre acteurs en vue d'élaborer ces plans de gestion.

### 1.3.10 Enquête publique

*Déroulement : 6 mois en 2021*

En complément des étapes participatives ayant contribué à l'élaboration des PGRI, la rédaction d'un rapport sur les incidences environnementales (RIE) et une enquête publique de 6 mois permettront encore aux acteurs concernés par la gestion des risques d'inondations et aux citoyens de donner leur avis sur le « projet des Plans de Gestion des Risques d'Inondation pour les 4 DHI pour la période 2022-2027 ».

Le déroulement et les résultats de l'enquête publique sont détaillés au point Rapport d'incidences environnementales du chapitre 7.

Une fois l'enquête publique finalisée et les remarques du public intégrées, les projets PGRI pourront être soumis au Gouvernement wallon, avant le 22 décembre 2021, pour approbation définitive.

## 2. Outils d'aide à l'élaboration des PGRI du cycle 2

### 2.1 BRel

La base de données BRel est une base de données élaborée dans le cadre de l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation. Elle a pour objectif de référencer les événements d'inondations connus sur le territoire wallon. Elle reprend des événements datant du IX<sup>ème</sup> siècle à aujourd'hui.

BRel est constituée à la fois d'un listing Excel contenant plus de 200 événements et d'une base de données spatiale permettant notamment de localiser les événements connus. Cette base de données BRel a été créée à partir de plusieurs sources d'informations différentes, à savoir :

- Les repères de crue connus sur le territoire ;
- Une base de données de photos d'inondation essentiellement issue de la Direction des Cours d'Eau non navigables (SPW ARNE) ;
- Diverses sources d'articles de presse ;
- Les lieux pour lesquels le Fonds des Calamités est intervenu, complétés par ceux référencés par le Centre Régional de Crise (CRC). Pour ces sources d'informations, la distinction entre inondation par ruissellement et inondation par débordement de cours d'eau a été établie ;
- Les données des assurances proposées par Assuralia<sup>27</sup> ;
- Certaines informations historiques proposées par l'IRM ;
- Les observations communales réalisées via le formulaire d'enquête transmis aux communes après chaque inondation depuis 2010 ;
- Les informations collectées lors des réunions du 1<sup>er</sup> Comité Technique du cycle 2.

---

<sup>27</sup> Assuralia est l'union professionnelle des entreprises d'assurances. Elle représente la majorité des compagnies d'assurances belges et étrangères qui opèrent sur le marché belge. Cette donnée est soumise à des clauses de confidentialités et est non diffusable.



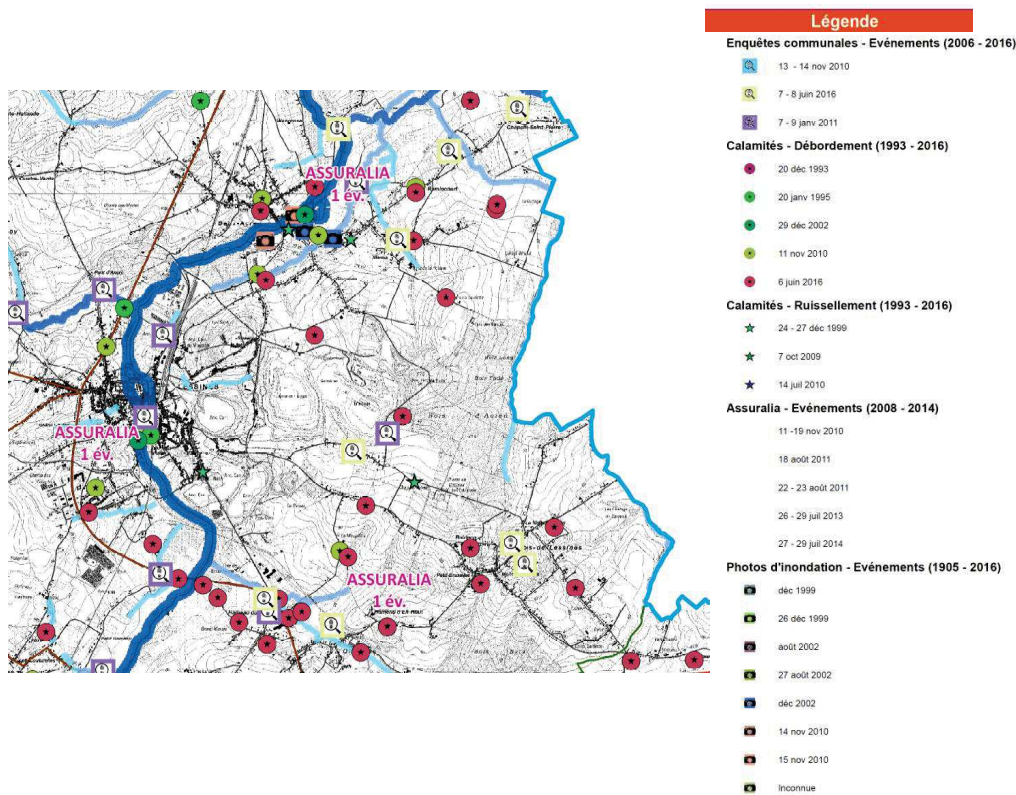


Figure 80 : Illustration des données issues de BRel

## 2.2 Le catalogue des mesures

La Région wallonne s'est dotée lors du premier cycle PGRI d'un « catalogue des mesures » permettant de prendre en compte toutes les étapes du cycle de gestion des risques d'inondation. Ce catalogue est un canevas commun pour l'ensemble des porteurs de projets de gestion des risques d'inondation en Wallonie.

A chacune des étapes du cycle de gestion des risques d'inondation correspondent plusieurs types de mesures définis par la Commission Européenne et déclinés en mesures spécifiques pour la Wallonie. Les étapes du cycle et les types de mesures forment donc le « chapeau Européen » du catalogue tels que décrits dans les documents guides pour le rapportage des PGRI (UE, 2013). Les mesures qui y sont imbriquées forment le « chapeau wallon ». Cela permet un inventaire cohérent des actions prises dans toute la Wallonie (Tableau 43).

La version complète du catalogue est disponible sur internet à l'adresse suivante : [https://paris.spw.wallonie.be/upload/manuels/12\\_MINDMAP\\_PGRI/index.html](https://paris.spw.wallonie.be/upload/manuels/12_MINDMAP_PGRI/index.html) Les mesures y sont décrites de manière précise et sont illustrées par des exemples.

Le catalogue des mesures, présenté sous sa forme de carte mentale à la Figure 81, est également un outil utile pour les membres des Comités Techniques. Ceux-ci peuvent en effet s'en inspirer pour mettre en place des projets visant à limiter le risque d'inondation.

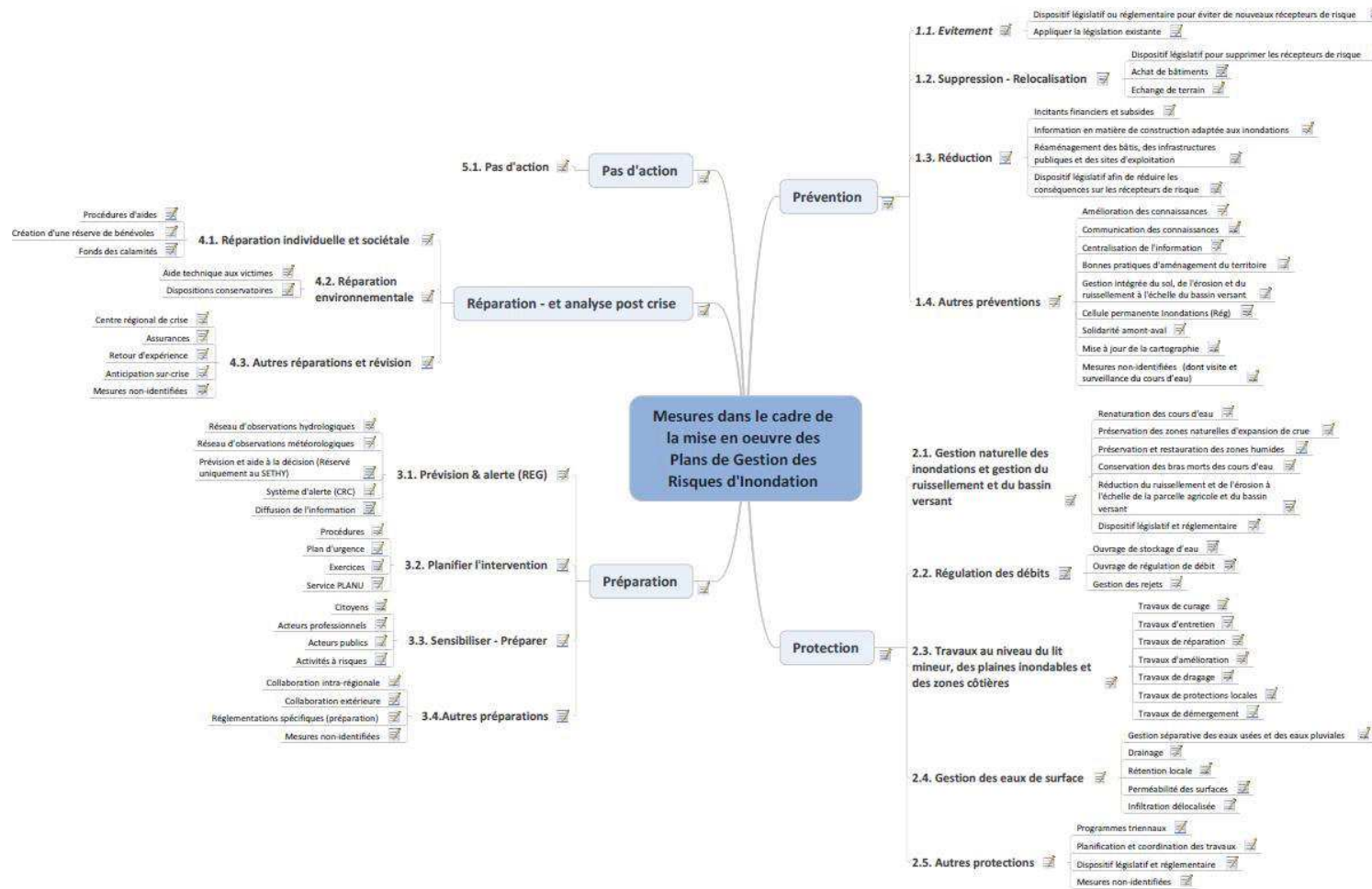


Figure 81 : Carte heuristique du catalogue des mesures pour l'élaboration des PGRI

Le Tableau 43 ci-dessous reprend la liste des mesures du catalogue, classées par étapes du cycle de gestion et associées aux objectifs généraux décrits au Chapitre 5 point 1.

**Tableau 43 : Catalogue des mesures et correspondance avec les objectifs généraux des PGRI**

CHAPEAU EUROPÉEN		CHAPEAU WALLON	
CYCLE DE GESTION DES INONDATIONS	TYPE DE MESURES	MESURES	OBJECTIFS
Pas d'action	Pas d'action	Pas d'action	-
Prévention	Évitement	Dispositif législatif ou réglementaire pour éviter de nouveaux récepteurs de risque	Obj4
		Appliquer de manière ciblée la législation existante	Obj4
	Suppression ou relocalisation	Dispositif législatif pour supprimer les récepteurs de risque	Obj4
		Achat de bâtiments	Obj4
		Échange de terrain	Obj4
	Réduction	Incitants financiers et subsides	Obj4
		Information en matière de construction adaptée aux inondations	Obj4
		Réaménagement des bâtis, des infrastructures publiques et des sites d'exploitation	Obj4
		Dispositif législatif afin de réduire les conséquences sur les récepteurs de risque	Obj4
	Autres préventions	Amélioration des connaissances	Obj1
		Communication des connaissances	Obj4
		Centralisation de l'information	Obj1
		Bonnes pratiques d'aménagement du territoire	Obj1
		Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant	Obj2
		Cellule permanente Inondations	Obj1
		Solidarité amont-aval	Obj4
Mise à jour de la cartographie		Obj4	
Mesures non identifiées (dont visite et surveillance du cours d'eau)	-		
Protection	Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement et du bassin versant	Renaturation des cours d'eau	Obj3
		Préservation des zones naturelles d'expansion de crue	Obj3
		Préservation et restauration des zones humides	Obj3
		Conservation des bras morts des cours d'eau	Obj3
		Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	Obj2
	Régulation du débit	Dispositif législatif et réglementaire	Obj3
		Ouvrage de stockage d'eau	Obj2
		Ouvrage de régulation de débit	Obj2
	Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	Gestion des rejets	Obj3
		Travaux de curage (y compris sous les ponts et dans les parties voutées)	Obj3
		Travaux d'entretien du lit mineur (gestion des embâcles)	Obj3
		Travaux de réparation (notamment des berges et des digues) + travaux de réparation d'ouvrages	Obj3
		Travaux d'amélioration (approfondissement, élargissement, rectification)	Obj3
		Travaux de dragage	Obj3
		Travaux de protections locales	Obj3
	Gestion des eaux de ruissellement	Travaux de démergement	Obj4
		Gestion séparative des eaux usées et des eaux pluviales	Obj2
		Drainage	Obj2
		Rétention locale	Obj2
		Perméabilité des surfaces	Obj2
Autres protections	Infiltration délocalisée	Obj2	
	Programmes triennaux	Obj4	
	Planification et coordination des travaux	Obj3	
	Dispositif législatif et réglementaire	Obj4	

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

CHAPEAU EUROPÉEN		CHAPEAU WALLON	
CYCLE DE GESTION DES INONDATIONS	TYPE DE MESURES	MESURES	OBJECTIFS
		Mesures non identifiées	-
Préparation	Prévision des crues et alerte	Réseau d'observations hydrologiques	Obj5
		Réseau d'observations météorologiques	Obj5
		Prévision et aide à la décision	Obj5
		Système d'alerte	Obj5
		Diffusion de l'information	Obj5
	Planification des évènements d'interventions d'urgence	Procédures	Obj5
		Plan d'urgence	Obj5
		Exercices	Obj5
		Service PLANU	Obj5
	Sensibilisation du public et préparation	Citoyens	Obj4 et 1
		Acteurs professionnels	Obj4 et 1
		Acteurs publics	Obj4 et 1
	Autres préparations	Activités à risques	Obj4 et 1
		Collaboration intrarégionale	Obj5
Collaboration extérieure		Obj5	
Réglementations spécifiques (préparation)		Obj5	
		Mesures non identifiées	-
Réparation et analyse post crise	Réparation individuelle et sociétale	Procédures d'aides	Obj6
		Création d'une réserve de bénévoles	Obj6
	Fonds des Calamités	Obj6	
Réparation environnementale	Aides techniques aux victimes	Obj5	
	Dispositions conservatoires	Obj5	
Gestion de crise et apprentissage	Autres réparations et révisions	Centre régional de crise	Obj5
		Assurances	Obj6
		Retour d'expérience	Obj5
		Anticipation sur-crise	Obj5
		Mesures non identifiées	-
Autres			-

## 2.3 L'application PARIS

Les porteurs de projets PGRI ont été invités à encoder les projets définis par leurs soins lors des CTSBH dans l'application PARIS. Cet outil permet notamment de décrire chaque projet dans le détail, de l'associer à une ou plusieurs Orientations Stratégiques du sous-bassin et d'y attribuer la/les mesure(s) correspondante(s) associée(s) au cycle de gestion des inondations. La base de données ainsi constituée permet de remplir plusieurs objectifs :

- Avoir une vision intégrée des projets à l'échelle du sous-bassin hydrographique ;
- Réaliser un inventaire complet des projets à l'échelle de la Wallonie ;
- Favoriser l'information, la transparence et la coordination entre acteurs ;
- Suivre l'évolution des projets pour les années à venir.

La première sous-section reprise ci-dessous détaille la démarche PARIS, la nouvelle méthodologie de gestion des cours d'eau à l'origine de l'application du même nom. La deuxième sous-section décrit, quant à elle, le fonctionnement de l'application et les possibilités offertes par celle-ci pour les PGRI.

### 2.3.1 La démarche P.A.R.I.S. et son lien avec les PGRI

L'objectif des P.A.R.I.S. (*Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée*) est d'améliorer la gestion des cours d'eau en Wallonie afin de tendre vers une **gestion intégrée, équilibrée et durable** de ceux-ci. Pour ce faire, les gestionnaires de cours d'eau sont amenés à définir des enjeux et des objectifs de gestion sur chaque tronçon de cours d'eau appelé « secteur PARIS ». Les quatre enjeux dont il est important de tenir compte dans la gestion des cours d'eau sont les suivants : inondation, biodiversité, économie et socioculturel.

Les secteurs, qui sont au nombre de 6.254, sont des unités de gestion physiquement homogènes. Il s'agit de tronçons de cours d'eau dont la longueur moyenne est de 2 km (allant de 20 m à 52 km). Ils peuvent se retrouver « à cheval » entre différentes zones de découpage administratif et donc sous la responsabilité de plusieurs gestionnaires.

Le Code de l'Eau prévoit que les P.A.R.I.S. sont élaborés par les gestionnaires de cours d'eau afin d'atteindre les objectifs environnementaux visés par les PGDH (Plans de Gestion par District Hydrographique) et les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation visés par les PGRI (Plans de Gestion des Risques d'Inondation). Ils se situent donc à l'intersection de ces deux Plans Européens.

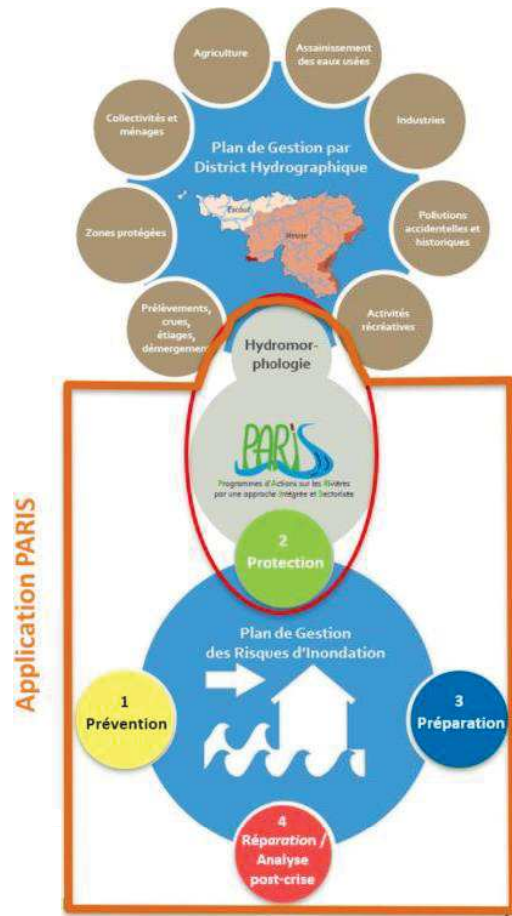


Figure 82 : Lien entre PGDH, PGRI et P.A.R.I.S.

### 2.3.2 L'application PARIS, un outil d'aide à la décision et à la planification

L'application PARIS (<http://paris.spw.wallonie.be/>) est une application Web qui a initialement été développée et mise à disposition des gestionnaires de cours d'eau pour élaborer et suivre les Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée (P.A.R.I.S.).

Cette application est en amélioration continue et une des grandes adaptations récentes a été de permettre d'y intégrer la planification de tous les projets en lien avec la gestion des risques d'inondation référencés dans les PGRI. Le développement applicatif correspond à la mesure globale n°16 des PGRI du cycle 1. À l'origine, seuls les projets de lutte contre les inondations par débordement de cours d'eau pouvaient être implémentés dans l'application. Désormais, il est possible d'ajouter les projets de lutte contre le ruissellement localisés dans le bassin versant, les projets généraux et les études.



Figure 83 : Principaux menus de l'Application PARIS (Version 3.8.3)

Comme le montre la Figure 83, cet outil de gestion donne accès aux fonctionnalités suivantes :

- la **consultation de données** cartographiques et alphanumériques, qui permettent de définir au mieux les enjeux et objectifs pour chaque secteur (unité de gestion) à l'échelle des 6 années d'une période PARIS ;
- L'**élaboration** des PARIS et PGRI :
  - via la définition et la modification des enjeux (inondation, biodiversité, économie et socioculturel), des objectifs de gestion et des projets de mesures à mener sur le linéaire de cours d'eau (PARIS) ;
  - via la définition de projets de lutte contre les inondations par débordement et par ruissellement en fonction des 4 étapes du cycle de gestion des inondations. De plus, des projets généraux, s'appliquant à l'ensemble d'un territoire, et des études peuvent également être implémentées (PGRI) ;
- le **suiti** des projets PARIS et PGRI encodés ;
- et finalement, la production de synthèses via la génération de rapports récapitulatifs à diverses échelles.

Ces fonctionnalités permettent de faciliter la planification des travaux et la coordination entre les acteurs, qu'ils soient gestionnaires de cours d'eau et/ou porteurs de projets PGRI.

Il est intéressant de rappeler que les projets PGRI de type « débordement » sont automatiquement inclus dans les P.A.R.I.S. En effet, ils sont par définition en lien direct avec l'enjeu « inondation » repris dans la méthodologie P.A.R.I.S.

### 2.3.2.1 Les unités de gestion et les rôles

Il existe deux unités de gestion au sein de l'application : le secteur et le bassin versant contributif (BVC). Le **secteur** est l'unité de gestion définie pour la gestion des cours d'eau. C'est à l'échelle des secteurs que les gestionnaires de cours d'eau peuvent notamment définir des projets PGRI de type « débordement ». Les secteurs résultent du découpage du réseau hydrographique en portions physiquement homogènes, sur base de l'occupation du sol, du territoire écologique et de la largeur du lit majeur du cours d'eau.

Le **bassin versant contributif** est quant à lui l'unité de gestion définie spécifiquement pour les PGRI. Il s'agit d'un bassin versant intermédiaire dont toutes les eaux convergent vers un secteur PARIS donné. Le bassin versant contributif est limité en amont par la limite aval du secteur situé en amont et est limité en aval par leur propre limite aval. Les bassins versants contributifs sont, également, une subdivision des masses d'eau définies dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau. L'ensemble des BVC, se trouvant sous la gestion d'une entité, peuvent faire l'objet d'un encodage de projets de types « ruissellement », « étude » et « général » par cette dernière.

Afin de favoriser la coordination au sein des administrations et de faciliter la consultation des données encodées, les utilisateurs sont associés à des entités au travers desquelles ils peuvent gérer leurs secteurs et/ou BVC. Chaque utilisateur possède également au moins un des rôles permettant de définir ses droits au niveau de l'application.

#### 2.3.2.2 *Données cartographiques*

L'application PARIS permet de consulter les données cartographiques mises à disposition par le Service public de Wallonie. Les utilisateurs peuvent consulter jusqu'à 40 couches de données, et ce, à l'aide d'outils intuitifs. Certaines couches reprennent des données très générales, telles que les limites administratives ou le réseau hydrographique wallon, alors que d'autres contiennent des données spécifiques qui peuvent soit être liées à l'un des thèmes proposés (inondation, biodiversité, économie ou socioculturel), soit aux encodages PARIS et PGRI. Les acteurs impliqués dans les PGRI ont donc accès à des informations cartographiques relatives à la problématique des inondations, telles que la carte de l'aléa d'inondation ou la carte reprenant la localisation géographique des projets PGRI encodés pour le cycle 1 des PGRI.

Les projets liés aux inondations par débordement de cours d'eau peuvent être de type linéaire (exemple : projet de reméandration, ...) ou de type ponctuel (exemple : ouvrage de rétention, ...). Les premiers sont associés à un ou plusieurs secteurs PARIS alors que les seconds sont représentés par des points de coordonnées Lambert (X, Y) localisés sur un secteur PARIS particulier.

Les projets de type « ruissellement » sont quant à eux localisés grâce à leurs coordonnées (x, y) dans un bassin versant contributif. Enfin, les projets de type « général » et « étude » sont associés à une des entités administratives (exemple : une commune, une province, ...) référencées dans l'application PARIS. Leur géométrie, qui est identique à la géométrie de l'entité concernée, est définie sur base des bassins versants contributifs dont elle est responsable. Il est important de noter que, dès qu'un projet est encodé par un utilisateur, celui-ci est immédiatement accessible dans la partie cartographique de l'application (Figure 84).



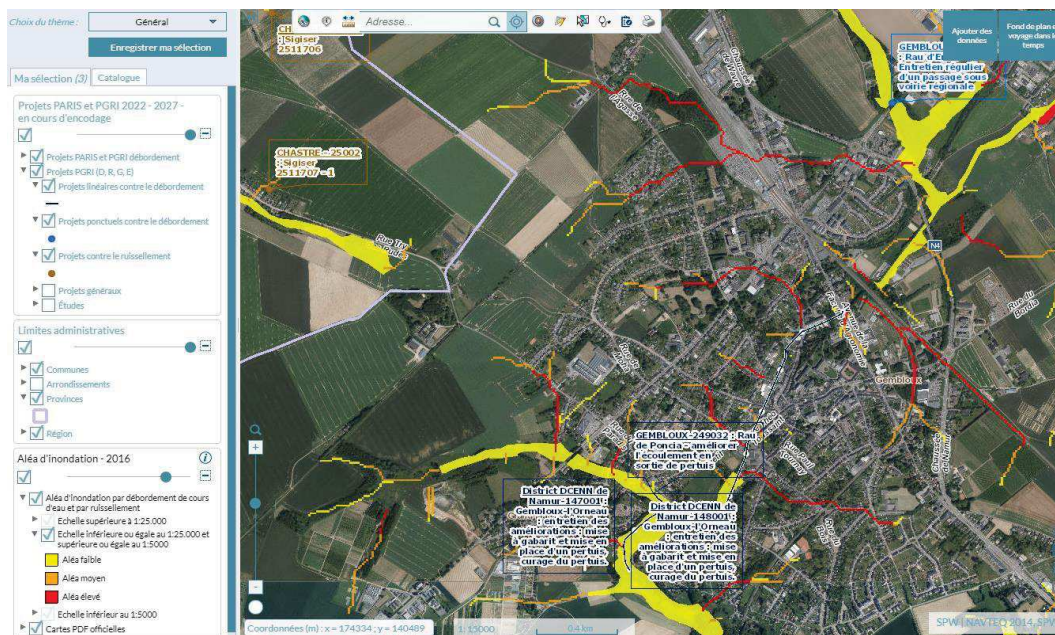


Figure 84 : Aperçu de la partie cartographique de l'application PARIS

### 2.3.2.3 Données alphanumériques

La partie alphanumérique de l'application permet aux utilisateurs de consulter les données descriptives des secteurs. Ils ont également accès aux données encodées par les gestionnaires de cours d'eau et les initiateurs de projet PGRI pour chacun des secteurs/bassins versants contributifs.

L'écran de recherche alphanumérique offre la possibilité d'accéder facilement à ces données. Des filtres ou critères de recherche permettent de cibler les secteurs/bassins versants contributifs d'intérêt (Figure 85).

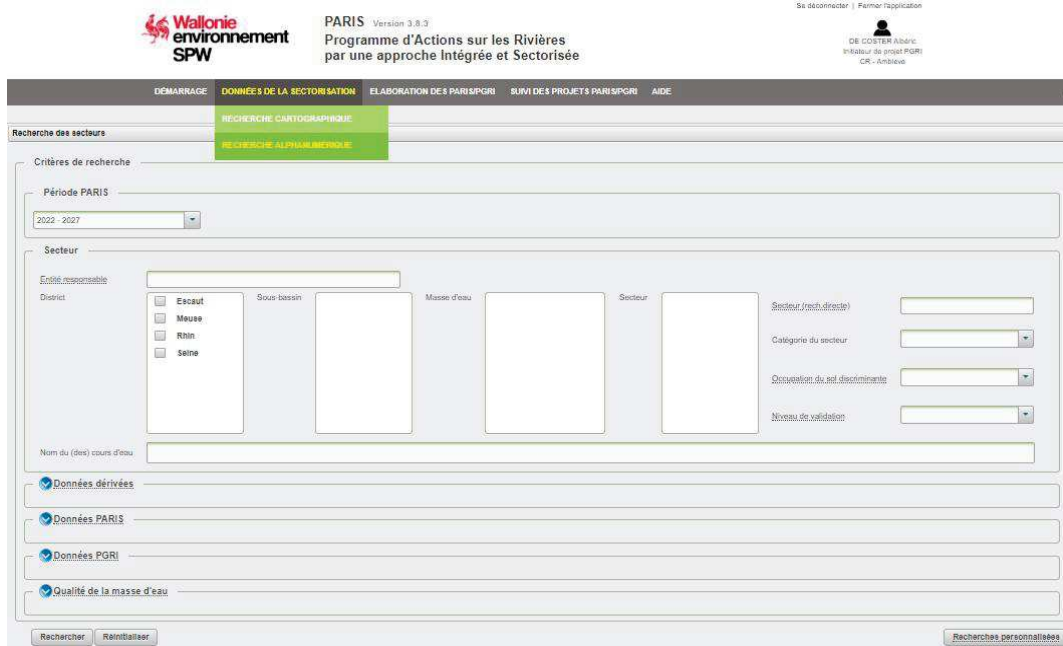


Figure 85 : Aperçu de l’écran de recherche alphanumérique – Critères de recherche

Une fois la recherche lancée, l’utilisateur a la possibilité de consulter la liste des unités de gestion qui répondent favorablement aux critères de recherche et d’accéder aux données reprises pour celles-ci (cf. Figure 86). Il peut également visualiser sa sélection sur la partie cartographique ou générer un rapport reprenant l’ensemble des informations relatives aux unités de gestion sélectionnées.

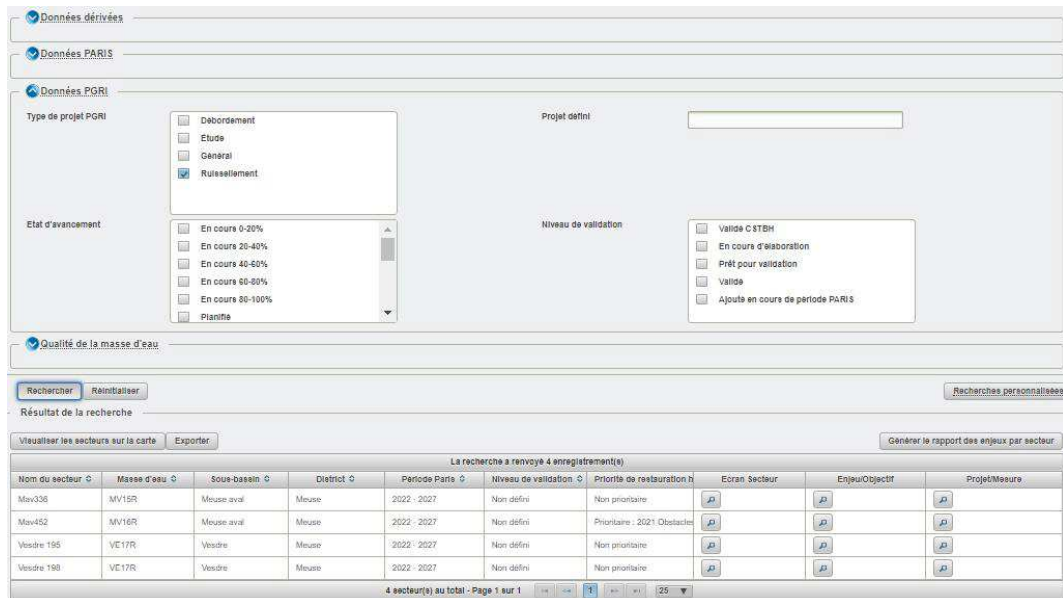


Figure 86 : Aperçu de l’écran de recherche alphanumérique – Tableau de résultats

### 2.3.2.4 Planification et gestion des projets PGRI

Les gestionnaires de cours d'eau et les initiateurs de projet PGRI peuvent accéder à un écran permettant à la fois de consulter les informations relatives à des projets PGRI encodés et d'ajouter, de modifier voire de supprimer un projet dans l'application (Figure 87).

Type	Nom du projet	Secteur / BVC	Entité responsable	Niveau de validation	Etat d'avancement	Année estimée de début	Date de début réelle	Date de fin réelle	Fiche Projet
Général	Aide à Adalia 2.0 pour la réalis		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Aider le SPIW pour l'organisa		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Communiquer annuellement		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Aider le SPIW pour la coordi		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Collecter des données en ca		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Aider Adalia 2.0 pour l'organ		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Veiller à la préservation des		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			
Général	Faire suivre les données d'in		CR - Ambleve	En cours d'élaboration		2022			

Mesure principale	Etape du cycle de gestion de l'inondation	Type de mesures PGRI	Nom de la mesure
	Prévention	Réduction	Information en matière de construction adaptée aux inondations

Figure 87 : Aperçu de l'écran de gestion des projets PGRI

Les fonctionnalités accessibles aux acteurs impliqués dans les PGRI sont relativement simples d'utilisation et permettent d'accéder à différents niveaux d'information. Ils ont tout d'abord la possibilité de filtrer les projets PGRI à lister en fonction du type de projet et de l'entité responsable. Pour plus de facilité, l'application propose par défaut l'entité responsable à laquelle appartient l'utilisateur. Une fois la recherche lancée, un tableau de résultats contenant la liste des projets PGRI répondant aux critères souhaités est affiché. Pour chaque projet, l'utilisateur a dès lors accès à une série d'éléments : le type de projet, le nom attribué au projet, le secteur/BVC sur lequel il a été localisé, l'année estimée de début de projet et d'autres informations relatives à la mise en œuvre du projet. En cliquant sur le projet, l'utilisateur peut consulter la liste des mesures constitutives du projet. Il lui est également possible de visualiser la localisation du projet sur la carte et de modifier, de consulter, de supprimer ou d'imprimer la fiche projet reprenant les informations détaillées du projet. Enfin, la dernière action qui peut être effectuée est bien entendu l'encodage d'un nouveau projet PGRI.

La création d'une fiche projet consiste à remplir toute une série de champs permettant de décrire et de suivre le projet. Les champs à compléter peuvent légèrement varier en fonction du type de projet concerné. Ces champs se réfèrent à des données générales, des données techniques, des données en lien à des réunions et des autorisations ainsi que des données financières. Certains champs sont obligatoires afin d'assurer le minimum de contenu pour le rapportage à l'Europe. C'est notamment le cas du nom du projet, de l'année estimée de début de projet et de la priorité d'intervention liée au

projet. Il est également obligatoire de préciser à quelle(s) Orientation(s) Stratégique(s) le projet se rapporte.

*Voir chapitre 5 point 2*

La liste des mesures constitutives se rapportant au projet doit également être complétée. L'utilisateur a pour cela accès au catalogue de mesures élaboré spécifiquement pour les acteurs des PGRI.

*Voir point 2.2. Le catalogue des mesures*

Les autres champs obligatoires à compléter sont la description des bénéfices espérés, le niveau de précision attendu sur ces derniers, les difficultés relatives à la mise en œuvre du projet, la localisation du projet s'il s'agit d'un projet PGRI de type « débordement » ou « ruissellement », l'étendue de la zone impactée et l'estimation des coûts prévisionnels.

Il est possible de détailler plus en profondeur le projet en spécifiant les coordonnées du responsable du projet, les données d'accès au lieu d'intervention, les coordonnées de l'éventuel entrepreneur sélectionné pour faire les travaux, l'existence d'une étude ou d'une coopération, les autorisations demandées et obtenues, des notes suite aux réunions de concertation et de chantier, ... Les utilisateurs peuvent également stocker certains documents relatifs au projet dans l'application.

Les informations contenues dans ces Fiches Projets sont vouées à être affinées au fur et à mesure que la mise en œuvre du projet approche. L'idée est bien entendu de garder un historique le plus complet possible qui pourra être consulté plus tard par l'entité gestionnaire.

#### **2.3.2.5 Le suivi des projets PGRI**

Une fois que les acteurs impliqués dans les PGRI ont encodé leurs projets sur leurs unités de gestion respectives, ils ont la possibilité de générer un tableau de bord de suivi des projets PGRI. Ils ont accès à une fonctionnalité leur permettant d'identifier les projets d'intérêt sur base d'une série de critères spécifiés par leurs soins. Parmi ces critères, il s'y retrouve l'entité responsable, le secteur ou bassin versant contributif, le type de projet PGRI, son état d'avancement, l'année estimée de début de projet, l'étape du cycle de gestion de l'inondation qui est concernée ou encore la/les mesure(s) constitutive(s).

Le tableau de résultats généré sur base de cette recherche permet d'avoir une vue d'ensemble sur les projets planifiés d'intérêt et de générer des rapports pouvant servir de support aux validations ou aux demandes d'avis. Il permet également de consulter, de modifier (si l'utilisateur est le gestionnaire du projet) ou d'imprimer la Fiche Projet de chacun des projets. Il convient de noter que les projets repris dans le tableau peuvent être visualisés sur la partie cartographique de l'application. Enfin, et c'est un des points les plus importants, cette fonctionnalité facilite le suivi de l'état d'avancement des projets PGRI encodés.

#### **2.3.3 Futurs développements**

Depuis qu'elle a été mise à disposition des acteurs impliqués dans les PGRI, l'application fait l'objet d'un processus itératif ayant mené à de nombreuses améliorations et évolutions. La prochaine étape prévue vise à optimiser les processus d'encodage des projets afin d'améliorer l'expérience utilisateur des gestionnaires et, de ce fait, l'adhésion de ces derniers à cette nouvelle plateforme. Elle aura également pour objectif d'améliorer encore un peu plus les performances de l'application. L'idée est

que cet outil de planification et de gestion des projets soit couramment utilisé. En effet, outre les aspects de planification, de gestion et d'archivage de projets, il offre la possibilité aux différents gestionnaires de se coordonner et de créer des synergies profitables à la gestion des risques d'inondation.

Ces améliorations informatiques intègrent la mesure globale MG 16-2 des PGRI du cycle 2.

## 2.4 SWAY

Afin de simplifier la communication et la mise à disposition des documents tout au long des différentes réunions de Comité Technique, une page internet dynamique et interactive (photos, vidéos, documents à télécharger, ...) a été construite et rendue disponible aux membres des Comités. Elle présente la synthèse des travaux réalisés en préparation et durant les CTSBH (méthodologie, BRel, Orientations Stratégiques, proposition de projets, synthèse cartographique, ...) et permettait aux intervenants qui rejoignaient le processus en cours de route de se mettre facilement à niveau.



Figure 88 : Accès à la page SWAY (<https://sway.office.com/bmlh05PQRDBT2Y3t?ref=Link>)

## 2.5 Priorisation des projets et analyse multicritères (AMC)




En vue de constituer le programme d'actions des PGRI du cycle 2, une classe de priorité a été assignée à chacun des projets. Ce travail a été réalisé pour les projets locaux et généraux mais aussi pour les mesures globales. Seules les études n'ont pas fait l'objet d'une priorisation car toujours considérées comme bénéfiques.

Afin de prendre en compte les spécificités locales et d'assurer la cohérence au sein d'un même sous-bassin hydrographique, l'ordre de priorité des projets locaux a été affiné par les membres des CTSBH lors de la 6<sup>ème</sup> réunion dédiée à la priorisation.

*Voir points 1.3.8. La priorisation des projets sur base d'une AMC et 1.3.9. CTSBH 6 - Priorisation et validation*

### 2.5.1 Objectifs

Pour une bonne gestion des risques d'inondation, chaque initiateur de projet PGRI a la responsabilité de programmer ses actions en fonction de leur **pertinence**, de leur degré d'urgence et des contraintes qui entourent la mise en œuvre de celles-ci. Dans le cadre de l'élaboration des PGRI, la méthodologie de priorisation choisie a permis d'attribuer trois classes de priorités portant uniquement sur le premier aspect, leur pertinence dans le contexte des PGRI :

-  Hautement prioritaire (HP)
-  Prioritaire (P)
-  Utile (U)

Les priorités ainsi définies ne font pas référence à un ordre de réalisation des projets mais proposent un ordre de pertinence (ou d'importance) entre projets vis-à-vis de leur adéquation avec la démarche PGRI mise en place mais également vis-à-vis des risques de dommages, principalement en fonction de leur localisation. Dans la classe « hautement prioritaire », on trouvera ainsi les projets à priori les plus souhaitables du point de vue de l'efficacité et dans la classe « utile », ceux dont les bénéfices sont moindres par rapport à leur coût. La priorisation sert également à identifier les projets qui pourraient entrer en contradiction avec d'autres objectifs de gestion des cours d'eau et du territoire afin qu'ils soient révisés ou exclus.

La méthodologie de priorisation suit un chemin sensiblement différent selon qu'il s'agit d'un projet local, d'un projet général, d'une étude ou d'une mesure globale (Figure 89). Les choix méthodologiques sont détaillés dans les sections ci-dessous.

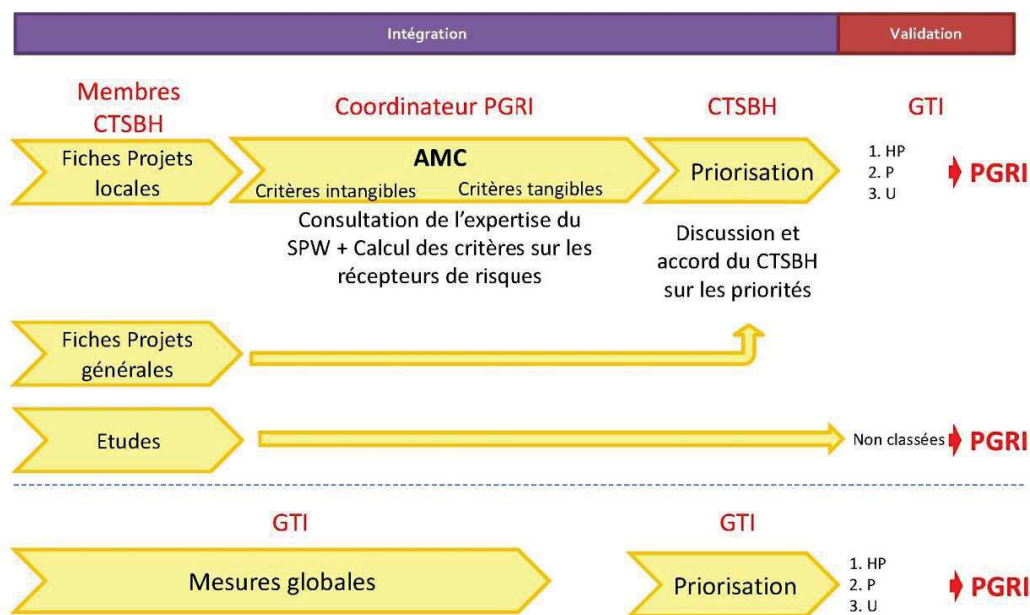


Figure 89 : Étapes de la priorisation

### 2.5.2 AMC : des projets locaux de lutte contre le ruissellement et contre le débordement de cours d'eau

Une grille d'analyse multicritères (AMC) a été utilisée comme outil d'aide à la décision pour définir le niveau de priorité de chaque projet local à proposer en Comité Technique. La priorisation des projets s'est donc réalisée en deux temps : la caractérisation des critères de l'AMC pour chacun d'entre eux qui aboutit à une proposition de priorisation, suivie d'une discussion en Comité Technique autour du choix final de priorisation en trois classes.

L'utilisation de l'AMC a permis d'introduire une vision objective pour :

- identifier les projets qui apparaissent comme à la fois efficaces quant à leurs bénéfices et réalistes quant à leur coût ;
- mettre en évidence les projets et les mesures qui rencontrent plusieurs objectifs (gestion des inondations, préservation des habitats, amélioration du cadre de vie, ...) ;
- identifier les projets qui constituent éventuellement une contradiction par rapport à la stratégie adoptée à l'échelle du sous-bassin ;
- Mettre en évidence les projets qui s'inscrivent dans les valeurs et les objectifs des Comités Techniques (coordination, lien avec une Orientation Stratégique du sous-bassin).

Les projets locaux ont la particularité d'être localisables de manière précise sur le territoire. Cette caractéristique permet donc une évaluation des impacts potentiels des projets, grâce à l'analyse de critères intangibles et tangibles. Pour ce faire, deux processus d'analyse différents ont été utilisés. Le premier se base sur le jugement d'experts issus du Service public de Wallonie. Le second se base sur

la présence de récepteurs de risques dans la zone d'influence du projet. Il s'agit donc d'informations cartographiques quantifiables.

### 2.5.2.1 Critères de base

Les premiers critères utilisés dans le cadre de l'AMC sont ceux fournis par les initiateurs de projets eux-mêmes. Ils ont été encodés dans les Fiches Projets au sein de l'application PARIS.

Tableau 44 : Critères de base

CHAMPS ENCODÉS DANS LA FICHE PROJET	CHOIX
Étape du cycle de gestion des Inondations	Prévention Protection Préparation Réparation et analyse post-crise
Lien avec une Orientation Stratégique	Oui Non
Priorité d'intervention	Normal Stratégique Urgent Stratégique et urgent
Coopération	Aucune Co-financement Co-conception
Étendue de la zone impactée	Non habité (prairie, champs, ...) Rue Quartier Village Ville Province Sous-bassin Région Non-applicable
Estimation budgétaire (€)	0 – 5.000 5.000 – 25.000 25.000 – 75.000 75.000 – 250.000 250.000 – 500.000 500.000 – 1 000.000 >1.000.000

### 2.5.2.2 Analyse d'experts : critères intangibles

Les critères évalués par les experts permettent d'obtenir une analyse des projets proposés sur différentes thématiques que sont la proximité de zones naturelles protégées, les bénéfices potentiels sur le cadre de vie, l'influence des projets sur l'hydromorphologie des cours d'eau et l'écoulement de l'eau dans son environnement direct (hydraulique et rétention). Ces critères sont détaillés dans le Tableau 45.



Tableau 45 : Critères évalués par les experts SPW

EXPERT	INDICATEURS	EXPLICATIONS
SPW ARNE Département Nature et Forêt	Habitat naturel	Mise en évidence d'une contradiction entre le projet et d'autres obligations européennes (Directive "Habitat", Directive "Oiseau", Natura 2000) ou issues d'autres législations
SPW TLPE Aménagement du territoire	Cadre de vie	Mise en évidence de l'adéquation du projet par rapport au paysage et compatibilité du projet avec le contexte proche (bâti)
SPW ARNE Direction des Cours d'eau non navigables	Hydromorphologie <i>Non pertinent pour les projets ruissellement</i>	Influence du projet sur l'écologie aquatique et l'hydromorphologie du cours d'eau
	Hydraulique	Mise en évidence d'un transfert plus rapide de l'eau vers l'aval (accélération hydraulique)
	Rétention	Mise en évidence du stockage d'un volume d'eau

### 2.5.2.3 Analyse cartographique et numérique : critères tangibles

D'autres critères pris en compte dans l'AMC sont calculés sur base d'éléments quantifiables, et ce, de manière informatique et automatisée. L'approche sous-jacente consiste à effectuer des analyses géographiques sur les récepteurs de risques localisés dans un rayon de 200 m autour des projets encodés. Cette zone de 200 m est désignée comme étant la zone d'influence du projet.

Tableau 46 : Critères cartographiques et numériques

ENJEUX DE LA DIRECTIVE INONDATION	DESCRIPTION DE L'INDICATEUR PAR RAPPORT À LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET
Santé humaine	Nombre d'habitants exposés au risque
	<b>Nombre d'habitants rapporté à la surface totale de la zone d'influence du projet</b>
Economie	Surface occupée par des logements agricoles, infrastructures d'élevage (bâtiments d'élevage et infrastructures de transformation liés aux exploitations), infrastructures pour le stockage de fumier et autres infrastructures agricoles (par exemple bâtiments liés à la manipulation et à la transformation des végétaux dans les exploitations).
	Surface occupée par des services commerciaux.
	Surface occupée par des services financiers, des services spécialisés et des services d'information.
	<b>Synthèse des trois indicateurs économiques</b>
Environnement	Surface occupée par le réseau Natura 2000 (sites en vigueur au 31/12/2017)
	Surface occupée par des sites RAMSAR (« Convention zones humides »)
	Surface occupée par des Cavités Souterraines d'Intérêt Scientifique (CSIS)
	Surface reprise en réserves forestières
	Surface reprise en réserves naturelles agréées
	Surface reprise en réserves naturelles domaniales

ENJEUX DE LA DIRECTIVE INONDATION	DESCRIPTION DE L'INDICATEUR PAR RAPPORT À LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET
	Surface occupée par des Zones Humides d'Intérêt Biologique (ZHIB)
	Surface occupée par des établissements repris dans la cadre de la Directive « Emissions Industrielles » (IED)
	Nombre d'établissements inscrits au Registre wallon des Rejets et des Transferts de Polluants (E-PRTR)
	Nombre de prises d'eau de surface potabilisable à destination de la distribution publique
	Nombre de prises d'eau souterraines actives
	<b>Synthèse des indicateurs environnementaux</b>
	<b>Socioculturel</b>
	Surface occupée par des services culturels, des services de loisirs et des services récréatifs.
	Surface occupée par des activités de camping
	Surface en zone de protection de biens classés
	Nombre de bâtiments classés
	<b>Synthèse des indicateurs socioculturels</b>
<b>Synthèse</b>	<b>Moyenne des 4 indicateurs synthétiques</b>
	<b>Ratio entre l'indicateur total et le facteur d'efficience basé sur le coût du projet</b>

#### 2.5.2.4 Priorisations finales

Le niveau de priorité défini pour chaque projet est déterminé de manière automatique sur base des critères présentés ci-avant. Dans un premier temps, pour chaque projet, les valeurs attribuées aux critères intangibles et complémentaires évalués sont combinées pour donner une valeur AMC qui permettra de déterminer le niveau de priorité à accorder à ce projet. Les scores et pondérations pouvant être associés aux critères intangibles et complémentaires sont repris dans le tableau ci-dessous.

Tableau 47 : Scores associés à l'évaluation des critères intangibles et complémentaires

TYPE DE CRITÈRE	CRITÈRES	ABRÉV.	SCORES ASSOCIÉS		PONDÉRATION
Les critères d'experts	Le cadre de vie	CVie	Effet très positif du projet sur le cadre de vie	2	1
			Effet positif	1	
			Effet à surveiller	-1	
			0	/	
	L'habitat naturel	HabNat.	Non évaluable ou pas d'impact attendu	0	1
			Impact potentiel, existence de zone protégée	-1	
	L'hydromorphologie	Hydrom.	Amélioration hydromorphologique	1	1
			Pas d'influence	0	

TYPE DE CRITÈRE	CRITÈRES	ABRÉV.	SCORES ASSOCIÉS		PONDÉRATION
	La capacité de rétention d'eau	Rét.	Dégradation potentielle (essentiellement curage)	-1	1
			Oui	1	
	L'accélération hydraulique vers l'aval	Hydraul.	Non ou sans objet	0	1
			Décélération potentielle	1	
			Pas d'influence	0	
			Accélération potentielle	-1	
Caractéristique du projet	Sa priorité d'intervention	Priorité	Stratégique et urgent	2	0,5
			Urgent ou Stratégique	1	
			Normal	0	
Son adéquation avec la démarche PGRI	Son lien avec une Orientation Stratégique du sous-bassin	OS	Oui	1	0,5
			Non	0	
	La présence d'une dynamique de coopération	Coop.	Co-financement	1	1
			Co-conception	1	
			Aucune/pas d'information	0	
	Son lien avec les étapes du cycle de gestion suivantes : prévention, préparation ou réparation/analyse post-crise	ECG	Prévention	1	0,5
			Préparation	1	
Réparation/analyse post-crise			1		
Protection			0		
L'efficacité du projet	L'estimation budgétaire du projet (€)	Budget	0 – 5.000	1	1
			5.000 – 25.000	1,5	
			25.000 – 75.000	2	
			75.000 – 250.000	2,5	
			250.000 – 500.000	3	
			500.000 – 1.000.000	3,5	
			>1.000.000	4	
	L'étendue de la zone impactée	ZoneImpact	Non habité	1	
			Rue	1,5	
			Quartier	2	
			Village	2,5	
			Ville	3	
			Province	3,5	
			Sous-bassin	4	
Région	4,5				
Non-applicable	0				

Une fois le score de chacun de ces critères calculés pour le projet, la formule ci-dessous est appliquée pour calculer un score AMC.

$$\text{Score AMC} = \text{CVie} + \text{HabNat.} + \text{Hydrom.} + \text{Rét.} + \text{Hydraul.} + \text{Priorité} * 0,5 + \text{OS} * 0,5 + \text{Coop.} + \text{ECG} * 0,5 + \frac{\text{ZoneImpact}}{\text{Budget}}$$

Cette opération a bien entendu été effectuée pour chacun des projets planifiés pour ce deuxième cycle de gestion. Les scores AMC ainsi obtenus ont oscillé entre 8,5 (score le plus élevé) et -2,5 (score le plus

faible). Deux seuils ont alors été déterminés pour définir le niveau de priorité de chaque projet local. Les seuils considérés ainsi que les niveaux de priorité associés sont repris dans le Tableau 48.

Tableau 48 : Seuils et niveaux de priorité associés

SCORE AMC	NIVEAU DE PRIORITÉ
$> 5,5$	Hautement prioritaire
$2 \leq x \leq 5,5$	Prioritaire
$< 2$	Utile

Cette priorisation a ensuite été affinée grâce à la seconde analyse, celle des critères tangibles. L'analyse cartographique des enjeux présents dans un périmètre de 200 m autour du projet permet de mieux cerner les récepteurs sensibles aux alentours immédiats de l'implantation du projet. Le nombre d'habitants présents, l'activité économique, la présence de bâtiments classés sont autant d'indicateurs qui permettent d'augmenter ou, au contraire leur absence, permet de diminuer le niveau de priorité accordé au projet.

Après discussion et analyses en CTSBH 6, la priorisation définitive est arrêtée pour les projets.

### 2.5.3 Priorisation des projets généraux

Concernant les projets généraux ayant une portée à l'échelle d'un territoire (commune, province, sous-bassin, ...), il n'était pas possible de leur faire subir une analyse cartographique similaire à celle utilisée pour les projets locaux. En effet, leurs zones d'influence ne peuvent pas être identifiées de la même manière que celles d'un projet local. C'est pourquoi les projets généraux n'ont pas pu être priorisés selon leurs bénéfices potentiels en termes de dommages évités au même titre que les projets locaux. Les projets généraux n'ont donc pas été soumis à l'AMC. Leur priorisation est directement liée aux étapes méthodologiques du processus d'élaboration des PGRI.

Si les projets généraux sont en lien avec une Orientation Stratégique définie en CTSBH pour le sous-bassin **OU** s'ils se réfèrent à une étape du cycle de gestion autre que celle de la protection, ils sont alors classés comme « prioritaires ». La volonté est de mettre en avant les étapes du cycle de gestion autres que celle de la protection. Si les projets se réfèrent à une Orientation Stratégique **ET** à une autre étape du cycle de gestion que celle de la protection, alors ils sont classés comme « hautement prioritaires ». Enfin, ceux qui ne respectent aucune des conditions préalablement citées sont par défaut tous classés en « utiles ».

### 2.5.4 Priorisation des études

Dans certains cas, les gestionnaires envisagent d'approfondir leur connaissance des risques d'inondation à travers des études hydrologiques et hydrauliques sur leur territoire, soit à l'échelle d'un bassin versant dans son ensemble, soit en faisant le diagnostic d'un site en vue de sélectionner des solutions concrètes. Réaliser une étude permettant d'affiner la connaissance des risques et d'identifier des solutions réalistes est une étape préliminaire à toute planification d'action. Elles font par

conséquent partie intégrante de la gestion du risque mais ne peuvent pas être comparées à des réalisations concrètes en termes de priorité.

En effet, l'efficacité des études et celle des projets concrets ne peuvent pas être mises sur le même pied puisqu'une étude ne permet pas, à elle seule, de réduire le risque de dommage. Autant les coûts que les bénéfices ne sont donc pas comparables. C'est pourquoi il serait trompeur d'attribuer une classe de priorité aux études au même titre que les autres Fiches Projets. L'évaluation de la pertinence des études est laissée au gestionnaire, dont les responsabilités recouvrent généralement plus d'un sous-bassin hydrographique (échelle provinciale ou régionale).

#### 2.5.5 Priorisation des mesures globales

Les mesures globales ont une portée régionale. Elles concernent l'ensemble du territoire wallon et/ou une multiplicité d'acteurs. Les mesures globales ont été priorisées directement par le GTI.

## 2.6 AGIRACAD II – Définition des coûts liés aux inondations par ruissellement

Cette section présente les principaux résultats d'un des axes de travail développé dans le cadre des projets de recherche AGIRaCAD et AGIRACAD II commandité par le Service public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement. Ces projets visaient à identifier, localiser et caractériser les sites sujets aux inondations par ruissellement d'origine agricole et à fournir une estimation du coût annuel moyen de non-action en matière de gestion de l'érosion hydrique et du ruissellement par sous-bassin hydrographique et à l'échelle de la Wallonie. Les premiers travaux de recherche relatifs à cet axe de travail ont été menés de mai 2012 à juin 2014 dans le cadre d'AGIRaCAD et se sont poursuivis entre mai 2017 et juillet 2019 dans le cadre d'AGIRaCAD II. Ces travaux ont notamment pour but de contribuer au développement d'outils permettant de déterminer les actions prioritaires dans les bassins versants, en y intégrant une composante économique.

Les résultats des projets AGIRaCAD et AGIRaCAD II sont présentés ci-après.

### 2.6.1 Cartographie des points noirs liés au ruissellement et caractérisation de la vulnérabilité au ruissellement des régions agrogéographiques

La base de données « points noirs », compilation de diverses sources<sup>28</sup> d'information préexistantes, liée au ruissellement agricole constitue la base de l'analyse géographique des dommages associés au ruissellement en Wallonie. Une mise à jour récente, autorisée par la deuxième phase du projet AGIRaCAD, a permis d'augmenter le nombre de points recensés en Wallonie et de porter le nombre de zones potentiellement touchées à 1033 réparties sur 148 communes. La Figure 90 présente la répartition de ces points sur l'ensemble du territoire wallon.

---

<sup>28</sup> Enquêtes Inondations – SPW, SIG-GISER, Epuvaleur, AMHY, ADALI, INASEP, Plan PLUIES - Liège

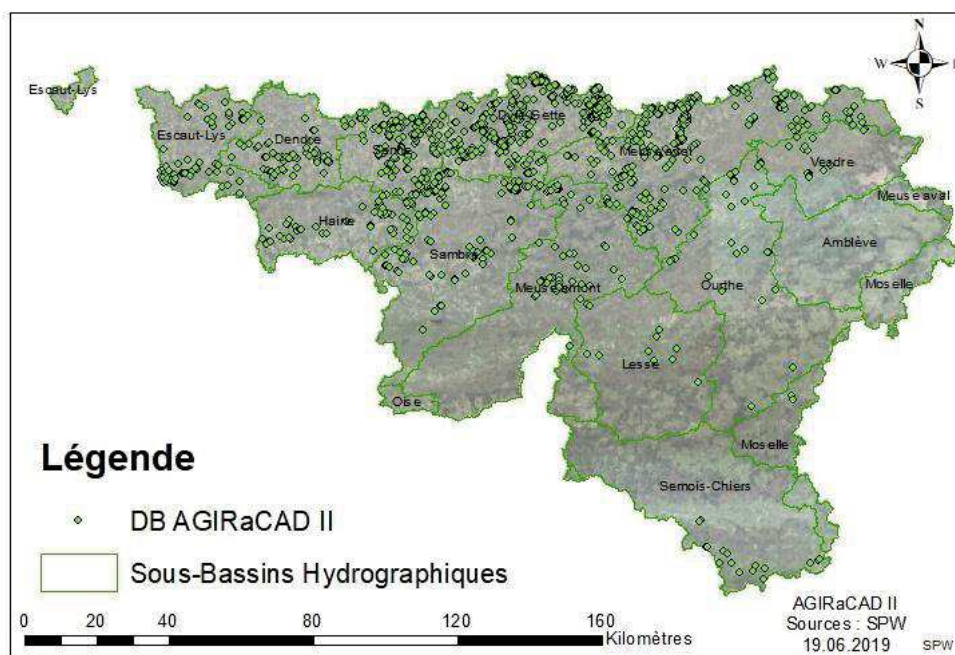


Figure 90: Répartition des points noirs liés au ruissellement agricole - Base de données AGIRaCAD (2019)

Il apparaît sur cette figure que les points se concentrent principalement dans les sous-bassins de la Dyle-Gette, de la Senne, de la Dendre et de l'Escaut-Lys concernant le district hydrographique de l'Escaut et dans les sous-bassins de la Meuse aval et de la Sambre (nord du bassin) concernant le district hydrographique de la Meuse. Les districts du Rhin et de la Seine semblent faiblement touchés par cette problématique.

Un classement par région agrogéographique permet d'analyser la distribution des points noirs en fonction de caractéristiques homogènes (critères d'occupation du sol, aménagement du territoire et pratiques culturales). Comme le montre le Tableau 49, quatre classes de densité de points noirs apparaissent et traduisent le degré de vulnérabilité au ruissellement des 10 régions agrogéographiques wallonnes.

Tableau 49 : Classification des points noirs par région agrogéographique

RÉGIONS AGROGÉOGRAPHIQUES	DENSITÉ (POINTS/KM <sup>2</sup> )	CLASSE	VULNÉRABILITÉ AU RUISSÈLEMENT
Plateau Limoneux Brabançon	0,21	A	Fortement sensible
Hesbaye	0,19		
Pays de Herve	0,09		
Plateau Limoneux Hennuyer	0,085	B	Moyennement sensible
Condroz	0,054		
Région Industrielle Sambre et Meuse	0,063	C	Peu sensible
Lorraine	0,019		
Fagne-Famenne	0,01		
Haute-Ardenne	0,003		
Ardenne Centrale	0,002	D	Non concerné

### 2.6.2 Estimation des coûts des dommages liés au ruissellement

Les coûts des dommages consécutifs aux inondations par ruissellement sont supportés par différents groupes d'acteurs :

- Les individus, riverains de zones à risque d'érosion et de ruissellement, qui supportent les dommages liés aux inondations par ruissellement.
- La collectivité à qui une partie des dépenses incombe. Elle est représentée par ses institutions publiques (communes, pompiers et autres).
- Les agriculteurs qui subissent des pertes de rendement et consentent des dépenses supplémentaires pour pallier au problème.
- La société de transport ferroviaire qui supporte d'importants coûts incarnés par les interventions d'urgence et la perturbation du trafic ferroviaire découlant d'une inondation par ruissellement.
- Les écoles, les maisons de repos, l'industrie et l'artisanat qui souffrent également des inondations par ruissellement en zone rurale.

En l'absence d'estimations chiffrées disponibles par ailleurs, la collecte des données primaires repose sur un vaste dispositif d'enquête auprès des acteurs ciblés plus haut. Lors de la première phase du projet, la première étape a consisté à définir une méthode d'échantillonnage raisonnée et représentative permettant l'extrapolation des résultats observés ponctuellement aux 15 sous-bassins des districts hydrographiques wallons ainsi qu'au territoire considéré dans son ensemble. L'unité d'échantillonnage retenue fut la commune. Une stratification des communes en fonction de leur distribution au sein des régions agrogéographiques du territoire wallon a orienté vers la formation d'un échantillon de 10 communes.

Cette méthode d'échantillonnage a permis d'effectuer une première série d'enquêtes pour les groupes d'acteurs « riverains », « collectivité » et « agriculteurs ». Par la suite, lors de la deuxième phase du projet, un approfondissement des 3 groupes d'acteurs susmentionnés a été effectué dans le but de renforcer la robustesse des modèles mis au point au terme de la première phase du projet. Les groupes d'acteurs complémentaires concernés par la problématique du ruissellement en zone rurale ont également fait l'objet d'enquêtes afin de compléter l'analyse effectuée (SNCB, écoles, maisons de repos, industrie et artisanat).

Ces enquêtes ont permis de caractériser des coûts moyens pour chaque groupe d'acteurs en fonction de points noirs bien identifiés selon des régions agrogéographiques données. Ces informations ont ensuite été extrapolées au niveau de la Wallonie.

### 2.6.3 Extrapolation des coûts à l'échelle de la Wallonie

Dans chacune des zones tampon (rayon de 200 m autour des points noirs non-enquêtés), un traitement cartographique a permis de relever le nombre d'habitations, la superficie de voiries et la superficie agricole susceptibles de subir des dommages.

Pour chaque classe de région agrogéographique et sur base des coûts moyens annuels évalués par habitation, des coûts annuels de dommage subis par les riverains ont été estimés pour chaque point noir n'ayant pas fait l'objet d'une enquête. Le taux d'habitations considérées comme vulnérables a été établi sur base des enquêtes de terrain réalisées dans les communes échantillonnées.



Les coûts annuels associés aux dommages agricoles ont également été déterminés pour les zones vulnérables n'ayant pas fait l'objet d'enquête. Ils ont été estimés en appliquant le coût annuel par hectare de surface impactée sur une zone de 14,5 m s'étalant de part et d'autre des axes de ruissellement compris dans la zone vulnérable.

En ce qui concerne les infrastructures collectives, les coûts estimés par km<sup>2</sup> de voiries impactées ont été appliqués à la superficie de voiries potentiellement impactée dans les zones vulnérables n'ayant pas fait l'objet d'une enquête afin d'obtenir une estimation des coûts liés aux dépenses publiques lors d'évènements impliquant du ruissellement agricole.

Les équipements scolaires et les établissements pour aînés, situés dans les zones vulnérables de rayon 200 m autour des points noirs, ayant été interrogés de manière exhaustive, il est considéré que le coût total supporté par ces enjeux provient directement des enquêtes de terrain.

Enfin, la proportion de terrains à usage industriel et artisanal considérés comme vulnérables a été établie sur base du taux de couverture observé lors des enquêtes.

Pour chaque sous-bassin hydrographique et en fonction des zones agrogéographiques les composant, un coût annuel lié aux dommages dus à des inondations par ruissellement agricole a été estimé.

Le Tableau 50 présente les résultats issus de l'extrapolation des coûts annuels liés au ruissellement agricole pour chaque sous-bassin hydrographique mais aussi pour l'ensemble de la Wallonie. Le coût annuel total estimé à l'échelle de la Wallonie est de 1.805.125 €. Le coût annuel total estimé à l'échelle du district hydrographique de l'Escaut s'élève à environ 1.041.000€ (58%) alors que celui estimé à l'échelle du district de la Meuse est de près de 765.000€ (42%). Les districts du Rhin et de la Seine sont, quant à eux, considérés comme peu vulnérables, voir non concernés par la problématique. Seuls trois points noirs n'ayant pu aboutir au processus d'enquête ont été renseignés dans les sous-bassins de ces deux derniers districts. Un coût annuel relatif nul est considéré pour ces deux districts.

Ces résultats restent évolutifs. En effet, sur base de nouveaux points noirs recensés, de nouveaux coûts pourront être calculés, permettant ainsi une mise à jour des données.

Tableau 50: Estimation des coûts annuels (euros) liés au ruissellement agricole dans le district hydrographique de la Meuse et de l'Escaut

SOUS-BASSINS HYDROGRAPHIQUES	POINTS NOIRS	NOMBRE D'HABITATIONS TOUCHÉES	COÛT ANNUEL "RIVERAINS" (€/AN)	COÛT ANNUEL "AGRICULTEURS" (€/AN)	COÛT ANNUEL "COLLECTIVITÉ" (€/AN)	COÛT ANNUEL "FERROVIAIRE" (€/AN)	COÛT ANNUEL "ÉCOLES" (€/AN)	COÛT ANNUEL "MAISONS DE REPOS" (€/AN)	COÛT ANNUEL "INDUSTRIE ET ARTISANAT" (€/AN)	COÛT ANNUEL TOTAL (€/AN)
Amblève	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Lesse	10	18	1.363	15.392	3.520	3.711	/	/	/	22.623
Meuse Amont	53	178	20.130	17.690	14.604	7.271	/	9.812	/	69.507
Meuse Aval	231	924	127.447	138.650	88.201	21.940	455	29.436	/	406.129
Ourthe	24	32	2.982	1.332	5.616	/	112	/	/	10.042
Sambre	114	723	97.903	60.127	51.867	17.130	280	/	/	227.307
Semois-Chiers	17	39	2.941	3.492	8.119	4.124	/	/	/	18.676
Vesdre	18	52	5.025	/	1.633	/	/	/	/	6.658
District hydrographique de la Meuse	467	1.966	257.791	236.683	173.560	54.175	847	39.248	2.317	764.622
Dendre	66	206	22.616	36.460	11.153	5.576	80	/	/	75.885
Dyle-Gette	265	1.653	243.838	182.187	114.910	8.827	198	/	/	549.960
Escaut-Lys	61	151	15.035	28.977	7.277	7.054	225	/	/	58.568
Haine	50	279	22.893	37.047	18.927	14.121	/	/	/	92.988
Senne	122	1.061	154.048	37.113	54.660	14.969	/	/	/	260.790
District hydrographique de l'Escaut	567	3.350	458.430	321.784	206.927	50.546	503	/	2.317	1.040.507
Moselle	2	/	/	/	/	/	/	/	/	0
Oise	1	/	/	/	/	/	/	/	/	0
Wallonie										1 805.125

### 3. Programmes de mesures

Cette section présente l'ensemble des actions prévues dans le cadre des PGRI du cycle 2 des 4 DH de la Wallonie. Le point 3.1 concerne les mesures globales avec le niveau de priorité qui leur a été attribué (Hautement prioritaire – HP, Prioritaire – P, Utile – U). Les points suivants présentent pour chaque DHI, les études qui, pour rappel, n'ont pas été priorisées, puis les projets généraux et les projets locaux avec leur degré de priorité. Toutes ces actions (mesures globales, projets généraux et locaux) peuvent être reliées aux mesures du catalogue des mesures et ainsi être classées suivant les quatre étapes du cycle de gestion des inondations.

Certaines mesures globales et certains projets comportent plusieurs composantes et agissent sur plusieurs axes d'action repris dans le catalogue des mesures. Elles sont toutefois classées ici selon la principale mesure du catalogue à laquelle elles se rattachent.

#### 3.1 Mesures globales communes aux 4 DH

Par définition, les mesures globales ont une portée régionale. Lorsqu'une mesure globale est prolongée du cycle 1 au cycle 2, le numéro de la mesure reste inchangé et le suffixe « -1 » est ajouté. Lorsqu'une mesure globale a été modifiée ou adaptée au cycle 2, un suffixe « -2 » est ajouté au numéro de la mesure. Les mesures avec le suffixe « -2 » dont le numéro est supérieur à 42, sont de nouvelles mesures globales implémentées pour le cycle 2.

Des mesures globales supplémentaires ont été proposées au terme de l'enquête publique. Elles sont reprises en italique dans les tableaux suivants et référencées au chapitre 8 (MG 49-2 à 54-2 + 25-1).

##### 3.1.1 Prévention

TYPE DE MESURES	MESURES DU CATALOGUE DES MESURES	N°	INTITULÉ	PRIORISATION
Évitement	Dispositif législatif ou réglementaire pour éviter de nouveaux récepteurs de risque	4-1	Mettre à jour les canevas d'avis des gestionnaires de cours d'eau et leurs modalités d'application	HP
		6-2	Sensibiliser à l'information des risques d'inondation lors des transactions immobilières	P
Réduction	Information en matière de construction adaptée aux inondations	2-2	Établir une circulaire technique de constructibilité en zone inondable	HP
Autres préventions	Amélioration des connaissances	9-1	Élaborer des schémas directeurs « Eaux Pluviales »	<i>P*</i>

TYPE DE MESURES	MESURES DU CATALOGUE DES MESURES	N°	INTITULÉ	PRIORISATION
Autres préventions	Amélioration des connaissances	26-1	Analyser et émettre des recommandations au niveau des grandes agglomérations concernant la gestion des risques d'inondation « extrême » en prévision des conséquences du changement climatique	HP
		33-1	Prendre en compte les conséquences du changement climatique dans la lutte contre les inondations	HP
		41-2	Améliorer la méthodologie d'analyse des coûts efficacité et des coûts bénéfiques pour une application systématique dans les mesures de gestion des risques d'inondation	P
		42-2	Actualiser l'inventaire des crues historiques (Base de données des ReLevés d'Inondation - BRell)	HP*
		47-2	Cartographier les zones naturelles à préserver et améliorer pour l'expansion de crue	HP
		54-2	<i>Analyser les points de vigilance identifiés dans le cadre de l'enquête publique</i>	U
	Communication des connaissances	11-2	Informier et sensibiliser les citoyens et les porteurs de projets à la gestion des inondations par le biais de différents outils de vulgarisation	HP
		12-1	Former et sensibiliser aux droits et devoirs de chacun (gestionnaires ou non) et aux moyens de lutte contre le ruissellement et les inondations	HP*
		38-1	Promouvoir l'établissement des servitudes d'inondation en vue de faciliter la mise en place d'ouvrage de rétention	U
		39-1	Établir des documents d'information et de conseil concernant l'octroi des subventions pour des aménagements et dispositifs de lutte contre les inondations par coulées de boues (voir arrêté 18 janvier 2007)	P
	Bonnes pratiques d'aménagement du territoire	8-1	Prendre en compte la gestion des eaux pluviales, y compris des écoulements générés par des pluies extrêmes, dans les projets d'urbanisation	HP*
		52-2	<i>Inciter à la désimperméabilisation des sols en vue de favoriser l'infiltration de l'eau en milieu urbain et semi-urbain</i>	HP
	Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant	22-1	Fournir aux communes un support technique pour la gestion du ruissellement par une cellule spécialisée	P
		25-1	<i>Prendre en compte la problématique du ruissellement et de l'érosion dans la gestion des zones forestières</i>	P
	Solidarité Amont-Aval	5-2	Attribuer aux gestionnaires de cours d'eau le pouvoir des agents constatateurs pour les infractions urbanistiques et environnementales afin de renforcer le suivi en zone inondable	HP

TYPE DE MESURES	MESURES DU CATALOGUE DES MESURES	N°	INTITULÉ	PRIORISATION
	Mise à jour de la cartographie	10-1	Améliorer les outils cartographiques pour l'aide à la décision en matière d'inondation	P
	Mesures non identifiées	13-2	Promouvoir la culture du risque d'inondation au niveau local	P
		40-2	Informers les gestionnaires sur les risques "délestage" et "blackout" et les sensibiliser à établir des plans de continuités d'activités	P

### 3.1.2 Protection

TYPE DE MESURES	MESURES DU CATALOGUE DES MESURES	N°	INTITULÉ	PRIORISATION
Gestion naturelle des inondations et gestion du ruissellement et du bassin versant	Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	18-2	Éditer une carte des risques d'érosion à la parcelle agricole	HP*
		20-1	Favoriser la multifonctionnalité des aménagements d'hydraulique douce	U
		23-1	Profiter des aménagements fonciers ruraux pour agir dans la lutte contre les inondations	U
			50-2	<i>Poursuivre le soutien à la plantation de haies vives, de taillis linéaires et d'alignements d'arbres partout en Wallonie et de manière réfléchie en considérant les critères écosystémiques suivants : intérêt hydrologique local - biodiversité – paysage</i>
	Dispositif législatif et réglementaire	19-1	Adapter la réglementation pour améliorer la gestion du ruissellement agricole	HP
Régulation des débits	Ouvrage de stockage	17-2	Réhabilitation des Bassins d'Orage (BO) et mise en place d'une gestion transversale au SPW MI	HP*
		43-2	Centraliser et commander de manière optimisée les ouvrages de régulation pour les voies hydrauliques depuis le Centre PEREX	P
		44-2	Améliorer la gestion des inondations par une approche bassin-versant basé sur des aménagement issus d'études hydraulique et hydrologique	HP
		46-2	Coordonner la gestion des ouvrages de protection à l'échelle de sous-bassins hydrographiques pilotes	P
Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	Travaux d'entretien	16-2	Optimiser la gestion, la planification des entretiens et des aménagements sur les cours d'eau via un Programme d'Actions wallon sur les Rivières, avec une approche intégrée, équilibrée et durable, à l'échelle des Sous-Bassins Hydrographiques (PARIS)	HP
Gestion des eaux de surface	Gestion séparative des eaux usées et des eaux pluviales	49-2	Réflexion sur l'amélioration de la gestion de l'égouttage et des eaux de ruissellement urbain	U

## 3.1.3 Préparation

TYPE DE MESURES	MESURES DU CATALOGUE DES MESURES	N°	INTITULÉ	PRIORISATION
Prévision et Alertes	Réseau d'observations hydrologiques et météorologiques	27-2	Améliorer les réseaux d'observation hydrologiques et météorologiques sur base d'une concertation entre gestionnaires de cours d'eau	<i>p*</i>
	Prévision et aide à la décision	29-1	Améliorer les modèles et outils de prévision de crues et d'aide à la décision	U
	Diffusion de l'information	30-2	Améliorer l'efficacité de la diffusion des messages de pré-alerte et d'alerte de crue	P
Planifier l'intervention	Plan d'urgence	31-2	Accompagner les acteurs locaux (communes, Gouverneurs, zone de secours) dans la prise en compte du risque d'inondation dans leurs plans d'urgence.	P
Sensibiliser - Préparer	Citoyens	28-2	Améliorer la diffusion des données hydrologiques et météorologiques (consolidation, maintenance, mise à jour du site commun)	<i>p*</i>
	Citoyens - Acteurs professionnels	45-2	Promouvoir au niveau régional le recours à l'outil d'information Be-Alert en cas de situation d'urgence	P
Autres préparations	Collaboration intra-régionale	24-1	Promouvoir et pérenniser la dynamique de concertation mise en place via les Comités Techniques par Sous-Bassins Hydrographiques (CTSBH)	P
	Collaboration intra-régionale	32-2	Disséminer au niveau régional les bonnes pratiques et les retours d'expérience en matière de gestion de crise	P
Autres préparations	Collaboration extérieure	14-2	Tenir à jour la liste des référents en matière d'inondations identifiés au sein des communes.	U
	Réglementations spécifiques	37-1	Imposer des standards de protection afin de réduire les risques de pollution en cas d'inondation	<i>HP*</i>

### 3.1.4 Réparation et analyse post-crise

TYPE DE MESURES	MESURES DU CATALOGUE DES MESURES	N°	INTITULÉ	PRIORISATION
Réparation individuelle et sociétale	Procédures d'aides	53-2	<i>Favoriser le rétablissement après des évènements d'inondation exceptionnels avec les acteurs compétents</i>	HP
Autres Réparations et Révisions	Retour d'expérience	34-2	Soutenir l'organisation d'exercices de mise en situation de crise et les débriefings associés	P
		35-2	Améliorer le retour d'expérience après une inondation	U
		51-2	<i>Intégrer les retours d'expériences suite aux inondations extrêmes<sup>29</sup>.</i>	HP

<sup>29</sup> Les actions à mettre en place dans le cadre de cette mesure s'applique aux 4 étapes du cycle de gestion de l'inondation.



## 3.2 DH de la Meuse

Au sein de l'ensemble des tableaux ci-dessous, dans les numéros de projets, deux projets séparés par un tiret désignent tous les projets repris entre eux deux, y compris ces derniers (ex : 1000-1010 désigne les projets 1000 à 1010). Le point-virgule sert quant à lui de démarcation entre deux projets (ex : 1000;1010 désigne les projets 1000 et 1010).

### 3.2.1 Études

Les « Etudes » ont une portée locale ou générale et ont parmi leurs objectifs d'améliorer les connaissances. Un cas particulier est celui des études techniques liées à un engagement financier pour la réalisation de travaux bien définis, alors considérées comme des « projets locaux ».

#### 3.2.1.1 Prévention

Type de mesures	Mesures du catalogue de mesures	Initiateur du projet	N°	Intitulé	Ambième	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre
1.1. Évitement	1.1.2. Appliquer de manière ciblée la législation existante	WANZE	56211	Étudier la problématique du ruissellement, rue Dispa				X				
1.2. Suppression ou relocalisation des récepteurs de risques des zones inondables	1.2.1. Dispositif législatif pour supprimer les récepteurs de risque	VIROINVAL	70212	Étudier la mise en place de solution pour lutter contre les coulées de boues, en amont de l'ancien cimetière de Mazée			X					
1.4. Autres préventions	1.4.1. Amélioration des connaissances	HAMOIR	70208	Étudier la problématique du ruissellement pour éviter des problèmes de ravinement, rue menant à Sparmont					X			
		SPW - Dir. VH de Liège	59213	Etude pilote de l'incidence du comblement de la plaine alluviale de l'Ambième et des mesures compensatoires à imposer (Remouchamps)	X							



Type de mesures	Mesures du catalogue de mesures	Initiateur du projet	N°	Intitulé	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre
	1.4.5. Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant	SAINTE-ODE	50106	Réaliser un état des lieux des Wateringues		X			X			

### 3.2.1.2 Protection

Type de mesures	Mesures du catalogue de mesures	Initiateur du projet	N°	Intitulé	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.1. Renaturation des cours d'eau	SPW - District DCENN de Marche	68238	Etude des possibilités de reméandration de la Semois entre Vance et Etalle							X	
	2.1.2. Préservation des zones naturelles d'expansion de crue	GERPINNES	22001	Inventaire des zones d'immersion temporaire						X		
	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	HASTIERE MANHAY	68234 70209	Etude sur la problématique du ruissellement du bassin versant Rechercher une solution au ruissellement en provenance du chemin agricole pour éviter les inondations de voirie et d'habitations, rue Lai - l'Oiseau à Deux-Rys			X			X		
2.2. Régulation des débits	2.2.1. Ouvrage de stockage d'eau	Province de NAMUR	68200	Etude de modélisation hydraulique, Ruisseau de Besinne			X					
			68202	Etude de modélisation hydraulique sur la Thyria						X		
	2.2.2. Ouvrage de régulation de débit	CR - Lesse	56214	Recensement des bassins d'orage sur le sous-bassin de la Lesse		X						
		CR - Vesdre	62253	Soutenir la Ville de Verviers dans son étude pour l'aménagement d'un bassin de rétention, confluence Mangombroux/Rouheid.								X
	WANZE	43106	Améliorer le dimensionnement des ouvrages d'évacuation en zones urbanisée et urbanisable				X					
	2.3.3. Travaux de réparation	NAMUR	271140	Ouvrage d'art - Sécurisation et étude			X					

Type de mesures	Mesures du catalogue de mesures	Initiateur du projet	N°	Intitulé	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.4. Travaux d'amélioration	AUBANGE	67252	Etude en cours du bassin versant par l'AIVE								X	
		NANDRIN	68229	Réflexion menée sur l'amélioration hydraulique					X				
			68231	Réflexion sur l'amélioration hydraulique en étudiant le tracé de la Biennegotte						X			
			68232	Réflexion sur l'amélioration hydraulique (déplacement du Pont du Tombeu et repenser le pont pour en améliorer la section)						X			
		Province de NAMUR	69203	Etude des problèmes d'inondation rue d'Ostraux		X							
			68225	Etude de la problématique d'inondation, Cerfontaine						X			
2.4. Gestion des eaux de ruissellement	2.4.1. Gestion séparative des eaux usées et des eaux pluviales	PEPINSTER	70210	Etude du réseau d'égouttage pour mettre en évidence les travaux à réaliser de façon à réduire les inondations, rond-point des Golettes								X	
25. Autres protections	2.5.4. Mesures non identifiées	SAINTE-ODE	70211	Etude et mise en œuvre de travaux pour limiter les risques d'inondation par ruissellement, rue de Saint-Hubert - Lavacherie					X				

### 3.2.2 Projets généraux et locaux

Les projets généraux (nommés « Général » dans la colonne « Type de projet » du tableau suivant) sont des projets ayant une portée à l'échelle du sous-bassin, de la commune, de la province ou d'un autre territoire correspondant à une entité de gestion. Les projets locaux sont des projets pouvant être localisés précisément via des coordonnées géographiques ou grâce au secteur de cours d'eau. Ils sont soit de type débordement (nommé « Débord. » dans le tableau suivant), soit de type ruissellement (nommé « Ruis. » dans le tableau suivant).

Les projets locaux contre le débordement et le ruissellement peuvent être visualisés sur les cartes 40 à 54.

*Voir Cartes 40 à 47 : Projets de lutte contre les inondations des SBH de la Meuse*

## 3.2.2.1 Prévention

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	
1.1. Évitement	1.1.1. Dispositif législatif ou réglementaire pour éviter de nouveaux récepteurs de risque	Débord.	LIMBOURG	72203	Placement de grilles afin d'éviter l'obstruction du pertuis, le Ru Baelen								P	
				72202	Placement de grilles afin d'éviter l'obstruction du pertuis, le Rhyuff									P
	1.1.2. Appliquer de manière ciblée la législation existante	Général		HOTTON	56203	Assurer le suivi de l'entretien des waterings		HP			HP			
				PEPINSTER	56212	Informier sur les mesures de gestion des eaux de ruissellement pour les projets de construction	HP							HP
				SAINTE-ODE	50107	Renforcer les procédures urbanistiques		P			P			
Ruis.	SPW - DAFOR	56215	Création d'un fossé, Fiche n° 5 - Torgny									P		
1.2. Suppression ou relocalisation des récepteurs de risques des zones inondables	1.2.1. Dispositif législatif pour supprimer les récepteurs de risque	Général	HOTTON	56202	Suivi et gestion des barrages de castor sur la commune pour éviter les inondations des chemins et des routes		HP			HP				
	1.2.3. Échange de terrain	Général	HAMOIR	49159	Améliorer de la communication et développer les mesures proposées par la cellule GISER					HP				
1.3. Réduction	1.3.2. Information en matière de construction adaptée aux inondations	Général	CR - Amblève	12000	Aide à Adalia 2.0 pour la réalisation d'outils de sensibilisation des particuliers à l'utilisation de revêtements perméables	HP								
				36100	Soutien à l'organisation d'un colloque sur la désimperméabilisation et la végétalisation de l'espace public, Adalia 2.0	HP								
	1.3.3. Réaménagement des bâtis, des infrastructures publiques et des sites d'exploitation	Ruis.	SPW - DAFOR	HOTTON	56205	Favoriser les aménagements avec des matériaux permettant l'infiltration des eaux en accord avec le service urbanisme		HP			HP			
				70207	Mise en place d'aménagements fonciers (haies et fossés) pour réduire le ruissellement, Rouvroy								P	
1.3.4. Dispositif législatif afin de réduire les conséquences sur les récepteurs de risque	Général	HOTTON	56206	Assurer un suivi des conditions requises dans le permis d'urbanisme et prévoir des sanctions		HP				HP				
				56204	Imposer une citerne double paroi avec tampon hydraulique de 5m3 pour toutes les nouvelles constructions		HP			HP				
1.4. Autres préventions	1.4.1. Amélioration des connaissances	Général	BAELEN	40200	Identification des problèmes d'inondations et analyse des causes								HP	
			CR - Amblève	12004	Collecter des données en cas de période d'étiage sévère ou de fortes crues. Aide à l'identification des zones touchées	HP								
			CR - Meuse amont	65207	Relever, lors des inventaires de terrain, les situations ou pratiques pouvant augmenter ou induire des inondations.			U						

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambièvre	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
1.4. Autres préventions	1.4.1. Amélioration des connaissances	Général	CR - Ourthe	50152	Poursuivre la collecte de photos d'inondation					HP					
			HAMOIR	49155	Formation des ouvriers communaux et employés pour améliorer la connaissance et la gestion des fossés et talus					HP					
			CHATELET	55162	Communication, tenue d'un cadastre des points noirs et mise en place de procédure d'intervention d'urgence							HP			
			CR - Lesse	56213	Rédaction d'articles de sensibilisation et sur les projets réalisés en matière de lutte contre les inondations via les bulletins communaux	HP									
	1.4.2. Communication des connaissances	Général	CR - Meuse aval	59210	Mettre en place un groupe de travail en vue d'identifier les besoins des communes relatifs aux aspects urbanistiques liés aux risques d'inondation et compiler une synthèse des informations et ressources disponibles qui puisse répondre à ces besoins				HP						
			CR - Ourthe	50150	Réaliser un recueil des travaux réalisés en matière d'inondation						HP				
			CR - Vesdre	62250	Aider le SPW ARNE-DCENN pour le placement de repères de crue									HP	
			CR - Vesdre	62203	Communiquer annuellement sur l'élaboration, le suivi et la mise en œuvre des PGRI aux acteurs locaux du sous-bassin de la Vesdre.									HP	
			HAMOIR	49154	Communication et conseils aux riverains concernant la prévention/protection via différents canaux (réseaux sociaux, site internet, ...)						HP				
			HERON	58251	Informers sur les bonnes pratiques						HP				
			HERON	56217	Sensibilisation des citoyens et des agriculteurs						P				
			1.4.4. Bonnes pratiques d'aménagement du territoire	Général	BAELEN	40201	Mise en place de mesures urbanistiques en vue de limiter les risques d'inondation								
	CR - Vesdre	62252			Aider le SPW ARNE-DCENN-Liège dans la planification et la coordination des accès aux cours d'eau.									HP	
	DONCEEL	48105			Entretien d'ouvrage d'art							P			
	HOTTON	56200			Fixer un calendrier d'entretien des cours d'eau dont la commune est gestionnaire	HP						HP			
		55205			Visite et surveillance des points noirs tous les trois ans	HP						HP			
NANDRIN	67253; 67254	Faire la promotion d'une gestion alternative des eaux pluviales à la parcelle									P				
	67255; 67256	Promouvoir la gestion de l'eau pluviale à la parcelle (infiltration)									P				
SAINTE-ODE	50104	Sensibiliser, informer et soutenir les agriculteurs	P							P					

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre			
1.4. Autres préventions	1.4.4. Bonnes pratiques d'aménagement du territoire	Général	SPW - Dir. VH de Liège	59215	Utilisation de la cartographie des zones inondables pour préciser le niveau fonctionnel des bâtiments à construire ou à rénover	HP			HP	HP						
		Ruis.	DONCEEL	68223	Mise en place du Plan PIC 2021-2023				P							
	1.4.5. Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant	Général	CLAVIER	67257	Sensibilisation des agriculteurs par rapport aux cultures sur les parcelles des versants				P							
			FONTAINE-L'EVEQUE	58288	Mise en place de groupe de travail sur la problématique des coulées de boue						HP					
			HERON	57265	Recueil et centralisation de l'information et suivi des mesures					HP						
	1.4.6. Cellule permanente Inondations (Rég)	Général	CR - Amblève	12001	Aider le SPW pour l'organisation et le suivi de la mise en œuvre des PGRI pour le district hydrographique de la Meuse, sous-bassin de l'Amblève et de la Rour	HP										
	1.4.9. Mesures non identifiées (dont visite et surveillance des cours d'eau)	Général	CR - Amblève	12003	Aider le SPW pour la coordination et le placement de repères de crue	HP										
				12002	Communiquer annuellement sur l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre des PGRI vers les acteurs locaux du sous-bassin de l'Amblève et de la Rour	HP										
			CR - Ourthe	50151	Poursuivre et améliorer le projet de pose de repères de crue et l'entretenir						HP					
			DURBUY	57304	Promouvoir l'entretien des haies et leur conservation							P				
			OUFFET	49150	Être attentif à la gestion des eaux pluviales lors de tout nouvel aménagement					P	P					
			SOMME-LEUZE	55160	Informersur les MAE "prairies inondables" auprès des agriculteurs		P					P				
				55158	Octroi d'une prime à l'installation d'une citerne à eau de pluie		P					P				
			CLAVIER	55204	Réaliser progressivement les aménagements proposés par GISER, en amont de Vervoz							P				
			Ruis.	DURBUY	57303	Création d'un bassin d'orage pour éviter l'inondation de la vieille ville							P			
					57302	Placer un collecteur d'eau pluviale, rue du Belvédère - Durbuy							U			
57300	Veiller au bon écoulement des eaux dans le pertuis sous le chemin touristique, Barvaux-Bomal										P					
MARCHE-EN-FAMENNE	59216	Prise en compte de l'axe "eau" dans le développement d'éco quartier, St François							P							

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambliève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre			
1.4. Autres préventions	1.4.9. Mesures non identifiées (dont visite et surveillance des cours d'eau)	Ruis.	OUFFET	49151	Rechercher une solution au ruissellement en provenance des cultures de Himbe					P						
			SOMME-LEUZE	55159	Trouver une solution pour la gestion de l'axe de ruissellement, Rue des Minières						P					
		Débord.	CINEY	307322	Entretien régulier et suivi du bassin d'orage				P							
			COMBLAIN-AU-PONT	294317	Secteur Ourt470.1 ruisseau souterrain de 3ème catégorie							U				
			GEMBOLOUX	249039	Surveillance de l'absence d'obstruction du cours d'eau, Rau de l'Ourchet								P			
			GERPINNES	249002-249011; 294120		Surveillance des cours d'eau non classés et non définis								P		
				249012-249022; 294122		Surveillance des voûtements, ponts et canalisations								P		
														P		
			GRACE-HOLLOGNE	165008	Entretien du ruisseau "Grand Roua"						P					
			HANNUT	305434; 305482	Visite et surveillance						P					
			HASTIERE	294378	Nettoyage régulier de la grille du pertuis sous le chemin de fer						NI					
			LIEGE	137004	Blanc Gravier : surveillance et visite								U			
				137005	Ry Ponet aval : visite et surveillance											U
			LIERNEUX	280157	Surveillance du pertuis de la route de Noirefontaine						NI					
				280172	Visite et surveillance						P					
			NANDRIN	292718; 292723; 294123; 294430		Surveillance et visites								P		
				294395		Visite et surveillance tous les 3 ans								P		
PHILIPPEVILLE	280190	Entretien et maintenance						P								

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambliève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
1.4. Autres préventions	1.4.9. Mesures non identifiées (dont visite et surveillance des cours d'eau)	Débord.	Province de LIEGE	292224	Analyse des causes d'inondation, la voirie de l'Allée des Saules - Baelen								P		
			Province de LUXEMBOURG	212040	Visite et surveillance						P				
				208085	Suivi de l'évolution d'un cours d'eau à faible pente	U									
				179000	Survol en hélicoptère des zones inondées en collaboration avec le SPW, bassin versant amont de la Thyria et ses affluents							P			
				178012-178026	Survol en hélicoptère des zones inondées en collaboration avec le SPW, Bocq - Leignon		P								
				178011	Survol en hélicoptère des zones inondées en collaboration avec le SPW, Fonds de Leffe		P								
			Province de NAMUR	184041	Survol en hélicoptère des zones inondées en collaboration avec le SPW, Le Burnot et ses affluents		HP								
				184035-184040	Survol en hélicoptère des zones inondées en collaboration avec le SPW, Le Burnot et ses affluents		P								
				177042-177047; 178006-178010	Survol en hélicoptère des zones inondées en collaboration avec le SPW, plaine de Focant		HP								
				179001-179004	Survol en hélicoptère des zones inondées en collaboration avec le SPW, bassin versant amont de la Thyria et ses affluents							P			
			SIVRY-RANCE	294281	Veiller aux bonnes pratiques environnementales dans le camping pour la préservation							P			
			SOUMAGNE	284057	Surveillance et entretien du passage sous voirie N621, Fond des Gottes - Ayeneux									P	
			SPW - Expl. Barrages - OUEST et EST	304449-304453	Visite, surveillance et entretien des ouvrages					P			P		

## 3.2.2.2 Protection

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.1. Renaturation des cours d'eau	Débord.	Province de LUXEMBOURG	201065	Curage sur 205 m le long des terrains de football et des terrains de tennis	U									
					311614	Retrait de la canalisation du Joli Pré, Vaux-Chavanne	P								
			SPW - District DCENN de Liège		180007	Reméandration partielle du GEER dans le cadre du projet de revitalisation urbaine du quartier du Rêwe, Waremme			HP						
					294706	Remise à ciel ouvert du ruisseau des Awirs dans son tronçon aval à la confluence avec la Meuse			P						
		Général	THIMISTER-CLERMONT	59206	Gestions des entraves le long des cours d'eau de 3ème catégorie			P					P		
		Ruis.	LIEGE	45108	Entretien des bassins du domaine de Fayembois, ruisseau du Fond-Houlleux			P							
	SOUMAGNE		68218	Prolongation du dispositif anti-débordement, Rue du Moustier - Melen			P								
	2.1.2. Préservation des zones naturelles d'expansion de crue	Débord.	BRAIVES	302974	Préservation de la zone naturelle d'expansion de crue Chemin du Via			P							
			HUY	289304	Préservation des zones naturelles d'expansion de crue			P							
			MARCHIN		294109	Préservation des zones naturelles de crue Ry de Wappe			P						
					304459	Préserver les zones naturelles d'expansion de crue - Ry de Wappe			U						
			NANDRIN	292171; 292237; 292552	Préservation des zones naturelles d'expansion de crue			P							
	Général	CR - Ambleve	36101	Veiller à la préservation des zones existantes d'expansion de crues		P									
	2.1.3. Préservation et restauration des zones humides	Ruis.	SOUMAGNE	35114	Création d'une zone de rétention, Rue C Demblon									HP	
	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	Ruis.	ANHEE		57260	Réduction du ruissellement sur le bassin versant, rue des Montis Maretret			HP						
					57261	Réduction du ruissellement, rue de Falaën à Sosoye			HP						
			FONTAINE-L'EVEQUE		59204	Grand Mouligneau						P			
					59203	Installation de fascines et entretien des fossés						P			
HASTIERE			68233	Etude de la problématique du ruissellement sur le bassin versant			HP								
LA BRUYERE	68235	Mesure de lutte contre les coulées boueuses			HP										



Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambliève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	Ruis.	LOBBES	63350	Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle, Rue de l'abbaye							P			
				63351	Réduction du ruissellement, Rue du Spamboux								P		
		Ruis.	MARCHIN	55203	Réalisation d'aménagements pour éviter l'inondation des habitations, rue Ereffé et rue Mouchenire					P					
			OHEY	56216	Installation de haies, de fascines, de fossés et stabilisation des accotements, Libois et Evelette					P					
				20000	Création d'un bassin de retenue, Foncenalle - Melen					P					
			SOUMAGNE	11000	Création d'une zone de rétention / infiltration, Chemin Militaire - Cerexhe-Heuseux					NP					
	THIMISTER-CLERMONT	68236	Contacté la cellule GISER et réalisation des aménagements proposés, Qoidbach					P							
	WASSEIGES	59217	Création d'une zone d'immersion temporaire, rue Liège					P							
2.1.6. Dispositif législatif et réglementaire	Ruis.	TROOZ	55157	Création d'un bassin d'orage, Rue de Beaufays									P		

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambliève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.2. Régulation des débits	2.2.1. Ouvrage de stockage d'eau	Débord.	LA BRUYERE	308618	Création d'une zone d'immersion temporaire			HP							
			LIMBOURG	54151	Création d'une zone d'immersion temporaire, Le Rhuyff									P	
			NANDRIN	292712	Création de zones d'immersion temporaire						HP				
			Province de NAMUR	214081-214091	Amélioration hydraulique sur Le Leignon suite aux résultats de la modélisation					P					
				216001-16007	Amélioration hydraulique sur les Fonds de Leffe suite aux résultats de l'étude de modélisation					P					
				209031	Création d'une digue, Olloy					P					
			Province du HAINAUT	310314	Etude et création d'un bassin d'orage, Pont Drion - Lodelinsart									P	
			SOUMAGNE	169007	Création d'une zone de rétention, Evegnée-Tignée					HP					
			SPA	286051	Lac de Warfaaz										P
			SPW - DAFOR	259036	Création d'une zone d'immersion temporaire, La Rhée - Meeffe					HP					
			SPW - District DCENN de Marche	291332	Augmentation de la capacité de rétention du bassin de Latour par la rehausse du déversoir de sortie										P
			SPW - District DCENN de Namur	291131	Projet de zone d'immersion temporaire au château d'Harlue pour protéger l'aval très urbanisé de la ville, la Mehaigne - Eghezée					HP					
	VIROINVAL	282191	Réalisation d'un bassin d'orage, Dourbes					P							
	2.2.2. Ouvrage de régulation de débit	Débord.	CHARLEROI	59209	Gestion des crues sur le ruisseau du fond des haies à son embouchure, Couillet								U		
			LIMBOURG	54155	Remplacement d'un pertuis par une passerelle, la Bovegnée à Hèvremont - Limbourg									P	
			SPW - District DCENN de Marche	291346	Création du bassin écrêteur de crue, Saint-Remy									P	
			299903	Reconnexion entre le Ton et sa Fausse Eau										P	
			Général	DONCEEL	68203	Réfections de voiries avec modifications du réseau d'égouttage						U			
	JALHAY	52150		Gestion des embâcles, Wayai (3ème categ)			P							P	

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambièvre	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre			
2.2. Régulation des débits	2.2.2. Ouvrage de régulation de débit	Ruis.	WANZE	68204	Mettre en place des mesures de corrections des points noirs (fissures, effondrements, racines, ...) d'après le cadastre de l'égouttage				P							
			LIEGE	46103	Améliorer la gestion du ruissellement, Impasse des Camus – Liège				P							
				46104	Création d'un ouvrage de reprise des eaux de ruissellement en domaine public, Rue Jean Hermesse – Liège				P							
				46100	Mise en place d'aménagement pour gérer le ruissellement, rue des Haïsses									HP		
			SOUMAGNE	70203	Remise en état du bassin d'orage existant, Rue Defnet										P	
				70206	Aménagement et entretien du passage sous chaussée, Rue P Curie											U
			WELKENRAEDT	43103	Création de micro bassin d'orage, Hockelbach											P
				43102	Entretien du bassin d'orage, Céramique											P
				43101	Entretien du bassin d'orage, St Léonard											P
				43100	Entretien du bassin d'orage, Yser											P
			ESNEUX	65208	Bassin d'orage du ruisseau du Bihet							U				
			MEIX-DEVANT-VIRTON	65206	Création d'une zone d'immersion temporaire, Z0											U
				65205	Création d'une zone d'immersion temporaire, Z1											U
				65204	Création d'une zone d'immersion temporaire, Z2											U
				65203	Création d'une zone d'immersion temporaire, Z3											U
				65202	Création d'une zone d'immersion temporaire, Z4											U
			TINTIGNY	65201	Création d'une zone d'immersion temporaire, Rossignol										U	

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.1. Travaux de curage	Débord.	FERNELMONT	296910	Entretien du bassin d'orage			P							
			GEER	307372	Curage du cours d'eau				U						
			GRACE-HOLLOGNE	164001	Entretien du PIED DE VACHE					U					
			HOTTON	295943	Curage du ruisseau des Sœurs Prés, Hampteau							U			
			HOUFFALIZE	292149	Curage dans les prairies pour protéger une voirie							U			
				292621	Curage Flohimont, Allée des Tilleuls									U	
			LIBRAMONT-CHEVIGNY	292618	Curage Presseux, rue du Pressoir										U
				290126	Curage, derrière le foot de Sainte-Marie							U			
				292611	Curage, Flohimont – Grand Enclos										U
			Province de Luxembourg	308357	Curage de la partie voutée au centre du village					P					
				311650	Curage du Lincon dans Grupont					P					
				298976; 298985; 298988; 298994; 299003; 299005	Curage du Ruisseau la Mandebbras, dans le centre du village - Rulles										U
				311608	Curage du ruisseau le Bronze, La Roche-en-Ardenne								U		
				239060	Curage et abattage dans le vieux Gouvy : Cantonniers								U		
				199021	Curage superficiel sur 400 m								U		
				195005	Curage sur 120 m (y compris les 2 voûtements)								U		
				311619	Dégagement du passage sur la Lue, rampe de Bergister								U		
				311615	Dégager le pont sur le Fond de Royen								U		
				311600	Entretien de la digue Amice et des ruisseaux provinciaux								P		
				311612	Entretien de l'Estinée, Fanzel								U		
				311617	Entretien de l'Heyd, La Forge								U		
				311616	Entretien du ruisseau de Boïeau, Chéoux								U		
				311610; 311611	Entretien du ruisseau de Mande-St-Etienne								U		
				311605; 311606	Entretien du ruisseau de Tenneville								U		

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.1. Travaux de curage	Débord.	Province de LUXEMBOURG	311602	Entretien du ruisseau Les Ris					U					
				252016	Favoriser l'écoulement du cours d'eau par le curage, ruisseau fonds de Gênes					U					
				239064	Nettoyage d'une grille, Dochamps						P				
			Province de NAMUR	209039-209041; 209043-209049; 210000; 210001; 231047; 232010	Curage des pertuis lors du chômage de Meuse			U							
			Province du HAINAUT	309305	Curage du lit mineur							U			
			SPW - District DCENN de Namur	289458	Curage du pertuis, la Thyria - Thy le Château								P		
			STAVELOT	268014	Curage régulier du ruisseau et nettoyage de la grille en amont de la route de Coo à Parfondruy			U							
			VIROINVAL	289530	Nettoyage ruisseau hors catégorie entre Treignes et Najauge					U					
			Général	GERPINNES	22000	Création d'un plan de nettoyage récurrent des fossés							P		

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.2. Travaux d'entretien du lit mineur	Débord.	ANHEE	303915	Entretien des berges du Mazy			P							
				304254	Entretien du ruisseau de Bioul			U							
			GRACE-HOLLOGNE	163011 ; 163012 ; 164000	Entretien du ruisseau de Ferdou					P					
			HAMOIS	299057	Surveillance de point noir				P						
			HOTTON	294785	Entretien du Woizin – Marenne						HP				
			LA ROCHE-EN-ARDENNE	288072	Enlèvement des branches au niveau du pont							U			
			NAMUR	231049 ; 265075 ; 271018 ; 271081 ; 271086	Protection de conduits souterrains artificiels					P					
			NANDRIN	294118	Entretien superficiel du lit mineur et retrait des entraves problématiques							P			
				294126	Entretien du voûtement de la rue de la Basse et sous la Place Ovide Musin								U		
				292720	Entretien superficiel du lit mineur, retrait des entraves problématiques								U		
				292725 ; 294128	Installations de pièges à branches							P			
			OHEY	298992	Entretien superficiel du lit mineur					P					
			Province de Luxembourg	308421 ; 308423 ; 308424	Curage du lit mineur										U
				299038- 299043	Curage du Ruisseau le Brull – Aubange										U
				239061	Curage et abattage dans le vieux Gouvy : Cantonniers								U		
				311613	Entretien du ruisseau de Barainchin, Vielsalm				P						
				311601	Entretien du ruisseau Fonds de Gênes								U		
				311607	Entretien du ruisseau le Ris Dodet, Barvaux								U		

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.2. Travaux d'entretien du lit mineur	Débord.	Province de NAMUR	161001-161034	Surveillance des points rouges		P	P	P		P				
				286056 ; 286057	Vérification et nettoyage de grille par la Ville d'Andenne				P						
			ROCHEFORT	289056	Reprofilage du cours d'eau			U							
			SPW – Dir. VH de Liège	306387 ; 306388	Protections et réparation de berges et d'ouvrages, réhabilitation de frayères, District L4		HP								
				294111	Création d'un piège à embâcles à l'amont de Fanzel							P			
				297910	Création d'un piège à embâcles à l'amont de Les Bulles									P	
				294831	Création d'un piège à embâcles à l'amont de Marbehan									P	
				294835	Création d'un piège à embâcles à l'amont de Martilly									P	
				299909	Création d'un piège à embâcles à l'amont de Suxy									P	
				292058-292061 ; 292065 ; 296943-296947 ; 299913 ; 299914	Entretien de la ripisylve									P	
				299919	Installation d'un piège à embâcles à l'amont de Dampicourt									P	
				299920	Installation d'un piège à embâcles à l'amont de Lamorteau									P	
				299905	Installation d'un piège à embâcles à l'amont de Virton									P	
				299916	Installation d'un piège à embâcles à l'amont du pont Noir et de la ville d'Athus									P	
				294147	Placement d'un piège à embâcles à la passerelle de l'Hermitage								P		
				292511	Recépage des saules juste à l'aval du pont de la rue de l'Eglise										P
				305498	Retrait d'un atterrissement en amont et en aval du pont de Moyen ainsi que dans le chenal de crue										P
				SPW – District DCENN de Namur	180011	Curage à entretenir, le Viroin – Olloy				U					

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.2. Travaux d'entretien du lit mineur	Débord.	TINLOT	295934	Gestion des embâcles				P					
				294938	Surveillance et curage des deux passages sous voirie				P					
			VAUX-SUR-SURE	290238	Dégagement du tuyau du pont sous le pré-Ravel, la ferme Hogge						U			
			VERVIERS	292600 ; 294241	Entretien superficiel du lit mineur									P
				294252	Gestion de la ripisylve									P
			294223	Optimiser l'écoulement de l'eau dans le lit mineur									P	
		VIROINVAL	282192 ; 282193	Entretien des grilles des entrées de ruisseau en sous-sol					P					
		Général	CR – Vesdre	62251	Soutenir la Ville de Verviers dans sa gestion des obstacles à l'écoulement dans le but de limiter les problématiques d'inondation.									P
			HERON	58252	Mise en place d'aménagement pour réduire le ruissellement et l'érosion						P			
		Ruis.	LIEGE	46102	Mise en place de piège à embâcle pour réduire le ruissellement, Rue Bois-la-Dame – Wandre						P			



Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre			
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.	AUBANGE	308344	Entretien grille bassin d'orage								U			
			HOTTON	295941	Contrôle des canalisations, sur le ruisseau de la GAUCHE - Hotton						NP					
				295940	Contrôle des canalisations, sur les ruisseaux Douyet et Moulin, Ny							P				
				296918	Retrait d'embâcle à l'entrée du pertuis du Pouhon - Menil								P			
				295939	Suivi du pertuis sous route, au carrefour de la rue de la Chapelle et de le rue du Bois - Menil Favay								P			
			HOUFFALIZE	301922	Restauration du pont à Bernistap								U			
				301930	Restauration en concertation de l'ouvrage sur le ruisseau du Pouhou									P		
			HUY	292207	Gestion du bassin d'orage							P				
			LIBRAMONT-CHEVIGNY	290141	Entretien de l'ouvrage d'art et curage du ruisseau, entre Sainte-Marie et Wideumont								P			
			LIEGE	137001	Ruisseau Fond de Coey : canalisation sous le n°32 rue Fond de Coy									U		
			NAMUR	231043; 265074; 271016; 271080; 271085	Entretien général du secteur - Partie(s) souterraine(s)						U					
				NANDRIN	292548	Entretien-réparation d'ouvrages appartenant au gestionnaire									U	
			Province de LIEGE	289402	Dégagement des grilles du ruisseau de Flone								P			
			Province de LUXEMBOURG	311609	Curage du canal de crue du ruisseau de Gives, au niveau de l'ancien moulin de Gives										U	
				311604	Entretien du canal de crue du ruisseau de Naives										P	
Province de NAMUR	216008	Entretien de la vanne entre le Leignon et le bief de Crahiat							P							

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre			
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.		181001; 181002	Entretien du bassin d'orage				HP							
				216027	Entretien du bras de crue, le Burnot - Arbre			P								
				216009	Entretien et surveillance du bassin d'orage de Rhisnes			P								
			Province du HAINAUT	310304	BO de Jumet (entretien)								P			
				310425	Enlèvement d'embâcles et nettoyage des bacs désableurs								P			
			SOUMAGNE	244003	Création d'une zone de retenue, Fond des Gottes - Ayeneux										P	
			SPA	146002	Gunitage de la partie voutée sous la galerie Léopold II et Parc de 7h										P	
			SPW - Dir. VH de Charleroi	308315	Remplacement du barrage de Fontaine Valmont									P		
				308310	Remplacement du barrage de Grand Courant									P		
				308307	Remplacement du barrage de l'abbaye d'Aulne									P		
				308317	Remplacement du barrage de Labuissière									P		
				308264	Remplacement du barrage de Landelies									P		
				308313	Remplacement du barrage de Lobbes									P		
				308319	Remplacement du barrage de Solre-sur-Sambre									P		
				308312	Remplacement du barrage de Thuin									P		
				308308	Remplacement du barrage de Trou d'Aulne									P		
			SPW - Dir. VH de Liège	306592- 306594	Entretien et restauration de la ripisylve et des frayères, réparation et protection de berges, gestion des invasives, District L4			HP								

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.	SPW - Dir. VH de Liège	305541; 305542; 306404- 306419; 306616	Entretien et restauration de la ripisylve et des frayères, réparation et protection de berges, gestion des invasives, District L4					HP					
				307689	Etude de la stabilité et confortement des murs anti crue dans la traversée de La Roche en Ardenne					P					
				305459	Liège - Renouvellement du barrage de Monsin					P					
						SPW - District DCENN de Liège	305481	Renouvellement des équipements électriques du barrage de Lixhe, Visé			P				
					306326		Optimisation du fonctionnement du barrage Raxhon sur la HOËGNE							P	
						SPW - District DCENN de Liège	307550	Rénovation d'un caisson végétalisé de protection de berge de la Lienne et de soutènement de la voirie	P						
					306364		Restauration du barrage Despa sur la HOËGNE, Theux								P
						SPW - District DCENN de Marche	294507	Entretien annuel de la digue du bassin écrêteur de crue de Buvange							P
					294506		Entretien annuel de la digue du bassin écrêteur de crue de Udange								P
						SPW - District DCENN de Marche	297901; 292075- 292078; 292088	Entretien annuel des banquettes inondables et des digues du secteur de Neufchâteau							HP
					292467		Entretien des digues Est et Nord du bassin écrêteur								P
					297907		Protection locale de quelques habitations, village de Straimont								

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre			
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.	SPW - District DCENN de Namur	149000-149005; 290100-290107	Curage des barrages automatiques à contrepoids, L'Eau d'Heure						HP					
				289465	Entretien de la banquette de crue et du remblai de protection des habitations, la Hante - Leval Chaudeville					P						
				162001	Entretien de la coupure sèche au lieu-dit "le fer à cheval", l'Eau d'Heure - Montigny-le-Tilleul								P			
				292214	Entretien de la coupure sèche de la marbrerie, l'Eau d'Heure - Coursur-Heure								HP			
				156016	Entretien de la diguette en amont de l'église la Lhomme - Forrières		P									
				153002	Entretien de la diguette installée pour réduire l'inondation du côté de la rue du Moulin, la Wimbe - Villers-sur-Lesse		P									
				289466	Entretien de la mise à gabarit de la traversée, la Lhomme - Rochefort		P									
				162004; 162005; 289052; 289053	Entretien de la réfection du mur de berge et protection anti-crue, rue Froide sur l'eau d'Heure - Ham-sur-Heure									P		
				156009	Entretien de la rehausse des murets, la Wamme - Jemelle		P									
				152000	Entretien de la suppression du barrage aval avant la confluence avec la Meuse et entretien de la remise à gabarit entre le pont de Samson et le barrage à Samson, sur le Samson			P								
				149009	Entretien de la suppression d'un méandre en amont de la STEP, l'Orneau - Gembloux									P		
				289067	Entretien de la suppression d'un vannage et de l'aménagement de pré-barrages et d'une coupure sèche à la filature, la Hante - Solre-Saint-Gery									P		

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.	SPW - District DCENN de Namur	291120-291122	Entretien des aménagement, Ruisseau d'Hanzinne - De Gerpennes à la Sambre						P		
				171002; 171003	Entretien des aménagements (mise à gabarit et création de murs anti-crue), la Lomme et la Wamme - Jemelle	P							
				289081	Entretien des aménagements hydrauliques ; barrages, dérivations, modification de ponts, Ruisseau d'Yves - Walcourt				P				
				152004; 152005	Entretien des ouvrages (mise à gabarit, murs anti-crue, canal de crue), la Lesse - Han-sur-Lesse	P							
				153000	Entretien des passages de crue sous les 2 ponts, la Lesse - Houyet	P							
				289087; 289088	Entretien des travaux d'amélioration, Ruisseau de Fosse - de Falisolle à Auvélais							P	
				289524	Entretien des travaux de protection des villages par rectification, entretien des travaux de remplacement des ponts et entretien des diguettes, la Soile - Hemptinne			P					
				158004	Entretien des travaux effectués en vue de gérer les débordements, l'Eau noire - Nismes		P						
				290114	Entretien des travaux réalisés pour améliorer la traversée du village, l'Eau Blanche - Virelles		U						
				289533	Entretien du pertuis de crue placé à côté du pont principal, la Wimbe - Revogne	P							
				290109; 290110	Entretien du pertuis et curage, le Houyoux - Namur		P						
				162000	Entretien du pont de la rue du Bas de la Motte, la Hante - Leval-Chaudeville							P	
				289513; 289514	Entretien d'une diguette, la Lhomme - Eprave	P							
				289543	Entretien et maintien de la mise à gabarit de toute la traversée, la Lhomme - Forrières	P							
				289516	Entretien et renfort de la digue par endroits, la Lesse - Lessive	P							
289463; 289464	Entretien et surveillance des diguettes, la Thyria - Thy le Château								P				

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.	SPW - District DCENN de Namur	147001; 148001	Entretien et surveillance du pertuis, sur l'Orneau depuis la rue du Moulin jusqu'à la place de l'Abattoir- Gembloux						P				
				280199; 281050- 281053	Entretien et surveillances des barrages automatiques		P	P			P				
				289454	Entretien et travaux d'amélioration : atténuation des méandres, recalibrage, installation de diguette et coupure sèche, l'Eau d'Heure - Marchienne						P				
				289467	Entretien du bras de crue, la Lhomme - Grupont		P								
			SPW - Expl. Barrages - OUEST et EST	304424	Curage de déversoir-jaugeur			P							
				304423	Curage de déversoir-jaugeur								P		
				304428- 304432	Curage de la chambre du barrage automatique								P		
				304443; 304444	Entretien du barrage automatique								P		
				SPW - Toutes les VH	305451	Régulation automatisée du débit d'alimentation et gestion des sédiments du canal, Angleur							U		
					STAVELOT	268009	Dégagement régulier de la grille anti-embâcles du Hottonruy, Devant les Religieuses		P						
		267036	Réparation maçonnerie amont pont rte de Ster-Francorchamps			U									
		267025	Travaux de réparation du pont Crisnir			P									
		VERVIERS	294286	Optimiser l'écoulement									P		
		VIROINVAL	289508	Entretien des avaloirs du carrefour de la N963, Rue du Moulin - N998						P					
			289505	Entretien des grilles des entrées de ruisseau en sous-sol						P					
			282194	Entretien et réparation du pertuis						P					
		Général	SAINTE-ODE	50108	Entretien et suivi des pertuis et voûtements, Pe+G78			U			U				
		Ruis.	AUBANGE	67222	Réduction du ruissellement bassin versant									U	

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation		FLEMALLE	60212	Entretien de la grille d'évacuation Moulin, Ruisseau de la Rochette (Mav304)				P				
				60211	Entretien des grilles d'évacuation et d'avaloirs, Ruisseau du Pied de Vache (Mav304)				P				
				62200	Entretien du Bassin d'orage, Boulboule (NA064)				P				
				62201	Entretien du Bassin d'orage, Boulboule amont (NA064)				P				
				62202	Entretien du Bassin d'orage, Ferme (NA064)				P				
				60210	Entretien du bassin d'orage, route de France - Ruisseau du Pied de Vache (Mav304)				P				
				60208	Entretien du bassin d'orage, rue de la Source - Ruisseau du Pré Renard (Mav300)				P				
				60209	Entretien du bassin d'orage, rue Fays - Ruisseau du Pré Saint-Paul (Mav303)				P				
				60213	Entretien du bassin d'orage, rue Jules Beaumont - Ruisseau du Pré Renard (Mav301)				P				
				60214	Entretien du bassin d'orage, Houlbouse (NA064)				P				
60207	Entretien du bassin d'orage, rue de la Plateforme - Ruisseau du Pré Renard (Mav300)				P								

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre			
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.4. Travaux d'amélioration	Débord.	ANDENNE	198004	Mise à gabarit du pertuis sous la RN90			P								
				200003	Mise en œuvre du projet Hydrocom Sclayn				P							
			ARLON	319251	Désensablage du Rau de Freylange									U		
			GEMBLOUX	249032	Améliorer l'écoulement en sortie de pertuis, Rau de Poncia								P			
				249027	Entretien régulier d'un passage sous voirie régionale, Rau d'Enée								P			
			HASTIERE	294316	Restaurer la connexion entre le ruisseau et la zone tampon de la carrière					HP						
			LA ROCHE-EN-ARDENNE	289185	Entretien des grilles dans le canal									U		
				278001	Gestion des castors : Démolition des barrages sous dérogation du DNF									U		
				277024	Gestion des castors : Entretien et nettoyage de la cage de Morency									U		
				288065	Sensibiliser certains privés (courrier à envoyer) pour ouvrages au travers du ruisseau									U		
			NAMUR	271127	Réfection du lit mineur et rétablissement du bon écoulement									P		
			Province de LUXEMBOURG	311603	Modification de la confluence Aisne - ruisseau Fond de Menil									U		
				199022	Stabilisation de berges avec gros enrochements, curage, abattages et Travaux Hydromorphologiques									U		
			Province de NAMUR	209034	Modification du tracé de l'Eau Noire						U					
				208125	Suivi de la mise en œuvre des mesures visant à réduire le risque d'inondation de Sclayn							P				
			SPRIMONT	294302	Création d'un bassin de rétention et d'une mare											HP
				299000	Travaux d'enlèvement d'une canalisation											U
			SPW - District DCENN de Liège	294433; 294434	Amélioration de la dérivation du Geer, Wonck							U				
				176053	Création de merlons anti-crues remplacement du tablier du pont existant dans le cadre de la protection du quartier "Vieille Hesbaye", la Mehaigne - Antheit							HP				
				183029	Dédoublage du pertuis du Hoyoux, sous le rond-point de l'avenue des Ardennes - Huy							P				
299116	Gestion du risque d'inondation du hameau de Cronwez par débordement de la Berwinne, Dalhem								P							



Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.4. Travaux d'amélioration	Débord.	SPW - District DCENN de Liège	268013	Poursuite de l'érection de murs anti-crue de la Warche, dans la traversée de Malmedy	P									
				294845	Redimensionnement de l'aqueduc de l'oseraie, Glons			P							
				306402	Rehaussement et/ou remplacement des murs anti-crue de la Hoëgne existants et prolongation des murs de berge du Quai des Saules, dans la traversée de Theux.								P		
			SPW - District DCENN de Marche	292449	Amélioration de l'écoulement de la Vire, Signeulx									U	
				THIMISTER-CLERMONT	307567	Création d'une zone d'immersion temporaire, en aval de la Bêfve				HP					
				VIROINVAL	282172	Calibrage du ruisseau en amont pour éviter les inondations					U				
		Général	TENNEVILLE	51151	Entretien stratégique annuel, en cas de besoin, des embâcles, des canalisations de ruisseaux et avaloirs			P			P				
		Ruis.	SAINTE-ODE	68228	Gestion des eaux de ruissellement						P				

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambliève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.5. Travaux de dragage	Débord.	SPW - Dir. VH de Charleroi	307336-307354;	Dragage						U				
				307694-308250											
				304435; 304436	Curage des sédiments à l'amont du mur de retenue			U		U					
	2.3.6. Travaux de protections locales	Débord.	LIBRAMONT-CHEVIGNY	292617	Curage, Presseux - Pont de Houlon								U		
			NANDRIN	292728	Réparation et stabilisation des berges					P					
				294129	Stabilisation des berges					P					
			Province de LIEGE	289517	Enlèvement de gabions et stabilisation de la berge, la Magne									P	
			Province de LUXEMBOURG	199020	Retrait de canalisation de cours d'eau et stabilisation de la berge gauche avec gros enrochements sur 15 m						U				
				202011	Stabilisation de la berge droite en gros enrochements						P				
			SPW - DAFOR	259027	Création d'une zone d'immersion temporaire, Batterie - Hanret						P				
				307643	Réfection d'un mur de berge de la Hoëgne, rue de la Hoëgne - Theux										P
			SPW - District DCENN de Liège	310317; 310318	Rehaussement des berges du Geer, quartier des Bannes						U				
				183018	Réparation des voûtements du Hoyoux, en aval du pont des Chaînes - Huy						P				
	SPW - District DCENN de Marche	305499	Surveillance et analyse de la digue d'Ansart en rive droite de la Rulles										P		
2.3.7. Travaux de démergement	Débord.	SPW - District DCENN de Marche	292501	Amélioration de l'organisation pour le pompage de la rue Vichaurue par le SRI en période de crue de la Vire								P			

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	
2.4. Gestion des eaux de ruissellement	2.4.2. Drainage	Ruis.	SOUMAGNE	70204	Mise en place d'une nouvelle conduite d'évacuation, Pont Al Planché - Ayeneux								P	
	2.4.3. Rétention locale	Débord.	LIMBOURG	71201	Création d'une zone d'immersion temporaire, Chaffour									P
					71200	Création d'une zone d'immersion temporaire, Sous-Hadrimont								HR
					48104	Création d'un fossé pour guider les eaux de ruissellement				NP				
					42100; 42104	Entretien de fascine de paille avec fossé				P				
					41104; 42103; 42116	Entretien de fascine existante				P				
					41105	Entretien de la digue de terre avec ouvrage d'arts				P				
					41103	Entretien de la triple haie doublée d'une tranchée et d'une bande en jachère				P				
					42112- 42114	Entretien d'ouvrage d'art				P				
					42106; 42107	Entretien d'un clapet anti-retour d'une canalisation d'eau pluviale				P				
				Ruis.	DONCEEL	42102	Entretien d'une fascine de branchages doublée d'une haie				P			
						42108; 42109	Entretien d'un fossé en béton d'une canalisation d'eau pluviale				P			
						42111	Entretien d'une canalisation en béton en surverse				P			
						41102	Installation de fascines avec fossé				P			
						41101	Installation de haies pour la protection des coulées de boues et pour préserver la biodiversité				P			
						68222	Mise en place d'un caniveau central pour récupérer les eaux pluviales				P			
						48100- 48103; 48106; 48150	Plantations de haies pour la protection des coulées de boues et pour préserver la biodiversité				P			
						42101	Poursuivre la zone en jachère avec l'agriculteur et la mise en place de fossé				P			

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre
2.4. Gestion des eaux de ruissellement	2.4.3. Rétention locale	Ruis.	VILLERS-LE-BOUILLET	44100	Mise en place d'aménagements contre les coulées boueuses				HP				
	2.4.4. Perméabilité des surfaces	Ruis.	DONCEEL	42110	Mise en place de zone en jachère				P				
			SOUMAGNE	35131	Création d'un dispositif contre les coulées de boues, Rue C Demblont								HP
	2.4.5. Infiltration délocalisée	Ruis.	SOUMAGNE	70205	Création d'un fossé, Rue du Fort-N604 - Cerexhe-Heuseux				P				
			VILLERS-LE-BOUILLET	44101	Mise en place d'aménagements contre les coulées boueuses				HP				

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambiève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre		
2.5. Autres protections	2.5.2. Planification et coordination des travaux	Débord.	CLAVIER	306282	Action relative au problème d'inondation à la confluence Arêne - Bouglet				U						
			PHILIPPEVILLE	289302	Vigilance dans le cadre d'une solidarité amont-aval			P							
			Province de LIEGE	183002	Etude de la zone aval pour remédier aux inondations de la voirie, le Géloury (2ème categ)									P	
			SOMME-LEUZE	304197	Prendre des précautions pour limiter les risques d'inondation au niveau du Trou du Sommier						P				
			SPW - Expl. Barrages - OUEST et EST	305406; 305425	Gestion des crues sur la Vesdre										P
		Général	CR - Meuse aval	59211	Créer un support cartographique sur base de listing établi avec les communes localisant et caractérisant les points d'intérêt locaux à entretenir et/ou adapter (bassins d'orage, déversoirs d'orage, dégrilleurs, grilles, etc.)						P				
			HOTTON	56201	Entretien des banquettes de voirie pour réguler les eaux de ruissellement de manière optimale			P				P			
			SAINTE-ODE	50109	Dresser un plan d'entretien préventif pour les avaloirs et les rues			U				U			
				50105	Élaborer un calendrier d'entretien des cours d'eau			U				U			
			THIMISTER-CLERMONT	59208	Inventaire des "points d'attention"						P				P
	Ruis.	DONCEEL	42105	Entretien d'ouvrage d'art						P					
		PEPINSTER	57203	Construction d'un nouvel ouvrage traversant la voirie, dans le virage de l'usine « La Textile de Pépinster »										P	
	2.5.3. Dispositif législatif et réglementaire	Général	TENNEVILLE	53153	Établir un règlement communal relatif à la retenue des eaux sur la parcelle		P				P				

## 3.2.2.3 Préparation

Type de mesures	Mesures du catalogue de mesures	Type	Initiateur du projet	N°	Intitulé	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre
3.1. Prévion des crues et alerte	3.1.1. Réseau d'observations hydrologiques	Général	CR - Vesdre	62204	Collaborer avec le SPW-MI-DGH dans le cadre du suivi limnimétrique de la Vesdre à la station de Chaudfontaine-piscine.								P
	315. Diffusion de l'information	Général	CR - Amblève	36102	Faire suivre les données d'info crue en cas d'alerte	HP							
3.2. Planification des événements d'interventions d'urgence	3.2.1. Procédures	Général	HOTTON	56207	Réaliser une check-list à réaliser pendant les inondations, avec numéros des personnes à contacter, et désigner des personnes chargées des reportages photographiques		HP			HP			
	3.2.2. Plan d'urgence	Général	CR - Meuse aval	59212	Favoriser l'implémentation de Plan Particulier d'intervention en cas d'inondation, dans les PLANU communaux, en mutualisant les plans existants				HP				
			GERPINNES	68214	Préciser les procédures spécifiques aux inondations dans le PLANU						HP		
			PEPINSTER	57200	Élaboration d'un Plan Particulier d'Urgence d'Intervention "Inondation"	HP							HP
TENNEVILLE	58289	Intégrer le volet 'inondation' dans le plan communal d'urgence		HP			HP						
3.3. Sensibilisation du public et préparation	3.3.1. Citoyens	Général	THIMISTER-CLERMONT	59207	Créations d'une annexe "inondation" au PLANU				HP				HP
	WANZE		43105	Mise à jour du Plan Particulier d'Urgence et d'Intervention sur base du nouveau plan inondations					HP				
	3.3.2. Acteurs professionnels	Général	TENNEVILLE	53150	Informers les agriculteurs des mesures de prévention en matière de ruissellement (recommandations GISER), à réitérer tous les deux ans		HP			HP			
3.4. Autres préparations	3.4.1. Collaboration intra-régionale	Général	HERON	58250	Mise en place de collaborations				HP				

## 3.2.2.4 Réparation et analyse post-crise

Type de mesures	Mesures du catalogue de mesures	Type	Initiateur du projet	N°	Intitulé	Ambièvre	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vestre	
4.3. Autres réparations et révisions	4.3.3. Retour d'expérience	Général	HOTTON	56208	Organiser un débriefing après une inondation	HP				HP				
				56209	Utiliser le Facebook communal pour répertorier l'ensemble des événements d'inondations (via photos)	HP				HP				
			SAINTE-ODE	50103	Développer un volet "Actualité post-crise inondation" sur Facebook	HP				HP				
			TENNEVILLE	51152	Établir un recueil des photos d'inondation et des mesures prises après chaque événement	HP				HP				
		4.3.5. Mesures non identifiées	Général		53151	Établir un relevé des inondations survenues	HP				HP			
				HOTTON	56210	Réaliser un recueil des travaux réalisés en matière d'inondation	P				P			
				TENNEVILLE	53152	Débriefing systématique après chaque inondation	HP				HP			

### 3.3 DH de l'Escaut

#### 3.3.1 Études

Les « Etudes » ont une portée locale ou générale et ont parmi leurs objectifs d'améliorer les connaissances. Un cas particulier est celui des études techniques liées à un engagement financier pour la réalisation de travaux bien définis, alors considérées comme des « projets locaux ».

##### 3.3.1.1 Prévention

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne
1.4. Autres préventions	1.4.1. Amélioration des connaissances	SENEFFE	70213	Etude du bassin versant, embranchement Pré à La Planche - R. de la Ronce					X
		SPW - Service DCENN de MONS	70200	Etude hydraulique du sous-bassin de la Haine	X		X	X	
	1.4.5. Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant	MONT-SAINT-GUIBERT	63201	Demander une expertise auprès de GISER pour lutter contre l'érosion des sols		X			
		CHAUMONT-GISTOUX	27002	Poursuivre la collaboration avec Wavre pour sélectionner la problématique des inondations du "Val Villers"		X			
	1.4.7. Solidarité amont-aval								
	1.4.9. Mesures non identifiées (dont visite et surveillance des cours d'eau)	COLFONTAINE	68227	Etude Hydraulique, rue Jean-Baptiste Clément				X	

##### 3.3.1.2 Protection

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne
2.1. Gestion naturelle des inondations et	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	LASNE	21000	Etude d'aménagements agricoles et retenues d'eau sur le bassin de la Marache		X			



Gestion du ruissellement								
2.2. Régulation des débits	2.2.1. Ouvrage de stockage d'eau	Province du BRABANT WALLON	68207	Etude pour la création d'une zone d'expansion de crue, le Pont Neuf-Stincup-Laubecq - Rebecq				X
			252021	Réaliser une étude pour la création d'une prairie inondable, la Thyle en amont de Villers-la-Ville	X			
			28213	Etude portant sur l'aménagement d'un ouvrage de gestion de crue sur le Pisselet, en amont de Gastuche - Grez-Doiceau	X			
			68215	Etude pour la création d'une zone d'expansion de crue sur la Petite Gette, Jauche (Orp-Jauche)	X			
			68216	Etude portant sur la création d'une zone d'expansion de crue sur le Ry des Corées, Jauche (Orp-Jauche)	X			
			68217	Etude pour la réalisation d'une zone d'expansion de crue sur la Cala, Glabais (Genappe)	X			
	2.2.2. Ouvrage de régulation de débit	SOIGNIES	66201	Réalisation d'une étude hydrologique sur le territoire de Neufvilles et Thieusies - Mise à jour de l'étude de 2012				X
			66200	Réalisation d'un avant-projet pour la réalisation d'une ZIT à Neufvilles (Gageole Bajenrieux)				X
			66202	Réalisation d'un avant-projet pour la réalisation d'une ZIT à Thieusies			X	
			66203	Réalisation d'un avant-projet pour la réalisation de la ZIT du Saussois à la chaussée du Rceulx				X
	SPW - Service DCENN de MONS	59218	Etude pour la réalisation d'une zone d'immersion temporaire, canal de l'Espierre	X	X	X		
		MONT-SAINT-GUIBERT	68226	Pré-étude de faisabilité et des potentialités de rétention sur le Ry de Corbais, en amont du pont de la Rue des Trois Fontaines	X			
2.4. Gestion des eaux de ruissellement	2.4.3. Rétention locale	SPW - DAFOR	58264	Etude de la mise en place de 8 ZIT en vallon sec, Péruwelz		X		
			58277	Etude de la mise en place de 2 zones d'immersion temporaire, AFR Péruwelz - Tournai/Vezon		X		
2.5. Autres protections	2.5.2. Planification et coordination des travaux	CHAUMONT-GISTOUX	27001	Faire un état des lieux de tous les ouvrages/dispositifs communaux existants de manière à gérer l'entretien et le contrôle	X			
		MONT-SAINT-GUIBERT	63200	Etude hydrologique et hydraulique des points noirs de la commune	X			

## 3.3.1.3 Réparation et analyse post crise

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne
4.3. Autres réparations et révisions	4.3.5. Mesures non identifiées	CHAUMONT-GISTOUX	27003	Problème rencontré : parcelles privées inondables, parcelles "bâtissables" non agricoles, projet Digue Beaufays		X			

### 3.3.2 Projets généraux et locaux

Les projets généraux (nommés « Général » dans la colonne « Type de projet » du tableau suivant) sont des projets ayant une portée à l'échelle du sous-bassin, de la commune, de la province ou d'un autre territoire correspondant à une entité de gestion. Les projets locaux sont des projets pouvant être localisés précisément via des coordonnées géographiques ou grâce au secteur de cours d'eau. Ils sont soit de type débordement (nommé « Débord. » dans le tableau suivant), soit de type ruissellement (nommé « Ruis. » dans le tableau suivant).

Les projets locaux contre le débordement et le ruissellement peuvent être visualisés sur les cartes 40 à 54.

*Voir Cartes 48 à 52 : Projets de lutte contre les inondations des SBH de l'Escaut*

#### 3.3.2.1 Prévention

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne
1.1. Évitement	1.1.1. Dispositif législatif ou réglementaire pour éviter de nouveaux récepteurs de risque	Général	BOUSSU	35121	Favoriser les toitures vertes dans les permis d'urbanisme				P	
				35100	Organisation de "commissions" des agriculteurs (réunions/conférences) pour informer sur les bonnes pratiques agricoles en matière de lutte contre les inondations				HP	
	1.1.2. Appliquer de manière ciblée la législation existante	Général	BOUSSU	35122	Rendre obligatoire la pose de citerne à eau de pluie dans les permis d'urbanisme				P	
				27005	Améliorer la gestion des eaux de pluie via les permis d'urbanisme				HP	
				TOURNAI	70253	Information des agriculteurs et des riverains sur les outils existants et la législation pour une meilleure prise en compte du risque inondation				P
1.3. Réduction	Général	BELOEIL	68211	Intégrer les citernes à débit de fuite dans les projets de lotissement	P		P	P		
		BOUSSU	70250	Imposer les parkings filtrants dans les permis d'urbanisme				P		

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	
	1.3.2. Information en matière de construction adaptée aux inondations		ENGHEN	59202; 59205	Surveillance	HP				HP	
			REBECQ	63300	Encourager le placement de citernes à eau de pluie et de pompes hydrophores dans les permis d'urbanisme	P				P	
	1.3.3. Réaménagement des bâtis, des infrastructures publiques et des sites d'exploitation	Général	BOUSSU	35120	Visite des tronçons souterrains pour vérifier leur état et les éventuelles obstructions				P		
			CR - Escaut	64206	Projet pilote : "Culture du risque inondation"			U			
	1.3.4. Dispositif législatif afin de réduire les conséquences sur les récepteurs de risque	Général	MOUSCRON	70202	Travaux de lutte contre les inondations, chaussée d'Estaimpuis - Mouscron			P			
			BOUSSU	35102	Imposer des normes urbanistiques pour favoriser l'infiltration des eaux				P		
			TOURNAI	70252	Adaptation du règlement communal pour une meilleure prise en compte du risque inondation			HP			
1.4. Autres préventions	1.4.1. Amélioration des connaissances	Général	BOUSSU	35109	Inventaire des zones à risque en collaboration avec la cellule Giser					HP	
			CHAUMONT-GISTOUX	27000	Faire le point avec les locaux sur les points noirs potentiels	HP					
			JODOIGNE	50102	Suivi des points noirs inondations identifiés et entretien des ouvrages	HP					
			QUEVY	55200	Rappeler les bonnes pratiques agricoles lors d'une réunion de concertation avec les agriculteurs					HP	
			TOURNAI	61201	Cultiver la mémoire du risque	P		P			
	1.4.2. Communication des connaissances	Général	BOUSSU	35126	Communication auprès du citoyen sur les mesures de prévention pour réduire les dommages dus aux inondations					P	
			CR - Haine	14000	Organiser des formations en vue d'apporter des outils dans la lutte contre les inondations				HP		
			CR - Senne	33106	Assistance à la mise en œuvre de l'action E4 du projet LIFE Belini						HP
				33103	Communication et diffusion des connaissances "protection des citoyens"						HP

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne		
1.4. Autres préventions	1.4.2. Communication des connaissances	Général		33101	Diffusion de bonnes pratiques de lutte contre le ruissellement					P		
				33102	Organisation de visites d'aménagements anti-inondation					HP		
				LASNE	34100	Élaboration d'un guide sur l'intégration de la gestion des eaux pluviales à la parcelle dans les projets de construction/rénovation		HP			HP	
	1.4.3. Centralisation de l'information	Général	BELOEIL	68208	Accompagner les agriculteurs dans l'édification des dossiers et la gestion de l'information sur les aides financières existantes pour la mise en place d'aménagement	HP			HP	HP		
				68212	Gestion de l'information sur l'optimisation de l'utilisation des carrières comme déversoir des eaux claires	P		P	P			
	1.4.4. Bonnes pratiques d'aménagement du territoire	Général		BOUSSU	35104	Consulter la cellule Giser dans les demandes de permis d'urbanisme					P	
				JODOIGNE	30105	Réalisation d'un guide de construction/rénovation intégrant la gestion des eaux de pluie et le ruissellement		HP				
				QUIEVRAIN	15000	Inventaire des points noirs à contrôler en cas d'alerte					HP	
				REBECQ	63304	Intégrer systématiquement la problématique inondation dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire communal	HP					HP
	1.4.5. Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant	Général		BOUSSU	35115	Démonstration de pratiques agricoles visant à réduire le ruissellement et l'érosion des terres					HP	
				FRAMERIES	26000	Favoriser la mise en place de dispositifs de protection contre le ruissellement et l'érosion en milieu agricole suite à un événement de coulées de boue					HP	
				JODOIGNE	30106	Concertation avec les agriculteurs pour les bonnes pratiques anti-érosion		HP				
					30107	Concertation multi-acteurs pour résoudre des points noirs de ruissellement		HP				
				QUIEVRAIN	15001	Organiser une séance d'information auprès des agriculteurs						HP
	Ruis.	BOUSSU	35101	Plantation de haies						P		

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escout-Lys	Haine	Senne	
1.4. Autres préventions	1.4.5. Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant		ENGHIEN	59200	Mettre en place les recommandations de la cellule GISER	P					
			FRAMERIES	26001-26004	Favoriser la mise en place de dispositifs de protection contre le ruissellement et l'érosion en milieu agricole suite à un évènement de coulées de boue			HP			
	1.4.7. Solidarité amont-aval	Ruis.	JODOIGNE		50100	Création d'une zone d'immersion temporaire, rue Fond del Mé	HP				
					31100	Pérennisation du bassin de rétention du Mébroux	HP				
					50101	Suivi du bassin de rétention, rue de Chebais	HP				
	1.4.9. Mesures non identifiées (dont visite et surveillance des cours d'eau)	Général	BELOEIL	68209	Mise en place d'une commission d'étude hydro dans le cadre des lotissements	P		P	P		
			CHAUMONT-GISTOUX	27004	Élaborer un Plan d'Intervention d'Urgence en cas d'inondations		HP				
			TOURNAI	61202	Favoriser la concertation entre la Ville et les agriculteurs	P		P			
		Débord.	ENGHIEN	307396	Visite et surveillance	P					
			HANNUT	304410; 304447; 304482; 305271	Visite et surveillance		P				
	304476			Visite, surveillance du cours d'eau et gestion de la ripisylve		P					
	HONNELLES		213037; 214064- 214066; 214067; 214069- 214071; 214074; 214076;	Gestion de l'information et visite					P		
	HONNELLES	214077; 214080	Gestion de l'information et visite								

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne
1.4. Autres préventions	1.4.9. Mesures non identifiées (dont visite et surveillance des cours d'eau)	Débord.	ITTRE	306421; 306425; 306426; 306571	Mesure de surveillance par la commune sur les cours d'eau de 3ème catégorie					P
				306422	Surveillance du risque d'inondation sur le Ry du Parc/Ry Ternel				P	
				282102	Surveillance et visite régulière du cours d'eau			P		
		Province du HAINAUT	291108	Visite et surveillance	P					
			QUIEVRAIN	290220; 291172	Surveillance et visite régulière du cours d'eau			P		
		Ruis.	PERUWELZ	67232	Visite et surveillance			U		

## 3.3.2.2 Protection

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.1. Renaturation des cours d'eau	Débord.	QUIEVRAIN	290211	Diversifier les berges du cours d'eau				P		
			TOURNAI	307278	Amélioration des écoulements		P				
		Général	BOUSSU	35103	Rappeler au citoyen la législation en matière d'entretien et de dépôts dans le lit des cours d'eau					P	
			QUEVY	55201	Travaux de curage des cours d'eau					P	
		Ruis.	ATH	63306	Lutte contre les inondations par ruissellement en collaboration avec GISER, Chemin de la Justice - Lanquesaint	P					
				63305	Lutte contre les inondations par ruissellement en collaboration avec GISER, chemin des Passants - Ghislenghien	P					
				63307	Lutte contre les inondations par ruissellement en collaboration avec GISER, VSA - rue Robert Delange	P					
				55202	Mise en place d'aménagements de lutte contre les inondations (digue), rue E. Wademant - Moulbaix	HP					
				63303	Mise en place d'aménagements pour lutter contre les inondations par ruissellement, Rebaix - Zone Bastrou	P					
		2.1.2. Préservation des zones naturelles d'expansion de crue	Débord.	CR - Escaut	313252	Zone tampon hameau de Barges, projet citoyen participatif avec le soutien technique du Contrat de Rivière				U	
				298978	Préservation des prairies humides		U				
				202027	Suivi administratif de l'urbanisation en cours		U				
				185064; 188081; 190010; 190011; 190015; 190017; 190019; 190020; 199013;	Province du BRABANT WALLON	Surveillance et contrôle de la qualité hydromorphologique		U			



Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne		
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.2. Préservation des zones naturelles d'expansion de crue	Débord.	Province du BRABANT WALLON	202006 169001	Surveillance et contrôle d'une zone naturelle d'expansion de crue		U					
			SPW - Service DCENN de MONS	304005; 304006	Entretien de la zone d'immersion temporaire à l'aval de l'autoroute			P				
	2.1.3. Préservation et restauration des zones humides	Débord. Général	SPW - DAFOR	320251	Création d'un réseau de mares	P						
			TOURNAI	61250	Favoriser le maintien des zones naturelles d'expansion de crue et la création de zones de rétention/immersion temporaire	U		U				
	2.1.4. Conservation des bras morts des cours d'eau	Débord.	Province de LIEGE	184017	Remise du ruisseau "le Henri-Fontaine" dans son lit naturel et restauration de zone humide			HP				
			HELECINE	307387	Curage des cours d'eau de 3ème catégorie			P				
	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	Général	LASNE	28000	Regarnissage de fascines			P			P	
			REBECQ	63308	Entretien des fascines	P					P	
			SENEFFE	67258	Embranchement Pré à La Planche - Etude en cours, sensibilisation des agriculteurs et mise en œuvre des études recommandées par la cellule GISER							U
			TOURNAI	58201	Entretien de fascines	P			P			
			Ruis.	BELOEIL	57251	Installation d'aménagements de lutte contre les coulées de boues, dans la zone du cimetière d'Ellignies-Ste-Anne	P					
					25001	Restauration et entretien de fascines, Sigiser 2511704 - 2				P		
		25000		Restauration et entretien de fascines, Sigiser 2511704-01				HP				
		25004		Restauration et entretien de fascines, Sigiser 2511706				P				
		25002	Restauration et entretien de fascines, Sigiser 2511707 - 1				HP					

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne			
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	Ruis.	CHASTRE	25006	Restauration et entretien de fascines, Sigiser 2511708		HP						
				25003	Restauration et entretien de fascines, Sigiser 2511709		HP						
				25005	Restauration et entretien de fascines, Sigiser 2511710		HP						
			COURT-SAINT-ETIENNE	57252	Entretien des fascines existantes		HP						
				57253	Installation de fascines, Chemin de Franquénies		HP						
				57255	Installation de fascines, ruelle Botte		P						
			CR - Escaut-Lys	64207	Entretien fascine, participation citoyenne				P				
			ECAUSSINNES	45100	Entretien et regarnissage des fascines, Ecaussinnes							HP	
			ENGHIEU	; 69200; 69201	Appliquer les recommandations de la cellule GISER		P						
				67221	Lutte contre le ruissellement agricole au sein de la réserve de Terneppe		U						
			GENAPPE	40154	Création d'une digue, Chemin de la cense brûlée - Promelles				P				
				40155	Création d'une zone d'immersion temporaire, Chemin de la Cense brûlée - Fonteny					HP			
			NIVELLES	69202	Gestion des coulées de boue							U	
			REBECQ	63309	Aménagement d'un dispositif de lutte contre les coulées de boue, Chemin Froidmont								HP
				63302	Placement d'une fascine, Vieux chemin de Mons								HP

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	Ruis.	SENEFFE	40203	Demander une étude Giser, R. du Pré - La Planche					P	
				40202	Diminution du ruissellement sur le bassin versant, R. du Pré - La Planche					HP	
			SILLY	49156	Aménagement d'un dos d'âne pour guider les eaux de ruissellement, rue Moulin Duquesne	P					
				49152	Installation d'une fascine, rue de la Sylle	HP					
			TOURNAI	67223; 67224	Études et travaux de lutte contre les inondations sur bassin agricole			P			
				68237	Études et travaux sur le bassin agricole, rue des combattants - Froyennes			P			
			WALHAIN	43104	Création d'un ouvrage de déviation des eaux de ruissellement, Cruchenère		P				
2.2. Régulation des débits	2.2.1. Ouvrage de stockage d'eau	Débord.	ATH	294416	Création d'une zone d'immersion temporaire, Rebaix	HP					
				294741	Création d'une zone d'immersion temporaire, sur la Blanche - Mainvault	HP					
				311460	Lutte contre les inondations au niveau du rieu de Pidebecq, Ostiches	P					
			COMINES-WARNETON	289158	Création ou réhabilitation d'ouvrages de stockage d'eau			U			
			ENGHIEN	307576	Création d'une ZIT						HP
			ESTINNES	289525	Création d'une zone d'immersion temporaire					P	
			FRASNES-LEZ-ANVAING	302985	Projet de bassin d'orage (Province de Hainaut)				P		
			GREZ-DOICEAU	307574	Empêcher le lit du ruisseau de déborder		P				
ITTRE	306423	Entretien du déversoir vers les terrains de foot, Ry Ternel							P		

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne		
2.2. Régulation des débits	2.2.1. Ouvrage de stockage d'eau	Débord.	Province du BRABANT WALLON	190038	Etude et réalisation d'aménagements de protection de la Ville à hauteur du parking communal		U					
				255010	Etude portant sur le réaménagement d'un ouvrage de gestion de crue sur l'Orbais		P					
				257029	Etude pour la création d'une zone d'expansion de crue sur le Piétrebaix, Cocrou (Grez-Doiceau)		HP					
				257031	Préservation de la zone humide sur le Nil, Walhain		HP					
				255009	Travaux d'agrandissement du bassin d'orage des Forges, la Néthen - Hamme-Mille (Beauvechain)		P					
			Province du HAINAUT	310261	Création de la digue du rieu d'Amour					P		
				310312	Création de la zone d'immersion temporaire d'Asquillies / Bougnies							P
				310313	Création de la zone d'immersion temporaire de Cipluy							P
				310257	Création de la zone d'immersion temporaire du Billemont					P		
				310256	Création de la zone d'immersion temporaire du Kortekeer					HP		
				310306	Création de la zone d'immersion temporaire du Lac		P					
				310258	Création de la zone d'immersion temporaire du Rieu des Cordes					P		
				310310	Création de la zone d'immersion temporaire du Rossignol							P
				310263	Création du bassin d'orage de l'Elnon					P		
				310259	Création du bassin d'orage du Carmois					P		
				310260	Création du bassin d'orage du petit Rhosnes de Moustier					P		
				308325	Digue de la Cheminée					P		
				311497	Etude et création de la zone d'immersion temporaire de la L'Haye					P		
				311498	Etude et création de la zone d'immersion temporaire du Bâchis					P		

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne			
2.2. Régulation des débits	2.2.1. Ouvrage de stockage d'eau	Débord.	Province du HAINAUT	311495	Etude et création de la zone d'immersion temporaire du Grand Calirieux			P					
				310305	Etude et création de la zone d'immersion temporaire du Ruisseau d'Ancre	P							
				310309	Etude et création du bassin d'orage Maréchal Joffre					P			
				310315	Etude et création d'une zone d'immersion temporaire, la Hunelle - Lambert	P							
				310319	Etude et création d'une zone d'immersion temporaire, Petite Hunelle	P							
			RAMILLIES	294931	Création d'une zone d'immersion temporaire, dans le Bois des Cuves		HP						
			SOIGNIES	317251	Réalisation de l'aménagement de la ZIT de Thieusies						U		
				317252	Réalisation de l'aménagement de la ZIT du Saussois							U	
				317250	Réalisation de l'aménagement de la ZIT 'Gageole Bajenrieux' à Neufvilles							U	
			SPW - Service DCENN de MONS	303985; 304000-304004	Entretien de la banquette de débordement					P			
			SPW - Service DCENN de WAVRE	240037	Aménagement d'un étang en zone de biodiversité et aménagement d'une zone d'immersion temporaire								P
				222000	Construction d'une zone d'immersion temporaire, en amont des terrains de tennis				P				
				259038	Création d'une zone d'immersion temporaire, la Senne - le site de Sagrex								HP
				262044	Création d'une zone d'immersion temporaire, la prairie des angles - Tubize								U
				262047	Création d'une zone d'immersion temporaire sur la Sennette en amont des papeteries de virginal								P
			TOURNAI	306820	Etude de faisabilité et construction de deux zones d'immersion temporaire sur la Grande Gette, à Glimes et Jauchelette				P				
309250	Études et travaux hydrauliques de lutte contre les inondations							P					

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne		
2.2. Régulation des débits	2.2.1. Ouvrage de stockage d'eau		TUBIZE	313250	Zone d'Expansion de Crue du Ry de Froye					U		
			CR - Escaut	313251	Création d'une zone naturelle d'expansion de crue au hameau de barges			U				
	2.2.2. Ouvrage de régulation de débit	Débord.		ITTRE	306424	Mesure de construction d'une zone d'immersion temporaire sur le Ry de Baudémont, Projet Life Belini					HP	
				LASNE	249046	Création d'une zone d'immersion temporaire, le Coulant d'eau		HP				
				Province du HAINAUT	310307	Etude et création de la zone d'immersion temporaire du Rénessart					P	
				CR - Dyle-Gette	54157	Informers les propriétaires d'étangs sur les procédures à suivre en matière de vidange		P				
		Ruis.			GENAPPE	40150	Création d'une zone d'immersion temporaire, Vieux-Genappe		HP			
					LASNE	21002	Création d'une zone d'immersion temporaire en amont du Coulant d'eau		HP			
					MONT DE L'ENCLUS	29000	Lutte contre les inondations et les coulées boueuses, rue marais du pré - Anseroeul				P	
					MONT-SAINT-GUIBERT	46107	Curage des bassins d'orage communaux			P		
					SPW - DAFOR	68224	Création d'un fossé à rendent, sentier de la vierge Chièvres (AFR) - Ath		P			
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.1. Travaux de curage	Débord.	Province du HAINAUT	308480; 308481	Curage du lit mineur					U		
				311346	Curage du lit mineur, Rue d'En Bas - Deux-Acren		U					
				311344	Curage du lit mineur, Rue des Hauts Arbres - Huissignies		U					
				311342; 311343	Curage et restauration des berges, domaine de Beloeil et à la rue Favarcq		U					
	2.3.2. Travaux d'entretien du lit mineur	Général	BOUSSU	35118	Travaux de curage					P		
				CHAUMONT-GISTOUX	271101	Création d'une zone d'immersion temporaire, sur le Train - rue de Corroy		P				

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.2. Travaux d'entretien du lit mineur	Débord.	LENS	282184	Entretien régulier des grilles à l'entrée du voûtement (Rue Basse)	P					
			LINCENT	166004	Dégagement du lit du Rys entre la rue Havée Jacques et le bout de l'avenue des Sorbiers		HP				
		Débord.	Province de LIEGE	184026	Petit entretien et gestion de la ripisylve du Henri-fontaine		U				
			Province du BRABANT WALLON	148009	Surveillance et contrôle du risque d'inondation		U				
			SENEFFE	269051	R du Hainaut et de l'étang Buisseret - Nettoyage grille pour enlèvement embâcle						P
				277017	R. du Neuf Vivier - Nettoyage grille pour enlèvement embâcle						P
			SOIGNIES	299069	Entretien superficiel du lit mineur						U
	SPW - Dir. VH de Tournai	304097; 304135	Dragage sur les voies d'eau de la Direction de Tournai					U	U		
		SPW - Service DCENN de WAVRE	307486	Entretien de la Zit du Henri Fontaine à Grand Hallet			P				
	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.	CHAUMONT-GISTOUX	310288; 310290	Surveillance et contrôle du risque d'inondation			P			
			ENGHIEN	307459	Gestion et information ZIT du Petit-Marais	U					
				307455	Gestion et mise en valeur de la ZIT rue de Candries	U					
				307456	Gestion et mise en valeur de la ZIT rue du Petit Marais	U					
			ITTRE	306401	Entretien de la grille						P
306403				Entretien ouvrage hydraulique						P	
LINCENT			166005	Entretien des ouvrages d'art			P				
MONT-SAINT-GUIBERT	289457	Entretien des bassins d'orage et curage du Ry de Corbais			U						

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.	Province du BRABANT WALLON	169017	Entretien d'une zone d'extension de crue de 80.000 m3					P
			Province du HAINAUT	310250	BO de la Douve (entretien)		P			
				310253	BO de la Maladrerie (entretien)		P			
				310251	BO de l'Esperlion (entretien)		P			
				310254	BO de Pèlerin (entretien)		P			
				310252	BO du plat Rieu (entretien)		P			
				310255	BO du ruisseau des Près (entretien)		P			
			Province du HAINAUT	310303	ZIT des Prés Canonnes (entretien)				P	
				310301	ZIT de la Marcq (entretien)	P				
				310302	ZIT du Boulky (entretien)	P				
				310300	ZIT du Buissenal (entretien)	P				
			REBECQ	309302	Rebecq - Entretien de la ZIT du Ry d'lesbecq					P
			SILLY	306725	Curage en gestion intégrée de la ZIT Crompature	U				
				306737	Curage en gestion intégrée de la ZIT Warsbecq	U				
				306717	Surveillance de l'ouvrage de régulation de débit de la ZIT Crompature (dégagement d'entraves)	P				
				306420	Surveillance de l'ouvrage de régulation de débit de la ZIT Warsbecq (dégagement d'entraves)	P				
				303979-303984	Entretien de la digue de la zone d'immersion temporaire - Roucourt		P			
	304170; 304171; 304174; 304176; 304179; 304181	Entretien de la digue de la zone d'immersion temporaire, Ghoy	P							



Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.	SPW - Service DCENN de MONS	290375; 290380; 290384; 290388; 290390; 293200	Entretien électromécanique de la station de pompage, la Marcq - Deux-Acren	P				
				299076; 299088; 299094; 299103; 299109; 299118	Entretien électromécanique de la zone d'immersion temporaire - Roucourt		P			
				289341	Entretien électromécanique de la zone d'immersion temporaire de Ghoy	P				
				290367; 290369; 290457; 290458; 293104	Entretien électromécanique de la zone d'immersion temporaire, Ghoy	P				
			SPW - Service DCENN de MONS	289350; 289351; 289353; 289401; 289403; 293204	Entretien électromécanique du barrage d'Arc-Aisnières		P			
				290452- 290456; 293202	Entretien électromécanique du barrage de Hyon			P		
				276016; 289451- 289453; 290392; 293105	Entretien électromécanique du barrage de Maffle	P				

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne		
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.3. Travaux de réparation	Débord.	SPW - Service DCENN de MONS	293201; 305643- 305645	Entretien électromécanique du barrage de Obourg				P			
				292689; 292697	Entretien électromécanique du barrage de Quiévrain				P			
				280193; 289200- 289203; 293203	Entretien électromécanique du barrage de Wiers Entretien électromécanique du barrage de Wiers			P				
				292513; 292514	Entretien électromécanique du barrage, Obourg					P		
				292558- 292561	Entretien électromécanique du barrage, Quiévrain						P	
				239082; 239084; 239086; 239088; 239090	Entretien de la ZIT de Suzeril		P					
				307487- 307492	Entretien électromécanique de la ZIT de grand Hallet et débroussaillage de la digue		P					
				307499- 307504	Entretien électromécanique de la ZIT de Jodoigne		U					
				307505- 307510	Entretien électromécanique de la ZIT de Rebecq et débroussaillage de la digue						U	
				239092- 307498	Entretien électromécanique de la ZIT de Suzeril et débroussaillage de la digue		P					
		Ruis.	JODOIGNE	67201; 67203; 67204; 67205	Entretien des aménagements de lutte contre les inondations existants en amont		P					
				67202	Entretien des ouvrages en amont - ruissellement		P					

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.4. Travaux d'amélioration	Débord.	ENGHEN	311250	Optimiser l'écoulement de l'eau dans le lit mineur	HP					
			GEMBLoux	248047	Retenues d'eau en amont du village d'Ernage, Rau d'Ernage		HP				
	2.3.5. Travaux de dragage	Débord.	SPW - Dir. VH de Charleroi	307355-307357; 308251-308260	Dragage					U	
			SPW - Dir. VH de Tournai	304150-304156	Dragage	P					
2.4. Gestion des eaux de ruissellement	2.4.3. Rétention locale	Débord.	PERUWELZ	321253	Création de zones d'immersion temporaire			HP			
			Ruis.	BINCHE	68219	Création d'une noue agricole, RAVEL 108					P
		17000			Création d'une zone d'immersion temporaire, Chemin à vache					HP	
		18001			Création d'une zone d'immersion temporaire, Menu Bois "Bonne espérance"						P
		18000			Création d'une zone d'immersion temporaire, rue de Lobbes						P
		68220			Création d'une zone d'immersion temporaire, Voie miclette						HP
		68221			Création d'une zone d'immersion temporaire, ZIT de la résistance						P
		18002			Fossé rue des saules						P
		19000			Réalisation d'un batardeau, RAVEL 108						HP
		BOUSSU	70201	Création d'une zone d'immersion temporaire, le long de l'axiale boraine						P	
SPW - DAFOR	68230	Création d'une zone d'immersion temporaire, AFR Chièvres - Ath	HP								

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne		
	2.4.4. Perméabilité des surfaces	Ruis.	TUBIZE	65200	Aménagement du parking "Chez Valy"					U		
2.5. Autres protections	2.5.1. Programmes triennaux	Général	TOURNAI	61251	Assurer le bon écoulement des cours d'eau par des entretiens réguliers du lit et des ouvrages d'art en préservant le caractère naturel des cours d'eau	U		U				
				35105	Entretien de la ripisylve				P			
	2.5.2. Planification et coordination des travaux	Général	BOUSSU	35119	Entretien des digues et banquettes d'inondation					P		
				35123	Entretien des voiries publiques					P		
				35112	Inclure les voiries drainantes dans les marchés publics de travaux						P	
				35116	Soutien aux agriculteurs dans la réalisation et l'entretien des aménagements de lutte contre les inondations						P	
				35124	Travaux d'égouttage							U
				35117	Création d'un bassin de retenue							P
	Ruis.	HELECINE	58280	Nettoyage et entretien des grilles et avaloirs			P					
			58282	Pose de grilles et avaloirs			P					
	2.5.4. Mesures non identifiées	Débord.	SPW - DAFOR	320252	Reméandration d'un tronçon de la Marcq, AFR Enghien	P						
				BOUSSU	35113	Formation d'agents communaux à la gestion des inondations					P	
		Ruis.	QUIEVRAIN	15002	Mise en œuvre des recommandations de la cellule GISER en cas d'alerte						U	
BELOEIL				57262	Mise en place d'aménagement visant à lutter contre le ruissellement provoquant le débordement de la Verne, Rue Préelle				P			
BOUSSU				35106	Installation de fascines					P		

## 3.3.2.3 Préparation

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne
3.1. Prévission des crues et alerte	3.1.4. Système d'alerte (CRC)	Général	BELOEIL	68206	Mise en place d'une commission pour déterminer les procédures d'alerte dans les zones à haute valeur de risque	HP		HP	HP	
	3.1.5. Diffusion de l'information	Général	BELOEIL	68210	Communication des informations actualisées et vérifiées via le bulletin communal et le site internet (renvoi vers les sites régionaux)	HP		HP	HP	
3.2. Planification des évènements d'interventions d'urgence	3.2.2. Plan d'urgence	Général	BOUSSU	35108	Élaboration d'un plan d'urgence inondation				HP	
			BRAINE-LE-CHATEAU	27006	Prise en compte du volet "Inondation" dans le Plan Général d'Urgence et d'Intervention Communal					HP
3.3. Sensibilisation du public et préparation	3.3.1. Citoyens	Général	SOS-Inondations-Tubize	58253	Diffusion des informations publiques en temps réel					HP
	3.3.3. Acteurs publics	Général	CR - Dyle-Gette	54156	Créer un répertoire des référents inondation pour le sous-bassin		HP			
54158				Initier et/ou favoriser la mise en place de groupes de travail locaux sur la thématique inondation		HP				
3.4. Autres préparations	3.4.1. Collaboration intra-régionale	Général	CR - Senne	33100	Organisation d'une plateforme "inondations" annuelle					HP

## 3.3.2.4 Réparation et analyse post crise

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne
4.1. Réparation individuelle et sociale	4.1.1. Procédures d'aides	Général	BOUSSU	35129	Diffusion de brochures relatives aux aides et primes existantes				P	
	4.1.2. Création d'une réserve de bénévoles	Général	BOUSSU	35127	Création d'une réserve de bénévoles pour aider au nettoyage des rues et habitations				HP	
	4.1.3. Fonds des calamités	Général	BOUSSU	35128	Maintenir le recours au fond des calamités				HP	
4.3. Autres réparations et révisions	4.3.1. Centre régional de crise	Général	BOUSSU	35125	Diffuser les alertes inondation du SPW				P	
	4.3.3. Retour d'expérience	Général	BOUSSU	68201	Archivage des données sur les inondations et adaptation du plan d'urgence				HP	

## 3.4 DH du Rhin

### 3.4.1 Études

Il n'y a aucune étude planifiée dans le DHI du Rhin.

### 3.4.2 Projets généraux et locaux

Les projets généraux (nommés « Général » dans la colonne « Type de projet » du tableau suivant) sont des projets ayant une portée à l'échelle du sous-bassin, de la commune, de la province ou d'un autre territoire correspondant à une entité de gestion. Les projets locaux sont des projets pouvant être localisés précisément via des coordonnées géographiques ou grâce au secteur de cours d'eau. Ils sont soit de type débordement (nommé « Débord. » dans le tableau suivant), soit de type ruissellement (nommé « Ruis. » dans le tableau suivant).

Les projets locaux contre le débordement et le ruissellement peuvent être visualisés sur les cartes 40 à 54.

*Voir Carte 51 : Projets de lutte contre les inondations du Rhin*

#### 3.4.2.1 Protection

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Moselle
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	Ruis.	FAUVILLERS	67225	Lutte contre le ruissellement	U
				67230	Plantation de haies indigènes en amont de Traquebois	U
				67231	Plantation de haies indigènes en aval de Traquebois	U
				67226; 67227; 67228;	Plantation de haies indigènes par le parc naturel	U
				67229	Plantation de haies indigènes par le parc naturel	

<p>2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement</p> <p>2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant</p>	Ruis.	<p>FAUVILLERS</p> <p>VAUX-SUR-SURE</p>	<p>67200; 67206; 67207; 67208; 67209; 67210; 67211; 67212; 67213; 67214; 67215; 67216; 67217; 67218; 67219; 67220</p>	<p>Plantation de haies indigènes</p>	U
---	-------	--	---	--------------------------------------	---



### 3.5 DH de la Seine

Il n'y a aucune étude ni de projets dans le DH de la Seine.

### 3.6 DH Multiples

Certains projets ou études prennent place au sein de plusieurs DH à la fois. Ils sont regroupés dans le tableau ci-dessous.

#### 3.6.1 Études

##### 3.6.1.1 Prévention

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambliève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	Moselle	Oise			
1.4. Autres préventions	1.4.1. Amélioration des connaissances	Province de LIEGE	58283	Analyse de possibilités d'aménagements locaux pour réduire les risques d'inondation, ruisseau le Bolland - Dalhem	X			X	X			X		X					X			
		Province du BRABANT WALLON	23000	Pré-étude de faisabilité et des potentialités de rétention, en amont de la Rue du Chenoy sur la Houssière - Mont-Saint-Guibert							X				X				X			
			23001	Pré-étude de faisabilité et des potentialités de rétention sur le Jandrain - Orp-Jauche								X				X				X		
			23002	Pré-étude de faisabilité et des potentialités de rétention, en amont de Mont-Saint-André sur la Grande Gette - Ramillies								X				X				X		
			23003	Pré-étude de faisabilité et des potentialités de rétention, en amont de Genappe sur la Dyle et le Fonteny								X				X				X		
			23004	Pré-étude de faisabilité et des potentialités de rétention sur le Thorembais - Perwez								X				X				X		
			Province du HAINAUT	63301	Étude pour la caractérisation des bassins hydrographiques et la réalisation des ouvrages de lutte contre les inondations, étude Naqia										X	X	X	X	X			X
		SENEFFE	40205	Étude du bassin versant, R. de l'Escaille, du Fichaux et de Bourleau							X								X			

## 3.6.1.2 Protection

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Ambièvr	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	Moselle			
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.1. Renaturation des cours d'eau	SPW - District DCENN de Liège	55206	Concilier la qualité hydromorphologique de la BERWINNE (en ce qui concerne sa mobilité latérale) avec la protection des biens et des personnes	X			X	X			X							X		
	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	NIVELLES	46108	Analyser les propositions d'aménagements de GISER sur les terrains publics							X				X				X		
2.2. Régulation des débits	2.2.1. Ouvrage de stockage d'eau	SPW - District DCENN de Liège	56218	Étudier l'opportunité de la création d'une zone d'immersion temporaire sur la HOËGNE, en amont de Theux	X			X	X			X							X		
			49104	Etude d'opportunité et de faisabilité de zones d'immersion temporaire au sein du sous-bassin hydrographique de la Mehaigne	X			X	X			X								X	
	2.2.2. Ouvrage de régulation de débit	SPW - District DCENN de Liège	49157	Etude d'optimisation de l'écoulement au sein de la dérivation du GEER, Glons	X			X	X			X							X		
			55210	Etude de faisabilité relative à l'optimisation de la gestion des bassins d'orages existants le long des routes wallonnes					X		X									X	
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.4. Travaux d'amélioration	SPW - District DCENN de Marche	51150	Etude d'opportunité de la création de lits emboîtés, près du château d'Otrange	X			X	X			X							X		
			60200	Etude hydraulique de la Messancy entre les 2 ponts, Messancy 001					X		X									X	
			60201	Etude hydraulique de la Sûre dans la traversée de Martelange (Sûre 006)						X		X									X
			60202	Etude hydraulique de l'Ourthe orientale dans la traversée d'Houffalize (Ourthe 018)						X		X									X
			60204	Etude hydraulique sur l'utilité de remplacer le pont de la rue du Centre, Athus (Messancy 003)						X		X									X
			60205	Etude hydraulique de l'Aisne dans la traversée du village d'Eveux (Aisne 002)						X		X									X

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	Moselle
	2.3.6. Travaux de protections locales	SPW - District DCENN de Liège	63250	Etude de faisabilité de protection de la place Jules Galloy par rehaussement du mur de berge, Moha	X			X	X			X						X
2.5. Autres protections	2.5.4. Mesures non identifiées	SPW - District DCENN de Liège	57250	Evaluation de la stabilité des berges de soutènement de la N638, dans la vallée du ruisseau du FOND de MARTIN	X			X	X			X						X

## 3.6.2 Projets généraux et locaux

## 3.6.2.1 Prévention

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	Moselle				
1.1. Évitement	1.1.1. Dispositif législatif ou réglementaire pour éviter de nouveaux récepteurs de risque	Général	PONT-A-CELLES	32106	Intégrer la gestion des eaux pluviales et la problématique de l'imperméabilisation des sols dans les zones à risque lors de l'analyse des projets d'urbanisation						HP								HP				
			SPW - District DCENN de Liège	58293	Proposer d'actualiser le formulaire constitué par l'annexe VI du Code de l'Environnement et intitulé « Notice d'évaluation des incidences sur l'environnement – Contenu minimum »	P		P	P				P								P		
	1.1.2. Appliquer de manière ciblée la législation existante	Général	NIVELLES	38101	Analyse des permis au regard du risque d'inondation et imposition si nécessaire de charges d'urbanisme complémentaires						HP				HP				HP				
1.3. Réduction	1.3.1. Incitants financiers et subsides	Général	Province du BRABANT WALLON	23006	Subventionner les ouvrages communaux de lutte contre les inondations le long des cours d'eau de 2ème et de 3ème catégorie						P				P				P				
				24000	Règlement provincial relatif au subventionnement des communes du Brabant wallon pour des travaux et/ou des acquisitions de matériel visant à remédier à la problématique des coulées de boue								HP				HP				HP		
				24001	Centrale de marchés au travers d'un accord-cadre portant sur la désignation d'un auteur de projet en vue de la réalisation d'ouvrages de lutte contre les inondations									HP				HP				HP	
			SPW - District DCENN de Liège	58274	Détermination et promotion au sein du PCDR, du soutien et de la subsidiation des projets liés à la lutte contre les inondations par ruissellement (voire débordement)	HP					HP	HP				HP							HP
				58281	Promotion des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques MC 3 "Prairie inondable" et MB 5 "Tournière enherbée"	HP					HP	HP					HP						

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	Moselle			
	1.3.2. Information en matière de construction adaptée aux inondations	Général	SPW - District DCENN de Liège	58262	Vulgarisation de la notion de "projet hydrauliquement transparent" auprès de la profession et de l'Ordre des Architectes belge	HP			HP	HP			HP							HP		
1.4. Autres préventions	1.4.1. Amélioration des connaissances	Général	NIVELLES	38102	Se former et se tenir informé des évolutions des législations et des techniques en matière de lutte contre les inondations						P				P					P		
			Province de LIEGE	45107	Détermination du tracé de cours d'eau couverts et/ou de l'état des ouvrages qui les canalisent	HP			HP	HP				HP		HP					HP	
			Province du BRABANT WALLON	23005	Mise à jour de la Plateforme provinciale de gestion des risques d'inondation						HP					HP					HP	
	1.4.2. Communication des connaissances	Général	LIBRAMONT-CHEVIGNY	47100	Informers les citoyens sur les risques d'inondation		HP			HP		HP								HP		
	1.4.4. Bonnes pratiques d'aménagement du territoire	Général	Province de LIEGE	45104	Renvoyer les porteurs de projet et les Communes vers l'outil de dimensionnement des ouvrages de rétention lors de nos avis sur les permis d'urbanisme	HP			HP	HP				HP		HP					HP	
			WASSEIGES	51153	Entretien des ouvrages					HP						HP						
	1.4.5. Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant	Général	PONT-A-CELLES	32100	Élaboration et mise en application d'un Plan Communal de Gestion des Inondations et Coulées Boueuses						HP										HP	
				32101	Mise en place de réunion de concertation avec les agriculteurs						HP											HP
				32102	Promotion auprès du monde agricole des plantations de haies et de miscanthus							HP										HP
				32105	Identification d'un référent inondation au sein de la commune							HP										HP
1.4.9. Mesures non identifiées (dont 149. Mesures non identifiées (dont visite et surveillance des cours d'eau) des cours d'eau)	Général	LIBRAMONT-CHEVIGNY	47101	Formation du personnel communal en matière de risque inondation			P		P		P				P					P		
		Province de LIEGE	45106	Affiner l'analyse des projets dans les zones d'aléa d'inondation	HP				HP	HP				HP		HP					HP	

## 3.6.2.2 Protection

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	Moselle	
2.1. Gestion naturelle des inondations et Gestion du ruissellement	2.1.5. Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	Général	NIVELLES	46106	Suivi des zones sensibles pour lutter contre le ruissellement						U				U			U		
2.2. Régulation des débits	2.2.1. Ouvrage de stockage d'eau	Général	BRAIVES	58287	Création de zones inondables				U						U					
	2.2.2. Ouvrage de régulation de débit	Général	GENAPPE	40152	Entretien des ouvrages de lutte contre les inondations					P					P			P		
			SPW - District DCENN de Liège	58290	Diffusion, vulgarisation et mise en œuvre du guide technique pour le dimensionnement des ouvrages de rétention	P		P	P			P								P
2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	2.3.2. Travaux d'entretien du lit mineur	Général	NIVELLES	38103	Planifier l'entretien des cours d'eau de 3ème catégorie						U				U			U		
			Province de LIEGE	45103	Maintenir le bon écoulement sur les cours d'eau de 2ème catégorie (entretien, enlèvement d'embâcles,...)	P		P	P			P			P					P
			Province du BRABANT WALLON	24002	Centrale de marché à destination des communes du Brabant wallon pour la réalisation des travaux d'entretien, de curage ou de petites réparations aux cours d'eau de troisième catégorie							U				U				U
	2.3.3. Travaux de réparation	Général	BRAIVES	58284	Réalisation d'un inventaire des ouvrages de protection						P				P					
	2.3.4. Travaux d'amélioration	Général	Province de LIEGE	45102	Développer des projets de renaturation des cours d'eau	P			P	P			P	P					P	
2.4. Gestion des eaux de ruissellement	2.4.5. Infiltration délocalisée	Général	SPW - District DCENN de Marche	60206	Créer des écoulements latéraux sur les cunettes des voiries					P	P								P	
	2.5.2. Planification et coordination des travaux	Général	Province de NAMUR	13000	Identification des propriétaires et gestionnaires de bassins d'orage le long des cours d'eau de 2 <sup>ème</sup> catégorie		P	P	P	P	P				P					
	2.5.4. Mesures non identifiées	Général	NIVELLES	46101	Mise en place de réunions de concertation avec les différents acteurs PGRI						P				P				P	

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	Moselle		
2.5. Autres protections	2.5.4. Mesures non identifiées	Général	NIVELLES	46105	Analyser les inventaires récurrents des points noirs réalisés par le Contrat de Rivière de la Senne et de la Province du Brabant wallon et résoudre les problèmes						U				U			U			
				68205	Entretien et suivi des bassins d'orage communaux						U			U						U	
				46110	Suivi des bassins d'orage non communaux (surveillance et collaboration)							P			P						P

### 3.6.2.3 Préparation

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	Dendre	Dyle-Gette	Escaut-Lys	Haine	Senne	Moselle
3.1. Prévission des crues et alerte	3.1.1. Réseau d'observations hydrologiques	Général	Province de LIEGE	45105	Placement de limnimètres à des endroits pertinents sur cours d'eau de 2e catégorie	HP			HP	HP			HP		HP				HP
			SPW - District DCENN de Liège	58263	Intégration d'un module de "prévission" au sein des réseaux de suivi limnimétrique Infocruve et Aqualim, avec en option la diffusion de messages d'alerte aux utilisateurs de ces réseaux.	HP			HP	HP			HP						
	3.1.5. Diffusion de l'information	Général	PONT-A-CELLES	32103	Informers les citoyens via les réseaux sociaux sur les mesures à prendre en cas d'inondation						HP								HP
3.2. Planification des événements d'interventions d'urgence	3.2.1. Procédures	Général	NIVELLES	39101	Vérifications des aménagements et des zones à risques à l'annonce d'un évènement pluvieux						P				P				P
	3.2.2. Plan d'urgence	Général	NIVELLES	46111	Élaboration et mise à jour du plan d'intervention en cas d'inondation						HP				HP				HP
3.3. Sensibilisation du public et préparation	3.3.1. Citoyens	Général	SPW - District DCENN de Liège	58286	Informers les propriétaires d'ouvrages d'art de leur obligation d'entretien et de réparation	HP			HP	HP			HP						HP
3.4. Autres préparations	3.4.4. Mesures non identifiées	Général	Province de LIEGE	45101	Préparer à l'avance des communications positives qui pourront sortir rapidement au moment des crises (communication positive sur ce qui fonctionne bien)	HP			HP	HP			HP		HP				HP



## 3.6.2.4 Réparation et analyse post crise

Type de mesures	Mesures du catalogue des mesures	Type de projet	Initiateur de projet	N°	Nom de projets	Amblève	Lesse	Meuse amont	Meuse aval	Ourthe	Sambre	Semois-Chiers	Vesdre	Dendre	Dyle-Gette	Escout-Lys	Haine	Senne	Moselle
41. Réparation individuelle et sociétale	413. Fonds des calamités	Général	NIVELLES	39102	Remplissage du dossier calamités après un évènement						P				P			P	
43. Autres réparations et révisions	433. Retour d'expérience	Général	BRAIVES	58285	Organiser des débriefings post inondation avec les communes voisines				HP						HP				
			PONT-A-CELLES	32104	Partage et remplissage du formulaire d'enquête de la région auprès des citoyens lors d'une inondation					HP									HP
	435. Mesures non identifiées	Général	NIVELLES	39103	Organisation de debriefing post évènement						HP				HP				HP

## 4. Réalisation des mesures et méthodes de suivi de la progression (monitoring)

### 4.1 Réalisation des mesures

La méthode d'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation en Wallonie repose sur une dynamique participative sur base volontaire. Chaque organisme engagé dans la procédure est responsable de la mise en œuvre des mesures et des projets qu'il a proposés.

Pour les 41 mesures globales identifiées lors du processus de concertation, le GTI est en charge de leur mise en œuvre et de leur suivi.

### 4.2 Contrôle de la progression

Comme indiqué au point 2.3.2.5 les acteurs impliqués dans le processus des PGRI ont la possibilité de suivre les projets qu'ils ont encodés dans l'application PARIS. Ils peuvent retrouver leurs projets à tout moment au cours des périodes successives.

L'indicateur principal du suivi d'un projet est son « Etat d'avancement ».

Une fois les projets validés en CTSBH, étape réalisée lors du 6<sup>ème</sup> Comité Technique, en septembre-octobre 2020, leur état d'avancement passera de « En cours d'élaboration » à « planifié ». À partir de ce moment, l'initiateur de projet peut, lorsqu'il le souhaite, choisir un nouvel « Etat d'avancement » parmi les valeurs suivantes :

- Amorcé – étude préliminaire en cours
- Initié – marché public lancé
- En cours 0 - 20%
- En cours 20 - 40%
- En cours 40 - 60%
- En cours 60 - 80%
- En cours 80 - 100%
- Réalisé
- Postposé – dans la même période
- Reporté – à la période suivante
- Prolongé – d'une période à la suivante
- Abandonné
- Suspendu

La Figure 91 explique le cycle de vie du projet au sein de l'application PARIS.

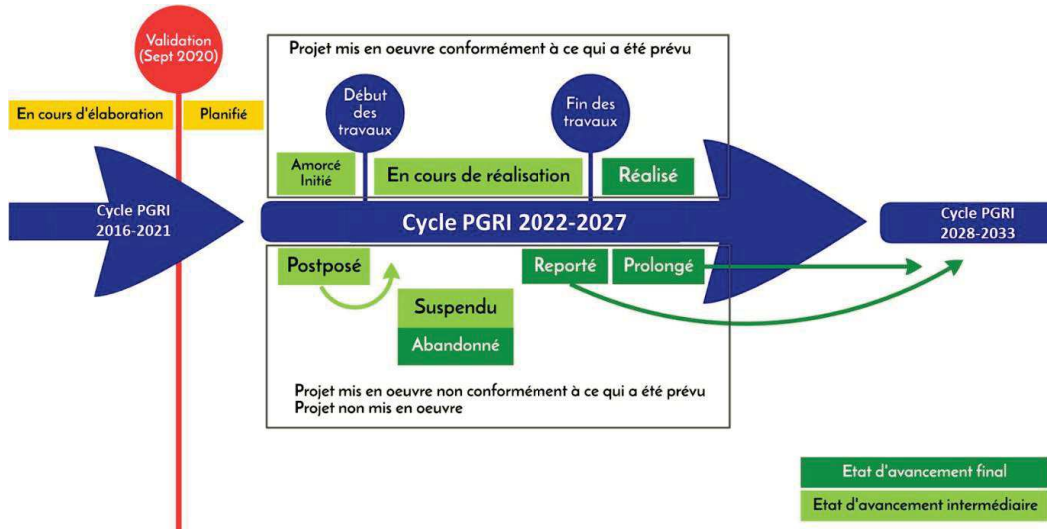


Figure 91 : La vie d'un projet PGRI au sein de l'application PARIS

Afin de faciliter l'analyse et dans le but d'avoir une vision globale de ses projets, un tableau de bord de suivi des projets PGRI peut être généré au sein de l'application. Il permet d'obtenir une vue d'ensemble de l'avancement de la mise en œuvre de son travail. Cette fonctionnalité permet aussi d'identifier les projets d'intérêt sur base d'une série de critères.

Les porteurs de projets ont également la possibilité de modifier certaines caractéristiques de leurs projets telles que la date de début réelle du projet, la date de fin, la description et les données financières.

Les adaptations de ces projets peuvent donc se faire de manière continue tout au cours d'une période de 6 ans. Si besoin, il est également possible d'ajouter de nouveaux projets en cours de période.

Bien que cette possibilité d'actualisation de l'état d'avancement des projets soit disponible en tout temps pour les porteurs des projets, ces derniers seront spécifiquement invités à mettre à jour cette information en amont de chaque Comité Technique. En effet, un bilan de l'état d'avancement des PGRI du cycle en cours est présenté au début de chaque rencontre en Comité.

#### 4.2.1 Poursuite de la dynamique

La dynamique de concertation établie lors des différentes phases du processus d'élaboration des PGRI doit pouvoir perdurer dans le temps. Les Comités Techniques par sous-bassin seront invités au minimum de manière annuelle à se réunir à l'initiative du SPW avec le soutien des Contrats de Rivière. Ces réunions permettront d'analyser l'avancée des différents projets pour un sous-bassin hydrographique donné. Cela correspond à la mesure globale relative à l'amélioration de la coordination inter-acteurs (MG 24-1 : « Pérenniser la dynamique de concertation mise en place dans les PGRI »).

## 5. Synthèse des mesures pour les districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine

### 5.1 Mesures globales

Les mesures globales étant communes aux quatre districts hydrographiques, la Figure 92 illustre le nombre de mesures globales en fonction des étapes du cycle de gestion pour l'ensemble de la Wallonie.

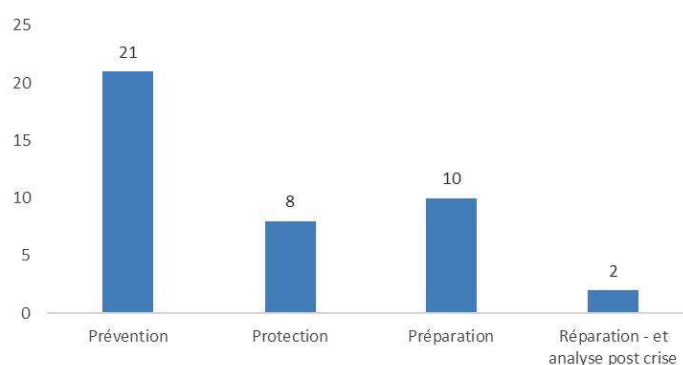


Figure 92 : Répartition par étape du cycle de gestion de l'ensemble des mesures globales

Quarante et une mesures globales couvrant les quatre étapes du cycle de gestion des inondations ont vu le jour lors de la concertation, et ont été proposées et approuvées par le GTI. Ces mesures sont applicables à l'échelle de toute la Wallonie et ont pour objectif d'intervenir le plus en amont possible du cycle de gestion des inondations, notamment sur la prévention des inondations et la préparation du public afin de limiter le risque sur les biens et les personnes.

Parmi les 41 mesures, 16 mesures étaient déjà présentes au cycle 1 des PGRI et sont donc prolongées au cycle 2 alors que les 19 autres mesures sont des adaptations des anciennes et 6 sont complètement nouvelles. La répartition des mesures au sein des différentes étapes du cycle de gestion des inondations est tout à fait semblable à la répartition des mesures globales du cycle 1 (au cycle 1 : 21 en prévention, 7 en protection, 10 en préparation et 3 en réparation).

Les mesures globales, listées dans les tableaux exhaustifs à la section 3.1, peuvent chacune être associées à un (ou même plusieurs) type de mesure s'inscrivant dans le cycle de gestion des inondations et ainsi être reliées aux objectifs généraux (Chapitre 5 point 1).

21 mesures se réfèrent à la **prévention**. Elles visent entre autres à :

- éviter l'installation de nouveaux récepteurs de risque dans les zones inondables par des dispositifs adéquats et notamment via la mise à jour du canevas d'avis des gestionnaires de cours d'eau ;
- adapter les récepteurs de risque afin de réduire les conséquences néfastes de l'action des inondations sur les bâtiments par l'établissement d'une circulaire technique de constructibilité en zone inondable ;

- améliorer les connaissances, notamment concernant les zones naturelles d'expansion de crues, et promouvoir leur utilisation sur le terrain par le développement d'études hydrauliques et hydrologiques à l'échelle du sous-bassin mais également en améliorant la méthodologie d'analyse des coûts/efficacité et des coûts/bénéfices pour les mesures de gestion des inondations.

8 mesures se réfèrent à la **protection** et visent entre autres à :

- gérer de manière naturelle les inondations, le ruissellement et le bassin versant en réduisant le ruissellement et l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole en éditant des cartes des risques d'érosion et en favorisant la multifonctionnalité des aménagements de lutte contre les inondations ;
- réguler les débits en préservant les volumes de stockage existant à l'échelle régionale et en réhabilitant les bassins d'orage existants ;
- planifier, programmer et optimiser les entretiens de cours d'eau et des ouvrages d'art via un Programme d'actions wallon basé sur un outil informatisé, l'application PARIS.

10 mesures se réfèrent à la **préparation** et visent entre autres à :

- renforcer l'opérationnalité des systèmes de prévision des crues et d'alerte ;
- renforcer la planification institutionnelle d'intervention d'urgence en cas de crue en accompagnant les acteurs locaux dans la prise en compte du risque d'inondation dans les plans d'urgence ;
- renforcer les collaborations intra-régionales en disséminant au travers d'une plateforme les bonnes pratiques et les retours d'expérience en matière de gestion des inondations ;
- prévenir et alerter la population en améliorant la diffusion des messages de pré-alerte et d'alerte de crue aux communes et riverains.

2 mesures se réfèrent à la **réparation** et visent entre autres à :

- améliorer la réactivité lors des prochains événements en organisant des exercices de mise en situation de crise et en tirant les leçons de leurs débriefings, ainsi qu'en améliorant le retour d'expérience après une inondation.

## 5.2 Études, projets généraux et locaux

Cette section dresse une vue d'ensemble des différents projets, c'est-à-dire les études, les projets généraux (à portée provinciale ou communale) et les projets locaux de lutte contre le ruissellement ou le débordement de cours d'eau. Pour les districts hydrographiques de la **Meuse**, de l'**Escaut** et du **Rhin**, une analyse de la répartition des projets est réalisée en fonction des étapes du cycle de gestion des inondations, des types de mesures et du degré de priorité.

- ❖ Le district hydrographique de la **Seine** n'est pas repris dans les analyses des projets généraux et locaux car un seul projet lui est rattaché, ce dernier étant une étude faisant partie d'un projet « Multiple DH ».

Le nombre de projets repris dans l'application PARIS et le nombre de projets présentés ci-après présente une différence. En effet, dans l'application, un même projet peut être défini sur plusieurs localisations. Il fera alors l'objet d'autant d'identifiants différents que de lieux distincts. Ainsi, un même projet de suppression d'embâcle planifié sur 4 secteurs différents fera l'objet de 4 identifiants différents au sein de l'application, alors qu'il s'agit d'un seul et même projet. Pour une plus grande

pertinence de l'analyse, ces répétitions ont été considérées comme des doublons et ont été supprimées dans les sections ci-après.

Ainsi pour 1270 projets repris dans l'application, 929 sont repris dans les analyses. Il est, par contre, à noter qu'un même projet qui se répète plusieurs fois sur le cycle est quant à lui considéré autant de fois qu'il est planifié. Un projet d'entretien de fascine répété tous les 2 ans au cours du cycle apparaîtra ainsi 3 fois dans les analyses ci-dessous. Parmi les 929 projets analysés, ce sont au total 824 projets différents qui ont été établis pour l'ensemble de la Wallonie dans les PGRI du cycle 2.

Le nombre de projets a donc presque doublé depuis les PGRI du cycle 1 qui comptaient, hors mesures globales, 491 Fiches Projets. Ce résultat très positif peut être attribué à la dynamique initiée au sein des Comités Techniques, à l'implication plus importante des acteurs communaux mais également aux Programmes d'Actions sur les Rivières (les P.A.R.I.S.), dont l'implication est obligatoire pour tous les gestionnaires de cours d'eau wallons.

Les Figure 93 et Figure 94 représentent la répartition de chaque type de projets en fonction des différents districts hydrographiques (Figure 93) et sous-bassins hydrographiques (Figure 94). Certains projets couvrent plusieurs sous-bassins hydrographiques d'un seul et même district hydrographique. Ces derniers sont repris sous « Multiple SBH » alors que les projets couvrant plusieurs sous-bassins hydrographiques sur plus d'un district hydrographique sont repris dans « Multiple DH ».

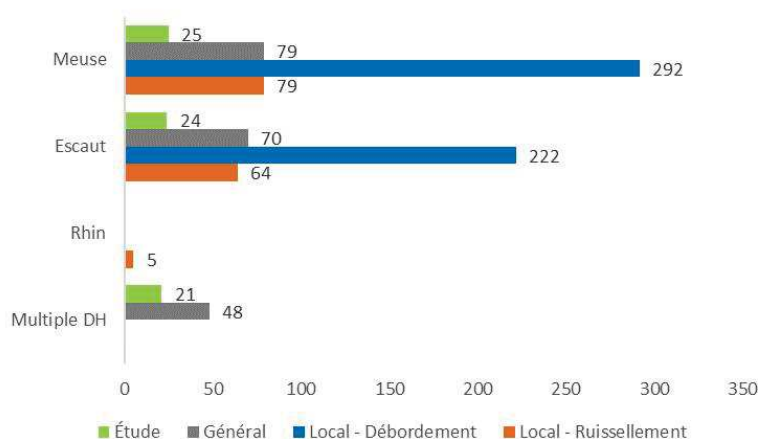


Figure 93 : Répartition des types de projets en fonction des DH

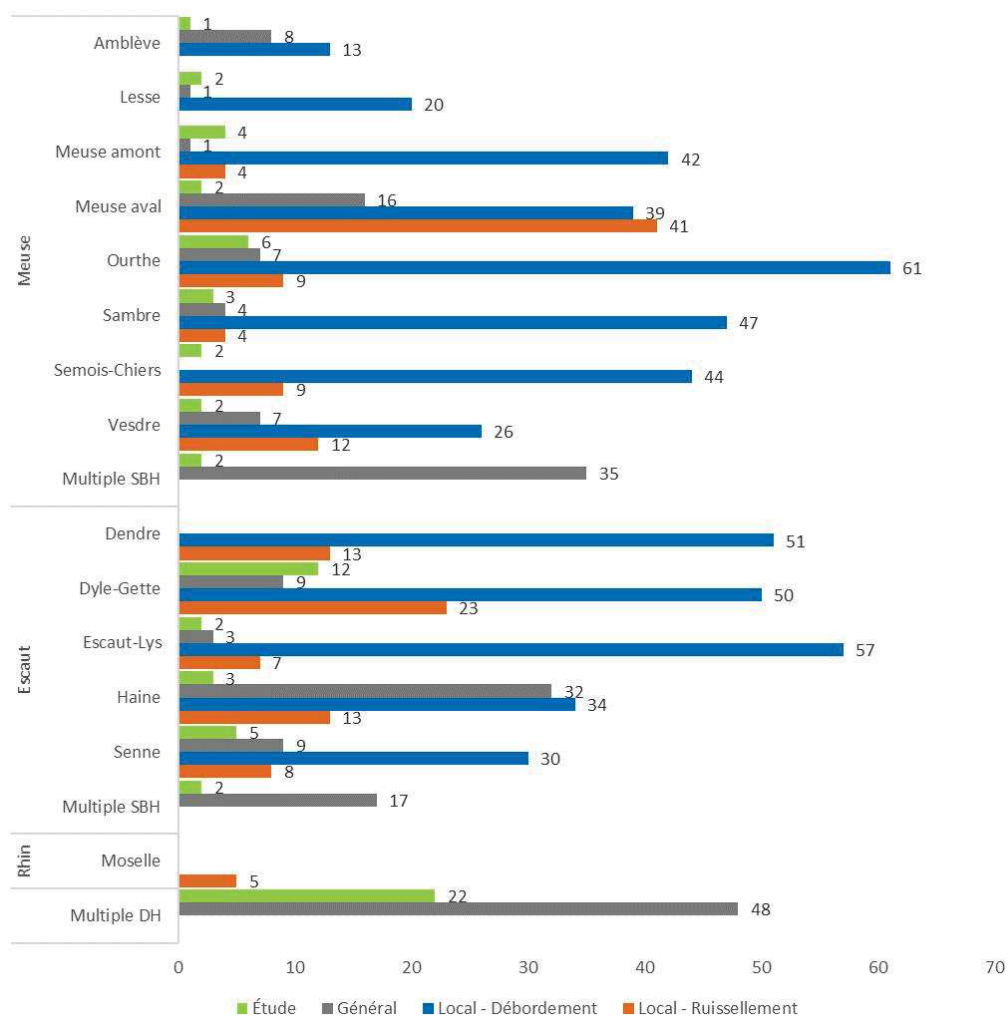


Figure 94 : Répartition des types de projets en fonction des SBH

De la Figure 94, il ressort que davantage de projets de lutte contre le ruissellement seront mis en œuvre dans le SBH Meuse aval pour le DH de la Meuse et dans le SBH Dyle-Gette pour le DH de l'Escaut. Ces deux sous-bassins sont caractérisés par une sensibilité au ruissellement élevée (voir Chapitre 1 sections 3.4 et 3.10).

❖ Pour le **DH de la Meuse**, la Figure 95 ci-dessous reprend le nombre de projets par étape du cycle de gestion des inondations pour un total de 475 projets.

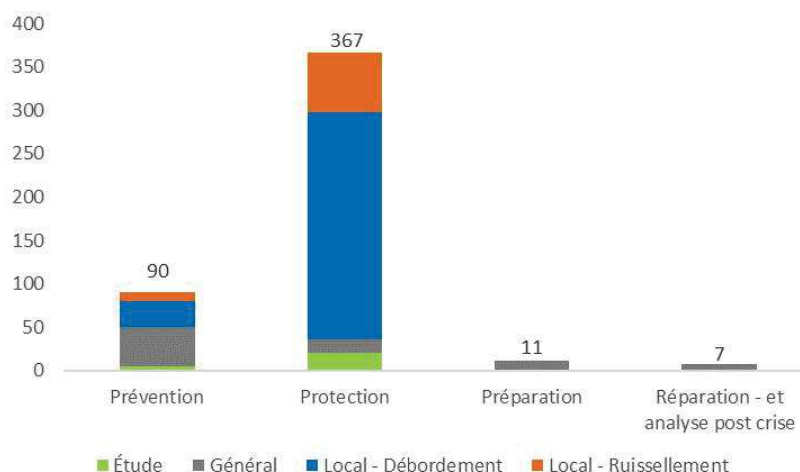


Figure 95 : Répartition par étape du cycle de gestion de l'ensemble des études, des projets généraux et locaux de lutte contre le débordement et le ruissellement pour le DH de la Meuse

La majorité des études ainsi que des projets locaux (de lutte contre le ruissellement et le débordement) se retrouvent dans l'étape de protection du cycle de gestion. Les projets généraux sont, quant à eux, plutôt représentés dans l'étape du cycle de prévention. Cette étape est nettement mieux représentée en comparaison du cycle 1 des PGRI. Favoriser les étapes du cycle autres que la protection était un des objectifs de ce cycle 2. Le nombre de projets associés aux étapes de la préparation et de la réparation – analyse post-crise reste quant à lui très similaire au cycle 1.

Le Tableau 51 reprend le détail de la répartition des projets généraux et locaux, par étape du cycle de gestion des inondations, par type de mesure et par priorité. N'étant pas priorisées, les 25 études du DH de la Meuse ne sont pas reprises dans le Tableau 51.

Tableau 51 : Projets (généraux et locaux) du DH Meuse par étape du cycle de gestion des inondations et selon leur priorité (HP, P et U).

ETAPE DU CYCLE	TYPE DE MESURES	NOMBRE DE PROJETS			
		HP	P	U	TOTAL
Prévention	1.1. Évitement	2	4		6
	1.2. Suppression ou relocalisation des récepteurs de risques des zones inondables	2			2
	1.3. Réduction	5	1		6
	1.4. Autres préventions	26	39	6	71
<b>Sous-total</b>		<b>35</b> <b>(41,2 %)</b>	<b>44</b> <b>(16,7 %)</b>	<b>6</b> <b>(5,9 %)</b>	<b>85</b> <b>(18,9 %)</b>
Protection	2.1. Gestion naturelle des inondations et gestion du ruissellement	7	20	2	29
	2.2. Régulation des débits	6	20	10	36
	2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	17	150	80	247



## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

	2.4. Gestion des eaux de ruissellement	4	17		21
	2.5. Autres protections		11	3	14
<b>Sous-total</b>		<b>34</b> <b>(40,0 %)</b>	<b>218</b> <b>(82,6 %)</b>	<b>95</b> <b>(94,1 %)</b>	<b>347</b> <b>(77,1 %)</b>
Préparation	3.1. Prévision des crues et alerte	1	1		2
	3.2. Planification des événements d'interventions d'urgence	5			5
	3.3. Sensibilisation du public et préparation	3			3
	3.4. Autres préparations	1			1
<b>Sous-total</b>		<b>10</b> <b>(11,8 %)</b>	<b>1</b> <b>(0,4 %)</b>	<b>0</b> <b>(0,0 %)</b>	<b>11</b> <b>(2,4 %)</b>
Réparation - et analyse post crise	4.3. Autres réparations et révisions	6	1		7
<b>Sous-total</b>		<b>6</b> <b>(7,1 %)</b>	<b>1</b> <b>(0,4 %)</b>	<b>0</b> <b>(0,0 %)</b>	<b>7</b> <b>(1,6 %)</b>
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>264</b>	<b>101</b>	<b>450</b>

Les projets de protection sont les plus représentés en nombre (77 % du total des projets). Cette forte proportion de projets relatifs à la protection contre les inondations reste logique puisqu'il s'agit souvent d'aménagements ponctuels ou de travaux d'entretien réalisés sur le linéaire de cours d'eau, ayant chacun, fait l'objet d'un projet individuel encodé par le gestionnaire. Les mesures de protection concernant des travaux au niveau du lit mineur ou des plaines inondables représentent à elles seules plus de 50 % de toutes les mesures. Les projets associés aux autres étapes du cycle de gestion des risques d'inondation, bien qu'en augmentation, restent moins nombreux. Néanmoins, ils portent généralement sur des territoires plus étendus (province, sous-bassin...). Il est donc logique que leur nombre soit moins élevé.

Une large majorité des projets associés à l'étape de la prévention ont été classés comme étant hautement prioritaires ou prioritaires. La plupart des projets de protection sont quant à eux considérés comme prioritaires et un peu moins de 30% d'entre eux ont été classés dans la catégorie « Utile ». Avec 94,1 %, ils constituent l'essentiel des projets repris dans cette catégorie. 34 projets de protection ont été identifiés comme hautement prioritaires. À l'exception de deux projets, les projets de réparation et d'analyse post-crise ont tous été estimés comme hautement prioritaires.

❖ Pour le **DH de l'Escaut**, la Figure 96 ci-dessous reprend le nombre de projets par étape du cycle de gestion des inondations pour un total de 380 projets.

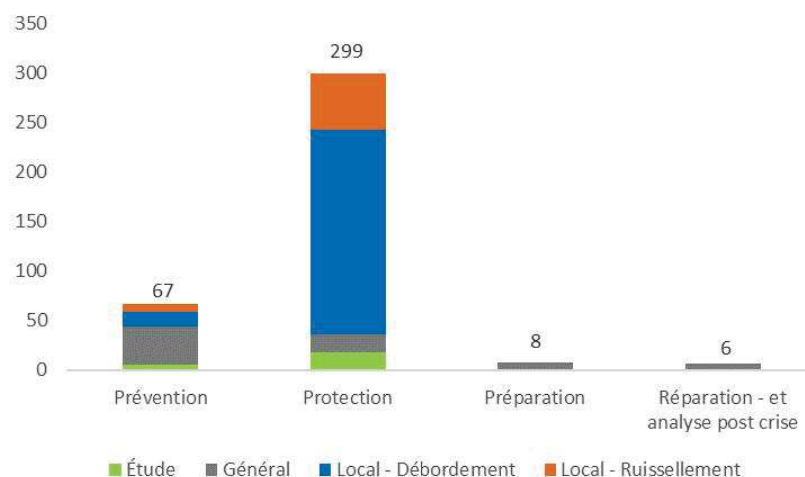


Figure 96 : Répartition par étape du cycle de gestion de l'ensemble des études, des projets généraux et locaux de lutte contre le débordement et le ruissellement pour le DH de l'Escaut

De manière similaire au district hydrographique de la Meuse, la majorité des études ainsi que des projets locaux (ruissellement ou débordement) font partie de l'étape du cycle de protection. Les projets généraux sont également davantage représentés dans l'étape du cycle de prévention. Pour ce deuxième cycle des PGRI, une nouvelle étape du cycle de gestion des inondations a été prise en compte. En effet, au premier cycle le district de l'Escaut ne comptait aucun projet en réparation et analyse post-crise. Le nombre de projets associés à l'étape de la prévention a pratiquement été multiplié par 4. Une tendance similaire, mais dans une moindre mesure, est observée pour les projets de protection.

Le Tableau 52 reprend le détail de la répartition des projets généraux et locaux, par étape du cycle de gestion des inondations, par type de mesure et par priorité. Les 24 études, n'étant pas priorisées, du DH de l'Escaut ne sont pas reprises dans le Tableau 52. ci-dessous

Tableau 52 : Projets (généraux et locaux) du DH Escaut par étape du cycle de gestion des inondations et selon leur priorité (HP, P et U).

ETAPE DU CYCLE	TYPE DE MESURES	NOMBRE DE PROJETS			
		HP	P	U	TOTAL
Prévention	1.1. Évitement	2	3		5
	1.3. Réduction	2	6	1	9
	1.4. Autres préventions	23	24	1	48
<b>Sous-total</b>		<b>27</b> <b>(37,0 %)</b>	<b>33</b> <b>(14,3 %)</b>	<b>2</b> <b>(3,8 %)</b>	<b>62</b> <b>(17,4 %)</b>
Protection	2.1. Gestion naturelle des inondations et gestion du ruissellement	15	27	10	52
	2.2. Régulation des débits	12	41	8	61

Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

	2.3. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	3	110	28	<b>141</b>
	2.4. Gestion des eaux de ruissellement	5	6	1	<b>12</b>
	2.5. Autres protections		12	3	<b>15</b>
<b>Sous-total</b>		<b>35</b> <b>(47,9 %)</b>	<b>196</b> <b>(84,8 %)</b>	<b>50</b> <b>(96,2 %)</b>	<b>281</b> <b>(78,9 %)</b>
Préparation	3.1. Prévission des crues et alerte	2			<b>2</b>
	3.2. Planification des événements d'interventions d'urgence	2			<b>2</b>
	3.3. Sensibilisation du public et préparation	3			<b>3</b>
	3.4. Autres préparations	1			<b>1</b>
<b>Sous-total</b>		<b>8</b> <b>(11,0 %)</b>	<b>0</b> <b>(0,0 %)</b>	<b>0</b> <b>(0,0 %)</b>	<b>8</b> <b>(2,2 %)</b>
Réparation - et analyse post crise	4.1. Réparation individuelle et sociétale	2	1		<b>3</b>
	4.3. Autres réparations et révisions	1	1		<b>2</b>
<b>Sous-total</b>		<b>3</b> <b>(4,1 %)</b>	<b>2</b> <b>(0,9 %)</b>	<b>0</b> <b>(0,0 %)</b>	<b>5</b> <b>(1,4 %)</b>
<b>Total</b>		<b>73</b>	<b>231</b>	<b>52</b>	<b>356</b>

De manière similaire au district hydrographique de la Meuse, les projets de protection sont les plus représentés en nombre (78,9 % du total des projets), suivis des projets associés aux étapes de la prévention, de la préparation puis de la réparation et analyse post-crise.

Les projets de l'étape « prévention » sont largement considérés comme prioritaires ou, pour une large proportion, hautement prioritaires. Seuls deux projets ont été classés comme étant utiles. Tout comme pour le district de la Meuse, cette catégorie reprend très majoritairement des projets de protection. Toutefois, sur les 281 projets locaux de cette étape, 35 ont été identifiés comme hautement prioritaires. La totalité des projets de préparation ont, quant à eux, été estimés hautement prioritaires. Sur les 5 projets de réparation et analyse post-crise, 3 sont hautement prioritaires et 2 prioritaires.

- ❖ Le **DH du Rhin** compte 5 projets locaux, tous de lutte contre le ruissellement. Tous ont un degré de priorité classé utile et ont pour type de mesure la gestion naturelle des inondations et gestion du ruissellement (protection).
- ❖ Pour le **DH de la Seine**, un seul projet se rattache au district. Il s'agit d'une étude de prévention pour la caractérisation des bassins hydrographiques et la réalisation des ouvrages de lutte contre les inondations. Cependant, cette dernière couvre plusieurs sous-bassins de districts hydrographiques différents et est donc reprise à la Figure 97.

A côté de cela, il existe 69 projets s'étendant sur plusieurs districts. Il s'agit d'études ou de projets généraux proposés par des entités qui elles-mêmes sont à cheval sur plusieurs districts. Ils sont repris à la Figure 97. On y retrouve le nombre d'études et de projets par étape du cycle de gestion des inondations.

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

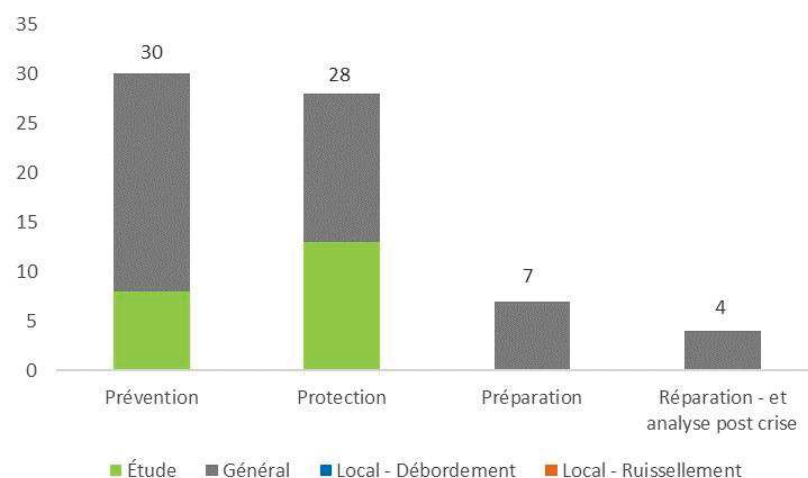


Figure 97 : Répartition par étape du cycle de gestion de l'ensemble des études, des projets généraux et locaux de lutte contre le débordement et le ruissellement pour les projets s'étendant sur plusieurs DH

Ces projets qui couvrent plusieurs districts n'avaient pas été identifiés spécifiquement lors du cycle 1. Pour une comparaison exacte entre les plans, ces projets doivent donc être associés à chaque district qu'ils concernent. Ils ont été pris en compte lors de la comparaison entre les deux cycles dans les sections précédentes.

Le Tableau 53 reprend le détail de la répartition des projets généraux, par étape du cycle de gestion des inondations, par type de mesure et par priorité pour les projets couvrant plusieurs districts hydrographiques. Les 21 études, n'étant pas priorisées, pour les projets couvrant plusieurs DH ne sont pas reprises dans le Tableau 53.

Tableau 53 : Projets généraux couvrant de multiples DH par étape du cycle de gestion des inondations et selon leur priorité (HP, P et U).

ETAPE DU CYCLE	TYPE DE MESURES	NOMBRE DE PROJETS			
		HP	P	U	TOTAL
Prévention	11. Évitement	2	1		3
	13. Réduction	5	1		6
	14. Autres préventions	10	3		13
<b>Sous-total</b>		<b>17</b> <b>(65,4 %)</b>	<b>5</b> <b>(31,3 %)</b>	<b>0</b> <b>(0,0 %)</b>	<b>22</b> <b>(45,8 %)</b>
Protection	21. Gestion naturelle des inondations et gestion du ruissellement			1	1
	22. Régulation des débits		2	1	3
	23. Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières		3	2	5
	24. Gestion des eaux de ruissellement		1		1
	25. Autres protections		3	2	5
<b>Sous-total</b>		<b>0</b> <b>(0,0 %)</b>	<b>9</b> <b>(56,3 %)</b>	<b>6</b> <b>(100,0 %)</b>	<b>15</b> <b>(31,3 %)</b>
Préparation	31. Prévision des crues et alerte	3			3
	32. Planification des événements d'interventions d'urgence	1	1		2
	33. Sensibilisation du public et préparation	1			1

Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

ETAPE DU CYCLE	TYPE DE MESURES	NOMBRE DE PROJETS			
		HP	P	U	TOTAL
	34. Autres préparations	1			1
<b>Sous-total</b>		<b>6</b> (23,1 %)	<b>1</b> (6,3 %)	<b>0</b> (0,0 %)	<b>7</b> (14,6 %)
Réparation - et analyse post crise	41. Réparation individuelle et sociétale		1		1
	43. Autres réparations et révisions	3			3
<b>Sous-total</b>		<b>3</b> (11,5 %)	<b>1</b> (6,3 %)	<b>0</b> (0,0 %)	<b>4</b> (8,3 %)
<b>Total</b>		<b>26</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>48</b>

D'après le Tableau 53, il ressort que l'intégralité des projets utiles sont des projets de protection. Les projets prioritaires sont également majoritairement (56,3 %) liés à l'étape de la protection alors que les projets hautement prioritaires sont à 65,4 % des projets de prévention, suivis des projets de préparation avec 23,1 % puis de la réparation et analyse post-crise avec 11,5 %.

Les sections suivantes reprennent en détail l'analyse pour chaque type de projets : études, projets généraux et projets locaux.

### 5.2.1 Études

Les études de bassins versants, ou de sites plus spécifiques, sont menées dans le but d'améliorer les connaissances et de réduire les risques d'inondation. La répartition de ces études entre les différents sous-bassins hydrographiques des quatre districts est reprise dans le Tableau 54. Les études ont été passées en revue lors des réunions de priorisation des CTSBH dans un but de favoriser la collaboration entre acteurs mais n'ont pas fait l'objet d'une priorisation car toujours considérées comme bénéfiques.

Tableau 54 : Nombre d'études par sous-bassin hydrographique dans les 4 DH

DH	SBH	NOMBRE D'ETUDES PROPRES AU SBH	NOMBRE D'ETUDES CONCERNANT PLUS D'UN SBH	TOTAL PAR SBH
<b>Meuse</b>	Amblève	1	9	10
	Lesse	2	1	3
	Meuse amont	4	1	5
	Meuse aval	2	9	11
	Ourthe	6	16	22
	Sambre	3	7	10
	Semois-Chiers	2	6	8
	Vesdre	2	8	10
<b>Escaut</b>	Dendre	0	3	3
	Dyle-Gette	12	8	20
	Escaut-Lys	2	3	5
	Haine	3	3	6
	Senne	5	8	13
<b>Rhin</b>	Moselle	0	14	14
<b>Seine</b>	Oise	0	1	1
<b>Nombre de Projets distincts :</b>		44	26	

### 5.2.2 Projets généraux

La répartition des projets généraux par sous-bassin hydrographique est reprise dans le Tableau 55. On y note une grande disparité entre sous-bassins.

Tableau 55 : Nombre de projets généraux par sous-bassin hydrographique dans les 4 DH

DH	SBH	NOMBRE DE PROJETS GÉNÉRAUX PROPRES AU SBH	NOMBRE DE PROJETS GÉNÉRAUX CONCERNANT PLUS D'UN SBH	TOTAL PAR SBH
Meuse	Amblève	8	18	26
	Lesse	1	30	31
	Meuse amont	1	1	2
	Meuse aval	16	25	41
	Ourthe	7	32	39
	Sambre	4	21	25
	Semois-Chiers	0	4	4
Escaut	Vesdre	7	20	27
	Dendre	0	15	15
	Dyle-Gette	9	33	42
	Escaut-Lys	3	11	14
	Haine	32	6	38
Rhin	Senne	9	31	40
	Moselle	0	17	17
Seine	Oise	0	0	0
Nombre de Projets distincts :		97	100	

❖ Pour le **DH de la Meuse**, la Figure 98 illustre le nombre de projets généraux par étape du cycle et par type de mesure, en référence au catalogue des mesures (voir Chapitre 6 section 2.2).

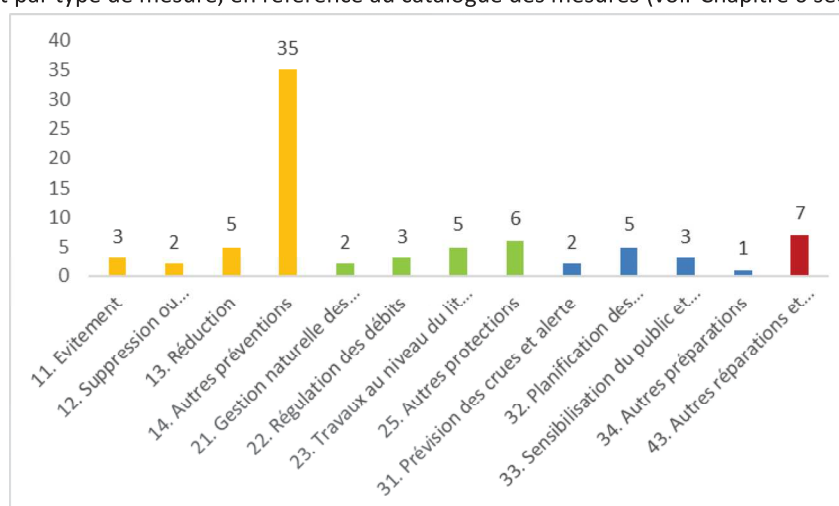


Figure 98 : Nombre de projets généraux par type de mesure dans le district Meuse (jaune : prévention, vert : protection, bleu : préparation et rouge : réparation)

❖ **DH de l'Escaut**, la Figure 99 illustre le nombre de projets généraux par étape du cycle et par type de mesure, en référence au catalogue des mesures (voir Chapitre 6 section 2.2).

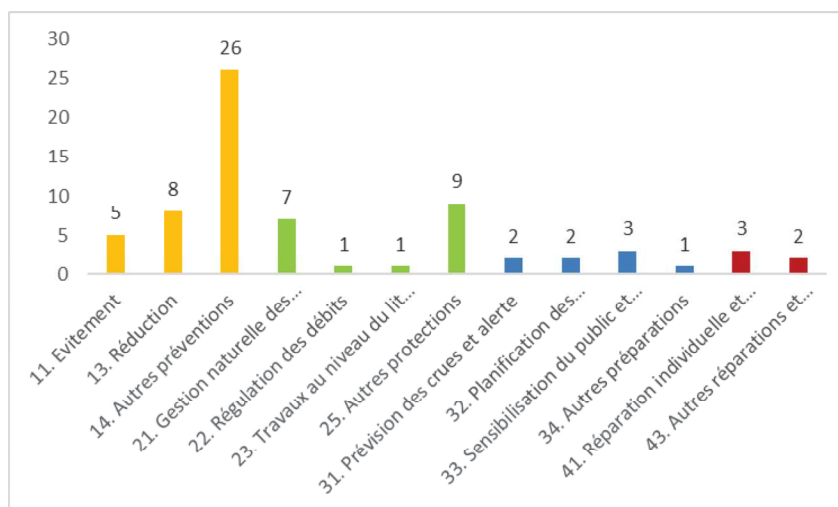


Figure 99 : Nombre de projets généraux par type de mesure dans le district de l'Escaut (jaune : prévention, vert : protection, bleu : préparation et rouge : réparation)

Pour les projets couvrant plusieurs sous-bassins hydrographiques dans plus d'un district, la Figure 100 illustre le nombre de projets généraux par étape du cycle et par type de mesure, en référence au catalogue des mesures (voir Chapitre 6 section 2.2').

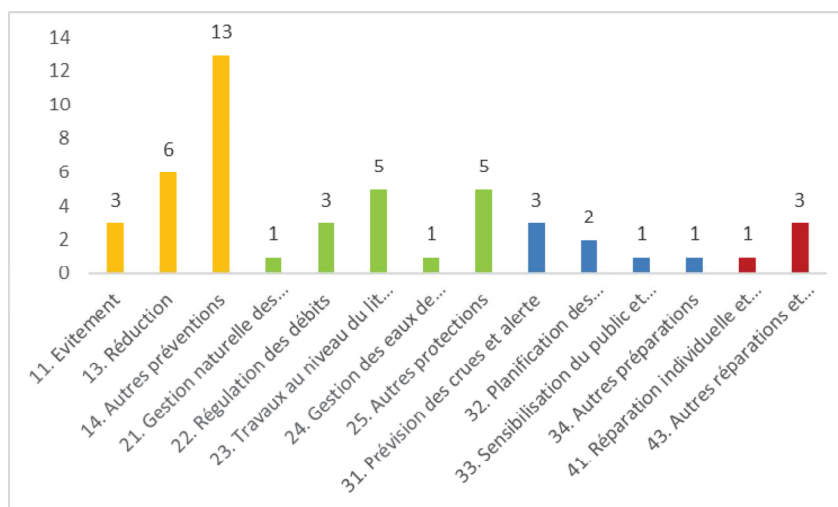


Figure 100 : Nombre de projets généraux par type de mesure pour les projets généraux couvrant plusieurs SBH dans différents DH (jaune : prévention, vert : protection, bleu : préparation et rouge : réparation)

Les Figure 98, Figure 99 et Figure 100 montrent le nombre de projets généraux par étape du cycle et par type de mesures, en référence au catalogue des mesures pour le DH de la Meuse, de l'Escaut et les projets relatifs à de multiples districts hydrographiques. Une grande partie de ces projets portent sur la prévention vis-à-vis des risques d'inondation puisqu'il s'agit de mesures réglementaires mises en place le plus souvent à l'échelle de la commune ou du sous-bassin dans le cas des Contrats de Rivière par exemple. Une large proportion des projets de prévention sont classés comme « autre ». Ce type de mesure reprend l'amélioration et la communication des connaissances, les bonnes pratiques d'aménagement du territoire, ainsi que la gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant ou encore la visite et la surveillance de cours d'eau. Les projets généraux de protection sont principalement des activités de coordination et de planification de travaux ou des

actions continues des services régionaux sur l'ensemble de leurs secteurs de travail (curage, entretien de toutes les fascines d'une commune, ...).

### 5.2.3 Projets locaux

Comme souligné plus haut, les projets de protection sont les plus représentés en nombre dans les **DH de la Meuse** et le **DH de l'Escaut** avec respectivement 77 % et 79 % du total des projets (voir Tableau 51 et Tableau 52), puisqu'il s'agit souvent d'aménagements ponctuels ou de travaux sur le linéaire de cours d'eau. Certaines mesures entrant dans la catégorie « protection » peuvent cependant avoir un effet direct sur la « prévention », telles que les mesures d'entretien des ouvrages d'art et des cours d'eau ou encore les curages.

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, 79 % des projets locaux visent à résoudre un problème de débordement de cours d'eau alors que les 21 % restants sont répartis sur le territoire et touchent au ruissellement. Les projets « débordement » sont principalement des travaux au niveau du lit mineur et des plaines inondables ou des ouvrages de régulation des débits. Les projets « ruissellement » relèvent principalement de la gestion naturelle des inondations, du ruissellement et du bassin versant, mais aussi de la régulation des débits et de la gestion des eaux de surface dans des contextes urbanisés.
- ❖ Le **DH de l'Escaut** suit la même tendance que le DH de la Meuse avec respectivement 78 % et 22 % de projets locaux de lutte contre le débordement et le ruissellement.
- ❖ Le **DH du Rhin** possède uniquement des projets locaux de lutte contre le ruissellement.
- ❖ Le **DH de la Seine** ne possède pas de projets locaux.

Il n'existe aucun projet local couvrant plusieurs sous-bassins.

La répartition géographique des projets locaux contre le débordement ou le ruissellement est visible sur les cartes 40 à 54.



## 5.2.4 Evaluation des projets selon différents indicateurs

### 5.2.4.1 Analyse des orientations stratégiques

Chaque projet peut être rattaché à une ou plusieurs des orientations stratégiques que les CTSBH se sont fixées comme ligne directrice pour chaque étape du cycle de gestion des inondations.

Le Tableau 56 reprend les orientations stratégiques ainsi que les étapes du cycle de gestion avec leur nombre de projets associés. Il est à noter que les orientations stratégiques pour lesquelles aucun projet n'est prévu ne sont pas reprises dans le tableau et qu'un projet peut être lié à plusieurs orientations stratégiques. La Figure 101 illustre la répartition des projets par étape du cycle de gestion pour chaque sous-bassin de chaque district hydrographique.

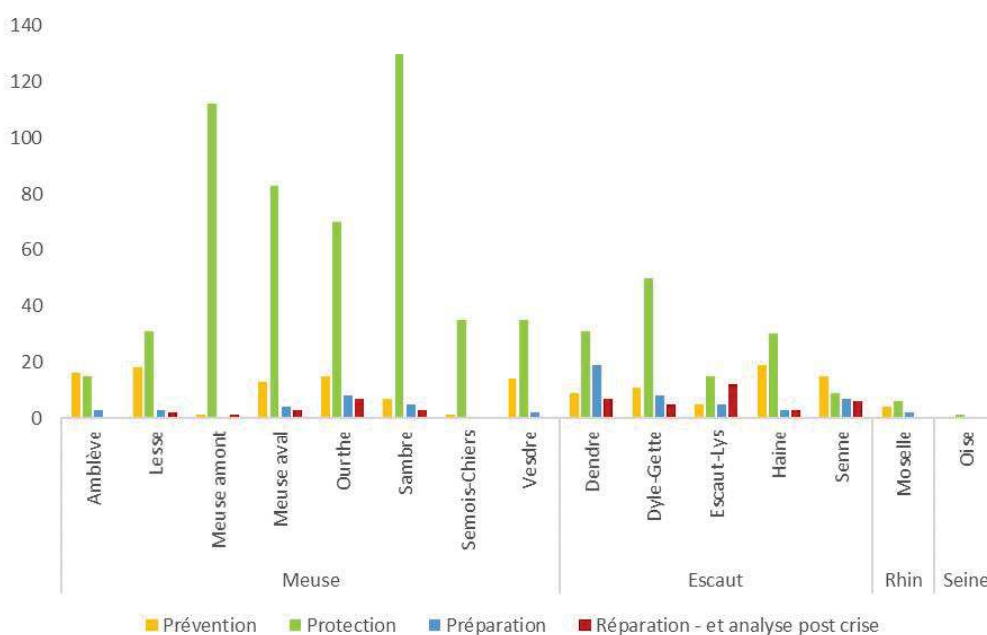


Figure 101 : Répartition des projets par étape du cycle de gestion pour chaque SBH de chaque DH

Tableau 56 : Nombre de projets par orientation stratégique et étape du cycle de gestion pour chaque SBH de chaque DH

DH de la Meuse				
SBH	ETAPE DU CYCLE DE GESTION	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	NOMBRE DE PROJETS	TOTAL PAR SBH
Amblève	Prévention	Cultiver la mémoire du risque (en conservant et en archivant les éléments du passé)	3	34
		Mieux informer sur les outils existants et faire respecter les législations ; réagir plus rapidement en cas d'infractions pour limiter la pression urbanistique dans le lit majeur	13	
	Protection	Assurer le bon écoulement des cours d'eau par des entretiens réguliers du lit et des ouvrages d'art en préservant le caractère naturel des cours d'eau	9	
	Préparation	Favoriser le maintien des zones naturelles d'expansion de crue et la création des zones de rétention/immersion temporaire	6	
Communication en temps de crise : vulgariser et diffuser les outils cartographiques et informatiques d'alerte et d'information en français et en allemand		3		
Lesse	Prévention	Cultiver la mémoire du risque (en conservant et en archivant les éléments du passé)	14	54
		Protéger les zones à risque (aléa élevé) en renforçant l'aspect contraignant de la législation en matière d'urbanisation	4	
	Protection	Assurer le bon écoulement des cours d'eau par l'amélioration et la régularité des entretiens en préservant le caractère naturel des cours d'eau	28	
		Promouvoir la mise en place de mesures par les auteurs de projets pour favoriser la rétention d'eau (zone tampon, ...)	3	
	Préparation	Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence (débordement et ruissellement)	3	
Réparation - et analyse post crise	Débriefing : formaliser les débriefings post inondation à chaud et à froid	2		
Meuse amont	Prévention	Améliorer la coordination de la gestion des inondations à l'échelon local grâce à un référent inondation	1	114
	Protection	Favoriser la rétention d'eau (zones tampons, ...)	30	
		Optimiser l'entretien des fossés, des ouvrages, infrastructures, dispositifs anti-crue, ...	82	
	Réparation - et analyse post crise	Débriefing : promouvoir et pérenniser les débriefings des événements d'inondation	1	
Meuse aval	Prévention	Dégager des pistes de financement accessibles à tous les acteurs	4	103
		Limitier la pression urbanistique en zone inondable et sur les axes de ruissellement concentré	9	

DH de la Meuse				
SBH	ETAPE DU CYCLE DE GESTION	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	NOMBRE DE PROJETS	TOTAL PAR SBH
	Protection	Améliorer la gestion des ouvrages de protection	72	
		Renforcer les moyens financiers des communes et des agriculteurs pour la mise en place de mesures de protection et en faciliter les procédures d'obtention	11	
	Préparation	Communication en temps de crise : uniformiser les sources d'informations hydrologiques et météorologiques	1	
		Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence	3	
Réparation - et analyse post crise	Débriefing : diagnostiquer et examiner l'analyse coûts-bénéfices des aménagements de protection existants	1		
	Débriefing : inclure la notion de solidarité amont aval entre les communes (mutualisation des moyens)	2		
Ourthe	Prévention	Assurer le respect des réglementations/législations (permis, pratiques culturelles, ...) en augmentant les moyens alloués aux contrôles	6	100
		Cultiver la mémoire du risque	9	
	Protection	Favoriser le maintien des zones naturelles d'expansion de crue et la création des zones de rétention/immersion temporaire à l'échelle du sous-bassin	9	
		Organiser l'entretien des cours d'eau et des ouvrages à l'échelle du sous-bassin en tenant compte de la solidarité amont-aval et de la coordination entre communes et gestionnaires	61	
	Préparation	Communication en temps de crise : améliorer la communication aux publics	5	
Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence et la tester		3		
Réparation - et analyse post crise	Débriefing - Enquête inondations : Création de dossiers cartographiques des points noirs incluant le détail des évènements (étendue des dégâts, photos, ...)	5		
	Débriefing : promouvoir et pérenniser les débriefings des évènements d'inondation au sein des communes ainsi qu'avec les communes mitoyennes en y intégrant les différents acteurs concernés (pompier, police, service travaux, ...) et planifier les mesures à mettre en œuvre	2		
Sambre	Prévention	Favoriser la concertation entre agriculteurs et communes	3	145
		Renforcer les règles en matière de pratiques agricoles pour lutter contre le ruissellement et les coulées boueuses	4	
	Protection	Favoriser le maintien des zones naturelles d'expansion de crue et la création des zones de rétention/immersion temporaire à l'échelle du sous-bassin	19	
		Renforcer la lutte contre les inondations par une amélioration de la gestion des entretiens de cours d'eau et plus particulièrement du suivi des chantiers (curage, ...)	111	
	Communication en temps de crise : informer les citoyens sur les mesures à prendre en cas d'urgence (protection individuelle + contacts)	2		

DH de la Meuse				
SBH	ETAPE DU CYCLE DE GESTION	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	NOMBRE DE PROJETS	TOTAL PAR SBH
	<b>Préparation</b>	Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence	3	
	<b>Réparation - et analyse post crise</b>	Améliorer la coordination de la gestion des inondations à l'échelon local grâce à un référent inondation participant à l'ensemble des réflexions (avant, pendant, après une inondation)	1	
		Débriefing - Enquête inondations : Promouvoir et sensibiliser les communes à compléter le formulaire d'enquête inondation	2	
<b>Semois-Chiers</b>	<b>Prévention</b>	Améliorer la communication sur la thématique « inondation » de manière ciblée et différenciée (notaire, auteur de projet, politique, citoyen, ...)	1	<b>36</b>
	<b>Protection</b>	Programmer les interventions de manière ciblée et concertée sur base d'une surveillance des ouvrages par l'ensemble des gestionnaires (du riverain jusqu'au SPW) Systématiser la solidarité amont aval en limitant l'imperméabilisation des surfaces et en créant des zones d'immersion temporaire	22 13	
<b>Vesdre</b>	<b>Prévention</b>	Accroître la prise en compte de la gestion des eaux dans tous les types de projets et à l'échelle du territoire communal	8	<b>51</b>
		Améliorer la communication entre les acteurs concernés, au sein d'une même administration et vers le grand public	6	
	<b>Protection</b>	Planifier le suivi des points noirs identifiés ainsi que l'entretien des cours d'eau, des ouvrages et des travaux	23	
		Promouvoir les aménagements de rétention en tenant compte de l'aspect environnemental et des coûts envisagés à long terme	12	
<b>Préparation</b>	Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence (plan spécifique)	2		

DH de l'Escaut				
SBH	Étape du cycle de gestion	Orientations stratégiques	Nombre de projets	Total par SBH
Dendre	Prévention	Sensibiliser le monde agricole et les acteurs concernés à la lutte contre le ruissellement	5	66
		Sensibiliser les gestionnaires, en ce compris les gestionnaires privés, à prendre en compte les risques d'inondation pour une meilleure gestion des ouvrages	4	
	Protection	Maintenir et renforcer la dynamique de création d'ouvrages et en assurer leur gestion coordonnée	25	
		Renforcer les moyens humains, financiers et politiques pour améliorer la lutte contre les inondations	6	
Préparation	Communication en temps de crise : Améliorer la diffusion et l'exploitation des informations météorologiques et hydrologiques	19		
Réparation - et analyse post crise	Débriefing : organiser le débriefing à l'échelle du sous-bassin (instance centrale qui collecte les informations de terrain, rassemble les acteurs et communique les résultats vers l'extérieur)	7		
Dyle-Gette	Prévention	Améliorer la communication entre acteurs (agriculteurs, habitants, Communes, Provinces et Région) et l'accès à l'information (fond de calamités, parcelles agricoles, ...)	9	74
		Protéger les zones sensibles en renforçant l'aspect contraignant de la législation et renforcer les règles en matière de pratiques agricoles	2	
	Protection	Favoriser la solidarité amont-aval en localisant les aménagements le plus en amont possible et préserver les zones naturelles d'expansion de crue existantes	29	
		Planifier le suivi des points noirs identifiés ainsi que l'entretien des cours d'eau, des ouvrages et des travaux qui y sont associés	21	
	Préparation	Développer la mutualisation des moyens humains et logistiques	3	
Réparation - et analyse post crise	Favoriser la transversalité entre tous les acteurs publics concernés par l'inondation (service travaux, PlanU, gestionnaires de cours d'eau, ...)	5		
	Améliorer l'aide, la guidance et le soutien au niveau des communes	4		
Escaut-Lys	Prévention	Améliorer la coordination de la gestion des inondations à l'échelon local grâce à un référent inondation	2	37
		Au niveau agricole, adapter la réglementation communale et la législation pour une meilleure prise en compte du risque d'inondation	3	
	Protection	Adapter la gestion des fossés à la topographie spécifique du sous-bassin	6	
		Optimiser la concertation transfrontalière entre gestionnaires des cours d'eau (approche par bassin versant)	9	
	Communication en temps de crise : développer un système d'alerte météo via sms, radio, mail, sur zones à risque	2		

DH de l'Escaut				
SBH	Étape du cycle de gestion	Orientations stratégiques	Nombre de projets	Total par SBH
	<b>Préparation</b>	Développer un système de Partenariat Local de Prévention version inondations	3	
	<b>Réparation - et analyse post crise</b>	Débriefing : chiffrer les dommages dus aux inondations, diagnostiquer et examiner l'analyse coûts-bénéfices des aménagements de protection existants	2	
		Débriefing : développer une procédure transversale et transfrontalière	10	
Haine	<b>Prévention</b>	Améliorer la connaissance du fonctionnement du bassin versant	9	55
		Encourager l'utilisation du code de bonnes pratiques agricoles et participer à son développement	10	
	<b>Protection</b>	Favoriser et améliorer la concertation continue entre agriculteurs et acteurs de l'eau	3	
		Renforcer la lutte contre les inondations par une amélioration de la gestion des inondations et des entretiens de cours d'eau	27	
	<b>Préparation</b>	Développer la mutualisation des moyens matériels de protection locale	1	
	<b>Réparation - et analyse post crise</b>	Promouvoir et améliorer la centralisation des actions collectives entreprises	2	
Débriefing : promouvoir et pérenniser les débriefings des événements d'inondation et adapter au besoin le Plan d'Urgence et d'Intervention		1		
Senne	<b>Prévention</b>	Assurer le respect des législations (permis, pratiques culturelles, ...) en augmentant les moyens alloués aux contrôles et adapter la législation pour une meilleure prise en compte du risque d'inondation	6	37
		Sensibiliser le monde agricole et les particuliers aux moyens de lutte contre les inondations et les responsabiliser face à leurs obligations	9	
	<b>Protection</b>	Renforcer la communication entre les gestionnaires sur la réalisation d'ouvrages à l'échelle du bassin hydrographique	7	
		Sensibiliser le monde politique pour améliorer le financement des travaux de lutte contre les inondations	2	
	<b>Préparation</b>	Communication en temps de crise : améliorer la communication envers les riverains sur ce qui doit être réalisé comme aménagement avant et/ou en cas d'inondation	3	
	<b>Réparation - et analyse post crise</b>	Intégrer systématiquement la dimension « inondation » dans la planification d'urgence (plan spécifique)	4	
		Débriefing - Enquête inondations : pérenniser, promouvoir et vulgariser le reporting lié aux inondations	4	
		Débriefing : développer la solidarité intercommunale lors des événements calamiteux (moyen – idées)	2	

DH du Rhin				
SBH	Étape du cycle de gestion	Orientations stratégiques	Nombre de projets	Total par SBH
Moselle	Prévention	Améliorer la communication sur la thématique « inondation » de manière ciblée et différenciée (Notaire, auteur de projet, politique, citoyen, ...)	2	12
		Préserver les zones sensibles en respectant les avis techniques émis dans le cadre des permis d'urbanisme	2	
	Protection	Programmer les interventions de manière ciblée et concertée sur base d'une surveillance des ouvrages par l'ensemble des gestionnaires (du riverain jusqu'au SPW)	3	
		Systematiser la solidarité amont aval en limitant l'imperméabilisation des surfaces et en créant des zones d'immersion temporaire	3	
	Préparation	Communication en temps de crise : promouvoir la plateforme Be-Alert et la coopération transfrontalière	1	
Développer la mutualisation des moyens humains et logistiques		1		

DH de la Seine				
SBH	Étape du cycle de gestion	Orientations stratégiques	Nombre de projets	Total par SBH
Oise	Protection	Favoriser la rétention d'eau (zones tampons, ...)	1	1

#### 5.2.4.2 Planification des projets

L'ensemble des Projets ont fait l'objet d'une planification indicative par les différents porteurs de projets. La Figure 102 illustre la répartition de la planification de l'ensemble des projets pour les différents districts hydrographiques au cours des 6 années du cycle 2. Quel que soit le district concerné, la grande majorité des projets sont planifiés pour 2022. Il en ressort une difficulté importante de planifier des projets à une longue échéance temporelle.

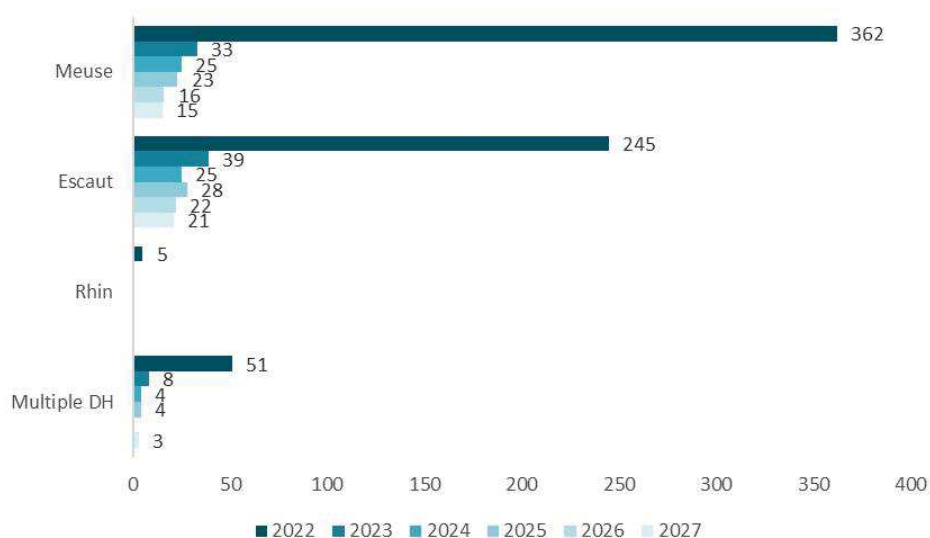


Figure 102 : Planification des projets pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets ayant trait à plusieurs DH

#### 5.2.4.3 À quel point l'intervention est-elle stratégique ou urgente ?

Chaque projet a également été analysé pour évaluer à quel point il est stratégique et/ou urgent. Chaque projet s'est alors vu attribué une « priorité d'intervention » :

- Stratégique : le projet est en lien direct avec une obligation législative (exemple : DCE) ;
- Urgente : le projet revêt une urgence de mise en œuvre au niveau local ;
- Normal : le projet n'est ni stratégique ni urgent.

Cette priorité d'intervention est déterminée par le porteur de projet lui-même en fonction de son propre calendrier. Il en ressort que, quel que soit le district concerné, la majorité des projets sont considérés par leur porteur de projet comme ayant une priorité normale. Toutefois, une proportion non négligeable de projets a été identifiée comme stratégique ou comme urgent. Seuls quelques-uns revêtent une importance particulière et sont considérés stratégiques et urgents.



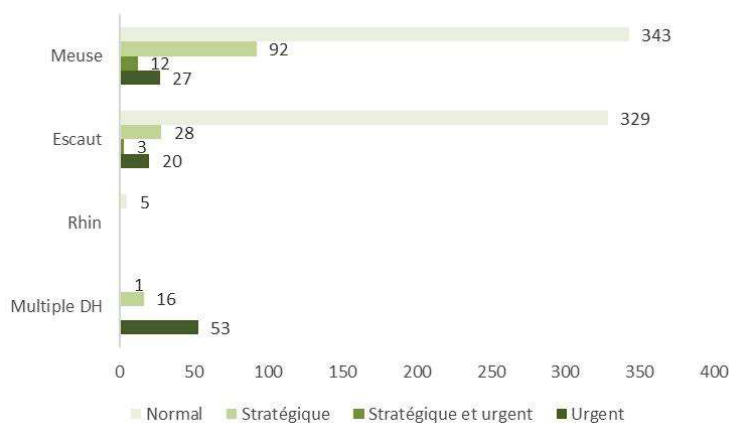


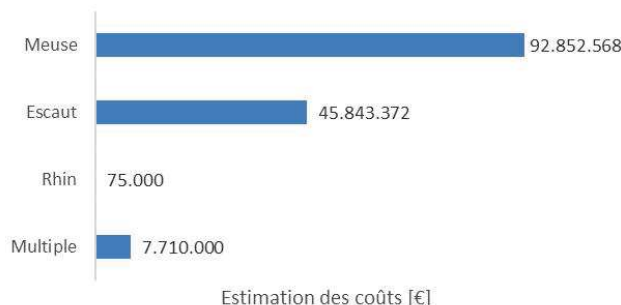
Figure 103 : Priorité d'intervention des projets pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets ayant trait à plusieurs DH

Pour chaque projet, le porteur du projet avait la possibilité de définir des coûts d'investissement et des coûts de fonctionnement liés à son projet. Lorsque ceux-ci n'ont pas été référencés, un intervalle de coût d'investissement a été associé au projet.

Une estimation globale a alors pu être réalisée sur base des coûts définis par les porteurs de projets (ou de la moyenne de l'intervalle lorsque ces coûts ne sont pas référencés). Le Tableau 57 et la Figure 104 reprennent l'estimation des coûts moyens des projets pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets ayant trait à plusieurs DH.

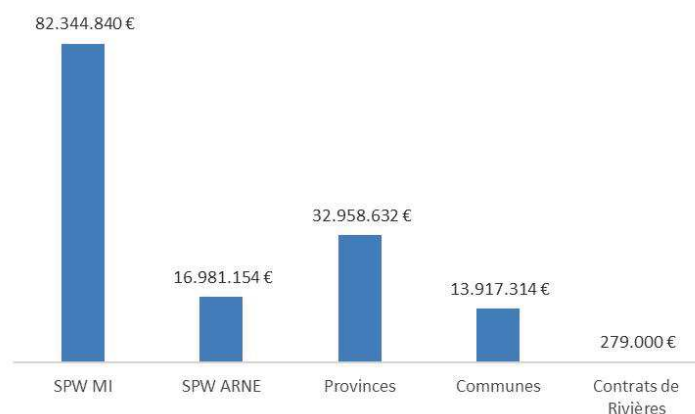
Tableau 57 : Estimation des coûts moyens des projets pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets ayant trait à plusieurs DH

FOURCHETTE DES COÛTS D'INVESTISSEMENT (€)	COÛT ESTIMÉ PAR PROJET (€)	NOMBRE DE PROJETS (OU ÉTUDES)			
		MEUSE	ESCAUT	RHIN	MULTIPLE
0 – 5.000	2.500	128	169	0	26
5.000 – 25.000	15.000	159	82	5	23
25.000 – 75.000	50.000	110	48	0	11
75.000 – 250.000	87.500	46	30	0	6
250.000 – 500.000	125.000	11	19	0	2
500.000 – 1.000.000	750.000	9	19	0	0
> 1.000.000	1.250.000	11	13	0	2



**Figure 104 : Estimation des coûts moyens des projets planifiés pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets ayant trait à plusieurs DH**

Actuellement, l'estimation budgétaire des projets locaux, généraux ou des études destinés à la mise en œuvre des PGRI du cycle 2 est de 146 millions d'euros répartis à la charge des différents initiateurs de projets. Cette répartition est illustrée à la Figure 105. Il est à noter que sur les 82.344.840 € du SPW MI, 70.000.000 € sont destinés à la rénovation de 7 écluses pour les voies hydrauliques de Charleroi.



**Figure 105 : Répartition de l'estimation des coûts des projets généraux, locaux et études en fonction des initiateurs en euros**

L'estimation budgétaire des mesures globales s'élève à 20 millions d'euros.<sup>30</sup>

En date du 2/12/2021, un budget extraordinaire de 21,2M€ a été débloqué par le GW à l'attention des communes. Il doit permettre un « soutien régional aux autorités communales pour la mise en œuvre et le renforcement de projets de prévention, de protection, de préparation et d'analyse post-crise face aux risques d'inondation ».

<sup>30</sup> En comparaison, le coût estimatif des dommages liées à la crue de juillet 2021 s'élève entre 3 et 5 milliards d'euro.

#### 5.2.4.4 Dynamique de coopération pour les projets locaux

Certains projets locaux (lutte contre le ruissellement ou le débordement) ont pu être conçus ou seront financés par différents porteurs de projets. Cette démarche s'inscrit dans une dynamique de coopération résolument renforcée durant l'élaboration de ces plans. Elle a pour but d'améliorer l'efficacité des projets locaux contre le ruissellement ou le débordement en favorisant l'échange entre les différents porteurs de projets.

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, il existe 5 projets de co-conception (dont 4 projets de lutte contre le débordement et 1 projet de lutte contre le ruissellement) et 5 projets en co-financement de lutte contre le débordement. Ces 10 projets sont exclusivement des projets de protection.

Il n'y a aucun projet de co-conception et co-financement dans les autres Districts Hydrographiques.

#### 5.2.5 Evaluation des projets locaux vis-à-vis des objectifs de la DI

Pour évaluer les projets locaux, une zone de 200 m autour de chaque projet local a été établie. L'analyse des différents critères ci-dessous (nombre d'habitants impactés, économie, environnement, culture et services récréatifs) a été réalisée sur cette zone de 200 m.

- ❖ Comme explicité au point 5.2.3, le **DH de la Seine** ne possède aucun projet local, ce dernier ne sera donc pas mentionné dans l'évaluation des projets locaux ci-dessous.

##### 5.2.5.1 Réduction des effets négatifs des inondations pour les personnes (et les habitations)

Le Tableau 58 reprend le nombre d'habitants concernés par un ou plusieurs projets locaux (de débordement et/ou de ruissellement). Pour les projets de **débordement**, ce nombre a été déterminé en identifiant le nombre d'habitants situés à la fois au sein de chaque zone de 200 m autour des projets et également au sein de chaque ZI pour une période de retour de 100 ans. Pour les projets de **ruissellement**, le nombre a été déterminé en identifiant les habitants situés au sein de la zone de 200 m. Le nombre d'habitants situés en ZI pour les différents scénarios est également repris à titre de comparaison.

Tableau 58 : Nombre d'habitants en ZI selon les 4 périodes de retour et nombre d'habitants concernés par un ou plusieurs projets locaux pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin

	DH	T025	T050	T100	T EXTRÊME	NOMBRE D'HABITANTS CONCERNÉS PAR UN OU PLUSIEURS PROJETS LOCAUX	PROPORTION D'HABITANTS CONCERNÉS / T 100
Nombre d'habitants en ZI	Meuse	32.748	47.344	118.915	346.879	55.109	46,3 %
	Escaut	6.953	15.841	80.042	171.285	18.473	23,1 %
	Rhin	136	340	2.604	8.422	1.607	61,7 %

Le nombre d'habitants concernés par un ou plusieurs projets locaux est trois fois plus élevé pour le DH de la Meuse que pour le DH de l'Escaut. Alors que ce nombre reste relativement faible pour le DH du Rhin, il cible une plus grande proportion de la population potentiellement impactée par les inondations.

### 5.2.5.2 Réduction des effets négatifs des inondations pour l'activité économique

Le Tableau 59 reprend les superficies d'infrastructures agricoles et de services commerciaux et financiers situées dans un rayon de 200 m autour des projets ainsi que le nombre de projets associés.

Tableau 59 : Superficies d'infrastructures agricoles, services commerciaux et financiers situées dans un rayon de 200 m autour des projets ainsi que le nombre de projets associés pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin

	INFRASTRUCTURES AGRICOLES		SERVICES COMMERCIAUX		SERVICES FINANCIERS	
	CONCERNÉES PAR UN OU PLUSIEURS PROJETS LOCAUX [HA]	NOMBRE DE PROJETS À MOINS DE 200 M	CONCERNÉS PAR UN OU PLUSIEURS PROJETS LOCAUX [HA]	NOMBRE DE PROJETS À MOINS DE 200 M	CONCERNÉS PAR UN OU PLUSIEURS PROJETS LOCAUX [HA]	NOMBRE DE PROJETS À MOINS DE 200 M
MEUSE	288,8	235	555,6	170	79,1	97
ESCAUT	202,8	152	124,4	97	27,0	37
RHIN	33,4	16	4,6	5	2,9	2

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, davantage de projets concernent les infrastructures agricoles mais la superficie des services commerciaux concernée est quasiment deux fois plus élevée.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, la majorité des projets concernent les infrastructures agricoles et 202 ha de ces dernières sont concernées par un ou plusieurs projets locaux.
- ❖ Pour le **DH du Rhin**, la grande majorité des projets concernent les infrastructures agricoles et 33,4 ha de ces dernières sont concernées par un ou plusieurs projets locaux.

### 5.2.5.3 Réduction des effets négatifs des inondations pour l'environnement

Le Tableau 60 reprend le nombre total de captages et le nombre de captages concernés par un ou plusieurs projets locaux

Tableau 60 : Nombre total de captages et nombre de captages concernés par un ou plusieurs projets locaux pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin

	NOMBRE DE CAPTAGES CONCERNÉS PAR UN OU PLUSIEURS PROJETS LOCAUX	NOMBRE DE CAPTAGES SUR LE DH
MEUSE	526	8.495
ESCAUT	402	5.705
RHIN	36	410

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, 526 captages soit 6 % du nombre total de captages sur le DH sont concernés par un ou plusieurs projets locaux de lutte contre le débordement ou le ruissellement.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, 402 captages soit 7 % du nombre total de captages sur le DH sont concernés par un ou plusieurs projets locaux de lutte contre le débordement ou le ruissellement.
- ❖ Pour le **DH du Rhin**, 36 captages soit 9 % du nombre total de captages sur le DH sont concernés par un ou plusieurs projets locaux de lutte contre le débordement ou le ruissellement.

Le Tableau 61 reprend les surfaces IED et nombre de sites EPRTTR concernés par un ou plusieurs projets locaux.

**Tableau 61 : Surfaces IED et nombre de sites EPRTTR concernés par un ou plusieurs projets locaux pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin**

	SURFACES IED CONCERNÉES PAR UN OU PLUSIEURS PROJETS LOCAUX [HA]	NOMBRE DE SITES EPRTTR CONCERNÉS PAR UN OU PLUSIEURS PROJETS LOCAUX	NOMBRE DE SITES EPRTTR SUR LE DH
MEUSE	385,8	24	161
ESCAUT	105,7	15	108
RHIN	0	0	1

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, 385,8 ha de surfaces IED et 24 sites soit 15 % du nombre total de sites EPRTTR sur le DH sont concernés par un ou plusieurs projets locaux de lutte contre le débordement ou le ruissellement.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, 105,7 ha de surfaces IED et 15 sites soit 14 % du nombre total de sites EPRTTR sur le DH sont concernés par un ou plusieurs projets locaux de lutte contre le débordement ou le ruissellement.
- ❖ Pour le **DH du Rhin**, aucune surface IED et aucun site EPRTTR sur le DH ne sont concernés par les projets locaux de lutte contre le débordement ou le ruissellement.

Le Tableau 62 reprend d'une part les superficies des sites N2000, RAMSAR, ZHIB et réserves forestières concernées par un ou plusieurs projets locaux et les superficies correspondantes de zones inondables pour une période de retour de 100 ans.

**Tableau 62 : Superficies des sites N2000, RAMSAR, ZHIB et réserves forestières concernées par un ou plusieurs projets locaux et en ZI pour une période de retour de 100 ans pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin**

	SURFACES CONCERNÉES PAR UN OU PLUSIEURS PROJETS LOCAUX				SURFACES EN ZI POUR LE SCÉNARIO T100			
	N2000 [HA]	RAMSAR [HA]	ZHIB [HA]	RÉSERVES FORESTIÈRES [HA]	N2000 [HA]	RAMSAR [HA]	ZHIB [HA]	RÉSERVES FORESTIÈRES [HA]
MEUSE	6.662,1	0,0	32,8	32,5	20.466,4	185,1	168,0	34,6
ESCAUT	839,4	0,2	14,7	0,0	4.258,3	513,6	643,6	0,0
RHIN	716,1	2.972,3	0,0	0,0	2.004,1	1.636,9	0,0	0,9

Les chiffres ci-dessous ont été déterminés en se référant au Tableau 37 : Surfaces occupées par les zones Natura 2000, RAMSAR, les ZHIB et les réserves forestières en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême).

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, les projets locaux ont une portée sur les zones N2000, RAMSAR et ZHIB globalement de même ordre de grandeur que les superficies situées en ZI pour une période de retour de 25 ans. Pour les réserves forestières, la tendance est plutôt équivalente à une période de retour de 100 ans.

- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, les projets locaux ont une portée sur les zones N2000, RAMSAR, ZHIB et réserves forestières globalement du même ordre de grandeur que les superficies situées en ZI pour une période de retour de 25 ans.
- ❖ Pour le **DH du Rhin**, les surfaces de zones N2000 concernées par un ou plusieurs projets locaux sont globalement du même ordre de grandeur que les superficies situées en ZI pour une période de retour de 25 ans. Les surfaces RAMSAR concernées par un ou plusieurs projets locaux sont quant à elles plus élevées que les surfaces RAMSAR situées en ZI pour une période de retour extrême.

#### 5.2.5.4 Réduction des effets négatifs des inondations pour la culture, les services récréatifs et les biens patrimoniaux

Le Tableau 63 reprend les superficies occupées par les zones de culture et loisirs, de protection de biens patrimoniaux et des campings ainsi que le nombre de monuments classés concernés par un ou plusieurs projets locaux.

**Tableau 63 : Superficies occupées par les zones culture les et de loisirs, de protection de biens patrimoniaux et des campings ainsi que le nombre de monuments classés concernés par un ou plusieurs projets locaux pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin, et les surfaces en ZI pour une période de retour de 100 ans**

	SURFACES ET NOMBRES CONCERNÉS PAR UN OU PLUSIEURS PROJETS LOCAUX				SURFACES ET NOMBRES EN ZI POUR LE SCÉNARIO T100			
	Culture et loisirs [ha]	Monuments classés	Zones de protection de biens patrimoniaux [ha]	Campings [ha]	Culture et loisirs [ha]	Monuments classés	Zones de protection de biens patrimoniaux [ha]	Campings [ha]
<b>Meuse</b>	544,2	272	81,7	191,0	579,3	212	214,7	350,8
<b>Escaut</b>	144,6	136	150,9	4,1	388,6	91	209,3	13,2
<b>Rhin</b>	6,6	2	0,0	2,6	13,3	7	26,8	9,9

Les chiffres ci-dessous ont été déterminés en se référant au Tableau 38 : Surfaces occupées par les zones de culture et loisirs, de protection de biens patrimoniaux et des campings ainsi que le nombre de monuments classés situés en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême).

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, les projets locaux ont une portée sur les zones culturelles et de loisirs et sur les monuments classés globalement de même ordre de grandeur que les superficies et le nombre de monuments situés en ZI pour une période de retour de 100 ans. Pour les zones de protection de biens patrimoniaux, la tendance est plutôt équivalente à une période de retour de 50 ans alors qu'elle sera plutôt proche d'une période de retour de 25 ans pour la superficie en campings.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, les projets locaux ont une portée sur les zones culturelles et de loisirs, de protection de biens patrimoniaux et de campings globalement de même ordre de grandeur que les superficies situées en ZI pour une période de retour entre 50 et 100 ans. Pour le nombre de monuments classés, la tendance est plutôt équivalente à une période de retour entre 100 ans et extrême.

- ❖ Pour le **DH du Rhin**, les projets locaux ont une portée sur les zones culturelles et de loisirs globalement de même ordre de grandeur que les superficies et le nombre de monuments situés en ZI pour une période de retour entre 50 et 100 ans. Pour le nombre de monuments classés, la tendance est plutôt équivalente à une période de retour de 50 ans. Alors que pour les zones de protection de biens patrimoniaux, aucun projet local n'a de portée, la tendance est équivalente à une période de retour de 25 ans pour la superficie en campings.

#### 5.2.5.5 Analyse transversale des critères intangibles

L'ensemble des projets locaux (« débordement » et « ruissellement ») ont été passés en revue par des experts au sein des services du SPW afin de pointer les contradictions éventuelles, ou les synergies possibles, avec les objectifs de la DCE. L'effet sur le cadre de vie a lui aussi été évalué.

Pour rappel, le détail des critères intangibles évalués par les experts SPW est présent au Tableau 45 : Critères évalués par les experts SPW. Les projets du **DH de la Seine** ainsi que les projets couvrant plusieurs DH ne sont pas représentés dans cette section car il s'agit exclusivement d'études et de projets généraux. Il est à noter que certains projets sont identifiés comme « non classés ». Ces derniers sont les projets pour lesquels l'information n'était pas disponible.

##### 5.2.5.5.1 Hydromorphologie

Le critère hydromorphologique a pour but d'évaluer l'influence des projets sur l'écologie aquatique et l'hydromorphologie des cours d'eau. Il est à noter que les projets de ruissellement ne se sont pas vu attribuer d'évaluation hydro morphologique pour cause de pertinence. Le Tableau 64 reprend l'analyse du nombre et de la proportion de projets locaux de lutte contre le débordement concernant l'hydromorphologie. À l'échelle de la Wallonie, les projets n'ayant pas d'influence sont les plus représentés avec 50,6 % du total des projets.

Tableau 64 : Analyse du nombre et de la proportion de projets locaux de lutte contre le débordement concernant l'hydromorphologie pour les DH de la Meuse et de l'Escaut

	AMÉLIORATION HYDROMORPHOLOGIQUE	PAS D'INFLUENCE	DÉGRADATION POTENTIELLE (ESSENTIELLEMENT CURAGE)	NON CLASSÉS	TOTAL
<b>Meuse</b>	53 (18,2 %)	161 (55,1 %)	53 (18,2 %)	25 (8,6 %)	<b>292</b>
<b>Escaut</b>	45 (20,3 %)	99 (44,6 %)	6 (2,7 %)	72 (32,4 %)	<b>222</b>
<b>Total</b>	98 (19,1 %)	260 (50,6 %)	59 (11,5 %)	97 (18,9 %)	<b>514</b>

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, 161 soit 55,1 % des projets n'ont pas d'influence sur l'hydromorphologie.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, 99 soit 44,6 % des projets n'ont pas d'influence sur l'hydromorphologie.
- ❖ Pour le **DH du Rhin**, l'ensemble des projets sont des projets de lutte contre le ruissellement, donc ne sont pas pris en compte pour le critère hydromorphologique.

#### 5.2.5.5.2 Hydraulique

Le critère hydraulique a pour but de mettre en évidence un transfert plus rapide de l'eau vers l'aval (accélération hydraulique). Le Tableau 65 reprend l'analyse du nombre et de la proportion de projets locaux (de ruissellement et de débordement) concernant l'hydraulique. À l'échelle de la Wallonie, les projets classés en décélération potentielle et ceux sans influence sont les plus représentés avec respectivement 35,3 et 31,6 % du total des projets.

**Tableau 65 : Analyse du nombre et de la proportion de projets locaux concernant l'hydraulique pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets couvrant plus d'un DH**

	DÉCÉLÉRATION POTENTIELLE	PAS D'INFLUENCE	ACCÉLÉRATION POTENTIELLE	NON CLASSÉS	TOTAL
Meuse	133 (35,8 %)	116 (31,3 %)	89 (24,0 %)	33 (8,9 %)	371
Escaut	101 (35,3 %)	93 (32,5 %)	11 (3,8 %)	81 (28,3 %)	286
Rhin	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	5 (100 %)	5
Sous-total	234 (35,3 %)	209 (31,6 %)	100 (15,1 %)	119 (18,0 %)	662

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, 116 soit 31,3 % des projets n'ont pas d'influence sur l'accélération hydraulique alors que 133 soit 35,8 % des projets sont classés en décélération potentielle.
- ❖ Pour le **DH de l'Escaut**, 93 soit 32,5 % des projets n'ont pas d'influence sur l'accélération hydraulique alors que 101 soit 35,3 % des projets sont classés en décélération potentielle.
- ❖ Pour le **DH du Rhin**, l'ensemble des projets ne sont pas classés.

#### 5.2.5.5.3 Rétention

Le critère de rétention a pour but de mettre en évidence le stockage d'un volume d'eau. Le Tableau 66 reprend l'analyse du nombre et de la proportion de projets locaux (de ruissellement et de débordement) concernant la rétention. À l'échelle de la Wallonie, les projets n'exerçant pas un rôle de rétention ou étant sans objet sont les plus représentés avec 57,3 % du total des projets.

**Tableau 66 : Analyse du nombre et de la proportion de projets locaux concernant la rétention pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets couvrant multiples DH**

	OUI	NON OU SANS OBJET	NON CLASSÉS	TOTAL
Meuse	68 (18,3 %)	270 (72,8 %)	33 (8,9 %)	371
Escaut	96 (33,6 %)	109 (38,1 %)	81 (28,3 %)	286
Rhin	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	5 (100 %)	5
Sous-total	164 (24,8 %)	379 (57,3 %)	119 (18,0 %)	662

- ❖ Pour le **DH de la Meuse**, 68 soit 18,3 % des projets exercent un rôle de rétention d'eau.



- ◆ Pour le **DH de l'Escaut**, 96 soit 33,6 % des projets exercent un rôle de rétention d'eau.
- ◆ Pour le **DH du Rhin**, l'ensemble des projets ne sont pas classés.

#### 5.2.5.5.4 Cadre de vie

Le critère du cadre de vie a pour but de mettre en évidence l'adéquation du projet par rapport au paysage et compatibilité du projet avec le contexte proche (bâti). Le Tableau 67 reprend l'analyse du nombre et de la proportion de projets locaux (de ruissellement et de débordement) concernant le cadre de vie. À l'échelle de la Wallonie, les projets ayant un effet très positif sur le cadre de vie sont les plus représentés avec 73,3 % du total des projets.

**Tableau 67 : Analyse du nombre et de la proportion de projets locaux concernant le cadre de vie pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets couvrant multiples DH**

	EFFET TRÈS POSITIF DU PROJET SUR LE CADRE DE VIE	EFFET POSITIF	EFFET À SURVEILLER	NON CLASSÉS	TOTAL
<b>Meuse</b>	295 (79,5 %)	12 (3,2 %)	4 (1,1 %)	60 (16,2 %)	<b>371</b>
<b>Escaut</b>	190 (66,4 %)	5 (1,7 %)	1 (0,3 %)	90 (31,5 %)	<b>286</b>
<b>Rhin</b>	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	5 (100 %)	<b>5</b>
<b>Sous-total</b>	485 (73,3 %)	17 (2,6 %)	5 (0,8 %)	155 (23,4 %)	<b>662</b>

- ◆ Pour le **DH de la Meuse**, 295 soit 79,5 % des projets exercent un effet très positif sur le cadre de vie.
- ◆ Pour le **DH de l'Escaut**, 190 soit 66,4 % des projets exercent un effet très positif sur le cadre de vie.
- ◆ Pour le **DH du Rhin**, l'ensemble des projets ne sont pas classés.



2022 – 2027

# Chapitre 7 :

## Prise en compte des changements climatiques

## 1. Introduction

L'Article 4.2. (d) de la Directive européenne Inondation 2007/60/CE (DI) exige une prise en considération de l'influence du changement climatique ainsi que du développement territorial à long terme. Il est généralement admis que le changement climatique résultera à des changements dans le régime des précipitations avec notamment des précipitations plus extrêmes dans de nombreuses régions du globe. Ainsi, le changement climatique est susceptible d'entraîner une intensification des risques d'inondation en augmentant l'intensité et la fréquence des précipitations, mais aussi en modifiant le moment et la rapidité de la fonte des neiges, les conditions d'humidité du sol, et l'évapotranspiration. Malgré le haut niveau d'incertitudes sur la manière dont le changement affectera la fréquence et l'ampleur de ces événements, il est hautement probable que ce phénomène affecte la Wallonie.

Le présent chapitre a pour objectif de présenter la prise en compte du changement climatique dans les plans de gestion des risques d'inondation en Wallonie. Une mise en contexte nécessaire pour comprendre les enjeux liés est premièrement effectuée. Le contexte politique, législatif et institutionnel encadrant la prise en compte et l'adaptation au changement climatique en Belgique et en Wallonie est brièvement présenté (Section 2). Les effets actuellement observables du changement climatique en Belgique et en Wallonie ainsi que les dernières projections climatiques et leurs implications sur les inondations sont rapportés (Section 3), avec les mesures d'adaptation prises par les autres régions et pays limitrophes (Section 4). Les méthodes de prise en compte du changement climatique dans le second cycle des PGRI sont ensuite synthétisées et discutées (Section 5), et des pistes de réflexion pour une considération plus avancée de ces mesures d'adaptation sont définies (Section 6).

## 2. Contexte politique, législatif, institutionnel et opérationnel encadrant l'adaptation au changement climatique en Belgique et en Wallonie

### 2.1 Au niveau national et fédéral

#### 2.1.1 Organes de coordination

La Belgique est un État fédéral dans lequel le pouvoir décisionnel est partagé entre une entité fédérale et trois Régions (la Flandre, la Wallonie et la Région de Bruxelles-Capitale) ainsi que trois communautés (la Communauté flamande, la Fédération Wallonie-Bruxelles et la Communauté germanophone). Étant donnée cette structure fédérale et la répartition des compétences entre les différents niveaux de pouvoir, plusieurs structures existent pour favoriser la concertation et la coopération, et pour assurer la cohérence de l'action de l'État fédéral et de ses entités en matière de politique climatique. Les trois Régions et le Gouvernement fédéral collaborent étroitement et de façon permanente à travers différents niveaux de coordination, parmi lesquels :

- **La Conférence interministérielle pour l'environnement** au niveau du Gouvernement, un des groupes de travail permanents du Comité de concertation constitué des ministres fédéraux et régionaux compétents en matière d'environnement ;
- **Le Comité de coordination de la politique internationale de l'environnement (CCPIE)**, le principal organisme chargé de coordonner la politique internationale belge en matière d'environnement ;
- **Le Directeur-général Affaires européennes (DGE)** assurant la coordination en vue du suivi de la politique européenne de la Belgique et la consultation et la collaboration avec les partenaires des entités fédérales et fédérées ;
- **La Commission Nationale Climat (CNC)**, l'organe central de coordination de la politique climatique nationale. Elle est en charge de la mise en œuvre et le suivi du Plan national Climat (PNC) et de la coordination interne entre l'État fédéral belge et les trois Régions, et la bonne exécution des obligations européennes et internationales de rapportage. Elle est composée de représentants des quatre entités régionales et fédérales. La CNC comprend notamment le groupe de travail « Adaptation » en charge de la coordination de l'adaptation au changement climatique au niveau national. Il est composé de représentants des trois Régions et du Fédéral, dont l'Agence wallonne de l'Air et du Climat (AwAC) pour la Wallonie ;
- **La Cellule interrégionale de l'Environnement (CELINE)** en charge de la compilation des inventaires régionaux des émissions de gaz à effet de serre ;
- **La CONCertation entre l'État fédéral et les Régions (Groupe CONCERE)** assurant la concertation consacrée entre l'État fédéral et les Régions dans le domaine de l'énergie.

#### 2.1.2 Plan National Énergie Climat Belge 2021-2030

Le Plan National Énergie Climat 2021-2030 (CONCERE & CNC, 2019) fixe les objectifs de la politique énergétique et climatique en Belgique pour la période 2021-2030 ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour y parvenir. Il répond au règlement de l'Union Européenne sur la gouvernance de l'Union de l'énergie et de l'action climatique adopté suite à l'Accord de Paris (COP 21) en 2015 et à l'engagement des Parties à maintenir l'augmentation de la température globale en dessous de 2 °C par rapport à la période préindustrielle. Le plan intégré final se base sur les plans spécifiques à chaque Région et à l'État Fédéral.

### 2.1.3 Plan National d'Adaptation

Le Plan National d'Adaptation (PNA) (CNC, 2016) a été adopté en 2016 et s'inscrit dans la continuité de la Stratégie Nationale d'Adaptation au changement climatique (CNC, 2010) adoptée par la Belgique en 2010. Le plan fournit des informations sur les politiques d'adaptation belges et leur mise en œuvre, et identifie des mesures de portée nationale permettant de renforcer la coopération et de développer des synergies entre le Gouvernement fédéral et les Régions en matière d'adaptation. Ce plan a été élaboré par le groupe de travail « Adaptation » de la CNC. Il contient 11 mesures d'adaptation spécifiques à portée nationale. Ces mesures complètent les mesures contenues dans les plans régionaux et fédéral et visent à coordonner et renforcer les synergies entre les différentes entités. Elles ont notamment abouti sur les réalisations suivantes :

- Le projet **CORDEX.be**, lancé en 2015 sur une période de deux ans, avait pour objectif principal de produire des scénarios climatiques de référence à haute résolution spatiale (5 km<sup>2</sup>) pour la Belgique, ainsi qu'une estimation de l'incertitude associée (Termonia et al., 2018). Les projections climatiques ont été couplées avec des modèles d'impact locaux (impact sur la chaleur urbaine, impact agricole, impact sur le niveau des eaux de mer, impact sur les émissions biogéniques, etc.) à partir desquels plusieurs études ont été réalisées et communiquées aux acteurs concernés. CORDEX.be s'inscrit dans le cadre des initiatives CORDEX (COordinated Regional Downscaling Experiment) globale (Giorgi et al., 2009) et européenne (EURO-CORDEX, Jacob et al., 2020). Le projet CORDEX.be a été financé par la Politique Scientifique Fédérale (BELSPO) sous la coordination de l'Institut Royal Météorologique (IRM), et a réuni les différents groupes de recherche belges actifs dans la modélisation régionale climatique. Le projet CORDEX.be a certainement placé des bases solides pour la création d'un centre d'excellence climatique belge dont la définition de la mise en place fait l'objet la seconde mesure du PNA. Un tel centre consisterait en une plateforme structurelle favorisant les interactions entre les universités et institutions scientifiques belges, et aurait pour objectifs de produire une recherche et des services climatiques cohérents et dynamiques. Enfin, la valorisation des résultats du projet CORDEX.be se poursuit actuellement à travers le projet **Coherent Integration of climate projections into Climate ADaptation pLanning tools for BELgium** (CICADA). Ce projet a démarré en 2019 avec pour objectif d'intégrer les projections climatiques à haute résolution dans les outils d'adaptation au climat proposés au niveau fédéral et régional. Ce projet de deux ans est financé par BELSPO et est mené par l'IRM.
- Une étude sur l'évaluation des impacts socio-économiques du changement climatique en Belgique (SECLIM) commissionnée par la CNC (De Ridder et al., 2020). L'impact des inondations et du climat extrême y est notamment évalué.
- Le développement par la CNC d'une plateforme en ligne <http://www.adapt2climate.be> mettant à disposition les informations disponibles concernant les observations et projections climatiques, une évaluation de la vulnérabilité par secteur, les mesures d'adaptation existantes ainsi que des études de cas en Belgique.

Ces mesures à portée nationale sont complémentaires aux plans régionaux et aux autres initiatives existantes dans les trois Régions et au Fédéral. En particulier, la contribution fédérale consiste en 12 actions d'adaptation visant notamment à adapter le secteur du transport au changement climatique potentiel et à coordonner et préparer la gestion lors de catastrophes naturelles. Les mesures au niveau Wallon sont définies dans le point 2.2 ci-dessous.

#### 2.1.4 Institut Royal Météorologique de Belgique (IRM)

L'Institut Royal Météorologique de Belgique (IRM) est l'institut scientifique fédéral en charge des services météorologiques et climatiques. L'IRM comprend un Service Scientifique qui se focalise sur la recherche météorologique et climatique. Ce service inclut dans ses missions le développement de modèles numériques destinés notamment aux simulations climatiques, et la réalisation d'études d'impact du changement climatique. Il envisage la mise à jour des projections climatiques régionales, issues du projet CORDEX.be sur base des nouveaux modèles climatiques globaux, réalisées à l'occasion du 6<sup>ème</sup> rapport du GIEC (cf. Section 3.1). L'IRM génère des courbes Intensité-Durée-Fréquence (IDF) pour les précipitations sur l'ensemble du territoire belge sur base des mesures historiques, et travaille actuellement sur leur évolution en tenant compte des projections climatiques.

L'IRM publie périodiquement un **rapport climatique** communiquant les résultats des recherches récentes menées sur le climat (Rapport le plus récent : IRM, 2020). Ces rapports visent à informer les scientifiques, les preneurs de décisions, et le grand public sur l'état des connaissances concernant le climat observé ainsi que les projections climatiques pour la Belgique.

L'IRM collabore étroitement avec des universités et institutions scientifiques belges et internationales.

## 2.2 En Wallonie

### 2.2.1 Cadre législatif : Décret Climat et Plans Air-Climat-Énergie

Le Parlement wallon a adopté un décret « Climat » le 19 février 2014, inscrivant dans la législation les objectifs généraux et sectoriels visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie et à la protection de la qualité de l'air en Wallonie, ainsi que les instruments de suivi. La Région wallonne actualise sa politique climatique et définit les mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés dans le décret à travers ses Plans Air Climat Énergie (PACE) établis tous les cinq ans. Le PACE 2016-2022 et le PACE à l'horizon 2030 (PACE 2030) incluent un volet « Adaptation » reconnaissant la lutte contre les inondations à travers les PGRI et la carte de l'aléa d'inondation, ainsi que le travail de conseil mené par la cellule GISER pour lutter contre les phénomènes d'érosion et de coulées boueuses.

### 2.2.2 Organisations clés

#### 2.2.2.1 Agence Wallonne de l'Air et du Climat

L'Agence wallonne de l'Air et du Climat (AwAC) a été créée en 2008 pour représenter la Wallonie au niveau national et dans les organisations internationales relatives à l'air et au climat. Cette agence coordonne le suivi des négociations, assure la transposition des décisions dans la législation wallonne et garantit leur mise en œuvre.

#### 2.2.2.2 La plateforme wallonne GIEC

La plateforme wallonne GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) a été mise en place par le Gouvernement wallon pour faciliter les interactions entre les scientifiques wallons et les décideurs et acteurs. Les activités de la plateforme consistent à analyser les nouvelles publications scientifiques dans les domaines concernés par les changements climatiques, informer les preneurs de décision, et coordonner le travail de relecture des rapports du GIEC par des experts wallons, et participer à la valorisation et à la représentation à l'étranger des activités scientifiques liées au travail de la plateforme. Cette plateforme est actuellement en train de compiler un registre de

l'expertise francophone dans les questions liées au changement climatique. La plateforme est placée sous la responsabilité du professeur de l'UCLouvain, Jean-Pascal van Ypersele, ancien vice-président du GIEC. La plateforme collabore activement avec l'AwAC.

### 2.2.3 Études

Plusieurs études ont été réalisées au cours de la dernière décennie en support à la définition des stratégies et politiques d'adaptation. D'autres sont en cours ou planifiées. On notera, parmi les plus influentes :

- Une étude sur les vulnérabilités et les possibilités d'adaptation en Wallonie conduite en 2011 par l'AwAC en collaboration avec plusieurs bureaux d'études et universités wallonnes (ECORES – TEC et al., 2011). Cette étude a fourni la première base d'information solide et approfondie concernant les effets du changement climatique en Wallonie ;
- Une étude commissionnée par l'AwAC sur l'identification et l'évaluation des coûts de l'inaction face au changement climatique en Wallonie (ICEDD, 2014).
- Une étude sur les enjeux liés aux risques de raréfaction des ressources en eau sous l'effet des changements climatiques (Maes et al., 2020).
- Une étude en cours co-financée par la Société Publique de la Gestion des Eaux (SPGE), la Compagnie Intercommunale Liégeoise des Eaux (CILE), l'InBW, et la Société Wallonne des Eau (SWDE) sur les risques et vulnérabilités climatiques pour la construction et l'exploitation des ouvrages d'assainissement et de démergement publics wallons, et des installations de production et distribution d'eau potable. Cette étude devrait être finalisée en 2021.
- Une étude sur trois ans commanditée par le SPW Mobilité et Infrastructures et co-financée par l'Union Européenne ayant pour objet la résilience des voies hydrauliques aux impacts potentiels du changement climatique. L'étude démarrera en 2021 et visera particulièrement la sécheresse et les étiages, mais ambitionne également un volet sur la résilience aux risques d'inondations des voies hydrauliques existantes dans un deuxième temps.
- Un projet financé par la Direction des Cours d'Eau non-navigable (HydroTrend, 2018) ayant pour but la détection et l'analyse des tendances potentielles dans l'amplitude et la fréquence des pics de crue en Wallonie.

### 2.2.4 Outils en support aux communes

Consciente de l'importance de l'association de différents niveaux de pouvoirs pour relever les défis climatiques, la Région wallonne a développé des outils pour supporter et engager les communes dans l'amélioration de la résilience climatique de leurs territoires. Ces outils soutiennent par ailleurs les communes dans leur engagement dans la **Convention des Maires**, une initiative européenne qui vise à un engagement volontaire des autorités locales et régionales pour une diminution des gaz à effet de serre et une augmentation de leur résilience aux risques climatiques. Ces outils incluent l'outil **Politique Locale Énergie Climat (POLLEC)** qui aide à l'élaboration et au suivi quantitatif d'une stratégie énergétique territoriale. En lien avec cet outil POLLEC, la démarche **Adapte ta Commune** est un deuxième outil ayant pour objectif le support aux communes dans l'évaluation et la compréhension des risques climatiques actuels et futurs pour leur territoire et l'identification et mise en place des stratégies d'adaptation ciblées pour y faire face (ECORES et al., 2017). Cette initiative met à disposition à travers une interface web des informations et outils tels que des cartes d'impacts et d'indicateurs de risques, des fiches d'action et des exemples de réalisations. Il inclut notamment 13 fiches d'actions liées à la problématique des inondations dont les thèmes spécifiques sont les suivants :

- Mise en place d'un accompagnement pour les personnes fragiles ;
- Amélioration de la qualité des eaux de surface ;



- Renforcement du maillage vert ;
- Mise en place d'une procédure de gestion de crise ;
- Conduite d'une concertation avec les agriculteurs ;
- Renforcement des règles d'urbanismes concernant les zones inondables ;
- Mise en place d'une dynamique de gestion alternative des eaux pluviales ;
- Développement des dispositifs temporaires de protection de l'espace urbain contre les inondations ;
- Mise en place des dispositifs de protection des bâtiments contre les inondations ;
- Intégration dans les règles d'urbanisme du changement climatique ;
- Limitation du développement des coulées de boues ;
- Mise en place des dispositifs pour les eaux pluviales avec une double fonction (cadre de vie, biodiversité, etc.).

L'outil a été développé par l'AwAC en 2012 et mis à jour en 2017.

### 3. Effets du changement climatique sur les précipitations et les risques d'inondations

#### 3.1 Principes de base sur les projections climatiques

Les premières études sur l'analyse de l'impact du changement climatique sur l'hydrologie en Belgique date de la fin des années 1980 avec les travaux pionniers de Bultot et al. (1988), l'année de la création du GIEC. Par la suite, les différents travaux et rapports d'évaluation du GIEC ont fourni une base commune pour l'évaluation du changement climatique et de son impact sur l'hydrologie (p.ex., Gellens et Roulin 1998). Les rapports d'évaluation du GIEC se sont succédés : le 4<sup>e</sup> en 2007 (IPCC, 2007), le 5<sup>e</sup> en 2014 (IPCC, 2014b), et le 6<sup>e</sup> attendu pour 2021-2022. Conjointement aux rapports, les scénarios d'émission de gaz à effet de serre, nommés actuellement *Representative Concentration Pathways* (RCP) et les modèles climatiques globaux (*Global Climate Model - GCM*) et donc leurs projections ont évolué. Ces GCM sont issus d'un projet mondial d'inter-comparaison des modèles couplés (CMIP pour *Coupled Model Intercomparison Project*). A ce jour, le CMIP consiste en une cinquantaine de modèles issus de la phase 5 du projet (CMIP5, Taylor et al., 2012) tournant sur quatre scénarios d'émission, du plus optimiste (RCP2.6) au plus pessimiste (RCP8.5). Leurs projections ont contribué au 5<sup>e</sup> rapport du GIEC (IPCC, 2014b). La phase 6 (CMIP6) est en cours et les résultats seront synthétisés dans le 6<sup>e</sup> rapport de synthèse.

La résolution grossière des GCM (100 à 200 km) n'est pas adaptée pour l'évaluation des impacts du changement climatique à l'échelle régionale. L'initiative mondiale *Coordinated Regional Downscaling Experiment* (CORDEX) (Giorgi et al., 2009) a vu le jour en 2009 pour harmoniser le développement des modèles climatiques régionaux (*Regional Climate Model - RCM*), à la suite d'initiatives poursuivant le même but en Europe PRUDENCE (Christensen, 2005), ENSEMBLE (van der Linden & Mitchell, 2009). Le développement de RCM européens se poursuit actuellement sous le projet EURO-CORDEX (Jacob et al., 2020). Les RCM offrent des résolutions horizontales variant de 12 à 50 km. Au niveau belge, l'initiative CORDEX.be a abouti à l'élaboration de scénarios climatiques de référence pour l'ensemble du territoire de la Belgique, ce compris des modèles à haute résolution (H-Res) comprise entre 2,8 et 5 km (Termonia et al., 2018, cf. Section 2.1.3). CORDEX.be a conclu que les modèles H-Res offrent une meilleure estimation des extrêmes journaliers et horaires, principalement en été grâce à leur meilleure représentation des précipitations convectives telles que les orages.

Dans le cadre de CORDEX.be, les modèles H-Res sont forcés par des RCM, eux-mêmes couplés à un GCM. Les modèles de moindre résolution forcent la dynamique de ceux opérant à une échelle plus fine. Ce processus d'augmentation de la résolution avec des modèles à base physique s'appelle la *réduction d'échelle dynamique*. Néanmoins, sur base de cette seule méthode, la disponibilité des modèles et des simulations décroît avec leur résolution. Il y a bien davantage de simulations GCM que de simulations H-Res. CORDEX.be applique également des méthodes de *réduction d'échelle statistique* pour chaque type de modèle (GCM, RCM, H-Res). Ce faisant, CORDEX.be bénéficie d'un ensemble de projections plus large incluant des simulations GCM, RCM, et H-Res pour des RCP variés. Sur base de cet ensemble de projections, trois scénarios climatiques sont déclinés correspondant aux 5<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, et 95<sup>e</sup> percentiles des projections pour un horizon temporel donné, typiquement 2100. On réfère à ces scénarios comme les scénarios « faible », « moyen » et « élevé » (d'après Willems et al., 2010). Ces scénarios sont couramment utilisés en Belgique pour des analyses d'impact et pour rendre compte de l'incertitude des projections tout RCP confondu (Bauwens et al., 2011; Brouwers et al., 2015; Termonia et al., 2018; Willems et al., 2010). Une alternative consiste à travailler par RCP et à analyser l'impact correspondant, le RCP8.5 étant alors le plus fréquemment utilisé.

Il est important de garder à l'esprit que, conditionnée aux phases du projet CMIP et aux rapports du GIEC, l'évaluation des impacts du changement climatique est un processus cyclique qui est mis à jour environ tous les 6 ans. Si les modèles sont de plus en plus sophistiqués et les projections potentiellement plus fiables, le climat reste un système chaotique, c'est-à-dire complexe, non linéaire, et difficilement prévisible sur le long terme. Par ailleurs, les sources d'incertitudes au sein d'un modèle sont nombreuses et elles se propagent et donc augmentent de modèles en modèles, des GCM jusqu'à l'analyse des coûts projetés du changement climatique (De Ridder et al., 2020). Toutes ces projections sont entachées d'un haut degré d'incertitude et doivent donc être interprétées avec prudence. Il est également nécessaire de poursuivre les évaluations d'impact à l'avenir en fonction des nouvelles observations, connaissances et techniques disponibles.

### 3.2 Impacts à l'échelle globale et européenne

Le cinquième rapport d'évaluation du GIEC (IPCC, 2014b) constate une tendance à la hausse des précipitations et des débits extrêmes dans certains bassins versants et conclut que cela pourrait impliquer des risques plus importants d'inondations à l'échelle régionale. Néanmoins, ce rapport souligne que la disponibilité limitée des données spatiales et temporelles sur les inondations complique une évaluation précise des changements conséquents. La difficulté de séparer les effets du changement climatique de ceux de l'aménagement du territoire et des ouvrages d'ingénierie est un autre facteur de complication. Néanmoins, des études récentes réalisées sur une base de données de débits en rivière mesurées dans plus de 3.700 stations hydrométriques distribuées à travers l'Europe sur la période 1960-2010 démontrent des tendances régionales claires dans la modification du timing et dans l'amplitude des inondations (Blöschl et al., 2017, 2019). La direction des changements mesurés dépend des régions. Dans la partie nord de l'Europe occidentale, ce compris la Belgique, ces études ont montré que la fréquence et l'ampleur des inondations ont augmenté en conséquence des pluies automnales et hivernales plus importantes. Ces pluies auraient également causé un décalage temporel des inondations hivernales qui seraient plus précoces en conséquence de la saturation plus rapide des sols. Une revue de la littérature menée par Hall et al. (2014) est arrivée à des conclusions similaires en ce qui concerne l'amplitude des inondations. Ces changements seraient une manifestation évidente des effets passés et présents du changement climatique.

Ces résultats basés sur les observations historiques sont consistants avec les projections climatiques et hydrologiques du siècle prochain. En termes de projections futures, le cinquième rapport d'évaluation du GIEC prédit que les événements de précipitations extrêmes deviendront plus intenses et plus fréquents dans de nombreuses régions du globe. Néanmoins, les changements de précipitations ne seront pas uniformément répartis dans l'espace et dans le temps. Par exemple, il est vraisemblable que les précipitations moyennes diminueront dans de nombreuses régions sèches des latitudes moyennes et subtropicales, tandis qu'elles augmenteront dans de nombreuses régions humides des latitudes moyennes. Les événements de précipitations extrêmes sur la plupart des terres émergées des latitudes moyennes et sur les régions tropicales humides deviendront très probablement plus intenses et plus fréquentes. Concernant les projections sur les inondations, la littérature scientifique récente suggère que les effets du changement climatique pourraient être très importants, bien que les caractéristiques des changements restent dépendantes du scénario climatique et de la configuration des modèles utilisés pour les projections (Kundzewicz et al., 2017). Le cinquième rapport du GIEC conclut quant à lui que les risques et dommages associés aux précipitations extrêmes, inondations, et glissements de terrain, sur les personnes, les biens, les économies et les écosystèmes existent et seront particulièrement importants dans les zones urbaines.

### 3.3 Observations et projections en Belgique et Wallonie

Une série d'études et de rapports scientifiques renseignent sur les tendances et projections en matière de précipitations, débits, et dommages associés aux inondations en Belgique. Ces études et rapports ont supporté la prise de décision en matière de gestion des risques en Belgique. Les conclusions de ces rapports sont résumées ci-dessous.

#### 3.3.1 Précipitations

L'IRM mesure les précipitations à Bruxelles depuis 1833 (Saint-Josse-ten-Noode et Uccle), offrant une série temporelle de précipitations cohérente à haute résolution temporelle. Ces données uniques permettent une analyse robuste de l'évolution historique du régime de précipitations. De manière générale, les analyses indiquent que le cumul annuel augmente significativement, principalement expliqué par une hausse des précipitations hivernales. La fréquence des pluies abondantes (>20 mm/jour) est en augmentation également, et les maxima annuels présentent une tendance significative à la hausse, principalement pour les durées supérieures à 24h. Les tendances les plus récentes sont résumées dans le Tableau 68.

Tableau 68 : Tendances observées sur les mesures de pluie à Bruxelles

Variable	Changement	Périodes de référence	Source
Cumul annuel	9%	Entre 1833-1863 et 1989-2019	IRM 2020
	+0,55 mm/an	1833-2014	Brouwers et al. 2015
	+ 13% sur 1833-2014		
Cumul hivernaux	31%	Entre 1833-1863 et 1989-2019	IRM 2020
Pluie abondante (>20mm/j)	+0,5 jour/10 ans	1981-2019	IRM 2020
	+100 % (de 3 à 6 jours/an)	1950-2014	Brouwers et al. 2015
Maxima annuels	+11 mm (Durée : 5 jours)	1880-2013	Brouwers et al. 2015
	+19 mm (Durée : 10 jours)		
	+24 mm (Durée : 15 jours)		

Les chiffres témoignent que l'impact du changement climatique est déjà observable sur les données de précipitations. Le rapport CCI-HYDR rapporte néanmoins l'existence d'oscillations multi-décennales présentant une période de 30 à 40 ans dans les précipitations extrêmes de durée variant de 10 minutes à un mois (Willems et al., 2010). L'existence de ces cycles invite donc à la prudence lors de l'interprétation des tendances lorsqu'elles sont calculées sur des périodes d'oscillation incomplètes. Les tendances détectées dans les cumuls suggèrent que le risque d'inondation hivernale est plus important, surtout pour les inondations dues à la saturation des sols et à la remontée des nappes. La tendance à des pluies abondantes plus fréquentes et à une augmentation généralisée des maxima annuels pour des durées de précipitations de plus en plus courtes suggère par ailleurs une hausse du risque d'inondation par excès de la capacité d'infiltration des sols.

Quant aux projections futures, le Tableau 69 : Projection à l'horizon 2100 des changements de précipitations (d'après Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 et T15 correspondent respectivement à des périodes de retour de 1, 5, 10 et 15 ans. Les scénarios climatiques « Faible », « Moyen » et « Élevé » correspondent respectivement aux 5e, 50e, et 95e percentiles des projections par l'ensemble des modèles utilisés résume les projections les plus récentes pour la Belgique (Termonia et al., 2018) et les scénarios climatiques « faible », « moyen », « élevé » (cf. Section 3.1 pour la définition de ces scénarios). Les résultats présentent des tendances à la hausse pour les scénarios moyen et élevé, à

l'exception des moyennes estivales pour le scénario moyen. Le changement est d'autant plus élevé pour les précipitations journalières extrêmes que la période de retour est importante.

**Tableau 69 : Projection à l'horizon 2100 des changements de précipitations (d'après Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 et T15 correspondent respectivement à des périodes de retour de 1, 5, 10 et 15 ans. Les scénarios climatiques « Faible », « Moyen » et « Élevé » correspondent respectivement aux 5e, 50e, et 95e percentiles des projections par l'ensemble des modèles utilisés**

Saison	Variable (précipitation)	Scénario climatique		
		Faible	Moyen	Élevé
Hiver	Moyenne mensuelle	-1%	+12%	+41%
	Extrême – 24h - T1	-3%	+10%	+36%
	Extrême – 24h - T5	-11%	+10%	+40%
	Extrême – 24h - T10	-13%	+10%	+48%
	Extrême – 24h - T15	-18%	+11%	+52%
Été	Moyenne mensuelle	-59%	-16%	+37%
	Extrême – 24h - T1	-17%	+4%	+25%
	Extrême – 24h - T5	-20%	+8%	+43%
	Extrême – 24h - T10	-27%	+11%	+57%
	Extrême – 24h - T15	-27%	+13%	+63%

Le Tableau 69 : Projection à l'horizon 2100 des changements de précipitations (d'après Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 et T15 correspondent respectivement à des périodes de retour de 1, 5, 10 et 15 ans. Les scénarios climatiques « Faible », « Moyen » et « Élevé » correspondent respectivement aux 5e, 50e, et 95e percentiles des projections par l'ensemble des modèles utilisés tient compte d'un ensemble de RCP et de projections GCM, RCM, et H-Res. Les modèles H-Res offrent la possibilité de spatialiser l'évolution des précipitations sur la Belgique. La Figure 106 montre cette évolution pour le scénario RCP8.5 et les trois modèles H-Res utilisés dans le cadre du projet CORDEX.be. Bien que la distribution spatiale diffère, tous les modèles s'accordent sur une augmentation généralisée des précipitations journalières extrêmes comprises entre 0% et 30% sur l'ensemble du territoire, à hauteur de 12% en moyenne pour 2100. Pour le scénario RCP8.5, il faut s'attendre à l'horizon 2100 à une augmentation des précipitations hivernales et de longues périodes extrêmement humides, et à une intensification des précipitations extrêmes en été, surtout en milieu urbain. L'intensité des précipitations horaires pour une période de retour de 10 ans pourrait augmenter jusqu'à 100 % (Termonia et al., 2018).

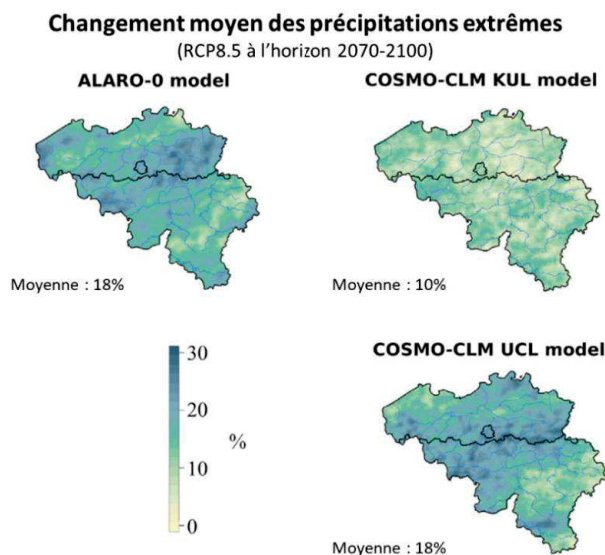


Figure 106 : Distribution spatiale du changement relatif des précipitations extrêmes (99e percentile des données journalières) pour la période 2070-2100 suivant le RCP8.5, par rapport à la période de contrôle 1976-2006 (d'après Termonia et al., 2018). Les projections des modèles sont simulées avec les trois modèles haute résolution CORDEX.be. Les moyennes sur la Belgique sont indiquées sous les cartes

### 3.3.2 Débits des rivières

En ce qui concerne les tendances observables, l'étude MIRA 2015 rapporte l'absence de tendance dans la moyenne des débits journaliers, mensuels, saisonniers et annuels pour des séries chronologiques de débits supérieures à 10 ans issues de 14 stations en Flandre (Brouwers et al., 2015). Cette étude montre par ailleurs que les crues exceptionnelles sont plus récurrentes régionalement : les crues de période de retour de 20, 50 et 100 ans (T20, T50 et T100, respectivement) calculées jusqu'à 1996 deviennent T15, T40 et T70 lorsque calculées jusqu'à 2014. Toutefois, les tendances locales varient considérablement. Huit stations présentent une tendance à la hausse de +3 à +9.7 % par décennie pour les crues T20. Trois montrent une tendance à la baisse de -0.6 à -8%, alors que les trois dernières ne présentent pas de tendance. Plus récemment, le projet HydroTrend a étudié l'évolution des débits extrêmes et leur fréquence pour 84 stations de mesure en Wallonie disposant d'un historique d'au moins 30 ans (Grandry, 2018, 2020; Grandry et al., 2020). La plupart des stations ne présentent pas de tendance. Pour celles qui en présentent, elles sont majoritairement à la baisse. Néanmoins, les conclusions varient également au niveau local. En termes d'amplitude des débits, des tendances à la hausse sont observées dans 2,4% à 4,8% des stations selon la méthode d'extraction des extrêmes, et une tendance à la baisse dans 3,6% à 7,1% des stations. En termes de fréquence, les tendances à la hausse et à la baisse s'observent respectivement dans 3.6% et 8.3% des cas. Le bassin de l'Escaut semble néanmoins montrer davantage de tendances à la hausse, alors que les tendances sont davantage à la baisse dans le bassin de la Meuse.

L'impact futur du changement climatique sur les débits a également été étudié. Le projet CCI-HYDR (Willems et al., 2010) prédit pour l'horizon 2071-2100 une diminution moyenne des débits de crue horaires pour 67 bassins en Flandre comprise entre 0 et -70% pour le scénario « faible » par rapport à la période de contrôle 1961-1990. Les tendances varient entre -14% et +3% pour le scénario « moyen ». Le scénario « élevé » prévoit quant à lui une augmentation des débits de crues horaires entre 0% et 35%. Le projet AMICE, basé sur les résultats du projet CCI-HYDR, a quant à lui

évalué l'impact du changement climatique sur l'hydrologie de deux sous-bassins de la Meuse, la Lesse et la Vesdre (Bauwens et al., 2011). Cette étude conclut sur une augmentation de +30% du débit de crue centennal (Q100) pour la période 2071-2100 pour le scénario « élevé ».

Qualitativement, l'évolution des débits est encore incertaine localement, que ce soit en matière d'observations ou de projections. Interprété de façon objective, il n'est pas encore avéré que le changement climatique aura un impact certain sur l'augmentation du risque d'inondation, en particulier si des mesures de lutte sont adoptées. Les projections de débits dépendent fortement du scénario climatique mais aussi du contexte local associé aux bassins versants, et des mécanismes naturels et anthropiques de régulation des eaux. Au final, plusieurs hypothèses peuvent expliquer les raisons pour lesquelles les tendances et les projections en matière de débits diffèrent des tendances observées ou projetées en matière de pluies, tel que mis en avant à travers les Tableau 68 et Tableau 69 : Projection à l'horizon 2100 des changements de précipitations (d'après Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 et T15 correspondent respectivement à des périodes de retour de 1, 5, 10 et 15 ans. Les scénarios climatiques « Faible », « Moyen » et « Élevé » correspondent respectivement aux 5e, 50e, et 95e percentiles des projections par l'ensemble des modèles utilisés. D'une part, en ce qui concerne les observations historiques, les séries chronologiques de débits sont relativement courtes comparées à l'historique des pluies, et davantage d'observations s'avèrent certainement nécessaires pour la détection de quelconques tendances significatives. De même, les projections de débits dépendent elles-mêmes des projections de précipitations, il est donc attendu que les scénarios de débits soient plus incertains. Aussi, les débits sont le produit de l'interaction de facteurs climatiques (pluie, évapotranspiration) avec un bassin versant. Le changement climatique suggère également une hausse de l'évapotranspiration. Selon les scénarios climatiques et la balance qui s'opère avec les précipitations, le déficit hydrique pourrait augmenter ou diminuer. L'abaissement ou l'augmentation du niveau des nappes pourrait tant réduire qu'augmenter le risque d'inondations par saturation des sols. L'augmentation du risque est à prévoir principalement en hiver. En parallèle, la diminution projetée de l'enneigement pourrait induire un risque moindre d'inondations hivernales de type pluie sur neige, principalement dans les Ardennes où de telles inondations s'observent (Termonia et al., 2018). L'augmentation généralisée des extrêmes pluvieux suggère aussi que la capacité d'infiltration des sols serait dépassée plus fréquemment, même si les conditions antécédentes d'humidité devraient diminuer. Ce risque apparaît particulièrement important en été.

Les facteurs liés au territoire, comme l'occupation du sol et les dispositifs naturels ou anthropiques de régulation ou d'infiltration des eaux, sont également importants. En milieu urbain, là où les coefficients de ruissellement sont plus élevés, l'impact des précipitations sur les débits de ruissellement devrait se faire sentir davantage. Par exemple, Willems (2013) a constaté que l'intensité des pluies de projet T10 pourrait augmenter jusqu'à 50 % d'ici la fin de ce siècle, jusqu'à 100 % tel qu'avancé plus récemment (Termonia et al., 2018). Selon les chiffres de Willems (2013), les systèmes actuels initialement conçus pour une période de retour de 20 ans pourraient être inondés tous les 5 ans en moyenne. Cette même étude a estimé qu'une augmentation du stockage des eaux de ruissellement de 11 à 51 % serait nécessaire pour maintenir la fréquence des débordements au niveau actuel.

De manière générale, les chiffres susmentionnés reposent sur des projections associées au projet CCI-HYDR (Willems et al., 2010) et donc sur des scénarios d'émission et des modèles GCM et RCM associés au quatrième rapport d'évaluation du GIEC (IPCC, 2007). Ils ne valorisent donc pas les dernières projections issues du CMIP5 et du projet CORDEX.be. De nouvelles études scientifiques sont donc à préconiser. Les dernières prédictions CMIP6 déjà disponibles dans l'attente du 6<sup>e</sup> rapport GIEC pourraient également contribuer à cette mise à jour. Vu l'importance du contexte, une distinction

entre milieu rural et urbain serait de mise, et une attention particulière devrait être portée sur l'échelle spatiale de l'analyse et la taille des bassins versants considérés. À ce jour, les projections se focalisent sur les débits en rivière ou sur les débits ruisselés en milieu urbain. Les projections sur l'évolution du ruissellement en milieu rural en Belgique restent manquantes, et pourraient s'avérer utile pour caractériser le risque associé aux inondations par ruissellement, aux coulées boueuses et à l'érosion dans un contexte de changement climatique.

### 3.3.3 Dommages

Le rapport SECLIM (*evaluation of the Socio-Economic impact of CLIMate change in Belgium*) constitue l'étude la plus aboutie sur l'analyse des coûts associés au changement climatique (De Ridder et al., 2020). Les chiffres mentionnés restent très approximatifs dans la mesure où les incertitudes se propagent de modèles en modèles. Le coût total estimé associé au changement climatique pour l'horizon 2050 (RCP8.5) s'élève à 9.500 M€/an, soit 2% du PIB Belge. En particulier, le coût des inondations fluviales sur les infrastructures en Belgique est estimé entre 134 M€/an et 290M€/an. Ce coût est près de deux fois plus important pour les inondations côtières en Flandre, estimés à entre 200 et 650 M€/an. Au vu du nombre restreint d'études, aucun élément actuel ne permet de prévoir une augmentation du coût relatif aux inondations fluviales en 2100 par rapport à celui estimé pour 2050. Bien qu'une augmentation de ce coût fait sens en raison de l'intensification probable des précipitations, SECLIM estime qu'il restera dans le même ordre de grandeur. En revanche, celui associé aux inondations côtières augmenterait d'un facteur 10 dû à la montée des eaux, soit entre 2.400 et 5.300 M€/an à l'horizon 2100. Le rapport SECLIM ne donne aucune estimation des coûts associés aux inondations par ruissellement.

Aussi, le changement climatique induit des risques à plusieurs niveaux et entrecroisés. Les dommages ne peuvent être envisagés uniquement sous l'angle des dégâts économiques causés aux infrastructures sur les zones sinistrées. Ces dégâts économiques peuvent avoir des conséquences plus larges et intersectorielles. A fortiori, les impacts économiques du changement climatique peuvent se répercuter au-delà des frontières et des zones sinistrées. La vulnérabilité sociale, bien que difficilement prévisible sur le long terme, risque également d'augmenter. En outre, on s'attend à ce que, surtout dans les pays en développement, le changement climatique puisse déclencher d'importants flux migratoires, causés par la sécheresse agricole et l'élévation du niveau de la mer, mais aussi par la multiplication des vagues de chaleur mortelles. Les événements extrêmes tels que les inondations dues à de fortes pluies ou à la chaleur urbaine ont souvent des conséquences plus graves pour certains groupes vulnérables, comme ceux qui souffrent d'une mauvaise santé, de faibles revenus, d'un logement inadéquat ou d'un manque de mobilité. Sans considération, les personnes les plus vulnérables risquent de le devenir davantage en occupant des zones à risque, tout risque confondu. C'est ainsi que le rapport SECLIM conclut que les groupes de la société déjà vulnérables aujourd'hui (personnes en mauvaise santé, à faible revenu ou mal logées), sont souvent aussi les plus vulnérables aux effets du changement climatique.



## 4. Inventaire des méthodes et moyens pour la prise en compte des changements climatiques dans les pays limitrophes, Bruxelles et la Flandre

### 4.1 Au sein des DHI

Les rapports publiés par les commissions des DHI offrent une vue synoptique des mesures et stratégies adoptées au sein des régions et pays limitrophes à la Wallonie. Durant ces dernières années, la Commission Internationale de l'Escaut (CIE) et celle de la Meuse (CIM) ont initié une réflexion sur l'adaptation au changement climatique (CIE, 2015; CIM, 2019, 2020). A ce stade, la stratégie au sein des deux districts repose sur le partage des connaissances et des méthodes d'évaluation du risque entre membres des commissions. Sur le plan des connaissances scientifiques, les Pays-Bas travaillent sur base des scénarios climatiques établis en 2014 par l'Institut Royal Météorologique Néerlandais en phase avec les dernières prévisions du GIEC (Attema et al., 2014). La France base sa stratégie sur le « projet Explore 2070 » (Carroget et al., 2017) et l'Allemagne sur le rapport LAWA (LAWA, 2017).

La Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR) dispose quant à elle d'une stratégie d'adaptation au changement climatique (CIPR, 2015). Elle découle de rapports préalables CIPR 177 et 188 faisant respectivement état des connaissances sur le changement climatique observé (CIPR, 2009) et des projections (CIPR, 2011) pour le DHI du Rhin, elles-mêmes basées sur les résultats du projet RheinBlick2050 (Görge et al., 2010). La stratégie d'adaptation repose sur 13 principes fondamentaux. Par rapport aux inondations, 9 mesures ou activités y sont énoncées qui se traduisent en un renforcement généralisé du cycle des étapes de gestion en tenant compte des scénarios de changement climatique. Les actions proposent d'améliorer la sensibilisation, la communication et le conseil envers le public, les systèmes d'alertes des crues, ainsi que les plans d'urgence et de gestion de l'après crise. La gestion de l'eau s'opère par une optimisation, une remise en état ou une protection des zones de rétention en parallèle d'une réduction du ruissellement et d'une favorisation de l'infiltration en amont, éventuellement couplées à davantage de mesures de protection pour autant qu'elles n'augmentent pas le risque en aval.

### 4.2 Région de Bruxelles-Capitale

Le principal instrument de gestion des risques d'inondation pour la Région de Bruxelles-Capitale réside dans les cartes de l'aléa développées par Bruxelles Environnement (BE) (BE, 2014b). Elles se déclinent sous deux formes : la carte de l'aléa fluviale caractérisant les inondations par débordement de cours d'eau (BE, 2020c), et la carte de l'aléa pluviale pour les inondations liées au ruissellement (BE, 2020b). Bien que les problèmes d'inondation soient principalement de type pluv al à Bruxelles, seule la carte fluviale intègre le changement climatique. Cette dernière présente un scénario extrême considérant des périodes de retour de 100 ans basées sur les IDF associées aux scénarios climatiques extrêmes à l'horizon 2100 développés dans le cadre du projet CCI-HYDR (Willems et al., 2010). Par extrapolation, les temps de retour associés à ces IDF scénaristiques correspondent à des périodes de retour de 2000 ans sur les IDF actuelles de l'IRM. Les IDF scénaristiques sont traduites en pluies synthétiques, et converties en hauteurs d'eau sur la carte de l'aléa au moyen de la modélisation hydrologique et hydraulique (BE, 2020a). En revanche, la carte de l'aléa pluviale est élaborée via des méthodes géostatistiques qui pondèrent des indicateurs liés au territoire (pente, sol, etc.) pour définir un risque qui est corrélé avec des données d'inondations observées (BE, 2014a). Étant donné qu'elle est élaborée sans pluie de projet, elle ne peut pas directement tenir compte du changement climatique.

Le prochain règlement régional d'urbanisme (RRU) devrait renforcer les mesures de gestion du ruissellement. En collaboration avec les acteurs de l'eau, BE a mis en place un cadre formel pour la définition des pluies de projet sur base des dernières statistiques IDF 2016 de l'IRM qui intègrent les incertitudes sur les IDF (Van de Vyver, 2015), des tables de coefficients de ruissellement officiels, ainsi que des normes de calcul des débits de fuites (Antoine, 2018). Les aménagements seront conçus pour des temps de retour de 20 ans (T20) au lieu de temps de retour de 10 ans (T10) actuellement. En pratique, les ouvrages associés au maillage gris (surfaces imperméabilisées) resteront dimensionnés sur base d'un T10. Toutefois, 15% du territoire sera géré en gestion intégrée des eaux pluviales pour faire valoir une protection effective associée à des pluies T20. Bien qu'encore absentes du RRU, ces mesures sont déjà préconisées aujourd'hui lorsqu'un projet nécessite un permis d'environnement. Ces mesures s'implémenteront de façon progressive dans la mesure où seulement 1% du territoire fait annuellement l'objet de projet d'aménagement en région bruxelloise.

### 4.3 Région flamande

Les cartes de l'aléa<sup>31</sup> développées par le Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) sont également un instrument phare pour la gestion des risques d'inondation en Flandre ([www.waterinfo.be](http://www.waterinfo.be)). Elles se déclinent sous trois formes : pluviale, fluviale, et côtière. Chacune des cartes développées présente l'aléa pour des T10, 25, 100, et 1000 ans. Le VMM décline ses cartes en considérant les mêmes temps de retour pour trois horizons (« actuel » (2016), « 2050 », et « 2100 »), et pour trois scénarios climatiques (« bas », « moyen », « élevé », cf. Section 3.1). Les trois types de cartes sont établis grâce à la modélisation hydrologique et hydraulique (CIW, 2020). La carte pluviale est un produit plus récent qui intègre le changement climatique. Similairement à la méthodologie suivie par BE, les pluies de projets sont construites grâce aux IDF scénaristiques obtenues au moyen de l'outil de perturbation des IDF résultant du projet CCI-HYDR (Willems et al., 2010; Willems & Vrac, 2011). La modélisation hydraulique s'opère à une résolution spatiale de 2m x 2m sur toute la Flandre. Les pluies de projets sont traduites en volumes ruisselés sur base de coefficients de ruissellement propres à chaque combinaison de classes de pente, d'occupation du sol, et de texture du sol et auxquels sont soustraits la part théoriquement absorbée par le réseau d'égouttage. Le volume d'eau est transféré dans la direction imposée par un modèle numérique de terrain selon les équations de St Venant.

La stratégie d'adaptation en Flandre repose sur l'intégration des scénarios climatiques dans les outils existants, les *watertoets* ([www.watertoets.be](http://www.watertoets.be)), les aires « signal » ([www.signaalgebieden.be](http://www.signaalgebieden.be)), la conception d'ouvrage de rétention et de protection adaptés, ainsi que la communication via le récent portail public flamand sur le climat ([klimaat.vmm.be](http://klimaat.vmm.be)). Le *watertoets* est un instrument politique de l'aménagement du territoire que l'administration utilise pour vérifier que, pour chaque permis en cas de construction ou de rénovation, le bien n'est pas en zone à risque d'inondations. Si c'est le cas, le demandeur de permis est réorienté vers le gestionnaire de l'eau ad hoc, comme le VMM par exemple, pour bénéficier de conseils et de suggestions quant aux aménagements à mettre en place. Les aires « signal » sont les zones constructibles par rapport au plan de secteur, néanmoins situées en zone inondable. Elles sont un enjeu majeur pour limiter l'augmentation de la vulnérabilité et des dégâts à l'avenir.

<sup>31</sup> Overstromingsgevaarkaarten, relatant les zones potentiellement sujettes aux inondations, à distinguer des cartes de risques (Overstromingsrisicokaarten) qui montrent les risques économiques, ceux associés aux personnes, pour l'environnement, ou le patrimoine culturel.

En particulier, les plans de gestions des bassins hydrographiques en Flandre intègrent à la fois la DCE et la DI. Les projets de plans de gestion des bassins hydrographiques pour la prochaine période de planification, 2022 à 2027, sont actuellement disponibles. Les mesures associées à la gestion des inondations appartiennent au Groupe 6. Dans ce Groupe, 217 actions ont été formulées, dont 26 étaient génériques. Peu d'actions génériques réfèrent directement au changement climatique, si ce n'est la considération du changement climatique dans l'outil *watertoets*, la poursuite des recherches sur les cultures agricoles robustes au changement climatique et des études sur le changement climatique et son impact hydrologique. Néanmoins, le renforcement des actions contribuera implicitement à l'intégration du changement climatique. Aussi, les scénarios climatiques développés dans les cartes seront de plus en plus intégrés dans la prise de décision pour la plupart des mesures. La mise en œuvre des 26 actions génériques proposées dans le groupe 6 implique un coût d'investissement d'environ 515 millions d'euros et nécessite un effort financier supplémentaire des autorités gouvernementales flamandes concernées d'environ 505 millions d'euros pour l'ensemble de la période de planification. Le coût additionnel est principalement dû à une action (6\_A\_0022) autour des aires « signal » et au coût important estimé pour la planification des programmes de dommages. La hiérarchisation des priorités effectuée sur la base d'une analyse multicritères fait apparaître que les actions préventives sont les plus prioritaires, tels que l'instrument *watertoets*, la réaffectation dans les aires « signal » ([www.signaalgebieden.be](http://www.signaalgebieden.be)), l'atténuation des effets du climat dans les vallées, ou la recherche sur les cultures agricoles résistantes au climat.

## 5. Analyse descriptive de la prise en compte du changement climatique dans les PGRI2

La prise en compte du changement climatique dans la gestion des inondations repose sur les multiples institutions et instruments politiques et juridictionnels mis en place au niveau régional et national pour guider et supporter les décideurs politiques, gestionnaires de projets et citoyens à définir une réponse adaptée aux enjeux climatiques. Dans ce contexte, une série d'initiatives visent à mettre à disposition et communiquer des projections climatiques fiables, étudier les risques liés, et fournir des outils et services pour aider dans la compréhension de ces enjeux et la définition et mise en place de mesures d'adaptation déclinées tant au niveau local que régional et national. Ces contextes et mesures sont définis dans la Section 2. La présente section détaille les mesures spécifiques à la prise en compte du changement climatique dans la gestion des inondations dans le second cycle des PGRI.

### 5.1 Prise en compte du Changement Climatique dans les outils cartographiques

L'impact du changement climatique sur les inondations par débordement est estimé sur les cartes de l'aléa d'inondation à partir du scénario extrême pour lequel le débit correspond au débit d'une période de retour de 100 ans augmenté de 30% (Q100 + 30%). Lorsque la modélisation hydraulique n'est pas disponible, ce scénario extrême est estimé via les données de la couche géologique qui renseigne les sols alluvionnaires formés durant la période géologique de l'Holocène. Il a effectivement été montré dans le cadre du projet AMICE sur la Meuse et la Vesdre que ces données sont similaires aux zones inondées lors d'un événement Q100 + 30%.

L'impact sur les inondations par ruissellement est également estimé à travers un scénario extrême pour lequel les débits de pointe sont estimés à partir d'une pluie de projet de 100 ans augmentée de 30%.

La prise en compte de l'impact du changement climatique se résume donc actuellement à augmenter l'ampleur des scénarios extrêmes. La grille de détermination attribue l'aléa de tels événements comme très faible. A ce stade, la méthode ne tient donc pas compte des résultats de modèles climatiques récents qui prédisent l'augmentation de l'intensité des événements pluvieux extrêmes à des périodes de retour plus faibles (Tableau 69 : Projection à l'horizon 2100 des changements de précipitations (d'après Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 et T15 correspondent respectivement à des périodes de retour de 1, 5, 10 et 15 ans. Les scénarios climatiques « Faible », « Moyen » et « Élevé » correspondent respectivement aux 5e, 50e, et 95e percentiles des projections par l'ensemble des modèles utilisés).

### 5.2 Mesures globales et mesures d'adaptation

Le second cycle des PGRI voit le niveau de priorité de la mesure globale 33 concernant la *réflexion sur les conséquences du changement climatique dans la lutte contre les inondations* s'élever du niveau utile (U) à un niveau de haute priorité (HP), et la mesure globale 26 concernant *l'étude et la planification des aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une prise en compte des phénomènes « extrêmes »* intégrer explicitement l'impact du changement climatique sur ces extrêmes.

En particulier, la mesure globale 33 reconnaît l'influence du changement climatique sur la fréquence et l'ampleur des inondations, et les lourds dommages et coûts à la société que ces phénomènes risquent de causer. La mesure vise à valoriser les études et initiatives récentes qui continuent de

générer des données, informations et connaissances plus affinées sur les projections climatiques et les risques liés (cf. Sections 2 et 3) pour mettre à jour les outils d'adaptation et en développer d'autres. Cette mesure globale 33 est également directement liée aux mesures d'adaptations élaborées dans le Plan intégré Air-Climat-Énergie (PACE) à l'horizon 2030. Elle est réalisée sous la responsabilité de l'AwAC. Dans la période du premier cycle des PGRI, cette mesure a notamment abouti à l'élaboration et promotion d'un outil de support aux communes dans leur planification de mesures d'adaptation visant entre autres la gestion de l'eau et les inondations. Il s'agit de l'initiative *Adapte ta commune* et la plateforme web *leswallonssadaptent.be*, explicitée au Point 2.2.4. En plus de poursuivre les initiatives entreprises au cours du premier cycle des PGRI, cette mesure globale aboutira notamment à une projection affinée des impacts du changement climatique à travers la modélisation hydrologique et hydraulique du bassin pilote de la Senne. La mesure visera également à accentuer la communication liée au risque climatique avec une attention particulière aux zones de haut risque d'inondation tel que défini dans les cartes de l'aléa. La mise en œuvre d'une série d'autres actions sera par ailleurs considérée dans le cadre de cette mesure globale, parmi lesquelles celles proposées dans la Section 6.

Bien que n'étant pas explicitement liées au changement climatique, la plupart des mesures globales des PGRI contribuent à la gestion du risque climatique à travers la réduction de la vulnérabilité ou l'exposition et/ou en répondant à certains des principes d'adaptation détaillés dans le cinquième rapport d'évaluation du GIEC (IPCC, 2014a, 2014b). Les mesures d'adaptation sont en effet définies comme des processus d'ajustement au climat actuel ou attendu et à ses effets afin d'atténuer ou d'éviter des dommages ou d'exploiter des opportunités avantageuses, et sont nécessaires pour répondre au changement climatique, cela en complément des mesures d'atténuation. A titre illustratif, les approches utiles pour la gestion du risque ainsi que les principes d'adaptation et une sélection de mesures globales s'alignant avec ces principes sont repris dans le Tableau 70 ci-dessous.

**Tableau 70 : Approches de gestion du risque et principes d'adaptation et mesures globales y répondant**

Approches de gestion du risque et principes d'adaptation (IPCC, 2014a, 2014b)	Mesures globales (MG) dans ces PGRI
<b>Réduire la vulnérabilité et l'exposition</b> , avec p.ex. via des systèmes d'alerte précoce, la cartographie des dangers et des vulnérabilités, l'amélioration de drainage, et la gestion des eaux pluviales et usées	<p>La plupart des mesures globales visent à réduire la vulnérabilité et l'exposition aux inondations à travers les étapes du cycle Prévention, Protection, et Préparation, parmi lesquelles :</p> <p>[MG 2-2] Établir une circulaire technique de constructibilité en zone inondable</p> <p>[MG 6-2] Sensibiliser à l'information des risques d'inondation lors des transactions immobilières</p> <p>[MG 8-1] Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d'urbanisation</p> <p>[MG 9-1] Élaborer des schémas directeurs « Eaux Pluviales »</p> <p>[MG 13-2] Promouvoir la culture du risque d'inondation</p> <p>[MG 18-2] Éditer d'une carte des risques d'érosion à la parcelle agricole</p> <p>[MG 26-1] Étudier et planifier les aménagements dans les grandes agglomérations face aux risques d'inondation « extrêmes » en prévision de l'intégration du changement climatique</p> <p>[MG 30-2] Améliorer la diffusion des messages de pré-alerte et d'alerte de crue en ce compris aux communes et riverains qui le souhaitent</p> <p>[MG 37-1] Imposer des standards de protection pour la réduction des risques de pollution en cas d'inondation</p> <p>[MG 45-2] Promouvoir Be-Alert : inscription des gestionnaires de cours d'eau, des communes, des riverains</p>

Approches de gestion du risque et principes d'adaptation (IPCC, 2014a, 2014b)	Mesures globales (MG) dans ces PGRI
Assurer la spécificité des solutions ou considérations <b>aux endroits et aux contextes</b> . Au-delà de l'ingénierie et technologies, les solutions évoluent vers des <b>mesures sociales et institutionnelles, et des solutions basées sur les écosystèmes</b> .	La plupart des mesures favorisent des actions spécifiques aux endroits et aux contextes. On notera en particulier une mesure basée sur les écosystèmes : la mesure globale 47 qui vise à cartographier les zones naturelles à préserver et améliorer pour l'expansion de crue
Améliorer les <b>institutions et renforcement de la coordination et de la coopération en matière de gouvernance</b> .	Outre les nombreuses mesures au niveau régional et national définies dans la Section 2, on note les mesures globales suivantes : [MG 16-2] Optimiser la gestion de l'entretien des cours d'eau et des ouvrages d'art via un Plan d'Actions wallon à l'échelle des DHI basé sur une application informatique centralisée [MG 24-1] Pérenniser la dynamique de concertation mise en place dans les PGRI [MG 27-2] Améliorer les réseaux d'observation hydrologiques et météorologiques sur base d'une concertation entre gestionnaires de cours d'eau [MG 48-2] Garantir la cohérence des mesures PGRI avec les mesures des autres outils régionaux en matière d'eau : dispositif sécheresse, schéma régional des ressources en eau 2.0, PGDH
Améliorer les mesures d'adaptation via des <b>actions conjointes à travers les niveaux organisationnels</b> , de l'individu aux gouvernements, notamment en fournissant de l' <b>information</b> et des <b>cadres légaux et politiques</b> , et des <b>supports financiers</b> . Notamment, les <b>gouvernements locaux et le secteur privé</b> sont de plus en plus reconnus comme critiques pour progresser dans les mesures d'adaptation.	De nombreuses actions sont menées conjointement avec ou à travers les communes, notamment supporté par la démarche Adapta Commune et l'engagement à la Convention des Maires (Section 2). Une série de mesures globales visent également à sensibiliser, informer, renforcer les compétences et supporter la réflexion les citoyens, communes, et autres niveaux de gestion pour la définition et mise en place de mesures d'adaptation, parmi lesquelles : [MG 6-2] Sensibiliser à l'information des risques d'inondation lors des transactions immobilières [MG 11-2] Informer et sensibiliser les citoyens et les porteurs de projets à la gestion des inondations [MG 12-1] Former et sensibiliser aux droits et devoirs de chacun (gestionnaires ou non) et aux moyens de lutte contre le ruissellement et les inondations [MG 22-1] Fournir aux communes un support techniques pour la gestion du ruissellement par une cellule spécialisée [MG 31-2] Accompagner les acteurs locaux dans la prise en compte du risque d'inondation dans leurs plans d'urgence. [MG 32-2] Disséminer au niveau régional au travers des plateformes d'échange existantes les bonnes pratiques et les retours d'expérience en matière de gestion de crise [MG 39-1] Établir des documents d'information et de conseil concernant l'octroi des subventions pour des aménagements et dispositifs de lutte contre les inondations par coulées de boues
Établir des méthodologies d' <b>analyse des coûts-bénéfices</b> pour les mesures de gestion des risques d'inondation qui soient <b>multicritères</b> et incluent la dimension de <b>risque et d'incertitude</b> .	[MG 41-2] Améliorer la méthodologie d'analyse des coûts efficacité et des coûts bénéfiques pour les mesures de gestion des risques d'inondation
<b>Accorder les mesures d'adaptation aux valeurs</b>	[MG 11-2] Informer et sensibiliser les citoyens et les porteurs de projets à la gestion des inondations par le biais de différents outils de vulgarisation

Approches de gestion du risque et principes d'adaptation (IPCC, 2014a, 2014b)	Mesures globales (MG) dans ces PGRI
sociales et considérer les risques liés à la <b>perception</b> .	[MG 12-1] Former et sensibiliser aux droits et devoirs de chacun (gestionnaires ou non) et aux moyens de lutte contre le ruissellement et les inondations
Favoriser les <b>co-bénéfices et synergies</b> entre les mesures d'adaptation	[MG 20-1] Favoriser la multifonctionnalité des aménagements de lutte contre les inondations [MG 23-1] Profiter des aménagements fonciers ruraux pour agir dans la lutte contre les inondations [MG 48-2] Garantir la cohérence des mesures inscrites dans les PGRI avec les mesures des autres outils régionaux en matière d'eau : dispositif sécheresse, schéma régional des ressources en eau 2.0, PGDH
Renforcer les <b>données et connaissances</b> à travers le support d'activités de recherche, et la collecte de mesures et observations. Assurance de moyens financiers pour maintenir ces programmes.	[MG 14-2] Tenir à jour la liste des référents en matière d'inondations identifiés au sein des communes. [MG 27-2] Améliorer les réseaux d'observation hydrologiques et météorologiques sur base d'une concertation entre gestionnaires de cours d'eau [MG 28-2] Améliorer la diffusion des données hydrologiques et météorologiques (consolidation, maintenance, mise à jour du site commun) [MG 29-1] Améliorer les modèles et outils de prévision de crues et d'aide à la décision [MG 35-2] Améliorer le retour d'expérience après une inondation [MG 42-2] Actualiser la base de données des relevés d'inondation "BRel" selon les événements [MG 44-2] Améliorer la connaissance des bassins versants : étude hydraulique/hydrologique à l'échelle du sous-bassin

En dépit de ces mesures d'adaptation à travers les mesures globales de ces PGRI, une attention accrue et plus ciblée sur l'impact du changement climatique, et la mise en place de mesures d'adaptation plus poussées s'avèrent certainement encore nécessaires. Le cinquième rapport d'évaluation du GIEC stipule en effet que, de manière générale en Europe et ailleurs, des gains d'adaptation par rapport au niveau d'adaptation actuel devraient permettre de diminuer de manière significative les risques d'inondation à court et long termes.

## 6. Propositions pour une prise en compte plus avancée de l'impact du changement climatique

L'état de l'art présenté dans les sections précédentes a mis en évidence l'avancée significative réalisée au cours des dernières années en termes d'observations et de projections climatiques et des impacts liés, notamment à travers les travaux du GIEC au niveau global, le projet CORDEX.be, et les études de référence au niveau belge et wallon. Les observations historiques témoignent d'une augmentation significative des précipitations hivernales, ainsi que des extrêmes pluvieux plus fréquents ou intenses. Les projections futures vont dans le même sens. Bien que les analyses sur les pics de débits historiques en rivière n'aient pas révélé d'augmentation consistante significative, plusieurs études belges et internationales prédisent une augmentation significative des débits de crue dans le futur. Malgré la forte incertitude autour de ces prédictions, l'impact du changement climatique sur les extrêmes en Wallonie semble très probable, et il est nécessaire de le prendre en compte dans les plans de gestion des risques d'inondation. Les sections précédentes ont mis en lumière des opportunités pour l'amélioration de cette prise en compte.

- i. Tenir compte de **l'impact potentiel du changement climatique sur la fréquence et l'intensité des pluies dans les études sur les inondations**. Ceci devrait impliquer, entre autres, la prise en compte explicite des effets du changement climatique sur les pluies dans les mesures globales suivantes :
  - MG 8 : Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d'urbanisation
  - MG 9 : Élaborer des schémas directeurs « Eaux Pluviales »
  - MG 29 : Améliorer les modèles et outils de prévision de crues et d'aide à la décision
  - MG 44 : Améliorer la connaissance des bassins versants : étude hydraulique/hydrologique à l'échelle du sous-bassin
- ii. Continuer à actualiser, utiliser, et rendre disponibles les scénarios climatiques pour la Wallonie, et assurer une communication claire sur les questions liées à leur incertitude. Cette proposition pourrait être intégrée explicitement dans le contexte de la mesure globale 28-2 sur l'amélioration de la diffusion des données hydrologiques et météorologiques. Cette mesure devrait notamment inclure la mise à jour régulières des courbes IDF et leur enveloppe d'incertitude à l'horizon 2070-2100. Elle implique la nécessité d'une collaboration interrégionale ainsi qu'avec l'IRM, les universités et les centres de recherche. Le travail de l'IRM et le projet CICADA ainsi que la plateforme GIEC seront certainement des initiatives utiles pour mener à bien cette mesure. Recommander la prise en compte des courbes IDF de référence à l'horizon 2070-2100 pour le dimensionnement de nouveaux ouvrages de protection contre les crues et également pour les systèmes de drainage, etc.
- iii. Actualiser les études existantes sur les projections de l'impact du changement climatique sur **les débits en rivières et inondations** en utilisant les scénarios climatiques plus récents, en ce compris ceux de CORDEX.be et de CMIP6 (cf. Section 3.3.2).
- iv. Évaluer l'impact du changement climatique sur **l'érosion et le ruissellement** et les coûts associés (cf. Section 3.3.2).
- v. **Étudier et actualiser la prise en compte du changement climatique dans les cartes de zones inondables et d'aléa d'inondation** d'une manière qui ne se limite pas aux événements extrêmes. Considérer l'actualisation des cartes si l'étude démontre la pertinence d'une telle démarche. Par exemple, pour les cartes d'inondation par ruissellement, cette actualisation peut consister à calculer les débits de pointe à l'aide de l'outil de calcul SCS-GISER sur base de pluies de projets issues des projections climatiques à l'horizon 2071-2100 pour des périodes



de retour plus faibles. Ces simulations pourront alors servir à (i) évaluer l'impact du changement climatique via une comparaison des axes d'inondation par concentration de ruissellement avec ceux générés avec une pluie de projet issue d'IDF calculés sur une période de référence (ex. 1960-1990), et (ii) actualiser les cartes de zones inondables et d'aléas d'inondation par ruissellement. La mise à jour des cartes pour l'inondation par débordement de cours d'eau sera par contre plus ardue étant donné qu'elles sont en grande partie issues d'observations et non de modélisation, auquel cas il aurait été concevable de modifier les pluies et débits de projet. L'étude des impacts via la modélisation hydraulique du bassin de la Senne dont fait entre autres l'objet la mesure globale 33 permettra néanmoins d'amorcer une réflexion plus globale. Une approche plus drastique pourrait par ailleurs consister à changer les couleurs de la grille de détermination de l'aléa d'inondation, via par exemple une translation horizontale vers le bas, pour intégrer implicitement le déplacement des courbes IDF attendu dans un futur plus ou moins proche (cf. Section 3). Il est par ailleurs judicieux de mentionner que certains auteurs attirent l'attention sur le fait que se focaliser sur des projections quantitatives concernant les risques d'inondations dans le futur serait illusoire étant donné la grande incertitude (Kundzewicz et al., 2017). Selon ces auteurs, il serait plus avisé de repérer les endroits présentant une vulnérabilité ou degré de risque particulièrement élevé, et y améliorer la situation.

- vi. **Approfondir l'étude HydroTrend** (Grandry, 2020) sur l'analyse des hauts débits historiques. Bien que cette étude démontre l'existence de tendances à la hausse ou à la baisse dans le débit de certaines rivières en Wallonie, elle conclut que des études supplémentaires pour une caractérisation plus avancée des changements et l'identification des facteurs à l'origine de ces changements (changement climatique, changement de l'occupation du sol, ouvrages hydrauliques, etc.) seraient nécessaires.
- vii. Réaliser une étude visant à la modélisation hydrologique pour prédire l'évolution des stocks (eaux souterraines, eaux dans les sols, eau dans les lacs et rivières) et flux (infiltration, ruissellement, évapotranspiration) d'eau en Wallonie dans le contexte d'un climat futur. Une compréhension plus fine de la réponse hydrologique de bassins versants au changement climatique permettrait en effet d'améliorer la prédiction des extrêmes, ce compris les inondations. Formaliser une prise en compte explicite du changement climatique dans la gestion des inondations à travers la définition d'un **cadre logique d'adaptation au changement climatique**. Ce cadre pourrait servir pour une guidance coordonnée et cohérente des réflexions et prises de décisions concernant la gestion des inondations. Il pourrait s'articuler autour des principes d'adaptation tels que ceux détaillés dans le rapport du GIEC et repris dans la Section 5.
- viii. **S'inscrire explicitement dans une perspective à long terme**. Bien qu'une première étape vers l'adaptation au changement climatique futur consiste à réduire la vulnérabilité et l'exposition à la variabilité et aux changements climatiques déjà observés, il est avéré que certaines réponses à court terme peuvent limiter les choix futurs. S'inscrire dans une perspective à long terme est donc important pour assurer que les mesures d'adaptation prises dans le présent améliorent également les options futures, et non l'inverse.

Une telle perspective à long terme requiert notamment une réflexion concernant la planification et la mise en place de changements transformationnels, en opposition au changement progressif des systèmes et structures. Par exemple, l'adaptation transformationnelle peut inclure l'introduction de nouvelles technologies ou pratiques, la formation de nouvelles structures financières ou de nouveaux systèmes de gouvernance, et des changements dans la localisation des activités (IPCC, 2014).

- ix. Conjointement au changement climatique, prendre en compte de manière plus explicite les **effets du changement démographique et le développement territorial** dans l'étude de l'aléa d'inondation et de ses impacts.
- x. Continuer à **investir dans des accords institutionnels et autres instruments** visant graduellement à améliorer la coopération entre les décideurs politiques, les scientifiques, les premiers répondants et l'industrie (technologie, recherche et développement, fournisseurs) et ainsi assurer une plus grande résilience climatique (Kundzewicz et al., 2017).

2022 – 2027

# **Chapitre 8 :**

## **Implication des organismes intéressés et information du public**

## 1. Rapport d'incidences environnementales

En préparation de l'enquête publique, un rapport d'incidence environnementale a été commandé. Le bureau d'étude ARIES Consultant a été chargé de sa rédaction. Le document publié en mars 2021 s'intitule « Rapports sur les incidences environnementales des Plans de Gestions des Risques d'inondation en Wallonie (PGRI) - Cycle2 : 2022 – 2027 ». Ce document est accessible sur le « Portail Inondation ».

Ce rapport d'incidences environnementales a pour objectif d'évaluer les impacts de ces plans sur les différentes composantes de l'environnement.

Le RIE couvre l'ensemble du territoire de la Wallonie. Les incidences sont analysées à une échelle macroscopique. Elles sont énoncées de manière globale, à l'échelle de chaque district hydrographique bien que certaines zones du district hydrographique (DH) puissent être davantage concernées.

Globalement, l'analyse montre que les projets des PGRI devraient avoir un effet bénéfique. Les projets visent à diminuer les risques d'inondation mais il y a aussi des synergies positives avec les différentes thématiques environnementales notamment via :

- L'augmentation de l'infiltration de l'eau dans le sol ;
- La réduction de l'érosion et des matières en suspension dans les cours d'eau ;
- Le développement de milieux et d'aménagements en faveur de la biodiversité ;
- L'amélioration de la qualité hydromorphologique ;
- La diminution des dégâts matériels (habitations, activités économiques, agricoles, etc.) et humains ;
- L'amélioration des paysages naturels ;
- Le développement de la résilience du territoire aux effets du changement climatique et réduction de l'exposition du territoire aux variabilités du climat.

L'analyse met en évidence quelques incidences négatives potentielles. Elles interviennent surtout au niveau de la phase de chantier lors de la mise en place de projets nécessitant des travaux (de curage ou dragage, d'entretien du cours d'eau, de réparation, etc.). Ces incidences négatives sont principalement :

- Risque de pollution des sols et des cours d'eau durant le chantier par l'utilisation ou le stockage d'hydrocarbures, d'huiles, etc. ;
- Risque de dérangement d'espèces animales sensibles durant la phase de travaux ;
- Risque de destructions d'habitats par les engins de chantier ;
- Risque de compaction du sol, de déstabilisation ou d'effondrement des berges durant les travaux ;
- Risque de propagations d'espèces envahissantes.

D'autres incidences négatives ont été relevées mais pour la plupart, elles n'ont pas d'impact direct sur l'environnement naturel.

Les projets prévus dans le cadre du cycle 2 des PGRI impliquent donc peu d'effet négatif certain pour l'environnement. Il ne s'agit donc pas de prévoir des mesures afin d'éviter, de réduire ou de compenser ces effets négatifs mais plutôt de préciser les points de vigilance lors de la mise en œuvre de certains projets. Il s'agit principalement des projets liés à l'étape de protection, nécessitant des travaux sur le cours d'eau ou à proximité de celui-ci. Afin de veiller à la bonne prise en compte de ces vigilances, des mesures de suivi pourraient être systématiquement mises en œuvre par les porteurs de projets avant les phases de chantier.

Parallèlement à cela, une évaluation de l'état d'avancement des projets au travers de l'application PARIS, comme proposé semble également pertinente à l'échelle des sous-bassins.

## 2. Déroulement de l'enquête et traitement des demandes exprimées

Le projet de PGRI 2022-2027 a été soumis à enquête publique du 3 mai au 3 septembre pour les communes et instances et jusqu'au 3 novembre 2021 pour les citoyens.

Un site internet donnant accès au projet de Plans, au rapport d'incidences environnementales et son résumé non technique ainsi qu'à une brochure de synthèse a été mis en ligne<sup>32</sup>.

Les citoyens disposaient de plusieurs canaux possibles pour soumettre leur demande :

- En ligne : via le site internet et son formulaire en ligne ;
- Par écrit, par mail ou par voie postale au Service public de Wallonie ;
- Verbalement auprès de leur administration communale.

A l'issue de l'enquête publique, les administrations communales et les instances ont été invitées à remettre leur avis sur le projet de PGRI 2022-2027 et sur le RIE, à défaut de quoi l'avis serait considéré comme favorable.

Au sein du Service public de Wallonie, les remarques ont été traitées par la Direction des Cours d'Eau non navigables (SPW ARNE) et par la Direction de la gestion hydrologique (SPW MI).

Les modalités liées à cette enquête sont référencées dans l'article D.26§2 du Code de l'Eau.

L'objectif de cette enquête est de recueillir l'avis du public sur les projets de plans avant leur approbation finale par le Gouvernement wallon et le reporting à l'Europe pour le 22 mars 2022.

---

<sup>32</sup> <https://inondations.wallonie.be/home/directive-inondation/plans-de-gestion-des-risques-dinondation/pgri-2022-2027.html>

### 3. Demandes et observations issues de l'enquête publique

Au total, 590 remarques ont été exprimées, dont 261 ont été déposées par des citoyens, des associations et/ou groupements de citoyens, 216 par les instances et 113 par les Communes.

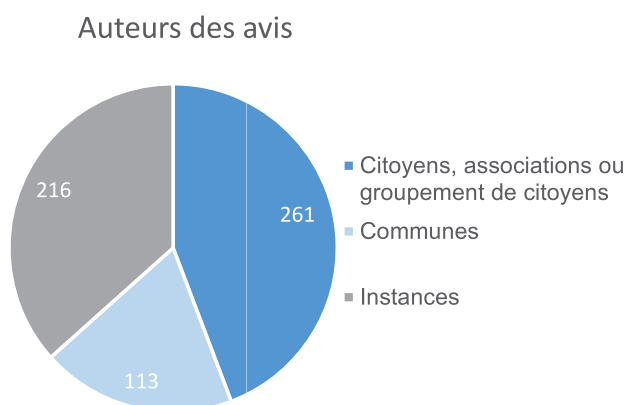


Figure 107 : Auteurs des avis émis durant l'enquête publique

Au sein des 262 communes wallonnes, 204 ont fait parvenir un procès-verbal de clôture.

Par ailleurs, 38 communes ont remis un avis en tant qu'instance : 11 sont favorables, 9 sont favorables sous conditions, 6 ont déclaré ne pas avoir d'avis et 12 sont défavorables au projet de PGRI 2022-2027. Les 224 communes restantes n'ont fait part d'aucune remarque ou avis, leur avis est donc réputé favorable par défaut.

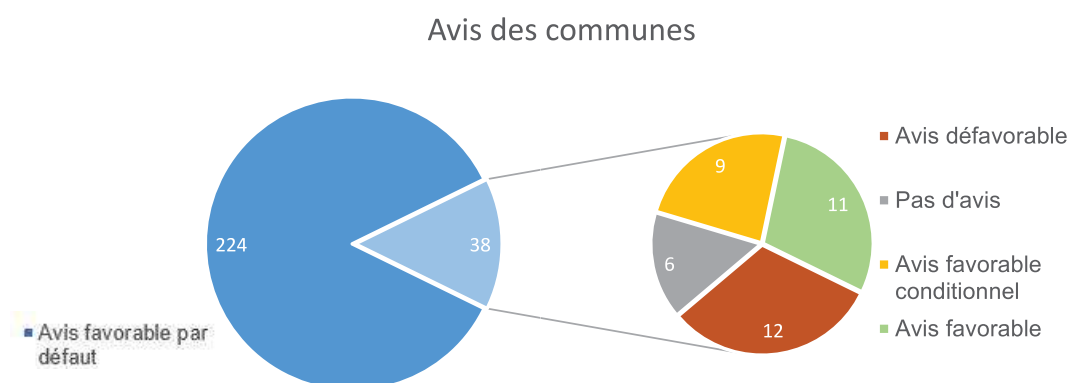


Figure 108 : Avis des communes

En ce qui concerne les instances autres que les communes, 13 furent spécifiquement consultées. Neuf ont remis un avis : 8 sont favorables sous conditions et 1 est défavorable au projet de PGRI 2022-2027.

## 4. Déclaration environnementale

Afin de s'assurer d'une prise en compte exhaustive des avis émis durant l'enquête publique, ces avis ont été regroupés en catégorie de demandes similaires. Pour chaque catégorie identifiée, une fiche analytique a été élaborée présentant systématiquement :

- Une brève description de la catégorie et le type de remarque qu'elle comprend ;
- Les démarches poursuivies par les administrations permettant de justifier la nécessité d'apporter ou non une modification au projet de PGRI ;
- Une analyse du nombre d'avis repris par catégorie et une synthèse du nombre et du type de modifications apportées au projet de PGRI en réponse à ces avis.

Un total de 10 catégories a été identifié, reprenant l'ensemble des remarques émises par les citoyens, les instances et les administrations communales. Pour chacune d'elles, les fiches analytiques sont présentées au point 3.4. Il est important de noter que pour les remarques n'ayant pas engendré de modification, leur pertinence n'est pas remise en question.

L'ensemble des modifications apportées au projet de Plan suite aux remarques de l'enquête publique sont synthétisées au point 4 du présent document.

Le tableau ci-dessous reprend les 10 catégories et le nombre total de remarques qu'elles comprennent.

**Tableau 71 : Catégories et nombre de remarques**

CATÉGORIES	NOMBRE DE REMARQUES
Proposition d'amélioration concernant des projets spécifiques	65
Proposition d'amélioration à plus large échelle	39
Proposition d'amélioration relative aux mesures globales du projet de plan	165
Remarques relatives aux inondations de juillet 2021	31
Remarques relatives à d'autres outils réglementaires ou planologiques	35
Remarques relatives au Rapport d'Incidences Environnementales	107
Remarques relatives à la cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation	52
Remarques méthodologiques	27
Questions & remarques ouvertes	17
Remarques sans proposition	52

Le détail du traitement des remarques est accessible dans le document intitulé « Plans de Gestion des Risques d'Inondation : Déclaration environnementale ».

## 5. Synthèse des adaptations des plans

Suite à l'analyse de l'ensemble des remarques de l'enquête publique, des modifications du projet de Plans ont été réalisées.

Tout d'abord, 13 projets proposés par les communes ont été intégrés aux Plans. Ils sont proposés par les communes de Marche-en-Famenne, Wahlain et Nassogne. Ils seront intégrés à l'application PARIS.



Tableau 72 : Projets PGRI ajoutés par des communes dans le cadre de l'enquête publique

ETAPE	TYPE DE MESURES	MESURES DU CATALOGUE DES MESURES	TYPE DE PROJET	INITIATEUR DE PROJET	N°	NOM DE PROJETS	LESSE	OURTHE	DYLE-GETTE
Prévention	Autres préventions	Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant	G	Walhain	1627	Evaluation, analyse et mise en œuvre d'aménagements recommandés par GISER			X
Protection	Gestion naturelle des inondations et gestion du ruissellement et du bassin versant	Préservation et restauration des zones humides	G	Walhain	1628	Aménagements du bassin du Nil à Tourinnes St Lambert			X
			D	Walhain	6959	Optimalisation du site du Pré d'Auffe en amont du village de Nil-Saint-Martin			X
		Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant	R	Marche-en-Famenne	1368	Travailler sur les logiques de ruissellement et d'érosion sur le lieudit « le Plateau du Gerny ».	X	X	
			R	Walhain	1629	Aménagement de buttes-barrages dans les chemins de remembrement alimentant le quartier de Spêche			X
			R	Walhain	1630	Création d'un ouvrage de déviation des eaux de ruissellement au Val d'Alvaux			X
			R	Walhain	1631	Optimalisation de la gestion des fossés dans le quartier de Saint-Paul/Saint-Fromont			X
			R	Walhain	1632	Aménagement d'une ravine/fossé et guidage du ruissellement des eaux Rue Hautbiermont			X

Protection	Régulation des débits	Ouvrage de stockage d'eau	G	Nassogne	1637	Création de bassins d'orage dans les villages de Masbourg, Forrière, Bande et Harsin.	X		
			R	Walhain	1633	Création d'un bassin d'orage visant la retenue des eaux de surface de l'E411 traversant le territoire			X
			E	Walhain	1634	Étude pour la création d'une ZIT au niveau de Val d'Alvaux			X
			R	Walhain	1635	Etude et création d'un bassin d'orage sur le site de l'ancien captage d'eau Rue Cruchenère			X
			R	Walhain	1636	Création du bassin d'orage du quartier de Saint-Paul			X

De nombreuses remarques ont engendré une modification des mesures globales des plans.

Afin d'intégrer de nombreuses remarques pertinentes de l'enquête publique, 1 mesure globale abandonnée au cycle 1 a été réintégrée (MG25-1) et 6 nouvelles mesures globales ont été ajoutées aux Plans de Gestion des Risques d'Inondations 2022-2027. Elles sont décrites dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 73 : Nouvelles mesures globales intégrées suite à l'enquête publique**

NOUVELLE MESURE GLOBALE	OBJECTIF
25 – 1 Prendre en compte la problématique du ruissellement et de l'érosion dans la gestion des zones forestières	Lors de la mise à blanc d'une large parcelle forestière, des problèmes de ruissellement en aval sont enregistrés. Objectifs : améliorer la gestion du risque dans ce contexte
49-2 Réflexion sur l'amélioration de la gestion de l'égouttage et des eaux de ruissellement urbain	Prise en compte des difficultés en milieu urbain dense, où l'entretien des égouts est souvent insuffisant. Confier la mission d'entretien des égouts à un opérateur spécifique.  Définir légalement le risque d'inondation acceptable pour les immeubles raccordés aux égouts car cela conditionne le dimensionnement et l'exploitation des réseaux d'égouttage.  Fixer des normes techniques sur la conception des citernes et le volume de tamponnement minimal et rappeler que l'évacuation de ce volume tampon doit se faire en respectant la hiérarchie d'évacuation et favoriser au maximum la gestion de l'eau à la parcelle.
50-2 Poursuivre le soutien à la plantation de haies vives, de taillis linéaires et d'alignements d'arbres partout en Wallonie et de manière réfléchie en considérant les critères écosystémiques suivants : intérêt hydrologique local - biodiversité – paysage	Dynamiser la plantation de haies, taillis et arbres au sein de la Wallonie en vue de la réduction des flux d'eau dans les bassins versants agricoles, de la stabilisation des berges des cours d'eau, de la réduction des risques de sécheresse et d'une augmentation de la biodiversité, tout en respectant les structures du paysage.
51-2 Intégrer les retours d'expériences suite aux inondations extrêmes	Améliorer la résilience de la Wallonie face au risque d'inondations extrêmes
52-2 Inciter à la désimperméabilisation des sols en vue de favoriser l'infiltration de l'eau en milieu urbain et semi-urbain	Réduire le ruissellement de l'eau pluviale dans les bassins versants en permettant une infiltration de l'eau dans le sol. Mesure s'articulant au travers de différents appels à projets destinés aux communes.
53-2 Favoriser le rétablissement après des événements d'inondation exceptionnels avec les acteurs compétents	Réagir et reconstruire le territoire de façon résiliente après les inondations exceptionnelles de juillet 2021 et définir le rôle de la Région wallonne à cet égard pour faire face aux conséquences d'un futur événement extrême.
54-2 Analyser les points de vigilance identifiés dans le cadre de l'enquête publique	Prendre en compte les remarques locales de l'enquête publique.  Les communes et les particuliers ont identifié toute une série de points de vigilance sur le territoire. Ces points ou lieux identifiés comme sujets à la problématique des inondations sont répertoriés.  Ils seront des points d'attention pour les différentes autorités locales ou régionales au cours du prochain cycle des PGRI.

Dans le cadre de la mesure globale 54-2, le tableau ci-dessous synthétise les points de vigilance mis en évidence par des citoyens ou des communes dans le cadre de l'enquête publique.

TYPE DE MESURES	MESURE DU CATALOGUE DES MESURES	N°	INTITULÉ	PRIORISATION	DEMANDEUR	TERRITOIRES CONCERNÉS	POINTS DE VIGILANCE
Autres préventions	Amélioration des connaissances	55-2	Analyser les points de vigilance identifiés dans le cadre de l'enquête publique	U	Commune	Blégny	Ouvrage de protection - Blégny
						Court Saint Etienne	Court St Etienne - Orne et Marche ZIT de Suzeril – Thyle
					Particulier	Arlon	Rue Habarue et rue de la Semois - Semois
						Beyne-Heusay	Cours d'eau vouté – Beyne-Heusay -Ruisseau des Moulins
						Braine-le-Comte	Boues du bassin d'orage - Avenue du Stade – Le sans Fond
						Cerexhe	Zone de rétention et lotissement – Fond des Gottes Entretien de cours d'eau - Magne
						Chastre	Entretien cours d'eau - Chastre - Orne
						Court-Saint-Étienne (10x)	Ruissellement et débordement– Sart Messire Guillaume – plateau du Chenoy -Ry de La Marache
						Eghezée	Entretien cours d'eau – rue de la Peupleraie - Marka
						Gerpennes	ZIT à étudier – en amont de Gerpennes (Hanzinne - Tarciennes -Hymiée – Fromiée)
						Jalhay	Moulin de Dison – Solwaster - Hoëgne
						La Hulpe	Projets immobiliers – Mazerine et Argentine

TYPE DE MESURES	MESURE DU CATALOGUE DES MESURES	N°	INTITULÉ	PRIORISATION	DEMANDEUR	TERRITOIRES CONCERNÉS	POINTS DE VIGILANCE
						Marche-en-Famenne	Ajout dispositifs de retenue ponctuels – Marche-en-Famenne Dispositifs de gestion des eaux de ruissellement de la N4 - Barrière de Champlon).
						Modave	Coulées de boues et avaloirs - Modave
						Namur	Parking infractionnel - Erpent
						Pont-à-Celles	Plantation des haies – Pont-à-Celles Zones de rétention - Pont-à-Celles Entretiens fossés - Pont-à-Celles
						Soignies	Entretien cours d'eau - Senne
						Thuin	Projets immobiliers prairies inondables – Thuin - Biemelle
						Walhain (2x)	Bassin d'orage naturel - Hameau de Spèche - Nil
						Wavre	Entretien cours d'eau - Ottignies - Dyle

Enfin, les modifications suivantes ont également été réalisées dans le présent document :

- mise à jour du tableau des mesures globales
- mention du droit de tirage communal lié aux inondations 2021 ;
- mise en parallèle des coûts annoncés avec ceux des événements 2021 ;
- complément d'information concernant le procédé de demande d'intégration de nouvelles données à la cartographie ;
- mise à jour d'un lien internet donnant accès au catalogue des mesures du premier cycle sur le portail Inondations ;
- complément d'information dans le chapitre 8 « Implication des organismes intéressés et information du public » avec les résultats de l'enquête publique.



2022 – 2027

# **Chapitre 9 :**

## **Liste des autorités compétentes et des structures ayant participé à l'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation**



## 1. Autorités compétentes

La Belgique se compose de 3 autorités compétentes en termes de gestion des inondations, qui se répartissent géographiquement comme suit (Figure 109) :

- le Gouvernement de la Région wallonne (concerne le DHI Meuse, Escaut, Rhin et Seine) ;
- le Gouvernement de la Région flamande (concerne le DHI Meuse, Escaut) ;
- le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (concerne le DHI Escaut).

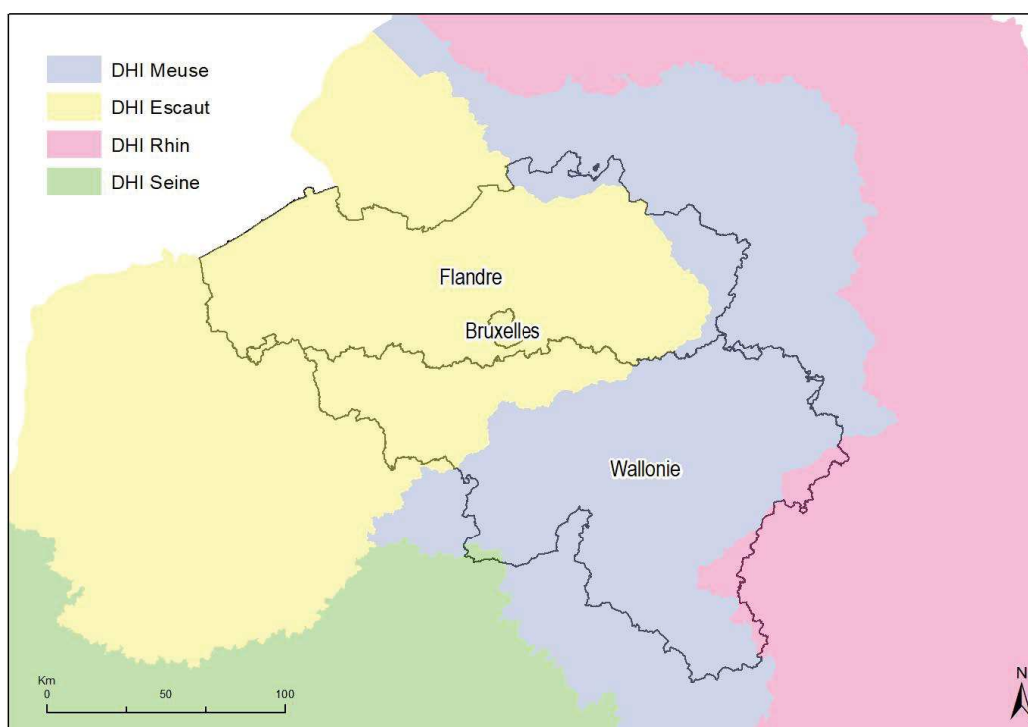


Figure 109 : Autorités compétentes des 4 DHI en Belgique

### 1.1 Autorité compétente pour la partie wallonne des districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine

Comme décrit à l'article 6, § 1<sup>er</sup> de la loi spéciale de réformes institutionnelles du 8 août 1980, le thème lié à la police de l'eau et de l'environnement a été régionalisé, relevant dorénavant des compétences de la Région wallonne.

Ainsi, pour la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) en Région wallonne, le Code de l'Eau désigne le Gouvernement wallon comme étant l'autorité compétente pour l'application de la DCE (Article D.11 du Code de l'Eau : "Le Gouvernement assume, pour chaque district hydrographique de Wallonie, les missions d'autorité de bassin."). L'autorité compétente est la même pour l'application de la Directive Inondation.

Le Gouvernement est représenté par l'autorité administrative, dans ce cas, le Service public de Wallonie et en particulier par :

- Le SPW Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement (SPW ARNE) ;
- Le SPW Mobilité et Infrastructures (SPW MI).

Le GW a également mis en place une structure régionale de coordination pluridisciplinaire : le Groupe Transversal Inondations (GTI). Ce groupe de travail dédié à la gestion des inondations en Wallonie, assure, entre autres, la coordination et la supervision de la mise en œuvre de la Directive Inondation.

## **1.2 Autorité compétente pour la partie flamande des districts hydrographiques de la Meuse et de l'Escaut**

Le Gouvernement flamand est chargé d'établir des plans de gestion pour les bassins hydrographiques, des bassins et des sous-bassins de son territoire.

La Coördinatie commissie Integraal Waterbeleid (CIW) qui assure la coordination de la politique de l'eau au niveau régional ou auprès de la Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), est mise en place par le Gouvernement flamand.

La composition de la CIW est multidisciplinaire et différents domaines de gestion sont impliqués. La CIW est responsable de la préparation et du planning de suivi de la gestion intégrée de l'eau. En particulier, la CIW prépare les plans de gestion des districts hydrographiques qui incluent les risques d'inondation, organise la consultation du public pour les plans de gestion des districts hydrographiques et prépare le rapportage pour la Directive Cadre sur l'Eau.

L'établissement de la CIW et ses responsabilités sont décrits dans l'article 25 du décret sur la gestion intégrée de l'eau du 18 juillet 2003 ("Het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid" publié dans le Moniteur belge le 14 novembre 2003).

## **1.3 Autorité compétente pour la partie bruxelloise du district hydrographique de l'Escaut**

Conformément à l'annexe 1 de la DCE, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale est l'autorité de bassin compétente pour prendre les mesures appropriées et assurer l'application correcte de la directive au sein de la partie bruxelloise du district hydrographique international de l'Escaut.

Le Gouvernement a institué une plateforme de coordination réunissant les différents opérateurs et acteurs de l'eau visés aux articles 17 et 19 de l'ordonnance et dont le but est d'assurer la mise en œuvre coordonnée de la politique de l'eau en Région de Bruxelles-Capitale, au travers exclusivement de ce Plan de Gestion de l'Eau (PGE) et de son programme de mesures.

Cela vaut à la fois pour la Directive Cadre sur l'Eau et la Directive Inondation.

Le Gouvernement charge l'autorité administrative, Bruxelles Environnement, d'établir le projet de Plan et son programme de mesures au sens de l'ordonnance du 20 octobre 2006 établissant un cadre pour la politique de l'eau (article 48) et sur base de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 septembre 2010 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation dans le cadre des PGRI.

## 2. Structure de coordination régionale

La coordination régionale est assurée par le Groupe Transversal Inondations, un groupe de travail pluridisciplinaire dédié à la gestion des inondations en Wallonie et constitué de représentants de plusieurs structures du Service public de Wallonie (Mobilité et Infrastructures, Agriculture, Environnement et Ressources naturelles, Territoire, Logement, Patrimoine, Energie et Intérieur et Action sociale), de représentants des services techniques des cinq administrations provinciales, d'experts techniques issus d'organismes d'intérêt public (Agence wallonne de l'air et du climat, Aquawal, SPGE,..) et de scientifiques travaillant dans des universités.

### **3. Structures gestionnaires de cours d'eau pour la partie wallonne des districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine**

Les missions des différentes structures gestionnaires de cours d'eau détaillées ci-dessous se rapportent spécifiquement à la gestion des inondations. Tous prennent part activement à l'élaboration des PGRI, à l'exception des riverains, qui sont, eux, largement consultés lors d'une enquête publique de 6 mois. Les cartes 55 et 56 de l'atlas cartographique reprennent respectivement les limites administratives ainsi que la délimitation des services du SPW pour les différents Districts Hydrographiques.

Tableau 74 : Liste des gestionnaires de cours d'eau et leurs missions

<i>Catégorie</i>	<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
<p><b>Navigable</b></p> <p>◆ DH Meuse 595 km</p> <p>◆ DH Escaut 269 km</p> <p>◆ DH Rhin 0 km</p> <p>◆ DH Seine 0 km</p>	<p><b>SPW MI – SERVICE PUBLIC DE WALLONIE MOBILITÉ ET INFRASTRUCTURES</b></p>	<p>Boulevard du Nord 8, 5000 Namur, Belgique</p> <p><a href="https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/service-public-de-wallonie/spw-mobilite-et-infrastructures">https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/service-public-de-wallonie/spw-mobilite-et-infrastructures</a></p> <p><a href="http://voies-hydrauliques.wallonie.be/">http://voies-hydrauliques.wallonie.be/</a></p>	<p>Le SPW Mobilité et Infrastructures assure la mobilité des biens et des personnes. Il gère les infrastructures permettant le développement de l'intermodalité : le réseau routier et autoroutier de la Wallonie ainsi que le réseau des voies hydrauliques.</p> <p>Dans ce cadre le SPW MI, remplit les missions principales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la modernisation et l'entretien du réseau des voies navigables en accord avec l'évolution de la navigation intérieure ;</li> <li>• l'exploitation, l'entretien et le développement des infrastructures de transport, leurs ouvrages et leurs équipements ;</li> <li>• le contrôle et l'inspection de l'état des infrastructures de transport, des ouvrages et des équipements ;</li> <li>• la construction, l'amélioration et la gestion des infrastructures des ports intérieurs ;</li> <li>• la construction, la gestion et l'entretien des barrages-réservoirs et des conduites d'adduction ;</li> <li>• le contrôle du régime des cours d'eau (hydrologie) et la gestion visant à garantir les conditions de navigation, l'alimentation en eau et la maîtrise des risques d'inondation ;</li> <li>• l'autorisation et le contrôle de l'occupation du domaine public et des ouvrages mis en concession.</li> </ul> <p>Au sein du SPW MI, la Direction de la Gestion hydrologique du Département Expertises Hydraulique et Environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• développe et entretient un réseau hydrologique permanent (Wacondah) sur l'ensemble du territoire wallon (précipitations, niveaux, débits, etc.) ;</li> <li>• effectue des campagnes de mesures hydrométriques in situ ;</li> <li>• assure le contrôle-qualité des données ainsi que leur diffusion ;</li> <li>• est responsable de l'annonce et de la prévision des inondations sur l'ensemble du territoire wallon suivant le Code de l'eau, et assure l'interfaçage en la matière avec les régions et états voisins ;</li> <li>• participe à la gestion de crise (crues, sécheresses) ;</li> </ul>

<i>Catégorie</i>	<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• assiste les exploitants des ouvrages de régulation des eaux du réseau des voies hydrauliques ;</li> <li>• développe des outils d'aide à la décision pour la gestion optimale de la ressource en eau (Perex 4.0) afin d'assurer les différents besoins (navigation, potabilisation, production hydroélectrique, process industriels, continuité écologique...) des voies hydrauliques ;</li> <li>• réalise des études à caractère hydrologique ;</li> <li>• apporte son expertise aux directions territoriales en la matière de gestion de l'eau ;</li> <li>• étudie les impacts du changement climatique sur les ressources en eau des voies hydrauliques ;</li> <li>• participe au Groupe Transversal Inondations et l'établissement des cartes de zones d'inondations et les PGRI ;</li> <li>• remet des avis sur les projets en zones inondables sur le domaine des voies hydrauliques ;</li> <li>• participe aux études relatives aux bassins d'orage du réseau routier et autoroutier du SPW MI ;</li> <li>• réalise des mesures bathymétriques en lien avec la navigabilité des voies navigables ;</li> <li>• assure la planification et le contrôle des dragages ;</li> <li>• entreprend des campagnes de mesures géophysiques pour l'inspection subaquatique des infrastructures ;</li> <li>• participe aux Contrats de Rivière ;</li> <li>• participe aux travaux en matière de circulation des poissons sur les voies hydrauliques ;</li> <li>• réalise ou coordonne des expertises pour d'autres administrations belges et étrangères, des entreprises et des bureaux d'études, ainsi que dans le cadre de la coopération internationale ;</li> <li>• coordonne la gestion hydrologique des voies hydrauliques avec les régions et pays limitrophes ;</li> <li>• participe à des commissions techniques et représente le SPW MI au sein d'instances internationales tels que les Commissions Internationales de la Meuse et de l'Escaut, le Programme Hydrologique International de l'UNESCO, la Commission Hydrologique de l'Organisation Mondiale Météorologique de l'ONU ou le système européen d'annonce de crues EFAS ;</li> </ul>


<i>Catégorie</i>	<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
			<ul style="list-style-type: none"><li>soutient les projets de recherche et de développement en matière d'hydrologie.</li></ul>

Catégorie	Structure	Coordonnées	Missions
<p><b>1ère catégorie</b></p> <p>◆ DH Meuse 1.378 km</p> <p>◆ DH Escaut 334 km</p> <p>◆ DH Rhin 77 km</p> <p>◆ DH Seine 0 km</p>	<p><b>SPW ARNE – SERVICE PUBLIC DE WALLONIE AGRICULTURE, RESSOURCES NATURELLES ENVIRONNEMENT – DÉPARTEMENT DU DÉVELOPPEMENT, DE LA RURALITÉ ET DES COURS D'EAU ET DU BIEN-ÊTRE ANIMAL (DDRCB) – DIRECTION DES COURS D'EAU NON NAVIGABLES (DCENN)</b></p>	<p>Avenue Prince de Liège 7, 5100 Jambes, Belgique <a href="https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-du-developpement-de-la-ruralite-et-des-cours-deau-et-du-bien-etre-animal/direction-des-cours-deau-non-navigables">https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-du-developpement-de-la-ruralite-et-des-cours-deau-et-du-bien-etre-animal/direction-des-cours-deau-non-navigables</a></p>	<p>La DCENN, en sa qualité de gestionnaire de cours d'eau non navigables de 1<sup>ère</sup> catégorie, gère de manière intégrée, équilibrée et durable ses cours d'eau afin de satisfaire ou concilier les principales fonctions des cours d'eau (hydraulique, écologique, socio-économique et socioculturelle), en particulier pour la protection des biens et des personnes en relation avec le débit solide (sédiments) et le débit liquide (inondations, sécheresses) des rivières, dans le respect des habitats aquatiques. Un de ses objectifs prioritaires est l'établissement et la mise à jour de plans de gestion intégrés des cours d'eau. Elle assure notamment les missions suivantes sur les cours d'eau de 1<sup>ère</sup> catégorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entretien et la petite réparation des cours d'eau non navigables pour assurer les objectifs hydrauliques, écologiques, socio-économiques et socioculturels : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le nettoyage des cours d'eau non navigables, notamment le curage ;</li> <li>▪ l'entretien et l'élimination de la végétation située sur les berges des cours d'eau non navigables ;</li> <li>▪ la petite réparation et le renforcement des digues qui existent le long des cours d'eau non navigables et l'enlèvement de tout ce qui s'y trouve, que ces digues appartiennent à des personnes de droit privé ou public ;</li> <li>▪ l'entretien, la petite réparation et les mesures propres à assurer le fonctionnement normal des stations de pompage en lien avec les cours d'eau non navigables, que celles-ci appartiennent à des personnes de droit privé ou public.</li> </ul> </li> <li>• programme et est auteur de projet ainsi que gestionnaire des travaux de modification ou d'amélioration du lit mineur des cours d'eau ainsi que certains travaux dans la plaine alluviale (digue, bassins de rétention, zones humides, ...) ;</li> <li>• remet des avis, analysent les projets et octroient des autorisations pour les travaux à exécuter sur, dans ou au-dessus du lit mineur des cours d'eau non navigables ou des ouvrages établis par des personnes de droit public et privé autres que la DCENN ;</li> <li>• participe à la concertation préalable à la réalisation des travaux ;</li> <li>• émet des avis pour les projets en zones inondables ou pouvant avoir un impact sur les cours d'eau (permis d'urbanisme, permis d'environnement, permis unique, classement de sites, ...) ;</li> </ul>



<i>Catégorie</i>	<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• prend des mesures favorisant l'hydromorphologie et la conservation (ou le développement) de la biodiversité en matière de gestion des cours d'eau non navigables.</li> </ul> <p>La DCENN, en sa qualité de service compétent en matière de cours d'eau non navigables au sein de l'administration régionale wallonne, assure également les missions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veille à la numérisation et la mise à jour de l'atlas des cours d'eau non navigables ;</li> <li>• effectue : des études hydrologiques, hydrauliques, topographiques et autres, des bassins hydrographiques ;</li> <li>• effectue le jaugeage et l'hydrométrie des CENN de 1ère catégorie et du réseau de mesure AQUALIM ;</li> <li>• prend part à la problématique de crise ;</li> <li>• élabore les Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée (PARIS) ;</li> <li>• élabore l'évaluation préliminaires des risques d'inondation en liaison avec la Directive Inondation (sous la supervision du GTI) ;</li> <li>• met à jour la cartographie de l'aléa d'inondation, des zones inondables et des risques d'inondation en liaison avec la Directive Inondation (sous la supervision du GTI) ;</li> <li>• élabore les Plans de Gestion des Risques d'inondation en liaison avec la Directive Inondation (sous la supervision du GTI) ;</li> <li>• assure le suivi du Plan PLUIES pour ses propres actions (sous la supervision du GTI) ;</li> <li>• tient et met à jour la banque de données points noirs (inondations) ;</li> <li>• participe au Groupe Transversal Inondations, aux Commissions Internationales de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin (poissons, inondations, sédiments).</li> </ul>

<b>Catégorie</b>	<b>Structure</b>	<b>Coordonnées</b>	<b>Missions</b>
<b>2ème catégorie</b>  DH Meuse 3.862 km  DH Escaut 1.470 km  DH Rhin 241 km  DH Seine 30 km	<b>PROVINCE DU BRABANT WALLON</b> 	Avenue Einstein 2, 1300 Wavre, Belgique <a href="https://www.brabantwallon.be/">https://www.brabantwallon.be/</a>	<p>Les Provinces, par l'entremise de leurs services techniques provinciaux, gèrent de manière intégrée, équilibrée et durable les cours d'eau non navigables de 2ème catégorie afin de satisfaire ou concilier les principales fonctions des cours d'eau (hydraulique, écologique, socio-économique et socioculturelle), en particulier pour la protection des biens et des personnes en relation avec le débit solide (sédiments) et le débit liquide (inondations, sécheresses) des rivières, dans le respect des habitats aquatiques. Elles assurent notamment les missions suivantes sur les cours d'eau de 2ème catégorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entretien et la petite réparation des cours d'eau non navigables pour assurer les objectifs hydrauliques, écologiques, socio-économiques et socioculturels :               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le nettoyage des cours d'eau non navigables, notamment le curage ;</li> <li>▪ L'entretien et l'élimination de la végétation située sur les berges des cours d'eau non navigables ;</li> <li>▪ la petite réparation et le renforcement des digues qui existent le long des cours d'eau non navigables et l'enlèvement de tout ce qui s'y trouve, que ces digues appartiennent à des personnes de droit privé ou public ;</li> <li>▪ l'entretien, la petite réparation et les mesures propres à assurer le fonctionnement normal des stations de pompage en lien avec les cours d'eau non navigables, que celles-ci appartiennent à des personnes de droit privé ou public.</li> </ul> </li> <li>• La programmation et la réalisation de projets ainsi que la gestion des travaux de modification ou d'amélioration du lit mineur des cours d'eau ainsi que certains travaux dans la plaine alluviale (digue, bassins de rétention, zones humides, ...) ;</li> <li>• La remise des avis, l'analyse des projets et l'octroi des autorisations pour les travaux à exécuter sur, dans ou au-dessus du lit mineur des cours d'eau non navigables ou des ouvrages établis par des personnes de droit public et privé autres que les Provinces ;</li> </ul>
	<b>PROVINCE DU LUXEMBOURG</b> 	Place Léopold 1, 6700 Arlon, Belgique <a href="http://www.province.luxembourg.be/">http://www.province.luxembourg.be/</a>	
	<b>PROVINCE DE NAMUR</b> 	Place Saint-Aubain 2, 5000 Namur, Belgique <a href="https://www.province.namur.be/">https://www.province.namur.be/</a>	
	<b>PROVINCE DE LIÈGE</b> 	Place Saint-Lambert 18A, 4000 Liège, Belgique <a href="http://www.provinceliège.be/">http://www.provinceliège.be/</a>	

<i>Catégorie</i>	<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
	<p data-bbox="555 480 770 501"><b>PROVINCE DU HAINAUT</b></p> 	<p data-bbox="801 432 994 485">Av. Général de Gaulle 102, 7000 Mons, Belgique</p> <p data-bbox="801 564 994 617"><a href="https://portail.hainaut.be/">https://portail.hainaut.be/</a></p>	<ul data-bbox="1061 352 1845 523" style="list-style-type: none"> <li>• la remise des avis pour les projets en zones inondables ou pouvant avoir un impact sur les cours d'eau non navigables de 2e catégorie et les cours d'eau non classés (permis d'urbanisme, permis d'environnement, permis unique, classement de sites, ...);</li> <li>• la prise de mesures favorisant l'hydromorphologie et la conservation (ou le développement) de la biodiversité en matière de gestion des cours d'eau non navigables.</li> </ul> <p data-bbox="1016 533 1420 553">Les provinces ont également pour mission de :</p> <ul data-bbox="1061 564 1845 683" style="list-style-type: none"> <li>• maintenir et développer les actions limitant, dans la mesure du possible, les inondations de zones urbanisées et sensibles (protection des biens et des personnes) ;</li> <li>• renforcer son rôle de "conseiller technique" auprès des communes en matière d'appui technique à la gestion des cours d'eau non navigables.</li> </ul>

**3<sup>ème</sup> catégorie**

❖ DH Meuse  
3.031 km

❖ DH Escaut  
945 km

❖ DH Rhin  
321 km

❖ DH Seine  
3 km

**LES COMMUNES**

❖ DH Meuse  
200 communes

❖ DH Escaut  
92 communes

❖ DH Rhin  
13 communes

❖ DH Seine  
2 communes

<http://www.uvcw.be/>

La commune est tenue d'entretenir les cours d'eau de 3<sup>ème</sup> catégorie dont elle est légalement gestionnaire. Cet entretien se fait toutefois après avoir sollicité l'avis du gestionnaire des cours d'eau non navigables de 2<sup>ème</sup> catégorie.

Les communes gèrent de manière intégrée, équilibrée et durable les cours d'eau non navigables de 3<sup>e</sup> catégorie afin de satisfaire ou concilier les principales fonctions des cours d'eau (hydraulique, écologique, socio-économique et socioculturelle), en particulier pour la protection des biens et des personnes en relation avec le débit solide (sédiments) et le débit liquide (inondations, sécheresses) des rivières, dans le respect des habitats aquatiques. Elles assurent notamment les missions suivantes sur les cours d'eau de 3<sup>e</sup> catégorie :

- L'entretien et la petite réparation des cours d'eau non navigables pour assurer les objectifs hydrauliques, écologiques, socio-économiques et socioculturels :
  - le nettoyage des cours d'eau non navigables, notamment le curage ;
  - L'entretien et l'élimination de la végétation située sur les berges des cours d'eau non navigables ;
  - la petite réparation et le renforcement des digues qui existent le long des cours d'eau non navigables et l'enlèvement de tout ce qui s'y trouve, que ces digues appartiennent à des personnes de droit privé ou public ;
  - l'entretien, la petite réparation et les mesures propres à assurer le fonctionnement normal des stations de pompage en lien avec les cours d'eau non navigables, que celles-ci appartiennent à des personnes de droit privé ou public ;
- programmation et auteur de projet ainsi que gestionnaire des travaux de modification ou d'amélioration du lit mineur des cours d'eau ainsi que certains travaux dans la plaine alluviale (digue, bassins de rétention, zones humides, ...);
- remise des avis, analyse des projets et octroi des autorisations pour les travaux à exécuter sur, dans ou au-dessus du lit mineur des cours d'eau non navigables ou des ouvrages établis par des personnes de droit public et privé autres que les Provinces ;
- émission des avis pour les projets en zones inondables ou pouvant avoir un impact sur les cours d'eau (permis d'urbanisme, permis d'environnement, permis unique, classement de sites, ...);
- prise de mesures favorisant l'hydromorphologie et la conservation (ou le développement) de la biodiversité en matière de gestion des cours d'eau non navigables.

<i>Catégorie</i>	<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
<p><b>Non classé</b></p> <p>◆ DH Meuse 6.639 km</p> <p>◆ DH Escaut 2.414 km</p> <p>◆ DH Rhin 461 km</p> <p>◆ DH Seine 75 km</p>	« RIVERAINS »		<p>Les riverains, les usagers et les propriétaires d'ouvrages d'art sur les cours d'eau ont différentes obligations et sont notamment tenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'entretenir les ouvrages privés ;</li> <li>• d'obtenir une autorisation domaniale pour la réalisation de travaux dans le lit mineur des cours d'eau non navigables ;</li> <li>• de livrer passage aux agents de l'administration, aux ouvriers et autres personnes chargées de l'exécution des travaux ou d'études ;</li> <li>• de laisser déposer sur leurs terres ou leurs propriétés, les matières enlevées du lit du cours d'eau, ainsi que les matériaux, l'outillage et les engins nécessaires pour l'exécution des travaux ;</li> <li>• de clôturer les terres en bordure de cours d'eau et servant de pâture au bétail dans les conditions prévues par le Code de l'Eau ;</li> <li>• de ne pas dégrader le lit mineur ou les digues des cours d'eau non navigables ;</li> <li>• de ne pas obstruer les cours d'eau non navigables ;</li> <li>• de ne pas couvrir les cours d'eau non navigables ;</li> <li>• de respecter les instructions et injonctions données par les gestionnaires ;</li> <li>• d'entretenir, selon certaines conditions, les cours d'eau non classés.</li> </ul> <p>Les riverains ne prennent pas part directement à l'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation. Ils sont par contre largement consultés lors de l'enquête publique d'une durée de 6 mois.</p>
<b>Gestion annexe</b>	<b>WATERINGUES</b>		<p>D'après l'article D.55 du Code de l'Eau Les wateringues sont des administrations publiques instituées en vue de la réalisation et du maintien, dans les limites de leur circonscription territoriale, d'un régime des eaux favorable à l'agriculture au sens de l'article 1er du Code wallon de l'agriculture, ainsi que pour la défense des terres contre les inondations.</p>

De plus, de par leur rôle d'exploitant de barrages, principalement dans le Sud et l'est de la Wallonie, la société ENGIE Electrabel est également partie prenante des PGRI.

## 4. Structures déléguées spécifiques pour la partie wallonne des districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, Du Rhin et de la Seine

Outre les gestionnaires de cours d'eau, les structures présentées ci-après participent activement à l'élaboration des PGRI, car leurs actions visent directement ou indirectement à limiter le risque d'inondation en Wallonie.

### 4.1 Gestion des inondations par ruissellement et des coulées de boues

La cellule GISER du SPW ARNE est spécifiquement dédiée à la lutte contre l'érosion et les inondations par ruissellement et les coulées boueuses. De manière plus spécifique, ses missions, ainsi que celles de la Direction à laquelle elle appartient, sont détaillées dans le Tableau 75.

Toujours au sein du SPW ARNE, la Direction de l'Aménagement Foncier Rural du SPW ARNE est également un élément clé dans la gestion des inondations en Wallonie. En effet, grâce à la mobilité foncière, la DaFoR redessine le parcellaire agricole, adapte le domaine public, notamment pour faciliter la mise en œuvre de dispositifs de lutte contre les inondations (plantation de haies, semis de bandes enherbées, installation de fascines, création de talus, de fossés, de digues, de bassins d'orages et de zones d'immersion temporaire, amélioration des voies d'écoulement d'eau, ...).

Tableau 75 : Liste des structures déléguées du SPW ARNE et leurs missions pour la gestion des inondations par ruissellement et des coulées de boues

<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
<b>SPW ARNE – DDRCB – DIRECTION DU DÉVELOPPEME NT RURAL (DDR) QUI INCLUT LA CELLULE GISER</b>	Avenue Prince de Liège 7, 5100 Jambes, Belgique  <a href="https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-du-developpement-de-la-ruralite-et-des-cours-deau-et-du-bien-etre-animal/direction-du-developpement-rural">https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-du-developpement-de-la-ruralite-et-des-cours-deau-et-du-bien-etre-animal/direction-du-developpement-rural</a>  <a href="https://www.giser.be/">https://www.giser.be/</a>	La Direction du Développement Rural fait partie du Département du Développement, de la Ruralité et des Cours d'eau et du Bien-être animal (DDRCB) qui assure un développement équilibré de l'espace rural et effectue diverses missions ayant un lien avec la gestion des inondations. Elle assure quatre missions principales (soutenues par un système d'information géographique) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le développement rural ;</li> <li>• la lutte contre l'érosion, les inondations par ruissellement et les coulées boueuses ;</li> <li>• la préservation de la zone agricole et de la superficie agricole utile ;</li> <li>• la lutte contre la pollution des masses d'eau par l'azote issu du stockage des effluents d'élevage ;</li> </ul> Dans le cadre de la gestion des ressources locales eau et sol, elle définit, met en œuvre et suit les mesures de lutte contre l'érosion et ruissellement notamment par le biais de la cellule GISER. Elle s'attèle à :

<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• mettre à jour les caractéristiques des sols wallons ;</li> <li>• approfondir les connaissances des processus érosifs et de ruissellement ;</li> <li>• analyser les moyens de protection au niveau des petits bassins versants ruraux ;</li> <li>• fournir une expertise technique au niveau de petits bassins versants ruraux pour limiter les inondations par ruissellement et les coulées boueuses ;</li> <li>• informer tous les acteurs concernés sur les processus érosifs et de ruissellement ;</li> <li>• coordonner les actions relatives à la thématique "érosion - ruissellement" ;</li> <li>• intégrer le volet "érosion - ruissellement" dans les avis remis à la demande des communes et des autres administrations publiques ;</li> <li>• proposer des mesures de lutte contre l'érosion au bénéfice des communes dans les outils régionaux et européens.</li> </ul> <p>Elle contribue à divers projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• participation aux plans de gestion « Directive Cadre sur l'Eau » en matière agricole ;</li> <li>• participation aux plans Pluies en zone agricole ;</li> <li>• contribution à l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques.</li> </ul> <p>Dans le cadre de ses missions, elle participe, avec le département de l'Étude du Milieu Naturel et Agricole, à la mise en place du Système d'information géographique environnementale et agricole pour la caractérisation du territoire dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• caractériser l'espace rural et développer, gérer et mettre à disposition des communes une base de données cartographique et la diffusion de géo-données via l'Observatoire de l'Espace rural (OER) ;</li> <li>• la carte numérique des sols de Wallonie ;</li> <li>• la cartographie de l'altimétrie, des pentes, du ruissellement et de l'érosion du sol ;</li> <li>• l'intégration cartographique des éléments agro-environnementaux intervenant dans les mesures agro-environnementales ;</li> <li>• la télédétection spatiale des états de surfaces et de l'occupation du sol ;</li> <li>• l'atlas numérique de l'agriculture.</li> </ul>

Structure	Coordonnées	Missions
<p><b>SPW ARNE – DDRCB – LA DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT NT FONCIER RURAL (DAFOR)</b></p>	<p>Avenue Prince de Liège 7, 5100 Jambes, Belgique</p> <p><a href="https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-du-developpement-de-la-ruralite-et-des-cours-deau-et-du-bien-etre-animal/direction-de-lamenagement-foncier-rural">https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-du-developpement-de-la-ruralite-et-des-cours-deau-et-du-bien-etre-animal/direction-de-lamenagement-foncier-rural</a></p>	<p>La DAFoR assure toutes les missions qui lui sont confiées par le Code wallon de l'Agriculture relatif à l'aménagement foncier des biens ruraux (anciennement appelé remembrement). Dans ce cadre, grâce à la mobilité foncière, la DaFoR redessine le parcellaire agricole, adapte le domaine public, notamment pour faciliter la mise en œuvre de dispositifs de lutte contre les inondations (plantation de haies, semis de bandes enherbées, installation de fascines, création de talus, de fossés, de digues, de bassins d'orages et de zones d'immersions temporaires, amélioration des voies d'écoulement d'eau, ...).</p> <p>Elle assure aussi le suivi des subventions aux pouvoirs publics subordonnés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour des travaux d'amélioration de la voirie agricole (AGW du 24/04/1997);</li> <li>• pour l'établissement de dispositifs destinés à la protection contre l'érosion des terres agricoles et à la lutte contre les inondations et coulées boueuses dues au ruissellement (AGW du 18/01/2007). Dans le cadre de cette législation, la DAFoR fournit les conseils techniques permettant le dimensionnement et la réalisation de ces ouvrages.</li> </ul> <p>La DAFoR est aussi chargée de la politique foncière agricole (droit de préemption, ...).</p>

## 4.2 Aménagement du territoire, Nature et Directive Cadre sur l'Eau

L'aménagement du territoire est un facteur clé dans la gestion des risques d'inondations. Au sein du Service public de Wallonie, un département est dédié à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme. Ses missions ainsi que celles des structures du SPW reprises dans cette section sont détaillées au Tableau 76.

Au sein du Service public de Wallonie, le Département de la Nature et des Forêts est aussi invité à prendre part au processus de concertation et de coordination. Bien que leur consultation est obligatoire et nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre des actions reprises dans les Plans, leurs contributions lors de l'élaboration et dans le cadre de l'analyse multicritères permettent la prise en compte de la nature dès les premières pistes de solutions et une gestion intégrée de la problématique.



Enfin, la Direction en charge de la Directive Cadre sur l'Eau, la Direction des Eaux de surface, assure le lien et la cohérence entre les 2 Directives. De plus, cette Direction coordonne et gère les Contrats de Rivière, structure essentielle dans le processus de concertation au centre de l'élaboration des PGRI mais aussi dans leur mise en œuvre. Les Contrats de Rivière sont présentés à la section 4.4. Les Contrats de Rivière.

Tableau 76 : Liste des structures déléguées du SPW ARNE et leurs missions pour l'aménagement du territoire, la nature et la directive cadre sur l'eau

<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
<p><b>SPW TLPE – DÉPARTEMENT DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET URBANISME (DATU)</b></p>	<p>Rue des Brigades d'Irlande 1, 5100 Jambes, Belgique</p> <p><a href="https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/spw-territoire-logement-patrimoine-energie/departement-de-lamenagement-du-territoire-et-de-lurbanisme">https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/spw-territoire-logement-patrimoine-energie/departement-de-lamenagement-du-territoire-et-de-lurbanisme</a></p> <p><a href="http://lamspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/">http://lamspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/</a></p>	<p>Dans le secteur de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, le Département de l'Aménagement du territoire et Urbanisme met en œuvre les plans de secteur, la gestion du paysage ou encore le réaménagement de sites, la rénovation et la revitalisation urbaine ou la valorisation des terrils. Elle coordonne ou contrôle notamment les schémas d'orientation local, les guides communaux d'urbanisme et les commissions consultatives communales d'aménagement du territoire et de mobilité. Elle exerce la tutelle de légalité sur les permis d'urbanisme et les permis d'urbanisation délivrés par les communes.</p> <p>Le DATU a pour mission d'identifier et de traduire les besoins de la collectivité en ce qui concerne le développement territorial durable, c'est à dire : la sauvegarde, la rénovation et le développement de tous les éléments structurant le territoire wallon, dans un souci de développement durable et équilibré.</p> <p>Il assure ces missions par la préparation, l'actualisation et le suivi des documents régionaux ainsi que par le suivi des documents locaux d'aménagement du territoire et d'urbanisme, par la mise en œuvre des politiques d'aménagement opérationnel, par la gestion des autorisations administratives et des infractions. Il développe des plans stratégiques (Schéma de développement territorial (ex-SDER de 1999) et des plans d'affectation du sol (plans de secteur) et contribue à la réflexion prospective sur les politiques d'aménagement et d'urbanisme. À cet effet, il participe avec d'autres administrations à la mise en œuvre d'une politique transversale de développement territorial.</p> <p>Il maîtrise, en s'appuyant sur des plans et des règlements, les enjeux liés à l'occupation du sol par des personnes ou des groupes représentant des intérêts particuliers tout en préservant l'intérêt général.</p> <p>Il incite et aide financièrement les communes à se doter d'outils stratégiques (projets de ville, schéma de structure communal, schéma d'agglomération) et planologiques (plans communaux d'aménagement) en vue d'assumer une plus large responsabilité en ces matières.</p> <p>Il développe activement une prise en compte du paysage dans l'ensemble des matières de façon à ce que celui-ci devienne un des référents majeurs.</p>

<p><b>SPW ARNE– DÉPARTEMENT DE LA NATURE ET DES FORÊTS (DNF)</b></p>	<p>Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes, Belgique</p> <p><a href="https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/spw-agriculture-ressources-naturelles-et-environnement/departement-de-la-nature-et-des-forets">https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/spw-agriculture-ressources-naturelles-et-environnement/departement-de-la-nature-et-des-forets</a></p>	<p>Le DNF élabore, met en œuvre et assure le suivi des politiques et réglementations en matière de forêts, de conservation de la nature, des parcs naturels, de la chasse, et de la pêche. Il contrôle le respect de ces politiques et réglementations et gère les forêts publiques et les réserves naturelles domaniales. En matière d'espaces verts, il soutient les communes dans leurs aménagements et gère les parcs domaniaux.</p>
<p><b>SPW ARNE– DEE – DIRECTION DES EAUX DE SURFACES (DES)</b></p>	<p>Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes, Belgique</p> <p><a href="https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-de-lenvironnement-et-de-leau/direction-des-eaux-de-surface">https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/departement-de-lenvironnement-et-de-leau/direction-des-eaux-de-surface</a></p>	<p>La direction des Eaux de surface du SPW ARNE coordonne et gère :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau, en ce compris la rédaction et le suivi de l'application des plans de gestion par districts hydrographiques ;</li> <li>• des Directives y sont associées (substances dangereuses, baignade, ...) comprenant notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ les banques de données ;</li> <li>▪ la fixation des objectifs de qualité ;</li> <li>▪ les modélisations ;</li> <li>▪ dans le cadre des permis d'urbanisme et d'environnement, la remise d'avis en relation avec le déversement dans les égouts et d'eaux de surface ;</li> </ul> </li> <li>• les différentes structures « Contrat de rivière » ;</li> <li>• la gestion des réseaux de mesures de la qualité de l'eau de surface (Code de l'Eau 02/2010).</li> </ul>

Outre ces structures du Service public de Wallonie, 3 des 12 Parcs Naturels de Wallonie ont également pris part à la co-construction des PGRI : le parc naturel des Plaines de l'Escaut, le parc naturel des sources et le parc naturel de l'Avesnois. Le Décret du Gouvernement wallon du 3 juillet 2008 définit les missions des Parcs Naturels, elles peuvent être résumées comme suit :

- Assurer la protection, la gestion et la valorisation du patrimoine naturel et paysager ;
- Contribuer à définir et à orienter les projets d'aménagement du territoire suivant les principes du développement durable ;
- Encourager le développement durable en contribuant au développement local, économique et social ;
- Organiser l'accueil, l'éducation et l'information du public.

### 4.3 Gestion de crise

En Belgique, la gestion de crise s'articule entre différents acteurs. La gestion de crise est principalement une compétence fédérale. Le Centre de Crise fédéral, entre autres, assure une veille active ; constitue le point d'alerte national et international ; prend part au maintien de l'ordre public ; organise la planification d'urgence au niveau fédéral. Au niveau régional, le Centre Régional de Crise du Service public de Wallonie centre son activité autour des acteurs et compétences régionales. Ses missions sont détaillées au Tableau 77. Au sein des Provinces, les services fédéraux du Gouverneur représentent également des acteurs primordiaux de la planification et la gestion de crise. Il faut aussi considérer les Bourgmestres qui, au niveau du territoire de leur commune, sont responsables de la sécurité. Enfin plusieurs services de secours, ainsi que des représentants de zones de police s'impliquent dans la co-construction des PGRI, au même titre que le CRC et les services fédéraux des Gouverneurs des Provinces. Leur point de vue de gestionnaires de crise sur le terrain et leur coordination avec les autres structures/disciplines en tant de crise sont des facteurs déterminants pour améliorer la gestion des inondations.

Tableau 77 : Liste des structures déléguées du Secrétariat général du SPW et leurs missions

<i>Structure</i>	<i>Coordonnées</i>	<i>Missions</i>
<p><b>SPW SG – DIRECTION DU CENTRE RÉGIONAL DE CRISE (CRC - W)</b></p>	<p>Place Saint-Aubain 2, 5000 Namur, Belgique</p> <p><a href="https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/spw-secretariat-general/direction-centre-regional-de-crise">https://www.wallonie.be/fr/acteurs-et-institutions/wallonie/spw-secretariat-general/direction-centre-regional-de-crise</a></p>	<p>Les activités du Centre régional de Crise de Wallonie (CRC-W) sont centrées autour du concept de « crise » : période consécutive à un événement perturbant le bon fonctionnement des activités régionales.</p> <p>En périodes de crise (crues, épisodes neigeux, pollutions, sécheresse, tempête...), le CRC-W assure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la transmission des messages de vigilance, de pré-alerte et d'alerte aux services de secours et aux autorités locales gestionnaires de crise ;</li> <li>• l'information rapide et correcte des membres du Gouvernement wallon;</li> <li>• l'appui, pour les matières régionales, aux gouverneurs de province;</li> <li>• la coordination stratégique des départements du SPW impliqués;</li> <li>• la communication de crise (interne et externe).</li> </ul> <p>Hors périodes de crise, il s'agit, notamment, de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tenir la mise à jour des listes de sites sensibles;</li> <li>• intégrer les aspects régionaux aux plans internes d'urgence et rédiger, le cas échéant, des procédures spécifiques;</li> <li>• assurer une permanence 24h/24 destinée aux autorités;</li> <li>• élaborer et participer à des formations et des exercices.</li> </ul>

<b>SERVICES FÉDÉRAUX DU GOUVERNEUR</b>	<b>Brabant wallon</b> 61, Chée de Bruxelles - 1300 Wavre	<p>En leur qualité de commissaires du Gouvernement fédéral dans les provinces, les gouverneurs se voient confier des missions visant à assurer l'exécution et l'application de la réglementation fédérale. Il s'agit d'un ensemble de tâches très variées, notamment dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurité civile et plans d'urgence</li> <li>• Sécurité policière et de l'ordre public</li> <li>• Tutelle administrative spécifique sur le fonctionnement de la police locale</li> <li>• Législation sur les armes</li> <li>• Services d'incendie</li> </ul>
	<b>Hainaut</b> 13, Rue Verte - 7000 Mons	
	<b>Liège</b> 2, Pl. Notger - 4000 Liège	
	<b>Luxembourg</b> 1, Pl Léopold - 6700 Arlon	
	<b>Namur</b> 2, Pl. St-Aubain - 5000 Namur	

#### 4.4 Les administrations communales

Les causes des inondations sont multiples (configuration des bassins hydrographiques, urbanisation grandissante, érosion des terres agricoles, disparition des zones humides, aménagement des berges des cours d'eau, etc.) et la commune fait partie des acteurs appelés à jouer un rôle en la matière. Elle peut, en effet, agir à divers titres – en tant qu'autorité gestionnaire des cours d'eau de 3<sup>e</sup> catégorie, dans le cadre de l'aménagement du territoire ou de l'urbanisme, mais aussi dans sa gestion de la crise au travers de la planification d'urgence ou par le biais d'initiatives locales visant à endiguer les problèmes d'érosions – et dispose de différents instruments afin d'appréhender cette problématique. C'est pourquoi les administrations communales ont représenté une structure centrale dans les PGRI du cycle 2.

#### 4.5 Les Contrats de Rivière

Le « Contrat de Rivière » est défini comme « un protocole d'accord entre un ensemble aussi large que possible d'acteurs publics et privés sur des objectifs visant à concilier les multiples fonctions et usages des cours d'eau, de leurs abords et des ressources en eau du bassin ». C'est un outil favorisant la réalisation, à l'échelon local, des objectifs de différentes Directives européennes (Directive Cadre sur l'Eau, Directive Inondation, Directive Pesticides, Directive Nitrates, ...).

Les cellules de coordination des Contrats de Rivière ont dans leurs missions d'établir un protocole d'actions sur trois ans en obtenant l'accord de l'ensemble des membres du Contrat de Rivière. Elles ont également un rôle de sensibilisation, d'information et de favorisation de la participation de l'ensemble des acteurs qui résident dans la zone couverte par le contrat tout en développant une dynamique durable (Code de l'Eau 11/2008).

En regard de la thématique inondation, par le biais de la concertation, de la sensibilisation et de l'information de tous les utilisateurs de la rivière, les Contrats de Rivière :

- organisent et tiennent à jour un inventaire de terrain;
- contribuent à faire connaître les objectifs visés par la Directive Inondation ;
- contribuent à l'élaboration et la mise en œuvre des PGRI;
- favorisent la détermination d'actions par les groupes de travail;
- participent à la consultation du public organisée dans le cadre de l'élaboration et la mise en œuvre des PGRI ;
- assurent l'information et la sensibilisation des acteurs locaux et de la population qui réside dans les limites géographiques du Contrat de Rivière, notamment par le biais d'événements et de publications.

❖ DH de la Meuse

Tableau 78 : Liste des structures déléguées des Contrats de Rivière : Meuse

<b>STRUCTURE</b>	<b>COORDONNÉES</b>
<b>CR LESSE</b>	Rue de Préhyr 12F, 5580 Rochefort, Belgique <a href="https://www.crlesse.be/">https://www.crlesse.be/</a>
<b>CR SAMBRE ET AFFLUENTS</b>	Rue de Monceau Fontaine 42/20, 6031 Monceau-sur-Sambre, Belgique <a href="https://www.crsambre.be/">https://www.crsambre.be/</a>
<b>CR HAUTE MEUSE</b>	Rue Lelièvre 6, 5000 Namur, Belgique <a href="https://www.crhm.be/">https://www.crhm.be/</a>
<b>CR SEMOIS-CHIERS</b>	Rue Camille Joset 1, 6730 Rossignol, Belgique <a href="http://www.semois-chiers.be/">http://www.semois-chiers.be/</a>
<b>CR OURTHE</b>	Rue de la Laiterie 5, 6941 Tohogne, Belgique <a href="http://www.cr-ourthe.be/">http://www.cr-ourthe.be/</a>
<b>CR VESDRE</b>	Au Gadot 24, 4050 Chaudfontaine, Belgique <a href="http://www.crvesdre.be/">http://www.crvesdre.be/</a>
<b>CR AMBLÈVE</b>	Place Saint-Remacle, 32, 4970 Stavelot, Belgique <a href="https://www.crambleve.com/">https://www.crambleve.com/</a>
<b>CR MEUSE AVAL ET AFFLUENTS</b>	Place Faniel 8, 4520 Wanze, Belgique <a href="https://www.meuseaval.be/">https://www.meuseaval.be/</a>

❖ DH de l'Escaut

Tableau 79 : Liste des structures déléguées des Contrats de Rivière : Escaut

<b>STRUCTURE</b>	<b>COORDONNÉES</b>
<b>CR DENDRE</b>	Rue de l'Agriculture 301, 7800 Ath, Belgique <a href="http://contratrivieredendre.be/">http://contratrivieredendre.be/</a>
<b>CR DYLE-GETTE</b>	Rue des Andains 3, 1360 Perwez, Belgique <a href="http://www.crdg.eu/">http://www.crdg.eu/</a>
<b>CR ESCAUT-LYS</b>	Rue de la citadelle 124 – Bureau 2B, 7500 Tournai, Belgique <a href="http://www.crescautlys.be/">http://www.crescautlys.be/</a>
<b>CR HAINE</b>	Rue des Gaillers 7, 7000 Mons, Belgique <a href="https://www.contratrivierehaine.com/">https://www.contratrivierehaine.com/</a>
<b>CR SENNE</b>	Place Josse Goffin 1, 1480 Clabecq, Belgique <a href="http://www.crsenne.be/">http://www.crsenne.be/</a>

❖ DH du Rhin

Tableau 80 : Structure déléguée du Contrat de Rivière : Rhin

<b>STRUCTURE</b>	<b>COORDONNÉES</b>
<b>CR MOSELLE</b>	Rue de Botrange 131, 4950 Waimes, Belgique <a href="http://www.coop-site.net/Botrange/?ContratRiviere">http://www.coop-site.net/Botrange/?ContratRiviere</a>

❖ DH de la Seine

Tableau 81 : Structure déléguée du Contrat de Rivière : Seine

<b>STRUCTURE</b>	<b>COORDONNÉES</b>
<b>CR MEUSE AMONT ET OISE</b>	Rue Lelièvre 6, 5000 Namur, Belgique <a href="https://www.crhm.be/">https://www.crhm.be/</a>

## 4.6 Intercommunales

Les intercommunales sont des associations de communes avec un ou plusieurs objets déterminés d'intérêt communal. Quel que soit son objet, une intercommunales exerce une mission de service public. Leur tutelle est exercée par la Région wallonne.

Sept intercommunales sont reconnues par le Gouvernement wallon comme organismes d'épuration agréés (OEA) pour la collecte et l'assainissement des eaux urbaines résiduaires.

Il s'agit de: l'Association intercommunale pour le Démergement et l'Épuration des Communes de la Province de Liège (AIDE), l'Association intercommunale pour la Valorisation de l'Eau (AIVE), l'Intercommunale du Brabant wallon (InBW), l'Intercommunale de Développement économique et d'Aménagement du Territoire de la Région de Mons-Borinage-Centre (IDEA), l'Intercommunale pour la Gestion et la Réalisation d'Études techniques et économiques (IGRETEC), l'Intercommunale namuroise de Services publics (INASEP) et l'Intercommunale de Propreté publique du Hainaut occidental (IPALLE). Toutes prennent part activement dans le processus d'élaboration des PGRI.

Ces intercommunales couvrent l'ensemble du territoire de la Région wallonne. Il est à noter que le démergement est désormais assimilé à une forme particulière de collecte et est en conséquence intégré dans l'activité d'assainissement.

## 4.7 ASBL et autres

Ponctuellement, selon leurs spécificités et celles du sous-bassin, d'autres structures prennent part à la gestion des inondations sur leur territoires et sont donc partie prenante dans l'élaboration et la mise en œuvre des PGRI. Il s'agit de Groupe d'Actions Local et d'associations citoyennes : GAL je suis hesbignon, SOS Inondations Tubize, le GRIMM Asbl et un Délégué Riverain de la Hunelle.

## 5. Structures internationales

### ❖ DH de la Meuse

Tableau 82 : Commission internationale de la Meuse (CIM)

<i>STRUCTURE</i>	<i>COORDONNÉES</i>	<i>MISSIONS</i>
<b>COMMISSION INTERNATIONALE DE LA MEUSE (CIM)</b>	Palais des congrès, Esplanade de l'Europe 2, 4020 Liège, Belgique <a href="http://www.meuse-maas.be/">http://www.meuse-maas.be/</a>	La CIM gère la coordination des obligations de la Directive Cadre européenne sur l'eau ainsi que la Directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. Elle émet également des avis et des recommandations pour la prévention et la lutte contre les pollutions accidentelles.

### ❖ DH de l'Escaut

Tableau 83 : Commission internationale de l'Escaut (CIE)

<i>STRUCTURE</i>	<i>COORDONNÉES</i>	<i>MISSIONS</i>
<b>COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT (CIE)</b>	Italiëlei 124 – 19ème étage, 2000 Anvers, Belgique <a href="https://www.isc-cie.org/">https://www.isc-cie.org/</a>	La CIE assure la coordination par les états et régions riverains de l'exécution de leurs obligations issues de la Directive Cadre sur l'eau. Elle conseille et recommande en matière de prévention de protection et d'alerte en cas de crues et pollutions accidentelles. La CIE établit également un programme d'actions, renforce l'échange d'informations et des avis sur la politique de l'eau et encourage la recherche scientifique.

### ❖ DH du Rhin

Tableau 84 : Commissions internationales du Rhin

<i>STRUCTURES</i>	<i>COORDONNÉES</i>	<i>MISSIONS</i>
<b>COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DU RHIN (CIPR)</b>	Postfach 200253, 56068 Koblenz, Allemagne <a href="https://www.iksr.org/fr/">https://www.iksr.org/fr/</a>	La CIPR est chargée de la coordination entre l'Italie, la Suisse, le Liechtenstein, l'Autriche, l'Allemagne, la France, la Belgique, le Luxembourg et les Pays-Bas sur la base d'accords passés au sein du Comité de coordination Rhin (Directeurs de l'eau pour le Rhin) et, pour certaines parties, sur la base de traités internationaux.
<b>COMMISSIONS INTERNATIONALES POUR LA PROTECTION DE LA MOSELLE ET DE LA SARRE (CIPMS)</b>	Schillerarkaden 2, 54329 Konz, Allemagne <a href="http://www.iksms-cipms.org/">http://www.iksms-cipms.org/</a>	Les CIPMS assurent la coordination internationale entre leurs trois parties contractantes (France, Luxembourg et Allemagne) et la Belgique / la Wallonie.



❖ DH de la Seine

Pour information, la Région wallonne ne participe pas à ces structures.

Tableau 85 : Structures déléguées spécifiques au DH de la Seine en France

<b>STRUCTURES</b>	<b>COORDONNÉES</b>	<b>MISSIONS</b>
<b>AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE (AESN)</b>	Rue Salvador Allende 51, 92027 Nanterre cedex, France <a href="http://www.eau-seine-normandie.fr/">www.eau-seine-normandie.fr/</a>	Un des 8 défis du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) pour le district est de limiter et prévenir le risque d'inondation.
<b>DIRECTION RÉGIONALE ET INTERDÉPARTEMENTALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE (DRIEE)</b>	Cours Louis Lumière 12, CS 70027 - 94307 Vincennes cedex, France <a href="http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/">http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/</a>	La DRIEE met en œuvre, sous l'autorité du Préfet de la Région d'Île-de-France, les priorités d'actions de l'État en matière d'Environnement et d'Énergie. Ainsi, la délégation de bassin Seine-Normandie a pour rôle d'animer et de coordonner la politique de l'État en matière de gestion des ressources en eau, et en matière d'évaluation et de gestion des risques d'inondation.
<b>ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE BASSIN (EPTB) OISE-AISNE</b>	Cours Guynemer 11, 60200 Compiègne, France <a href="https://www.oise-aisne.net/">https://www.oise-aisne.net/</a>	L'EPTB gère un programme d'actions qui comporte des ouvrages d'écrêtement des crues en amont, des actions de protections localisées et des politiques préventives complémentaires (aides aux collectivités, protections rapprochées, réduction de la vulnérabilité, aménagement des versants, etc.).



2022 – 2027

| **Index des tables  
et illustrations**

| **Glossaire**

| **Références**

## 1. Figures

Figure 1: Carte des Districts Hydrographiques Internationaux (DHI) recoupant le territoire wallon (Source : SPW) .....	30
Figure 2: Carte des sous-bassins hydrographiques du territoire wallon (Source : SPW).....	31
Figure 3 : Causes et conséquences de la genèse d'une inondation (aléas en bleu ; facteurs physiques et humains déterminants en rouge ; axes possibles d'actions en vert). .....	32
Figure 4: Cycle de gestion des inondations .....	34
Figure 5: Catégories et gestionnaires des cours d'eau en Wallonie .....	37
Figure 6: Diagramme ombrothermique pour le DH de la Meuse (normales climatologiques, 1991-2019) (Source : Institut Royal Météorologique (IRM), 2019) .....	48
Figure 7: Diagramme ombrothermique pour le DH de l'Escaut (normales climatologiques, 1991-2019) (Source : Institut Royal Météorologique (IRM), 2019) .....	49
Figure 8: Diagramme ombrothermique pour le DH du Rhin (normales climatologiques 1991-2019) (Source : Institut Royal Météorologique (IRM), 2019) .....	50
Figure 9: Diagramme ombrothermique pour le DH de la Seine (normales climatologiques, 1991-2019) (Source : Institut Royal Météorologique (IRM), 2019).....	51
Figure 10 : Régions agricoles wallonnes (SPW 2018) .....	56
Figure 11: Utilisation du sol du DH Meuse (Source : Walous, 2020) .....	60
Figure 12: Utilisation du sol du DH Escaut (Source : Walous, 2020) .....	61
Figure 13 : Utilisation du sol du DH Rhin (SBH Moselle) (Source : Walous, 2020) .....	62
Figure 14: Utilisation du sol du DH Seine (SBH Oise) (Sources : Walous, 2020).....	63
Figure 15: Territoire de chacune des autorités compétentes de la CIM (Source : CIM) .....	95
Figure 16: Organisation des travaux de la Commission Internationale de la Meuse (Source : CIM).....	96
Figure 17: Cours d'eau principaux et territoires de chacune des autorités compétentes de la CIE.....	97
Figure 18: Organisation des travaux de la Commission Internationale de l'Escaut (Source : <a href="http://www.isc-cie.org/">http://www.isc-cie.org/</a> ) .....	98
Figure 19: Organisation des travaux des Commissions Internationales pour la protection de la Moselle et de la Sarre (source : CIPMS) .....	101
Figure 20 : Événements sélectionnés dans le cadre de l'évaluation préliminaire du risque d'inondation (1993-2016).....	109
Figure 21 : Estimation du nombre de personnes impactées par les événements d'inondation .....	110
Figure 22 : Estimation du nombre de sites SEVESO impactés par les événements d'inondation.....	111
Figure 23 : Estimation de la superficie (ha) de zones industrielles et commerciales impactée par les événements d'inondation.....	111
Figure 24 : Estimation du nombre de biens classés impactés par les événements d'inondation .....	112
Figure 25 : Impact potentiel des inondations futures selon le type de zones affectées au Plan de secteur .....	115
Figure 26 : Pourcentage des zones destinées à l'urbanisation des zones et agricoles, des zones industrielles et des zones d'habitat en zones inondables (scénario T <sub>extrême</sub> ) .....	116
Figure 27 : Zones à risque potentiel significatif d'inondation.....	117
Figure 28 : Schéma d'articulation des cartographies des zones soumises à l'aléa d'inondation et du risque d'inondation ainsi que des cartes qui en sont issues .....	122
Figure 29 : Grille de détermination de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau .....	127
Figure 30 : Grille de détermination de l'aléa d'inondation par ruissellement .....	128
Figure 31 : Superficies des zones inondables pour chaque district hydrographique wallon, pour des scénarios hydrologiques de périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême.....	139
Figure 32 : Proportion de la superficie de chaque DH située en ZI pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême .....	140

Figure 33 : Superficies relatives (%) des zones inondables par rapport à la superficie totale du sous-bassin pour l'ensemble des sous-bassins hydrographiques des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême .....	141
Figure 34 : Utilisation du territoire des zones inondables des DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine pour le scénario T100 .....	143
Figure 35 : Superficies destinées à l'urbanisation (hors ZACC) en zone inondable des SBH des 4 DH, pour les périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020).....	152
Figure 36 : Superficies de la somme des « services financiers, de services spécialisés et de services d'information », des « services commerciaux » et des « infrastructures agricoles » situées en zones inondables dans les sous-bassins hydrographiques des 4 DH .....	154
Figure 37 : Nombre de captages situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême.....	156
Figure 38 : Superficies [ha] Natura 2000 situées en zones inondables dans les sous-bassins hydrographiques des 4 DH.....	160
Figure 39 : Surfaces occupées en culture et loisirs (Walous, 2020) situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême .....	163
Figure 40 : Nombre de monuments classés situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême .....	164
Figure 41 : Surfaces des zones de protection de biens patrimoniaux situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême .....	165
Figure 42 : Surfaces occupées par des campings situés en zone inondable dans les sous-bassins des 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême .....	166
Figure 43 : Répartition des Fiches Projets .....	174
Figure 44 : Répartition géographique des projets locaux de lutte contre le débordement de cours d'eau .....	176
Figure 45 : Répartition géographique des projets locaux de lutte contre le ruissellement .....	177
Figure 46 : Etat d'avancement des mesures globales.....	179
Figure 47 : Etat d'avancement des mesures globales en fonction de leur degré de priorité .....	180
Figure 48 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés par DH.....	181
Figure 49 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés par sous-bassin.....	182
Figure 50 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés en fonction de leur type pour les sous-bassins du DH de la Meuse .....	183
Figure 51 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés en fonction de leur type pour les sous-bassins du DH de l'Escaut .....	184
Figure 52 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés en fonction de leur type pour le sous-bassin du DH du Rhin .....	185
Figure 53 : Nombre de projets abandonnés et nombre total de projets planifiés en fonction de leur type pour les projets couvrant plusieurs DH.....	185
Figure 54 : Projets abandonnés par type à l'échelle de la Wallonie.....	186
Figure 55 : Nature des motifs d'abandon des projets .....	192
Figure 56 : Nombre de projets prolongés et nombre total de projets planifiés par DH .....	193
Figure 57 : Nombre de projets prolongés et nombre total de projets planifiés par sous-bassin .....	193
Figure 58 : Nombre de projets prolongés en fonction de leur type et leur état d'avancement pour les sous-bassins du DH de la Meuse .....	194
Figure 59 : Nombre de projets prolongés en fonction de leur type et leur état d'avancement pour les sous-bassins du DH de l'Escaut .....	195
Figure 60 : Nombre de projets prolongés en fonction de leur type pour le sous-bassin du DH du Rhin .....	195
Figure 61 : Nombre de projets prolongés en fonction de leur type pour les projets couvrant plusieurs DH.....	196

Figure 62 : Nombre de projets à l'état d'avancement inconnu et nombre total de projets planifiés par sous-bassins .....	196
Figure 63 : Nombre de projets supplémentaires et nombre total de projets planifiés par DH.....	197
Figure 64 : Nombre de projets supplémentaires et nombre total de projets planifiés par sous-bassin	197
Figure 65 : Quantification et proportion des types de projets supplémentaires pour le DH de la Meuse .....	198
Figure 66 : Quantification et proportion des types de projets supplémentaires pour le DH de l'Escaut .....	198
Figure 67 : Degré de priorité des projets généraux et locaux en fonction du type de projet .....	199
Figure 68 : Etat d'avancement des projets généraux et locaux en fonction de leur degré de priorité ..	200
Figure 69 : Cycle de gestion des inondations .....	207
Figure 70 : Composition et missions du Groupe Transversal Inondations (GTI) .....	222
Figure 71 : Les Comités Techniques par Sous-Bassin hydrographique et les thématiques représentées .....	223
Figure 72 : Cycle de gestion du risque d'inondation (Source : SPW).....	224
Figure 73 : Ligne de temps pour l'élaboration du cycle 2 des PGRI .....	225
Figure 74 : Déroulement du CTSBH 2 .....	227
Figure 75 : Déroulement du CTSBH 3 .....	228
Figure 76 : Déroulement du CTSBH 5 .....	230
Figure 77 : Exemple de fiche synthétique transmise aux initiateurs de projet avant validation en CTSBH 6 .....	232
Figure 78 : Liens des vidéos de présentation du contexte, de l'AMC et des mesures globales proposés durant le CTSBH virtuel 6.....	233
Figure 79 : Tableau de synthèse de la priorisation .....	234
Figure 80 : Illustration des données issues de BREll.....	237
Figure 81 : Carte heuristique du catalogue des mesures pour l'élaboration des PGRI .....	238
Figure 82 : Lien entre PGDH, PGRI et P.A.R.I.S. ....	242
Figure 83 : Principaux menus de l'Application PARIS (Version 3.8.3).....	243
Figure 84 : Aperçu de la partie cartographique de l'application PARIS .....	245
Figure 85 : Aperçu de l'écran de recherche alphanumérique – Critères de recherche .....	246
Figure 86 : Aperçu de l'écran de recherche alphanumérique – Tableau de résultats .....	246
Figure 87 : Aperçu de l'écran de gestion des projets PGRI .....	247
Figure 88 : Accès à la page SWAY ( <a href="https://sway.office.com/bmlh05PQRDBT2Y3t?ref=Link">https://sway.office.com/bmlh05PQRDBT2Y3t?ref=Link</a> ) .....	249
Figure 89 : Étapes de la priorisation .....	251
Figure 90 : Répartition des points noirs liés au ruissellement agricole - Base de données AGIRaCAD (2019).....	259
Figure 91 : La vie d'un projet PGRI au sein de l'application PARIS .....	335
Figure 92 : Répartition par étape du cycle de gestion de l'ensemble des mesures globales .....	336
Figure 93 : Répartition des types de projets en fonction des DH .....	338
Figure 94 : Répartition des types de projets en fonction des SBH.....	339
Figure 95 : Répartition par étape du cycle de gestion de l'ensemble des études, des projets généraux et locaux de lutte contre le débordement et le ruissellement pour le DH de la Meuse .....	340
Figure 96 : Répartition par étape du cycle de gestion de l'ensemble des études, des projets généraux et locaux de lutte contre le débordement et le ruissellement pour le DH de l'Escaut .....	342
Figure 97 : Répartition par étape du cycle de gestion de l'ensemble des études, des projets généraux et locaux de lutte contre le débordement et le ruissellement pour les projets s'étendant sur plusieurs DH.....	344
Figure 98 : Nombre de projets généraux par type de mesure dans le district Meuse (jaune : prévention, vert : protection, bleu : préparation et rouge : réparation) .....	346
Figure 99 : Nombre de projets généraux par type de mesure dans le district de l'Escaut (jaune : prévention, vert : protection, bleu : préparation et rouge : réparation) .....	347

Figure 100 : Nombre de projets généraux par type de mesure pour les projets généraux couvrant plusieurs SBH dans différents DH (jaune : prévention, vert : protection, bleu : préparation et rouge : réparation).....	347
Figure 101 : Répartition des projets par étape du cycle de gestion pour chaque SBH de chaque DH .	349
Figure 102 : Planification des projets pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets ayant trait à plusieurs DH.....	356
Figure 103 : Priorité d'intervention des projets pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets ayant trait à plusieurs DH.....	357
Figure 104 : Estimation des coûts moyens des projets planifiés pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets ayant trait à plusieurs DH .....	358
Figure 105 : Répartition de l'estimation des coûts des projets généraux, locaux et études en fonction des initiateurs en euros.....	358
Figure 106 : Distribution spatiale du changement relatif des précipitations extrêmes (99e percentile des données journalières) pour la période 2070-2100 suivant le RCP8.5, par rapport à la période de contrôle 1976-2006 (d'après Termonia et al., 2018). Les projections des modèles sont simulées avec les trois modèles haute résolution CORDEX.be. Les moyennes sur la Belgique sont indiquées sous les cartes.....	379
Figure 107 : Autorités compétentes des 4 DHI en Belgique .....	409

## 2. Tableaux

Tableau 1: Carte d'identité du district hydrographique de la Meuse (Source : SPW ARNE).....	42
Tableau 2: Carte d'identité du district hydrographique de l'Escaut (Source : SPW ARNE).....	43
Tableau 3: Carte d'identité du district hydrographique du Rhin (Source : SPW ARNE).....	45
Tableau 4: Carte d'identité du district hydrographique de la Seine (Source : SPW ARNE).....	46
Tableau 5: classes d'infiltrabilité des sols (Source : SPW ARNE) .....	51
Tableau 6 : Débits caractéristiques des cours d'eau du DH de la Meuse (Source : SPW ARNE et SPW MI) .....	53
Tableau 7 : Débits caractéristiques des cours d'eau du DH de l'Escaut (Source : SPW ARNE et SPW MI) .....	54
Tableau 8: Débits caractéristiques des cours d'eau du DH du Rhin (Source : SPW ARNE).....	55
Tableau 9: Débits caractéristiques de l'Oise (Source : SPW ARNE) .....	55
Tableau 10 : Caractéristiques du sous-bassin Amblève (Source : SPW) .....	65
Tableau 11 : Caractéristiques du sous-bassin Lesse (Source : SPW) .....	67
Tableau 12 : Caractéristiques du sous-bassin Meuse amont (Source : SPW) .....	69
Tableau 13 : Caractéristiques du sous-bassin Meuse Aval (Source : SPW).....	71
Tableau 14 : Caractéristiques du sous-bassin Ourthe (Source : SPW) .....	73
Tableau 15 : Caractéristiques du sous-bassin Sambre (Source : SPW).....	75
Tableau 16 : Caractéristiques du sous-bassin Semois-Chiers (Source : SPW).....	77
Tableau 17 : Caractéristiques du sous-bassin Vesdre (Source : SPW).....	79
Tableau 18 : Caractéristiques du sous-bassin Dendre (Source : SPW) .....	81
Tableau 19 : Caractéristiques du sous-bassin Dyle-Gette (Source : SPW).....	83
Tableau 20 : Caractéristiques du sous-bassin Escaut-Lys (Source : SPW).....	85
Tableau 21 : Caractéristiques du sous-bassin Haine (Source : SPW) .....	87
Tableau 22 : Caractéristiques du sous-bassin Senne (Source : SPW).....	89
Tableau 23 : Caractéristiques du sous-bassin de la Moselle (Source : SPW).....	91
Tableau 24 : Caractéristiques du sous-bassin Oise (Source : SPW) .....	93
Tableau 25 : Evènements sélectionnés à partir de 1993.....	108
Tableau 26 : Superficies des zones inondables pour chaque district hydrographique wallon, pour des scénarios hydrologiques de périodes de retour de 25, 50, 100 ans, extrême et superficie totale de chaque district [ha].....	139
Tableau 27 : Superficies relatives des ZI par rapport au scénario extrême selon la période de retour pour les 4 districts hydrographiques wallons. Les superficies relatives sont exprimées en pourcentage.....	139
Tableau 28 : Population en zone inondable par scénario pour les 4 DH.....	145
Tableau 29 : Population en zone inondable par sous-bassins des quatre DHI, et pourcentages par rapport à l'ensemble de la population du DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême .....	147
Tableau 30 : Superficies urbanisables en zone inondable du district de la Meuse, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020) .....	150
Tableau 31 : Superficies urbanisables en zone inondable du district de l'Escaut, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020) .....	150
Tableau 32 : Superficies urbanisables en zone inondable du district du Rhin, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020) .....	151
Tableau 33 : Superficies urbanisables en zone inondable du district de la Seine, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême (Source : Plan de secteur en vigueur au 28/04/2020) .....	151
Tableau 34 : Superficie des infrastructures agricoles et des services commerciaux et financiers situés en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême.....	153
Tableau 35 : Captages d'eau de surface et souterraines situés en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême et nombre total de captages sur les DH.....	155



Tableau 36 : Surfaces IED et nombre de sites EPRTR situés en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême.....	157
Tableau 37 : Surfaces occupées par les zones Natura 2000, RAMSAR, les ZHIB et les réserves forestières en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême .....	159
Tableau 38 : Surfaces occupées par les zones de culture et loisirs, de protection de biens patrimoniaux et des campings ainsi que le nombre de monuments classés situés en zone inondable dans les 4 DH, pour des périodes de retour de 25, 50, 100 ans et extrême.....	161
Tableau 39 : Mesures globales non mises en œuvre.....	178
Tableau 40 : Etat d'avancement des mesures globales.....	180
Tableau 41 : Projets abandonnés .....	186
Tableau 42 : Indicateurs de résultat.....	201
Tableau 43 : Catalogue des mesures et correspondance avec les objectifs généraux des PGRI .....	239
Tableau 44 : Critères de base .....	252
Tableau 45 : Critères évalués par les experts SPW .....	253
Tableau 46 : Critères cartographiques et numériques.....	253
Tableau 47 : Scores associés à l'évaluation des critères intangibles et complémentaires .....	254
Tableau 48 : Seuils et niveaux de priorité associés .....	256
Tableau 49 : Classification des points noirs par région agrogéographique .....	259
Tableau 50: Estimation des coûts annuels (euros) liés au ruissellement agricole dans le district hydrographique de la Meuse et de l'Escaut .....	262
Tableau 51 : Projets (généraux et locaux) du DH Meuse par étape du cycle de gestion des inondations et selon leur priorité (HP, P et U).....	340
Tableau 52 : Projets (généraux et locaux) du DH Escaut par étape du cycle de gestion des inondations et selon leur priorité (HP, P et U).....	342
Tableau 53 : Projets généraux couvrant de multiples DH par étape du cycle de gestion des inondations et selon leur priorité (HP, P et U).....	344
Tableau 54 : Nombre d'études par sous-bassin hydrographique dans les 4 DH .....	345
Tableau 55 : Nombre de projets généraux par sous-bassin hydrographique dans les 4 DH.....	346
Tableau 56 : Nombre de projets par orientation stratégique et étape du cycle de gestion pour chaque SBH de chaque DH .....	350
Tableau 57 : Estimation des coûts moyens des projets pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets ayant trait à plusieurs DH.....	357
Tableau 58 : Nombre d'habitants en ZI selon les 4 périodes de retour et nombre d'habitants concernés par un ou plusieurs projets locaux pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin .....	359
Tableau 59 : Superficies d'infrastructures agricoles, services commerciaux et financiers situées dans un rayon de 200 m autour des projets ainsi que le nombre de projets associés pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin .....	360
Tableau 60 : Nombre total de captages et nombre de captages concernés par un ou plusieurs projets locaux pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin.....	360
Tableau 61 : Surfaces IED et nombre de sites EPRTR concernés par un ou plusieurs projets locaux pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin.....	361
Tableau 62 : Superficies des sites N2000, RAMSAR, ZHIB et réserves forestières concernées par un ou plusieurs projets locaux et en ZI pour une période de retour de 100 ans pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin.....	361
Tableau 63 : Superficies occupées par les zones culturelles et de loisirs, de protection de biens patrimoniaux et des campings ainsi que le nombre de monuments classés concernés par un ou plusieurs projets locaux pour les DH de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin, et les surfaces en ZI pour une période de retour de 100 ans .....	362
Tableau 64 : Analyse du nombre et de la proportion de projets locaux de lutte contre le débordement concernant l'hydromorphologie pour les DH de la Meuse et de l'Escaut.....	363

Tableau 65 : Analyse du nombre et de la proportion de projets locaux concernant l'hydraulique pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets couvrant plus d'un DH.....	364
Tableau 66 : Analyse du nombre et de la proportion de projets locaux concernant la rétention pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets couvrant multiples DH.....	364
Tableau 67 : Analyse du nombre et de la proportion de projets locaux concernant le cadre de vie pour les DH de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et des projets couvrant multiples DH.....	365
Tableau 68 : Tendances observées sur les mesures de pluie à Bruxelles.....	377
Tableau 69 : Projection à l'horizon 2100 des changements de précipitations (d'après Termonia et al. 2018). T1, T5, T10 et T15 correspondent respectivement à des périodes de retour de 1, 5, 10 et 15 ans. Les scénarios climatiques « Faible », « Moyen » et « Élevé » correspondent respectivement aux 5e, 50e, et 95e percentiles des projections par l'ensemble des modèles utilisés.....	378
Tableau 70 : Approches de gestion du risque et principes d'adaptation et mesures globales y répondant.....	386
Tableau 71 : Liste des gestionnaires de cours d'eau et leurs missions.....	413
Tableau 72 : Liste des structures déléguées du SPW ARNE et leurs missions pour la gestion des inondations par ruissellement et des coulées de boues.....	422
Tableau 73 : Liste des structures déléguées du SPW ARNE et leurs missions pour l'aménagement du territoire, la nature et la directive cadre sur l'eau.....	425
Tableau 74 : Liste des structures déléguées du Secrétariat général du SPW et leurs missions.....	427
Tableau 75 : Liste des structures déléguées des Contrats de Rivière : Meuse.....	430
Tableau 76 : Liste des structures déléguées des Contrats de Rivière : Escaut.....	430
Tableau 77 : Structure déléguée du Contrat de Rivière : Rhin.....	431
Tableau 78 : Structure déléguée du Contrat de Rivière : Seine.....	431
Tableau 79 : Commission internationale de la Meuse (CIM).....	432
Tableau 80 : Commission internationale de l'Escaut (CIE).....	432
Tableau 81 : Commissions internationales du Rhin.....	432
Tableau 82 : Structures déléguées spécifiques au DH de la Seine en France.....	433

### 3. Glossaire

#### Acteur de l'eau

À la différence des gestionnaires de cours d'eau, les acteurs de l'eau n'ont pas nécessairement de compétence décisionnelle liée aux inondations. Le terme acteur sera généralement utilisé en opposition avec gestionnaire, pour désigner une entité qui participe aux enjeux sans avoir un pouvoir de décision concernant la gestion des cours d'eau.

#### AGIRaCAD

Projet d'Appui à la Gestion des risques d'Inondation par Ruissellement en zones rurales: analyse Coûts-Avantages et aide à la Décision. Projet financé par le Service public de Wallonie, DG03 et mené par l'ULg-AgroBio-Tech.

#### Alerte de crue

Une phase d'alerte de crue peut être déclenchée pour un ou plusieurs bassins. Cette phase signifie que la rivière va déborder dans les prochaines heures et qu'elle provoquera des inondations importantes. Une fois déclenchée, cette phase d'alerte de crue est maintenue, tant que l'inondation est en cours. A ce stade, toutes les autorités administratives et les services de secours sont alertés. (Source : <http://voies-hydrauliques.wallonie.be/> consulté le 06/01/2015)

#### Analyse multicritères (AMC)

L'analyse multicritères est utilisée pour porter un jugement comparatif entre des projets ou des mesures hétérogènes. Elle consiste tout d'abord à identifier, sélectionner et évaluer des critères communs pour l'ensemble des alternatives évaluées et constituer ainsi une « grille d'analyse multicritères ». Ces critères sont ensuite pondérés entre eux afin de prendre en compte leur importance relative. L'agglomération des pondérations pour les différents critères doit permettre de prendre une décision quant aux alternatives les plus souhaitables. (Adapté de : [http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too\\_cri\\_def\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too_cri_def_fr.htm) consulté le 06/01/2015)

#### Analyse coûts-bénéfices (ACB)

L'ACB appliquée à la gestion des inondations est une méthode d'analyse qui consiste à comparer, pour une période donnée, les bénéfices générés par une mesure de réduction du risque et son coût de mise en œuvre.

#### Bassin hydrographique ou bassin versant

Espace naturel pour lequel toutes les eaux précipitées s'écoulent vers un point commun appelé exutoire; l'exutoire peut être une rivière, un lac ou la mer ; le bassin est délimité par des lignes de crêtes. (Source : <http://voies-hydrauliques.wallonie.be/>, consulté le 06/01/2015)

### **Calamité publique**

La loi du 12 juillet 1976 sur les calamités naturelles précise que «Sont retenus comme faits dommageables visés à l'article 1er, § 1er : 1° les phénomènes naturels de caractère exceptionnel ou d'intensité imprévisible ou qui ont provoqué des dégâts importants, notamment les tremblements ou mouvements de la terre, les raz de marée ou autres inondations à caractère désastreux, les ouragans ou autres déchaînements des vents ». La circulaire du 1er septembre 2008 reprend les critères qui qualifient les événements en tant que « calamités publiques » au sens de la loi. Le critère financier est qu'un montant total estimé des dommages aux biens privés et publics doit être supérieur à 50.000.000 €. A cela s'ajoute une caractérisation de l'événement au titre d'exceptionnel. A défaut de critères spécifiques, un phénomène naturel, telle qu'une inondation, sera qualifié d'exceptionnel lorsque sa période de retour est de 20 ans au moins. Les pluies dépassant soit 30 l/m<sup>2</sup> en une heure, soit 60 l/m<sup>2</sup> en 24 heures sont considérées comme calamiteuses au titre de « pluies abondantes ».

### **Carte ou cartographie de l'aléa d'inondation**

La carte de l'aléa d'inondation représente des valeurs d'aléa d'inondation. Celles-ci sont déterminées par la combinaison de deux facteurs : la probabilité d'occurrence d'une inondation ou d'une pluie à l'origine du ruissellement et son importance (profondeur de submersion ou débit de pointe). La carte de l'aléa d'inondation représente donc des zones où il existe un risque d'inondation, même aux endroits où aucune inondation n'est historiquement connue. Inversement, l'absence d'une zone d'aléa sur la carte ne peut garantir qu'une inondation ne s'y produira jamais. Cette carte ne concerne pas les inondations trouvant leur origine dans du refoulement d'égouts, de la remontée de nappe phréatique ou de phénomènes apparentés.

### **Carte ou cartographie des zones inondables**

L'objectif principal de cette carte est de déterminer les zones dans lesquelles des inondations sont susceptibles de se produire, de façon plus ou moins importante et fréquente. Les cartes de zones inondables présentent des scénarios de périodes de retour différentes : 25 ans, 50 ans, 100 ans et extrême.

### **Carte ou cartographie des risques d'inondation**

Les cartes des risques d'inondation se composent des emprises des zones inondables relatives à chacun des scénarios et des récepteurs de risque (enjeux) identifiés dans ces emprises. Les récepteurs de risque ou enjeux sont humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux. Les axes de concentration de ruissellement sont également représentés (mais ne font pas partie de l'emprise, de par le fait qu'ils représentent des axes et non des surfaces).

### **Comité Technique par Sous-Bassin Hydrographique (CTSBH)**

Les CTSBH sont des structures mises en place pour l'élaboration des PGRI. Ils sont coordonnés par les responsables PGRI et constitués des représentants des principaux gestionnaires de cours d'eau dans le sous-bassin hydrographique : DGO2 (Mobilité et Voies Hydrauliques), DGO3 (Direction de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement, Département des Cours d'Eau Non-Navigables), DGO4 (Direction de l'Aménagement du territoire), provinces et communes portées

volontaires. Le CTSBH a pour mission principale de coordonner les différentes initiatives prises par les acteurs des sous-bassins et de les traduire en Fiches Projets.

### **Contrat de Rivière (CR)**

Un CR est un outil de gestion intégrée des ressources en eau d'un bassin hydrographique, il est issu d'un protocole d'accord (Arrêté du Gouvernement wallon du 13 novembre 2008) entre tous les acteurs publics et privés d'un bassin versant hydrographique pour une gestion durable des ressources en eau du bassin, du cours d'eau et de ses affluents. Il permet une gestion participative des ressources en eau via la concertation, la sensibilisation et l'information. L'ensemble des actions définies de manière consensuelle sont réunies dans un seul document, le programme d'action du contrat de rivière, renouvelé tous les trois ans.

### **Cours d'eau**

Au sens de la méthodologie SPW de cartographie des inondations, un cours d'eau est un milieu de vie complexe où l'eau en mouvement est concentrée dans un chenal (naturel ou non). L'écoulement peut être permanent ou intermittent mais le lit est permanent. Les cours d'eau constituent un réseau continu (éventuellement souterrain); sont donc exclus les fossés, zones karstiques, et autres dépressions topographiques. (Source : Lahousse A., Horlait. J.-C., Englebert B. (2013), Méthodologie de la cartographie: aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation, SPW-DGO3, 2014)

### **Critère**

Les critères, dans le cadre d'un processus d'analyse multicritère, sont des « critères de jugement » qui spécifient chacun un aspect de l'intervention sujette à analyse et qui permettront d'évaluer ses mérites ou son succès. Les critères sont utilisés pour répondre à une question d'évaluation (ex : « Mon projet est-il souhaitable ? ») selon un nombre limité de points clés, permettant ainsi une meilleure réflexion et une analyse plus approfondie.

(Adapté de : [http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/methods/mth\\_cri\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/methods/mth_cri_fr.htm) consulté le 06/01/2015)

### **Crue**

Une crue est l'augmentation plus ou moins rapide et importante du débit et du niveau d'un cours d'eau jusqu'à une valeur maximum (pointe de la crue). À partir de ce maximum, le niveau diminue en général lentement. Cette diminution est nommée décrue. Voir également « Débit de crue » et « Débordement ». (Source : <http://voies-hydrauliques.wallonie.be> consulté le 06/01/2015)

On associe souvent à la notion de crue la notion de période de retour (crue décennale, centennale, millénaire, etc.) : plus la période de retour est longue, plus l'évènement est rare et les débits sont importants.

### **Cycle de gestion des inondations ou cycle de gestion du risque d'inondation**

Conformément à la DI, la gestion des risques d'inondation est scindée en 4 grandes phases : la prévention, la protection, la préparation et la réparation avec analyse post-crise.

**Débit caractéristique de crue (DCC)**

Le DCC est le débit journalier dépassé ou égalé, en moyenne, 10 jours par an; le DCC est une valeur considérée comme représentative des hautes eaux en hydrologie statistique. Cette notion n'est pas à confondre avec les informations liées aux crues, relevant d'une statistique spéciale dite des extrêmes.

**Débit caractéristique d'étiage (DCE)**

Le DCE est le débit journalier égalé ou non atteint, en moyenne, 10 jours par an (c'est-à-dire, dépassé 355 jours par an). Ce DCE est une valeur statistique des plus utilisées en hydrologie pour caractériser l'importance des étiages d'un cours d'eau.

**Débit de crue**

Un débit de crue peut être défini indépendamment de la capacité du lit mineur, en tant que débit extrême par rapport aux conditions habituelles d'écoulement. Le débit de crue décennale est par exemple la valeur de crue instantanée maximale dont la probabilité d'apparition est de 1 fois sur 10 au cours de l'année à venir. On peut également définir le débit de crue en termes statistiques, en fonction d'un percentile (75 %, 95 % ...) d'une série temporelle donnée. Le nombre d'occurrence de la crue sera alors défini par le nombre de pics de crue observés pendant une période donnée dépassant le seuil de débit défini par le percentile ( $Q_{75}$  ou  $Q_{95}$ ).

**Débit moyen annuel (ou module)**

Le débit moyen annuel est la moyenne arithmétique de tous les débits de la période considérée. Il est obtenu le plus souvent en additionnant les débits moyens journaliers de l'année et en divisant par le nombre de jours de l'année.

**Débordement**

Le débordement d'un cours d'eau intervient lorsque son lit mineur ne suffit pas pour écouler le débit. Le niveau d'eau augmente de manière telle que l'emprise du cours d'eau s'élargit pour envahir le lit majeur. Le cours d'eau est alors en crue.

**Démergement**

Le démergement est l'ensemble des dispositifs (collecteurs, pompes, ...) mis en place pour évacuer les eaux pluviales et les eaux usées dans les zones affaissées suites aux extractions minières. (Source : <http://voies-hydrauliques.wallonie.be/> consulté le 06/01/2014)

**District hydrographique**

La notion de 'district hydrographique' est définie par l'article 2 de la Directive Cadre européenne sur l'Eau et constitue l'unité principale dans le contexte de la gestion du bassin versant. Au sens de cette Directive, un district hydrographique est « une zone terrestre et maritime, composée d'un ou plusieurs bassins hydrographiques ainsi que des eaux souterraines et eaux côtières associées, identifiée comme principale unité aux fins de la gestion des bassins hydrographiques ».

**Enjeu**

Voir « récepteur de risque ».

**EPTR**

« European Pollutant Release and Transfer Register » ou Registre européen des rejets et des transferts de polluants.

**Exutoire**

Voir bassin hydrographique. Dans le cadre de l'élaboration des cartes des zones soumises à l'aléa d'inondation, l'exutoire d'un axe de concentration de ruissellement est le point d'entrée de cet axe dans le réseau hydrographique officiel wallon. En aval de cet exutoire, il ne s'agit plus de ruissellement concentré : s'il y a inondation, il s'agit du débordement d'un cours d'eau.

**Faciès**

Portions de cours d'eau avec une certaine uniformité structurelle et fonctionnelle générale sur le plan de la vitesse, des hauteurs d'eau, de la granulométrie du substrat, de la pente du lit et de la ligne d'eau et des profils en travers.

**Fiches Projets**

Les "Fiches Projets" sont un outil de synthèse incluant une série d'informations pertinentes permettant le suivi et la gestion d'un tronçon de cours d'eau. Les Fiches Projets sont encodées par les gestionnaires de cours d'eau, membres ou pas d'un CTSBH. Elles décrivent les différentes mesures qui pourraient être prises sur un secteur afin d'améliorer la gestion des problèmes liés aux inondations.

**Gestionnaire de cours d'eau**

La Wallonie compte quatre types de gestionnaires publics de cours d'eau compétents pour les différentes classes de cours d'eau. Les cours d'eau non-classés relèvent de la responsabilité des riverains. Les cours d'eau non-navigables de troisième, deuxième et première catégorie sont gérés par les communes, les provinces et la région respectivement. Finalement, les cours d'eau navigables sont de la compétence de la Direction de la Mobilité et des Voies Hydrauliques (DGO2) au niveau régional. Les Wateringues comptent également parmi les gestionnaires de cours d'eau pour certains territoires agricoles pour lesquels ils ont été institués par décret royal (Cfr. Chapitre Introduction).

**GISER**

GISER est une cellule de recherche et d'information technique sur l'érosion des terres agricoles en Région wallonne. La cellule GISER est financée par le Service public de Wallonie, DG03, et a pour mission d'améliorer les connaissances sur les phénomènes érosifs, d'émettre des recommandations techniques, de stimuler les partages d'expériences, et d'informer sur les méthodes de Gestion intégrée Sol Erosion Ruissellement.

### **Groupe Transversal Inondations (GTI)**

Le GTI est l'organe exécutant issu de la Plateforme pour la Gestion Intégrée de l'Eau (PGIE). Il est composé de représentants des différentes Directions Générales Opérationnelles du service public de Wallonie (DGO1, DGO2, DGO3, DGO4, DGO5), ainsi que des représentants des 5 Services Techniques Provinciaux et des Experts universitaires. Il a entre autres la mission d'assurer le suivi de la Directive 2007/60/CE et par conséquent de l'élaboration des PGRI.

### **Indicateur**

Un indicateur peut être défini comme la mesure d'un objectif à réaliser, d'une ressource à mobiliser, d'un effet attendu, d'un niveau de qualité ou d'une variable contextuelle. Il sert à qualifier ou quantifier un état à un moment donné. Un indicateur est constitué d'une définition, d'une valeur et d'une unité de mesure.

Les indicateurs qualitatifs prennent la forme d'une affirmation à vérifier (ex : « le projet a-t-il des conséquences négatives sur la biodiversité ? » : « oui », « non », « peut-être ») en utilisant éventuellement un système de notation (ex : une note de 1 à 5). Les indicateurs quantitatifs prennent une valeur numérique (ex : nombre de personnes à risque dans la zone d'influence du projet, ratio d'efficacité au coût...). (Source :

[http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/methods/mth\\_ind\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/methods/mth_ind_fr.htm) consulté le 06/01/2015)

### **Inondation**

Au sens de la DI, une inondation est une « submersion temporaire par l'eau de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents méditerranéens ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières et elle peut exclure les inondations dues aux réseaux d'égouts ».

### **Intangible**

Les dommages peuvent être qualifiés de tangibles ou d'intangibles. Les dommages tangibles peuvent faire l'objet d'une évaluation monétaire (dégradation de l'habitat, des entreprises...). Les dommages intangibles (stress, pollution...) sont causés à des biens pour lesquels il n'existe pas de marché ad hoc, et donc pas de système de prix. (Source : Analyse multicritères des projets de prévention des inondations. Guide méthodologique. Commissariat général au développement durable, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, France, 2014)

### **Laisse de crue**

Trace laissée par le niveau des eaux fluviales (ou marines) les plus hautes (marques sur les murs, déchets accrochés aux branches ou aux clôtures).

### **LIDAR**

La télédétection par laser ou LIDAR, acronyme de l'expression en langue anglaise « light detection and ranging » ou « laser detection and ranging », est une technologie de mesure à distance basée sur l'analyse des propriétés d'un faisceau de lumière renvoyé vers son émetteur.



**Lit majeur**

Pour un cours d'eau, le lit majeur détermine le lit maximum qu'occupe un cours d'eau dans lequel l'écoulement ne s'effectue que temporairement lors du débordement des eaux hors du lit mineur en période de très hautes eaux, en particulier lors de la plus grande crue historique.

**Lit mineur**

Le lit mineur est l'espace dans lequel s'écoule habituellement un cours d'eau ou une voie navigable.

**Masse d'eau de surface**

Une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eau côtières. (Source : PGDH 2015)

**Mesure**

Pour l'élaboration des PGRI, la dénomination « mesure » désigne l'ensemble des actions et instruments qui peuvent être mis en œuvre pour la gestion des risques d'inondation. Toutes les mesures sont reprises dans un « catalogue des mesures », où elles sont regroupées par type de mesure et par étapes du cycle de gestion tels que définies par la Directive 2007/60/CE. Afin de constituer une base de données homogène et comparable au niveau européen, toutes les Fiches Projets doivent être associées à une mesure principale. D'autres mesures dites « complémentaires » peuvent également venir s'y greffer lorsque le projet touche à plus d'une mesure.

**Mesure globale**

Une mesure "globale" est une action prise à l'échelle de la Wallonie. Il s'agit par exemple de projets concernant un changement de la législation.

**Modèle Numérique de Terrain (MNT)**

MNT est l'acronyme de Modèle Numérique de Terrain (DTM - "Digital Terrain Model", en anglais). Il indique la hauteur du niveau du sol par rapport au niveau zéro de référence.

**NAQIA**

Naqia est le nom de la politique de lutte contre les inondations de la province de Hainaut. Ce plan pluriannuel concerne les cours d'eau de 2e et 3e catégories. La stratégie vise à s'attaquer à la problématique des crues de manière globale par bassin versant (hydrographique). Naqia était le nom de la reine de Babylone qui a réalisé les premiers ouvrages -jamais découverts- de lutte contre les inondations de l'Euphrate.

**Natura 2000**

Natura 2000 est le nom donné au réseau européen cohérent composé de l'ensemble des zones spéciales de conservation et des zones de protection spéciale (Directives « Oiseaux » (79/409/CEE) et « Habitats » (92/43/CEE)) désignées par les Etats membres des Communautés européennes.

**Observations de terrain (pour l'élaboration de la cartographie)**

Dans le cadre de l'élaboration des cartes, les termes « observations de terrain », « enquête », « enquête de terrain », « enquête scientifique de terrain » ont la même signification : récolte d'information valorisable la plus large possible faisant intervenir la mémoire et/ou l'expérience d'une ou plusieurs personnes (riverain, autorité communale, gestionnaire de cours d'eau, services de secours ...). Toute donnée valorisable introduite sur base volontaire est intégrée si elle remplit les critères.

**Occurrence**

Voir « probabilité d'occurrence », « Récurrence » et « Carte de l'aléa d'inondation ».

Dans le contexte particulier de l'élaboration des cartes de l'aléa, l'« occurrence d'inondation » fait référence à la fréquence observée de submersion d'une zone (Chapitre 3, section 2.3).

Au sens général du terme, l'occurrence d'une inondation désigne le simple fait qu'elle se produise. Elle peut être décrite comme une variable aléatoire en statistique.

**Percentile (ou centile)**

Les centiles d'un échantillon statistique de nombres – par exemple, d'une série de données de débits – sont des valeurs remarquables calculées en divisant le jeu de ces données triées en 100 intervalles consécutifs contenant le même nombre de données (au nombre entier près). Par exemple, le 75<sup>ème</sup> percentile désigne donc la valeur dépassée par 75 % des données du jeu de données. En hydrologie, les percentiles servent à calculer les débits caractéristiques de crue et d'étiage. Ils peuvent être calculés à partir de séries de moyennes journalières de débits, de maximums annuels, ou autres. La valeur médiane est le 50<sup>ème</sup> percentile (dépassée dans 50 % des cas).

**Période de retour (ou temps de retour)**

Voir « probabilité d'occurrence ». La période de retour d'un événement est la statistique inverse de sa probabilité d'occurrence. Un événement ayant une période de retour de cent ans (crue centennale) a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassé chaque année. La période de retour peut caractériser une pluie ou un débit. L'attribution d'une période de retour à un événement nécessite de longues périodes d'enregistrement. À titre d'exemple, on ne peut estimer un débit centennal que sur une base de minimum 50 années d'enregistrement des débits. (Source : Méthodologie de la cartographie : aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation)

**Plan PLUIES**

Le contenu du « Plan PLUIES », adopté par le Gouvernement wallon le 24 avril 2003, vise les 5 objectifs suivants : améliorer la connaissance du risque « inondation » ; diminuer et ralentir le ruissellement des eaux sur les bassins versants ; aménager les lits des rivières et les plaines alluviales tout en respectant et en favorisant les habitats naturels gage de stabilité ; diminuer la vulnérabilité à l'inondation en zones inondables ; améliorer la gestion de crise en cas d'inondation. Pour atteindre ces objectifs, 30 actions ont été adoptées par le GW.

**Plan de gestion d'un district hydrographique (PGDH)**

Le PGDH est un Plan élaboré par la RW pour mettre en œuvre l'une des obligations de la Directive Cadre de l'Eau (Directive 2000/60/CE). Cette Directive vise à prévenir et réduire la pollution de l'eau, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques

**Plan de secteur**

La Région wallonne est couverte par 23 plans de secteur, adoptés entre 1977 et 1987. L'objet principal du plan de secteur est de définir les affectations du sol, afin d'assurer le développement des activités humaines de manière harmonieuse et d'éviter la consommation abusive d'espace. Le plan de secteur a valeur réglementaire et force obligatoire. Au sens du plan de secteur, les zones destinées à l'urbanisation sont : les zones d'habitat; les zones d'habitat à caractère rural; les zones de services publics et d'équipements communautaires; les zones de loisirs; les zones d'activité économique; les zones d'activité économique spécifique; les zones d'extraction. Les zones non destinées à l'urbanisation, quant à elles, incluent : les zones agricoles, les espaces verts, les zones forestières et naturelles et les parcs (source : CWATUPE).

**Probabilité d'occurrence d'une inondation**

Voir « période de retour ».

La probabilité d'occurrence d'une inondation est la probabilité qu'un phénomène de débordement du cours d'eau se produise. Elle est le plus souvent exprimée sous forme de fraction ou de pourcentage. Par exemple la probabilité d'occurrence d'une crue centennale est d'une fois sur 100 au cours de l'année à venir (1/100).

**Projet général vs projet local**

Dans le contexte des PGRI, un projet est qualifié de "général" lorsqu'il concerne une entité dans son ensemble : un sous-bassin hydrographique, une province, une commune. Pour le cas particulier des actions à portée régionale, voir « Mesures globales ». Les projets généraux concernent le plus souvent de la sensibilisation, la gestion de crise ou l'aménagement du territoire. À l'inverse, un projet "local" peut être localisé ponctuellement (avec des coordonnées X ; Y) ou linéairement sur un secteur de cours d'eau (PARIS). Les projets locaux sont le plus souvent des aménagements ponctuels contre le ruissellement ou pour la mitigation des crues par débordement, ou des travaux d'amélioration sur le linéaire de cours d'eau.

**Ramsar**

La Convention sur les zones humides, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources.

**Réurrence d'inondation**

Voir « période de retour »

Dans le cadre spécifique de l'élaboration de la cartographie des inondations en Wallonie, la « récurrence » est estimée soit à partir de méthodes statistiques (période de retour) soit comme la fréquence observée des inondations sur un site.

### **Récepteur de risque (enjeu)**

Un récepteur de risque, ou un enjeu, est une personne, un objet, un terrain ou une activité qui pourrait subir un préjudice ou des dommages dans le cas d'une inondation.

### **Région agricole**

La surface agricole en Belgique n'est pas homogène et peut être divisée en 14 régions agricoles distinctes (A.R. du 24/02/1951 modifié à de nombreuses reprises). La Wallonie en compte 10 : l'Ardenne, la Campine Hennuyère, le Condroz, la Fagne, la Famenne, la Haute Ardenne, la Région Herbagère, la Région Jurassique, la Région Limoneuse et la Région Sablo-Limoneuse.

### **Risque d'inondation**

La combinaison de la probabilité d'une inondation et des conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées à une inondation.

### **Risque de dommage**

Les risques de dommages sont les dégâts potentiels sur les éléments vulnérables, c'est-à-dire sensibles à l'inondation, et implantés dans des zones d'aléa inondation.

### **Ruissellement**

Le ruissellement correspond à la fraction de la pluie qui s'écoule à la surface du sol sans s'infiltrer, jusqu'au cours d'eau. Un sol ruisselle plus ou moins selon son type et son occupation. Ainsi un sol urbanisé est souvent rendu peu perméable, un sol forestier ou de prairie ruisselle en général relativement peu sauf s'il est localisé dans une zone humide. Les sols cultivés ont un potentiel de ruissellement qui varie selon la culture en place, le type de sol et l'humidité au début de la pluie. (Source : Lahousse A., et al. (2013), Méthodologie de la cartographie: aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation, SPW-DGO3, 2014)

### **Ripisylve**

Formation végétale arborée croissant le long des cours d'eau. Plus largement, formation végétale, y compris herbacée, qui joue le rôle de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre.

### **« Secteur PARIS »**

La sectorisation réalisée en vue du projet « PARIS » (Programme d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée) consiste en la division du linéaire du réseau hydrographique wallon en tronçons physiquement homogènes (pente, occupation du sol dans le lit majeur, etc). La sectorisation concerne les cours d'eau navigables, les cours d'eau de 1ère catégorie, de 2ème catégorie

et 3ème catégorie. Cette sectorisation constitue la base de la planification intégrée des travaux sur les cours d'eau, secteur par secteur, par les gestionnaires de terrain.

### **Seveso**

Désigne une Directive européenne (Directive 96/82/CE) imposant aux Etats membres d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs. Elle tient son nom de la ville de Seveso en Italie où une catastrophe a eu lieu en 1976. Les entreprises sont classées « Seveso » en fonction des quantités et des types de produits dangereux dont elles disposent en permanence sur leur site d'exploitation. La nouvelle version de cette Directive (Directive 2012/18/UE), dite « Seveso III », est entrée en vigueur en 2016 en Belgique suite à l'accord de coopération entre les Régions et l'Etat fédéral.

### **Sous-bassin hydrographique (SBH)**

Toute zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, de fleuves et éventuellement de lacs vers un point particulier d'un cours d'eau (normalement un lac ou un confluent). Les limites des 15 sous-bassins hydrographiques wallons ont été adoptées par le Décret du 27 mai 2004 relatif au Livre II du Code de l'Environnement constituant le Code de l'Eau, art. D.7.

### **Tangible**

Voir « intangible »

### **Taux de couverture**

La proportion d'habitations réellement touchées par les inondations liées au ruissellement, c'est-à-dire subissant des dommages, dans un rayon de 200 m autour des points noirs. Le taux de couverture est estimé à partir des observations rapportées dans les enquêtes auprès des riverains.

### **Temps de retour**

Voir « période de retour »

### **Terres arables**

Aussi appelées « terres de culture », les terres arables désignent les terres agricoles cultivées, subissant un labour ou travail du sol régulier. Les terres arables comprennent les terrains en jachère, les cultures maraîchères et céréalières et les prairies artificielles mais excluent les prairies permanentes.

### **Vulnérabilité**

La vulnérabilité exprime le niveau de conséquences prévisibles sur les enjeux susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel, dans le cas présent l'inondation. Elle s'applique aussi bien à l'enjeu existant qu'à un enjeu futur (terrain nu situé en zone urbanisable). Il est ainsi évident qu'une prairie est peu vulnérable au phénomène naturel d'inondation. Par contre, une habitation occupée, un équipement collectif (école, maison de repos,...) constituent des enjeux très vulnérables.

**Wateringues**

« Les Wateringues sont des administrations publiques, instituées en dehors des zones poldériennes, en vue de la réalisation et du maintien, dans les limites de leur circonscription territoriale, d'un régime des eaux favorable à l'agriculture et à l'hygiène, ainsi que pour la défense des terres contre l'inondation » (Loi de 1956). Les wateringues sont aussi des associations de propriétaires. Ceux-ci sont directement intéressés au bon fonctionnement et donc au bon entretien des cours d'eau classés et non classés.

**Zone inondable**

Espace naturel ou aménagé où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau dans leur lit majeur. Le stockage momentané des eaux écrête la crue en étalant sa durée d'écoulement.

## 4. Références

Antoine, M. (2018). *Pluies de référence pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales et des eaux résiduaires urbaines en Région de Bruxelles-Capitale*. Bruxelles Environnement. [https://document.environnement.brussels/opac\\_css/electfile/NOT\\_20190220\\_GuideLinesPluieRef\\_BiblioVirt\\_FR.pdf](https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/NOT_20190220_GuideLinesPluieRef_BiblioVirt_FR.pdf)

Attema, J., Bakker, A., Beersma, J., Bessembinder, J., Boers, R., Brandsma, T., van den Brink, H., Drijfhout, S., Eskes, H., Haarsma, R., & others. (2014). KNMI'14 : *Climate Change scenarios for the 21st century—A Netherlands perspective* (Scientific Report No WR2014-01; p. 115). KNMI. <http://www.climateescenarios.nl>

Bauwens, A., Sohier, C., & Degré, A. (2011). *Hydrological response to climate change in the Lesse and the Vesdre catchments : Contribution of a physically based model (Wallonia, Belgium)*. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15(6), 1745-1756. <https://doi.org/10.5194/hess-15-1745-2011>

BE. (2014a). *Fiche méthodologique—Carte : Aléa d'Inondation*. Bruxelles Environnement. [https://environnement.brussels/sites/default/files/user\\_files/fichemethodo\\_aleainondation\\_20140116.pdf](https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/fichemethodo_aleainondation_20140116.pdf)

BE. (2014b, juillet 10). *Cartes relatives aux inondations pour la Région bruxelloise*. Bruxelles Environnement. <https://environnement.brussels/thematiques/eau/leau-bruxelles/eau-de-pluie-et-inondation/cartes-relatives-aux-inondations-pour-la>

BE. (2020a). *Fiche méthodologique—Carte : Aléa d'Inondation Fluvial*. Bruxelles Environnement.

BE. (2020b, octobre 23). *Atlas—Inondation aléa et risque [Portail cartographique]*. geodata.bruxellesenvironnement.bruxelles. <https://geodata.leefmilieu.brussels/client/view/1a3cae6b-dd04-4b28-a3e2-c432dc83e24f>

BE. (2020c, octobre 23). *Atlas—Inondations fluviales [Portail cartographique]*. geodata.bruxellesenvironnement.bruxelles. <https://geodata.leefmilieu.brussels/client/view/7bbf42dd-1042-482a-958d-e40981592507>

Blöschl, G., Hall, J., Parajka, J., Perdigão, R. A. P., Merz, B., Arheimer, B., Aronica, G. T., Bilibashi, A., Bonacci, O., Borga, M., Čanjevac, I., Castellarin, A., Chirico, G. B., Claps, P., Fiala, K., Frolova, N., Gorbachova, L., Gül, A., Hannaford, J., ... Živković, N. (2017). *Changing climate shifts timing of European floods*. *Science*, 357(6351), 588-590. <https://doi.org/10.1126/science.aan2506>

Blöschl, G., Hall, J., Viglione, A., Perdigão, R. A. P., Parajka, J., Merz, B., Lun, D., Arheimer, B., Aronica, G. T., Bilibashi, A., Boháč, M., Bonacci, O., Borga, M., Čanjevac, I., Castellarin, A., Chirico, G. B., Claps, P., Frolova, N., Ganora, D., ... Živković, N. (2019). *Changing climate both increases and decreases European river floods*. *Nature*, 573(7772), 108-111. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1495-6>

Brouwers, J., Peeters, B., Van Steertegem, M., van Lipzig, N., Wouters, H., Beullens, J., Demuzere, M., Willems, P., De Ridder, K., Maiheu, B., De Troch, R., Termonia, P., Vansteenkiste, T., Craninx, M., Maetens, W., Defloor, W., & Cauwenberghs, K. (2015). *MIRA Climate Report 2015, about observed and future climate changes in Flanders and Belgium*. (p. 147). VMM/KU Leuven/VITO/IRM. [www.environmentflanders.be](http://www.environmentflanders.be)

Bultot, F., Coppens, A., Dupriez, G. L., Gellens, D., & Meulenberghs, F. (1988). *Repercussions of a CO2 doubling on the water cycle and on the water balance—A case study for Belgium*. *Journal of Hydrology*, 99(3-4), 319-347. [https://doi.org/10.1016/0022-1694\(88\)90057-1](https://doi.org/10.1016/0022-1694(88)90057-1)

Carroget, A., Perrin, C., Sauquet, É., Vidal, J.-P., Chazot, S., Chauveau, M., & Rouchy, N. (2017). *Explore 2070 : Quelle utilisation d'un exercice prospectif sur les impacts des changements climatiques à l'échelle nationale pour définir des stratégies d'adaptation ?* <https://doi.org/10.14758/SET-REVUE.2017.22.02>

Christensen, J. H. (2005). *Prediction of Regional scenarios and Uncertainties for Defining European climate change risks and Effects*. PRUDENCE Final Report. <http://prudence.dmi.dk/>

- CIE. (2015). *L'adaptation au changement climatique—Focus sur les effets quantitatifs de l'eau* (p. 18) [Note DHI de l'Escaut]. Commission Internationale de l'Escaut (CIE). [www.isc-cie.org](http://www.isc-cie.org)
- CIM. (2019). *Directive inondation : Rapport sur le réexamen et la mise à jour de l'Évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) dans le district hydrographique international « Meuse »*. Commission internationale de la Meuse.
- CIM. (2020). *Directive sur la gestion des risques d'inondation : Rapport sur l'échange d'informations préalable au réexamen et, si nécessaire, la mise à jour des cartes des zones inondables et des risques d'inondation dans le district hydrographique international « Meuse »*. Commission internationale de la Meuse. [http://www.meuse-maas.be/CIM/media/DI/Rapport-art\\_6\\_DI\\_Minond\\_19\\_16def\\_avec\\_annexes\\_f.pdf](http://www.meuse-maas.be/CIM/media/DI/Rapport-art_6_DI_Minond_19_16def_avec_annexes_f.pdf)
- CIPR. (2009). *Analyse des connaissances actuelles relatives aux modifications climatiques et aux impacts du changement climatique sur le régime hydrologique dans le bassin du Rhin analyse bibliographique* (No 174; p. 68). Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR). [www.iksr.org](http://www.iksr.org)
- CIPR. (2011). *Étude de scénarios sur le régime hydrologique du Rhin* (No 188; p. 34). Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR). [www.iksr.org](http://www.iksr.org)
- CIPR. (2015). *Stratégie d'adaptation au changement climatique dans le DHI Rhin* (No 219; p. 32). Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR). [www.iksr.org](http://www.iksr.org)
- CIW. (2020). *Opmaak OverstromingsGevaar- en overstromingsRisicoKaarten* (OGRK) (p. 43). Coördinatiecommissie integraal waterbeleid. <https://www.waterinfo.be/download/8e41c72b-027c-4d5f-8860-042e69b3d2f2?dl=0>
- CLIMACT. (2012). *Vers une Wallonie bas carbone en 2050—Rapport final*. 1–103.
- CNC. (2010). *Belgian National Climate Change Adatation Strategy* (p. 54). Commission Nationale Climat. [www.cnc-nkc.be](http://www.cnc-nkc.be)
- CNC. (2016). *Plan national d'adaptation pour la Belgique*. Commission Nationale Climat. <https://climat.be/>
- CONCERE, & CNC. (2019). *Plan National intégré Energie Climat Belge 2021-2030*. CONCERE / Commission nationale Climat. [www.plannationalenergieclimat.be](http://www.plannationalenergieclimat.be)
- Demarcin, P., Sohier C., Mokadem A., Dautrebande S., Degre A. (2011). *Essai de cartographie des classes d'infiltrabilité des sols de Wallonie (Belgique)*. Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement, pp. 119-128.
- De Ridder, K., Couderé, K., Depoorter, M., Liekens, I., Pourria, X., Steinmetz, D., Vanuytrecht, E., Verhaegen, K., & Wouters, H. (2020). *Evaluation of the socio-economic impact of climate change in Belgium, Final Report* (p. 253). VITO-EcoRes-Kenter commissioned by the National Climate Commission. [www.adapt2climate.be](http://www.adapt2climate.be)
- ECORES, ICEDD, Wageningen University & Research. *La démarche « Adapte ta commune »*. Guide de l'utilisateur. (2017).
- Gellens, D., & Roulin, E. (1998). *Streamflow response of Belgian catchments to IPCC climate change scenarios*. Journal of Hydrology, 210(1-4), 242-258. [https://doi.org/10.1016/S0022-1694\(98\)00192-9](https://doi.org/10.1016/S0022-1694(98)00192-9)
- Giorgi, F., Jones, C., & Asrar, G. R. (2009). *Addressing climate information needs at the regional level : The CORDEX framework*. In *WMO Bulletin* (Vol. 58, Numéro 3).
- Görgen, K., Beersma, J., Brahmer, G., Buiteveld, H., Carambia, M., de Keizer, O., Krahe, P., Nilson, E., Lammersen, R., Perrin, C., & Volken, D. (2010). *Assessment of climate change impacts on discharge in the Rhine River basin : Results of the RheinBlick2050 project*. Secretariat CHR/KHR.



Grandry, M. (2018). HydroTrend—Analyse des débits maximums extrêmes et observation d'une tendance éventuelle à un retour plus fréquent de certains « hauts » débits (p. 43) [Rapport final]. Université de Liège - Gembloux Agro-Bio Tech.

Grandry, M. (2020). HydroTrend 2 : Analyse de l'évolution de la fréquence et de l'amplitude des débits de crue en Région Wallonne.

Grandry, M., Gailliez, S., Brostaux, Y., & Degré, A. (2020). Looking at trends in high flows at a local scale : The case study of Wallonia (Belgium). *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 31, 100729. <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2020.100729>

Hall, J., Arheimer, B., Borga, M., Brázdil, R., Claps, P., Kiss, A., Kjeldsen, T. R., Kriaučiūnienė, J., Kundzewicz, Z. W., Lang, M., Llasat, M. C., Macdonald, N., McIntyre, N., Mediero, L., Merz, B., Merz, R., Molnar, P., Montanari, A., Neuhold, C., ... Blöschl, G. (2014). Understanding flood regime changes in Europe : A state-of-the-art assessment. *Hydrology and Earth System Sciences*, 18(7), 2735-2772. <https://doi.org/10.5194/hess-18-2735-2014>

ICEDD. (2014). L'identification et l'évaluation des coûts de l'inaction face au changement climatique en Wallonie. Partie 1 – Les coûts de l'inaction (p. 371). ICEDD.

IPCC. (2007). Climate Change 2007 : Synthesis Report. *Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. (p. 104) [Synthesis report]. [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

IPCC. (2014a). *Climate Change 2014 : Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. (p. 1132). Cambridge University Press.

IPCC. (2014b). *Climate Change 2014 : Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. In *Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.

IRM. (2020). Rapport climatique 2020 : De l'information aux services climatiques (92 p.). Institut Royal Météorologique de Belgique (IRM). [www.meteo.be](http://www.meteo.be)

Jacob, D., Teichmann, C., Sobolowski, S., Katragkou, E., Anders, I., Belda, M., Benestad, R., Boberg, F., Buonomo, E., Cardoso, R. M., Casanueva, A., Christensen, O. B., Christensen, J. H., Coppola, E., De Cruz, L., Davin, E. L., Dobler, A., Domínguez, M., Fealy, R., ... Wulfmeyer, V. (2020). Regional climate downscaling over Europe : Perspectives from the EURO-CORDEX community. *Regional Environmental Change*, 20(2), 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10113-020-01606-9>

Kundzewicz, Z. W., Krysanova, V., Dankers, R., Hirabayashi, Y., Kanae, S., Hattermann, F. F., Huang, S., Milly, P. C. D., Stoffel, M., Driessen, P. P. J., Matczak, P., Quevauviller, P., & Schellnhuber, H.-J. (2017). Differences in flood hazard projections in Europe – their causes and consequences for decision making. *Hydrological Sciences Journal*, 62(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/02626667.2016.1241398>

Lahousse A., Horlait. J.-C., Englebert B. (2013), Méthodologie de la cartographie : aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation, SPW-DGO3.

Lahousse A., Paris E., Englebert B. (2020) Méthodologie de la cartographie : aléa d'inondation, zones inondables, risques d'inondation, SPW ARNE.

LAWA. (2017). *Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft – Bestandsaufnahme, Handlungsoptionen und strategische Handlungsfelder 2017* (p. 313). Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). [www.umweltministerkonferenz.de](http://www.umweltministerkonferenz.de)

Maes, E., Génèreux, C., Thysebaert, D., Ritondo, R., & Claisse, F. (2020). *Risque de raréfaction des ressources en eau sous l'effet des changements climatiques : Quelques enjeux prospectifs* (Vol. 4). SPW Environment - DEMNA; IWEPS.

Poff N., Allan J D., Bain M., Karr J., Presteggaard K., Richter B., Sparks R., Stromberg J. (1997). *The Natural Flow Regime: A Paradigm for River Conservation and Restoration*. Bioscience. P 47.

SPW ARNE - Cellule Etat de l'environnement wallon, (2018) *Etat de l'environnement wallon*. <http://etat.environnement.wallonie.be/home.html>

Taylor, K. E., Stouffer, R. J., & Meehl, G. A. (2012). *An Overview of CMIP5 and the Experiment Design*. Bulletin of the American Meteorological Society, 93(4), 485-498. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-11-00094.1>

Termonia, P., Van Schaeybroeck, B., De Cruz, L., De Troch, R., Caluwaerts, S., Giot, O., Hamdi, R., Vannitsem, S., Duchêne, F., Willems, P., Tabari, H., Van Uytven, E., Hosseinzadehtalaei, P., Van Lipzig, N., Wouters, H., Vanden Broucke, S., van Ypersele, J. P., Marbaix, P., Villanueva-Birriel, C., ... Pottiaux, E. (2018). *The CORDEX.be initiative as a foundation for climate services in Belgium*. Climate Services, 11(June), 49-61. <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2018.05.001>

Van de Vyver, H. (2015). *Bayesian estimation of rainfall intensity-duration-frequency relationships*. Journal of Hydrology, 529, 1451-1463. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2015.08.036>

van der Linden, P., & Mitchell, J. F. B. (2009). *ENSEMBLES: Climate Change and its Impacts : Summary of research and results from the ENSEMBLES project* (p. 160). <http://ensembles-eu.metoffice.com>

Willems, P. (2013). *Revision of urban drainage design rules after assessment of climate change impacts on precipitation extremes at Uccle, Belgium*. Journal of Hydrology, 496, 166-177. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2013.05.037>

Willems, P., Ntegeka, V., Baguis, P., & Roulin, E. (2010). *Climate Change Impact on Hydrological Extremes Along Rivers And Urban Drainage Systems In Belgium « CCI-HYDR »*. (Research Programme Science For a Sustainable Development, p. 110) [Final report]. Belgian Science Policy.

Willems, P., & Vrac, M. (2011). *Statistical precipitation downscaling for small-scale hydrological impact investigations of climate change*. Journal of Hydrology, 402(3), 193-205. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2011.02.030>



2022 – 2027

# Annexes

Annexes

## 1. Etat d'avancement des mesures globales du cycle 1

N°	Intitulé de la mesure globale des PGRI	Niveau de Priorité	Etat d'avancement
1	Rendre la demande d'avis auprès des administrations régionales et provinciales obligatoire pour les parcelles concernées par l'aléa d'inondation (débordement et ruissellement)	HP	Clôturée
2	Établir des circulaires administratives à l'intention des communes et autres administrations publiques visant à définir une consultation des services dans le cadre de la demande de permis en aléa d'inondation par ruissellement ou débordement.	HP	Clôturée
3	Régler l'ambiguïté entre les habitats permanents, de compétences fédérales, situés en zone de loisir et l'aspect risque d'inondation (réglementation du CGT) préconisées par le GW	U	Non mise en œuvre
4	Mettre à jour les canevas d'avis des gestionnaires de cours d'eau et leurs modalités d'application	HP	En cours : Permanente
5	Renforcer la réglementation et le suivi des infractions en zone inondable	P	En cours : Initiée
6	Améliorer l'information des risques d'inondation lors des transactions immobilières	P	Clôturée
7	Établir des normes ou des recommandations de dimensionnement pour les bassins d'orage, les zones de rétention et les zones d'écrêtement de crue	P	Clôturée
8	Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d'urbanisation	P	En cours
9	Élaborer des schémas directeurs « Eaux Pluviales »	U	En cours : Initiée
10	Améliorer les outils cartographiques pour l'aide à la décision en matière d'inondation	P	En cours : Permanente
11	Publier des documents techniques et de vulgarisation	HP	En cours
12	Former et sensibiliser aux droits et devoirs de chacun (gestionnaires ou non) et aux moyens de lutte contre le ruissellement et les inondations	P	En cours : Permanente
13	Placer des repères de crues	P	En cours
14	Identifier, au sein de chaque commune, une personne ressource spécialisée dans les inondations	U	En cours
15	Intégrer la révision des lois sur les Cours d'Eau non-navigable et les Wateringues dans le Code de l'Eau	P	Clôturée
16	Optimiser la gestion de l'entretien des cours d'eau et des ouvrages d'art via une application informatique centralisée	HP	En cours : Permanente
17	Préserver et optimiser les volumes de stockage existants	P	En cours : Permanente
18	Améliorer les connaissances liées aux problèmes de ruissellement et d'érosion agricole	P	En cours
19	Adapter la réglementation pour améliorer la gestion du ruissellement	U	En cours : Permanente
20	Favoriser la multifonctionnalité des aménagements de lutte contre les inondations	U	En cours : Initiée
21	Informers les entrepreneurs des problèmes de drainage agricole	P	Non mise en œuvre
22	Fournir aux communes un support technique pour la gestion du ruissellement par une cellule spécialisée	P	En cours : Permanente
23	Profiter des aménagements fonciers ruraux pour agir dans la lutte contre les inondations	U	En cours : Permanente
24	Pérenniser la dynamique de concertation mise en place dans les PGRI	P	En cours : Permanente
25	Imposer une étude préalable à la mise à blanc d'un bois ou forêt sur le ruissellement	U	Non mise en œuvre
26	Étudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation « extrême »	U	Non mise en œuvre

## Plans de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027

N°	Intitulé de la mesure globale des PGRI	Niveau de Priorité	Etat d'avancement
27	Améliorer les réseaux d'observations hydrologiques et météorologiques sur base d'une concertation entre gestionnaires	U	En cours
28	Améliorer la diffusion des données hydrologiques et météorologiques, spécifiquement par la création d'un site commun	U	En cours
29	Améliorer les modèles et outils de prévision de crues et d'aide à la décision	U	En cours : Permanente
30	Améliorer la diffusion des messages de préalerte et d'alerte de crue	P	Clôturée
31	Élaborer un canevas pour la prise en compte du risque d'inondation dans les plans d'urgence	P	En cours
32	Améliorer les synergies et la collaboration dans la planification des interventions de crise	P	En cours : Initiée
33	Poursuivre la réflexion sur les conséquences du changement climatique dans la lutte contre les inondations	U	En cours : Permanente
34	Organiser des exercices de mise en situation de crise et les débriefings associés	P	En cours
35	Améliorer le débriefing avec l'ensemble des acteurs après une inondation en ce compris les observations de terrains	U	En cours
36	Mutualiser les coûts liés aux inondations	U	Clôturée
37	Imposer des standards de protection afin de réduire les risques de pollution en cas d'inondation	U	En cours : Permanente
38	Promouvoir l'établissement des servitudes d'inondation	U	En cours : Initiée
39	Établir des documents d'information et de conseil concernant l'octroi des subventions pour des aménagements et dispositifs de lutte contre les inondations par coulées de boues (voir arrêté 18 janvier 2007)	P	En cours : Permanente
40	Sécuriser l'alimentation énergétique des stations de démergement et des ouvrages de protection automatique (vannes, pompes,...) en cas de délestage électrique et de black-out	P	Clôturée
41	Établir une méthodologie d'analyse des coûts efficacité et des coûts bénéfiques pour les mesures de gestion des risques d'inondation	U	En cours : Permanente
42	Analyser les points noirs d'inondation identifiés dans le cadre de l'enquête publique en collaboration avec les contrats de rivière	U	En cours

2022 – 2027

Mise en œuvre de la Directive 2007/60/CE  
relative à l'évaluation et à la gestion  
des risques d'inondation

# Parties faîtières

| Meuse

| Escaut

| Rhin

2022 – 2027

# Meuse

Meuse



2022 – 2027

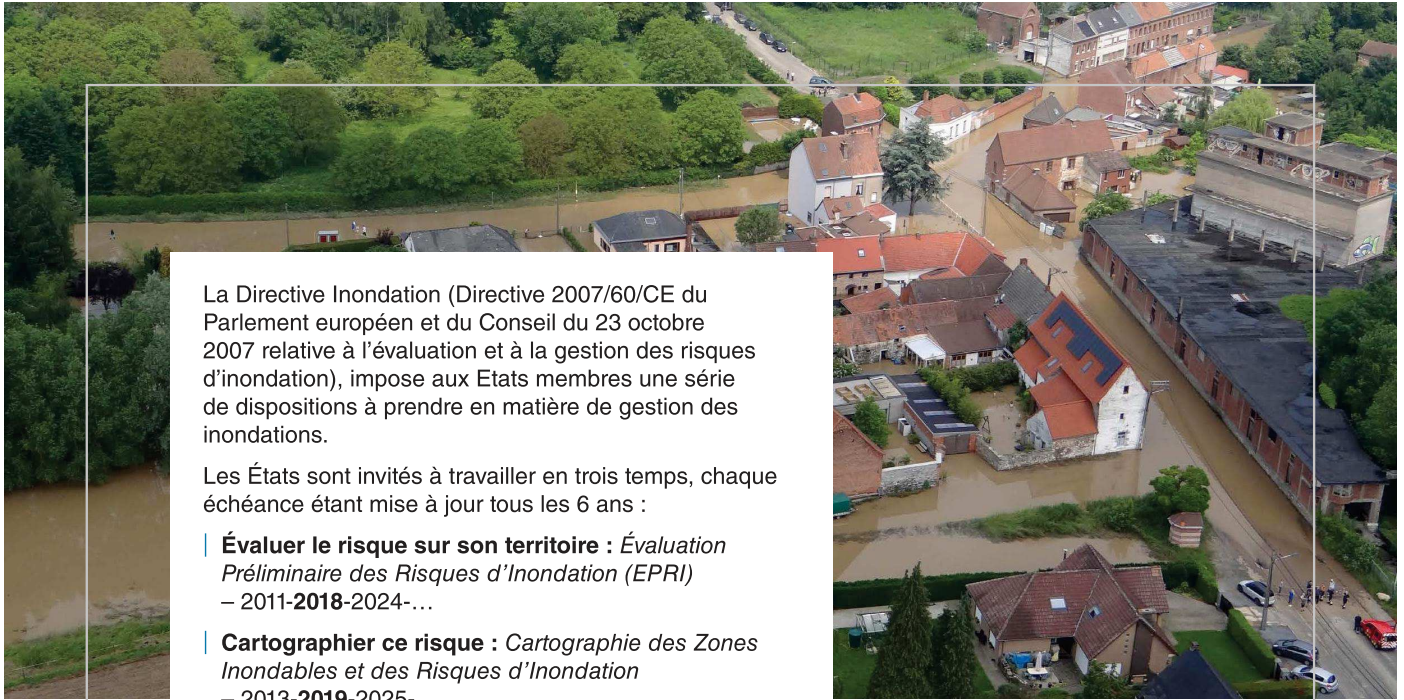
# Escaut

Escaut

2022 – 2027

# Rhin

Rhin



La Directive Inondation (Directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation), impose aux Etats membres une série de dispositions à prendre en matière de gestion des inondations.

Les États sont invités à travailler en trois temps, chaque échéance étant mise à jour tous les 6 ans :

| **Évaluer le risque sur son territoire** : *Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI)*  
– 2011-2018-2024-...

| **Cartographier ce risque** : *Cartographie des Zones Inondables et des Risques d'Inondation*  
– 2013-2019-2025-...

| **Gérer ce risque** : *Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)* – 2015-2021-2027-...

Actuellement dans le 2<sup>ème</sup> cycle de la Directive Inondation, le but des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), établis par district hydrographique international (Escaut, Meuse, Rhin, Seine), est de permettre aux États de se fixer des objectifs à atteindre en matière de gestion des inondations et de définir des mesures pour les atteindre. En Wallonie, la concertation et la transversalité sont au cœur de l'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation.

**Service public de Wallonie** : 1718  
(numéro vert gratuit)

**Éditeur responsable** : Bénédicte Heindrichs,  
15 avenue Prince de Liège 5100 Jambes  
**N° de dépôt légal** : D/2021/11802/17  
**ISBN** : 978-2-8056-0292-4

Publication gratuite imprimée sur papier recyclé.

**www.wallonie.be**

**Conception et graphisme** : Visible.be  
©**Photos** : SPW Environnement -  
Direction des Cours d'Eau non navigables



# Plans de Gestion des Risques d'Inondation pour la Wallonie

2022 — 2027

Districts hydrographiques internationaux  
de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et  
de la Seine

## Annexe : atlas cartographique



Carte 01  
Districts hydrographiques  
internationaux

L E G E N D E

Districts hydrographiques internationaux

- Meuse
- Escaut
- Rhin
- Seine

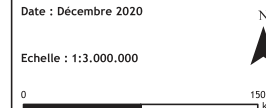
Wallonie



Source : SPW - InfraSIG / GADM

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:3.000.000



L E G E N D E

Wallonie



Principaux cours d'eau

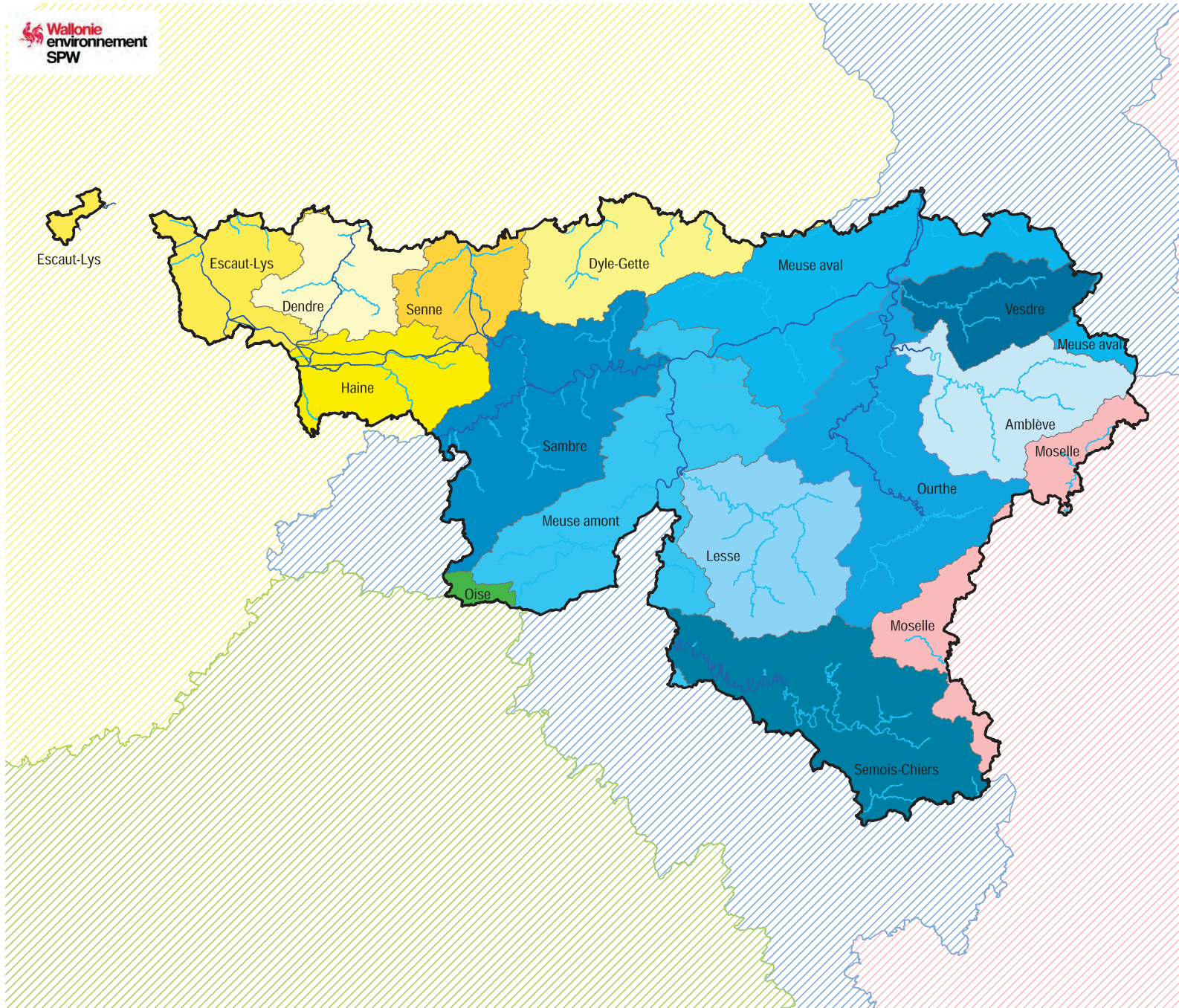
- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie

Districts hydrographiques internationaux

- Meuse
- Escaut
- Rhin
- Seine

Sous-bassins hydrographiques

- Amblève
- Lesse
- Meuse amont
- Meuse aval
- Ourthe
- Sambre
- Semois-Chiers
- Vesdre
- Dendre
- Dyle-Gette
- Escaut-Lys
- Haine
- Senne
- Moselle
- Oise

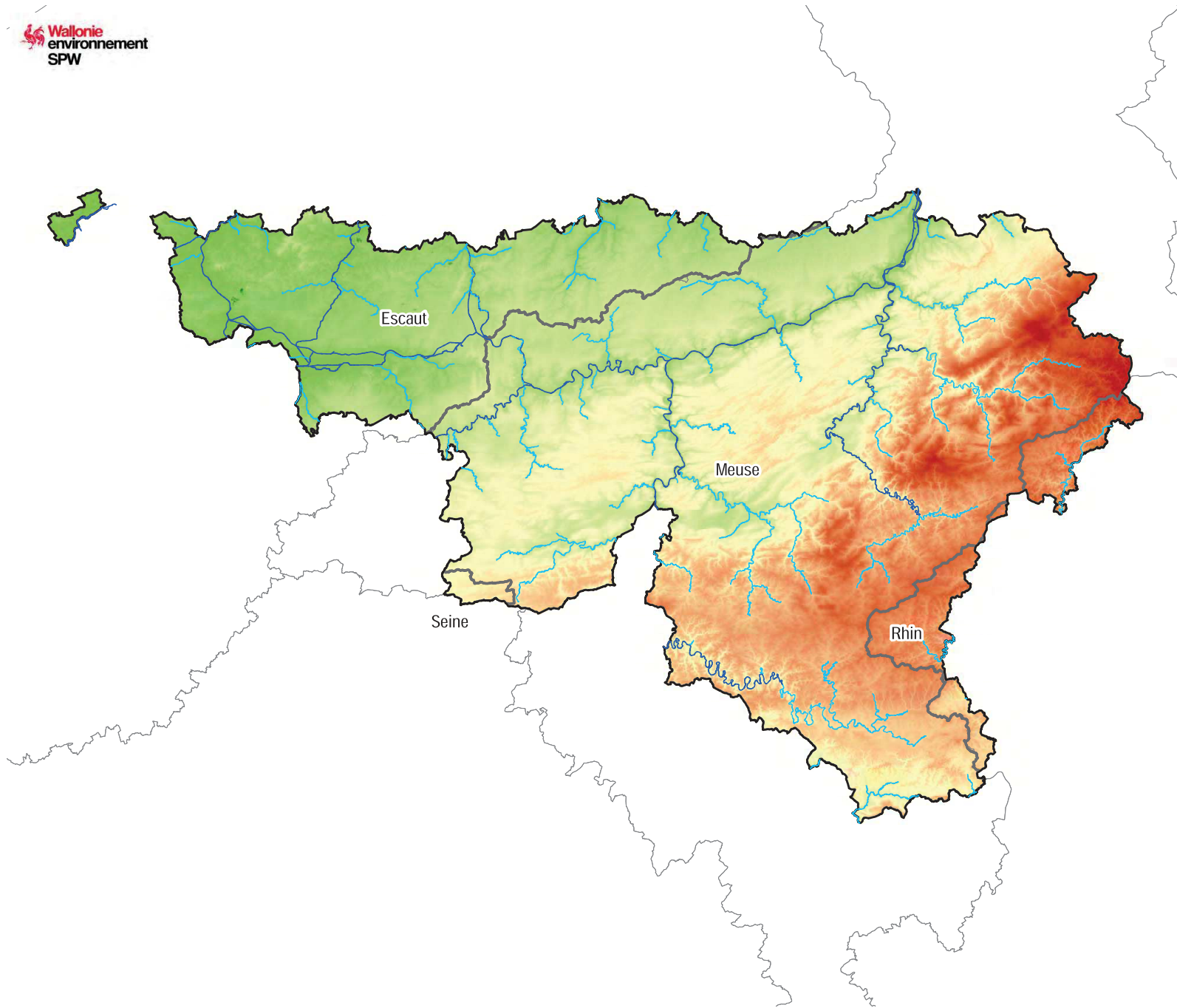


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800.000





Carte 03  
Topographie

L E G E N D E

Districts hydrographiques internationaux



Principaux cours d'eau

— Cours d'eau navigables

— Cours d'eau de 1ère catégorie

Altitude [m]

695

0

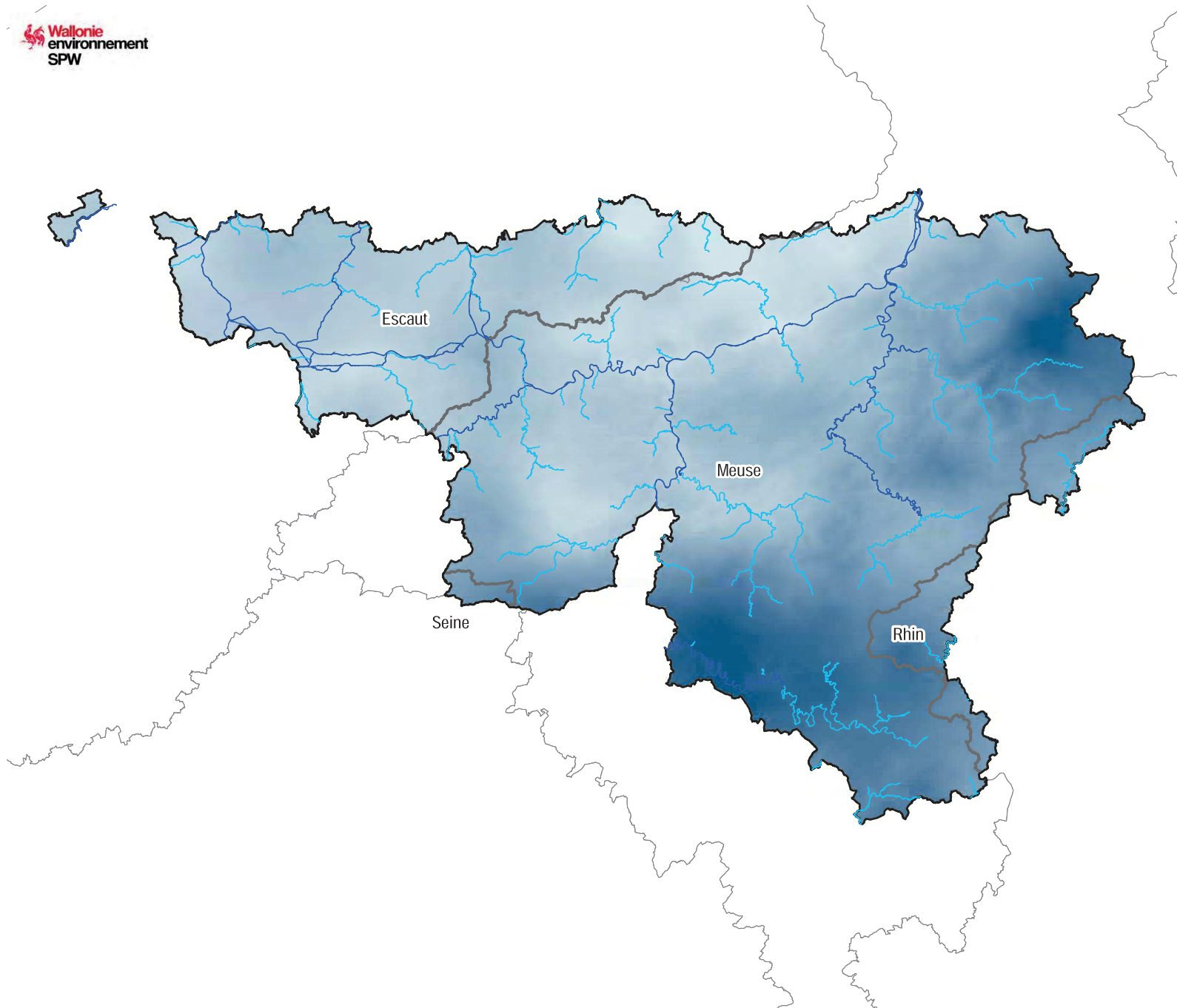
Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800.000

0 40 km





Carte 04  
Pluviométrie

L E G E N D E

Districts hydrographiques internationaux



Principaux cours d'eau

— Cours d'eau navigables

— Cours d'eau de 1ère catégorie

Précipitations annuelles moyennes [mm]  
(1991-2019)



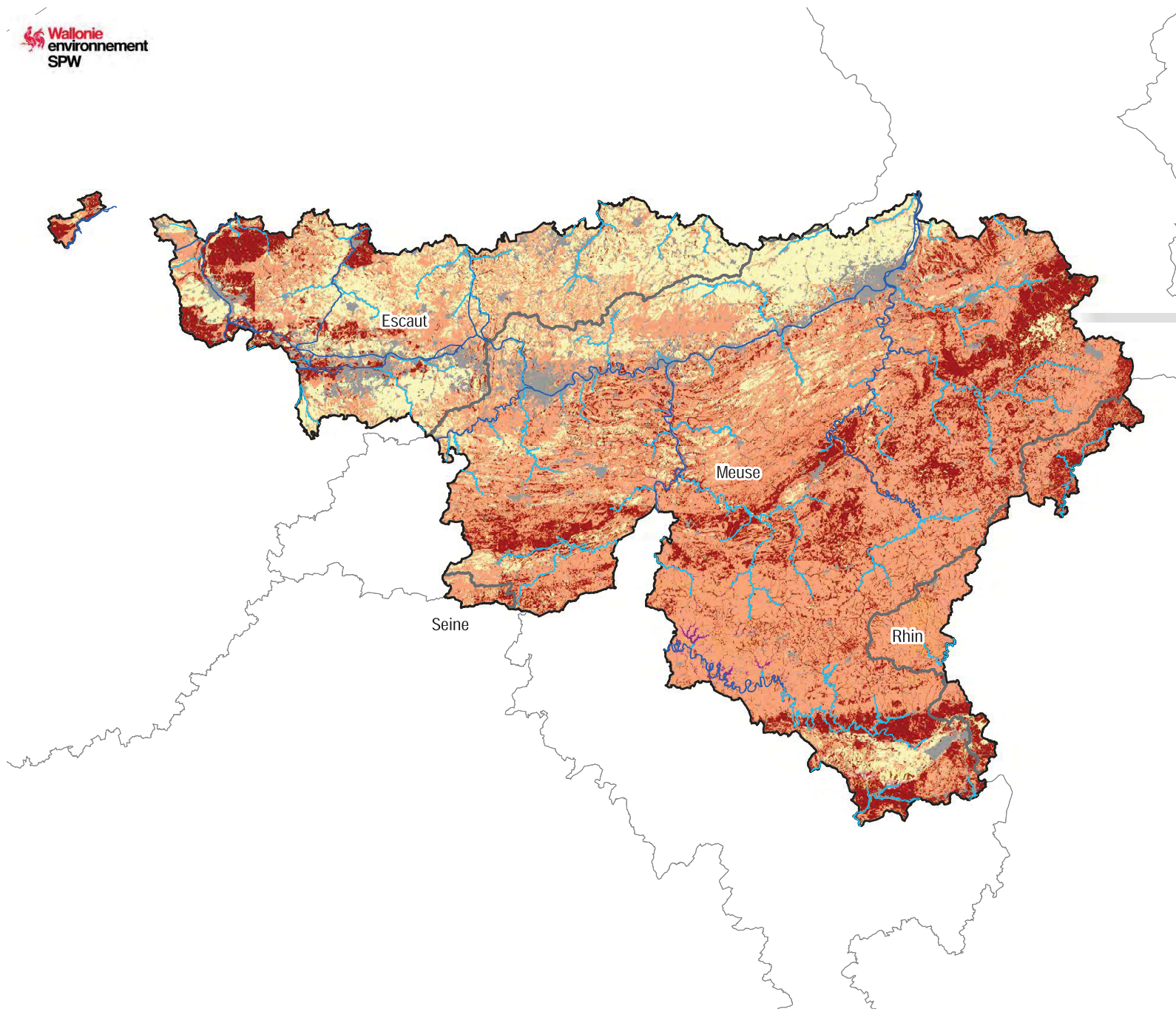
Source : SPW - InfraSIG / Institut Royal Météorologique

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800.000







Carte 05  
Classes d'infiltrabilité  
des sols

L E G E N D E

Districts hydrographiques internationaux



Principaux cours d'eau

— Cours d'eau navigables

— Cours d'eau de 1ère catégorie

Classes d'infiltrabilité

> 7,6 mm.h-1

3,8 - 7,6 mm.h-1

1,3 - 3,8 mm.h-1

0 - 1,3 mm.h-1

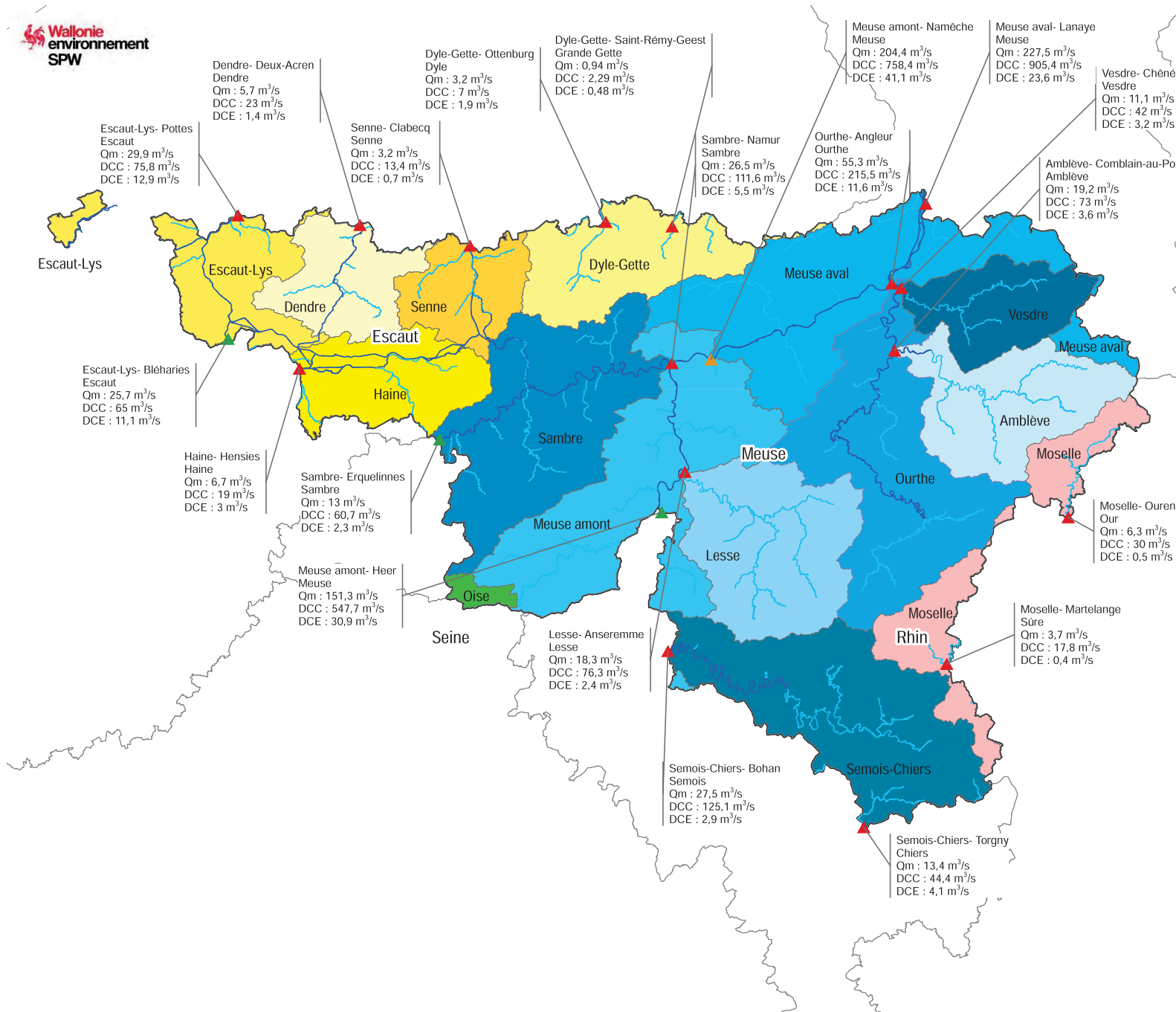
Indéterminée

Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800.000





Carte 06  
Débits caractéristiques  
des principaux  
cours d'eau

LEGENDE

Districts hydrographiques internationaux

Principaux cours d'eau  
— Cours d'eau navigables  
— Cours d'eau de 1ère catégorie

Sous-bassins hydrographiques

- Amblève
- Lesse
- Meuse amont
- Meuse aval
- Ourthe
- Sambre
- Semois-Chiers
- Vesdre
- Dendre
- Dyle-Gette
- Escaut-Lys
- Haine
- Senne
- Moselle
- Oise

Débits aux limites des SBH

- ▲ Entrée
- ▲ Entrée - Sortie
- ▲ Sortie

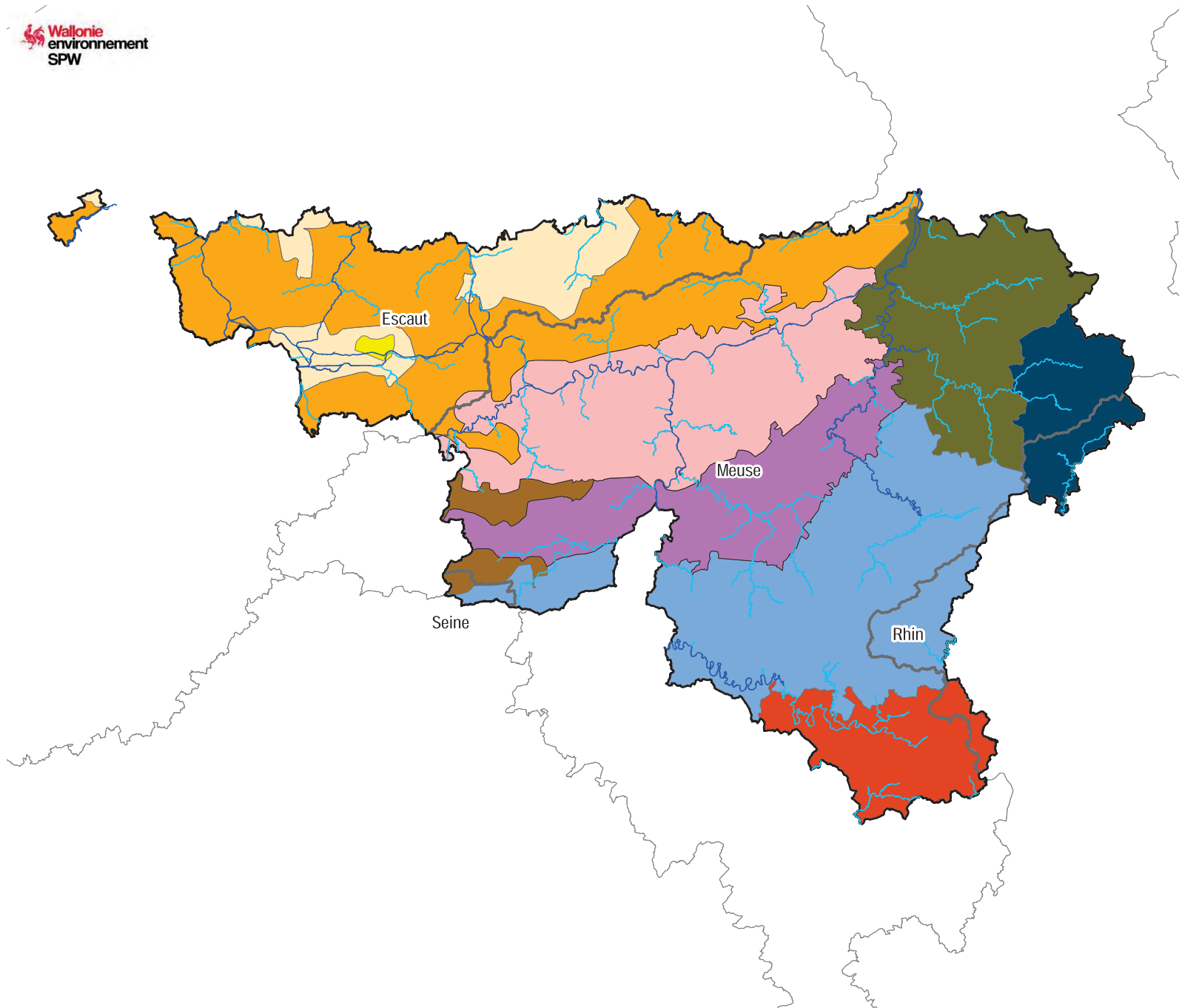
Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen

Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800,000





Carte 07  
Régions agricoles

L E G E N D E

Districts hydrographiques internationaux

Principaux cours d'eau  
— Cours d'eau navigables  
— Cours d'eau de 1ère catégorie

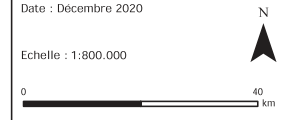
Régions agricoles

- Ardenne
- Campine hennuyère
- Condroz
- Fagne
- Famenne
- Haute Ardenne
- Région herbagère
- Région jurassique
- Région limoneuse
- Région sablo-limoneuse

Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800.000



Carte 08  
Utilisation du sol

L E G E N D E

Districts hydrographiques internationaux

Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie

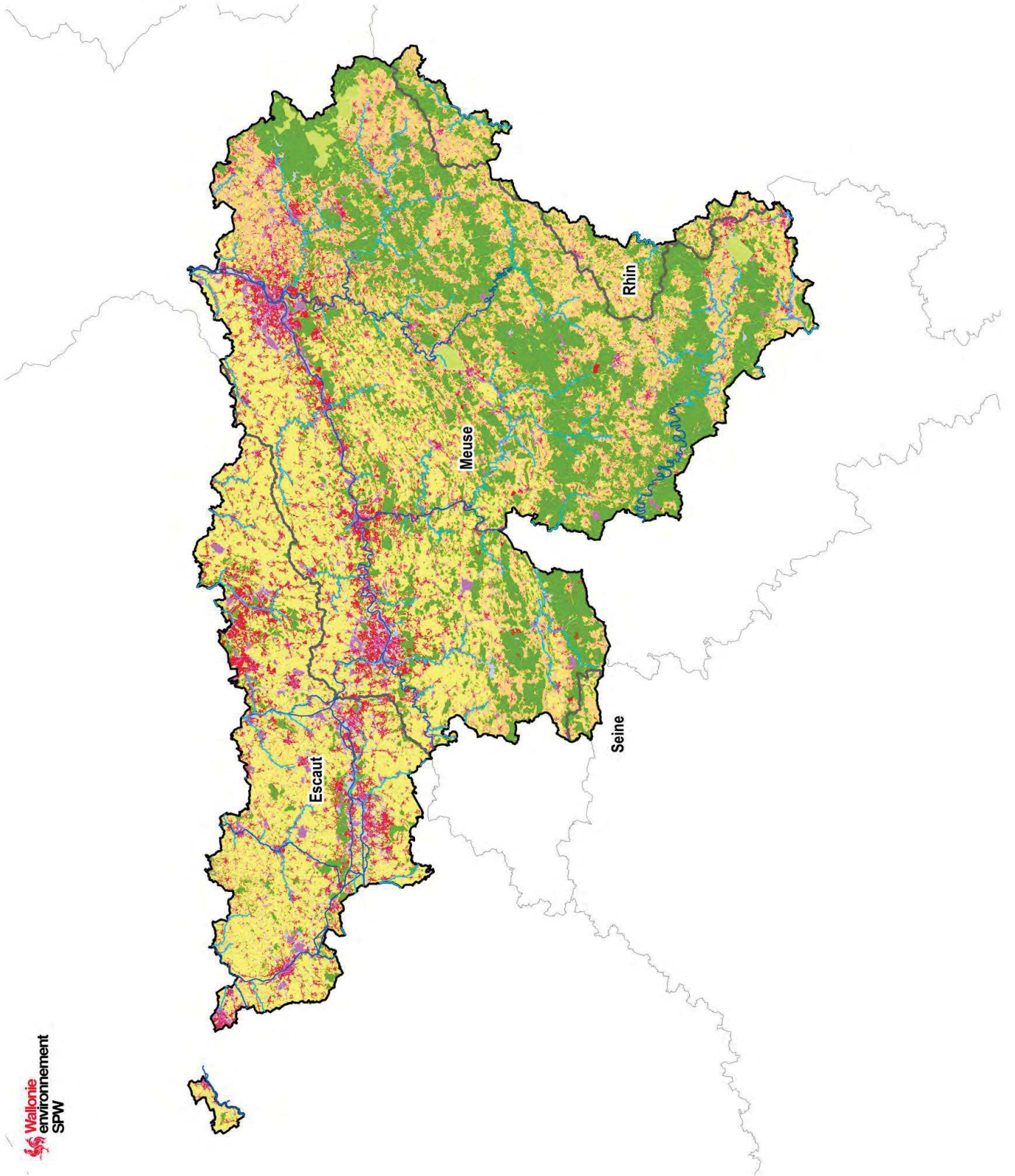
Utilisation du sol

- Cultures
- Prairies
- Sylviculture
- Territoires artificialisés - résidentiels
- Territoires artificialisés - autres
- Zones naturelles
- Indéfini / Abandonné

Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800.000



Carte 09  
Zones de dégâts liées  
aux inondations par  
ruissellement relevées  
par la cellule GISER

L E G E N D E

Zones de dégâts liées aux inondations  
par ruissellement relevées par la  
cellule GISER



Districts hydrographiques  
internationaux



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1<sup>ère</sup> catégorie

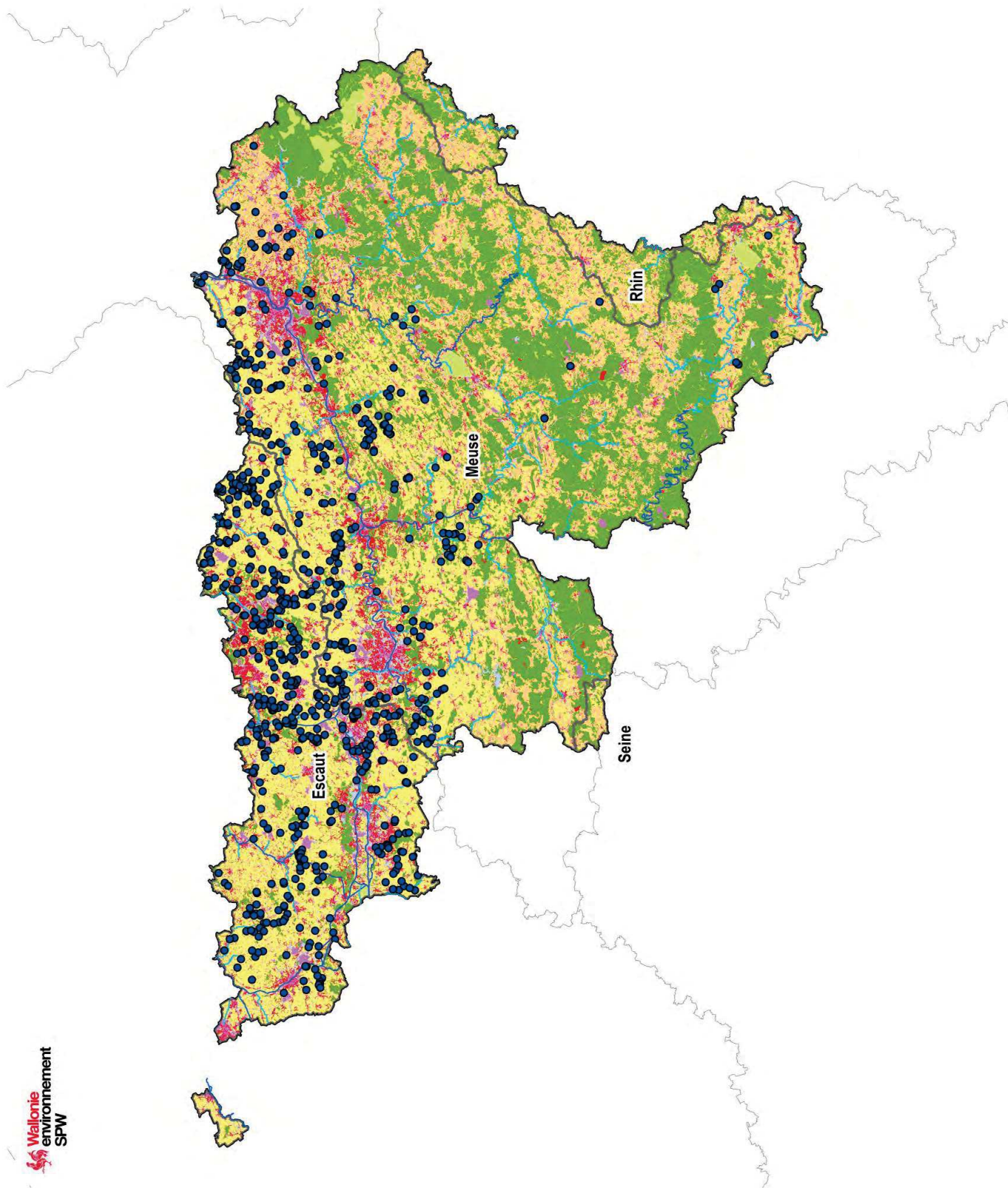
Utilisation du sol

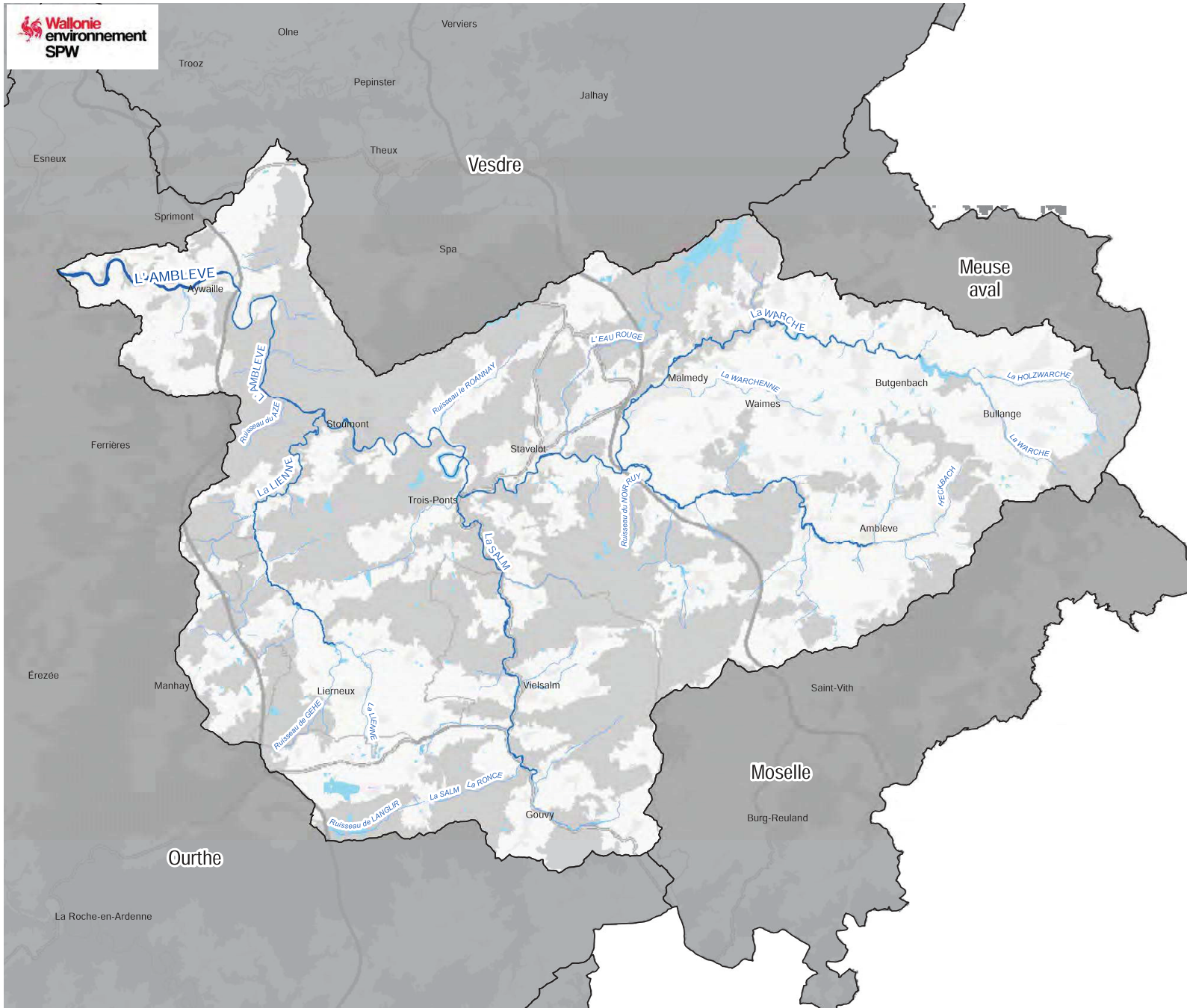
- Cultures
- Prairies
- Sylviculture
- Territoires artificialisés - résidentiels
- Territoires artificialisés - autres
- Zones naturelles
- Indéfini / Abandonné

Source : SPW - InfraSIC / GISER

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800.000





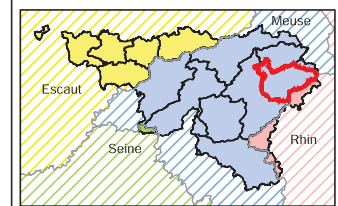
Carte 10  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Amblève"

L E G E N D E

- Principaux cours d'eau
- Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

- 
- Etangs, lacs,... (>1ha)



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:181.000







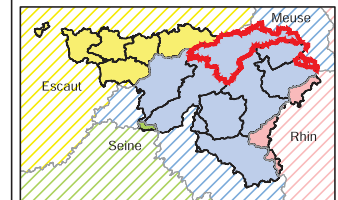
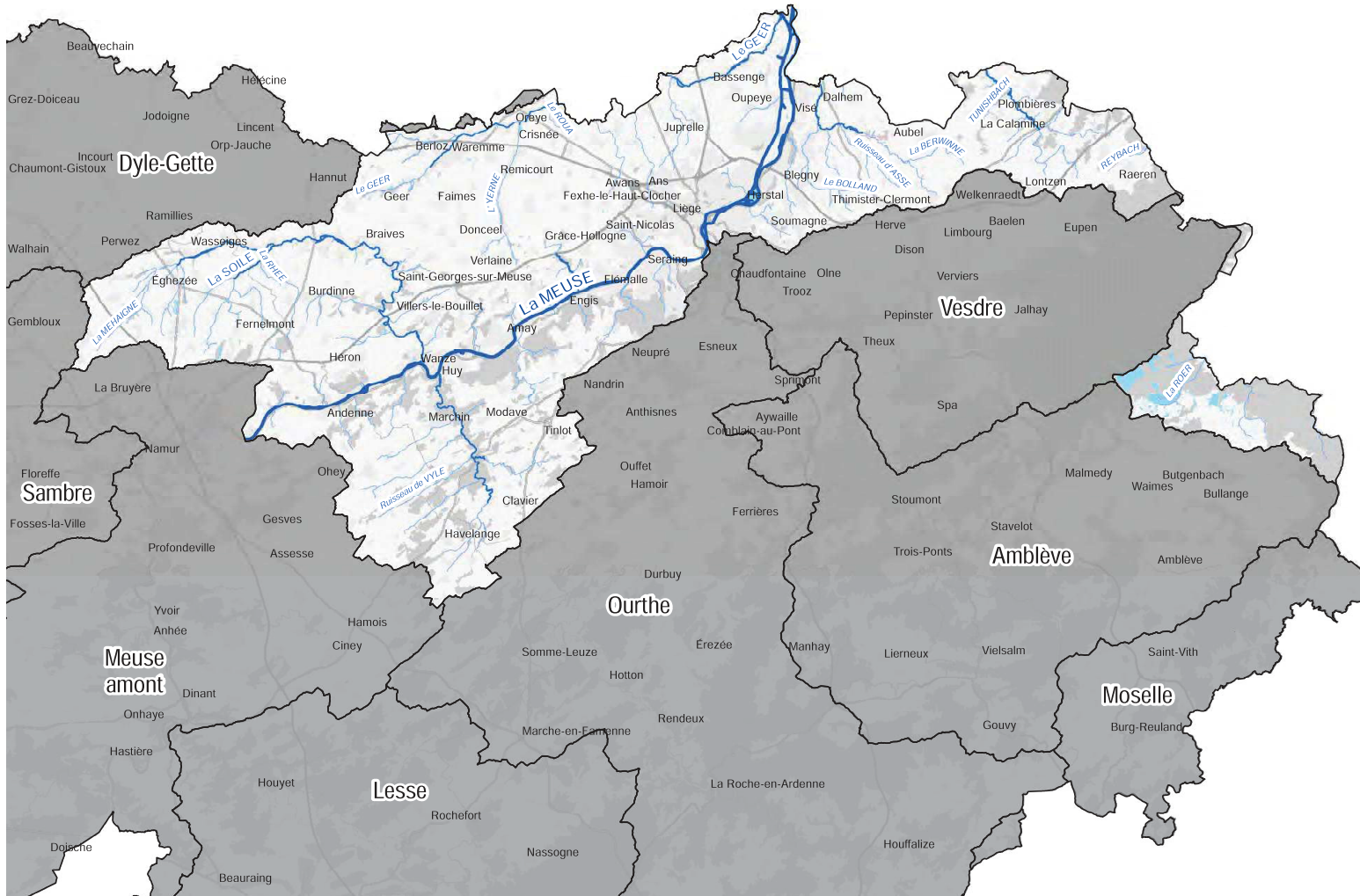


L E G E N D E

- Principaux cours d'eau
- Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

- 
- Etangs, lacs,... (>1ha)

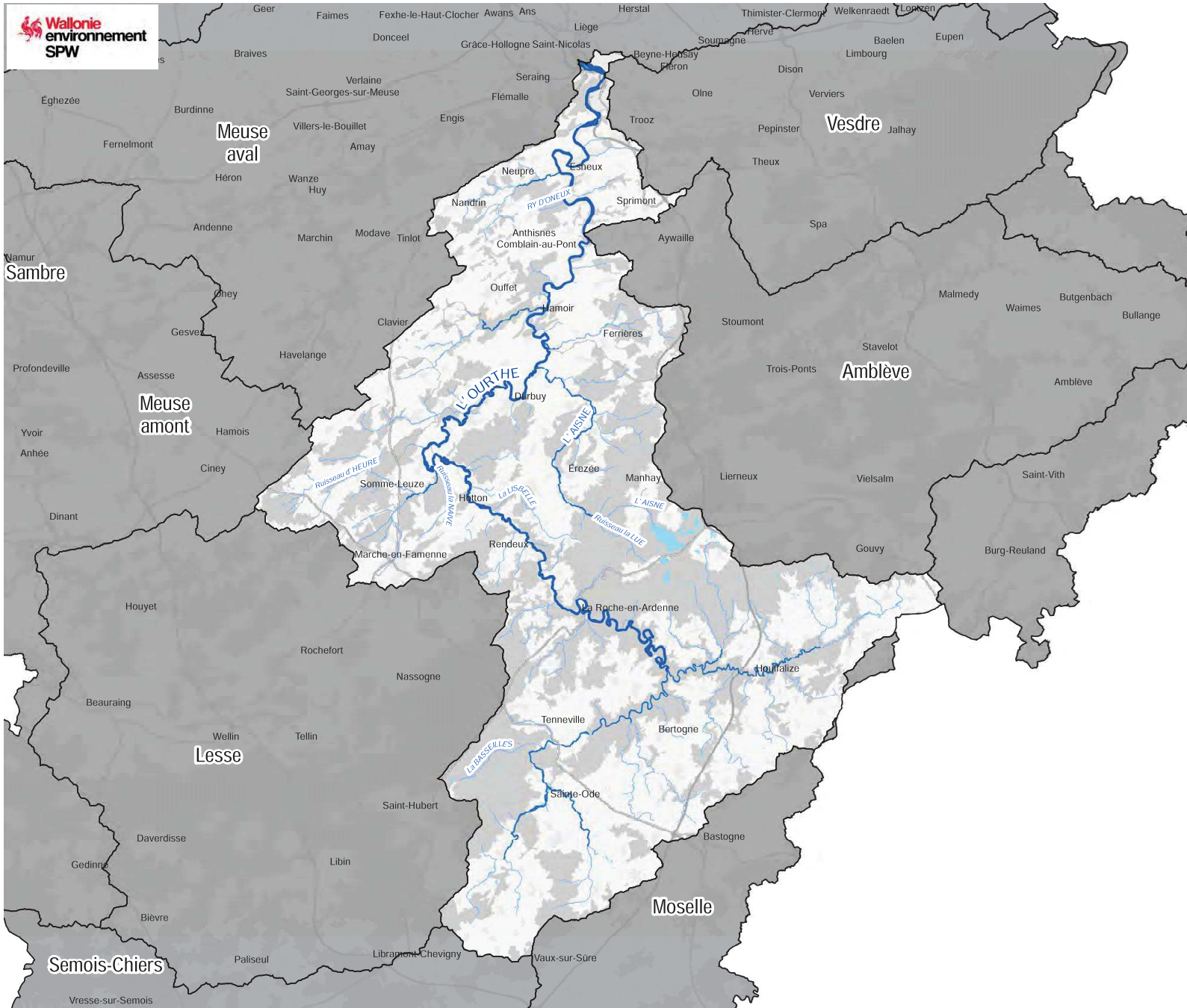


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:369.000



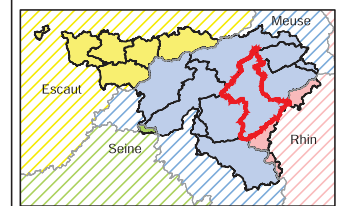


Carte 14  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Ourthe"

L E G E N D E

- Principaux cours d'eau
- Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie

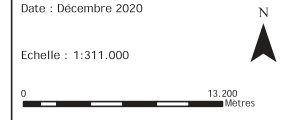
- Sous-bassins hydrographiques
- - Etangs, lacs,... (>1ha)

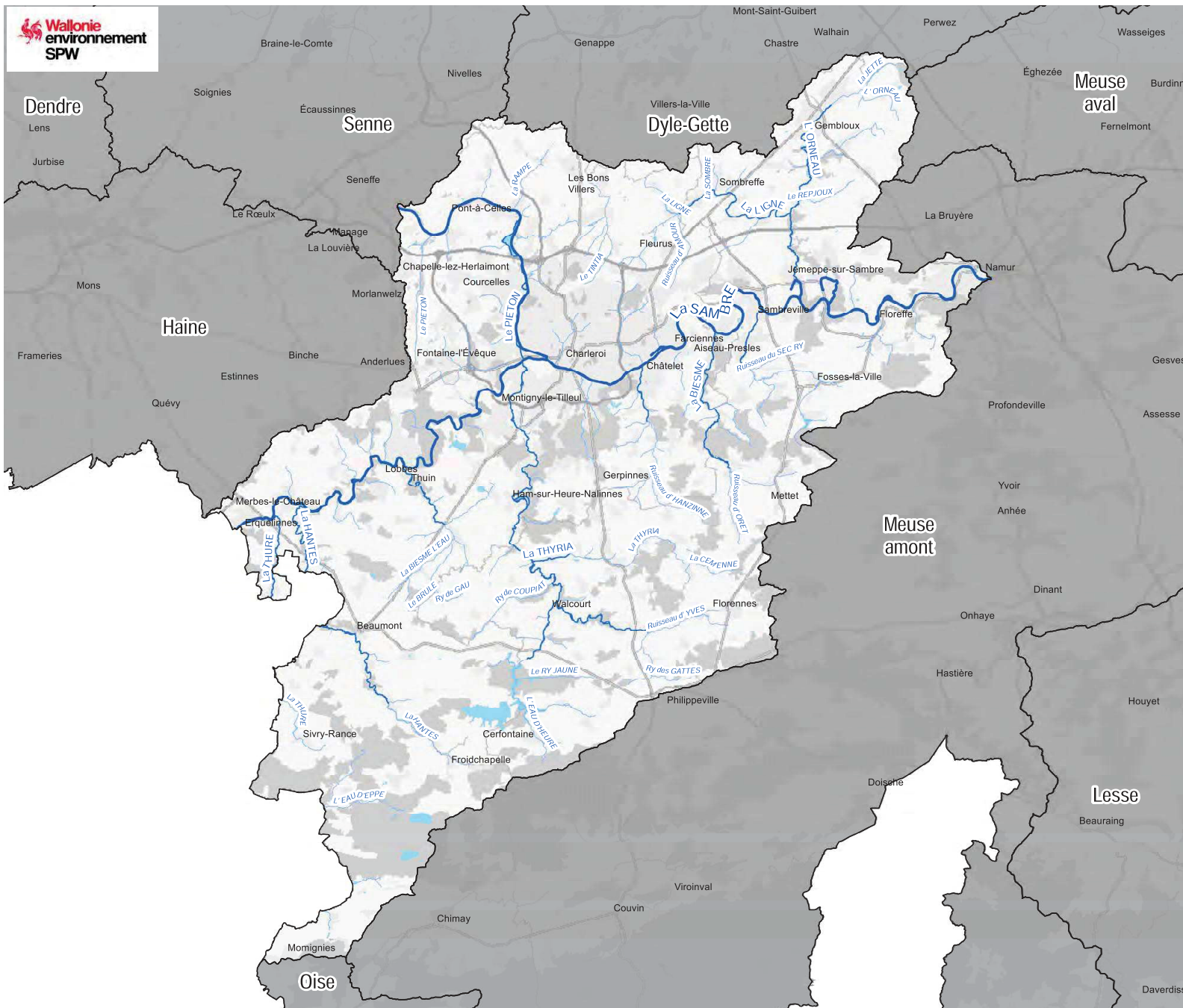


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:311.000





Carte 15  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Sambre"

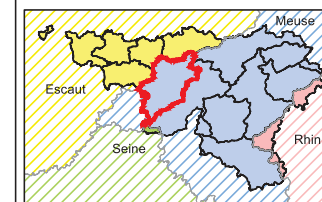
L E G E N D E

Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

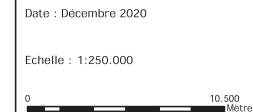
Etangs, lacs,... (>1ha)



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:250.000





Carte 16  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Semois-Chiers"

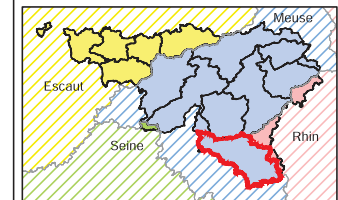
L E G E N D E

Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

- 
- Etangs, lacs,... (>1ha)

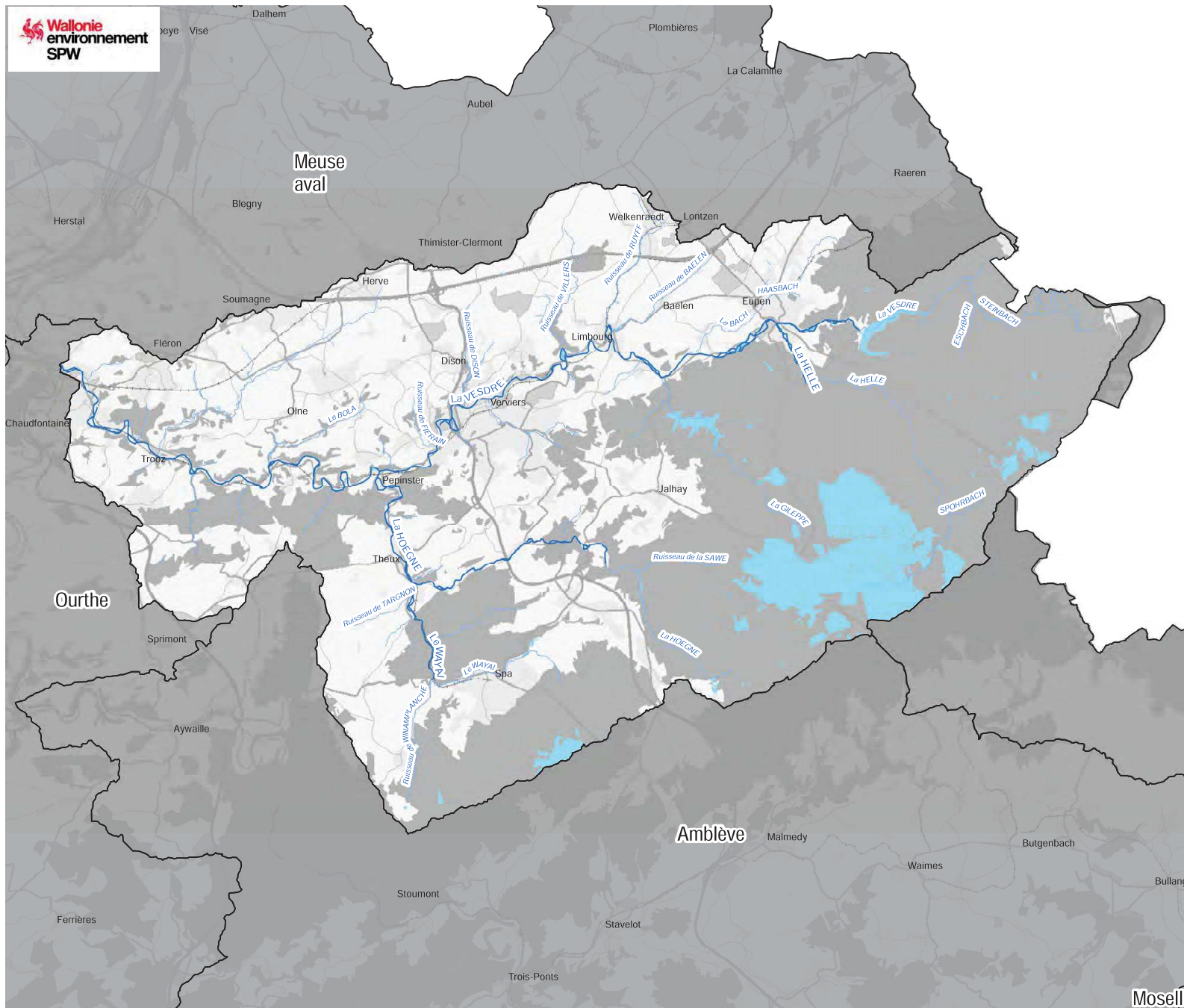


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:242.000





Carte 17  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Vesdre"

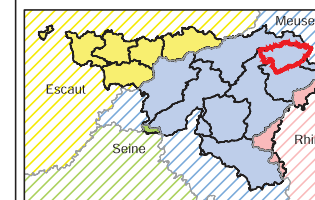
L E G E N D E

Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

- 
- Etangs, lacs,... (>1ha)



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:147.000



Moselle



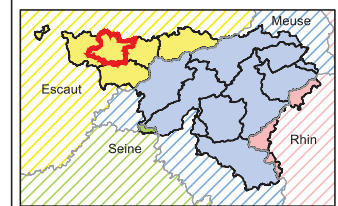
Carte 18  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Dendre"

L E G E N D E

- Principaux cours d'eau
- Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

- 
- Etangs, lacs,... (>1ha)



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:139.000










Carte 20  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Escaut-Lys"

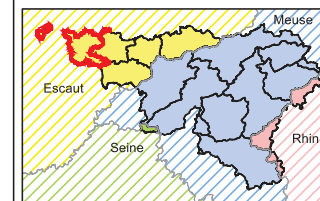
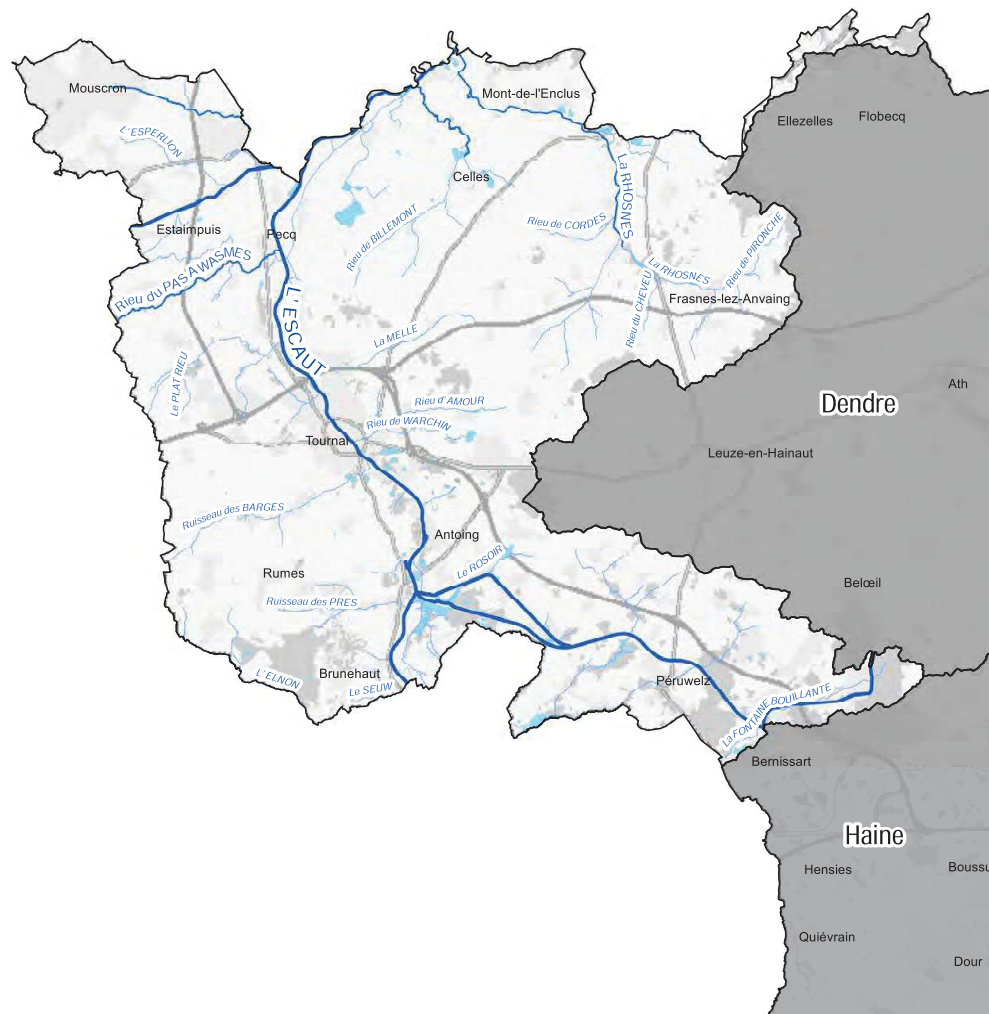
L E G E N D E

Principaux cours d'eau

-  Cours d'eau navigables
-  Cours d'eau de 1ère catégorie
-  Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

-  Etangs, lacs,... (>1ha)
- 



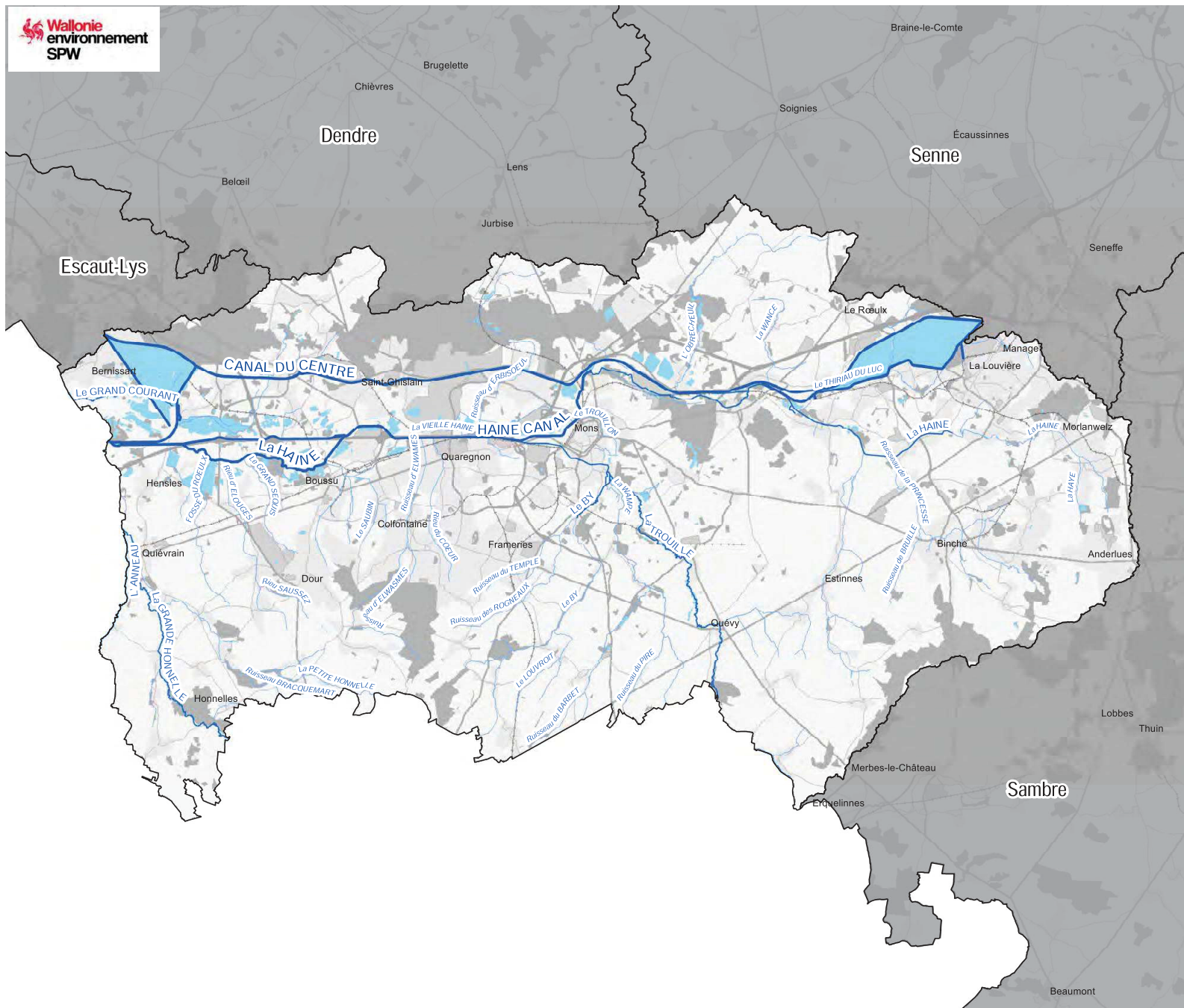
Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:210.000







Carte 21  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Haine"

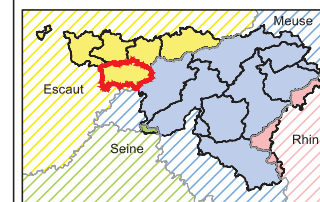
L E G E N D E

Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

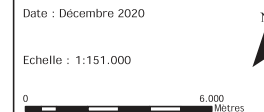
- 
- Etangs, lacs,... (>1ha)

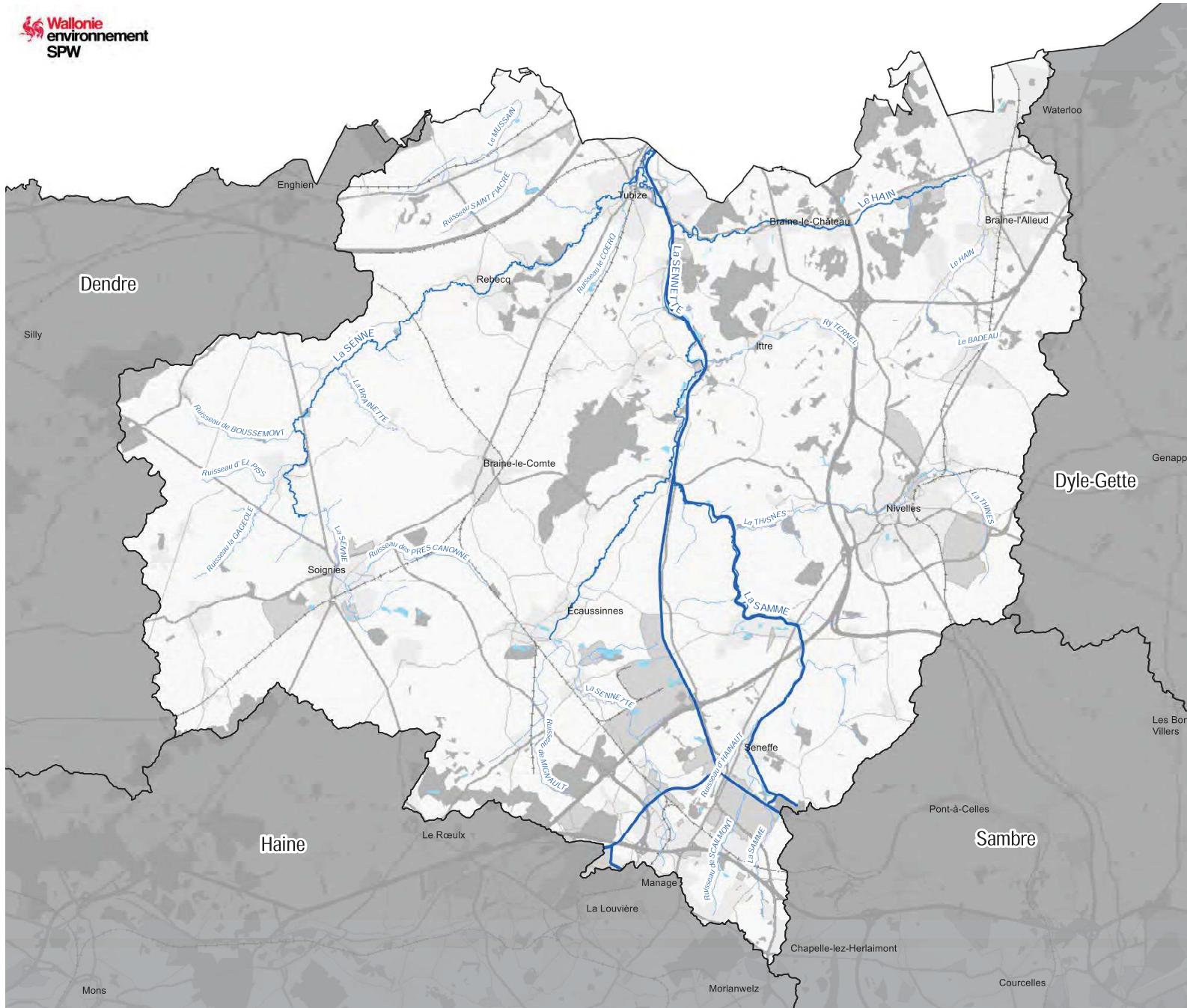


Source : SPW - InfrASIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:151.000





Carte 22  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Senne"

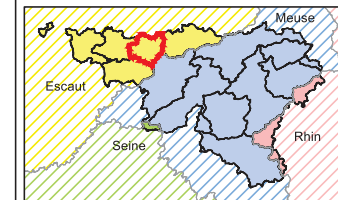
L E G E N D E

Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

- 
- Etangs, lacs,... (>1ha)

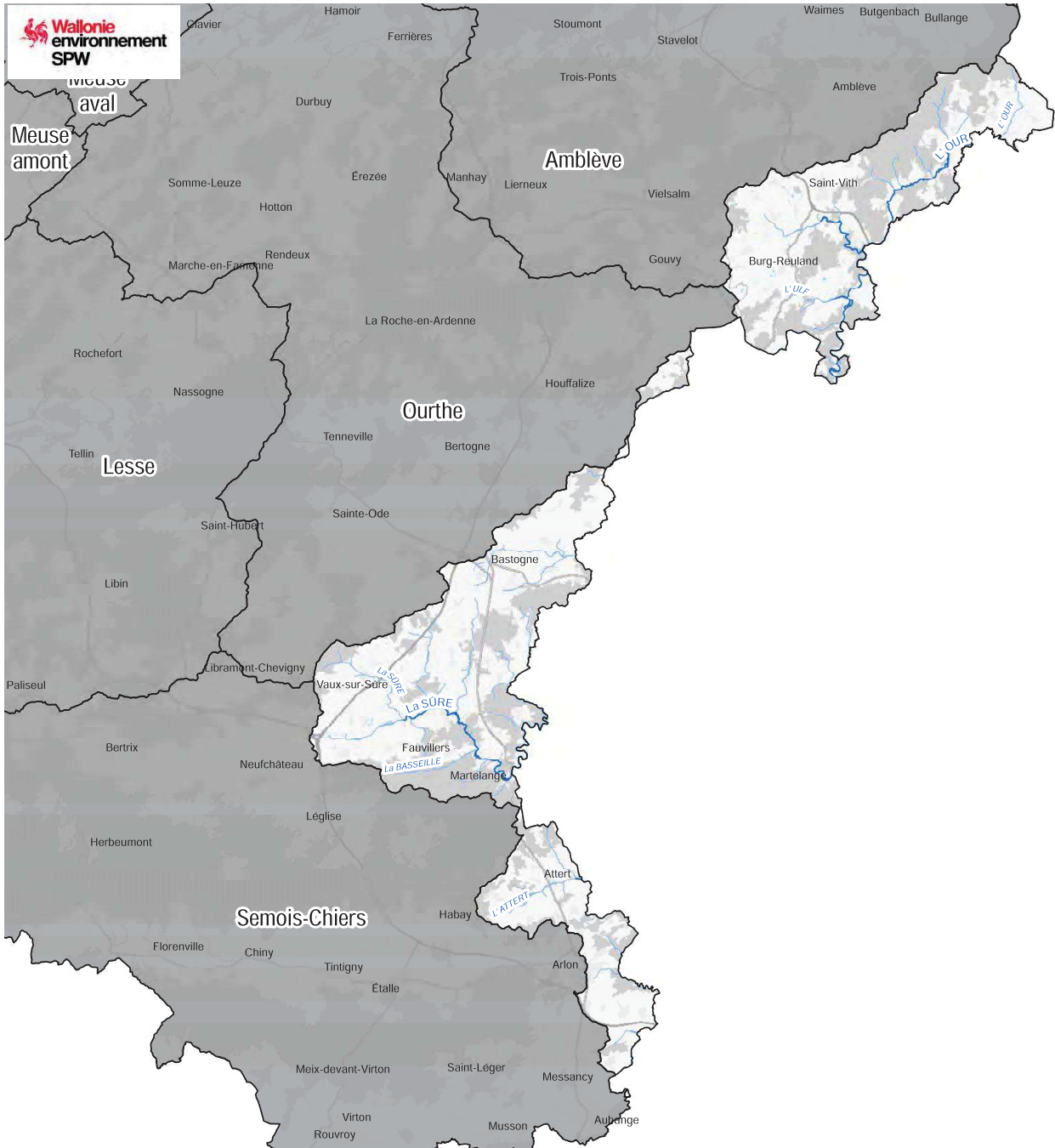


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:115.000





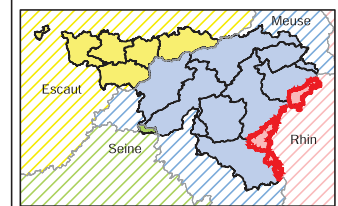
Carte 23  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Moselle"

L E G E N D E

- Principaux cours d'eau
- Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

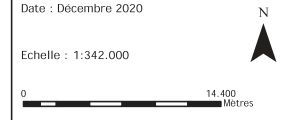
- 
- Etangs, lacs,... (>1ha)

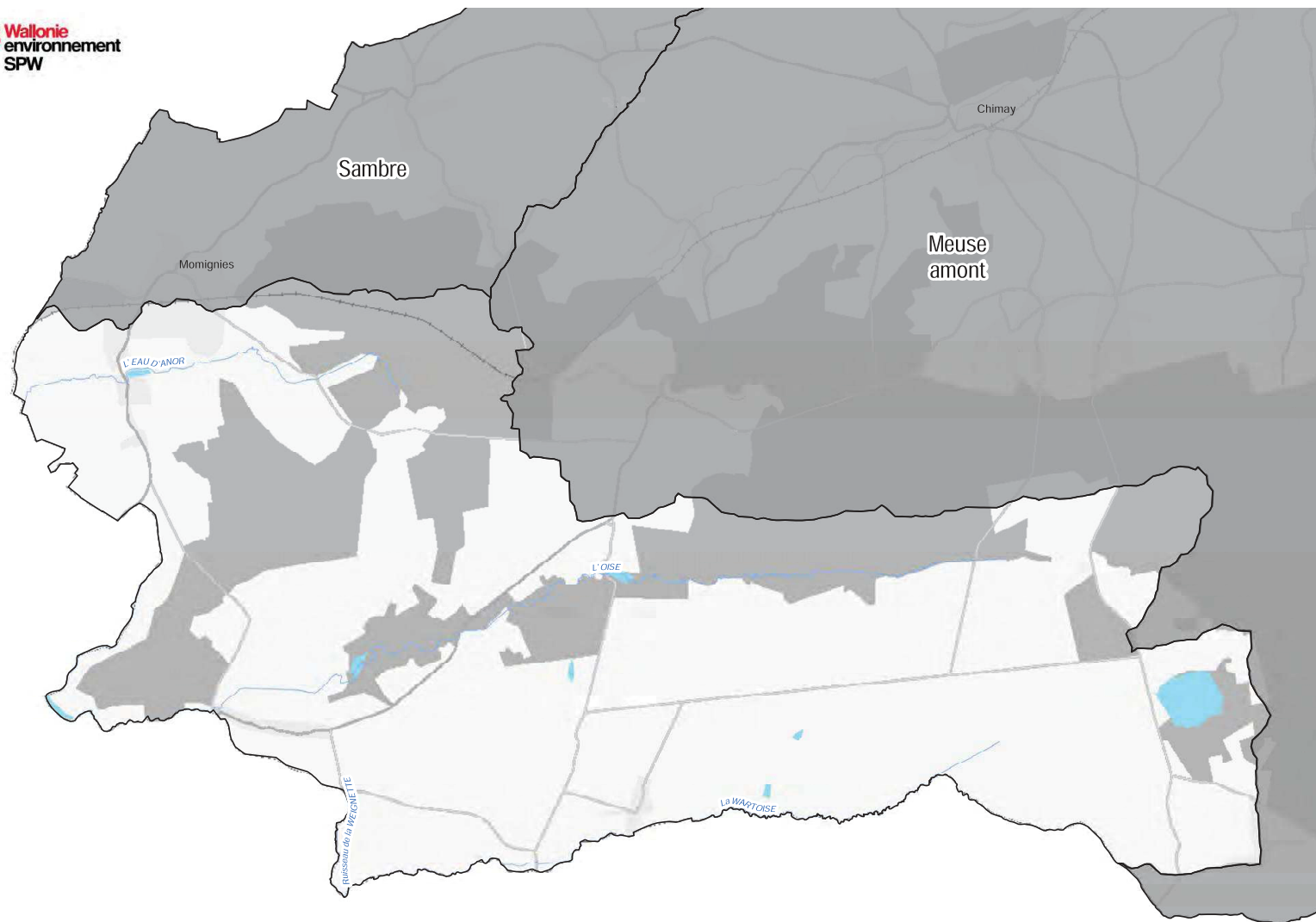


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:342.000





Carte 24  
Principaux cours d'eau  
du sous-bassin  
hydrographique  
"Oise"

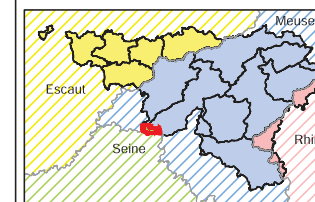
L E G E N D E

Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Sous-bassins hydrographiques

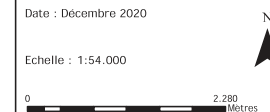
- 
- Etangs, lacs,... (>1ha)



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:54.000



Carte 25  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Amblève"

LEGENDE

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



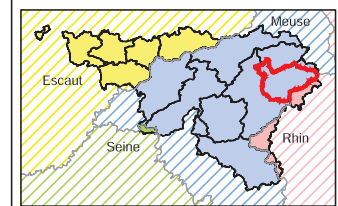
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]

- High : 694,9
- Low : 76,1853

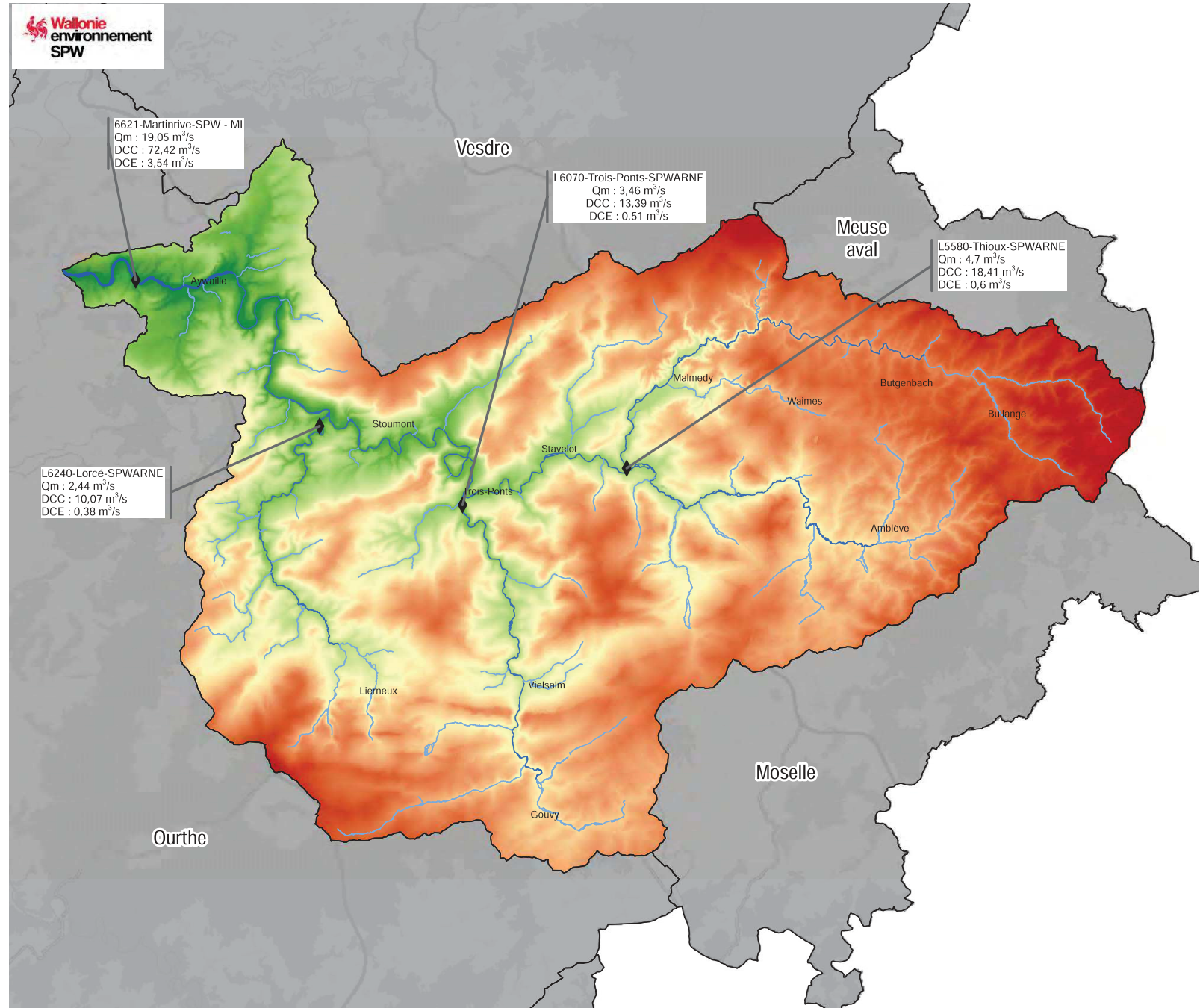
Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:181.000

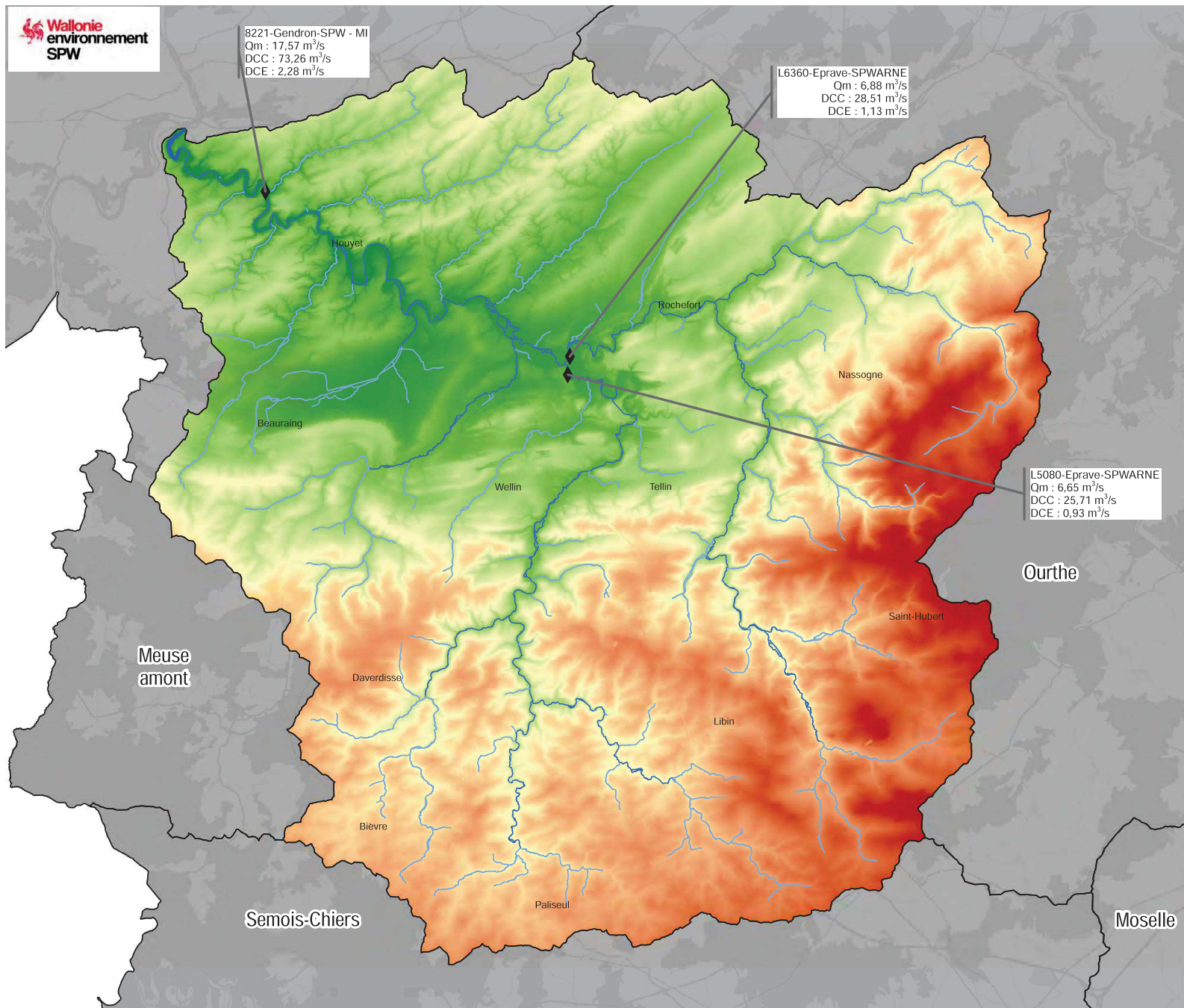


6621-Martinrive-SPW - MI  
Qm : 19,05 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 72,42 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 3,54 m<sup>3</sup>/s

L6070-Trois-Ponts-SPWARNE  
Qm : 3,46 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 13,39 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,51 m<sup>3</sup>/s

L5580-Thieux-SPWARNE  
Qm : 4,7 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 18,41 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,6 m<sup>3</sup>/s

L6240-Lorcé-SPWARNE  
Qm : 2,44 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 10,07 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,38 m<sup>3</sup>/s



8221-Gendron-SPW - MI  
Qm : 17,57 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 73,26 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 2,28 m<sup>3</sup>/s

L6360-Eprave-SPWARNE  
Qm : 6,88 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 28,51 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 1,13 m<sup>3</sup>/s

L5080-Eprave-SPWARNE  
Qm : 6,65 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 25,71 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,93 m<sup>3</sup>/s

Carte 26  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Lesse"

L E G E N D E

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



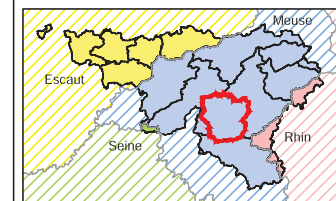
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]

- High : 590,25
- Low : 89,24

Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen

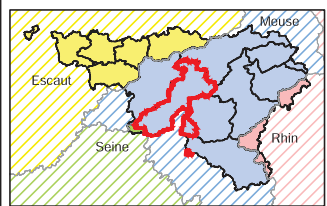
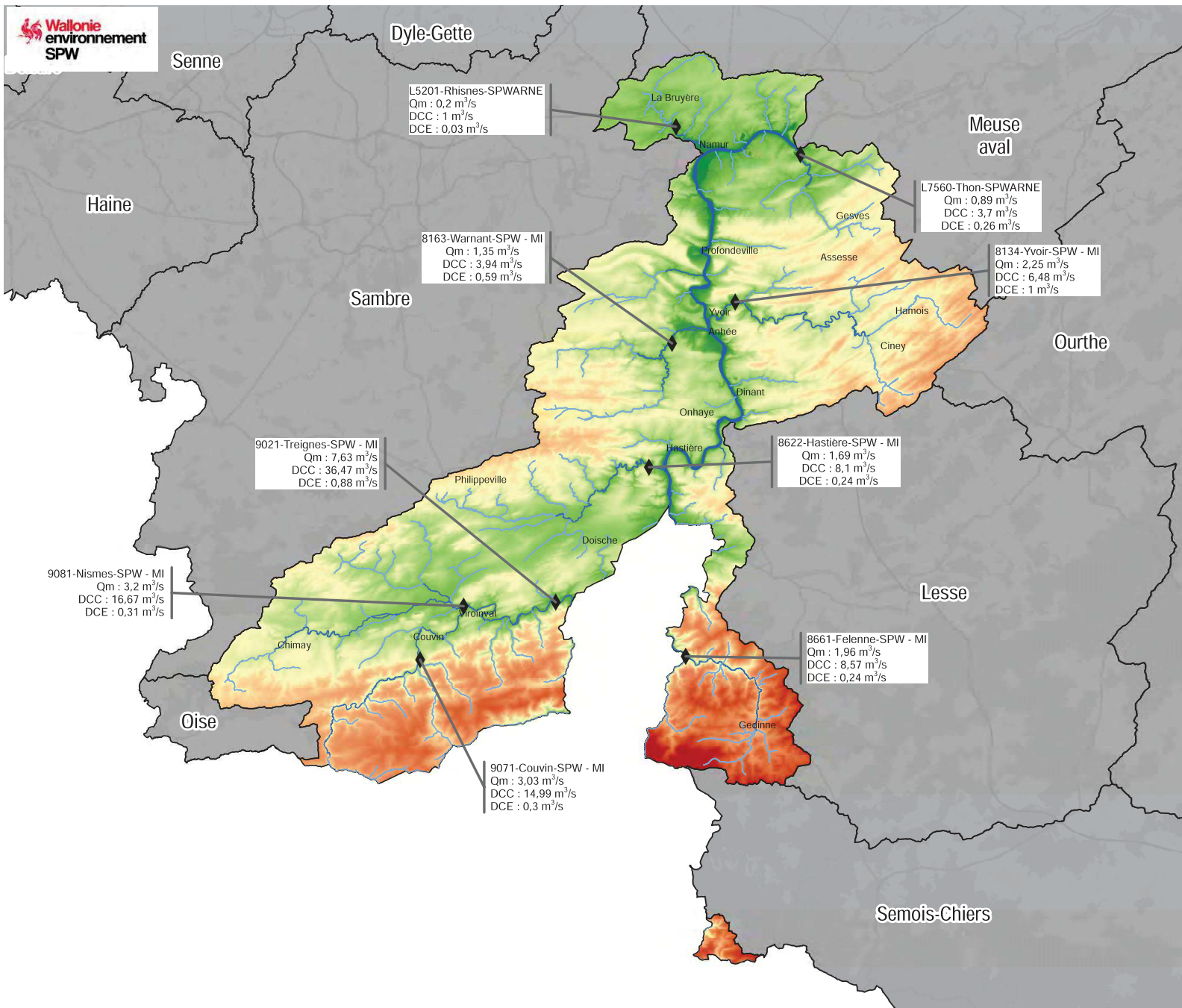


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:166.000





Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:325.000



Dyle-Gette

Senne

Haine

Sambre

Meuse  
aval

Ourthe

Lesse

Oise

Semois-Chiers

L5201-Rhisnes-SPWARNE  
Qm : 0,2 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 1 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,03 m<sup>3</sup>/s

L7560-Thon-SPWARNE  
Qm : 0,89 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 3,7 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,26 m<sup>3</sup>/s

8163-Warnant-SPW - MI  
Qm : 1,35 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 3,94 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,59 m<sup>3</sup>/s

8134-Yvoir-SPW - MI  
Qm : 2,25 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 6,48 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 1 m<sup>3</sup>/s

9021-Treignes-SPW - MI  
Qm : 7,63 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 36,47 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,88 m<sup>3</sup>/s

8622-Hastière-SPW - MI  
Qm : 1,69 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 8,1 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,24 m<sup>3</sup>/s

9081-Nismes-SPW - MI  
Qm : 3,2 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 16,67 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,31 m<sup>3</sup>/s

9071-Couvin-SPW - MI  
Qm : 3,03 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 14,99 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,3 m<sup>3</sup>/s

8661-Felenne-SPW - MI  
Qm : 1,96 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 8,57 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,24 m<sup>3</sup>/s

L E G E N D E

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



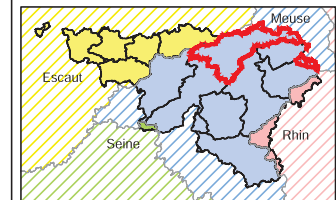
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]

- High : 694,771
- Low : 0,00836427

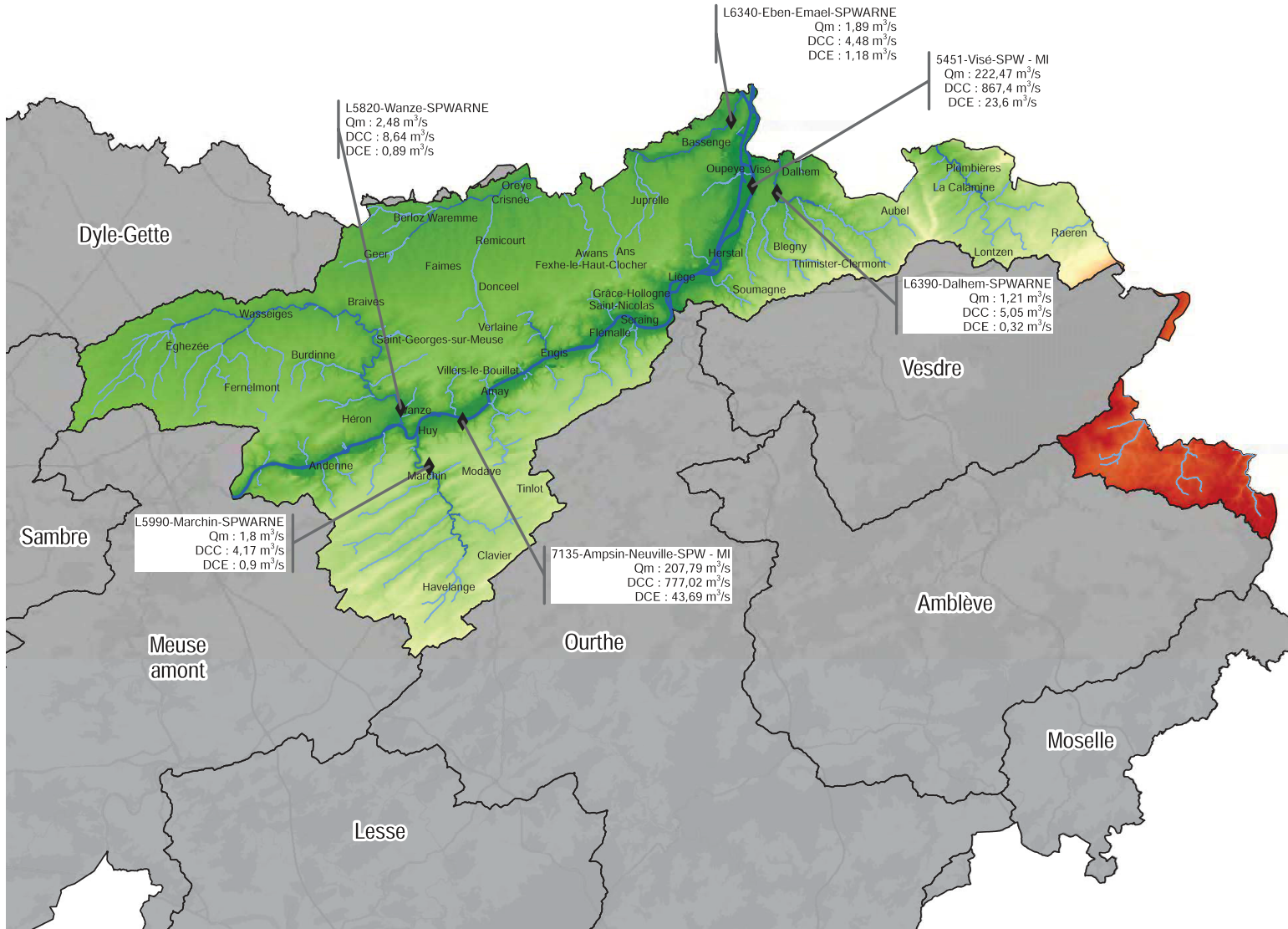
Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen



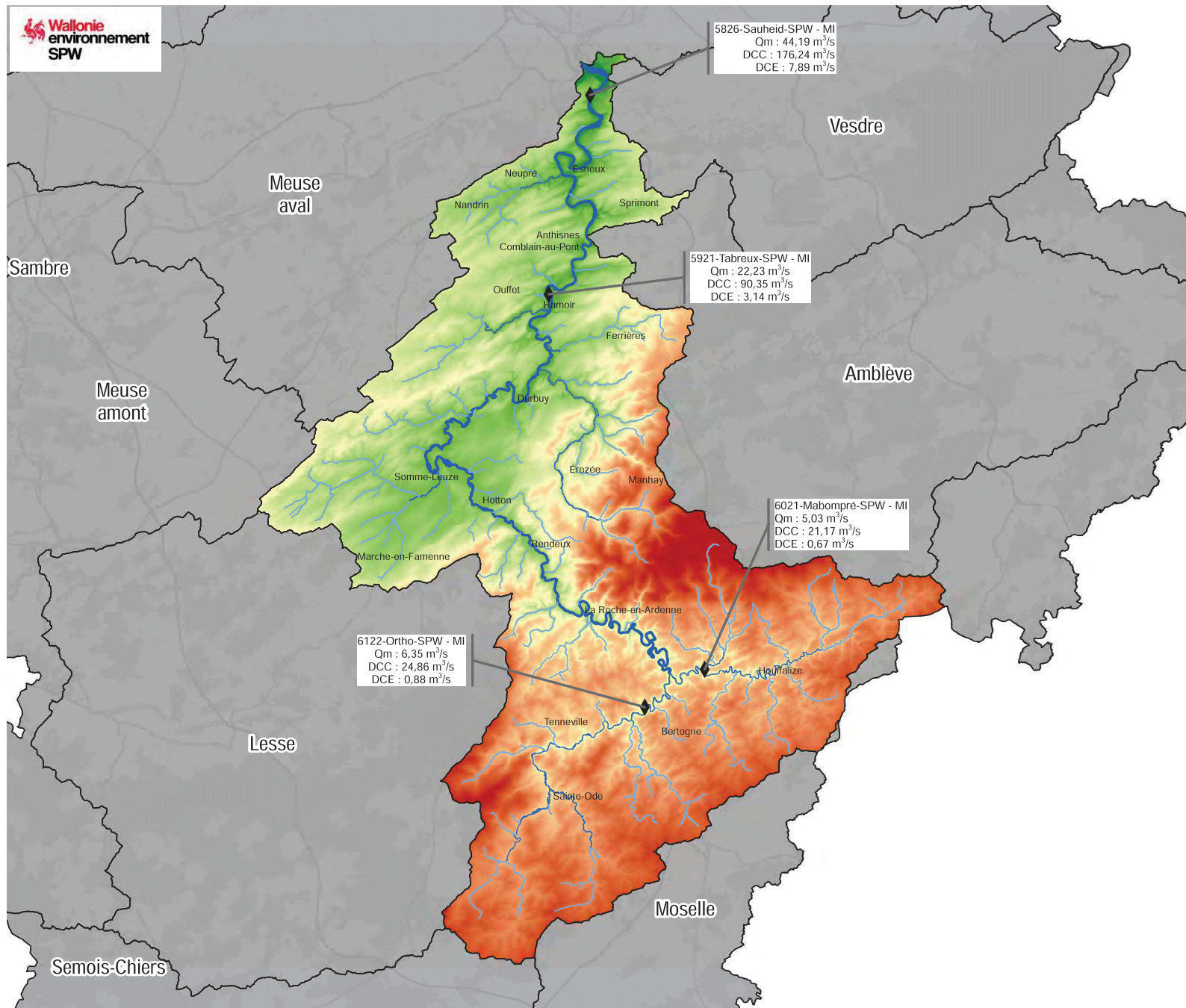
Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:369.000







Carte 29  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Ourthe"

L E G E N D E

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



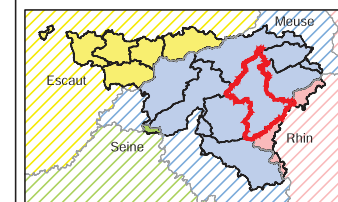
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]

- High : 653,16
- Low : 0,00836427

Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen

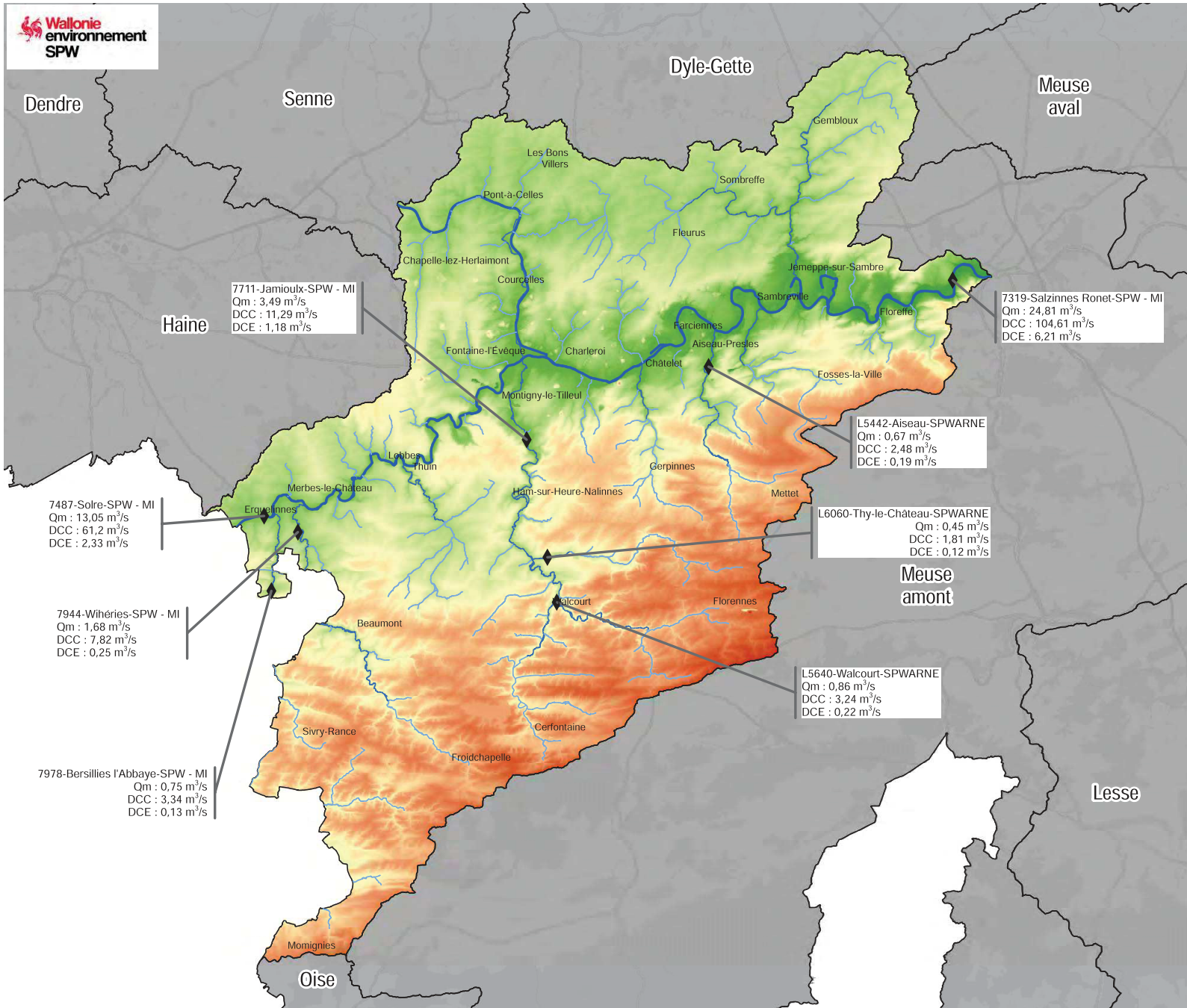


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:311.000



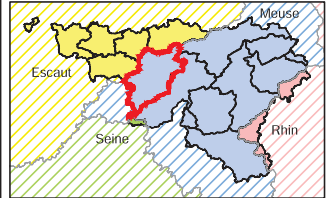


Carte 30  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Sambre"

**LEGENDE**

- Stations de mesures limnimétriques  
◆
- Principaux cours d'eau  
— Cours d'eau navigables  
— Cours d'eau de 1ère catégorie  
— Cours d'eau de 2ème catégorie
- Etangs, lacs,... (>1ha)  
■
- Sous-bassins hydrographiques  
□
- Altitude [m]  
High : 374,675  
Low : 25,9625

Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen



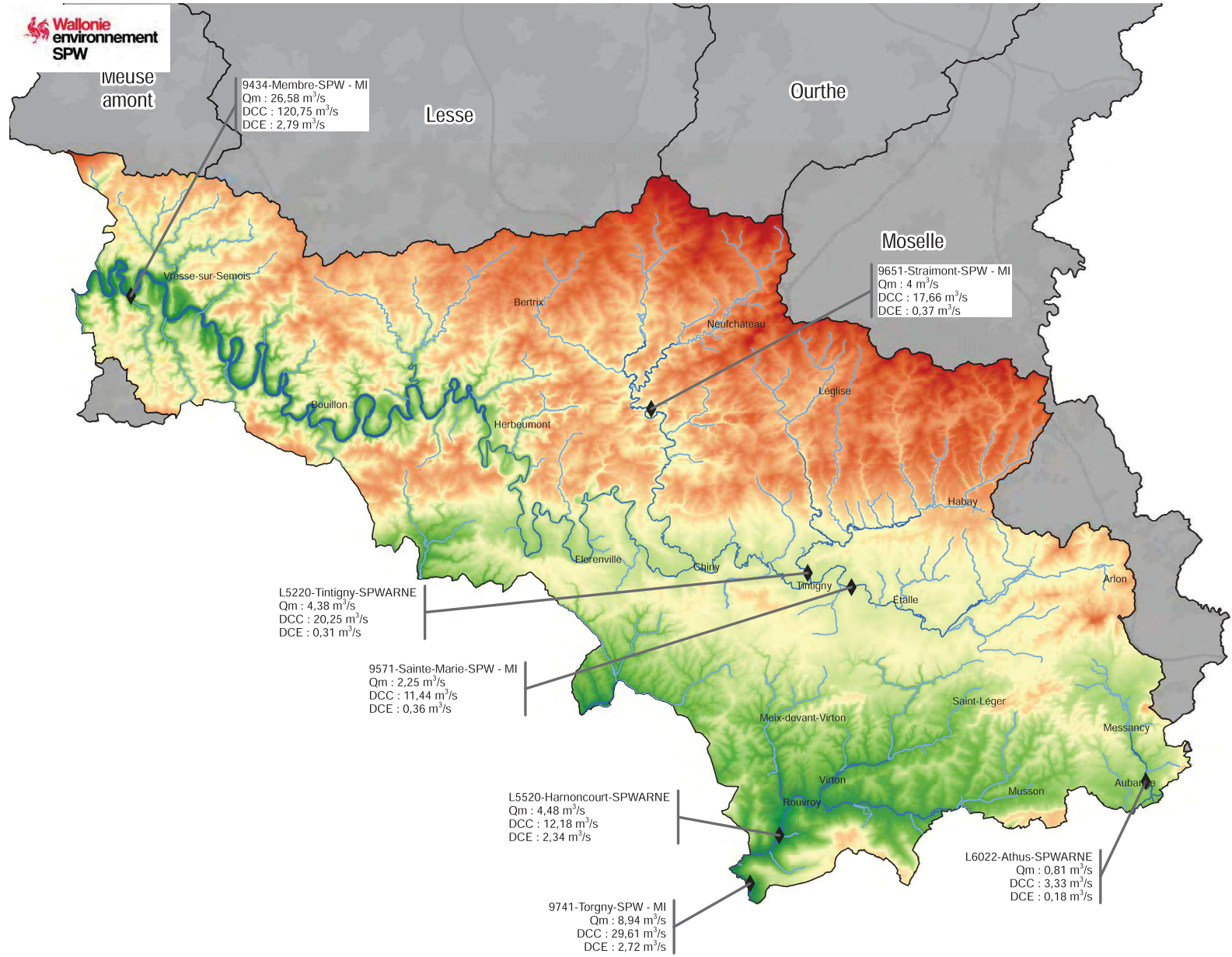
Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:250.000

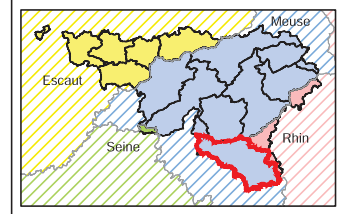


Carte 31  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Semois-Chiers"



L E G E N D E

- Stations de mesures limnimétriques  
◆
- Principaux cours d'eau  
— Cours d'eau navigables  
— Cours d'eau de 1ère catégorie  
— Cours d'eau de 2ème catégorie
- Etangs, lacs,... (>1ha)  
■
- Sous-bassins hydrographiques  
□
- Altitude [m]  
High : 569,85  
Low : 161,07
- Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen



Source : SPW - InfracISG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:242.000



L E G E N D E

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



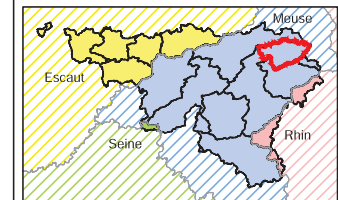
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]

- High : 695,07
- Low : 53,54

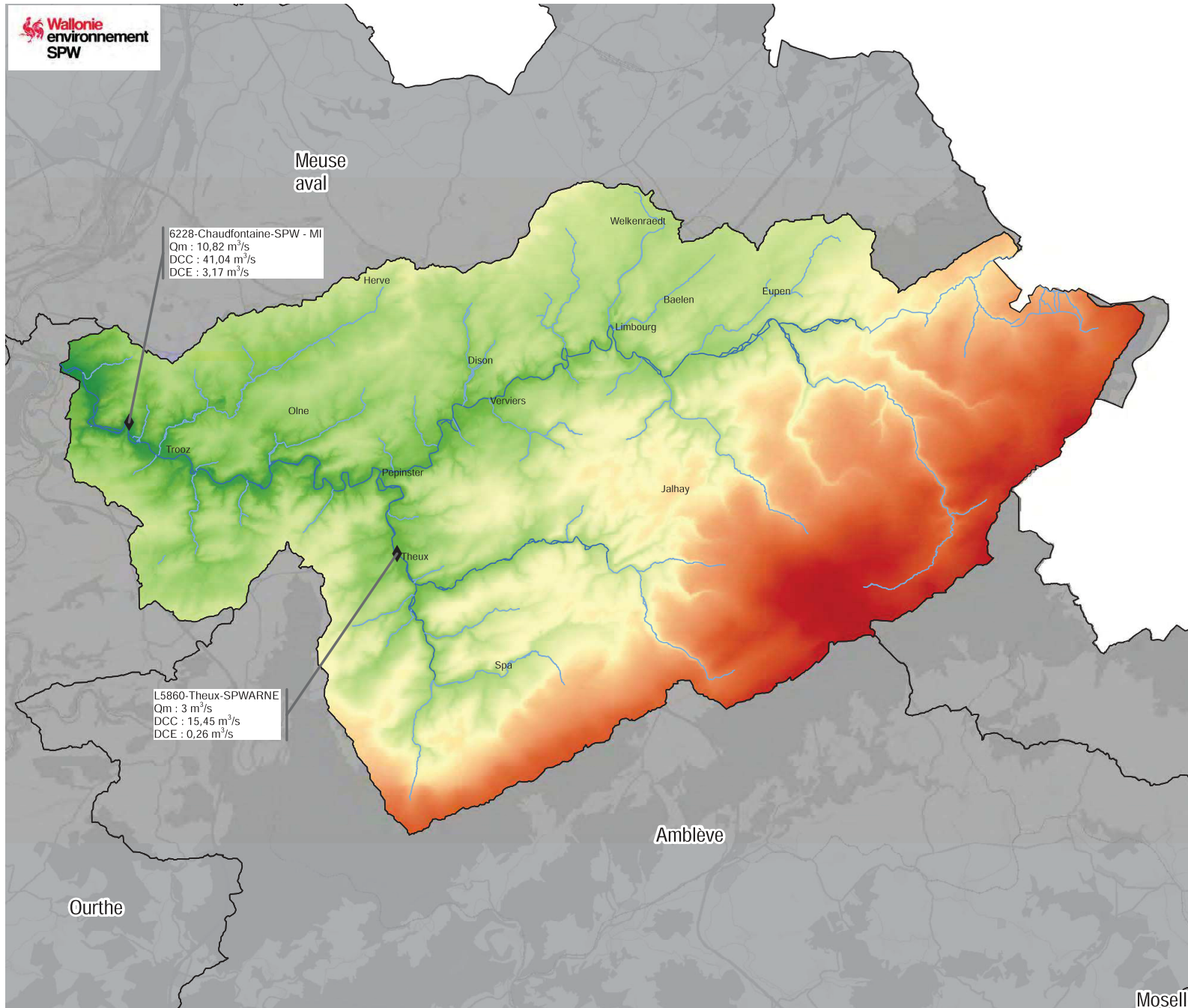
Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen



Source : SPW - InfraSIG

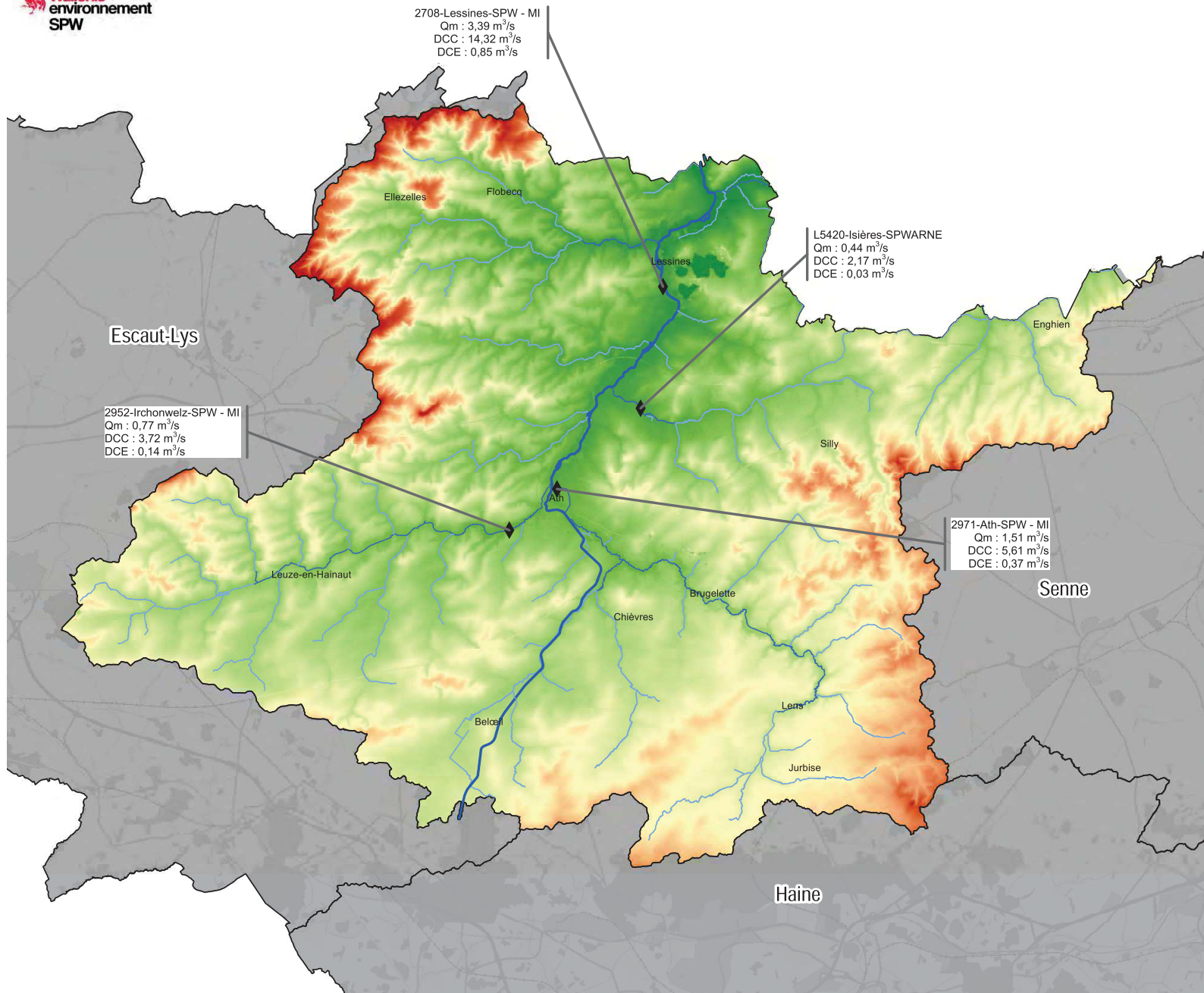
Date : Décembre 2020

Echelle : 1:147.000



6228-Chaufontaine-SPW - MI  
Qm : 10,82 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 41,04 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 3,17 m<sup>3</sup>/s

L5860-Theux-SPWARNE  
Qm : 3 m<sup>3</sup>/s  
DCC : 15,45 m<sup>3</sup>/s  
DCE : 0,26 m<sup>3</sup>/s



Carte 33  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Dendre"

L E G E N D E

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



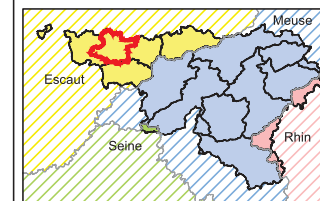
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]

- █ High : 159,02
- █ Low : -122,65

Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:139.000



L E G E N D E

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



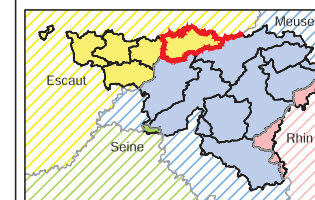
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]



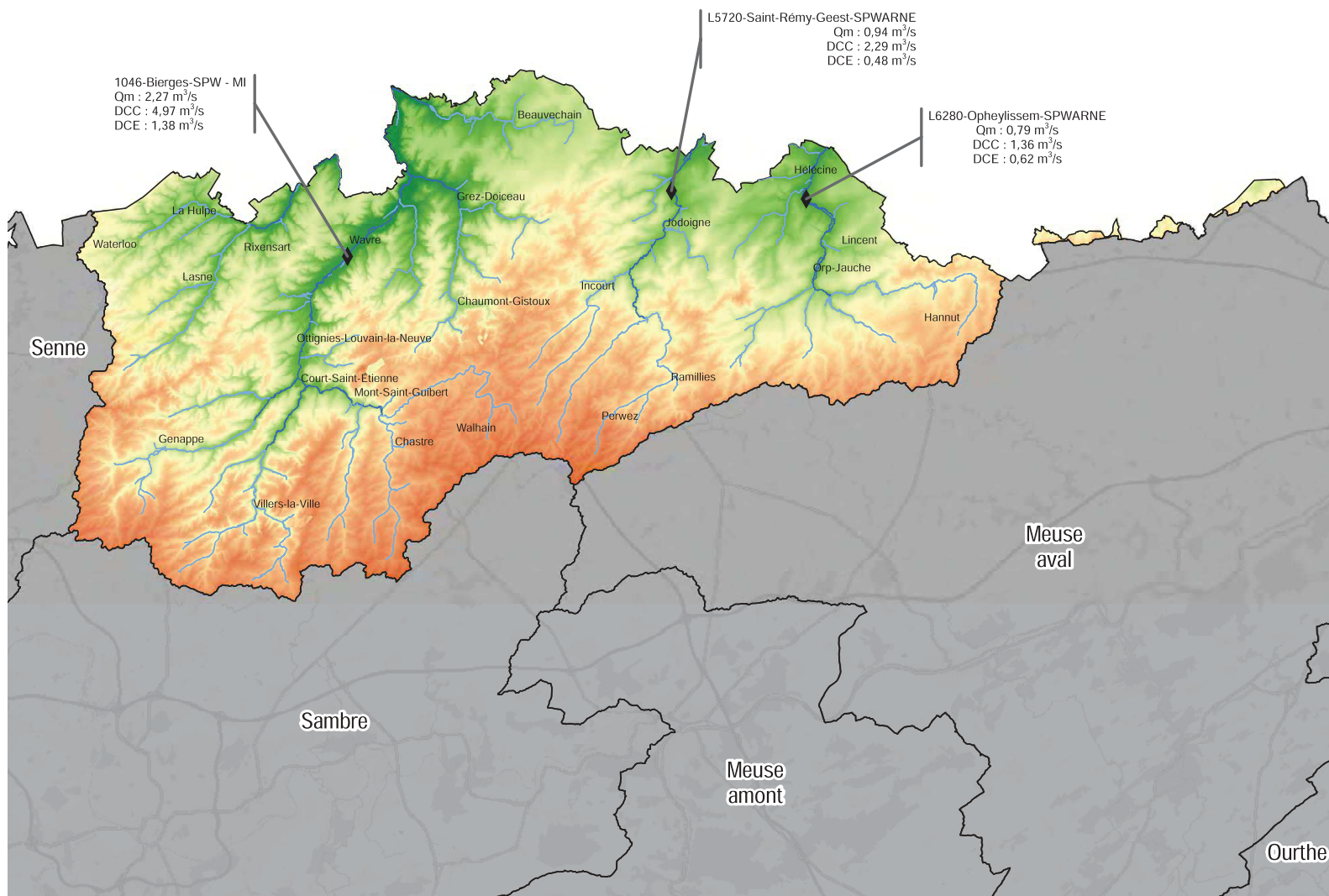
Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen

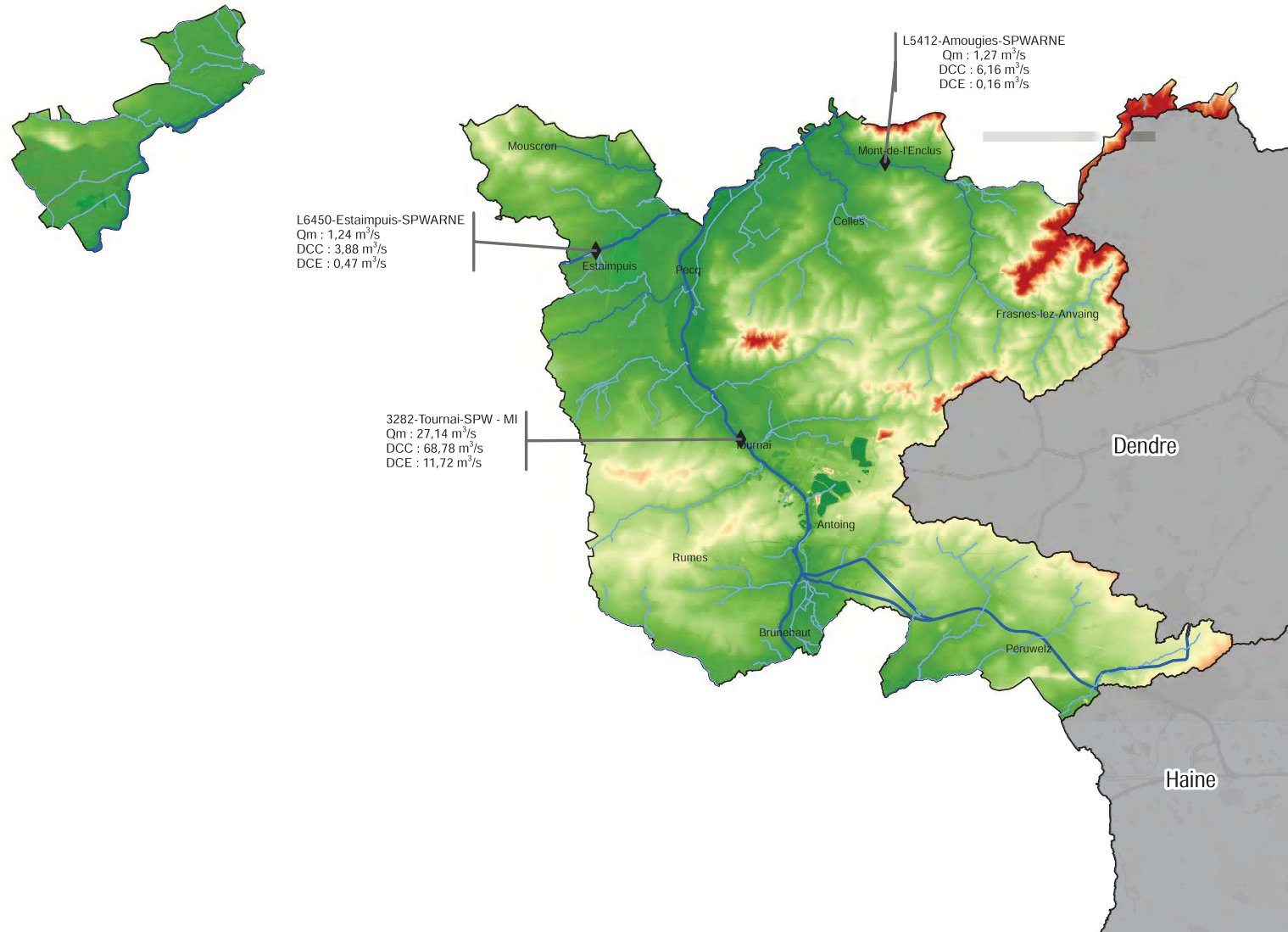


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:228.000

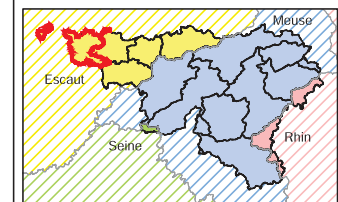




Carte 35  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Escaut-Lys"

L E G E N D E

- Stations de mesures limnimétriques  
◆
- Principaux cours d'eau  
— Cours d'eau navigables  
— Cours d'eau de 1ère catégorie  
— Cours d'eau de 2ème catégorie
- Etangs, lacs,... (>1ha)  
■
- Sous-bassins hydrographiques  
□
- Altitude [m]  
■ High : 159,01  
■ Low : -188,98
- Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:210.000



L E G E N D E

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



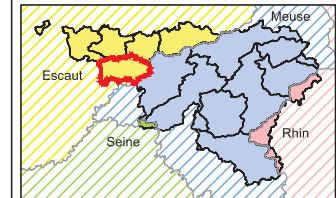
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]

- █ High : 225,99
- █ Low : 13,78

Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen



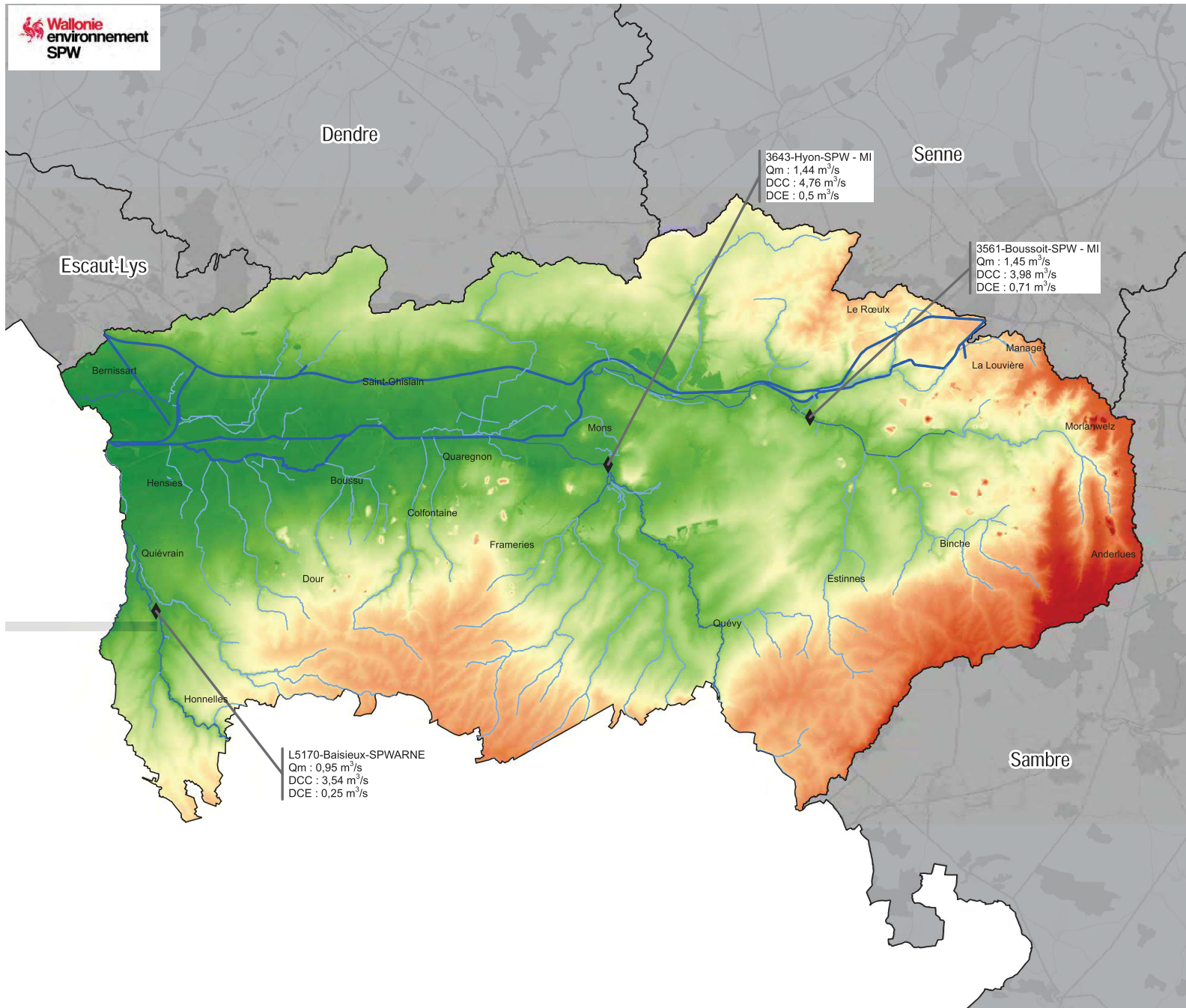
Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

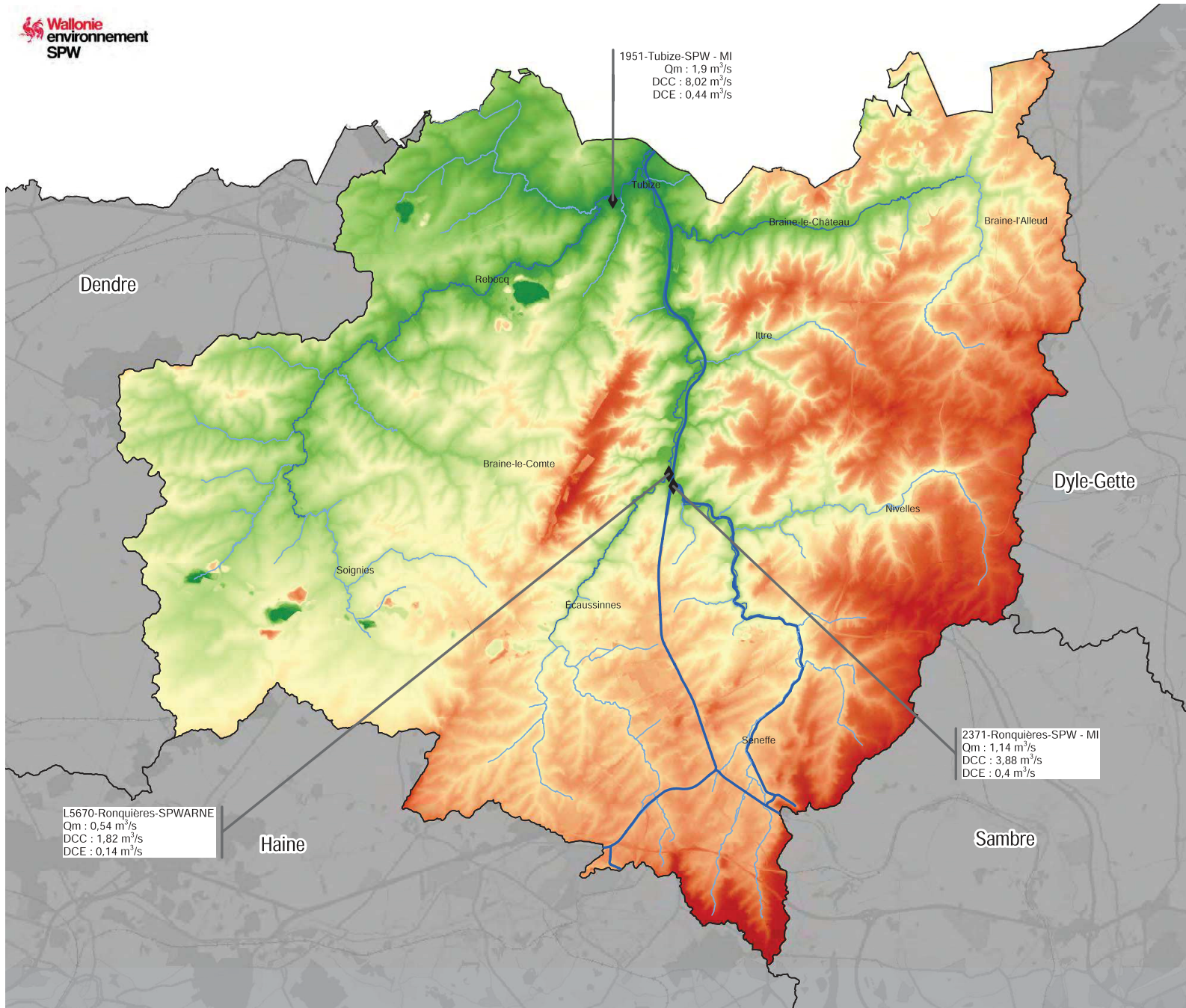
Echelle : 1:151.000



N







Carte 37  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Senne"

L E G E N D E

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



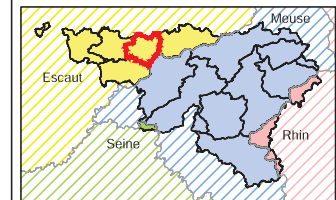
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]

- High : 196,481
- Low : -72,1213

Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen



Source : SPW - InfraSIG

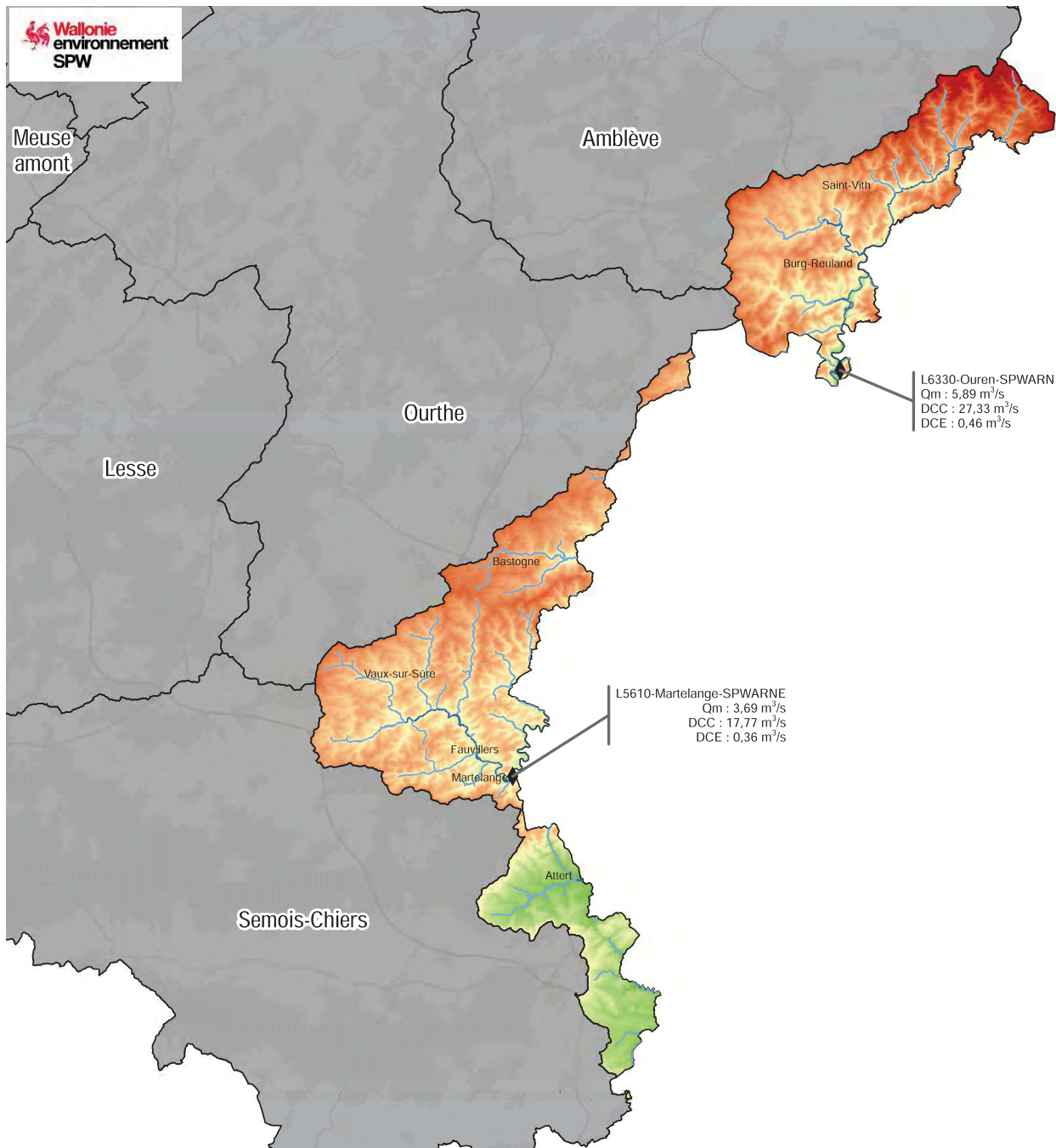
Date : Décembre 2020

Echelle : 1:115.000



N





Carte 38  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Moselle"

LEGENDE

Stations de mesures limnimétriques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

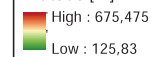
Etangs, lacs,... (>1ha)



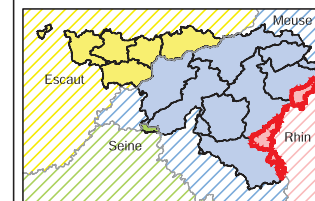
Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]



Qm : Débit moyen annuel  
DCC : Débit caractéristique de crue moyen  
DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen

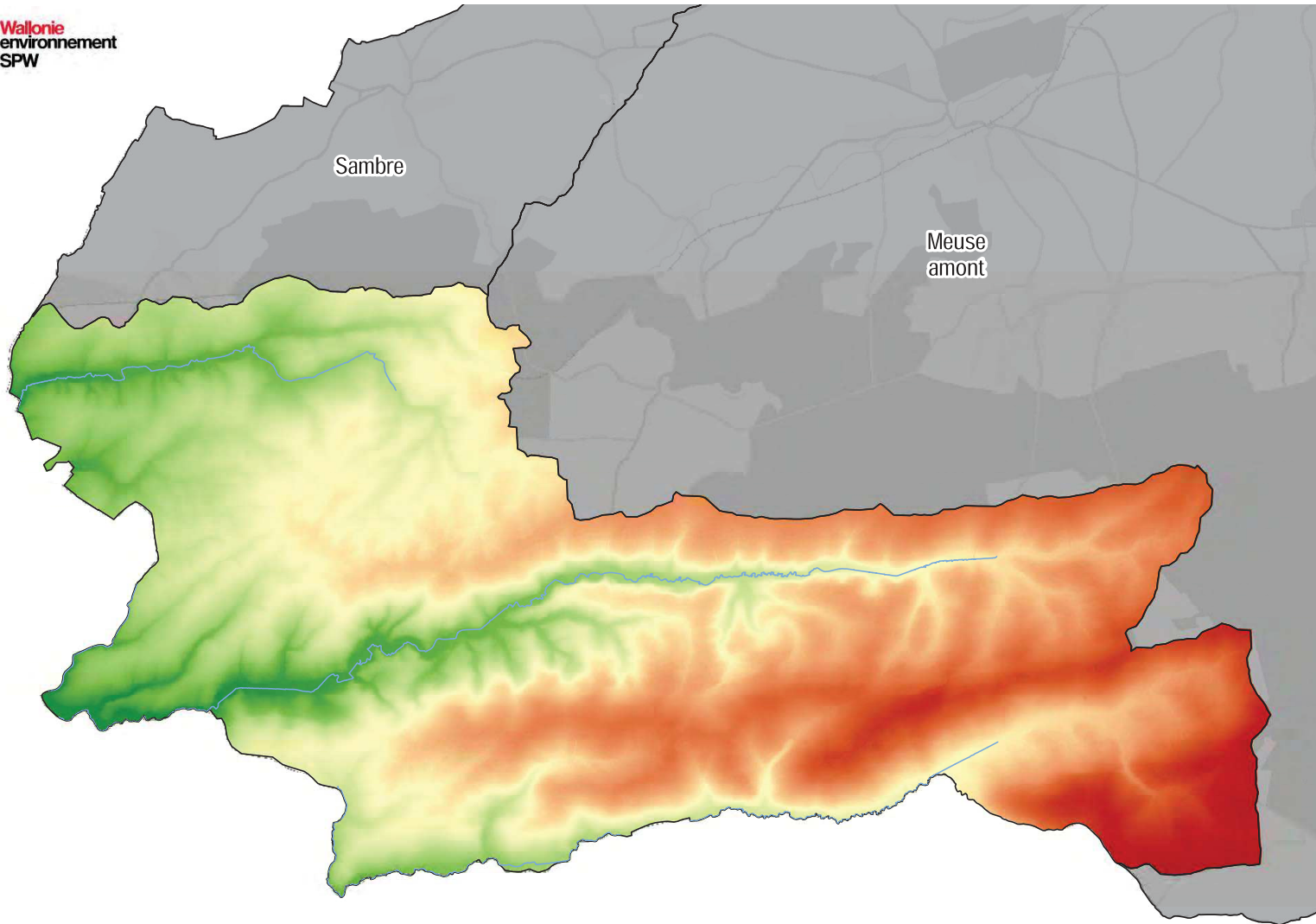


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:342.000





Carte 39  
Topographie et débits  
caractéristiques du SBH  
"Oise"

L E G E N D E

Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



Sous-bassins hydrographiques



Altitude [m]

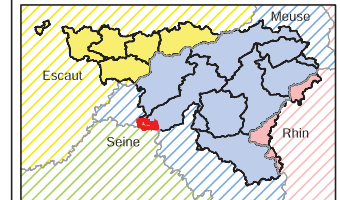
High : 343,903

Low : 213,01

Qm : Débit moyen annuel

DCC : Débit caractéristique de crue moyen

DCE : Débit caractéristique d'étiage moyen

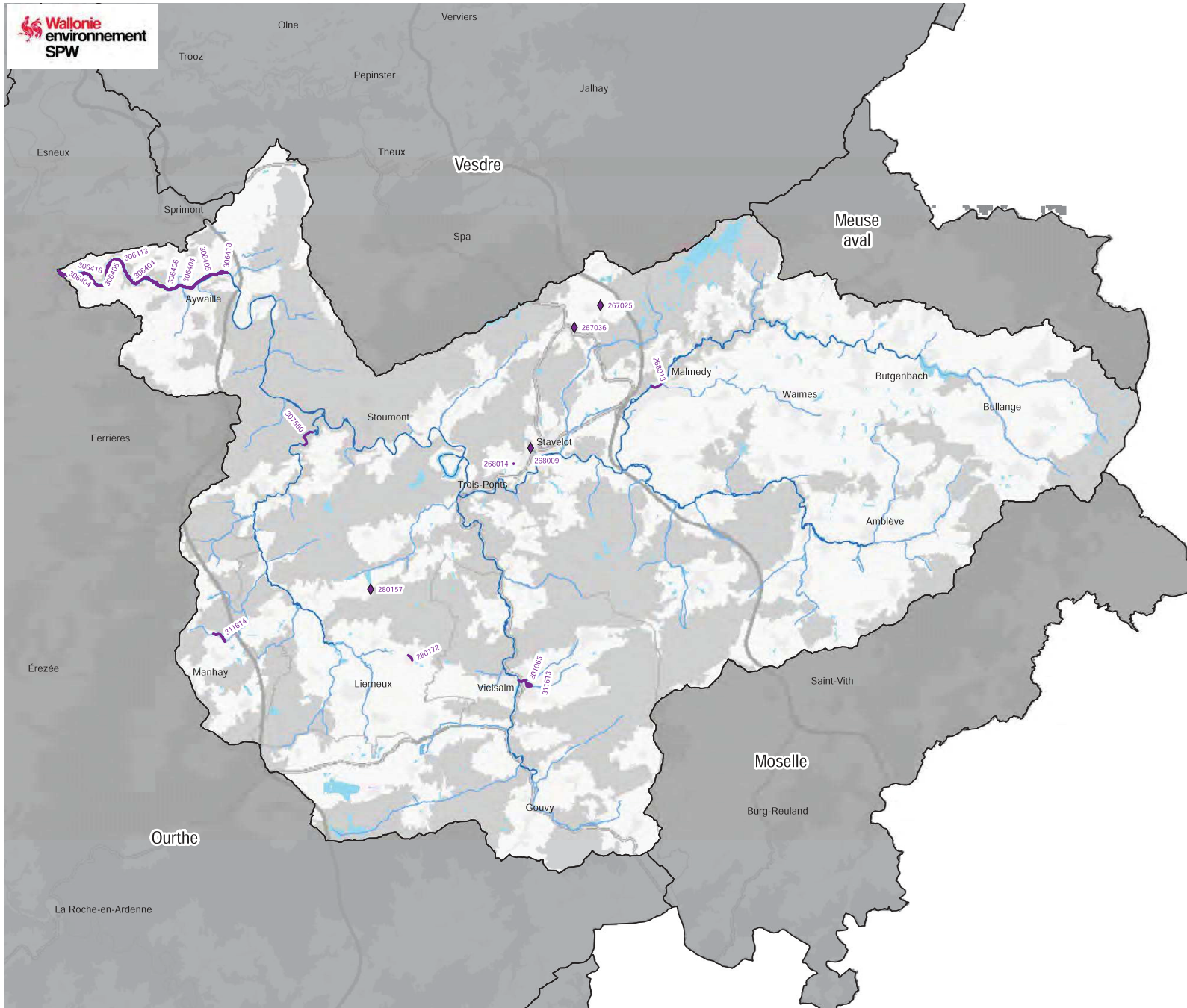


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:54.000

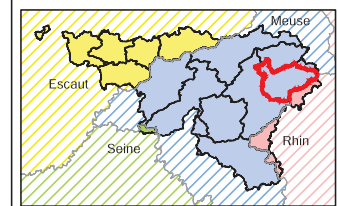




Carte 40  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Amblève"

L E G E N D E

- Projets de lutte contre le débordement de cours d'eau
  - ◆ Projets punctuels
  - Projets linéaires
- Projets de lutte contre le ruissellement
  - ◆ Projets punctuels
  - Projets linéaires
- Sous-bassins hydrographiques
  -
- Principaux cours d'eau
  - Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie
- Etangs, lacs,... (>1ha)
  -

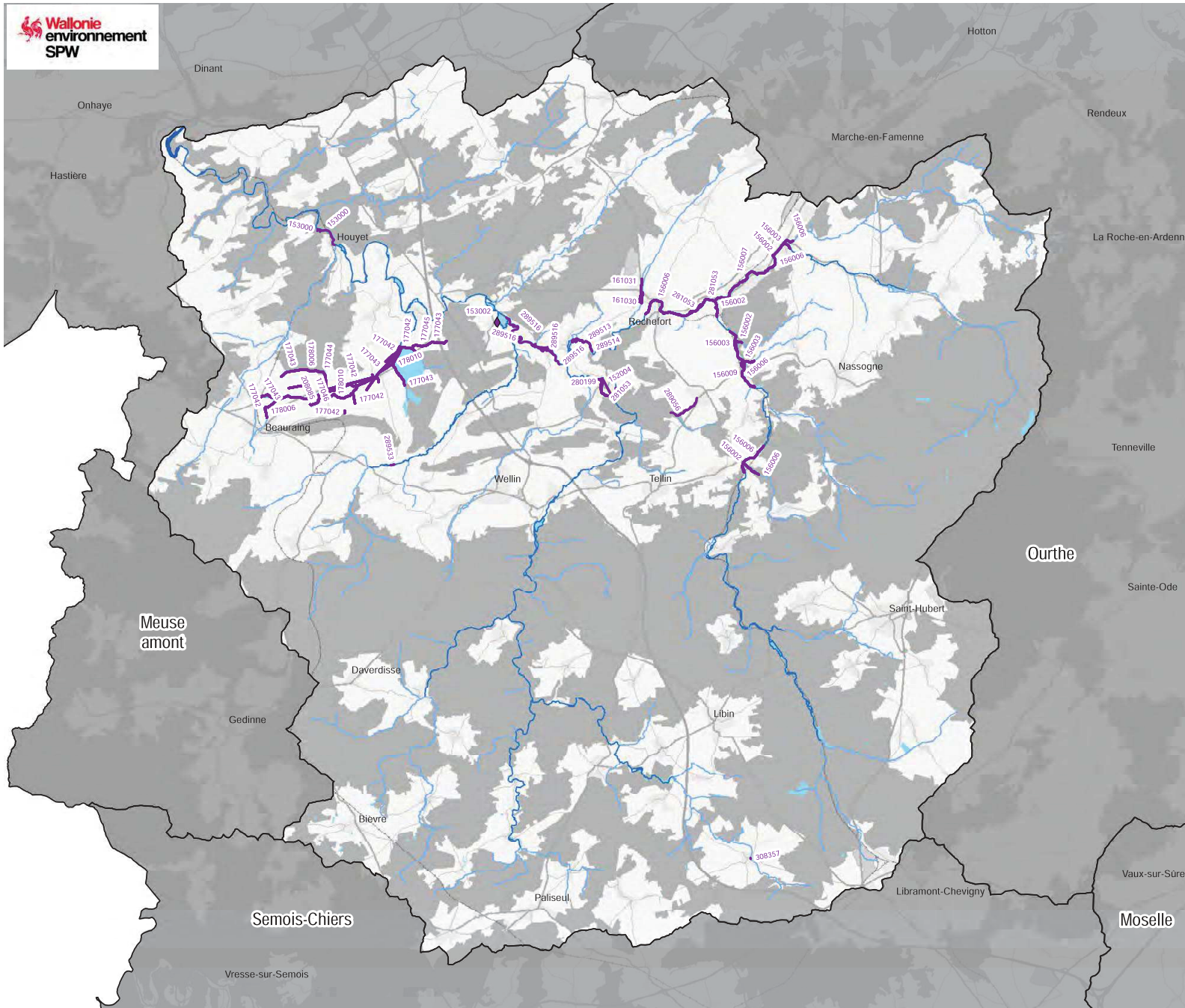


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:181.000





Carte 41  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Lesse"

L E G E N D E

Projets de lutte contre le débordement  
de cours d'eau

◆ Projets ponctuels

— Projets linéaires

Projets de lutte contre le ruissellement

◆ Projets ponctuels

— Projets linéaires

Sous-bassins hydrographiques

□

Principaux cours d'eau

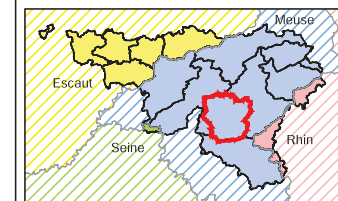
— Cours d'eau navigables

— Cours d'eau de 1ère catégorie

— Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)

■



Source : SPW - InfraSIG

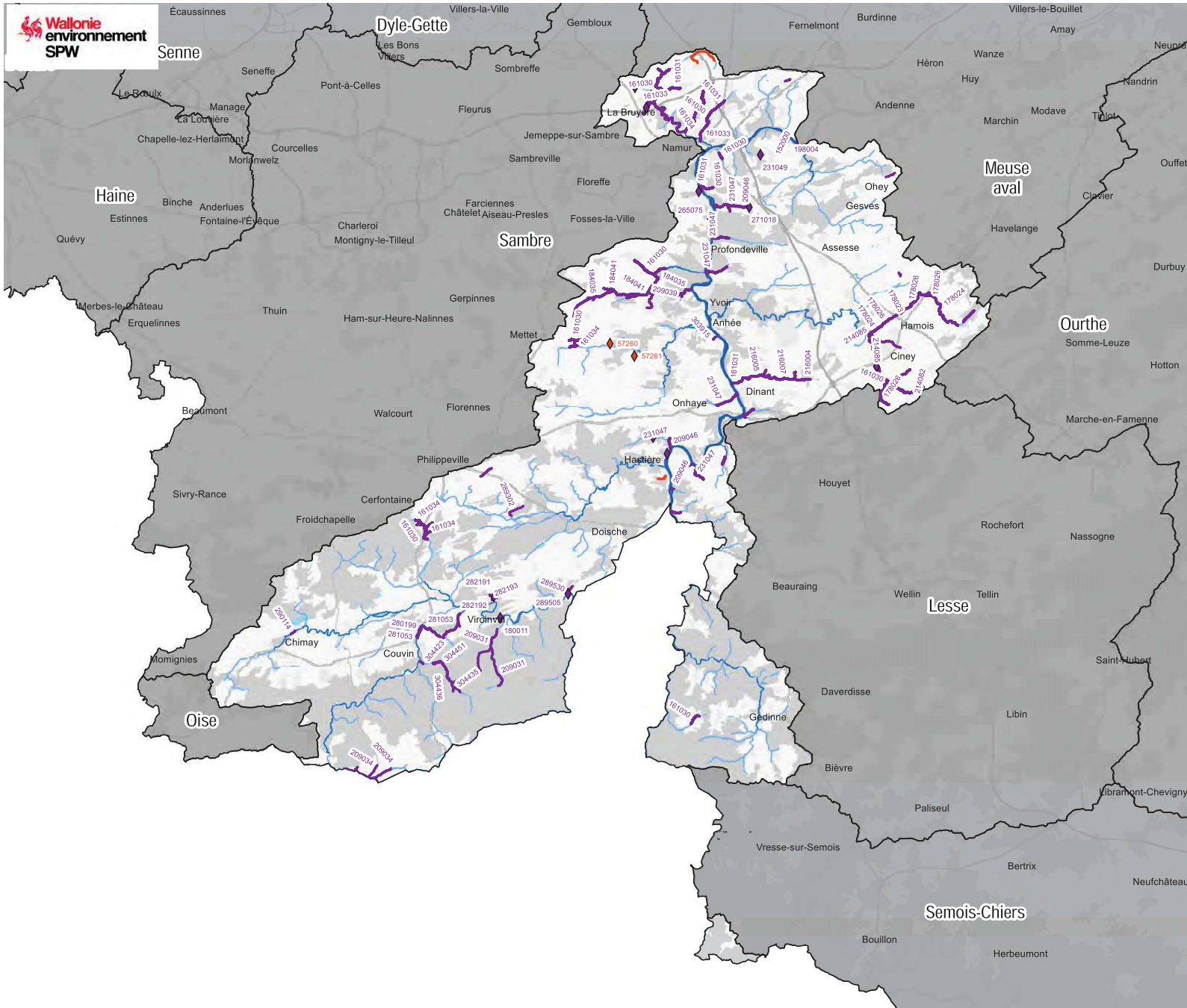
Date : Décembre 2020

Echelle : 1:166.000



N

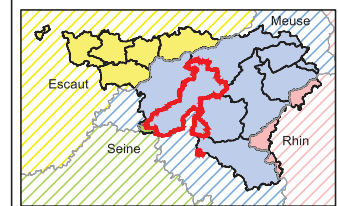




Carte 42  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Meuse amont"

L E G E N D E

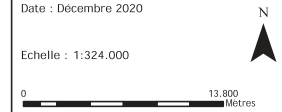
- Projets de lutte contre le débordement de cours d'eau
  - ◆ Projets ponctuels
  - Projets linéaires
- Projets de lutte contre le ruissellement
  - ◆ Projets ponctuels
  - Projets linéaires
- Sous-bassins hydrographiques
  -
- Principaux cours d'eau
  - Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie
- Etangs, lacs,... (>1ha)
  -

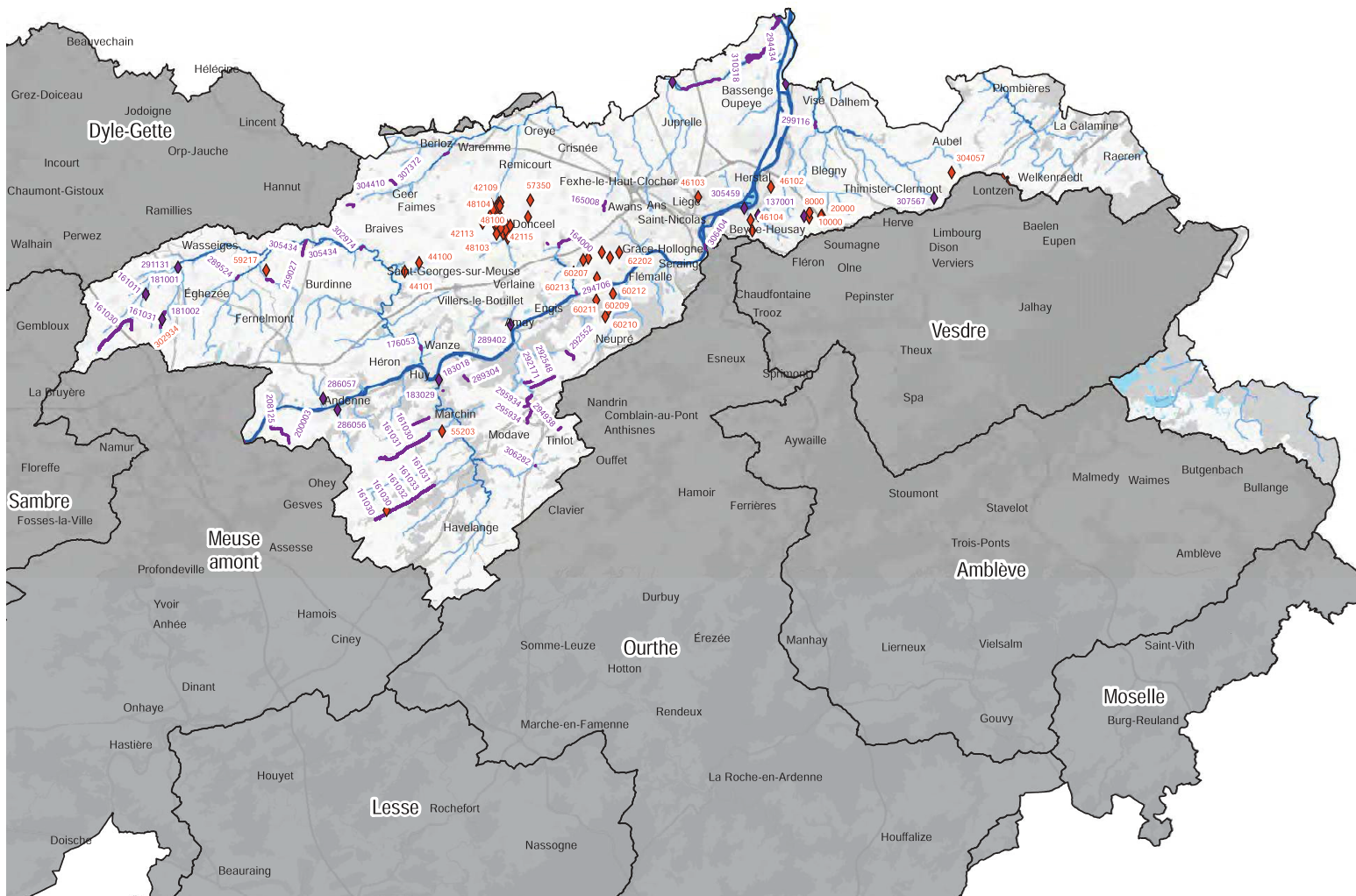


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:324.000





Carte 43  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Meuse aval"

L E G E N D E

Projets de lutte contre le débordement  
de cours d'eau

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

Projets de lutte contre le ruissellement

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

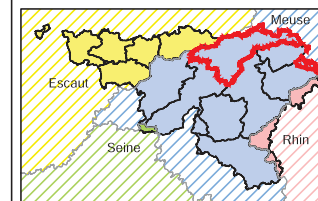
Sous-bassins hydrographiques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ere catégorie
- Cours d'eau de 2eme catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)

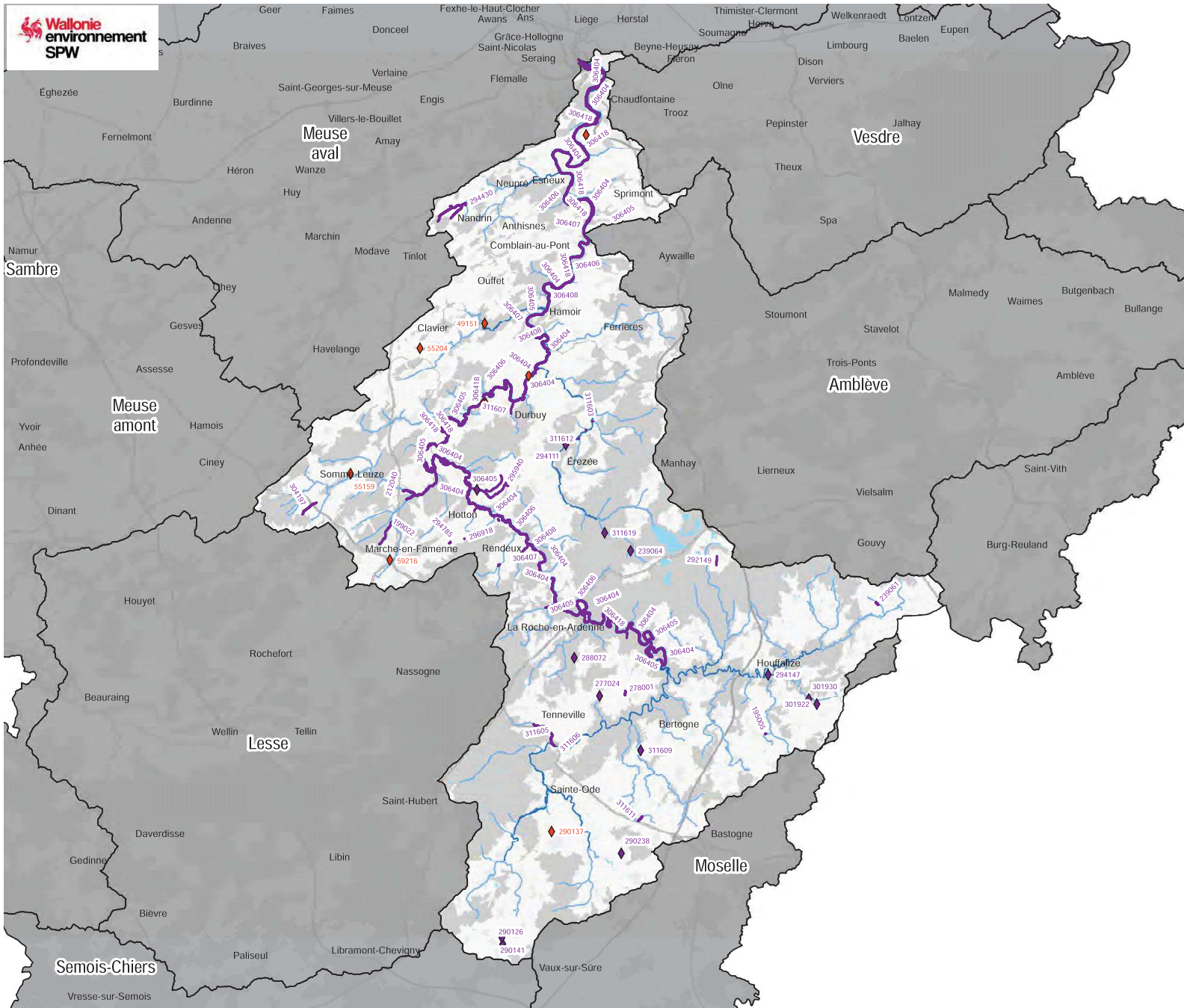


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:369.000





Carte 44  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Ourthe"

L E G E N D E

Projets de lutte contre le débordement  
de cours d'eau

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

Projets de lutte contre le ruissellement

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

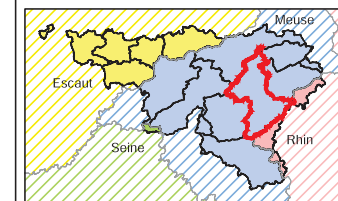
Sous-bassins hydrographiques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ere catégorie
- Cours d'eau de 2eme catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



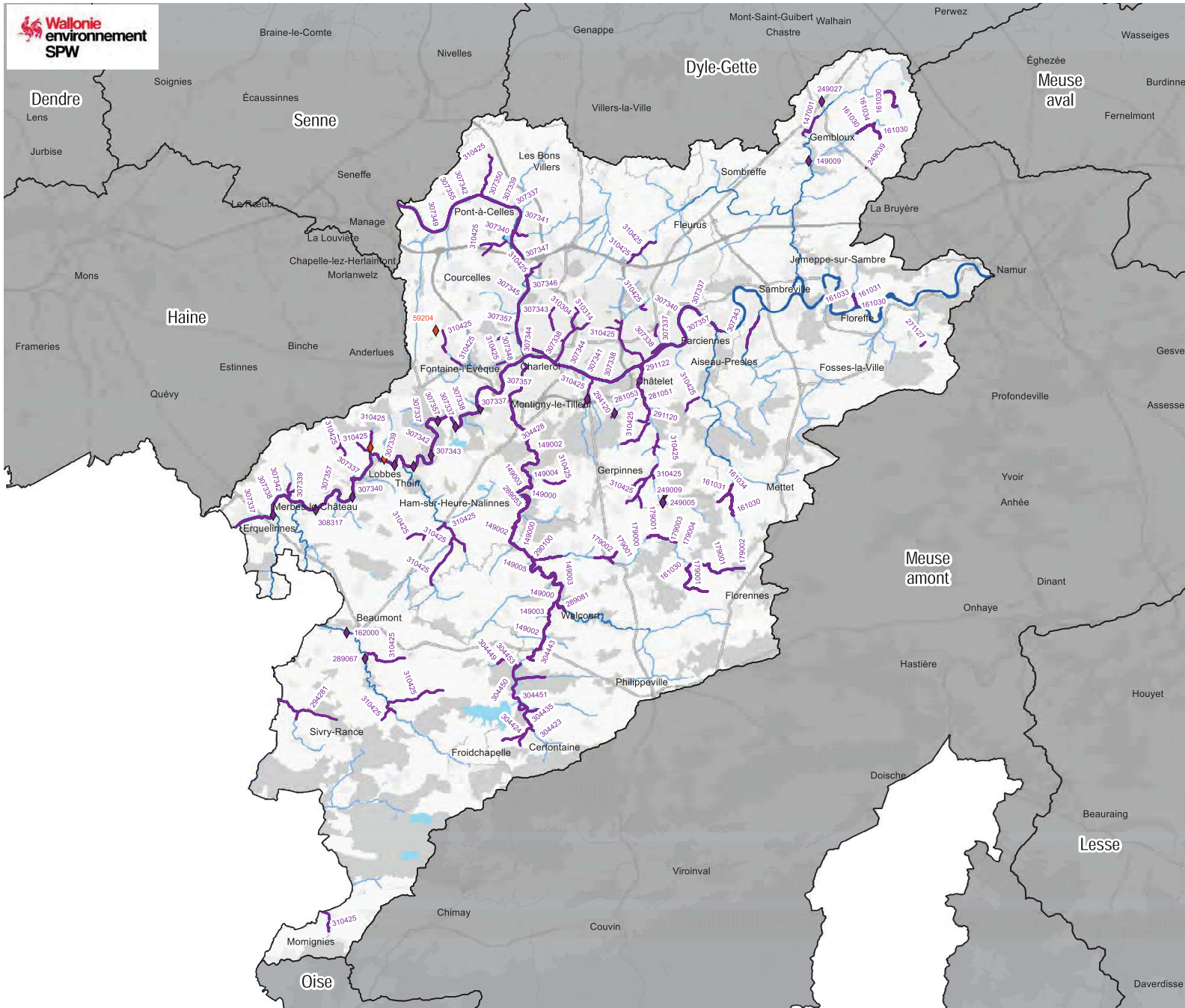
Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:310.000



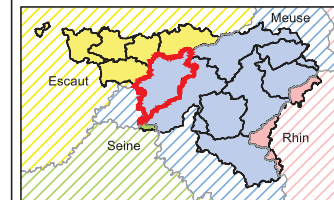




Carte 45  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Sambre"

L E G E N D E

- Projets de lutte contre le débordement de cours d'eau
  - ◆ Projets ponctuels
  - Projets linéaires
- Projets de lutte contre le ruissellement
  - ◆ Projets ponctuels
  - Projets linéaires
- Sous-bassins hydrographiques
  -
- Principaux cours d'eau
  - Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie
- Etangs, lacs,... (>1ha)
  -



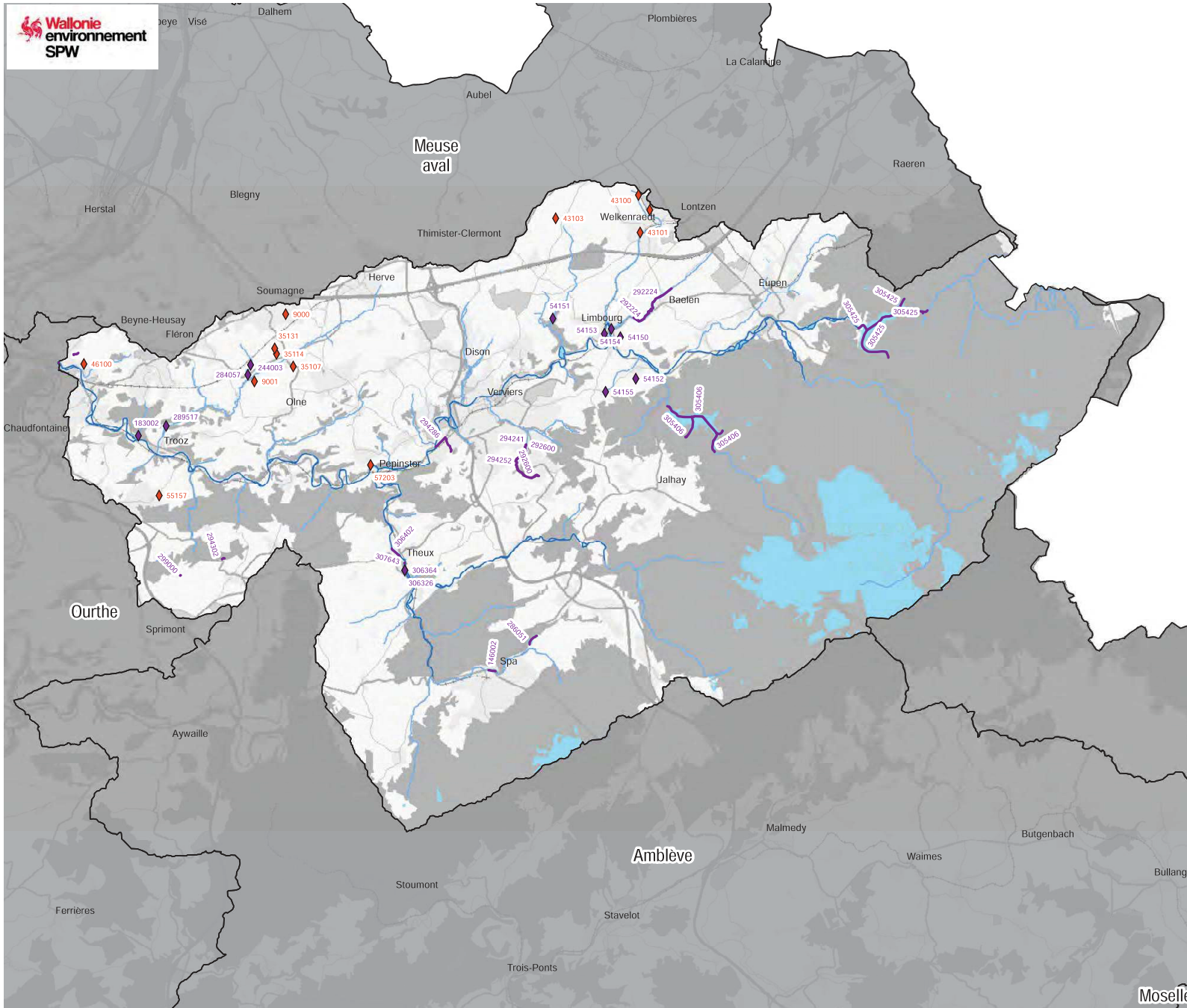
Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:249.000

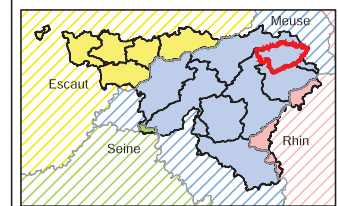






Carte 47  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Vesdre"

- L E G E N D E**
- Projets de lutte contre le débordement de cours d'eau
    - ◆ Projets ponctuels
    - Projets linéaires
  - Projets de lutte contre le ruissellement
    - ◆ Projets ponctuels
    - Projets linéaires
  - Sous-bassins hydrographiques
    -
  - Principaux cours d'eau
    - Cours d'eau navigables
    - Cours d'eau de 1ère catégorie
    - Cours d'eau de 2ème catégorie
  - Etangs, lacs,.... (>1ha)
    -

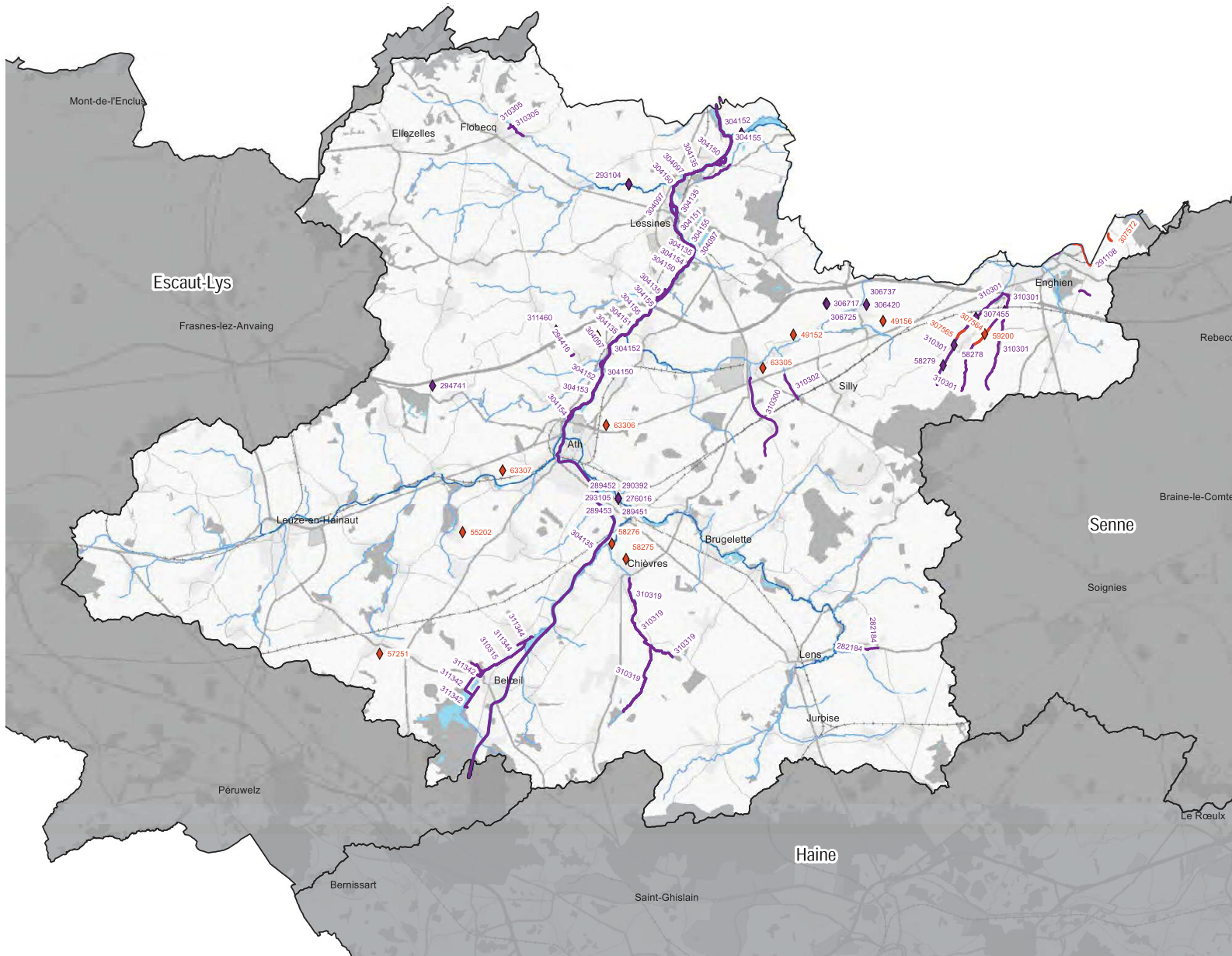


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:147.000





Carte 48  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Dendre"

L E G E N D E

Projets de lutte contre le débordement  
de cours d'eau

◆ Projets ponctuels

— Projets linéaires

Projets de lutte contre le ruissellement

◆ Projets ponctuels

— Projets linéaires

Sous-bassins hydrographiques

□

Principaux cours d'eau

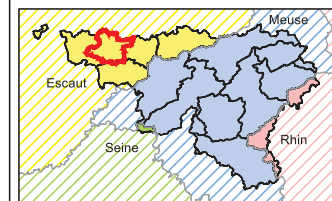
— Cours d'eau navigables

— Cours d'eau de 1ère catégorie

— Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)

■

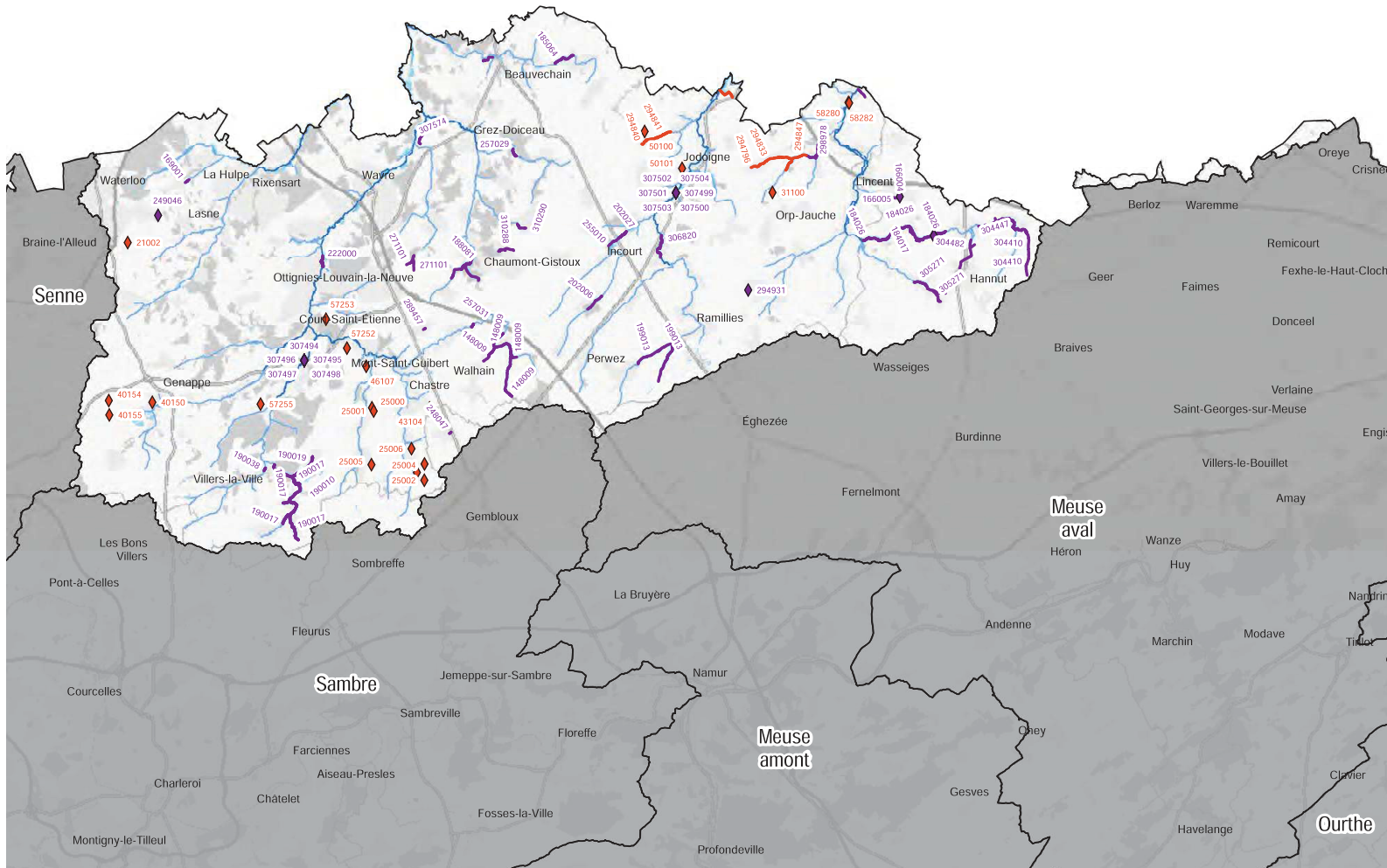


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:139.000





Carte 49  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Dyle-Gette"

L E G E N D E

Projets de lutte contre le débordement  
de cours d'eau

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

Projets de lutte contre le ruissellement

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

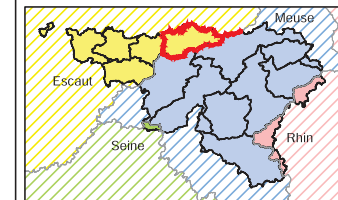
Sous-bassins hydrographiques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:228.000



N

L E G E N D E

Projets de lutte contre le débordement  
de cours d'eau

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

Projets de lutte contre le ruissellement

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

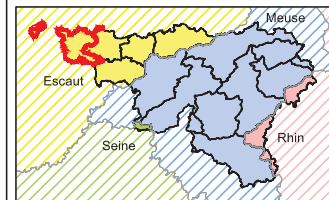
Sous-bassins hydrographiques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)



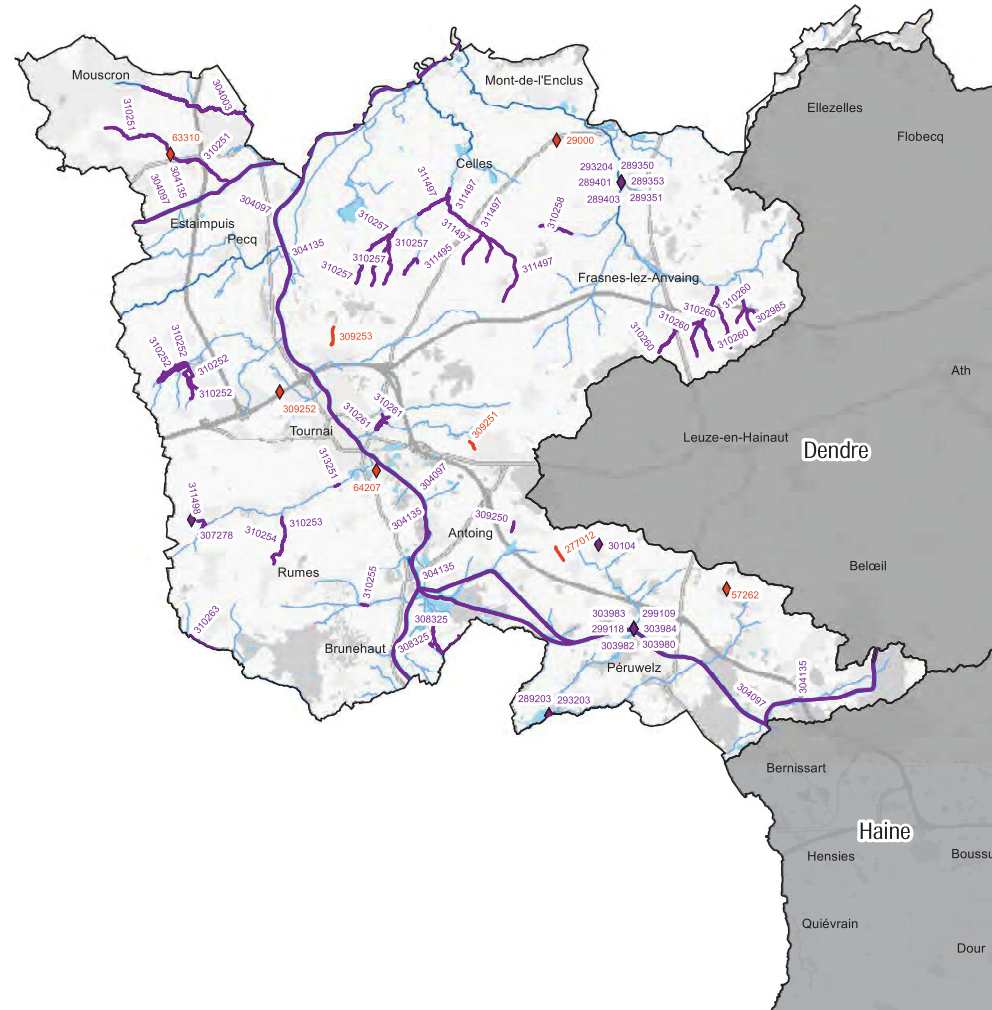
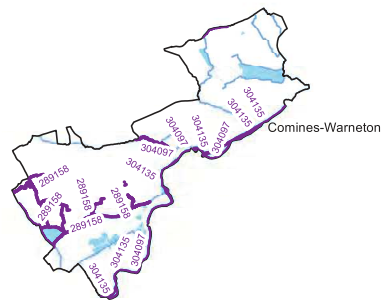
Source : SPW - InfraSIG

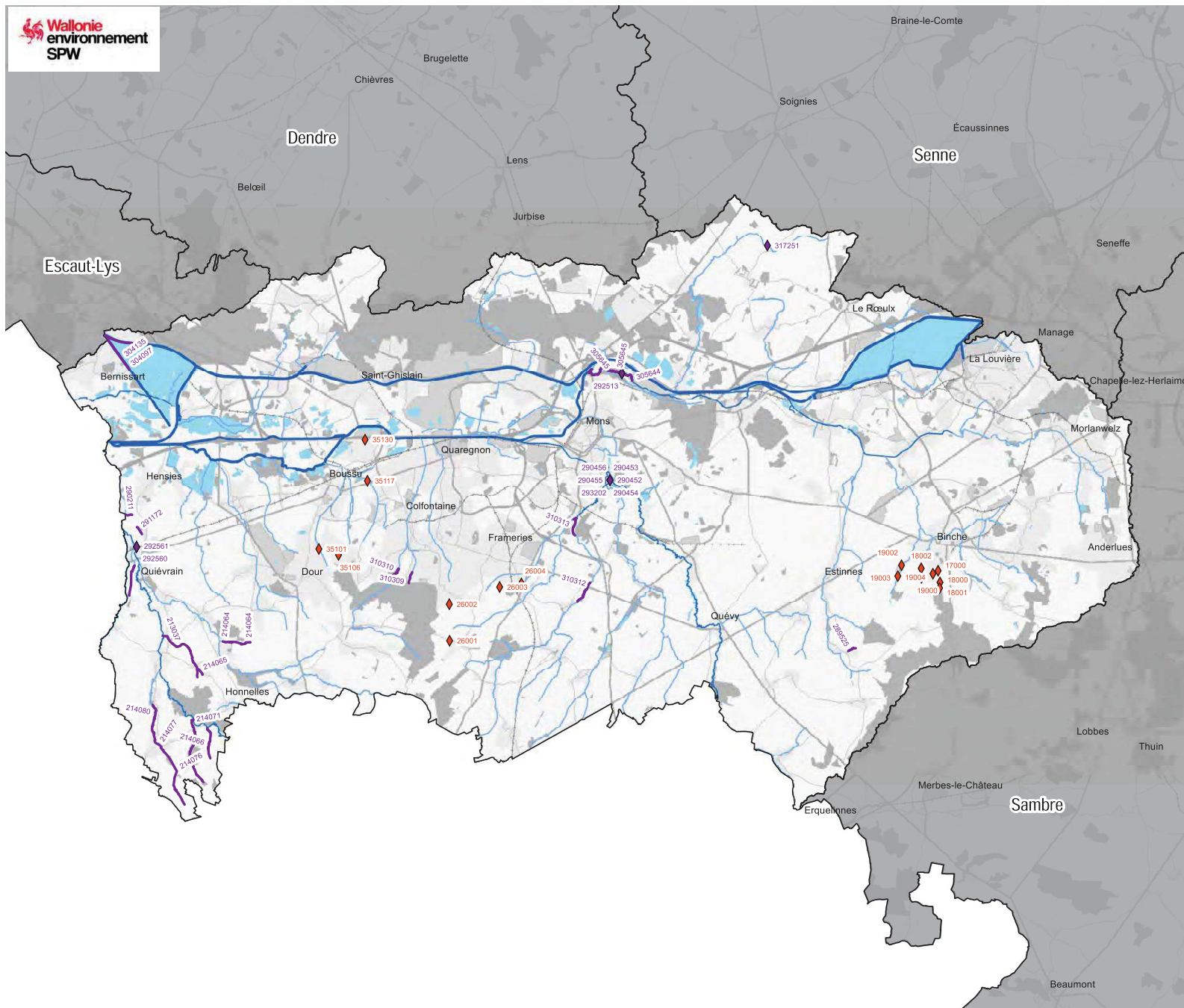
Date : Décembre 2020

Echelle : 1:210.000



N





Carte 51  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Haine"

L E G E N D E

Projets de lutte contre le débordement  
de cours d'eau

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

Projets de lutte contre le ruissellement

- ◆ Projets ponctuels
- Projets linéaires

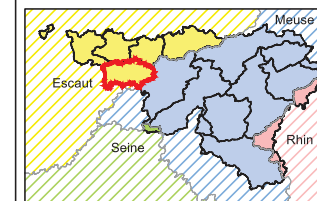
Sous-bassins hydrographiques



Principaux cours d'eau

- Cours d'eau navigables
- Cours d'eau de 1ère catégorie
- Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)

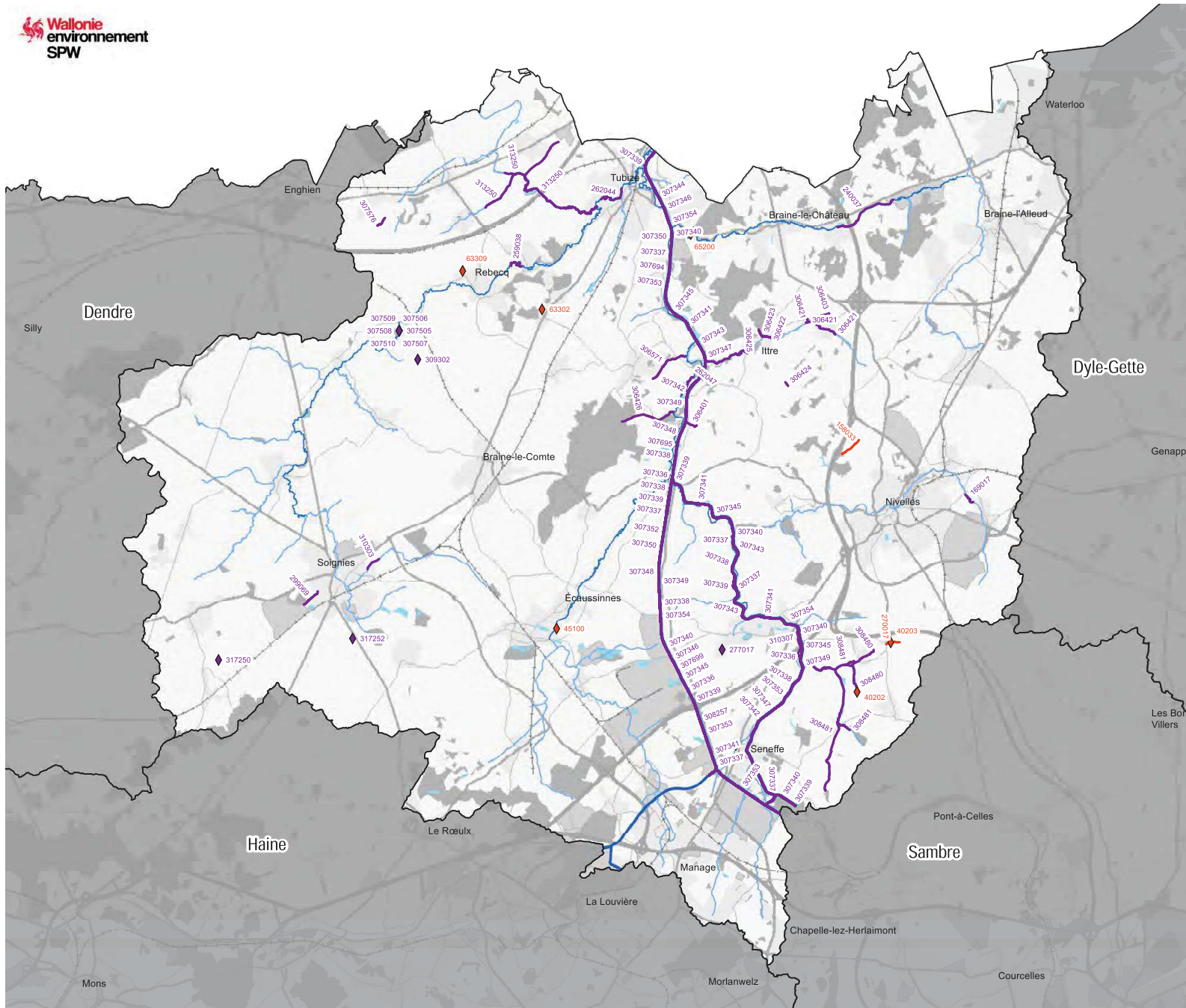


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:151.000





Carte 52  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Senne"

L E G E N D E

Projets de lutte contre le débordement  
de cours d'eau

◆ Projets ponctuels

— Projets linéaires

Projets de lutte contre le ruissellement

◆ Projets ponctuels

— Projets linéaires

Sous-bassins hydrographiques

□

Principaux cours d'eau

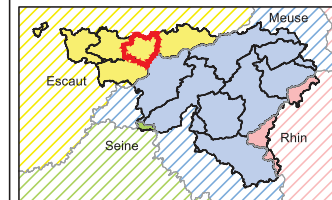
— Cours d'eau navigables

— Cours d'eau de 1ère catégorie

— Cours d'eau de 2ème catégorie

Etangs, lacs,... (>1ha)

■



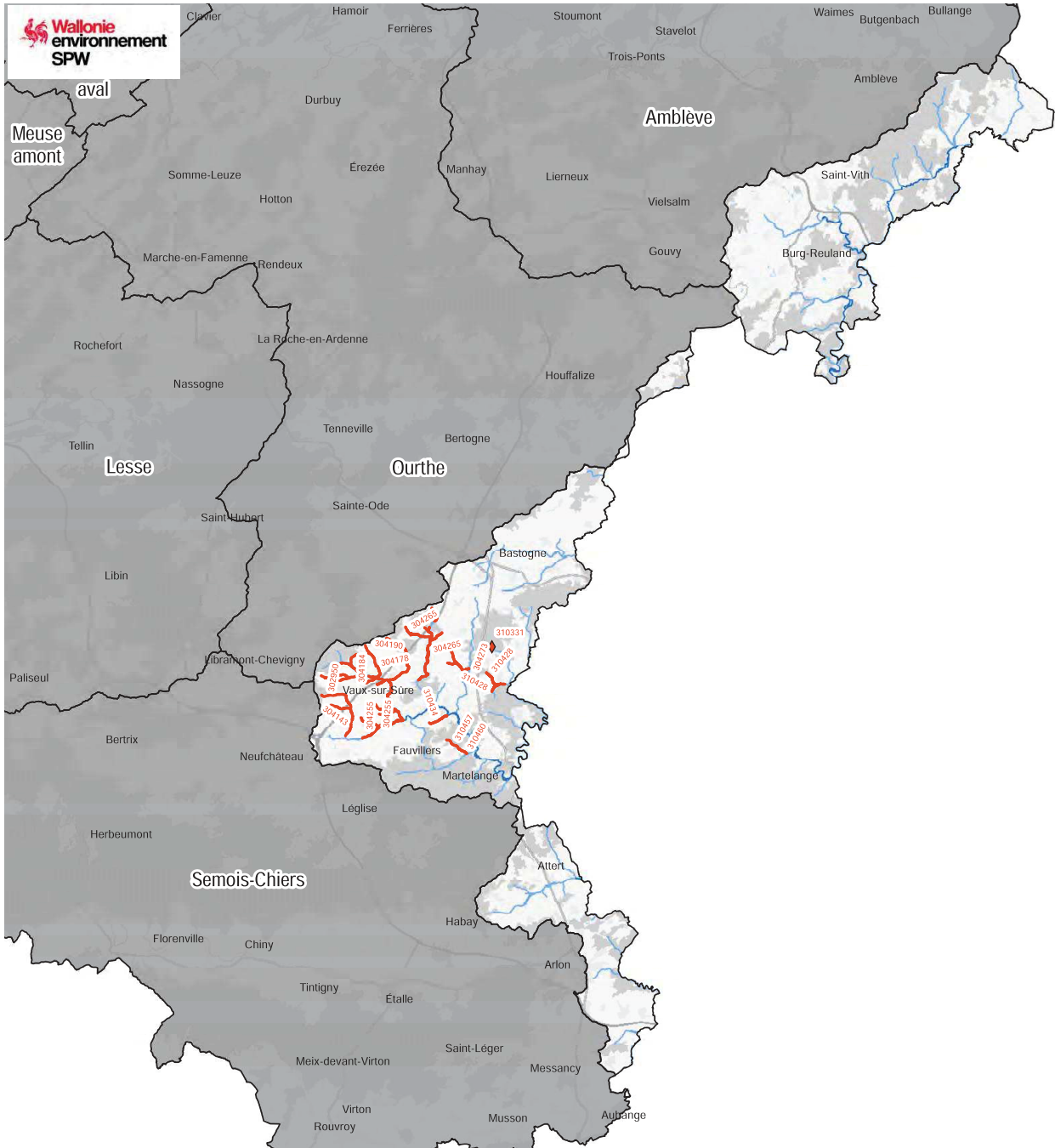
Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:115.000



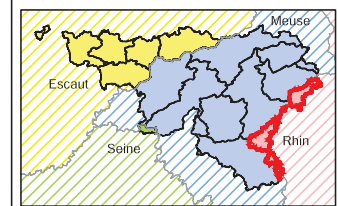




Carte 53  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Moselle"

L E G E N D E

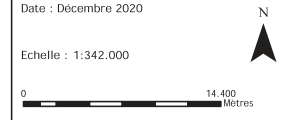
- Projets de lutte contre le débordement de cours d'eau
  - ◆ Projets ponctuels
  - Projets linéaires
- Projets de lutte contre le ruissellement
  - ◆ Projets ponctuels
  - Projets linéaires
- Sous-bassins hydrographiques
  -
- Principaux cours d'eau
  - Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie
- Etangs, lacs,... (>1ha)
  -

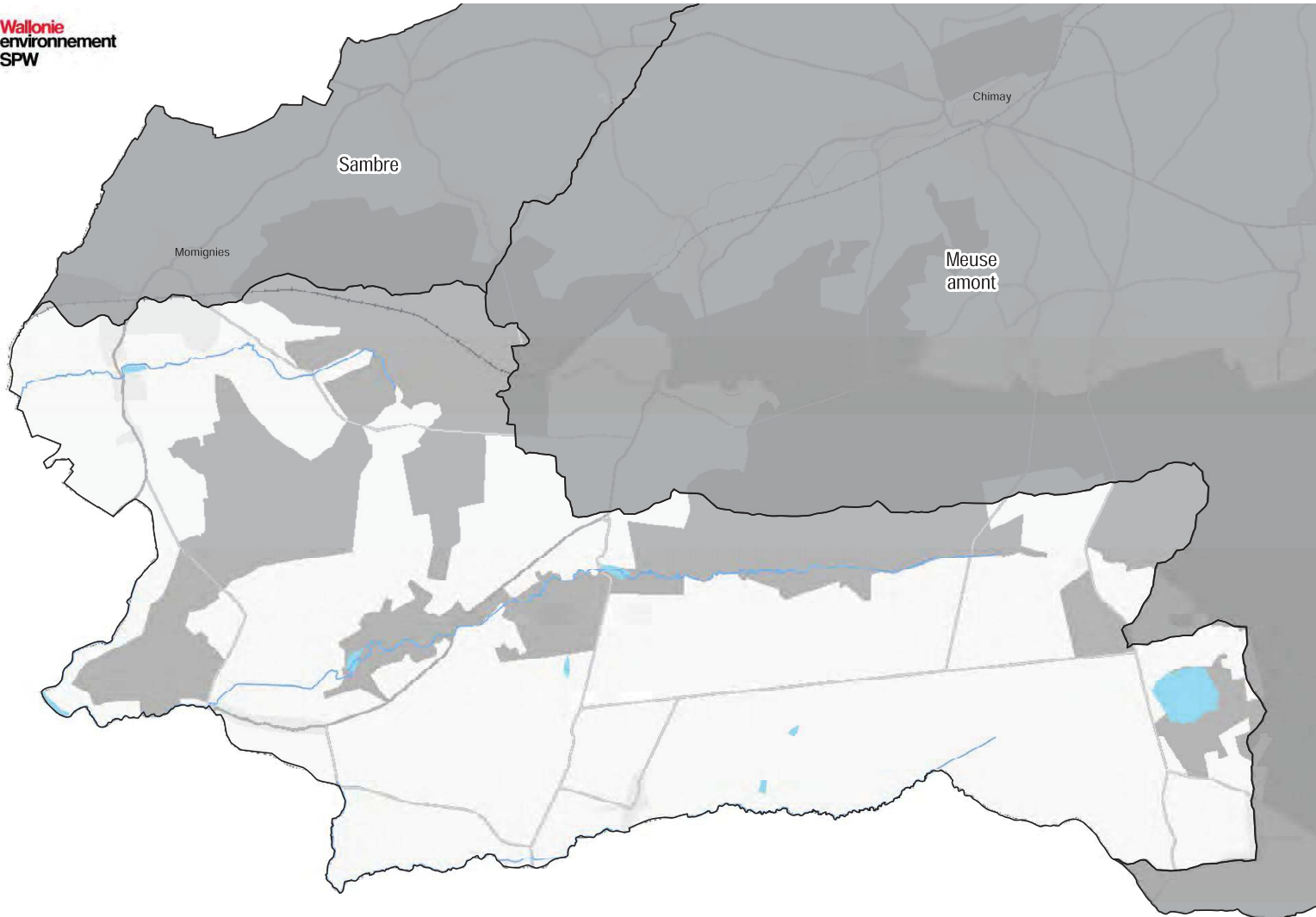


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:342.000

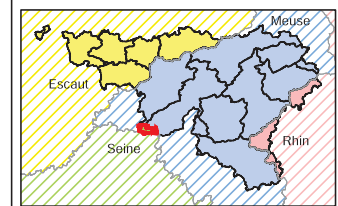




Carte 54  
Projets de lutte contre les  
inondations du sous-bassin  
hydrographique  
"Oise"

L E G E N D E

- Projets de lutte contre le débordement de cours d'eau
  - ◆ Projets ponctuels
  - Projets linéaires
- Projets de lutte contre le ruissellement
  - ◆ Projets ponctuels
  - Projets linéaires
- Sous-bassins hydrographiques
  -
- Principaux cours d'eau
  - Cours d'eau navigables
  - Cours d'eau de 1ère catégorie
  - Cours d'eau de 2ème catégorie
- Etangs, lacs,... (>1ha)
  -

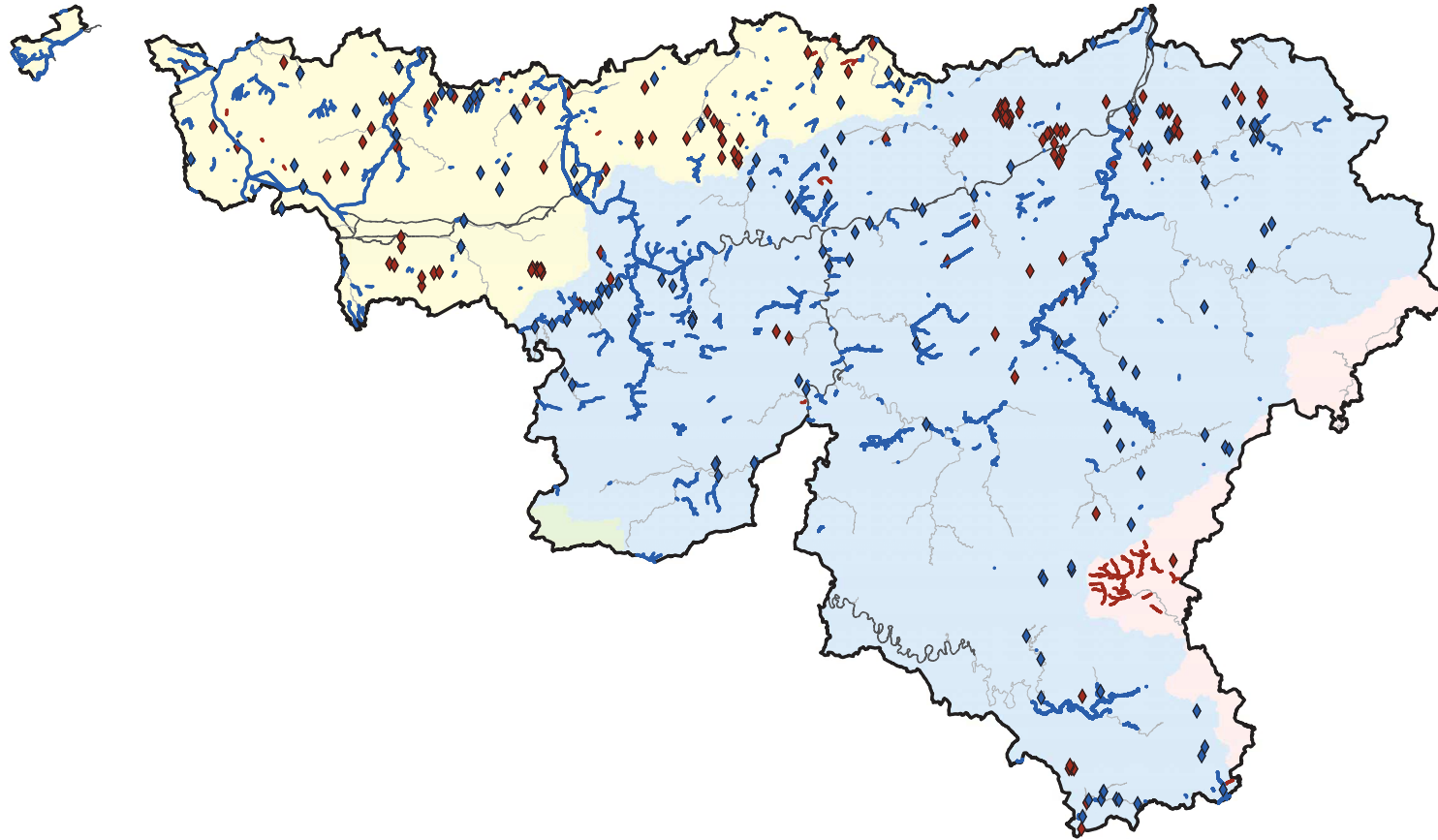


Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:54.000





Carte 55  
Projets de lutte contre  
les inondations

L E G E N D E

Projets de lutte contre le débordement  
de cours d'eau

◆ Projets ponctuels

— Projets linéaires

Projets de lutte contre le ruissellement

◆ Projets ponctuels

— Projets linéaires

Wallonie

□

Principaux cours d'eau

— Cours d'eau navigables

— Cours d'eau de 1ère catégorie

Districts hydrographiques

Meuse

Escaut

Rhin

Seine

Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800.000

0 40 km



L E G E N D E

Sous-bassins hydrographiques



Districts hydrographiques

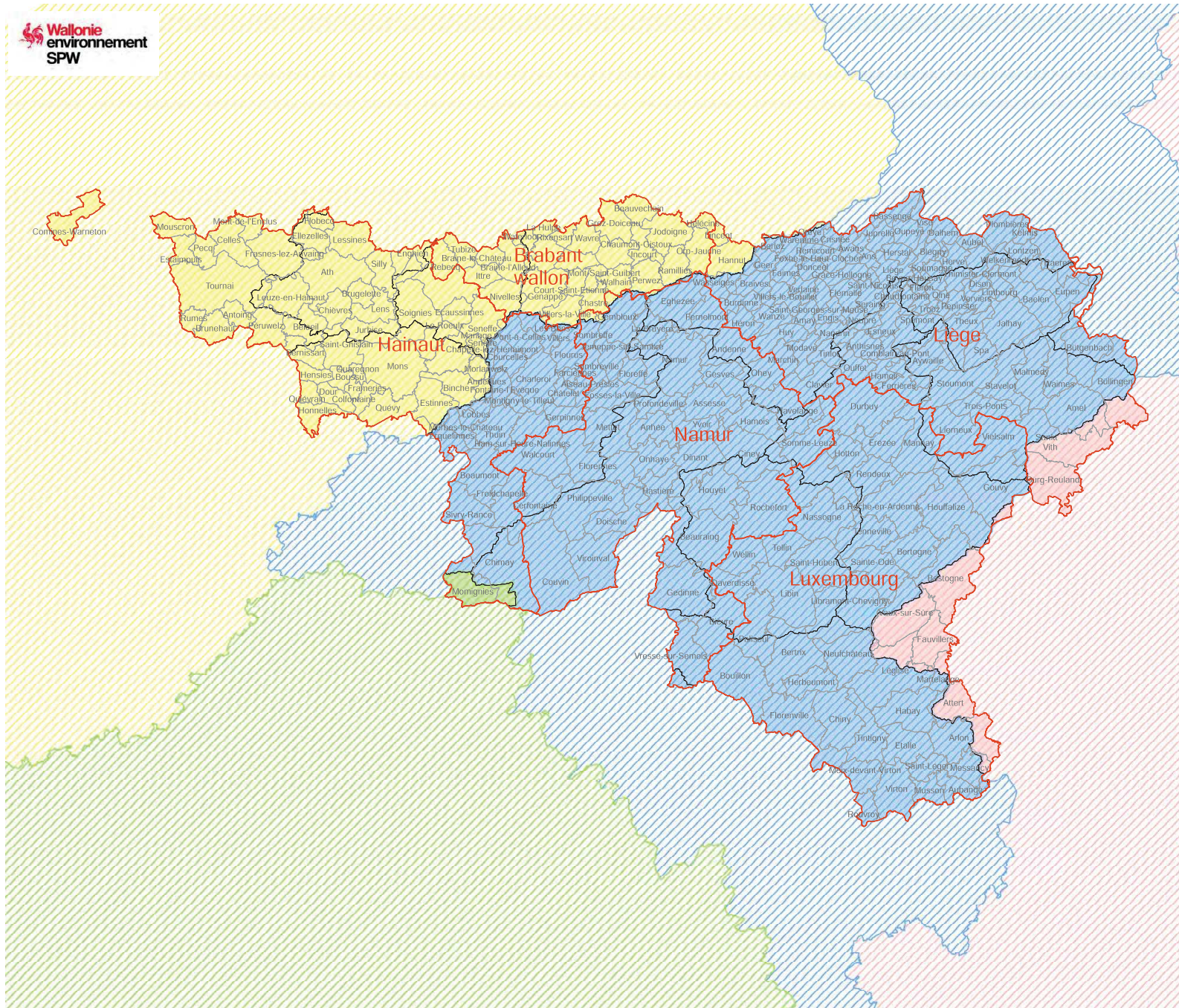
- Meuse
- Escaut
- Rhin
- Seine

Districts hydrographiques internationaux

- Meuse
- Escaut
- Rhin
- Seine

Limites provinciales

Limites communales



Source : SPW - InfraSIG

Date : Décembre 2020

Echelle : 1:800.000





La Directive Inondation (Directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation), impose aux Etats membres une série de dispositions à prendre en matière de gestion des inondations.

Les États sont invités à travailler en trois temps, chaque échéance étant mise à jour tous les 6 ans :

- | **Évaluer le risque sur son territoire :**  
*Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI)*  
 – 2011-2018-2024-...
- | **Cartographier ce risque :** *Cartographie des Zones Inondables et des Risques d'Inondation*  
 – 2013-2019-2025-...
- | **Gérer ce risque :** *Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)* – 2015-2021-2027-...

Actuellement dans le 2<sup>ème</sup> cycle de la Directive Inondation, le but des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), établis par district hydrographique international (Escaut, Meuse, Rhin, Seine), est de permettre aux États de se fixer des objectifs à atteindre en matière de gestion des inondations et de définir des mesures pour les atteindre. En Wallonie, la concertation et la transversalité sont au cœur de l'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation.

Service public de Wallonie : 1718 (numéro vert gratuit)  
 Éditeur responsable : Bénédicte Heindrichs, 15 avenue Prince de Liège 5100 Jambes  
 N° de dépôt légal : D/2021/11802/17  
 ISBN : 978-2-8056-0292-4  
 Publication gratuite imprimée sur papier recyclé.

[www.wallonie.be](http://www.wallonie.be)

Conception et graphisme : Visible.be  
 ©Photos : SPW Environnement - Direction des Cours d'Eau non navigables


**Wallonie**  
**environnement**  
**SPW**


**Wallonie**  
**service public**  
**SPW**

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 19 janvier 2023 adoptant les plans de gestion des risques d'inondation pour la période 2022-2027.  
Namur, le 19 janvier 2023.

Pour le Gouvernement :

Le Ministre-Président,  
E. DI RUPO

La Ministre de l'Environnement, de la Nature, de la Forêt, de la Ruralité et du Bien-être animal,  
C. TELLIER

---

Annexe 2. – Déclaration environnementale relative aux plans de gestion des risques d'inondation

**RAPPORT****Adressé(e) à :**

Services Public de Wallonie - Agriculture, Ressources Naturelles,  
Environnement  
Direction des Cours d'Eau non navigables  
Avenue Prince de Liège 7  
5100 JAMBES

# PLANS DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION 2022 - 2027

## Déclaration environnementale

RÉFÉRENCE ATTRIBUÉE AU DOSSIER : C 1311

**13 JUILLET 2022**

**Personne de contact :**

**Pierre-Yves ANCION**

Directeur d'études

Tél. +32 (0)2 738 78 73

[py.ancion@stratec.be](mailto:py.ancion@stratec.be)



DES TRANSPORTS DURABLES DANS UNE SOCIÉTÉ DYNAMIQUE

## Table des matières

<b>1. CONTEXTE</b>	<b>3</b>
1.1. GENÈSE ET CONTENU DES PLANS	3
1.2. CADRE LÉGAL	4
1.3. CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES INHÉRENTES AU PROJET	4
1.4. INONDATIONS DE JUILLET 2021	4
<b>2. INTÉGRATION DES CONCLUSIONS DU RAPPORT SUR LES INCIDENCES (RIE)</b>	<b>6</b>
2.1. PRÉAMBULE	6
2.2. RAPPEL DES CONCLUSIONS DU RIE	6
2.3. MODIFICATIONS APPORTÉES AU PROJET	6
<b>3. INTÉGRATION DES AVIS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE</b>	<b>7</b>
3.1. DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE ET TRAITEMENT DES DEMANDES EXPRIMÉES	7
3.2. DEMANDES ET OBSERVATIONS ISSUES DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE	7
3.3. MÉTHODE D'ANALYSE	8
3.4. FICHES ANALYTIQUES DES CATÉGORIES DE REMARQUES EXPRIMÉES	10
<b>4. SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU PROJET DE PGRI 2022-2027</b>	<b>37</b>
<b>5. CONCLUSION</b>	<b>39</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Auteurs des avis émis durant l'enquête publique	7
Figure 2 : Avis des communes	8

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Catégories et nombre de remarques	9
Tableau 2 : Remarques ayant entraîné une modification (transmis aux gestionnaires, projet intégré aux PGRI ou à une nouvelle mesure globale)	11
Tableau 3 : Remarques ayant engendré une adaptation d'une mesure globale	19
Tableau 4 : Remarques ayant participé à l'élaboration d'une nouvelle mesure globale	21
Tableau 5 : Nouvelles mesures globales intégrées suite à l'enquête publique	37



# 1. CONTEXTE

## 1.1. Genèse et contenu des plans

Les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) ont pour but de fixer les objectifs à atteindre en matière de gestion des inondations en Wallonie. Afin d'atteindre ces objectifs, ils planifient les mesures visant à réduire le risque de dommages causés par les inondations, suite au débordement naturel d'un cours d'eau ou à la concentration de ruissellement naturel des eaux pluviales.

Les PGRI sont élaborés à l'échelle de limites géographiques naturelles : les districts hydrographiques. La Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE) définit un district hydrographique comme « *une zone terrestre et maritime, composée d'un ou plusieurs bassins hydrographiques ainsi que des eaux souterraines et eaux côtières associées, identifiée comme principale unité aux fins de la gestion des bassins hydrographiques* » (article 2). La Wallonie compte 4 districts hydrographiques (Meuse, Escaut, Rhin et Seine) divisés en 15 sous-bassins (Amblève, Dendre, Dyle-Gette, Escaut-Lys, Haine, Lesse, Meuse amont, Meuse aval, Moselle, Ourthe, Oise, Sambre, Semois-Chiers, Senne, Vesdre). Chaque district fait l'objet d'un plan distinct, la Wallonie établit donc 4 PGRI, rassemblés dans un document unique.

En 2007, la Directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite Directive Inondation (DI), impose aux Etats membres une série de dispositions à prendre en matière de gestion des inondations qui s'articule en 3 étapes :

1. Réalisation d'une Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) ;
2. Établissement de la cartographie des zones inondables et des risques d'inondation ;
3. Élaboration de Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).

La Directive Inondation a été transposée dans le Code de l'Eau (CdE) par le Décret du 4 février 2010 [MB du 4 mars 2010]. Dans le Code de l'Eau (chapitre V), les articles D53.1 à D53.11 fixent dorénavant les dispositions relatives à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. Ces dispositions prévoient la mise à jour des 3 étapes précitées sur un cycle de 6 ans.

A l'issue du premier cycle, les premiers PGRI (2016-2021) ont été approuvés par le Gouvernement wallon le 10 mars 2016 et sont actifs jusque fin 2021. Ces plans font désormais l'objet d'une actualisation dans le cadre du second cycle des PGRI (2022-2027) au cours duquel l'EPRI a été réalisée et approuvée en janvier 2019 et la cartographie des zones inondables et des risques d'inondation a été mise à jour en 2020 et adoptée en mars 2021.

Le projet de PGRI 2022-2027 est divisé en objectifs généraux (qui s'appliquent à toute la Région) et en orientations stratégiques spécifiques à chaque sous-bassin et à chaque étape du cycle de gestion d'une inondation.

Les PGRI 2022-2027 comptent 6 objectifs généraux :

1. Améliorer la connaissance des phénomènes d'inondation ;
2. Diminuer la vitesse de ruissellement et augmenter l'infiltration sur le bassin versant ;
3. Respecter la dynamique naturelle des rivières et favoriser l'expansion des crues et le stockage de l'eau dans leur lit majeur, tout en respectant et en favorisant le maintien des habitats naturels ;
4. Réduire la vulnérabilité à l'inondation des zones soumises au débordement des rivières et aux coulées boueuses ;
5. Promouvoir l'élaboration de plans d'urgence à l'échelle locale et la mise à disposition d'un système d'alerte performant ;
6. Réduire la charge financière et sociétale de la conséquence des dommages sur les citoyens.

Les mesures résultant de ces objectifs sont classées selon leur portée :

- *Mesures globales* : Région wallonne dans son ensemble ;
- *Mesures générales et études* : province, commune, sous-bassin ;
- *Mesures locales* : localisation précise.

Le projet de PGRI 2022-2027 comporte 41 mesures globales, 197 mesures générales, 70 études et 662 mesures locales (dont 514 mesures de lutte contre le débordement de cours d'eau et 148 mesures de lutte contre le ruissellement).

## 1.2. Cadre légal

Dans le cadre de la Directive 2007/60/CE du Parlement Européen, du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation et du Livre II du Code de l'Environnement constituant le Code de l'Eau, la Région wallonne a établi des projets de plans de gestion des risques d'inondation pour la période 2022 - 2027. En application de la Directive européenne 2001/42/CE transposée en droit de la Région wallonne par les articles D.52 à D.60 du Livre 1<sup>er</sup> du Code de l'Environnement, un rapport sur les incidences environnementales (RIE) a été élaboré et adopté par le Gouvernement wallon pour ces projets de plans. Ils ont ensuite fait l'objet d'une consultation du public, organisée du 03 mai 2021 au 03 novembre 2021 pour les citoyens et d'une demande d'avis s'étendant jusqu'au 03 septembre pour les Communes.

En application du Code de l'Environnement (article D.60 du livre 1<sup>er</sup>) : « *Lors de l'adoption du plan ou programme, l'auteur du plan ou du programme rédige une déclaration environnementale résumant la manière dont les considérations environnementales ont été intégrées dans le plan ou le programme, et dont le rapport sur les incidences environnementales et les avis émis en application des articles 57 et D. 29-11 ont été pris en considération, ainsi que les raisons du choix du plan ou du programme tel qu'adopté, compte tenu des autres solutions raisonnables envisagées.* », le présent rapport présente la déclaration environnementale pour ces projets de plans.

Les Plans de Gestion des Risques d'Inondation revus sur base des remarques et observations formulées dans le RIE et au cours de l'enquête publique seront ensuite proposés au Gouvernement wallon pour adoption.

## 1.3. Considérations environnementales inhérentes au projet

De nombreuses considérations environnementales sont inhérentes au projet de PGRI. L'actualisation de l'EPRI et de la cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation ont permis d'évaluer le risque d'inondation sur le territoire wallon, les PGRI visent désormais à gérer ce risque. Pour ce faire, les PGRI prévoient la mise en œuvre de nombreuses mesures de prévention, de protection, de préparation et de réparation afin d'en anticiper et de gérer les conséquences sanitaires, environnementales, économiques et sociales.

Le projet de PGRI 2022-2027 s'intègre donc dans un contexte de protection des biens, des personnes et de l'environnement.

## 1.4. Inondations de juillet 2021

Les 14, 15 et 16 juillet 2021, la Wallonie fût touchée par des précipitations intenses entraînant de très fortes inondations et provoquant des pertes humaines ainsi que des dégâts matériels et psychologiques considérables. L'événement dépasse largement les observations historiques des stations de mesures avec des valeurs de précipitations mesurées au cœur de l'événement correspondant à près du double de la valeur maximale mesurée dans les séries historiques. Un tel événement pluvieux correspond à une probabilité d'occurrence jugée de faible à très faible.

Catastrophe naturelle la plus meurtrière de l'histoire du pays, ces inondations ont causé la mort de 39 personnes. Les communes les plus impactées sont Chaudfontaine, Esneux, Eupen, Liège, Limbourg, Pepinster, Rochefort, Theux, Trooz et Verviers. Elles appartiennent aux sous-bassins de la Vesdre, l'Ourthe, la Meuse aval et la Lesse.

Une étude indépendante a été menée par le bureau Stucky afin d'évaluer la qualité des procédures de gestion des voies d'eau mises en œuvre entre le 12 et le 16 juillet 2021. Les conclusions de ce rapport ont permis de mettre en évidence certaines faiblesses vis-à-vis de la gestion, de la prévention et des organisations. L'absence d'un cadre légal réglementaire dans le contrôle et le suivi des barrages ; une configuration critique du bassin versant de la Vesdre ; l'absence d'exigence légale en termes de

délivrance de permis d'urbanisme en zone d'aléa et un manque d'investissement en matière de planification d'urgence au sein des communes ont notamment été relevés.

Ces inondations se sont déroulées durant l'enquête publique des PGRI 2022-2027 et n'ont dès lors pas pu être prises en compte dans le projet de PGRI soumis à enquête publique.

Plusieurs dispositions ont toutefois été mises en œuvre par le Gouvernement suite à ces événements :

- Un Commissariat spécial à la reconstruction a été créé pour une durée d'un an minimum afin de renforcer et coordonner la réponse régionale à la reconstruction, assurer une gestion transversale des conséquences des inondations et une coordination avec les différents niveaux de pouvoir impliqués ;
- Des enquêtes parlementaire et judiciaire ont été menées ;
- Une étude scientifique (étude Stucky susmentionnée) a été lancée très rapidement après les événements ;
- D'importantes campagnes de récolte d'information de terrain, notamment auprès des sinistrés ont été réalisées (habitants, entreprises et agriculteurs) ;
- Plusieurs groupes de travail ont été mis en place ;
- Des chantiers de réhabilitation des berges ont été mis en œuvre ;
- La zone inondée lors de ces événements a été cartographiée ;
- Plusieurs financements exceptionnels ont été débloqués (adaptation du plan de relance de la Wallonie, financement d'une étude concernant le changement climatique, financement visant à dynamiser les PGRI) ;
- De nombreuses études ont été ou vont être menées (étude du SPW sur l'impact du changement climatique sur les voies navigables, étude de prévention des risques sanitaires liés au changement climatique, étude hydrologique et hydraulique du sous-bassin de la Vesdre, étude hydromorphologique et hydraulique du sous-bassin de l'Ourthe ; étude de programme de Développement durable par quartier sur 10 quartiers de la Vesdre, étude Mobilité Ravel : "Vesdrienne" et "Vallée des sources") ;
- Un Schéma stratégique multidisciplinaire du sous-bassin de la Vesdre (Master Plan Vesdre) est en cours de réalisation et un groupe de recherche universitaire a été mis en place pour ce sous-bassin visant à mener une réflexion de fond sur les enjeux liés à la gestion de l'eau et à l'aménagement des territoires concernés.

## 2. INTÉGRATION DES CONCLUSIONS DU RAPPORT SUR LES INCIDENCES (RIE)

### 2.1. Préambule

Le rapport d'incidences environnementales a été réalisé par le bureau d'études indépendant ARIES Consultants. Le projet de plans et son RIE ont été approuvés par le Gouvernement wallon le 25 mars 2021.

### 2.2. Rappel des conclusions du RIE

L'étude du projet de plans dans le RIE permet d'apporter au public une analyse critique du projet accessible à tout citoyen.

Le RIE a regroupé les différentes mesures par catégories et a ensuite analysé ces dernières. Dans l'ensemble, le RIE estime que les incidences principales liées aux mesures sont positives. En effet, plusieurs mesures visant à la diminution des risques d'inondation présentent simultanément des effets positifs sur divers aspects environnementaux, notamment via : l'augmentation de l'infiltration des eaux dans les sols, la réduction de l'érosion et des matières en suspension dans les cours d'eau, le développement de milieux et d'aménagements en faveur de la biodiversité, l'amélioration de la qualité hydromorphologique des cours d'eau, la diminution des dégâts matériels et humains, l'amélioration des paysages naturels, le développement de la résilience du territoire aux effets du changement climatique et la réduction de l'exposition du territoire aux variabilités du climat. Cependant, quelques incidences négatives potentielles ont été identifiées. Celles-ci surviennent principalement lors des phases de chantier dans le cadre de la mise en place de certains projets nécessitant des travaux (de curage, de dragage, d'entretien de cours d'eau, de réparation, etc.). Ces incidences concernent principalement les risques de pollution des sols et cours d'eau via les produits potentiellement nocifs utilisés sur le chantier, de dérangement de la faune sensible, de destruction d'habitat par les engins, de compaction du sol, de déstabilisation ou d'effondrement des berges et de propagation d'espèces envahissantes.

Globalement, le RIE valide le projet de PGRI dont l'actualisation permet notamment de mieux prendre en compte le changement climatique.

Si le RIE ne recommande pas de modification spécifique concernant le projet de plans, il met tout de même en évidence l'intérêt de mettre en place des indicateurs visant à suivre systématiquement les phases de chantiers en amont. Une évaluation à l'échelle des sous-bassins de l'avancement des travaux via l'application PARIS est également conseillée.

### 2.3. Modifications apportées au projet

Le RIE a pour but d'attirer l'attention du public et des autorités sur les risques inhérents à l'actualisation des PGRI afin, d'une part de permettre une modification du projet si cela s'avère opportun et d'autre part d'aiguiller et de supporter l'émission d'avis durant l'enquête publique.

Les incidences du projet de Plans étant majoritairement positives, le RIE n'a néanmoins pas engendré de modification spécifique. Les deux recommandations du RIE n'apportent pas de modifications aux Plans. La première est difficile à mettre en œuvre et peut être suggérée aux différents gestionnaires qui lancent les phases de chantier. La seconde peut déjà être réalisée au travers de l'application PARIS et de son tableau de bord de suivi des projets PGRI.

## 3. INTÉGRATION DES AVIS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

### 3.1. Déroulement de l'enquête et traitement des demandes exprimées

Le projet de PGRI 2022-2027 a été soumis à enquête publique du 3 mai au 3 septembre pour les communes et instances et jusqu'au 3 novembre 2021 pour les citoyens. Un site internet donnant accès au projet de Plans, au rapport d'incidences environnementales et son résumé non technique ainsi qu'à une brochure de synthèse a été mis en ligne<sup>1</sup>.

Les citoyens disposaient de plusieurs canaux possibles pour soumettre leur demande :

- En ligne : via le site internet et son formulaire en ligne ;
- Par écrit, par mail ou par voie postale au Service public de Wallonie ;
- Verbalement auprès de leur administration communale.

A l'issue de l'enquête publique, les administrations communales et les instances ont été invitées à remettre leur avis sur le projet de PGRI 2022-2027 et sur le RIE, à défaut de quoi l'avis serait considéré comme favorable.

Au sein du Service public de Wallonie, les remarques ont été traitées par la Direction des Cours d'Eau non navigables (SPW ARNE) et par la Direction de la gestion hydrologique (SPW MI).

### 3.2. Demandes et observations issues de l'enquête publique

Au total, 590 remarques ont été exprimées, dont 261 ont été déposées par des citoyens, des associations et/ou groupements de citoyens, 216 par les instances et 113 par les Communes.

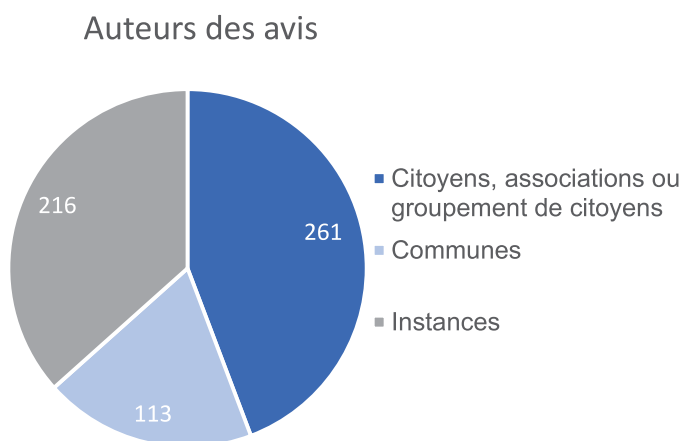


Figure 1 : Auteurs des avis émis durant l'enquête publique

Au sein des 262 communes wallonnes, 204 ont fait parvenir un procès-verbal de clôture.

Par ailleurs, 38 communes ont remis un avis en tant qu'instance : 11 sont favorables, 9 sont favorables sous conditions, 6 ont déclaré ne pas avoir d'avis et 12 sont défavorables au projet de PGRI 2022-2027. Les 224 communes restantes n'ont fait part d'aucune remarque ou avis, leur avis est donc réputé favorable par défaut.

<sup>1</sup> <http://environnement.wallonie.be/enquetepublique-plandegestion-inondation/index.html>

## Avis des communes

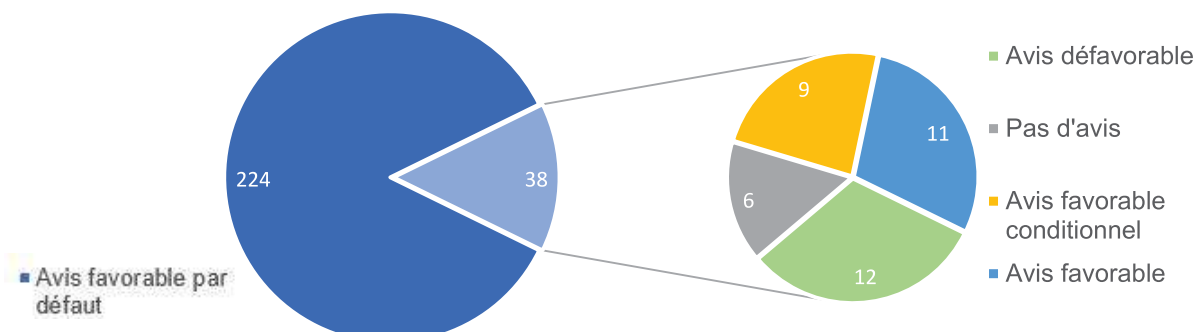


Figure 2 : Avis des communes

En ce qui concerne les instances autres que les communes, 13 furent spécifiquement consultées<sup>2</sup>. Neuf ont remis un avis : 8 sont favorables sous conditions et 1 est défavorable au projet de PGRI 2022-2027.

### 3.3. Méthode d'analyse

Afin de s'assurer d'une prise en compte exhaustive des avis émis durant l'enquête publique, ces avis ont été regroupés en catégorie de demandes similaires. Pour chaque catégorie identifiée, une fiche analytique a été élaborée présentant systématiquement :

- Une brève description de la catégorie et le type de remarque qu'elle comprend ;
- Les démarches poursuivies par les administrations permettant de justifier la nécessité d'apporter ou non une modification au projet de PGRI ;
- Une analyse du nombre d'avis repris par catégorie et une synthèse du nombre et du type de modifications apportées au projet de PGRI en réponse à ces avis.

Un total de 10 catégories a été identifié, reprenant l'ensemble des remarques émises par les citoyens, les instances et les administrations communales. Pour chacune d'elles, les fiches analytiques sont présentées au point 3.4. Il est important de noter que pour les remarques n'ayant pas engendré de modification, leur pertinence n'est pas remise en question.

L'ensemble des modifications apportées au projet de Plans suite aux remarques de l'enquête publique sont synthétisées au point 4 du présent document.

Le tableau ci-dessous reprend les 10 catégories et le nombre total de remarques qu'elles comprennent.

<sup>2</sup> Pôle Environnement, Pôle Ruralité – Section Pêche, Pôle Aménagement du Territoire, Pôle Ruralité - Section Agriculture, Comité de contrôle de l'Eau, AQUAWAL, Société Wallonne des Eaux, Société Publique de Gestion de l'Eau, Commissions de conservation de la Nature et les quatre commissions internationales (Commission Internationale de la Meuse, Commission Internationale de l'Escaut, Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre, Commission internationale pour la protection du Rhin.

Tableau 1 : Catégories et nombre de remarques

Catégories	Nombre de remarques
Proposition d'amélioration concernant des projets spécifiques	65
Proposition d'amélioration à plus large échelle	39
Proposition d'amélioration relative aux mesures globales du projet de Plans	165
Remarques relatives aux inondations de juillet 2021	31
Remarques relatives à d'autres outils réglementaires ou planologiques	35
Remarques relatives au Rapport d'Incidences Environnementales	107
Remarques relatives à la cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation	52
Remarques méthodologiques	27
Questions & remarques ouvertes	17
Remarques sans proposition	52

En annexe sont repris les 10 catégories et l'ensemble des remarques qu'elles comprennent.

## 3.4. Fiches analytiques des catégories de remarques exprimées

### 3.4.1. Proposition d'amélioration concernant des projets spécifiques

#### Description

Cette catégorie reprend les remarques suggérant des améliorations pour un lieu donné. Cela peut être un district hydrographique, un sous-bassin ou le territoire d'une commune.

Une partie des remarques de cette catégorie proposent d'ajouter ou de modifier un ou plusieurs projets aux PGRI : application d'un projet prévu dans un autre lieu, ajout de projets dans des zones où il y en a peu ou pas, rehaussement d'un pont existant, changement de la classe de priorité d'un projet, etc.

Plusieurs remarques sont relatives aux ouvrages de protection tels qu'un bassin d'orage (BO), une zone d'immersion temporaire (ZIT), un renforcement/rehausse de berge ou de digue, une zone de démergement, un barrage, un fossé, etc. Ces ouvrages permettent de préserver des zones données du territoire du risque d'inondation lié au ruissellement ou au débordement des cours d'eau. Ces remarques demandent l'entretien, la gestion, l'évaluation du fonctionnement ou même l'optimisation de l'ouvrage ainsi que la construction d'ouvrages et la réalisation d'études visant à évaluer les besoins d'une zone spécifique ou d'une commune en vue d'y aménager des ouvrages de protection.

Cette catégorie reprend également d'autres propositions très diverses : tenir compte des aménagements en amont, mettre à jour des données hydrologiques, ajout de stations limnimétriques, régler un vide juridique dans une situation complexe, établir une cartographie des zones humides, obtenir un accompagnement technique de la Région, redonner aux berges leurs qualités ripisylves efficaces, lutter contre les agissements illicites de certains riverains et rétablir un lien entre les habitants et les rivières proches.

#### Démarches poursuivies

##### Remarques n'ayant pas entraîné de modification

La demande d'une étude hydraulique pour l'adaptation et l'élargissement d'un pont à Berneau n'a pas pu être ajoutée aux PGRI par manque d'éléments techniques. Ce projet, une fois étoffé, pourra néanmoins être ajouté pendant la période d'application des PGRI.

Deux remarques demandaient un changement dans la priorisation de projets pour accélérer leur mise en œuvre. Compte tenu du fait que le niveau de priorisation des projets n'a pas d'influence sur la rapidité de mise en œuvre, aucun amendement n'a été fait.

Redonner à la Magne ses qualités ripisylves est un type de mesure qui relève plus du domaine d'application des PARIS (Programmes d'Actions sur les Rivières par une Approche Intégrée et Sectorisée).

Une demande a été faite de mettre à jour les données hydrologiques telles que le débit caractéristique de crue après les inondations de juillet 2021. Après vérification, il s'avère que ces différences sont minimes.

Un citoyen a reproché au Groupe transversal Inondations (GTI) de ne pas préconiser des mesures suffisantes au promoteur privé concernant la gestion des eaux pluviales d'un lotissement en particulier. Pour rappel, le rôle du GTI est notamment de mettre à disposition des outils de dimensionnement d'ouvrage, ou des recommandations générales mais ne formule pas de recommandations spécifiques aux promoteurs dans le cadre de projet spécifique.

Un citoyen a demandé le nettoyage et le curage des berges de la Senne à Soignies. Cette demande n'a pas entraîné de modification car le projet 299069 prévoit l'entretien de la Senne et le projet 3172252 prévoit une ZIT en amont de Soignies.

Un citoyen réclamait de vider anticipativement le bassin de la Meuse en cas d'annonce de fortes précipitations. Cette mesure n'a pas été rajoutée aux PGRI car la Meuse comporte déjà de nombreux barrages qui permettent d'assurer un niveau constant pour garantir la navigation. Ces barrages "s'effacent" en crue et permettent l'écoulement de l'eau vers l'aval, la Meuse se comportant alors comme



un cours d'eau naturel. Ils sont manœuvrés de manière progressive tenant compte de la hauteur et du débit (régulation).

Deux citoyens ont soulevé l'absence d'une estimation correcte des capacités de résistance du merlon artificiel du bassin de retenue de la Magne. Compte tenu du fait que la situation du merlon était irrégulière au moment de la rupture de digue et ne respectait pas les prescrits du permis (absence de déversoir de trop plein), ceci rend les estimations complexes.

#### Remarques ayant entraîné des modifications

De manière générale, la majorité des remarques de cette catégorie ont été intégrées dans les nouvelles mesures globales :

- 50-2 : *Poursuivre le soutien à la plantation de haies vives, de taillis linéaires et d'alignements d'arbres partout en Wallonie et de manière réfléchi en considérant les critères écosystémiques suivants : intérêt hydrologique local - biodiversité – paysage ;*
- 51-2 : *Intégrer les retours d'expériences suite aux inondations extrêmes;*
- 53-2 : *Favoriser le rétablissement après des événements d'inondation exceptionnels avec les acteurs compétents;*
- 54-2 : *Analyser les points de vigilance identifiés dans le cadre de l'enquête publique.*

De nouveaux projets lancés suite aux inondations sont repris dans la nouvelle mesure globale 51-2 et répondent aux remarques demandant une intensification des projets sur l'Ourthe et la Vesdre.

Différents projets ont été proposés par les communes elles-mêmes et ont été ajoutés aux PGRI. Il s'agit de propositions visant à travailler sur les logiques de ruissellement et d'érosion, à compléter les dispositifs de retenue, à mettre en place un dispositif pour gérer le ruissellement (Marche-en-Famenne), d'un projet de bassin d'orage à Nassogne et de tous les projets (12) proposés pour la commune de Walhain. Pour cette dernière commune, un citoyen avait d'ailleurs soulevé le manque de projets pour arrêter les coulées de boues et les inondations.

Les remarques informant l'existence de zones susceptibles d'engendrer des inondations ou sur des adaptations à réaliser ont été ajoutées à la nouvelle mesure globale 54-2, afin de permettre aux gestionnaires d'y être attentifs.

Tous les projets ou remarques intégrés sont repris dans le tableau ci-dessous.

*Tableau 2 : Remarques ayant entraîné une modification (projet intégré aux PGRI ou à une nouvelle mesure globale)*

Commune	Projet	Actions				
		Projet intégré	50-2	51-2	53-2	54-2
Ans	Rehausser les ponts existants et émettre des normes pour les nouveaux ponts et passerelles sur l'Ourthe				X	
Arlon	Mise en place de mesures dans la zone comprise entre la rue Habaru et la rue de la Semois					X
Arlon	Maintenir des zones de végétation diversifiées		X			
Beyne-Heusay	Clarification des responsabilités pour le ruisseau des Moulins					X
Blegny	Mise en œuvre des travaux et ouvrages de protection pour les cours d'eau suivants : la Sainte Julienne, Evegnée, Bolland et Bacsay					X
Braine-le-Comte	Nettoyage du bassin d'orage de l'avenue du Stade					X
Cerexhe	Créer des ouvrages de rétention adaptés aux précipitations météorologiques extrêmes attendues suite aux changements climatiques dans ou à proximité de la rue de Longue Voie					X

Commune	Projet	Actions				
		Projet intégré	50-2	51-2	53-2	54-2
Cerexhe	Entretien de la Magne suite aux agissements illicites de certains riverains					X
Chastre	Entretien du/des cours d'eau plus fréquents ainsi que du système d'égouttage					X
Court-Saint-Etienne	Mise en place de plus actions ponctuelles, en particulier relatives aux débordements de l'Orne et de la Marche.					X
Court-Saint-Etienne	Evaluation du fonctionnement de la ZIT de Suzeril					X
Court-Saint-Etienne (x10)	Modification des programmes d'action pour limiter le risque d'inondation sur les sites de la rue de Sart et Rue des Bas Jaunes					X
Court-Saint-Etienne (x11)	Ajout d'un projet pour pallier aux aléas d'inondations par ruissellement et débordement dans le site dit 'La Marache' à Sart-Messire					X
Eghezée	Nettoyage de la section du ruisseau Marka le long de la route de Ramillie					X
Esneux	Mise en place de diverses mesures suite aux inondations de juillet 2021 (entretien et/ou rétrécissement des berges, entretien des avaloirs, curage des cours d'eau)				X	
Gerpennes	Construire entre Hanzinne, Tarcienne, Hymiée, Fromiée et Gerpennes des bassins d'écrêtement de crue des eaux de ruissellement ou entreprendre tout autres travaux utiles pour les endiguer, aménager des zones naturelles de rétention d'eau ou de retardement des inondations.					X
Jalhay	Etude du projet 56218 pour la rivière la Hoëgne et en amont du lieu-dit "Moulin de Dison" pour le ru de Dison					X
Jalhay	Etude du projet 56218 pour la sortie des Fagnes					X
La Hulpe	Mise en place de mesures concernant les projets immobiliers sur la Mazerine et l'Argentine					X
Liège	Intensification des projets sur l'Ourthe et la Vesdre en amont				X	
Lontzen	Mise en place de plus de mesures de prévention et de protection concernant le sous-bassin de la Vesdre				X	
Marche-en-Famenne	Compléter les dispositifs de retenue ponctuels					X
Marche-en-Famenne	Mise en place de dispositifs permettant de gérer les eaux de ruissellement provenant de la Nationale 4					X
Marche-en-Famenne	Travailler sur les logiques de ruissellement et d'érosion sur le lieu-dit « le Plateau du Gerny ».	X				
Modave	Nettoyage systématique des coulées de boue dans les caniveaux sur le trottoir					X
Namur	Signalisation d'un parking infractionnel le long du ruisseau d'Erpent					X

Commune	Projet	Projet intégré	Actions			
			50-2	51-2	53-2	54-2
Nassogne	Création de bassins d'orage dans les villages de Masbourg, Forrière, Bande et Harsin.	X				
Plombières	Création d'une zone d'immersion temporaire sur des terrains situés le long de La Gueule					X
Pont-à-Celles	Mener une politique systématique de plantation de haies ou de pose de fascines et de revoir le dimensionnement de certains ouvrages					X
Pont-à-Celles	Réactiver des études de projets de ZIT					X
Pont-à-Celles	L'entretien des fossés devra être pensé également par l'approfondissement de certains d'entre eux					X
Soignies	Nettoyage de la Senne					X
Soumagne	Entretien de la Magne suite aux agissements illicites de certains riverains					X
Thuin	Evaluation du projet immobilier sur prairies inondables					X
Trooz	Exporter les galets de la Vesdre				X	
Trooz	Créer des zones d'immersion temporaire à haute valeur biologique			X		
Trooz	Rapprochement physique avec la rivière (emmarchements, plateformes, accès piétons à certaines berges ; etc.)			X		
Trooz	Conservation des derniers espaces rivulaires qui ont pu conserver un intérêt pour la nature				X	
Walhain	Aménagement et utilisation du pré d'Auffe (Commune de Walhain) comme bassin d'orage naturel en amont du village Nil-Saint-Martin. Nettoyage du Pré d'Auffe					X
Walhain	Identification des zones de débordements à préserver, des zones d'immersion temporaire, des bassins d'orage et autres aménagements de retenue des eaux à prévoir sur l'ensemble du bassin du Nil/Hain.	X				
Walhain	Création d'un réseau de ZIT, bassins d'orages et autres aménagements en vue de réduire le risque de débordement	X				
Walhain	Optimisation du site du Pré d'Auffe en amont du village de Nil-Saint-Martin	X				
Walhain	Création d'un bassin d'orage visant la retenue des eaux de surface de l'E411 traversant le territoire	X				
Walhain	Aménagement de buttes-barrages dans les chemins de remembrement alimentant le quartier de Spêche	X				
Walhain	Étude pour la création d'une ZIT au niveau de Val d'Alvaux	X				
Walhain	Création d'un ouvrage de déviation des eaux de ruissellement au Val d'Alvaux	X				

Commune	Projet	Projet intégré	Actions			
			50-2	51-2	53-2	54-2
Walhain	Etude et création d'un bassin d'orage sur le site de l'ancien captage d'eau Rue Cruchenère	X				
Walhain	Optimisation du bassin d'orage du quartier de Saint-Paul	X				
Walhain	Optimisation de la gestion des fossés dans le quartier de Saint-Paul/Saint-Fromont	X				
Walhain	Aménagement d'une ravine/fossé et guidage du ruissellement des eaux Rue Hautbiermont	X				
Walhain	Mise en place de mesures de prévention et de protection					X
Walhain	Evaluation, analyse et mise en œuvre d'aménagements recommandés par GISER	X				
Wavre	Entretien de la Dyle à Ottignies					X

### Avis concernés

Cette catégorie compte 65 remarques.

Cinquante-quatre d'entre elles ont soit entraîné une adaptation du projet, soit été communiquées à l'acteur compétent.

### 3.4.2. Proposition d'amélioration à plus large échelle

#### Description

Cette catégorie reprend les remarques suggérant des améliorations à l'échelle de la Wallonie.

Plusieurs remarques concernent les éléments naturels. Les propositions sont diverses : soumettre les bois et forêts à un plan d'aménagement, replanter des arbres et des haies, remettre des prairies et des fossés, obligation régionale et renforcement des normes de plantations d'arbres à hautes tiges et de haies, et identifier les solutions pour les forêts en zone inondable.

Plusieurs remarques proposent d'adapter certaines mesures afin d'impliquer davantage d'acteurs et d'en augmenter la portée (tant d'un point de vue de la communication que de l'étendue).

Un autre thème abordé est les égouts : la prise en compte de ceux-ci dans les risques d'inondations, l'entretien des réseaux d'égouttages et son financement.

La gestion de crise est également un thème récurrent. Les remarques suggèrent : un réexamen par le Gouvernement Wallon des dispositifs de gestion des risques d'inondations proposés et l'étude de mesures renforcées pour gérer ces catastrophes, un suivi des mesures, une analyse des procédures/lignes de conduite en cas de crue, la mise en place d'exercices, le rappel aux riverains habitant en zone d'aléa d'inondation des risques auxquels ils sont exposés, une liste d'actions immédiates, un feedback de bonne réception lors des communications d'urgence, une programmation des interventions de soutien aux sinistrés et la reconstruction des infrastructures selon les priorités d'urgence.

L'aspect financier est également évoqué par des demandes d'aide, le financement de 'conseiller inondations' ou encore le respect de la neutralité budgétaire des communes.

#### Démarches poursuivies

##### Remarques n'ayant pas entraîné de modification

La demande d'aide pour développer un plan de cohabitation avec le castor exprimé par la commune de Marche-en-Famenne n'a pas été prise en compte car la gestion des castors est un élément qui dépasse le cadre de la gestion des inondations et qui s'inscrit davantage dans le cadre des programmes PARIS qui ont pour objectifs une gestion intégrée, équilibrée et durable des cours d'eau en ce compris l'enjeu de la biodiversité.

Plusieurs remarques ont indiqué la nécessité d'intégrer les sites de prise d'eau dans les éléments sensibles. Cela est toutefois déjà prévu dans le projet de PGRI.

Une remarque demande l'implication de tous les secteurs. Néanmoins, il a été estimé que c'est notamment l'objectif de l'enquête publique, qui est ouverte à tous.

Un avis proposant la réévaluation systématique de l'efficacité des mesures liées à la préparation et aux réparations pour des cas extrêmes, n'a pas été jugé pertinent, car les mesures des PGRI ne concernent pas uniquement les événements extrêmes.

La demande de poursuivre pénalement le manque d'entretien et de curage des cours d'eau a été estimée disproportionnée. Il est important de rappeler que le curage ne doit être utilisé qu'en dernier recours car il a des impacts environnementaux négatifs importants.

Une remarque relève l'urgence de programmer les mesures préventives au regard des dégâts des inondations de 2021. A cette fin, il est toutefois primordial de poursuivre la démarche d'approbation des PGRI afin de passer à une phase de mise en œuvre.

Enfin, une remarque a réclamé que les moyens financiers soient actualisés en fonction des résultats de l'étude hydromorphologique. Ces projets pourront être subventionnés dans le cadre du Plan de Relance de la Wallonie.

##### Remarques ayant entraîné des modifications

Les remarques concernant les éléments naturels ont été reprises dans la nouvelle mesure globale 50-2 : « *Poursuivre le soutien à la plantation de haies vives, de taillis linéaires et d'alignements d'arbres partout en Wallonie et de manière réfléchie en considérant les critères écosystémiques suivants : intérêt hydrologique local - biodiversité – paysage* ».

Tout ce qui concerne les égouts a donné lieu à la nouvelle mesure globale 49-2 : « Réflexion sur l'amélioration de la gestion de l'égouttage et des eaux de ruissellement urbain ».

Les éléments de gestion de crise ont été repris dans deux nouvelles mesures globales 51-2 : « *Intégrer les retours d'expériences suite aux inondations extrêmes* » et 53-2 : « *Favoriser le rétablissement après des événements d'inondation exceptionnels avec les acteurs compétents.* ».

L'aspect financier au niveau communal sera pris en compte avec le droit de tirage communal proposé par le Gouvernement wallon. Celui-ci est un budget de 21,2 millions € débloqué par le Gouvernement wallon pour aider davantage les communes à protéger leurs citoyens des risques liés aux inondations.

#### **Avis concernés**

---

Cette catégorie reprend 39 remarques.

Vingt-neuf d'entre elles ont engendré une adaptation du projet.

### 3.4.3. Proposition d'amélioration relative aux mesures globales du projet de Plans

#### Description

Cette catégorie reprend les remarques dont le contenu est en lien avec les mesures globales des PGRI.

L'adaptation pour l'avenir est régulièrement mentionnée, avec comme objet principal le changement climatique. Certaines remarques soulignent le manque de prise en compte de celui-ci dans les PGRI, suggèrent de prendre en compte des scénarios plus extrêmes, demandent son intégration dans les modèles ou dans des outils réglementaires. Certains remettent en question la nécessité de mener des études supplémentaires compte tenu de l'existence des études approfondies du GIEC. Une remarque attire l'attention sur la nécessité d'adapter la gestion des cours d'eau en vue de l'accroissement de la densité de population.

Une partie des remarques concernent les éléments naturels : conserver et restaurer certains milieux/éléments, protéger des habitats contre les projets d'urbanisation, favoriser le ruissellement, veiller au bon entretien des cours d'eau, adapter la gestion de certains milieux pour augmenter leur résilience aux crues, prévenir les pollutions (notamment de mazout), revégétaliser des lits majeurs des cours d'eau, restaurer des parcours des cours d'eau, restaurer les milieux humides, restaurer et revégétaliser les cours d'eau.

La nécessité d'un accompagnement des acteurs locaux (dont les communes) et de la sensibilisation et formation de chacun est citée dans plusieurs remarques. L'accompagnement des services locaux devrait notamment se faire par la consultation de toute institution ou cellule compétente.

Le thème de l'urbanisation est également abordé. La remarque la plus récurrente concerne l'interdiction ou la restriction de construire dans des zones à risque. Les autres remarques évoquent : le respect de l'évacuation d'eaux pluviales, la lutte contre l'imperméabilisation, la communication d'informations pertinentes lors de transactions immobilières, la rédaction d'indications pour les citernes d'eau de pluie, l'intégration de documents pertinents dans le CoDT ou dans un règlement général d'urbanisme, l'obligation d'un avis du gestionnaire pour les projets et l'opportunité qui doit être donnée aux communes d'étudier la possibilité de déplacer leurs activités situées en zones à risque élevé.

L'importance d'une amélioration de la communication est soulignée dans plusieurs remarques. Il s'agit de la communication entre entités de gestion, entre les autorités et les riverains en cas de danger, entre les différents services et entre les différents niveaux de pouvoirs. Il a également été mentionné qu'il était important de soutenir les médias compétents pour la diffusion d'informations correctes, d'avoir des plans d'actions coordonnés et d'avoir une communication systématique.

Les dernières remarques traitent de sujet divers : réaliser de nouveaux ouvrages avec un soutien financier, continuer à développer les connaissances sur le sujet, ne pas oublier les phénomènes de ruissellement dans les améliorations de planification, prendre en compte les défis auxquels les milieux urbains denses font face, remédier au manque de certaines actions jugées 'essentiels', mettre en place un cadre réglementaire ou plan, avoir une approche plus globale, mettre en garde de mauvaises conclusions, intégrer de nouvelles observations le plus rapidement possible et ne pas attendre le délai de 6 ans, connaître les coûts social et humain, la réintégration de certaines mesures globales (21 et 25), la solidarité amont-aval et agir plus rapidement en cas d'inondation.

#### Démarches poursuivies

##### Remarques n'ayant pas entraîné de modification

Certaines remarques n'ont pas engendré de modification, car l'objet de la remarque est déjà repris dans une mesure globale et éventuellement complété par d'autres outils tels que le CoDT, par exemple. La/les mesure(s) globale(s) correspondante(s) aux remarques sont reprises dans le tableau des commentaires qui se trouve en annexe. Dans certains cas, des éléments des remarques ont tout de même été repris notamment dans les nouvelles mesures.

La prise en compte de nouvelles pratiques agricoles et sylvestres pour freiner les eaux qui coulent vers les rivières est, entre autres le rôle de la cellule GISER (mesure globale 22 -1 : « Fournir aux communes un support technique pour la gestion du ruissellement par une cellule spécialisée »). De plus, d'autres acteurs existent sur le territoire (Natagriwal, Protect'Eau, GreenoTec, Regenacterre, CIPF).

La demande de riverains de Vresse d'être tenu informé quand le barrage de la Vierre lâche ses eaux n'a pas été retenue, car il a été estimé que Vresse-sur-Semois est trop éloignée pour être sous influence des manœuvres du barrage de la Vierre.

La mesure globale 21 (*Informer les entrepreneurs des problèmes de drainage agricole*) n'a pas été reprise dans le 2<sup>e</sup> cycle des PGRI, car l'analyse d'une thèse en cours sur le sujet a mis en évidence que le drainage n'aggrave pas le ruissellement, mais permet au contraire un volume d'infiltration tampon. Les analyses bibliographiques mettent en évidence un impact positif du drainage sur les sols saturés. A l'échelle de la parcelle, cela ne semble dès lors pas poser un réel problème en termes de volume évacué pendant une crue. Cependant, il est important de mentionner que des inconvénients d'autres ordres existent (réduction des zones humides, diminution de la biodiversité, etc.).

En ce qui concerne la mise en place d'une base de données concernant le manteau neigeux, il y a trois stations neige installées en Wallonie (entre 2016 et 2018) qui permettent de suivre l'épaisseur du manteau neigeux et sa fonte (Mont-Rigi, Saint-Hubert et Croix-Scaille). A cela s'ajoutent le réseau pluviométrique et l'exploitation des résultats du modèle SNOW (DWD). La base de données se constitue donc petit à petit. Une étude de l'ULg sur le changement climatique tend à montrer que les conditions climatiques favorisant les inondations hivernales ont diminué en Ardenne au cours de ces cinquante dernières années. La diminution de la couverture neigeuse en est la principale explication.

Le besoin de plus de réels projets d'aménagement et de retenue au niveau du bassin exprimé par la commune de Marche-en-Famenne, n'a pas engendré de modifications, car la démarche des Comités techniques par sous-bassins hydrographiques (CTSBH) est de mettre tous les acteurs actifs dans la gestion des inondations autour de la table et d'avoir une approche par bassin versant, avec une solidarité amont-aval.

Une remarque questionne la nécessité d'études complémentaires au regard des nombreuses études existantes. Les différentes études menées et notamment *Cordex.be* analysent et définissent les valeurs météorologiques qui sont des données d'entrée des modèles hydrologiques. Une étude pilote sur le sous-bassin versant de la Senne qui intègre les projections de précipitation des scénarios liés au changement climatique et qui étudie la possibilité d'extrapoler les données au niveau de la Wallonie, est prévue et semble pertinente.

La suggestion de définir une distance fixe et obligatoire de non-urbanisation à partir du cours d'eau n'a pas été retenue, car celle-ci ne tiendrait pas compte des particularités locales des différents cours d'eau.

Les demandes de changement de suffixe pour certaines mesures et l'adaptation de la mesure 9-1 '*Élaborer des schémas directeurs « Eaux Pluviales »*' n'ont pas engendré de modifications. Les suffixes n'ont pas été adaptés, car l'esprit des mesures reste semblable à celles du cycle 1. Il y a néanmoins des adaptations dans les descriptifs. La mesure 9-1 n'a pas été adaptée, car le terme "eaux pluviales" englobe toutes les eaux de ruissellement.

Une remarque suggère de revoir les autorisations d'installations de cuves à hydrocarbures ou stockage de produits polluants dans les zones inondables. Cet aspect est notamment déjà repris dans la mesure globale 37-1 : « *Imposer des standards de protection afin de réduire les risques de pollution en cas d'inondation* ».

Enfin, un citoyen regrette que l'application de certaines mesures du précédent cycle ait tardé. La mise en œuvre des mesures prend du temps, des ressources humaines et du budget. Leur mise en œuvre peut dès lors être étalée sur plusieurs années. De même, une autre remarque déplore la non mise en œuvre de la mesure 26 du cycle précédent. Cette mesure est effectivement importante et a d'ailleurs fait l'objet d'un renforcement dans le projet de plans (mesure globale 26-1 : « *Étudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation « extrême » en prévision de l'intégration du changement climatique* »).

#### Remarques ayant entraîné des modifications

Dans la majorité des cas, une mesure globale a été adaptée. Le tableau ci-dessous reprend les mesures globales qui ont été modifiées ainsi que les remarques correspondantes. A noter que la modification va toujours dans le sens de la remarque sans pour autant systématiquement l'inclure intégralement.



Tableau 3 : Remarques ayant engendré une adaptation d'une mesure globale

Remarques	Mesures modifiées
Interdiction de construire dans les zones inondables ou humides	2-2 <i>Etablir une circulaire technique de constructibilité en zone inondable</i>
Règlementer l'urbanisation dans les vallées	
Législation wallonne plus claire pour les zones non constructible	
Lors de la remise des avis, plus d'éléments devraient être pris en compte	
Attirer l'attention sur les modifications en cours dans la législation relative à la délinquance environnementale	
Définition claire de ce qui peut être urbanisé ou pas	
Définition de conditions claires et contraignantes pour la délivrance d'un permis	
Lors d'un recours pour un permis, la problématique des inondations devrait être prise en compte	5-2 <i>Réduire les infractions en zone d'aléa d'inondation par le biais d'une augmentation de la capacité de contrôle des gestionnaires de cours d'eau.</i>
Favoriser la gestion des eaux de ruissellement à la parcelle en privilégiant l'infiltration de ces eaux lorsque les conditions topographiques, géologiques et de qualité le permettent,	
Adapter le niveau de priorité de la gestion des eaux pluviales	8-1 <i>Prendre en compte la gestion des eaux pluviales, y compris des écoulements générés par des pluies extrêmes, dans les projets d'urbanisation</i>
Encourager et soutenir les différents organismes compétents qui diffusent une information ciblée aux différents acteurs.	11-2 <i>Informier et sensibiliser les citoyens et les porteurs de projets à la gestion des inondations par le biais de différents outils de vulgarisation</i>
Adapter le niveau de priorité de la sensibilisation aux droits et devoirs de chacun	
La communication et la mise à jour des listes des numéros d'appels des personnes de contacts (gestionnaires, experts ou décideurs) sont à revoir.	12-1 <i>Former et sensibiliser aux droits et devoirs de chacun (gestionnaires ou non) et aux moyens de lutte contre les inondations par ruissellement et débordement</i>
Mise à jour des listes des numéros d'appels des personnes de contacts	14-2 <i>Tenir à jour la liste des référents en matière d'inondation identifiés au sein des communes.</i>
Adapter le niveau de priorité de la réhabilitation des bassins d'orage	17-2 <i>Réhabilitation des Bassins d'Orage (BO) et mise en place d'une gestion transversale au SPW MI</i>
Adapter le niveau de priorité de la réalisation de la cartographie des risques d'érosion à la parcelle agricole	18-2 <i>Editer une carte des risques d'érosion à la parcelle agricole</i>
Favoriser la gestion des eaux de ruissellement à la parcelle, en privilégiant l'infiltration	
Associer à cette mesure les 3 OAA wallons en charge du démergement à Charleroi (IGRETEC), Liège (AIDE) et Mons (IDEA), ainsi que la SPGE en charge de la coordination et du financement du démergement wallon	26-1 <i>Etudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques</i>

Remarques	Mesures modifiées
Permettre à chaque commune wallonne de développer un projet d'étude sur les perspectives en termes de relocalisation des activités envisagées ou envisageables sur les terrains soumis à un aléa d'inondation	<i>d'inondation « extrême » en prévision de l'intégration des conséquences du changement climatique</i>
Adapter la communication et l'intégration des actions entre les différents niveaux de pouvoirs	30-2 <i>Améliorer continuellement la diffusion des messages de préalerte et d'alerte de crue</i>
Adapter les systèmes d'alerte à la population	
Adapter les moyens dont disposent les services de secours pour assurer leur mission d'aide aux personnes sinistrées	
Les actes de gestions des équipements doivent être communiqués en temps utile aux riverains susceptible d'être impactés par les décisions	
Améliorer la planification des interventions d'urgence aussi pour les phénomènes de ruissellement.	
Plateformes pour la coordination des efforts pour différents types d'intervention	31-2 <i>Accompagner les acteurs locaux dans la prise en compte du risque d'inondation dans leurs plans d'urgence.</i>
Création de plans d'actions coordonnées et communication systématisée lors d'inondation importante	32-2 <i>Disséminer au niveau régional les bonnes pratiques et les retours d'expérience en matière de gestion de crise</i>
Ajouter une mesure visant à l'obligation d'arrimer au sol les citernes à mazout situées en zone inondable	37-1 <i>Imposer des standards de protection afin de réduire les risques de pollution en cas d'inondation</i>
Adapter le niveau de priorité de l'imposition des standards de protection afin de réduire les risques de pollution en cas d'inondation	
Proposer que les gestionnaires de réseaux réétudient les plans de délestage pour mieux tenir compte des ouvrages de démergement	40-2 <i>Informers les gestionnaires sur les risques "délestage" et "blackout" et les sensibiliser à établir des plans de continuités d'activités</i>
Associer à cette mesure la SPGE, les producteurs/distributeurs d'eau et les OAA wallons en charge de l'assainissement des eaux usées et, plus particulièrement, les OAA en charge du démergement à Charleroi (IGRETEC), Liège (AIDE) et Mons (IDEA)	
Changement de priorité	42-2 <i>Actualiser la base de données des relevés d'inondation "BRel" selon les événements</i>
Restaurer et conserver de milieux humides (Natura 2000)	47-2 <i>Cartographier les zones naturelles à préserver et à améliorer pour l'expansion de crue</i>
Favoriser les aménagements 'naturel'	
Interdire plus strictement la destruction d'habitats naturels au profit de projets d'urbanisation	
Établir sur carte un réseau cohérent de zones (anciennement) humides dont la restauration présente un intérêt particulier pour la régulation des crues qui seront ensuite traitées	

Remarques	Mesures modifiées
Lancer des projets d'études destinés à identifier les surfaces agricoles et forestières à risque et les solutions fondées sur la nature qui permettraient de rendre ces zones plus résilientes aux crues.	

Certaines autres (parties de) remarques ont été intégrées pour le développement de nouvelles mesures globales, reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Remarques ayant participé à l'élaboration d'une nouvelle mesure globale

Remarques	Nouvelle mesure globale
Manque de prise en compte de la mise en charge du réseau d'égouttage en milieu urbain dense.	49-2 <i>Réflexion sur l'amélioration de la gestion de l'égouttage et des eaux de ruissellement urbain</i>
Fixer des normes techniques sur la conception des citernes d'eau de pluie et le volume de tamponnement minimal, rappeler que l'évacuation de ce volume tampon doit se faire en respectant la hiérarchie d'évacuation et favoriser au maximum la gestion de l'eau à la parcelle.	
Plantation de haies, la création de bandes boisées, etc.	50-2 <i>Poursuivre le soutien à la plantation de haies vives, de taillis linéaires et d'alignements d'arbres partout en Wallonie et de manière réfléchie en considérant les critères écosystémiques suivants : intérêt hydrologique local - biodiversité – paysage.</i>
Gestion coordonnée au niveau des zones à risque	
Obligation du maintien et de protection des couloirs écologiques	
Nécessité d'une approche plus globale, transversale et non scindée	51-2 <i>Intégrer les retours d'expériences suite aux inondations extrêmes</i>
Création de plans d'actions coordonnées et communication systématisée lors d'inondation importante	
Remettre en cause l'absence de moyens alloués à la Protection Civile et le manque de réactivité de l'Armée	
Révision de la communication et mise à jour des listes des numéros d'appels des personnes de contacts	
Création de plans d'actions coordonnées (procédures claires pour la gestion des déchets, bénévoles, réparations...)	
Favoriser la désimperméabilisation des sols/lutter contre l'imperméabilisation des sols (en zone inondable)	52-2 <i>Inciter à la désimperméabilisation des sols en vue de favoriser l'infiltration de l'eau en milieu urbain et semi-urbain</i>
Recourir aux revêtements poreux et conserver des zones végétalisées	
Prise en compte de la gestion des eaux pluviales aux projets mais aussi à ses aménagements	
Priorisation du réaménagement de friches et de la restauration des anciens bâtiments	
Promotion d'une urbanisation en adéquation avec le maintien de l'hydromorphologie naturelle	
Prise en compte de la solidarité amont-aval	
Protection de domaines agricoles périurbains	
Application du STOP BETON	
Prévision de suffisamment de zones pour pouvoir absorber l'eau	
Définition claire de ce qui peut être urbanisé ou pas	

Interdire la construction et l'imperméabilisation de sols en zone inondable, à la source des cours d'eau, en zone humide ou en zone d'épanchement de cours d'eau	
Dans tout chantier d'architecture et d'urbanisme, éviter au maximum d'étanchéifier le sol pour favoriser l'infiltration.	
Prévision de suffisamment de zones pour pouvoir absorber l'eau	
Suite aux inondations, évaluation de la quantité des déchets non triés et le traitement potentiel, avec une attention spécifique à l'égard des déchets dangereux	<p style="text-align: center;">53-2</p> <p style="text-align: center;"><i>Favoriser le rétablissement après des événements d'inondation exceptionnels avec les acteurs compétents.</i></p>
Réévaluation des mesures sur base des événements de juillet 2021	
Améliorer la prise en charge de la population sinistrée et déjà précarisée et victime de la fracture numérique qui continue de prôner la dématérialisation de l'information vers le public-cible ou vers les gestionnaires	

Enfin, une mesure du cycle 1 qui avait été abandonnée, la mesure 25 '*Intégrer la problématique du ruissellement et de l'érosion dans les exploitations forestières*', a été réintégrée et modifiée.

Les remarques concernant la demande de donner la priorité à certaines mesures ont généralement entraîné une modification de la priorité. Les sujets abordés dans ces remarques sont : la prise en compte de la gestion des eaux pluviales et de ruissellements extrêmes dans les projets d'urbanisation et d'aménagement du territoire, former et sensibiliser aux droits et devoirs de chacun, aux moyens de lutte contre le ruissellement et les inondations, privilégier les aménagements naturels sur le territoire et mettre en place une gestion transversale au SPW MI, éditer une carte des risques d'érosion pour les parcelles agricoles et imposer des standards de protection afin de réduire les risques de pollution en cas d'inondation.

L'aspect financier sera pris en compte avec le droit de tirage communal proposé par le Gouvernement wallon. Celui-ci est un budget de 21,2 millions € débloqué par le Gouvernement wallon pour aider davantage les communes à protéger leurs citoyens des risques liés aux inondations et mettre en œuvre les Projets planifiés dans les PGRI.

### **Avis concernés**

Cette catégorie reprend 165 remarques.

Vingt-et-une d'entre elles ont été partiellement prises en compte. Cinquante-six autres ont entraîné des modifications du projet.

### 3.4.4. Remarques relatives aux inondations de juillet 2021

#### Description

Cette catégorie reprend les remarques qui suggèrent des adaptations des PGRI suite aux événements de juillet 2021.

Une série de remarques demande l'intégration de toutes les données qui ont été ou vont être récoltées concernant ces inondations de juillet 2021 avant l'approbation finale des PGRI. Cette demande est suggérée sous forme de gel de la procédure, de prolongation de l'enquête publique, d'un report de 3 ans pour la fixation des PGRI, d'une annulation du projet en cours ou encore de la resoumission du projet adapté.

Plusieurs autres remarques réclament une évaluation de plusieurs éléments suite aux inondations que ce soit à l'échelle de la Région ou à une échelle plus locale. Les aspects concernés sont : une analyse socio-économique du nombre de personnes à reloger ainsi que l'impact environnemental, sanitaire, sur les infrastructures, sur la coordination hydraulique, sur les services publics, sur l'agriculture, etc. Une autre remarque demande la récolte des données des sinistrés par commune afin de les intégrer à la synthèse des remarques de l'enquête publique. Des remarques demandent également une mise à jour des coûts socio-économiques liés à ces événements.

D'autres remarques demandent de retravailler les mesures contenues dans les plans. La principale requête consiste à ajouter des mesures pour faire face à des épisodes similaires aux inondations de juillet 2021.

Enfin, une remarque exige d'imposer au Gouvernement wallon de réparer tous les dégâts causés par les eaux.

#### Démarches poursuivies

##### Remarques n'ayant pas entraîné de modification

En ce qui concerne les réclamations visant à intégrer les données liées aux inondations de juillet 2021 avant l'approbation finale des PGRI, il est important de rappeler que de nouveaux projets de lutte contre les inondations ou de réduction du risque pourront être implémentés en cours de période d'application des PGRI et qu'il n'est pas nécessaire de geler la procédure d'approbation des PGRI pour autant. De même, la demande de prolongation de l'enquête publique, une seconde soumission ou le report de 3 ans pour la fixation des PGRI n'est pas possible compte tenu des échéances imposées par la Directive Inondation et parce que la volonté est de définir un cadre de travail clair pour les prochaines années tout en intégrant un maximum de données liées aux événements de juillet 2021. D'ailleurs, la prolongation de l'enquête publique est légalement impossible. De plus, ces événements mettent en lumière l'importance des PGRI et des enjeux qui y sont associés. Dans ce contexte, l'approbation des PGRI est primordiale pour, notamment, mettre en œuvre les projets qui devront permettre de mieux gérer les risques d'inondation à venir sur le territoire wallon.

La remarque demandant la mise à jour des coûts des inondations suite à la crue de juillet n'a pas engendré de changement dans les PGRI car cet aspect est du ressort de l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) dont la mise à jour est prévue en 2024 et pour laquelle les données sont en cours de collecte.

Concernant les révisions ou les ajouts de mesures, les plans proposent déjà de vastes mesures visant à réduire les risques d'inondations. De plus, des projets peuvent être ajoutés lors de la période d'application des PGRI 2022-2027 et certaines mesures globales comprennent déjà certains aspects. Par conséquent, toutes les remarques n'ont pas donné lieu à une modification des PGRI.

Pour la demande de révision des projets de la p.184 et suivante, il est important de noter qu'il s'agit de projets qui ont été abandonnés durant la période 2016-2021.

La suggestion de laisser le Contrat de Rivière et les communes définir de nouvelles mesures suite aux événements de juillet 2021, n'a pas engendré de changement, car la mesure globale 33-1 est dédiée à cela ainsi qu'un outil de l'AWAC.

Le projet 148 009 a été jugé trop faible compte tenu des inondations de juillet 2021. Cependant, Il s'agit d'un projet local destiné au secteur DyGe005 situé majoritairement en aléa élevé, porté par la Province du Brabant Wallon.

Une remarque souligne que ces inondations ont touché des zones peu densément bâties. Par conséquent, il faut adapter les PGRI en partant de la conclusion que les dégâts auraient pu être plus importants dans d'autres endroits de la Wallonie. Il faut noter que la densité d'habitats en bord de Vesdre est largement supérieure à la moyenne wallonne. De plus, la mesure globale 26-1 a pour objectif *d'étudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation « extrême » en prévision de l'intégration des conséquences du changement climatique.*

Le fait que le scénario extrême repris dans les PGRI ne couvre pas toutes les zones ayant été touchées ainsi que le fait que les différentes cartes ne tiennent pas compte de l'occupation réelle du sol ont été déplorés. Le débit rencontré durant cette crue est supérieur au débit de Q100+30 % utilisé dans la modélisation hydraulique pour caractériser les scénarios extrêmes sur la Vesdre. Une adaptation de la méthodologie des cartes serait de prendre l'holocène au-delà de la modélisation Q100+30 % où celle-ci est disponible. Une adaptation pourra être faite lors de la mise à jour de la cartographie, en 2025, pour laquelle l'acquisition de nouvelles données est en cours.

La nécessité de faire évoluer l'entièreté du processus de prévention, de protection et de préparation est l'objectif des mesures déjà proposées.

#### Remarques ayant entraîné des modifications

De manière générale, concernant les remarques demandant l'évaluation et l'intégration de certains aspects de ces événements dans le projet, celles-ci ont été prises en compte (au moins partiellement) à travers le développement des nouvelles mesures globales 51-2 '*Intégrer les retours d'expériences suite aux inondations extrêmes*' et 53-2 '*Favoriser le rétablissement après des événements d'inondation exceptionnels avec les acteurs compétents*' et la complétion du chapitre 7 du projet '*Implication des organismes intéressés et information du public*' intégrant notamment les aspects liés à la présente déclaration environnementale. De plus, certains aspects ont déjà été étudiés à travers l'étude Stucky commandée par le ministre Henry (ministre de l'Energie et du Climat au Gouvernement wallon) et le seront dans de nombreuses études commanditées par le SPW. Enfin, de nouveaux projets pourront être implémentés en cours de période d'application des PGRI.

La remarque demandant la mise en parallèle des coûts annoncés avec ceux des événements 2021 a été prise en compte et cette information a été intégrée dans le document.

#### **Avis concernés**

---

Cette catégorie concerne 31 remarques.

Cinq d'entre elles ont été prises en compte partiellement. Quinze ont engendré des modifications.

### 3.4.5. Remarques relatives à d'autres outils réglementaires ou planologiques

#### Description

Cette catégorie comprend les remarques qui sont relatives à d'autres outils réglementaires ou planologiques tels que le plan de secteur, la Politique Agricole Commune (PAC) ou encore le Code du Développement Territorial (CoDT).

Une partie de ces remarques traitent du sujet de l'agriculture. Les sujets abordés sont la collaboration entre les agriculteurs et les communes, la prise de mesures plus coercitives si la concertation n'aboutit pas, l'adaptation des pratiques culturales pour lutter contre le ruissellement et l'érosion des sols (une remarque suggère l'interdiction du labour) et la conservation des prairies permanentes.

Une autre partie des remarques de cette catégorie concernent l'urbanisation. Les auteurs des remarques demandent d'imposer pour les nouvelles constructions des citernes d'eau de pluie, d'être plus stricts concernant les permis délivrés pour les zones inondables ou déjà très imperméabilisées et touchées par des coulées de boues, d'avoir l'avis des gestionnaires de cours d'eau en amont et en aval du projet, de remettre en cause voire supprimer le plan de secteur, de tenir responsables à vie les élus politiques qui délivrent des permis, de rendre contraignants les avis des Pôles environnement, des gestionnaires de cours d'eau et GISER, d'obliger lors de construction ou rénovation de réaliser des toitures vertes, d'exiger des systèmes de rétention hydraulique, d'éloigner les réseaux de gaz et d'électricité des zones à risque d'inondation, de donner aux pouvoirs publics l'autorité de retenir un scénario extrême lors de la prise de décisions et d'avoir une cellule ou un module qui prenne en charge l'étude des répercussions de certaines demandes de permis.

Les autres remarques portent sur des sujets divers : la révision de l'aléa d'inondation 'élevé', l'intégration d'une vision transversale pour tenir compte de l'impact qu'aura une future construction sur l'hydromorphologie des eaux de source et/ou des cours d'eau, l'encadrement de façon plus stricte l'interdiction d'abattage d'arbres et de faire attention aux projets locaux qui conduisent à une accélération hydraulique potentielle.

#### Démarches poursuivies

##### Remarques n'ayant pas entraîné de modification

Les 2 remarques en lien avec le maintien des prairies permanentes dépassent des compétences des PGRI et se jouent, entre autres, au niveau de la réforme de la PAC.

Les demandes d'imposer pour les nouvelles constructions, la mise en place de citerne d'eau de pluie (min 5000 l) et l'utilisation de cette eau pour les WC ne sont pas du ressort des PGRI mais bien du Code de l'Eau. De même l'encadrement plus strict de l'abattage d'arbres qui a trop été assoupli dans le CoDT ne peut être repris dans le cadre des PGRI car ce n'est pas lié aux inondations.

L'obligation de toitures vertes spécialement pour les parkings commerciaux sur toit semble être deux aspects incompatibles.

Tout ce qui concerne l'autorisation plus stricte d'une délivrance de permis est du ressort de l'autorité communale qui a la charge de la délivrance des permis d'urbanisme. Il convient de rappeler que l'avis des gestionnaires de cours d'eau est sollicité au droit d'un projet situé en aléa d'inondation. L'influence de celui-ci est analysé en amont et en aval. Cet élément est déjà inclus dans le CoDT et la Directive Inondation. En revanche, les Pôles ne remettent pas d'avis.

La demande de permettre aux communes de pouvoir prendre des règlements communaux destinés à lutter contre les coulées de boues est une compétence communale. Dans ce contexte, les communes peuvent contacter la cellule GISER pour les définir au mieux.

En ce qui concerne la demande de révision de la définition de l'aléa d'inondation 'élevé', il convient de rappeler que les scénarios des zones inondables existent afin de connaître pour chaque période de retour définie, l'étendue ainsi que la classe de hauteur d'eau associée.

La remarque regrettant l'absence de mesures pour 'lutter contre les vues spéculatives de promoteurs immobiliers qui participent en sus à la destruction du paysage' a été jugée trop vague. Pour rappel, une demande de permis doit être introduite par lesdits promoteurs, et le pouvoir communal a toujours la possibilité de refuser le permis.

La proposition d'exiger l'implantation de systèmes de rétention hydrauliques, de préférence naturels, qui amortissent des événements pluvieux de 300 l/m<sup>2</sup> ne paraît pas suffisamment étayée au niveau scientifique pour l'appliquer à tous les cas de figure.

Les demandes de suppression de zones destinées à l'habitat situées en zone à risque élevé dans le Plan de Secteur ainsi que l'interdiction de construire en zones inondables et non reprises en zone d'habitat ou d'habitat à caractère rural dans le Plan de secteur n'ont pas entraîné de modification car les mesures globales 2-2 '*Établir une circulaire technique de constructibilité en zone inondable*', 4-1 '*Mettre à jour les canevas d'avis des gestionnaires de cours d'eau et leurs modalités d'application*' et 5-2 '*Renforcer la réglementation et le suivi des infractions en zone inondable en attribuant aux gestionnaires de cours d'eau le pouvoir de constater des infractions urbanistiques et environnementales*' ainsi que le CoDT reprennent déjà partiellement ces éléments.

L'intégration des risques climatiques dans les schémas de développement communaux et de guides régionaux et communaux d'urbanisme ne se fait pas au travers du CoDT, mais plutôt au travers de tous les outils d'aménagement du territoire : plans, schémas, guides, permis.

La responsabilité des élus politiques délivrant des permis en zones inondables doit s'étendre au-delà de leur mandat selon un citoyen. Il est important de mentionner que les gestionnaires travaillent à fournir tous les éléments techniques nécessaires pour éviter de mauvaises décisions, aux communes, mais aussi aux citoyens. La responsabilité doit également rester dans le chef des propriétaires/constructeurs.

La proposition de considérer comme zone à risque également les zones d'aléas faible et moyen pour de facto les protéger de l'urbanisation aurait notamment comme conséquence que les nouvelles habitations en aléa faible et moyen ne soient plus couvertes par l'assurance incendie.

Un citoyen souligne l'absence d'une cellule ou d'un module responsable de l'étude des répercussions de certaines demandes de permis. Néanmoins, dans le cadre de la remise d'avis, de nombreux services sont consultés en fonction des spécificités des projets (débordement, ruissellement, etc.).

Un autre citoyen s'inquiète du nombre de projets locaux repris dans les PGRI qui engendreront une accélération hydraulique potentielle. L'évaluation de l'accélération hydraulique potentielle d'un projet a été réalisée dans le cadre de l'analyse multicritère. Il s'agit d'un critère parmi d'autres qui permettent de définir la priorité du projet (p.252 du projet de PGRI).

Rendre contraignant l'avis de la cellule GISER et celui des gestionnaires de cours d'eau pour chaque nouvelle demande de permis ne semble pas nécessaire aux endroits où aucun problème n'est connu. De plus, les avis remis par la cellule GISER sont généralement bien suivis.

Enfin, la demande d'éloigner les réseaux de gaz et d'électricité des zones à risque d'inondation ne peut être réalisée en l'absence d'un travail préalable sur les infrastructures.

#### Remarque ayant entraîné des modifications

Concernant les révisions du Plan de Secteur, ces dernières se concentrent dans un premier temps sur les zones sinistrées. Une étude va être réalisée dans ce sens sur le bassin de la Vesdre - Master plan avec la possibilité de revoir le Plan de secteur.

Face à l'urbanisation croissante en zones inondables, un citoyen remet en question le Plan de secteur. Pour faire face à ce phénomène, la mesure globale 2-2 '*Établir une circulaire technique de constructibilité en zone inondable*' vise à mettre en œuvre une Circulaire Inondations, sans modifier le plan de secteur, qui visera à davantage encadrer l'urbanisation des zones d'aléa d'inondation, notamment en exigeant une note technique précisant l'impact hydraulique du projet pour tout permis introduit dans ces zones.

#### **Avis concernés**

Cette catégorie reprend 35 remarques.

Quatre remarques contenaient des éléments qui ont entraîné une modification.



### 3.4.6. Remarques relatives au Rapport d'Incidences Environnementales

#### Description

Cette catégorie reprend les remarques concernant le Rapport d'Incidences Environnementales (RIE). Ces remarques, émises exclusivement par les instances, comprennent des suggestions de corrections ainsi que des éléments jugés manquants dans le document. Ces instances jugent, entre autres, que certaines incidences négatives sur l'environnement (notamment sur le paysage, sur les services écosystémiques et sur la problématique des déchets) et sur certains secteurs d'activités n'ont pas été suffisamment approfondies. Les instances regrettent également que le rapport n'ait pas été élaboré simultanément aux projets de Plans selon un processus itératif qui aurait peut-être permis de prévenir certaines incidences négatives du projet.

Une remarque concerne la fiche 22 du Chapitre 4 du RIE 'Réparation individuelle et sociétale' qui comprend des projets visant à accélérer le retour à la normale après une inondation notamment en créant une réserve de bénévoles mobilisables. Le Pôle Environnement insiste pour que les personnes constituant cette réserve soient formées à la gestion post-inondation afin d'éviter des incidences négatives liées à des comportements inadéquats. Ce projet est néanmoins un projet spécifique d'une commune.

#### Démarches poursuivies

L'ensemble de ces remarques a été parcouru et transmis au bureau d'études ayant rédigé le RIE. A l'analyse, et en accord avec le bureau d'études, il a été estimé que ces remarques n'engendraient pas de modification et ne remettaient pas en cause les conclusions générales du rapport d'incidences environnementales sur le projet de PGRI 2022-2027.

La remarque concernant les projets de 'Réparation individuelle et sociétale' sera transmise à l'initiateur de projet, la commune de Boussu, afin d'en assurer la prise en compte au cours des PGRI.

#### Avis concernés

Cette catégorie comprend 107 remarques. Comme mentionné ci-dessus, aucune d'entre elles n'a engendré de modification du projet de plans.

### 3.4.7. Remarques relatives à la cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation

#### Description

Cette catégorie comprend les avis relatifs à la cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation.

Plusieurs remarques précisent que l'aléa d'inondation d'une zone est trop ou pas suffisamment sévère et demandent que la catégorie soit revue.

D'autres remarques concernent la méthodologie d'élaboration de cette cartographie et regrettent notamment un manque de vulgarisation de cette méthodologie, la non-prise en compte d'ouvrage de protection et des inondations liées au réseau d'égouttage ou encore un manque d'accessibilité aux données sources. Plusieurs remarques concernent plus spécifiquement le seuil appliqué dans le calcul du scénario extrême (actuellement calculé sur base du débit dont la période de retour est 100 ans, augmenté de 30%) qui s'est avéré dépassé lors des inondations 2021. En effet, des zones qui ne sont pas concernées par l'aléa ont tout de même été inondées. Un seuil prenant en compte une pluie plus importante est dès lors exigé et doit permettre de mieux inclure les événements pluvieux extrêmes attendus à l'avenir dans la gestion du risque d'inondation.

Dans l'objectif d'obtenir une cartographie représentative de la réalité, plusieurs avis demandent une mise à jour plus régulière (voire continue) de la cartographie afin entre autres d'inclure les événements de 2021, les derniers scénarios possibles d'évolution du climat publiés par le GIEC ou encore les observations de terrains au fur et à mesure de leur survenue plutôt que lors d'une mise à jour de la cartographie tous les 6 ans.

Enfin, une remarque soulève un manque de précision concernant les démarches à réaliser en vue d'intégrer de nouvelles données à la cartographie lors de sa mise à jour (Point 4.5 du projet de PGRI).

#### Démarches poursuivies

##### Remarques n'ayant pas entraîné de modification

La cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation a fait l'objet d'une enquête publique spécifique et a été approuvée par le Gouvernement wallon en mars 2021. Les avis demandant une modification de celle-ci dans le cadre de la présente enquête publique n'ont dès lors pas pu être pris en compte. Ils ont tout de même été transférés aux services compétents pour une prise en compte lors de la prochaine mise à jour si cela s'avère opportun. Pour rappel, cette carte référence les zones inondables et non les zones inondées. Le fond de plan de la cartographie est utilisé uniquement dans un but de représentation, il n'a pas d'influence sur l'aléa, l'année de réalisation de ce fond de plan n'a pas d'importance majeure.

Une association de Mouscron déplore de ne trouver aucun des changements suggérés lors de l'enquête publique de la cartographie. Cette demande a été analysée à l'époque. La non-calibration du modèle hydraulique ne permet pas de prendre en compte cette étude.

La cartographie est issue d'une intégration de données de base les unes avec les autres et son élaboration est détaillée dans une notice disponible en ligne<sup>3</sup>. Il est par ailleurs important de rappeler que, comme mentionné au chapitre 3 - titre 6.1 du projet de PGRI, ces cartes sont accessibles via l'application Cigale<sup>4</sup>. Si la cartographie ne prend effectivement pas en compte les inondations liées au réseau d'égouttage, elle intègre bien les emprises des ouvrages de protection existants via la couche « Lutte contre les inondations ».

La cartographie sera mise à jour en 2025 et intégrera toute nouvelle donnée source pertinente (données topographiques, limnimétriques liées ou non aux inondations de juillet 2021, scénarios du GIEC, etc.). Sa fréquence de mise à jour est imposée par la Directive Inondation, qui comprend de nombreuses autres échéances reprises au point 1.1 du présent document, empêchant une mise à jour plus fréquente.

Le projet de PGRI comporte plusieurs mesures globales qui devront permettre d'étudier le risque accru lié au changement climatique et d'affiner le scénario extrême dans le cadre de la cartographie :

<sup>3</sup> [https://inondations.wallonie.be/files/documents\\_a\\_telecharger/GISER/Alea\\_risques\\_m%C3%A9thodo\\_AGW20210304.pdf](https://inondations.wallonie.be/files/documents_a_telecharger/GISER/Alea_risques_m%C3%A9thodo_AGW20210304.pdf)

<sup>4</sup> <http://geoapps.wallonie.be/Cigale/Public/>

- Mesure 10-1 : *Améliorer les outils cartographiques pour l'aide à la décision en matière d'inondation ;*
- Mesure 26-1 : *Etudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation « extrême » en prévision de l'intégration du changement climatique ;*
- Mesure 33-1 : *Poursuivre la réflexion sur les conséquences du changement climatique dans la lutte contre les inondations qui vise particulièrement à Actualiser les études existantes sur les projections de l'impact du changement climatique sur les débits en rivières et inondations.*

La Ville de Limbourg demande que le Gouvernement wallon ne mette pas systématiquement les parcelles inondées en rouge sur la carte des aléas d'inondation (c'est-à-dire en risque élevé) et de ne pas exclure toute construction en bord de Vesdre mais plutôt de prendre des mesures variables en fonction du degré de risque. Comme mentionné ci-dessus, la carte ne sera mise à jour qu'en 2025. Une modélisation de la Vesdre est prévue et permettra de redéfinir les zones inondables en tenant compte de la nouvelle position du cours d'eau, des berges renforcées, etc.

L'échelle de la cartographie, insuffisante pour certaines couches, aurait entraîné des problèmes d'interprétation et d'évacuation lors des inondations de juillet 2021. Néanmoins, cette carte n'a pas été élaborée comme outil opérationnel de gestion de crise et d'évacuation. Les données de base utilisées ne permettent pas une précision plus grande que le 10 000<sup>ème</sup>. Les éléments relatifs aux évacuations sont à intégrer dans les plans d'urgence des communes.

#### Remarque ayant entraîné des modifications

A la demande d'un avis de cette catégorie, le procédé de demande d'intégration de nouvelle donnée à la cartographie a été étayé au sein des PGRI.

Une remarque concernant l'actualisation du scénario extrême a été prise en compte dans la nouvelle mesure globale 53-2 '*Favoriser le rétablissement après des événements d'inondation exceptionnels avec les acteurs compétents*'. Cette mesure devra notamment permettre d'actualiser le scénario extrême sur base des crues de juillet 2021.

La SWDE souligne l'absence de certaines prises d'eau situées en zone inondables sur la carte des risques d'inondation. Cette remarque a entraîné une adaptation de la mesure globale 10-1. La mise à jour des cartes est en cours jusque fin 2024.

Pour plus d'information, le lecteur est invité à consulter le RIE traitant de la cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation ainsi que la déclaration environnementale réalisée suite à l'enquête publique associée.

En ce qui concerne les inondations 2021, le lecteur est invité à consulter la fiche spécifique 3.4.4 et le point 1.4 dans lequel sont décrites toutes les dispositions ayant été mises en œuvre suite à ces événements.

#### **Avis concernés**

Cette catégorie comprend 52 remarques. Trois remarques ont engendré une modification du projet de PGRI.

### 3.4.8. Remarques méthodologiques

#### Description

Cette catégorie comprend les remarques qui remettent en question la méthodologie utilisée pour certaines parties du projet de Plans ou qui suggèrent une amélioration de la méthodologie en général.

Concernant la méthodologie générale, les remarques reprennent les éléments suivants : la nécessité d'une implication et d'une concertation des communes dans la mise en œuvre des PGRI, la question d'un contrôle centralisé, la suggestion d'une intensification de la collaboration intrarégionale, la révision du délai de 6 ans, l'évaluation quantitative du risque évité avec la mise en œuvre des mesures, l'analyse quantitative de l'impact des mesures, la révision de la définition du risque extrême, la prise en charge des études sur les effets de certaines demandes de permis par une autre instance et une évaluation des dispositifs de gestion des risques d'inondation.

Pour les remarques plus spécifiques, les aspects suivants ont été abordés : la reformulation ou la révision d'un chapitre ou d'un projet, l'absence des zones agricoles dans certaines analyses ou encore, l'insuffisance des informations communiquées (localisation de projet, utilisation de certaines pratiques, analyse jugée trop peu approfondie, mise à jour d'un lien dans le document et communication des projets déjà réalisés dans ou en amont des sites Natura 2000 ainsi que leur impact).

#### Démarches poursuivies

##### Remarques n'ayant pas entraîné de modifications

Une extension des collaborations et concertations a été réclamée. Pour rappel, la collaboration aux niveaux national et international existe déjà. Au niveau régional, la mesure globale 24-1 '*Pérenniser la dynamique de concertation mise en place dans les PGRI*' vise notamment à impliquer davantage les communes dans le processus d'élaboration et de mise en œuvre des Plans. Leur implication est notamment réalisée au travers des Comités Techniques par Sous-Bassins Hydrographiques, mis en place dès 2015.

Une remarque suggérait d'ajouter la localisation des projets dans le document. Il a été jugé que cela n'était pas nécessaire dès lors que ces localisations sont disponibles au sein de l'Atlas Cartographique et dans l'outil cartographique de la plateforme PARIS.

Une remarque suggérant une évaluation quantitative du risque évité avec la mise en œuvre des mesures n'a pas été prise en compte en raison du fait que cela n'est pas prévu dans la Directive inondation (DI). De même, une autre remarque remet en question la définition du risque extrême et le délai de 6 ans entre les cycles. Ces aspects du projet sont également imposés par la DI.

Une analyse quantitative des impacts des mesures ne peut être mise en place car aucun indicateur n'est défini pour cela.

La demande de connaître les projets réalisés lors du cycle précédent dans les sites Natura 2000 ou en amont ainsi que leur impact n'est pas prise en compte pour ce cycle-ci, mais représente une proposition retenue pour les cycles ultérieurs. De même, une remarque suggérant l'intégration des zones agricoles dans l'analyse des récepteurs de risque est retenue pour la prochaine mise à jour de l'EPRI (2024).

Les questions relatives à l'utilisation de drains en forêt et leurs impacts sur les inondations ainsi que celles concernant le lien entre la baisse de précipitations automnales et l'assèchement des nappes phréatiques n'ont pas trouvé de réponses car ces éléments ne sont pas encore étudiés.

Un citoyen regrette l'absence d'une instance qui prenne en charge l'étude des effets de certaines demandes de permis sur l'hydromorphologie des cours d'eau. Ce rôle est néanmoins déjà rempli par le gestionnaire de cours d'eau qui remet un avis lors de la délivrance de permis en zone d'aléa d'inondation.

Plusieurs remarques relèvent l'absence d'un organisme supervisant la cohérence des projets des PGRI entre eux. Néanmoins, le Groupe Transversal Inondations (GTI) est responsable de chapeauter les PGRI. De plus, l'ensemble des projets proposés dans les Plans a été étudié et validé au travers d'une analyse multicritères et leur suivi est prévu d'une part par l'application PARIS et d'autre part par les Comités Techniques par Sous-Bassins Hydrographiques. Il convient de préciser qu'il s'agit d'un effort de groupe au regard de la multiplicité des acteurs et des compétences impliqués.

Un citoyen estime que le scénario extrême devrait être retenu pour l'évaluation de risques urbanistiques et environnementaux pour les pouvoirs publics. Tous les scénarios sont néanmoins déjà utilisés dans l'évaluation des risques (décrite à la p.143 du projet de PGRI).

Une remarque concerne les critères évalués par les experts SPW (tableau 45 p.251 du projet de PGRI) et propose d'étendre le critère concernant « l'influence du projet sur l'écologie aquatique et l'hydromorphologie du cours d'eau » à « l'ensemble du cours d'eau » n'a pas entraîné de modification car l'analyse a été réalisée par un expert de l'administration de manière la plus scientifique et correcte possible.

Une remarque reproche qu'une zone d'influence de 200 m autour des projets ait été par défaut retenue dans l'analyse multicritères. Ce critère a néanmoins été retenu en raison de l'impossibilité d'établir précisément la zone d'influence des plus de 1 000 projets des Plans.

L'analyse multicritères quant à la priorisation finale des projets a été remise en question. Pour rappel, la priorisation a pour objectif de fournir un ordre de pertinence en fonction de leur adéquation avec la démarche PGRI et non un ordre de mise en œuvre. La priorité finale revient au CTSBH.

Un citoyen souligne que les études visant à définir les coûts liés aux inondations par ruissellement (mentionnées p.256 du projet de PGRI) ne concernaient que les inondations d'origine agricole. Le projet de recherche AGIRACAD était effectivement concentré sur l'évaluation des dégâts liés au ruissellement. C'était l'hypothèse de départ. D'autres études, relatives notamment à la définition de courbes de dommages existent en Europe pour évaluer les dommages potentiels relatifs aux inondations par débordement. La base pour mettre en œuvre ce genre d'outil est de disposer d'emprise, de hauteur d'eau et des courbes de dommage par type de récepteur de risques.

Selon un citoyen, une évaluation sur l'efficacité du processus participatif d'élaboration des PGRI aurait dû faire l'objet d'un audit sur l'efficacité de son fonctionnement, eu égard aux finalités poursuivies. Le SPW n'a pas de tutelles sur les différents acteurs qui participent à l'élaboration des PGRI et ne peut donc que les inviter à ce processus participatif. L'objectif des PGRI est de réduire les conséquences des inondations.

Selon un citoyen, il convient de diminuer le nombre absolu d'habitants en zones inondables d'après le scénario extrême, soit 372 586 habitants. L'objectif 4 des PGRI est bien de mettre l'humain au centre des préoccupations et de diminuer la vulnérabilité dans les zones inondables, principalement dans la phase de prévention où l'on retrouve des mesures en lien avec l'évitement, la relocalisation et la réduction.

La SWDE réclame d'étoffer le volet environnemental des PGRI notamment avec la quantité de déchets charriés par l'eau ou encore les pollutions dues aux fuites de produits polluants. Cependant, l'estimation des déchets charriés par l'eau pour différents scénarios de probabilité n'est pas aisée. Elle nécessite un grand nombre de données liées à la crue elle-même comme les hauteurs d'eau, les durées de submersion, la vitesse du courant, la turbidité, pollution et salinité de l'eau, l'emprise géographique, la prévisibilité de la crue et la saisonnalité, mais également des données liées aux gisements de déchets<sup>5</sup>, peu détaillés en Wallonie.

#### Remarques ayant entraîné des modifications

Une remarque a souligné une erreur dans un lien devant donner accès à une publication du portail Inondations, ce lien a été mis à jour dans le document.

La proposition de mise au point d'une nomenclature caractérisant la qualité des mesures sera étudiée dans le cadre de la mesure globale 29-1 au travers de l'adaptation des avertissements et message d'alerte.

#### **Avis concernés**

Cette catégorie comprend 27 remarques. Deux remarques ont engendré une modification du projet de PGRI.

<sup>5</sup> source : méthode MECADEPI du CEPRI

### 3.4.9. Questions & remarques ouvertes

#### Description et démarches poursuivies

Cette catégorie reprend les questions et remarques ouvertes sur les PGRI. Ces questions et remarques ainsi que les réponses formulées, souvent très spécifiques, sont reprises ci-dessous.

***Dans les zones inondables, combien de foyers sont-ils potentiellement à risque avec comme mesure un logement devenu si pas insalubre au moins humide ? ceci afin d'envisager le potentiel de relogement.***

Comme indiqué dans les PGRI, dans le scénario Q100, on s'attend à :

- DHI Meuse = 118.915 habitants
- DHI Escaut = 80.042 habitants
- DHI Rhin = 2.604 habitants
- DHI Seine = 97 habitants

Si on prend une moyenne de 2,3 habitants par foyer, nous pouvons estimer le nombre à :

- DHI Meuse = 51.702 foyers
- DHI Escaut = 34.801 foyers
- DHI Rhin = 1.132 foyers
- DHI Seine = 42 foyers

Soit un total estimé à 90.677 foyers pour la période de retour 100 ans.

***Chapitre 2 : Les Pôles auraient apprécié disposer des critères ayant orienté le choix d'une zone de 20 mètres autour des axes de concentration de ruissellement pour l'analyse des surfaces potentiellement impactées par des inondations futures.***

Les 20 mètres correspondent approximativement à la largeur que peut prendre le flux d'eau au niveau de ces axes, ainsi qu'à son incertitude de localisation.

***Il est étonnant de voir les dégâts causés par les inondations du mois de juillet quand nous voyons les divers outils développés depuis des années à différentes échelles de pouvoir. Ces outils seraient-ils dès lors pas plutôt des outils théoriques, que des outils opérationnels ?***

La crue de juillet correspond à une crue extrême. Néanmoins, il faut pouvoir se préparer à ce que ce genre d'évènement se reproduise. C'est pourquoi deux mesures globales sont dédiées à ça. La mesure 26-1 : « Étudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation « extrême » en prévision de l'intégration du changement climatique ». Et la mesure 33-1 : « Poursuivre la réflexion sur les conséquences du changement climatique dans la lutte contre les inondations ».

***Les agriculteurs qui (ils ne peuvent faire autrement) dament les terres avec des engins agricoles de plus en plus lourds, arrachent les haies et ensemencent à contresens, travaillent la terre de plus en plus finement, ce qui provoque le ruissellement des eaux boueuses vers les habitations. La mission de nos élus communaux, régionaux et fédéraux n'est-elle pas de veiller à la santé, à la sécurité et au bien-être de leurs citoyens et plus particulièrement des plus démunis, victimes de ces inondations ; n'est-elle pas de protéger la vie économique, le patrimoine culturel et l'environnement de notre belle région ?***

L'ensemble des acteurs sont impliqués. Evidemment, au niveau des Bourgmestres en refusant les permis en zones inondables, mais également au niveau des techniciens dans le cadre de la remise d'avis.

Les Comités Techniques par Sous-Bassins Hydrographiques sont là pour mettre tous les acteurs autour de la table et les informer au mieux.

***En lisant ce document, je constate deux projets sur la commune de Walhain : les n°43 104 et 25 7031. Il s'agit respectivement de la création d'un ouvrage de déviation des eaux de ruissellement***

***dans le cadre de la gestion naturelle des inondations et la gestion du ruissellement, à Perbais et de la préservation de la zone humide sur le Nil dans le cadre de la régulation des débits, à Walhain (où ?). Nous venons de subir deux fois à 15 jours d'intervalle des coulées de boue dans le quartier de Spèche à Nil St Martin. En 2002, nous avons été inondés dans les maisons. Or, hormis la préservation des zones humides comme le pré d'Auffe en amont (entre l'autoroute et le quartier), il n'y a aucun projet qui pallie ce problème. Qu'en est-il ? S'agit-il bien de l'entretien du pré d'Auffe ?***

Le projet 257031 porté par la province du Brabant Wallon correspond effectivement bien à cette zone humide du pré d'Auffe. Ce projet est décrit comme « Existence d'une zone naturelle d'expansion de crue au lieu-dit de "Spèche" sur le Nil en amont de Nil-Saint-Martin à préserver » au sein du programme de mesures. Notons que la commune de Walhain au cours de l'enquête publique a également proposé plusieurs projets relatifs à cette zone. Cet élément sera transmis au gestionnaire de cours d'eau qui pourra l'intégrer en cours de période.

***Quelles sont les mesures prises pour le nettoyage le curage des petits cours d'eau : communales ou régionales. J'aimerais savoir à qui m'adresser en tant que citoyen je suis obligée d'entretenir ma maison et le terrain, pourquoi ne faites-vous pas de même ?***

***Il y a aussi le système d'égouttage et l'entretien des ruisseaux : ces entretiens sont-ils suffisants et effectués régulièrement, ponctuellement, de façon récurrente de manière à permettre l'évacuation naturelle, sans danger pour les riverains, des eaux de ruissellement ?***

Les mesures prises dans le cadre de la gestion intégrée, équilibrée et durable des cours d'eau se trouvent dans les Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée (PARIS). Le curage est une solution de dernier recours.

Les petits cours d'eau non classés sont gérés par les propriétaires riverains. Les cours d'eau de 3<sup>ème</sup> catégorie, dont la taille du bassin versant est supérieure à 100 ha sont gérés par la commune. La catégorie du cours d'eau est disponible sur WalOnMap au travers de la couche « Réseau hydrographique Wallon - RHW » :

<https://geoportail.wallonie.be/walonmap#SHARE=D6DCE70BC4217DE4E053D5AFA49D5528>

***Dans quelle mesure la perméabilité (variant selon les sécheresses) des sols du bassin versant (70% de cultures et prairies) sera-t-elle incluse dans la considération des risques ?***

Le niveau de perméabilité de sol est pris en compte dans les modèles hydrologiques et hydrauliques utilisés pour la carte d'aléa d'inondation et les cartes des zones inondables. L'objectif est d'augmenter au maximum cette perméabilité.

***Quelles sont les zones amont risquant de contribuer aux embâcles, barrages, et endommageant davantage les zones aval ?***

Toutes les zones situées en amont d'un point donné, appelé exutoire, sont susceptibles de participer à la génération du ruissellement et de la crue, en cas de précipitations. La solidarité amont-aval est un mot d'ordre dans le cadre de Comités Techniques par Sous-Bassins Hydrographiques et des PGRI.

***Comment informer et responsabiliser population et autorités ? Sujet hautement d'actualités.***

C'est notamment l'objectif de la mesure globale 28-2 'Améliorer la diffusion des données hydrologiques et météorologiques (consolidation, maintenance, mise à jour du site commun)'. Le nouveau portail de l'Hydrométrie permettra d'informer davantage la population et les autorités. Par ailleurs, d'autres mesures globales participent également à cet aspect :

- 11-2 : « Informer et sensibiliser les citoyens et les porteurs de projets à la gestion des inondations par le biais de différents outils de vulgarisation. »
- 12-1 : « Former et sensibiliser aux droits et devoirs de chacun (gestionnaires ou non) et aux moyens de lutte contre le ruissellement et les inondations. » ;
- 30-2 : « Améliorer la diffusion des messages de pré-alerte et d'alerte de crue en ce compris aux communes et aux riverains qui le souhaitent. » ;
- 45-2 : « Promouvoir Be-Alert : inscription des gestionnaires de cours d'eau, des communes, des riverains, gratuité. ».

**Louvain (Leuven) n'a pas été impactée par les inondations de juillet 2021. En effet, les zones inondables entre Archennes et Louvain ont été maintenues (sans constructions, sans beaucoup d'infrastructures). Par contre, l'ancienne zone inondable entre Houtain-le-Val et Wavre a été presque entièrement construite, ne permettant plus d'accumuler les eaux excédentaires, comme celles que nous avons connues en juillet 2021. Ma question : que va-t-on faire ? Va-t-on attendre une nouvelle inondation, fort vraisemblable au vu du réchauffement climatique et de l'extension des constructions ?**

La question de l'urbanisation est effectivement cruciale et au centre de la réflexion. La Wallonie densément peuplée s'est développée depuis des dizaines, certaines d'année le long de ses cours d'eau, source de développement technologique et de richesse.

Plusieurs mesures globales tentent de pallier les risques liés à ce développement. On peut noter :

- 2-2 : « *Etablir une circulaire technique de constructibilité en zone inondable* » ;
- 47-2 : « *Cartographier les zones naturelles à préserver et à améliorer pour l'expansion de crue* » ;
- 52-2 : « *Inciter à la désimperméabilisation des sols en vue de favoriser l'infiltration de l'eau en milieu urbain et semi-urbain* ».

**Pourquoi des maisons sont en zone inondable et ne sont jamais inondées et d'autre ne le sont pas et sont inondées ?**

La cartographie définit les zones inondables par le débordement de cours d'eau et par le ruissellement agricole. Des embâcles, des obstacles peuvent générer des inondations à des endroits non répertoriés par le débordement naturel du cours d'eau. Par ailleurs, des maisons qui n'ont jamais été inondées mais cartographiées comme telles peuvent l'être par la survenance d'un événement plus important que ce qui a été rencontré ces dernières années, à un endroit donné, par exemple.

**L'article D54 du Code de l'Eau existe depuis 2004. Ne faudrait-il pas enfin rassembler les moyens humains et budgétaires dans un seul service chargé de l'alerte crue et de la cartographie des zones inondables ? Et plus généralement un seul gestionnaire de cours d'eau et de barrages pour ce qui concerne les compétences régionales ?**

Plusieurs services ont différentes compétences. Depuis les inondations de juillet, la CELEX (CELLule d'EXpertise) a été mise en place pour la gestion des crises. Elle est composée de l'IRM, de la Direction de la Gestion hydrologique, des gestionnaires de cours d'eau, des gestionnaires des barrages, du Centre Régional de Crise, de la Cellule d'Appui Fédérale<sup>6</sup>, du Commissariat spécial à la reconstruction<sup>7</sup> et des services de secours.

Le Centre Régional de Crise, qui regroupe les mêmes acteurs que le GTI, est également présent pour l'échange des informations entre les différents services.

**Parmi les 491 projets à portée locale, pouvez-vous m'informer si des projets concernent Villers-la-Ville et Court-Saint-Etienne ?**

Trois projets sont proposés par la commune de Court St Etienne : les projets 57252, 57253 et 57255. Aucun n'est planifié par la commune de Villers-la-Ville.

La Province du Brabant Wallon prévoit également une étude pour la création d'une prairie inondable sur la Thyle en amont de Villers-la-Ville, dont le numéro est le 252021.

**Présentation des structures internationales p.95: il serait pertinent de préciser les responsabilités de la CIM. Doit-elle être considérée comme un organe consultatif (qui formule des recommandations) ou comme autorité ayant un pouvoir de décision (disposant d'un programme d'actions), voire de contrainte ou de contrôle ?**

Il s'agit d'un organe de coordination international, elle formule des recommandations et prend des décisions à l'unanimité.

<sup>6</sup> Uniquement pour les bassins de la Vesdre, l'Ourthe et la Lhomme.

<sup>7</sup> Uniquement pour les bassins de la Vesdre, l'Ourthe et la Lhomme.



***L'on doit regretter qu'aucun organe de contrôle ne supervise les missions du GTI. L'on en arrive à "s'acclimater" du fait que certains services techniques provinciaux, parties prenantes du GTI, émettent des recommandations sur des moyens de lutte contre certaines inondations alors que celles-ci sont partiellement générées par le non-entretien des CENN de catégorie 2 dont ces mêmes services ont la charge (exemple : absence de gestion des entraves sur la Magne (CENN cat 2) en amont de Soumagne-Bas) ...***

Les travaux du GTI sont validés et approuvés par le GW.

Les gestionnaires de cours d'eau dans le cadre de leurs activités sont amenés à émettre des avis, des recommandations pour réduire les risques d'inondations au droit de projets se situant à proximité de cours d'eau dont ils ont la gestion.

Les travaux d'entretien quant à eux sont répartis sur plusieurs années. Des entraves éventuelles peuvent toujours être remontées au près du gestionnaire de cours d'eau qui déterminera s'il y a lieu d'intervenir.

***Il apparaît, à la lecture de ce paragraphe, qu'un manque de vision transversale continue d'entacher la construction de la planification du risque d'inondation. Les PGRI ne peuvent plus être autant dissociés de l'aménagement du territoire ni du risque de sécheresse.***

Les Comités Techniques par Sous-Bassins Hydrographiques permettent la transversalité souhaitée et rassemblent de nombreux acteurs dont l'aménagement du territoire au niveau SPW et au niveau communal.

#### **Avis concernés**

---

Cette catégorie comprend 17 remarques.

Une remarque sera transmise au gestionnaire du cours d'eau, deux remarques ont été intégrées dans la nouvelle mesure globale 52-2 et une remarque a été intégrée à la nouvelle mesure globale 54-2.

### 3.4.10. Remarques sans proposition

#### Description

Cette catégorie reprend les remarques émises lors de l'enquête publique qui ne suggèrent aucune proposition d'amélioration des PGRI.

Ces remarques comprennent des avis factuels généraux sur l'ensemble du document (positifs ou négatifs), des remarques concernant des aspects spécifiques du document (avis portant sur un chapitre, les figures, une mesure locale), des remarques dont l'objet n'est pas compréhensible (remarques laconiques, sans question claire formulée, sans aucune justification), des avis regrettant les raisons de la non-mise en place de certaines mesures du cycle précédent des PGRI.

Elles comprennent également les avis ne portant pas directement sur le projet de PGRI telles que des remarques manifestant le mécontentement de certains citoyens vis-à-vis des inondations qu'ils subissent ou ont subies, le mauvais entretien des cours d'eau ou encore le manque de mesure prise à l'échelle mondiale, le fonctionnement institutionnel belge.

#### Démarches poursuivies

##### Remarques n'ayant pas entraîné de modification

Les avis factuels généraux, les remarques lacunaires ou sans éléments nouveaux, sans contenu réel ou les remarques manifestant le mécontentement de citoyens n'ont pas été prises en compte pour la modification des PGRI. Les services compétents en ont néanmoins pris connaissance.

Une remarque indiquant que la structure du document ne permet pas de percevoir la plus-value que représente le réseau Natura 2000 pour la problématique des inondations n'a pas été intégrée dans le projet de PGRI 2022-2027 mais sera prise en compte dans le prochain cycle.

##### Remarques ayant entraîné des modifications

En réponse à un avis faisant remarquer le manque de contenu dans le chapitre 7 « *Implication des organismes intéressés et information du public* », une adaptation de ce dernier était prévue et a été réalisée afin de l'étoffer avec les résultats de l'enquête publique et les éléments mis en évidence dans le cadre de cette déclaration environnementale.

#### Avis concernés

Cette catégorie comprend 52 remarques.

Une remarque a engendré une modification du projet.

## 4. SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU PROJET DE PGRI 2022- 2027

Suite à l'analyse de l'ensemble des remarques de l'enquête publique, des modifications du projet de Plans ont été réalisées.

Tout d'abord, 14 projets proposés par les communes ont été intégrés aux Plans (voir tableau 2). De nombreuses remarques ont engendré une modification des mesures globales des plans (voir tableau 3 en page 18-20). Afin d'intégrer de nombreuses remarques pertinentes (voir tableau 3 en page 20-21), 6 nouvelles mesures globales, décrites ci-dessous, ont été ajoutées au projet.

Tableau 5 : Nouvelles mesures globales intégrées suite à l'enquête publique

Nouvelle mesure globale	Objectif
49-2 <i>Réflexion sur l'amélioration de la gestion de l'égouttage et des eaux de ruissellement urbain</i>	Prise en compte des difficultés en milieu urbain dense, où l'entretien des égouts est souvent insuffisant. Confier la mission d'entretien des égouts à un opérateur spécifique.  Définir légalement le risque d'inondation acceptable pour les immeubles raccordés aux égouts car cela conditionne le dimensionnement et l'exploitation des réseaux d'égouttage.  Fixer des normes techniques sur la conception des citernes et le volume de tamponnement minimal et rappeler que l'évacuation de ce volume tampon doit se faire en respectant la hiérarchie d'évacuation et favoriser au maximum la gestion de l'eau à la parcelle.
50-2 <i>Poursuivre le soutien à la plantation de haies vives, de taillis linéaires et d'alignements d'arbres partout en Wallonie et de manière réfléchie en considérant les critères écosystémiques suivants : intérêt hydrologique local - biodiversité – paysage.</i>	Dynamiser la plantation de haies, taillis et arbres au sein de la Wallonie en vue de la réduction des flux d'eau dans les bassins versants agricoles, de la stabilisation des berges des cours d'eau, de la réduction des risques de sécheresse et d'une augmentation de la biodiversité, tout en respectant les structures du paysage.
51-2 <i>Intégrer les retours d'expériences suite aux inondations extrêmes</i>	Améliorer la résilience de la Wallonie face au risque d'inondations extrêmes.
52-2 <i>Inciter à la désimperméabilisation des sols en vue de favoriser l'infiltration de l'eau en milieu urbain et semi-urbain</i>	Réduire le ruissellement de l'eau pluviale dans les bassins versants en permettant une infiltration de l'eau dans le sol. Mesure s'articulant au travers de différents appels à projets destinés aux communes.
53-2 <i>Favoriser le rétablissement après des événements d'inondation exceptionnels avec les acteurs compétents.</i>	Définir les rôles des parties prenantes dans la phase de rétablissement post-crise (article 40 AR du 22 mai 2019) notamment pour faire face aux conséquences d'un futur événement extrême

<p style="text-align: center;">54-2 <i>Analyser les points de vigilance identifiés dans le cadre de l'enquête publique</i></p>	<p>Prendre en compte les remarques locales de l'enquête publique.</p> <p>Les communes et les particuliers ont identifié toute une série de points de vigilance sur le territoire. Ces points ou lieux identifiés comme sujets à la problématique des inondations sont répertoriés.</p> <p>Ils seront des points d'attention pour les différentes autorités locales ou régionales au cours du prochain cycle des PGRI.</p>
--	---

La mesure globale 25, initialement supprimée a été réintégrée et modifiée. Lors de la mise à blanc d'une large parcelle forestière, des problèmes de ruissellement en aval sont enregistrés. L'objectif de cette mesure est d'améliorer la gestion du risque dans ce contexte.

Enfin, les modifications suivantes ont également été réalisées dans le document des Plans :

- mise à jour du tableau des mesures globales ;
- mention du droit de tirage communal lié aux inondations 2021 ;
- mise en parallèle des coûts annoncés avec ceux des événements 2021 ;
- complément d'information concernant le procédé de demande d'intégration de nouvelles données à la cartographie ;
- mise à jour d'un lien internet donnant accès au catalogue des mesures du premier cycle sur le portail Inondations ;
- complément d'information dans le chapitre 7 « Implication des organismes intéressés et information du public » avec les résultats de l'enquête publique.

## 5. CONCLUSION

Cette déclaration environnementale présente la façon dont les considérations environnementales soulevées par le RIE et les avis émis par les citoyens et Communes durant l'enquête publique ont été pris en compte dans le projet de PGRI.

A l'issue de l'analyse environnementale du projet, le RIE a validé l'intérêt des PGRI. En effet, une majorité d'incidences environnementales positives associées au projet de Plans ont été mises en évidence. Le RIE relève l'intérêt de mettre en place des indicateurs visant à suivre systématiquement les phases de chantiers en amont. Une évaluation à l'échelle des sous-bassins de l'avancement des travaux via l'application PARIS est également conseillée. Ces recommandations n'engendrent néanmoins pas de modification des Plans. En effet, la première est difficile à mettre en œuvre, mais sera suggérée aux différents gestionnaires qui lancent les phases de chantier. La seconde peut déjà être réalisée au travers de l'application PARIS et de son tableau de bord de suivi des projets PGRI.

A l'issue de l'enquête, 590 remarques ont été formulées. Parmi elles, 184 ont entraîné une adaptation du projet de PGRI.

Grace à l'analyse détaillée et la prise en considération de chaque avis, les modifications apportées permettent d'améliorer la pertinence des Plans afin d'en optimiser les incidences positives.

L'évaluation des incidences environnementales et la participation du public s'achèvent donc et la procédure pourra désormais poursuivre la voie réglementaire prévue pour le projet en vue d'être adopté par le Gouvernement wallon et publié au Moniteur belge.

# ANNEXES

## Table des matières

<b>1. TABLEAUX DES REMARQUES PAR CATÉGORIES</b>	<b>2</b>
1.1. PROPOSITION D'AMÉLIORATION CONCERNANT DES PROJETS SPÉCIFIQUES	2
1.2. PROPOSITION D'AMÉLIORATION À PLUS LARGE ÉCHELLE	9
1.3. PROPOSITION D'AMÉLIORATION RELATIVE AUX MESURES GLOBALES DU PROJET	13
1.4. REMARQUES RELATIVES AUX INONDATIONS DE JUILLET 2021	38
1.5. REMARQUES RELATIVES À D'AUTRES OUTILS RÉGLEMENTAIRES OU PLANOLOGIQUES	41
1.6. REMARQUES RELATIVES AU RAPPORT D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES	46
1.7. REMARQUES RELATIVES À LA CARTOGRAPHIE DES ZONES SOUMISES À L'ALÉA D'INONDATION	58
1.8. REMARQUES MÉTHODOLOGIQUES	63
1.9. QUESTIONS & REMARQUES OUVERTES	67
1.10. REMARQUES SANS PROPOSITION	69

# 1. TABLEAUX DES REMARQUES PAR CATÉGORIES

## 1.1. Proposition d'amélioration concernant des projets spécifiques

Territoire	Remarque	Auteur	Prise en compte
Walhain	Les forts débits (pourtant moyens) de l'événement du 14 juillet sur l'Ourthe ont permis à la ligne d'eau d'atteindre le tablier des ponts, occasionnant leur mise en charge et une montée sensible et rapide des niveaux d'eau en amont. Ne faut-il pas rehausser les ponts existants et émettre des normes en ce qui concerne les nouveaux ponts et passerelles sur l'Ourthe (absence de piles ; hauteur libre minimale sous le tablier pour le niveau de plus hautes eaux) ?	Citoyen	Oui
La Hulpe	Penser à ajouter la Semois à Arlon, régulièrement en crue, et prévoir des solutions (notamment l'interdiction d'urbanisation dans cette zone).	Citoyen	Oui
Soignies	Nettoyage et curage des berges de la Seine (Soignies) pour éviter des inondations.	Citoyen	Non
Wanze	Lorsque la météo annonce une période de fortes précipitations il est impératif de vider anticipativement le bassin de la Meuse afin de permettre aux rivières s'y déversant d'éliminer plus rapidement les eaux de pluies.	Citoyen	Non
Braine-le-Comte	Maintenir des zones de végétation diversifiées selon les caractéristiques du sol, dans et aux alentours de la ville, pour stocker un maximum de pluviosités et bénéficier de tous les avantages collatéraux.	Citoyen	Oui
Modave	Le point 1.2 -(pg106) "Types d'inondations" dispose que "les types d'inondations pris en compte [...] sont les inondations par débordement de cours d'eau et celles dues au ruissellement. Les inondations causées par les refoulements du réseau d'égouttage sont exclues." Cela laisse planer un inquiétant vide juridique sur des cas comme le Ruisseau des Moulins (CENN 2° cat.) dont le vallon est un entrelacs de cours d'eau - égouts publics - araines de houillères AVEC MELANGES MULTIPLES. La carte de l'aléa d'inondation établit qu'il s'agit bien d'inondations mais les acteurs en charge de la gestion : Commune / Province / AIDE / DCNN se rejettent la balle depuis des décennies. Conséquences: pollutions et inondations sans AUCUNE mesure de prévention ni de protection. Merci de bien vouloir mettre d'urgence de l'ordre dans cet imbroglio de village, dont les sinistrés sortent révoltés	Citoyen	Oui
Eghezée	ESTIME que des travaux et ouvrages de protection doivent être mis en œuvre afin d'éviter les inondations par	Citoyen	Oui

	débordement dans les zones vulnérables concernées par les linéaires de cours d'eau suivants : la Sainte Julienne, Evegnée, Bolland et Bacsay.		
Arlon	Nécessité d'enlever la terre accumulée dans le bassin d'orage à l'avenue du Stade de Braine-le-Comte pour permettre d'à nouveau recueillir une quantité beaucoup plus importante d'eaux d'inondations et empêcher ou du moins diminuer la quantité d'eau boueuse.	Citoyen	Oui
Dalhem	Réaliser une étude hydraulique au droit de la Berwinne et en particulier sur l'adaptation et l'élargissement du pont de Longchamps se trouvant dans le partie aval du cours d'eau, à Berneau.	Commune	Non
Liège	Le projet 244003 (p.283), qualifié de Prioritaire, ne tient pas compte des aménagements préventifs qui peuvent être conduits en amont de ce site. Ainsi, tout nouveau projet de lotissement en haut de la rue Longue Voie, ou à proximité de cette zone, conduira à aggraver le débit en eaux de ruissellements vers le Fond des Gottes, déjà plusieurs fois inondé. Aussi, les ouvrages de rétention à créer sur le site et qui sont censés suppléer à la capacité insuffisante d'infiltration de ces terrains, doivent d'emblée être adaptés aux précipitations météorologiques extrêmes attendues suite aux changements climatiques. Ici, le GTI doit préconiser des mesures suffisantes au promoteur privé pour gérer l'aggravation du ruissellement liée à l'imperméabilisation du bâti envisagé sur ce lotissement !	Commune	Oui
Marche-en-Famenne	Entretien du/des cours d'eau plus fréquents (curge) ainsi que du système d'égouttage (avaloirs, égouts, etc.) serait une des solutions qui mènerait à réduire le risque et l'impact en cas d'inondation	Commune	Oui
Marche-en-Famenne	Envisager plus actions ponctuelles sur le territoire de Court-Saint-Etienne, en particulier de solliciter des mesures relatives aux débordements de l'Orne et de la Marche.	Commune	Oui
Marche-en-Famenne	Demander l'évaluation du fonctionnement de la ZIT (Zone d'Immersion Temporaire) de Suzeril.	Commune	Oui
Court-Saint-Etienne	P.263: Régulation des débits / Ouvrages de stockage : L'évolution climatique génère l'augmentation de la fréquence et des débits des événements d'inondations et de ce fait l'attention doit être portée sur la gestion de ces cours d'eau de faible catégorie mais avec une grande amplitude de la variation du débit. En conséquence, nous demandons que les programmes d'action pour limiter le risque d'inondation sur les sites de la rue de Sart et Rue des Bas Jaunes incluent un projet tenant compte du calcul des débits de pointe pour les dimensionnements des ouvrages de récolte des eaux. Et que ces derniers soient conçus sur base de données révisées afin d'être recalibrés en conséquence ainsi que pour considérer l'adjonction de tout dispositif complémentaire (tel que la « Création d'une zone d'immersion temporaire » en amont de la rue des Bas Jaunes), en ce compris leurs modalités d'entretien (notamment pour la collecte régulière de la boue). Nous pensons également que les considérations suivantes	Commune	Oui



	s'appliquent à notre situation : 1. p.125 (Paragraphe 2.2.3): En effet, le problème est lié, d'une part, au ruissellement (chargé en boue) qui provient du plateau du Chenoy ainsi que, d'autre part, au débordement du Ry vers les chaussées résultant du dysfonctionnement des infrastructures existantes de canalisation de l'eau du Ry vers son parcours sous-terrain sur la rue de Sart. 2. p.261 - Programmes de mesures pour l'Évitement : de sorte à ce que soient considérées des mesures palliatives au débordement du Ry de la Marache sur la rue de Sart, engendré (notamment) par les nouvelles constructions, sur base des données actualisées des surfaces perméables (et du dénivelé modifié) suite à ces constructions.		
Court-Saint-Etienne	Nous requérons qu'une action soit entreprise pour qu'un projet soit rajouté dans le programme de la Région Wallonne 2022-2027 pour pallier aux aléas d'inondations par ruissellement et débordement dans le site dit 'La Marache' à Sart-Messire Guillaume (1490 Court Saint Etienne).	Commune	Oui
Ottignies-Louvain-la-Neuve	Nettoyage de la section du ruisseau Marka le long de la route de Ramillie.	Commune	Oui
Walhain	Suite aux inondations de juillet 2021, il conviendrait de réaménager les berges de l'Ourthe ; de prévoir un entretien régulier du cours d'eau (curage,...) ; un rétrécissement des berges ; d'imposer au niveau des communes et des régions un entretien régulier des avaloirs avec sanctions si le délai de débouchage de ces derniers n'est pas raisonnable et enfin, au niveau de l'urbanisation (dans les permis délivrant tout nouveau lotissement) d'imposer l'infiltration dans le sol des eaux pluviales ou aménagement d'un bassin d'orage temporisateur avant rejet.	Commune	Oui
Walhain	Construire entre Hanzinne, Tarcienne, Hymiée, Fromiée et Gerpennes des bassins d'écrêtement de crue des eaux de ruissellement qui les dévieraient vers les anciennes carrières par exemple ou entreprendre tout autres travaux utiles pour les endiguer, aménager des zones naturelles de rétention d'eau ou de retardement des inondations. La RW octroie des subsides pour ce genre de travaux.	Commune	Oui
Walhain	Le projet de protection n° 56218 ne devrait-il pas être également étudié en amont du village de Solwaster pour la rivière la Hoëgne et en amont du lieu-dit "Moulin de Dison" pour le ru de Dison ?	Commune	Oui
Walhain	Le groupe OSER souhaiterait que le projet de protection n° 56218 soit également étudié à la sortie des Fagnes.	Commune	Oui
Walhain	Ajout nécessaire de mesures sur la Mazerine et l'Argentine notamment pour empêcher des projets immobiliers qui pourraient avoir un impact sur la quantité d'eau dans ces cours d'eau et donc sur les zones inondables.	Commune	Oui
Walhain	Besoin d'intensification des projets sur l'Ourthe et la Vesdre en amont en vue de protéger les territoires en aval.	Commune	Oui

Walhain	Les mesures de prévention et de protection concernant le sous-bassin Vesdre doivent être plus importante.	Commune	Oui
Walhain	Nécessité de compléter les dispositifs de retenue ponctuels par aménagements à divers endroits de notre commune.	Commune	Oui
Walhain	Mettre en place des dispositifs (bassins d'orage, ...) qui permettraient de gérer les eaux de ruissellement qui viennent de la Nationale 4 (depuis la Barrière de Champlon).	Commune	Oui
Walhain	Travailler sur les logiques de ruissellement et d'érosion, entre autres à travers la plantation de haies, sur l'entièreté du territoire, en commençant par le lieudit « le Plateau du Gerny ».	Commune	Oui
Walhain	Aspirer les coulées de boue dans les canivaux sur le trottoir de façon systématique.	Commune	Oui
Gerpennes	Fait remonter la présente d'un parking infractionnel le long du ruisseau d'Erpent, provoquant des inondations dommageables pour leur propriété et demande la remise en pristin état.	Citoyen	Oui
Lontzen	Création de bassins d'orange dans les villages de Masbourg, Forrière, Bande et Harsin.	Commune	Oui
Walhain	Envisager et contribuer au financemet d'action locales et ponctuelles sur le territoire de la commune.	Citoyen	Oui
Plombières	Création d'une zone d'immersion temporaire en amont du village, sur des terrains situés le long de La Gueule.	Citoyen	Oui
Walhain	Mener pour la commune, une politique systématique de plantation de haies ou de pose de fascines et de revoir le dimensionnement de certains ouvrages (goulot d'étranglement).	Citoyen	Oui
Walhain	Réactiver des études de projets de ZIT.	Commune	Oui
Chastre	L'entretien des fossés devra être pensé également par l'approfondissement de certains d'entre eux.	Citoyen	Oui
Wavre	Le nettoyage de la Senne n'a plus été fait depuis plus de 40 ans. D'où un rétrécissement du lit et une quantité de végétaux entrave la circulation.	Citoyen	Oui
Court-Saint-Étienne (11x)	Un projet à forte densité est autorisé par la Ville de Thuin sur cette prairie inondable servant de tampon pour les riverains. Les pouvoirs publics doivent en tenir compte dans l'intérêt de leurs administrés en toute priorité.	Citoyen	Oui
Court-Saint-Étienne (10x)	Vu la configuration de la Vesdre, il est nécessaire d'exporter des milliers de tonnes de galets qui se sont déposés en certains endroits, comme en amont des infrastructures sensibles et des habitations. Les nouveaux îlots méritent d'être conservés partout où ils n'accroissent pas réellement le risque de dégâts. Conserver les annexes hydrauliques aurait le même effet que de reméandrer un cours d'eau ou le	Citoyen	Oui

	remettre dans son lit originel, ce qui serait difficile sinon impossible, et aussi très coûteux, dans le cas de la Vesdre.		
Jalhay	Des zones d'immersion temporaire à haute valeur biologique : L'espace est la ressource la plus rare et pourtant la plus indispensable pour prévenir les conséquences destructrices de nouvelles inondations. En amont mais aussi en aval de Verviers, la Vesdre a conservé quelques méandres parfois assez vastes qui sont consacrés à l'agriculture, la prairie le plus souvent, mais aussi la culture du maïs. Plutôt que d'y permettre uniquement l'épanchement des eaux en cas d'inondations, certains de ces espaces mériteraient d'être destinés à la nature afin d'y recréer des réservoirs de biodiversité selon une logique de réseau écologique.	Citoyen	Oui
Jalhay	Il est nécessaire de se rapprocher physiquement de la rivière : des emmarchements, des plateformes, des accès piétons à certaines berges... doivent permettre à la population locale de se tourner à nouveau vers la Vesdre, la Magne, la Hoëgne...	Citoyen	Oui
Soignies	Les derniers espaces rivulaires qui ont pu conserver un intérêt pour la nature doivent échapper à leur artificialisation et les ripisylves reconstituées. Au contraire, le projet d'aménagement d'une voie lente sous la forme d'un ruban de béton entre le Casino de Chaudfontaine et l'ancienne gare de Trooz, puis son prolongement jusqu'à Pepinster puis Verviers d'une part, Spa d'autre part, auront un impact réellement destructeur ; ils doivent donc être revus afin d'intégrer la dimension écologique. Les projets de lotissements en bord de Vesdre doivent être adaptés pour tenir compte du caractère inondable et de la nécessité de conserver une zone tampon, et sinon abandonnés.	Citoyen	Oui
Esneux	Aménagement et utilisation du pré d'Auffe (Commune de Walhain) comme bassin d'orage naturel en amont du village Nil-Saint-Martin.	Citoyen	Oui
Beyene-Heusay	Identification des zones de débordements à préserver, des zones d'immersion temporaire, des bassins d'orage et autres aménagements de retenue des eaux à prévoir sur l'ensemble du bassin du Nil/Hain.	Citoyen	Oui
Trooz	Création d'un réseau de ZIT, bassins d'orages et autres aménagements en vue de réduire le risque de débordement sur l'ensemble du territoire de la commune.	Citoyen	Oui
Trooz	Optimalisation du site du Pré d'Auffe en amont du village de Nil-Saint-Martin.	Citoyen	Oui
Trooz	Création d'un bassin d'orage visant la retenue des eaux de surface de l'E411 traversant notre territoire.	Citoyen	Oui
Trooz	Aménagement de buttes-barrages dans les chemins de remembrement alimentant le quartier de Spêche.	Citoyen	Oui
Arlon	Étude pour la création d'une ZIT au niveau de Val d'Alvaux.	Citoyen	Oui

Ans	Création d'un ouvrage de déviation des eaux de ruissellement au Val d'Alvaux.	Citoyen	Oui
Cerexhe	L'on doit regretter que le projet 70206 (p.276) soit seulement qualifié d'Utile (U) alors qu'il s'agit d'un objectif-action qui aurait dû s'avérer Hautement Prioritaire (HP). Cet ouvrage de régulation de débit reste HP dans le cadre de l'aménagement de Soumagne-Bas par la région wallonne, en partenariat avec la Commune de Soumagne. Or, ce point reste absent dans les avant-projets pour Soumagne-Bas.	Citoyen	Non
Cerexhe	Etude et création d'un bassin d'orage sur le site de l'ancien captage d'eau rue Cruchenère.	Citoyen	Oui
Cerexhe	Rien n'est fait pour redonner aux berges de la Magne ces qualités de ripisylves efficaces.	Citoyen	Non
Cerexhe	Rien n'est fait pour lutter contre certains agissements illicites de certains riverains de la Magne qui participent au drainage forcé de certains terrains limitrophes de ce CENN de catégorie 2 et/ou qui occasionnent par des travaux des dommages aux berges naturelles de la Magne et à ses capacités d'évapo-transpiration.	Citoyen	Partielle ment
Cerexhe	Rien n'est fait pour estimer correctement les capacités de résistance des merlons artificiels du bassin de retenue censés contenir une surcharge de crue en amont de la maison de repos qui y a été construite.	Citoyen	Non
Blegny	Optimalisation du bassin d'orage du quartier de Saint-Paul.	Commune	Oui
Namur	Optimalisation de la gestion des fossés dans le quartier de Saint-Paul/Saint-Fromont.	Citoyen	Oui
Soumagne	3.8. Vesdre (p.79) : Il est indispensable que les chiffres concernant l'hydrologie (débit de crue etc.) soient actualisés à la suite des inondations par ruissellement et par débordement survenues en juillet 2021.	Citoyen	Non
Soumagne	On doit regretter que le projet 70206 (p276) soit seulement qualifier d'Utile (U) alors qu'il s'agit d'un objectif-action qui aurait dû s'avérer Hautement Prioritaire (HP) aux vu des inondations subies par Soumagne Bas les 14-15 juillet 2021. Cet Ouvrage de régulation de débit reste HP dans le cadre de l'aménagement de Soumagne-Bas par la région wallonne, en partenariat avec la Commune de Soumagne. Or, ce point reste absent.	Citoyen	Non
Soumagne	Le projet 244003 (P283) qualifié de Prioritaire ne tient pas compte des aménagements préventifs qui peuvent être conduits en amont de ce site. Ainsi, un nouveau lotissement (en haut de la rue Longue Voie) va alimenter en eaux de ruissellements le Fond des Gottes parce que les ouvrages de rétention qui y étaient censés suppléer à la capacité insuffisante d'infiltration du terrain ont été sous-dimensionnés et resteront inadaptés aux précipitations météorologiques extrêmes attendues suite aux changements climatiques. Ici, la commune va devoir élaborer sur fonds propres un ouvrage de rétention alors que	Citoyen	Non

	le GTI a préconisé des mesures insuffisantes au promoteur privé pour gérer l'aggravation du ruissellement liée à l'imperméabilisation du bâti envisagé sur ce lotissement. !		
Pont-à-Celles	Aménagement d'une ravine/fossé et guidage du ruissellement des eaux Rue Hautbiermont.	Citoyen	Oui
Pont-à-Celles	Au niveau prévention, rien n'est prévu sur la commune de Walhain. Au niveau protection, mise à part la surveillance et la préservation d'une zone humide sur le Nil par la Province, rien n'est prévu. Or, en amont du quartier, au pré d'Auffe, le Nil récolte les eaux de ruissellements de l'autoroute (10 kms sur Walhain), deux drains venant des terres agricoles depuis Walhain St Paul et en aval un drain venant de la zone agricole de Walhain. Quelle protection pour les habitations ? Pas de berges en dur (les berges herbeuses s'effondrent : rats et curage mécanique + érosion), peu de débit du Nil et étroitesse des ponts.	Citoyen	Oui
Pont-à-Celles	Pas vraiment de projet pour remédier aux coulées de boues et inondations à Nil-Saint-Martin.	Citoyen	Oui
Nassogne	Evaluation, analyse et mise en œuvre d'aménagements recommandés par le GISER dans le cadre des nouveaux avis sollicités.	Commune	Oui
Thuin	Depuis de longues années, il n'a plus été fait un nettoyage et curage de la Dyle à Ottignies. En agrandissant le lit, on aurait pu éviter le débordement	Citoyen	Oui
Soumagne	En amont, rien n'est fait pour redonner aux berges de la Magne ces qualités de ripisylves efficaces	Citoyen	Non
Soumagne	En amont, rien n'est fait pour lutter contre certains agissements illicites de certains riverains de la Magne qui participent au drainage forcé de certains terrains limitrophes et/ou qui occasionne par des travaux au délabrement des berges naturelles de la Magne et à ses capacités d'évapo-transpiration.	Citoyen	Partielle ment
Soumagne	En amont, rien n'est fait pour estimer les capacités de résistance des merlons artificiels du bassin de retenue censés contenir une surcharge de crue en amont de la maison de repos qui y a été construite.	Citoyen	Non

## 1.2. Proposition d'amélioration à plus large échelle

Territoire	Remarque	Auteur	Prise en compte
Marche-en-Famenne	Les communes auraient besoin d'aide pour développer un plan de cohabitation cohérent avec le castor dans le but de se prémunir de risques d'inondations.	Commune	Non
Région Wallonne	Il est impératif d'établir une programmation phasée identifiant les acteurs et les moyens mobilisés et s'articulant selon l'urgence des actions à mener.	UVCW	Oui
Région Wallonne	Un accompagnement des communes devrait être prévu afin de proposer des lignes de conduite particulièrement appropriées en cas d'inondations.	UVCW	Oui
Région Wallonne	Tous les bois et forêts des personnes morales de droit public, d'une superficie supérieure à vingt hectares d'un seul tenant, sont soumis à un plan d'aménagement.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	Oui
Région Wallonne	AQUAWAL estime que certaines mesures pour lutter contre les inondations urbaines pourraient se retrouver dans le PGRI.	AQUAWAL	Oui
Région Wallonne	Développer, en partenariat avec les communes, un modèle efficient de rénovation, d'entretien et de gestion des égouts publics.	Pôle Environnement	Oui
Gembloux	Il semble impératif qu'une réflexion sur l'entretien des réseaux d'égouttage et son financement soit mis en place.	Commune	Oui
Gembloux	Concernant la réparation et la gestion post-crise, il convient de prévoir une programmation des interventions à structurer selon les priorités d'urgence tant au niveau de l'aide aux sinistrés qu'au niveau de la restauration des infrastructures endommagées.	Commune	Oui
Gembloux	Des lignes de conduites claires au niveau des interventions à programmer à destination des communes seraient particulièrement utiles.	Commune	Oui
Gembloux	Pour pouvoir mettre en œuvre diverses mesures en tant de prévention, de préparation de protection que de gestion post-crise, il est attendu du pouvoir régional que des aides substantielles soient mises à disposition des communes.	Commune	Oui
Gembloux	Il serait utile que la RW finance des "conseillers inondations".	Commune	Oui
Région Wallonne	AQUAWAL estime judicieux d'intégrer également dans les éléments sensibles les sites de prise d'eau ainsi que les ouvrages connexes.	AQUAWAL	Non

Région Wallonne	Chapitre 3 : Les Pôles estiment judicieux d'intégrer également dans les éléments sensibles les sites de prise d'eau ainsi que les ouvrages connexes.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Les procédures en cas de crues et la gestion des ouvrages existants devraient être analysées en fonction des procédures en justice et de la commission parlementaire en cours.	ARDIC	Oui
Région Wallonne	S'interroger sur un dispositif de suivi des plans d'action de manière plus amplifiée et centrée sur le risque inondation.	ARDIC	Oui
Région Wallonne	Les inondations peuvent également survenir par surcharge du réseau d'égouttage, ou par remontée dans les égouts à partir d'une crue, ce que la cartographie ne prend pas en compte et qui est exclu de la réflexion de l'élaboration des PGRI. L'Union des Villes et Communes de Wallonie attire à nouveau l'attention sur la nécessité d'une réflexion sur l'entretien de réseaux d'égouts.	UVCW	Oui
Région Wallonne	Le programme de mesures doit pouvoir respecter la neutralité budgétaire pour les pouvoirs locaux.	UVCW	Oui
Seneffe	Prendre en compte dans l'analyse les inondations (cartographie et PGRI) pouvant survenir par surcharge du réseau d'égouttage ou par remontée dans les égouts à partir d'une crue.	Commune	Oui
Lontzen	Le programme de mesure doit respecter la neutralité budgétaire pour les communes.	Commune	Oui
Région Wallonne	AQUAWAL note que les inondations par les égouts sont exclues du champ de réflexion des PGRI. AQUAWAL recommande qu'une réflexion soit menée pour définir légalement le risque d'inondation acceptable pour les immeubles raccordés aux égouts car cela conditionne le dimensionnement et l'exploitation des réseaux d'égouttage.	AQUAWAL	Oui
Région Wallonne	Chapitre 7 : Les Pôles recommandent l'implication de tous les secteurs, dont notamment le secteur agricole.	Pôle Environnement	Non
Rebecq	Reboisement massif de notre contrée, scinder les prés avec haies. Offrir des arbres aux citoyens pour les stimuler. Octroyer plus d'aide pour rénovation de maison et minimiser la construction neuve sur zone encore vierge.	Citoyen	Oui
Région Wallonne	Les haies et les arbres ont un rôle très important en matière d'inondations. La Fédération des Parcs Naturels et l'Union des Villes ont élaboré un modèle qui a été envoyé pour approbation à Madame la ministre de l'Environnement.	UVCW	Oui
Mont-Saint-Guibert	Haies, arbres, prairies, fossés sont à remettre dans nos campagnes et partout où cela est possible. Cela inclut une obligation d'aménagement ou re-aménagement pour les agriculteurs !	Citoyen	Oui
Paliseul	Les mesures relatives à la préparation et aux réparations devraient être réévalué afin de s'assurer que c'est ce type de	Commune	Non

	mesures qui va vraiment être efficace en cas d'évènements, extrêmes ou non.		
Marche-en-Famenne	Notre région a besoin de moyens plus importants.	Commune	Oui
Wavre	Obligation régionale et renforcement des normes de plantations d'arbres à hautes tiges pour ralentir les pluies diluviennes sur tout parking commerciaux, d'entreprises et dans toutes les voiries de zoning de commerces et d'entreprises.	Citoyen	Oui
Wavre	Obligation régionale et renforcement des normes de plantations d'arbres à hautes tiges et de haies lors de la construction de voiries de type communal et régional.	Citoyen	Oui
Ville de Limbourg	De demander au Gouvernement wallon de s'atteler au réexamen des dispositifs de gestion des risques d'inondations proposés et à l'étude de mesures renforcées pour gérer ces catastrophes. Le Collège communal, souhaiterait, en autres, que des réflexions soient entamées en ce qui concerne l'entretien des cours d'eau et des simplifications des procédures quant aux différents travaux visant à améliorer la résilience de notre territoire face aux risques d'inondation.	Commune	Oui
Cerexhe	Poursuivre pénalement les carences d'entretien et de curage des cours d'eau.	Citoyen	Non
Région Wallonne	Les forêts situées en zone inondable et sur sols marginaux humides devraient être identifiées et des solutions fondées sur la nature relative à leur gestion devraient être proposées. Ceci est d'autant plus vrai qu'elles ont un rôle prépondérant à jouer en matière de régulation naturelle des crues.	WWF Natagora IEM	Oui
Région Wallonne	Insérer un stade "Action immédiate" dans les PGRI.	SOS inondations	Oui
Région Wallonne	Comme pour les incendies, des exercices seraient les bienvenus. Lors des faibles inondations, la communication vers les riverains devrait rappeler les risques auxquels ils sont exposés.	SOS inondations	Oui
Gembloux	Au regard des nombreux dégâts liés aux inondations, il convient de programmer d'urgence les mesures préventives	Citoyen	Non
Verviers	Octroi de moyens financiers actualisés en fonction des résultats de l'étude hydromorphologique.	Commune	Non
Verviers	Lors de la communication d'urgence, un feedback pour s'assurer de la bonne réception serait également utile.	Commune	Oui
Namur	Une profonde réflexion est nécessaire sur le soutien aux sinistrés et la restauration des infrastructures à entreprendre. Il est impératif d'établir une programmation phasée identifiant les acteurs et les moyens mobilisés et s'articulant selon l'urgence des actions à mener (évacuation des sinistrés, relogement, vivres, stabilité des bâtiments, salubrité des bâtiments, pollutions, déchets, etc.).	Commune	Oui



Région Wallonne	Il nous semble indiqué d'intégrer dans les éléments sensibles les sites de prise d'eau (souterraine ou de surface) ainsi que les ouvrages connexes.	SWDE	Non
-----------------	---	------	-----

### 1.3. Proposition d'amélioration relative aux mesures globales du projet

Territoire	Remarque	Auteur	Mesure(s) globale(s) associée(s)	Prise en compte
Seneffe	Augmenter le nombre de stations de mesures limnimétriques dans le sous bassin de la Senne afin d'avoir une vue plus globale sur les débits le long des cours d'eau.	Commune	27-2	Non
Région Wallonne	L'accompagnement des acteurs locaux (communes, Gouverneurs, zones de secours) dans la prise en compte du risque d'inondation dans leurs plans d'urgence est essentiel.	UVCW	31-2	Non
Région Wallonne	Des plateformes pour la coordination des efforts pourrait être structuré pour différents types d'intervention (aide immédiate, nettoyage, assistance psychologique, etc.).	UVCW	32-2	Oui
Région Wallonne	Favorisation de la restauration d'une série d'habitats humides Natura 2000 et la capacité de les mettre en meilleur état de conservation (tourbières, forêts alluviales, prairies humides en amont de zones urbanisées) en accordant dans la Plan wallon de Développement Rural (PwDR) et la mesure 7.6 relative à la restauration d'habitats une attention particulière sur la valeur ajoutée relative à la retenue d'eau et à l'impact positif sur des zones urbanisées en aval.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	47-2	Oui
Région Wallonne	Certains acteurs de la construction et communaux devraient être formés aux risques d'inondations.	AQUAWAL	11-2 12-1	Non
Région Wallonne	Restaurer les milieux humides et favoriser les ouvrages faisant appel à des techniques basées sur la nature.	Pôle Environnement	47-2	Oui
Région Wallonne	Favoriser la gestion des eaux de ruissellement à la parcelle, notamment en privilégiant l'infiltration de ces eaux lorsque les conditions topographiques, géologiques et de qualité le permettent, en ce compris pour les voiries et autres aires extérieures imperméables, qu'elles soient publiques ou privées.	Pôle Environnement	8-1 18-2 20-1 23-1	Partiellement
Région Wallonne	Définir clairement les priorités de fonctionnement des ouvrages de gestion hydraulique.	Pôle Environnement	46-2	Non

Gembloux	Il est impératif pour les communes de disposer de guides réglementaires régionaux afin de les aider à se prononcer sur l'impact des actes et travaux dans les zones à risque dans le cadre d'un permis d'urbanisme.	Commune	2-2 12-1	Non
Gembloux	Il convient de restaurer les milieux humides faisant office de zones tampons et de favoriser des aménagements "naturels".	Commune	47-2	Oui
Gerpennes	Aménager le lit des rivières, nettoyer, effectuer le curage régulier des avaloirs et adapter leur capacité/leur dimensionnement à la densité de la population croissante.	Citoyen	16-2	Non
Région Wallonne	La prise en compte du changement climatique ne nous semble pas suffisante.	ARDIC	10-1 33-1	Non
Liège	Meilleure prise en compte des impacts du changement climatique et plus grande référence à ces changements dans l'analyse contextuelle et les actions du plan.	Commune	10-1 33-1	Non
Région Wallonne	Modéliser les écoulements des cours d'eau pour des scénarios climatiques extrêmes.	Pôle Environnement	10-1 33-1	Non
Gembloux	En matière de protection, la réalisation d'ouvrage de rétention d'eau doit être étudié à l'échelle des bassins versants. Le soutien financier régional est souhaitable tant pour leur mise en œuvre que pour leur entretien.	Commune	23-1 38-1 44-2	Non
Région Wallonne	La réalisation de travaux pour des ouvrages de rétention d'eau, comme les bassins d'orages et les zones d'immersion temporaire, doit être effectuée après une étude à l'échelle du bassin versant, de manière à prendre en compte les besoins et les incidences de ces ouvrages sur l'amont et l'aval du cours d'eau concerné. Un soutien financier est indispensable pour la mise en œuvre de ces projets souvent d'ampleur, de même que pour leur entretien.	UVCW	23-1 38-1 39-1 44-2	Non
Région Wallonne	Des mesures développant les connaissances permettant d'améliorer la prévisibilité des phénomènes sont essentielles. Il faut impérativement revoir le mécanisme d'alerte, de l'IRM au citoyen en passant par tous les acteurs	UVCW	14-2 28-2 30-2	Non

	concernés. Un outil a été mis en œuvre en collaboration avec le journal télévisé pour annoncer les risques de sécheresse : ne peut-on envisager une information identique en matière de crues ?			
Région Wallonne	L'amélioration de la planification des interventions d'urgence devrait également concerner les phénomènes de ruissellement.	UVCW	31-2	Oui
Région Wallonne	Mesure 1.3: Peu de mesures prévues dans les PGRI les pollutions au mazout alors que celles-ci sont très fréquentes en cas de crue. Une mesure générale devrait être prise en la matière, pour toute citerne à mazout en zone à risque, même très faible.	Pôle Environnement	37-1	Non
Liège	Manque de prise en compte des difficultés rencontrées en milieu urbain dense.	Commune	9-1 26-1 49-2	Partiellement
Etalle	Rappel aux différents gestionnaires des cours d'eau l'importance d'un entretien régulier de ceux-ci, surtout aux abords d'infrastructures pouvant créer des freins à un bon écoulements des eaux.	Commune	12-1 16-2	Non
Marche-en-Famenne	Éviter toute entrave à la circulation de l'eau.	Commune	12-1 16-2	Non
Walhain	Nous demandons qu'une réflexion soit menée en vue de la mise en place d'entités de gestion des inondations au niveau supra-communal qui seraient chargées de la définition, de l'actualisation, de la coordination et du suivi de la mise en œuvre des Plans locaux de lutte contre les ruissellements et les débordements.	Commune	24-1 44-2	Non
Région Wallonne	La priorité est de lever un maximum d'obstacles sur les cours d'eau pour permettre l'écoulement et retenir de l'eau où c'est pertinent et avec un impact économique réduit pour augmenter la proportion de milieux humides favorables à la biodiversité et pour retenir plus efficacement l'eau en cas de forts épisodes pluvieux.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	47-2	Non
Région Wallonne	Peu de mesures prévues dans les PGRI les pollutions au mazout alors que celles-ci sont très fréquentes en cas de crue. Une mesure générale devrait être prise en la matière, imposant à tout utilisateur d'une citerne à mazout en zone à risque, même très faible, de la fixer solidement,	AQUAWAL	4-1 37-1	Non

	de privilégier une citerne double paroi et idéalement une cuve de rétention.			
Région Wallonne	Mettre à disposition des guides réglementaires régionaux qui permettraient de compléter utilement les moyens mis à disposition des communes pour se prononcer en toute connaissance de cause sur l'impact des actes et travaux envisagés dans de telles zones, dans le cadre des demandes de permis d'urbanisme.	UVCW	12-1	Non
Région Wallonne	Il apparaît urgent d'interdire plus strictement la destruction d'habitats naturels au profit de projets d'urbanisation, en respectant rigoureusement l'ordre de la séquence éviter-atténuer-compenser, ne réservant le choix de compenser que pour des projets d'intérêt public réel.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	47-2	Oui
Région Wallonne	Le respect des dispositions relatives aux modes d'évacuation des eaux pluviales à la parcelle doit être bien vérifié lors de l'instruction de demande de permis d'urbanisme ou d'urbanisation ainsi que lors de l'élaboration des outils d'aménagement du territoire. Les dispositifs d'infiltration dans le sol permettront de temporiser les débits de pluie rejoignant les cours d'eau ou les égouts, ce qui devrait contribuer à limiter les effets des inondations.	AQUAWAL	8-1	Non
Région Wallonne	Fournir une information pertinente sur les risques d'inondation lors des transactions immobilières que ce soit par rapport aux zones inondables ou aux zones de démergement.	Pôle Environnement	6-2	Non
Vresse-sur-Semois	Les riverains de la rue du Ruisseau à Vresse souhaiteraient être tenu informés lorsque durant les risques de crues/inondations le barrage de la Vierre lâche ses eaux.	Citoyen	29-1 30-2	Non
Lontzen	Il demeure important que nous puissions continuer à recourir à l'expertise technique précieuse de la cellule GISER ou de toute autre institution compétente en la matière	Commune	22-1	Non
Gembloux	Il convient de recevoir des PGRI dans l'optique des scénarios climatiques extrême.	Commune	10-1 26-1 33-1	Non

Hamois	Être plus strict concernant tous les projets ayant un impact négatif sur les zones inondables.	Citoyen	2-2 5-2	Non
Ottignies-Louvain-la-Neuve	Plutôt que de construire à tout va qui est la racine du problème, réhabilitons les secteurs désertés, réaffectons les immeubles vides, redynamisons le centre des villes, plantons, plantons et replantons des espèces indigènes à la place du béton.	Citoyen	26-1 33-1 50-2 52-2	Partielle ment
Court-Saint-Etienne	Ne plus octroyer des permis d'urbanisme dans les zones d'aléas d'inondation élevé existantes pas plus qu'en zone d'aléa d'inondation moyen ou faible sans que le demandeur démontre que la/les construction(s) projetée(s) ne sera/seront pas affectée(s) par les inondations attendues et n'augmenteront pas les risques d'inondations des constructions existantes.	Commune	2-2 5-2	Non
Région Wallonne	Outre le « stop béton », la dés-imperméabilisation des sols aura également une importance primordiale même si elle est très coûteuse.	Commissio ns de Conservati on des sites Natura 2000	52-2	Oui
Région Wallonne	Il apparaît nécessaire d'interdire toute construction en zone inondable par débordement ou situées sur un axe principal de ruissellement en Wallonie. Dans les lits majeurs, des mesures particulières liées au risque d'inondation pourrait être demandées systématiquement.	Commissio ns de Conservati on des sites Natura 2000	2-2 4-1 5-2	Non
Région Wallonne	Les documents mis récemment à disposition sur le site : « inondations.wallonie.be » devraient pouvoir être intégrer soit directement dans le CoDT, soit pouvoir l'imposer dans un éventuel règlement général d'urbanisme. Il faut inciter et aider les communes pour qu'elles respectent notamment cette obligation d'infiltration dans les permis d'urbanisme délivrés, ainsi que les bonnes pratiques urbanistiques visant à améliorer la gestion de l'eau, tant au niveau quantitatif que qualitatif. AQUAWAL propose de partager son expertise en la matière, notamment dans le cadre de la Mesure générale 8-1.	AQUAWAL	8-1 12-1	Non

Région Wallonne	AQUAWAL insiste sur l'intérêt de lutter contre l'imperméabilisation des sols. Les aménagements urbains et ruraux doivent recourir au maximum aux revêtements poreux et conserver des zones végétalisées. C'est notamment très intéressant à mettre en place dans tous les projets de nouveaux lotissements. L'eau pourrait être rejetée dans des bassins d'infiltration de capacité suffisante en aval de la zone lotie (gain pour la biodiversité en même temps).	AQUAWAL	52-2	Oui
Région Wallonne	Mettre en place les moyens pour enrayer l'imperméabilisation croissante du territoire.	Pôle Environnement	52-2	Oui
Région Wallonne	Interdire ou conditionner strictement l'urbanisation des zones à risques d'inondation et sur les axes de ruissellement.	Pôle Environnement	2-2 4-1 5-2	Non
Namur	Il faut que l'eau pénètre dans le sol... Une solution parmi d'autres imposer des parkings, même si seulement 10/20m <sup>2</sup> , semblable au parking de la clinique Mont-Godinne.	Citoyen	52-2	Oui
Lincent	Constructions sur pilotis en zones inondables.	Citoyen	2-2 4-1 5-2	Non
Aubel	Je trouve qu'il est primordial de prévoir des zones suffisantes pour absorber des inondations, de garder des zones non constructibles pour donner du temps à l'absorption des eaux (fond de vallées...).	Citoyen	52-2	Oui
Mont-Saint-Guibert	Haies, arbres, prairies, fossés sont à remettre dans nos campagnes et partout où cela est possible. Cela inclut une obligation d'aménagement ou réaménagement pour les agriculteurs!	Citoyen	50-2	Oui
Fernelmont	Faire des haies près des champs	Citoyen	50-2	Oui
Gembloux	Il convient de rendre leur place aux cours d'eau tant de milieu rural qu'urbain et de les remettre à l'air libre.	Commune	16-2 47-2	Non
Nivelles	Je ne vois nulle part la prise en compte de nouvelles pratiques agricoles et sylvestres pour freiner les eaux qui coulent vers les rivières.	Citoyen	22-1	Non
Gerpennes	Arrêter de lotir et bétonner à tout va, soit la promotion d'une urbanisation en adéquation avec le maintien de	Citoyen	2-2 5-2 52-2	Partiellement

	l'hydromorphologie naturelle du ruisseau d'Hanzinne.			
Walhain	Gestion coordonnée des cultures au niveau des zones à risque en matière de ruissellement et aménagement de bandes enherbées, de haies et de fascines	Commune	20-1 22-1 50-2	Partielle ment
Gembloux	Les pratiques culturales méritent d'être revues afin de mieux gérer l'appauvrissement, les ruissellement et l'érosion des sols.	Commune	19-1 22-1	Non
Gerpennes	Replanter des haies qui retiennent et absorbent les eaux de précipitations, afin de ralentir le ruissellement des eaux sur les bassins versants, installer des filtres naturels des eaux de ruissellement.	Citoyen	20-1 22-1 50-2	Partielle ment
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 1 & 2) : En ce qui concerne le changement climatique et l'influence sur les précipitations et les risques d'inondation, les inondations observées dans certains bassins, comme celui de l'Ourthe, sont souvent liées à des épisodes de pluies importantes faisant fondre un manteau neigeux. Les Pôles estiment qu'il serait intéressant de mettre en place une base de données relatives à ces événements en vue d'estimer leur fréquence dans le cadre des changements climatiques attendus.	Pôle Environnement	27-2 33-1 44-2	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.6) : Suite aux inondations, il faudrait en outre évaluer la quantité des déchets non triés et le traitement potentiel, avec une attention spécifique à l'égard des déchets dangereux.	Pôle Environnement	53-2	Oui
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 4) : En ce qui concerne les incidences négatives, il y a des informations partiales, fausses ou contradictoires, hors contexte qui sont de plus en plus véhiculées notamment via les réseaux sociaux ou certains médias. Il s'agit donc d'encourager et de soutenir les différents organismes compétents qui diffusent une information ciblée aux différents acteurs.	Pôle Environnement	11-2	Oui
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 17) : Il manque plusieurs actions essentielles comme la gestion des drains en zones forestières et naturelles situées en tête des bassins, ainsi que la réduction des structures enterrées sur sols hydromorphes.	Pôle Environnement	25-1	Oui



Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 19) : Malgré la complexité de prédire les événements orageux et leurs impacts locaux, les Pôles recommandent d'envisager une planification particulière adaptée aux coulées boueuses.	Pôle Environnement	28-2 29-1 39-1	Non
Région Wallonne	Chapitre 6 : Les Pôles s'interrogent sur plusieurs propositions de mesures qui visent à adapter la réglementation pour « renforcer les règles en matière de pratiques agricoles » ou « retenir les eaux sur les parcelles ». Les Pôles attirent l'attention sur le fait que le cadre législatif existe en cette matière et qu'il convient de le mettre en application et de faire appel à la cellule Giser plutôt que de créer de nouvelles dispositions légales au niveau local qui risquent d'engendrer des différences territoriales.	Pôle Environnement	22-1 24-1	Non
Région Wallonne	Adapter les systèmes d'alerte à la population.	UVCW	30-2	Oui
Région Wallonne	Adapter la communication et l'intégration des actions entre les différents niveaux de pouvoirs.	UVCW	30-2	Oui
Région Wallonne	Adapter les moyens dont disposent les services de secours pour assurer leur mission d'aide aux personnes sinistrées.	UVCW	30-2	Oui
Soumagne	Les fossés et les ruisseaux ne sont pas bien entretenus lorsqu'ils sont du ressort de la commune.	Citoyen	12-1 16-2	Non
Région Wallonne	Rendre leur place aux cours d'eau dans les zones rurales et les agglomérations urbaines.	Pôle Environnement	16-2 47-2	Non
Région Wallonne	Nécessité de revoir certaines pratiques agricoles et la possibilité, pour les communes, de disposer de leviers afin de dialoguer, d'identifier les mesures préventives adéquates et de les mettre en œuvre ou de les imposer aux exploitants agricoles dans les cas où cela sera nécessaire pour réduire les risques d'inondations.	UVCW	19-1 22-1	Non
Région Wallonne	Mesure 26-1 : AQUAWAL recommande d'associer à cette mesure les 3 OAA wallons en charge du démergement à Charleroi (IGRETEC), Liège (AIDE) et Mons (IDEA), ainsi que la SPGE.	AQUAWAL	26-1	Oui
Région Wallonne	Mesure 40-2 : AQUAWAL recommande d'associer à cette mesure la SPGE, les producteurs/distributeurs d'eau et les	AQUAWAL	40-2	Oui

	OAA wallons en charge de l'assainissement des eaux usées et, plus particulièrement, les OAA en charge du démergement à Charleroi (IGRETEC), Liège (AIDE) et Mons (IDEA).			
Région Wallonne	Mesure 40-2 : Il serait pertinent de proposer que les gestionnaires de réseaux réétudient les plans de délestage pour mieux tenir compte des ouvrages de démergement. Il conviendrait que ceux-ci soient intégrés aux zones « 0 », c'est-à-dire les zones non délestables.	AQUAWAL	40-2	Oui
Région Wallonne	Mesure 2-2 : AQUAWAL préconise qu'il soit interdit de construire dans ces zones à risques.	AQUAWAL	2-2	Oui
Région Wallonne	Mesure 40-2 : Les Pôles recommandent d'associer à cette mesure la SPGE, les producteurs/distributeurs d'eau et les OAA wallons en charge de l'assainissement des eaux usées et du démergement.	Pôle Environnement	40-2	Oui
Région Wallonne	Mesure 5-2 : En matière d'infraction, les Pôles attirent l'attention sur les modifications en cours dans la législation relative à la délinquance environnementale et renvoient à leurs avis formulés en la matière.	Pôle Environnement	5-2	Oui
Paliseul	Importance de mettre en œuvre les moyens pour des mesures tel que "Etudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation 'extrêmes'".	Commune	26-1	Non
Liège	Nécessité d'une approche plus globale, transversale et non scindée.	Commune	51-2	Oui
Marche-en-Famenne	Initier des réflexions à plus grande échelle pour faire face à ces importantes problématiques d'inondations.	Commune	24-1	Non
Marche-en-Famenne	Au-delà des projets d'entretien, nous avons davantage besoin des réels projets d'aménagement et de retenue d'eau au niveau du bassin complet.	Commune	/(CTSBH)	Non
Région Wallonne	Plusieurs communes considèrent que les citernes d'eau de pluie participent au tamponnement des crues. Si ce type d'imposition devait se généraliser, au niveau communal ou au niveau régional, AQUAWAL estime qu'il faudrait à tout le moins : fixer des normes techniques sur la conception des citernes et le volume	AQUAWAL	49-2	Oui

	de tamponnement minimal, rappeler que l'évacuation de ce volume tampon doit se faire en respectant la hiérarchie d'évacuation et favoriser au maximum la gestion de l'eau à la parcelle.			
Région Wallonne	Chapitre 7 : Les Pôles recommandent également de veiller à impliquer notamment le secteur agricole au moment des études réalisées à l'échelon local.	Pôle Environnement	22-1	Non
Région Wallonne	L'avis du gestionnaire est également obligatoire pour les projets qui sont susceptibles de produire un impact sur un cours d'eau : cette disposition est imprécise, il s'agirait de préciser les types de cas qui sont visés par le biais d'une circulaire.	UVCW	2-2 5-2	Non
Jodoigne	Ajout d'une interdiction de construire des lotissements en zones humides pour éviter encore plus le débordement des cours d'eau.	Citoyen	2-2 47-2	Oui
Florennes	Donner les alertes beaucoup plus tôt.	Citoyen	30-2	Non
Gembloux	Il semble que des améliorations doivent être réfléchies au niveau de la prévisibilité des événements pluvieux et des crues potentielles.	Commune	29-1	Non
Gembloux	Il est urgent de mettre en place les moyens nécessaires pour limiter l'imperméabilisation des sols.	Commune	52-2	Oui
Région Wallonne	Les communes doivent pouvoir recourir systématiquement à l'expertise technique de toute institution compétente pour les zones en aléas d'inondations.	UVCW	22-1 24-1	Non
Région Wallonne	Il faut pouvoir améliorer la communication entre les différents services, mais aussi permettre aux services de secours de disposer de la formation et des équipements adéquats ainsi que du personnel en nombre suffisant.	AQUAWAL	35-2	Non
Liège	Révision des procédures en cas de crues et adaptation de la gestion des ouvrages existants et des risques.	Commune	30-2	Non
Région Wallonne	Mesure 8-1 : Les Pôles insistent pour qu'un point d'attention soit porté à la problématique de l'imperméabilisation des sols dans le cadre des projets urbanistiques. En outre, il est souhaitable que cette prise en compte de la gestion	Pôle Environnement	52-2	Oui

	des eaux pluviales ne soit pas restreinte à la seule emprise du projet d'urbanisation mais également aux aménagements qui y seraient liés tels que les aménagements de voiries et chemins.			
Court-Saint-Etienne	Inscrire dans les dispositions du futur schéma de développement communal la nécessité d'intégrer les nouveaux risques climatiques.	Commune	33-1	Non
Gerpinnes	Il y a l'octroi massif de permis de bâtir pour de nouvelles constructions ce qui entraîne le bétonnage de nos campagnes. Un nouveau quartier devrait encore voir le jour le long du ruisseau d'Hanzinne face au Collège Saint Augustin. Est-ce pertinent sur le plan urbanistique et sur le plan de la gestion des risques d'inondation ? Les assurances accepteront-elles toujours d'indemniser les nouvelles propriétaires si crues il y avait ? Ne peut-on limiter l'urbanisation de la région gerpinnoise ?	Citoyen	2-2 4-1 52-2	Partielle ment
Namur	Intégrez-vous l'augmentation des risques d'inondations liés au changement climatique ? Ou en est l'adaptation du territoire faces aux risques.	Citoyen	10-1 33-1	Non
Court-Saint-Étienne	Les autorisations de nouvelles imperméabilisations de surface pour tous types de construction doivent devenir exceptionnelles et dûment justifiées. La priorité doit être donnée au réaménagement de friches et à la restauration d'anciens bâtiment. Les autorisations pour de nouvelles constructions doivent devenir beaucoup plus strictes, non seulement pour les zones inondables, mais pour tout projet "imperméabilisant".	Citoyen	52-2	Oui
Huy	Je souhaiterais connaître les mesures prises par la ville de Huy afin de donner une meilleure information pour prévenir plus rapidement les inondations ! Connaître les obligations si nous voulons construire sur un terrain en zone inondable, alors que lors de l'achat, il ne l'était pas !? Quels sont nos obligations en tant que citoyens ?	Citoyen	11-2	Non
Beyne-Heusay	La SOLIDARITÉ AMONT-AVAL est bien peu mise en œuvre lorsqu'il s'agit de refuser un permis d'urbanisation qui impactera les citoyens situés en aval, parfois dans une autre commune. Dans notre cas, Beyne-Heusay et Fléron	Citoyen	52-2	Oui

	arrosent Liège de leurs nombreux projets d'urbanisation non correctement équipés. Il s'agit donc de renforcer l'arsenal à disposition des Communes et du Fonctionnaire délégué en termes de servitudes du fait de l'environnement au sens large : limitation du droit d'user de son bien si cela porte préjudice à la collectivité / à l'environnement. Il est à ce titre au moins aussi important de gérer les zones "inondées" que les zones "inondables".			
Trooz	La lutte contre le réchauffement climatique comme l'adaptation du territoire à cette évolution en cours sont de la responsabilité et de la compétence de tous les niveaux de pouvoir et doivent être intégrées de manière transversale dans toutes les politiques.	Citoyen	10-1 33-1	Non
Arlon	Les mesures de solidarité amont-aval devraient concerner toute la région wallonne et pas uniquement les zones reconnues comme à risques.	Citoyen	24-1	Non
Arlon	Limiter l'octroi de dérogations aux règlements et, au besoin, à les justifier auprès de la population.	Citoyen	5-1	Non
Arlon	Ne pas autoriser l'urbanisation des zones inondables, des sites d'intérêt biologiques.	Citoyen	4-1	Non
Arlon	Limiter l'artificialisation des sols (places, parkings...) qui a pour conséquence l'augmentation des eaux de ruissellement et des eaux usées qui font gonfler les cours d'eau.	Citoyen	52-2	Oui
Arlon	Protéger les domaines agricoles périurbains qui présentent des avantages sociaux, économiques et environnementaux.	Citoyen	47-2 52-2	Partielle ment
Non communiqué	Restaurer les milieux humides.	Citoyen	47-2	Non
Non communiqué	Prévoir l'obligation de maintien et de protection (par les communes) des couloirs écologiques arborés et des haies quand ils existent ainsi que favoriser leur création.	Citoyen	50-2	Oui
Non communiqué	L'obligation d'analyser les projets d'urbanisation et/ou d'imperméabilisation sur les zones adjacentes ou en aval des projets concernés	Citoyen	9-1	Non

Wavre	Lors de toute création et rénovation de parking commercial ou privé, obligation de poser un revêtement filtrant qui diminue le renvoi des eaux de ruissellement directement dans le réseau d'égouttage.	Citoyen	52-2	Oui
Philippeville	Je pense que la région wallonne devrait consulter plus les administrations communales pour cibler les investissements prioritaires.	Citoyen	24-1	Non
Ans	Lors de l'événement du 14 juillet 2021, les murs anti-crue ont été largement submergés à plusieurs endroits, alors que la submersion de ce type d'ouvrage provoque une inondation rapide de la zone censée être protégée. Ne faudrait-il pas : - une cartographie spécifique de ces zones ; - un cadre légal spécifique pour garantir leur inventaire et leur entretien ; - un système d'alerte spécifique des populations protégées, avec exercices réguliers.	Citoyen	30-2 34-2	Non
Ans	Les montées brutales des niveaux d'eau constatées lors des événements de la nuit du 14 au 15 juillet sur l'Ourthe navigable sont essentiellement la conséquence d'une accumulation rapide d'énormes volumes d'eau dans des vallées encaissées et étroites. Les causes de cette accumulation rapide étant hydrométéorologiques : les temps de concentration ont été atteint très rapidement et les pluies intenses ont duré exceptionnellement longtemps sur une surface anormalement grande. Par conséquent, ne faut-il pas réglementer l'urbanisation de ces vallées et protéger les zones de submersion existantes de l'urbanisation, en particulier en Famenne ?	Citoyen	2-2	Partielle ment
Tournai	Sensibiliser les Administrations, les entrepreneurs, citoyens, etc. à l'impact des aménagements du territoire. Prioriser certains travaux publics par la Commune. Sensibiliser la population aux gestes à poser et à éviter en cas d'inondations, mais aussi tout au long de l'année pour ne pas aggraver la situation.	Citoyen	12-1	Non
Cerexhe	Fiche 21 (p.176) : vous écrivez que le drainage agricole ne semble pas accentuer les problèmes de ruissellement, excepté dans les premiers	Citoyen	21	Non

	mois de leur installation. Outre le fait que des inondations peuvent survenir durant cette période, la pose de canaux de drainage dans un terrain soumis à un ruissellement diffus conséquent ne va pas résoudre ce problème de ruissellement puisque cette pose de canaux de drainage va créer un axe de ruissellement artificiel concentré. Ce dispositif va reporter sur le réseau hydrographique la probabilité accrue d'une inondation par débordement ou ruissellement.			
Cerexhe	Nous savons que les modèles agricoles, les pratiques agricoles doivent être modifiés en profondeur et que les agriculteurs doivent être partie prenante de ces changements. Cela passe notamment par une information suffisante et complète sur les pratiques à bannir ou à développer et par un suivi de leur mise en œuvre sur le territoire.	Citoyen	22-1	Non
Cerexhe	La suppression de la fiche 26 (p.176) pose question car cette fiche concerne précisément des aménagements qui permettent d'empêcher que des territoires densément peuplés soient inondés ou du moins d'en réduire fortement l'impact. Le centre-ville de Liège a évité de justesse l'inondation cet été 2021 au prix de la destruction d'une partie du barrage de l'île Monsin en travaux. Alors pourquoi la supprimer ? Justifier des non-actions par « l'absence des ressources humaines pour assurer la mise en place et le suivi technique » est le signe d'une carence dans la prise de responsabilité par les autorités publiques. Cette absence de ressources humaines devait plutôt être ciblée comme un problème à résoudre.	Citoyen	26-1	Non
Cerexhe	Les personnes qui ont des responsabilités et un pouvoir de décision dans la gestion des risques d'inondation aux différents niveaux de pouvoir doivent avoir une meilleure connaissance de leur territoire, des procédures d'anticipation, d'évaluation et d'intervention par rapport à ces risques et la survenue de catastrophes.	Citoyen	11-2 12-1 22-1 24-1 51-2	Partielle ment
Cerexhe	Certaines des mesures prises ou inscrites aux PGRI 2016-2021 devraient être adaptées et modifiées en fonction des changements climatiques bien réels auxquels nous sommes confrontés. Celles inscrites aux PGRI 2022-2027 ne	Citoyen	33-1 53-2	Oui

	peuvent pas faire l'économie de ce manque d'anticipation ; elles doivent être réévaluées sur la base de ces événements inédits (juillet 2021).			
Cerexhe	Il est plus que temps de donner la priorité à certaines mesures : Prendre en compte la gestion des eaux pluviales ET de ruissellements extrêmes dans les projets d'urbanisation et d'aménagement du territoire.	Citoyen	8-1	Partielle ment
Cerexhe	Il est plus que temps de donner la priorité à certaines mesures : Former et sensibiliser aux droits et devoirs de chacun, aux moyens de lutte contre le ruissellement et les inondations.	Citoyen	12-1	Oui
Cerexhe	Il est plus que temps de donner la priorité à certaines mesures : Privilégier les aménagements naturels sur le territoire et mettre en place une gestion transversale au SPW MI.	Citoyen	17-2	Oui
Cerexhe	Il est plus que temps de donner la priorité à certaines mesures : Éditer une carte des risques d'érosion pour les parcelles agricoles.	Citoyen	18-2	Oui
Cerexhe	Il est plus que temps de donner la priorité à certaines mesures : Imposer des standards de protection afin de réduire les risques de pollution en cas d'inondation.	Citoyen	37-1	Oui
Cerexhe	Rien n'est fait pour soutenir le pouvoir communal qui refuse un permis de bâtir qui est ensuite octroyé sur recours par la RW avec des conséquences catastrophiques.	Citoyen	2-2	Partielle ment
Cerexhe	Si l'on peut comprendre qu'il y ait un certain degré d'incertitude dans les modélisations climatiques et leurs projections au fur et à mesure de leur ajustement à une échelle de plus en plus précise (région, commune) et qu'elles doivent être interprétées avec prudence, il est indispensable de les confronter aux nouvelles observations sur le terrain sans attendre l'échéance des 6 ans.	Citoyen	26-1 33-1	Non
Cerexhe	Pourquoi, dans les « Propositions pour une prise en compte plus avancée du changement climatique » (p.389), faut-il encore mener des études pour corroborer ce que les travaux du GIEC, s'appuyant sur de très nombreuses contributions scientifiques sérieuses ?	Citoyen	10-1 33-1	Non



	N'est-ce pas encore retarder la mise en œuvre de mesures urgentes ?			
Cerexhe	Le coût social et humain des inondations est difficilement quantifiable. Toutefois, il doit absolument être pris en compte et être au centre des préoccupations des différents niveaux de pouvoir.	Citoyen	41-2	Non
Cerexhe	Dans les plans de gestion des risques d'inondation, un grand nombre de mesures judicieuses ont été proposées mais ont tardé à être mises en œuvre ou ne l'ont pas été. Maintenant il faut avant tout poser des actes dans la lutte contre les changements climatiques.	Citoyen	/	Non
Cerexhe	Ne plus construire en zone inondable.	Citoyen	2-2	Partielle ment
Cerexhe	Appliquer le Stop BETON.	Citoyen	52-2	Oui
Cerexhe	Arrêter l'imperméabilisation des sols.	Citoyen	52-2	Oui
Cerexhe	Revégétaliser les lits majeurs de nos cours d'eau.	Citoyen	16-2 47-2	Non
Cerexhe	Restaurer le parcours des cours d'eau à l'air libre et rendre leur sinuosité à certains.	Citoyen	16-2 47-2	Non
Région Wallonne	Les projections du modèle MAR annoncent que pour un réchauffement global de 1,5°C, une période de retour de 10 ans des événements climatiques extrêmes de cet été est à attendre. Il semble dès lors de toute première importance de reconsidérer la place laissée à la nature dans les projets locaux de protection du DH de la Meuse.	WWF Natagora IEM	26-1 33-1	Non
Région Wallonne	Pour chaque SBH du DH de la Meuse, établir de manière cartographique un réseau cohérent de zones (anciennement) humides dont la restauration présente un intérêt particulier pour la régulation des crues. Ces sols, qui ont par ailleurs été en grande partie drainés et nécessitent donc une restauration pour accomplir leurs fonctions hydrologiques, présentent en effet un potentiel supérieur en termes de régulation des crues mais aussi des sécheresses. Une fois ce réseau établi, chaque zone sera traitée par ordre de priorité (importance de la zone en termes de régulation des crues). Le traitement consistera en la restauration de la fonctionnalité hydrologique de la zone	WWF Natagora IEM	47-2	Oui

	humide puis la mise sous protection du site et de son espace de fonctionnalité.			
Région Wallonne	Pour le DH de l'Escaut et du Rhin, nous n'avons pas remarqué de projet de réseau cartographique cohérent de zones (potentiellement) humides à l'échelle des SBH. Cet outil pourrait pourtant s'avérer fort utile pour les communes qui souhaiteraient développer des ZIT/ZEC afin de lutter naturellement contre les phénomènes d'inondations et de sécheresses.	WWF Natagora IEM	47-2	Oui
Région Wallonne	Le PGRI pourrait permettre à chaque commune wallonne de développer un projet d'étude sur les perspectives en termes de relocalisation des activités envisagées ou envisageables sur les terrains soumis à un aléa d'inondation élevé, en tenant compte des dernières projections établies par le modèle MAR. Ce genre d'études pourrait permettre à chacune d'entre elles d'explorer le panel de possibilités s'offrant à elles en termes de révision du plan de secteur. Le PGRI pourrait aussi encourager les communes à élaborer une réflexion prospective du développement de leur territoire, par exemple au moyen de schémas de développement communaux.	WWF Natagora IEM	26-1	Oui
Région Wallonne	Pour le scénario T100 : Il semble opportun que le PGRI soit porteur de projets d'études destinés à identifier les surfaces agricoles et forestières à risque et les solutions fondées sur la nature qui permettraient de rendre ces zones plus résilientes aux crues.	WWF Natagora IEM	47-2	Oui
Région Wallonne	Réintégration de la mesure 21 : Les problèmes liés au drainage agricole ne concernent pas que le ruissellement. Le rôle du drainage dans des phénomènes tels que l'intensification des phénomènes d'inondations, l'appauvrissement des sols, l'excès de sédiments et de nutriments dans les cours d'eau ainsi que dans la disparition des zones humides devrait être intégré par les entrepreneurs. Pour ce faire, les PGRI ont un rôle d'information mais aussi d'éducation et de sensibilisation à jouer auprès de ce public. C'est pourquoi il semble opportun que cette mesure globale soit réintégrée et mise en œuvre dans le PGRI 2022-2027 en considérant l'ensemble des impacts du drainage sur l'environnement.	WWF Natagora IEM	21	Non

Région Wallonne	Réintégration de la mesure 25 : Les forêts situées sur des sols dont la pente est supérieure à 15° et donc où le ruissellement est intense ainsi que les forêts situées sur des sols assurant des fonctions régulatrices importantes tels que les sols humides à très humides méritent une étude préalable avant mise à blanc. Cette mesure devrait donc être remise dans le PGRI 2022-2027 à minima pour les forêts se trouvant sur les sols précités. Par ailleurs et de manière générale, les forêts situées sur des sols susceptibles de jouer un rôle prépondérant lors d'épisodes de crues ou de ruissellement intenses devraient être repérées et leurs gestionnaires devraient être formés/sensibilisés à l'importance d'y mener une gestion favorisant au maximum l'engorgement et la minimisation des phénomènes d'érosion et de ruissellement.	WWF Natagora IEM	25-1	Oui
Région Wallonne	Conditionner l'octroi d'argent public pour l'acquisition de données à leurs diffusions publiques, dès que possible, en "open data".	SOS inondations	30-2	Non
Région Wallonne	Les actes de gestions des équipements (barrage, zit, bassin d'orage, by-pass) doivent être communiqué en temps utile aux riverains susceptible d'être impactées par les décisions. Les gestionnaires d'ouvrages apportant plus de 10 % du volume d'un cours d'eau avec un minimum de ??? devraient publier les débits de sortie de leur équipement.	SOS inondations	30-2	Oui
Enguien	Chapitre 4 : « Validation, enquête publique, mises à jour et réexamen » devrait être revu car il se concentre sur les moyens mis ou non en œuvre mais ne propose pas d'évaluation quantitative du risque évité par les mesures mises en place.	Citoyen	22-1 24-1 47-2 50-2	Oui
Esneux	Solliciter de la Wallonie un accompagnement technique pour l'analyse des mesures à prendre pour limiter l'impact des inondations par débordement et par ruissellement ainsi qu'une aide financière pour la concrétisation des mesures qui en découleront.	Commune	22-1 24-1	Partielle ment
Gembloux	Il est inadmissible que le GW refuse les budgets indispensables à l'entretien des cours d'eau wallon. Il est indispensable de traiter l'envasement des cours d'eau	Citoyen	16-2	Non

	wallons (curage et dragage) afin d'éviter qu'il aggrave la situation lors des pluies torrentielles comme celles de juillet 2021.			
Gembloux	Il convient d'appliquer immédiatement le STOP BETON pour les zones agricoles et forestières qui sont non urbanisables, mais où on laisse des producteurs éoliens implanter des éoliennes. D'autant que les éoliennes ne sont pas durables pour l'environnement.	Citoyen	52-2	Oui
Soumagne	P152 : Pour le DH de la Meuse, les services économiques représentent 2% des zones inondables qui seront touchées par les inondations. Pour Soumagne en train d'élaborer un Schéma communal de développement commercial, il est clair que cette situation pourrait être facilement évitée par une recommandation contraignant de ne pas construire dans ces zones à l'avenir.	Citoyen	2-2	Partielle ment
Soumagne	P176 : Dans le ' Tableau 39 : Mesures globales non mises en œuvre ', la fiche 21 consistant à 'Informer les entrepreneurs des problèmes de drainage agricole' a de quoi surprendre par les motifs invoqués pour la supprimer : 'Après analyse, le drainage agricole ne semble pas accentuer les problèmes de ruissellement, excepté dans les premiers mois de leur installation'. La pose de canaux de drainage dans un terrain soumis à un ruissellement diffus conséquent va y 'résoudre' ce dernier problème mais en créant un axe de ruissellement artificiel concentré qui reporte sur le réseau hydrographique d'aval la probabilité accrue d'une inondation par débordement ou par ruissellement.	Citoyen	21	Non
Soumagne	La suppression de la fiche 26 "Étudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation « extrême » " pour la simple raison d'une "Absence des ressources humaines pour assurer la mise en place et le suivi technique" engage la responsabilité des pouvoirs publics par leur négligence. La désignation de deux commissaires spéciales à la reconstruction ne saurait pallier, dans l'urgence et dans de mauvaises conditions logistiques, les conséquences désastreuses liées à la suppression de cette mesure globale et de cette fiche-action n°26. Le motif évoqué entre aussi	Citoyen	26-1	Non

	<p>en contradiction avec l'évocation (p178) que "le fait que certaines mesures n'aient pu qu'être initiées lors du premier cycle, n'indique pas forcément un manque de ressources humaines pour mener de front les différentes mesures, mais met plutôt en évidence le fait que sur un cycle de six ans, il peut survenir beaucoup de changements au travers de transfert de compétences et de modification des personnes à charge des mesures." Il s'agit donc aussi de solutionner un problème structurel et institutionnel.</p>			
Soumagne	<p>P261: Au vu des événements pluviométriques extrêmes avec les catastrophiques inondations qu'elles ont entraînées par manque d'anticipation ou inadéquation des mesures prises ou inscrites aux PGRI 2016-2021, il semblerait logique que certaines mesures globales ne soient pas simplement inchangées ou prolongées (suffixe "-1" ajouté au n° de mesure) par rapport au cycle 1 (PGRI 2016-2021) mais surtout adaptées et modifiées en conséquence (et non plus "en prévention") de l'intégration du changement climatique. Par conséquent, nous suggérons que les mesures globales suivantes soient modifiées ou adaptées au cycle 2 et que le suffixe "-2" soit ajouté au numéro de la mesure en lieu et place du suffixe "-1":</p> <p>4-1 Mettre à jour les canevas d'avis des gestionnaires de cours d'eau et leurs modalités d'application Exemple: recours au Qextrême connu +30 ou 50%</p> <p>8-1 Prendre en compte la gestion des eaux pluviales ET de ruissellements extrêmes dans les projets d'urbanisation</p> <p>9-1 Élaborer des schémas directeurs « Eaux Pluviales » ET "eaux de ruissellement de quel qu'origine"</p> <p>17-2 A défaut de possibilités d'un aménagement naturel sur le territoire, réhabilitation des Bassins d'Orage (BO) et mise en place d'une gestion transversale au SPW MI</p> <p>19-1 Adapter la réglementation pour améliorer actualiser la gestion du ruissellement aux conditions météorologiques extrêmes</p> <p>26-1 Étudier et planifier les aménagements à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation « extrême » en prévision de l'intégration du à adapter à l'aggravation du changement</p>	Citoyen	<p>4-1 8-1 17-2 19-1 26-1</p>	Partielle ment

	<p>climatique en cours 33-1 Poursuivre la réflexion sur Etablir une stratégie opérationnelle et d'actions au vu des conséquences du changement climatique en cours dans la lutte contre les inondations</p> <p>L'ordre de priorisation devrait aussi être modifié pour les mesures suivantes: P --&gt; H. P. 8-1 Prendre en compte la gestion des eaux pluviales ET de ruissellements extrêmes dans les projets d'urbanisation P --&gt; H. P. 12-1 Former et sensibiliser aux droits et devoirs de chacun (gestionnaires ou non) et aux moyens de lutte contre le ruissellement et les inondations P --&gt; H. P. 17-2 A défaut de possibilités d'un aménagement naturel sur le territoire, réhabilitation des Bassins d'Orage (BO) et mise en place d'une gestion transversale au SPW MI P --&gt; H. P. 18-2 Éditer une carte des risques d'érosion à la parcelle agricole P --&gt; H. P. 37-1 Imposer des standards de protection afin de réduire les risques de pollution en cas d'inondation P --&gt; H. P. 42-2 Actualiser la base de données des relevés d'inondation "BRell" selon les évènements</p>			
<p>Soumagne</p>	<p>P333 : La causalité du changement climatique sur les modifications des conditions météorologiques aurait dû se matérialiser par une 'explosion' des actes préventifs à mettre en œuvre pour diminuer les risques d'inondation. Si l'on introduit ce paramètre dans le prisme de lecture des mesures synthétisées au fil des sous-chapitres de ce chapitre "5 - Synthèse des mesures pour les districts hydrographiques de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine" l'on doit constater que ce paramètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N'apparaît pas, dans le renforcement des mesures de prévention et/ou de protection à mettre en œuvre dans la gestion des risques d'inondation.</li> <li>- A aggravé la prise en charge de la population sinistrée et déjà précarisée et victime de la fracture numérique qui continue de prôner la dématérialisation de l'information vers le public-cible ou vers les gestionnaires.</li> <li>- Met en évidence la nécessité d'une vision macro-territoriale dans l'aide et la solidarité qui est absente des mesures et projets qui , pour la majorité, se limitent</li> </ul>	<p>Citoyen</p>	<p>33-1 51-2 53-2</p>	<p>Partielle ment</p>

	<p>aux seules communes limitrophes. Aussi, il ne suffira pas de seulement remercier l'aide et la logistique apportée par les autres régions (néerlandophones et germanophones), l'Allemagne et la France, mais il faudra remettre en cause l'absence de moyens alloués à la Protection Civile et le manque de réactivité de l'Armée à protéger le pays sur son propre sol. Ces inondations de juillet s'inscrivent en parallèle aux feux de forêts à travers la planète et doivent obliger les concepteurs de plans de disposer de moyens supra-territoriaux pour faire face aux urgences climatiques telles celles des inondations de juillet 2021.</p>			
Soumagne	<p>P385 : Le présent chapitre insiste sur la nécessité de mesures d'adaptation au changement climatique plus poussées encore. Il faut regretter que les propositions de modifications globales des PGRI reflètent aussi peu le gain attendu sur la diminution des risques d'inondation et que les propositions d'adaptation en restent aux vœux pieux. Il faut aussi regretter l'absence de proactivité et de flexibilité dans l'activation des PGRI pourtant requises par l'accélération des perturbations climatiques telles que notifiées, maintenant plus que jamais, dans le 6ème rapport du GIEC.</p>	Citoyen	33-1	Non
Soumagne	<p>P389 : Le contenu de ce chapitre a ceci d'inquiétant qu'il s'emploie à décrire les études qu'il faudrait mener pour corroborer ce que les travaux du GIEC, le projet CORDEX.be, les observations historiques et les études de référence wallonne et belge ont déjà révélés. Pourquoi le présent document n'arrive-t-il pas à engager les différents acteurs (?) sur des actions concrètes sur le terrain de façon à solutionner préventivement les risques humains encourus par les inondations. Pourquoi re-conduire de nouvelles études sur l'impact climatique potentiel, sur les différents scénarios prévisionnels, sur les conséquences de l'érosion et du ruissellement, sur les débits de pointe et les zones inondables et s'inscrire théoriquement dans une perspective à long terme potentiels ? Cela ne revient-il pas à continuer de faire comme avant, en attendant que les choses se précisent, car on pourrait risquer de se tromper, surtout si on fait quelque chose qui ne serait pas suffisant,</p>	Citoyen	33-1	Non

	et puis cela risquerait de coûter plus cher que prévu et de toute façon, on manque de sous, surtout après ce qui vient de se passer dans la région de Pépinster, et que finalement on ne s'en sort pas si mal...			
Verviers	Nécessité d'une législation wallonne plus claire pour les zones non constructibles : une distance fixe et obligatoire de non-urbanisation en cours d'eau serait plus cohérente, lors de la remise des avis, plus d'éléments devraient être pris en compte, etc.	Commune	2-2	Partiellement
Verviers	Définir clairement doit perdurer ou ne pas être urbanisée voir désurbanisée. En cas d'urbanisation possible, il faut alors définir les règles fondamentales de résilience.	Commune	2-2	Partiellement
Verviers	Insuffisance de l'entretien du lit des cours d'eau.	Commune	16-2	Non
Verviers	La communication et la mise à jour des listes des numéros d'appels des personnes de contacts (gestionnaires, experts ou décideurs) est à revoir.	Commune	14-2 51-2	Oui
Verviers	Création de plans d'actions coordonnées (procédures claires pour la gestion des déchets, bénévoles, réparations...) et communication systématisée lors d'inondation importante entre communes, gestionnaire, protection civile armée, etc.	Commune	32-2 51-2	Oui
Verviers	Communication systématisée.	Commune	24-1	Non
Namur	L'élaboration de circulaires techniques administratives permettant d'apporter des éléments de réponse aux questions relatives, en particulier à la constructibilité en zone inondable est souhaitable.	Commune	2-2	Non
Namur	Il est jugé urgent d'actualiser la circulaire du 9 janvier 2003 relative à la délivrance de permis dans les zones exposées à des inondations et à la lutte contre l'imperméabilisation des espaces.	Commune	2-2	Non
Namur	Il est jugé impératif de revoir le mécanisme d'alerte, diffusant l'information et alertant la population de l'imminence de phénomènes de crues, de l'IRM au citoyen en passant par tous les acteurs concernés. Un véritable	Commune	30-2	Non



	réseau de vigilance doit être mis en place.			
Pont-à-Celles	La remise en gabarit des ruisseaux et rivières devra être réalisée en conformité avec l'atlas officiel des cours d'eau.	Citoyen	16-2	Non
Région Wallonne	Le projet de PGRI prévoit peu de mesures en matière de pollutions au mazout pourtant très fréquentes en cas de crue. Une mesure générale imposant à tout utilisateur d'une citerne à mazout en zone à risque de la fixer solidement, de privilégier une citerne double paroi et idéalement une cuve de rétention devrait être proposée.	SWDE	37-1	Non
Région Wallonne	Lutte contre l'imperméabilisation : les aménagements urbains et ruraux doivent recourir au maximum aux revêtements poreux dans les aires de stationnement, les trottoirs et conserver des zones végétalisées, etc.	SWDE	52-2	Oui
Région Wallonne	La fédération s'étonne du manque d'intégration de ces changements climatiques.	IEW asbl	10-1	Non
Région Wallonne	Interdire la construction et l'imperméabilisation de sols en zone inondable, à la source des cours d'eau, en zone humide ou en zone d'épanchement de cours d'eau.	IEW asbl	52-2	Oui
Région Wallonne	Dans tout chantier d'architecture et d'urbanisme, éviter au maximum d'étanchéfier le sol pour favoriser l'infiltration.	IEW asbl	52-2	Oui
Région Wallonne	Définir des balises contraignantes sur base desquelles un permis peut être délivré.	IEW asbl	2-2	Partielle ment
Région Wallonne	IEW propose d'ajouter une mesure dans la section « Préparation », visant à l'obligation d'arrimer au sol les citernes à mazout situées en zone inondable et ce afin d'éviter qu'elles ne flottent et se renversent lors d'un épisode d'inondation.	IEW asbl	37-1	Oui
Wanze	47-2 (p.262): Le tableau 3.1.1 n'intègre pas les actions concrètes visant à préserver les zones identifiées. Cette cartographie qualifiée de hautement prioritaire (HP) est présentée comme une "amélioration des connaissances". Une cartographie seule est insuffisante si elle n'est pas suivie d'une consolidation au niveau de l'aménagement du territoire et	Citoyen	2-2 4-1	Non

	assortie d'un support concret aux communes pour les projets liés ces zones.			
Soumagne	En amont, rien n'est fait pour soutenir le pouvoir communal qui refuse un permis de bâtir qui est ensuite octroyé sur recours par la RW avec les catastrophes que l'on sait.	Citoyen	2-2	Partielle ment

## 1.4. Remarques relatives aux inondations de juillet 2021

Territoire	Remarque	Auteur	Prise en compte
Région Wallonne	Le panel des actions devra être adapté en fonction des observations liés aux inondations de juillet 2021.	ARDIC	Non
Région Wallonne	Refaire une analyse exhaustive des coûts socio-économiques suite aux inondations de juillet 2021.	UVCW	Non
Région Wallonne	Evaluer le nombre de ménages à reloger.	UVCW	Oui
Région Wallonne	L'analyse des impacts environnementaux et sanitaires des inondations de juillet 2021.	UVCW	Oui
Région Wallonne	L'analyse des impacts sur les infrastructures des inondations de juillet 2021.	UVCW	Oui
Région Wallonne	L'impact sur l'agriculture des inondations de juillet 2021.	UVCW	Oui
Région Wallonne	L'évaluation de la coordination de la gestion hydraulique.	UVCW	Oui
Région Wallonne	L'impact sur les services publics.	UVCW	Oui
Région Wallonne	Modifier les documents suite aux inondations de juillet 2021 puis refaire une enquête publique.	UVCW	Partiellement
Nivelles	Vu les circonstances, il convient que la fixation du PGRI soit reportée de 3 ans pour une réécriture complète après les inondations de juillet 2021.	Citoyen	Non
Aywaille	Actualisation nécessaire des projets suite aux inondations de juillet 2021.	Commune	Oui
Paliseul	Les projets repris en pages 184 et suivantes devraient être réévalués au vu des événements de juillet 2021.	Commune	Non
Paliseul	Les coûts annoncés en page 381 devraient être mis en parallèle avec les coûts annoncés suite aux événements de juillet 2021.	Commune	Oui
Liège	Prolongation de l'enquête pour intégrer les événements de juillet 2021.	Commune	Non
Walhain	Gelée de la procédure pour intégrer les données des événements de juillet 2021.	Commune	Oui
Lontzen	Réévaluer les caractéristiques du sous-bassin Vesdre suite aux inondations de juillet 2021 et par	Commune	Oui

	conséquent réfléchir à davantage de mesures préventives.		
Région Wallonne	Au vu des inondations de juillet 2021, les Contrats de Rivières (CR) et les communes pourraient déterminer des moyens d'action supplémentaires pour améliorer la résilience des territoires. Une lettre de mission claire pourrait compléter le document pour établir des mesures supplémentaires et spécifiques, avec un délai de réalisation par exemple, dans les 2 ans.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	Non
Région Wallonne	Au vu des événements exceptionnels de juillet 2021, il serait pertinent de prendre en compte ces données nouvelles notamment par rapport aux pollutions inhérentes et à leurs impacts dans le temps sur les milieux naturels. Ces aspects sont peu abordés dans le rapport et mériteraient d'être mieux étudiés, tout le moins plus en détail.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	Oui
Région Wallonne	L'analyse des coûts des inondations reprise le document n'est plus du tout d'actualité compte tenu des récents événements dramatiques. Or, les mesures de prévention, protection, préparation et réparation sont potentiellement coûteuses en matière d'investissement. Le financement des mesures de prévention, de protection, de préparation et de réparation pourrait se réaliser en partie par exemple, grâce à une intervention du Fonds de relance européen.	AQUAWAL	Non
Région Wallonne	Les Pôles estiment important que la Wallonie évalue de manière indépendante toutes les conséquences de ces épisodes, analyse ce qui aurait pu être évité, réfléchisse aux actions concrètes qui devraient être menées et intègre ces réflexions dans l'évolution des plans de gestion.	Pôle Environnement	Partiellement
Gembloux	Divers points devraient être revus suite aux inondations de juillet 2021.	Commune	Partiellement
Walhain	Projet 148009 : bien faible compte tenu des événements récents.	Citoyen	Non
Région Wallonne	Il est important que la Wallonie puisse évaluer de manière indépendante toutes les conséquences de ces épisodes et analyse ce qui aurait pu être évité.	AQUAWAL	Partiellement
Région Wallonne	Les zones sinistrées en juillet 2021 étaient relativement peu densément bâties et qu'un épisode similaire dans d'autres endroits de Wallonie aurait pu entraîner des conséquences encore plus dramatiques. Il faut donc établir les PGRI en partant de cette nouvelle donnée.	AQUAWAL	Non
Ville de Limbourg	Avis défavorable quant aux Plans de gestion des risques d'inondation 2022-2027 au motif que ces derniers ne prennent pas en compte les nouvelles données résultant des inondations du 14 juillet 2021.	Commune	Oui

Gembloux	Les projets de PGRI et le RIE doivent être revus à la lumière des inondations de 2021, puisque les prochaines inondations pourraient tomber sur d'autres provinces. Il conviendrait de recueillir les données des sinistrés, commune par commune et de les intégrer à la synthèse de remarques issues de l'enquête publique. Il est également nécessaire d'intégrer les remarques issues des Commissions d'enquête.	Citoyen	Oui
Gembloux	Le citoyen rappelle que la protection du milieu prime sur le jeu économique et rappelle l'existence d'un arrêt de la Cour d'appel de Bruxelles lié à l'affaire de la décharge de Mellery. "Les intérêts économiques, aussi importants qu'ils soient ne peuvent mettre en danger la salubrité publique. Le droit à chacun de respirer d'un air sain, à boire une eau saine, à cultiver les produits de sa subsistance dans une terre saine...". Ces droits fondamentaux sont privés aux sinistrés depuis les inondations de 2021. Il convient d'imposer au gouvernement de reconstruire et à mettre en œuvre les mesures préventives qui s'imposent pour éviter toute récurrence.	Citoyen	Oui
Verviers	Prise en compte nécessaire des résultats des études à la suite des inondations de juillet 2021.	Commune	Oui
Verviers	Le scénario extrême ne couvre pas réellement toutes les zones ayant pourtant été impactées considérablement. Et ces cartographies ne tiennent pas compte de l'occupation réelle du sol.	Commune	Non
Namur	Il est impératif d'adapter les PGRI avec les connaissances issues des événements de cet été et que les PGRI doivent ensuite être soumis à nouveau pour avis selon la procédure prévue.	Commune	Partiellement
Région Wallonne	Les événements de la mi-juillet 2021 ont mis en évidence la nécessité de faire évoluer tout le processus de prévention, protection et préparation.	SWDE	Non

## 1.5. Remarques relatives à d'autres outils réglementaires ou planologiques

Territoire	Remarque	Auteur	Prise en compte
Région Wallonne	Il faut permettre aux communes de pouvoir prendre des règlements communaux destinés à lutter contre les coulées de boues.	UVCW	Non
Région Wallonne	Ne faudrait-il pas un avis des gestionnaires de cours d'eau situés en amont et en aval du projet dans le cadre d'une demande de permis ?	UVCW	Non
Attert	Imposer pour les nouvelles constructions, la mise en place de citerne d'eau de pluie (min 5000 l) et utilisation de cette eau pour les WC.	Citoyen	Non
Walhain	Arrêter le projet VIVAGORA qui est prévu à un endroit qui a déjà connu de graves inondations et des fortes coulées de boue.	Citoyen	Non
Walhain	Arrêter le projet VIVAGORA qui ne peut produire que du ruissellement d'eau et coulées de boue.	Citoyen	Non
Walhain	Danger d'un projet de logements sur un terrain marécageux qui absorbe l'eau lors d'inondations.	Citoyen	Non
Rixensart	S'interroger sur le bienfondé de la construction de nouveaux logements dans le Fond Tasnier	Citoyen	Non
Court-Saint-Etienne	Encourager le gouvernement wallon à utiliser prioritairement, au titre de compensations planologiques dans le cadre des révisions de plan de secteur qu'il instruit, les zones destinées à l'urbanisation reconnues comme inondables et les zones destinées à l'urbanisation présentant un intérêt manifeste pour le réseau écologique.	Commune	Partiellement
Région Wallonne	L'ensemble des zones destinées à l'habitat situées en zone à risque élevé d'inondation ne devraient plus être disponibles aux plans de secteur. Des règles urbanistiques pourraient être mises dans les zones à risque plus faible d'inondations.	AQUAWAL	Non
Région Wallonne	Il apparait urgent de prendre des mesures concrètes pour enrayer le déclin des prairies dites permanentes (biodiversité, fixation du carbone, risque de coulées de boues, etc.)	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	Non
Court-Saint-Etienne	Demander que le CODT soit modifié dans les meilleurs délais pour y inscrire la nécessité d'intégrer les risques climatiques dans les schémas de développement communaux et les guides régional et communaux d'urbanisme.	Commune	Non

Ans	L'urbanisation de zones inondables est croissante. Les plans de secteurs, malgré la connaissance de ce type de problème ne sont pas remis en cause voire supprimé. L'enjeu de l'urbanisation est purement économique du fait du revenu cadastral engendré par les habitations et une mauvaise gestion des ressources financières de certaines communes, voire tout simplement une non remise en question de certaines politiques locales.	Citoyen	Partiellement
WALHAIN	Walhain centre a été très touché par les inondations du mois de juillet ce qui est inquiétant c'est le projet de construction de 70 logements sur le site du Carmel. Je peux vous apporter de nombreuses photos pour illustrer cette pression de construction avec les changements climatiques poussent les villages vers la catastrophe.	Citoyen	Non
Région Wallonne	Dans les zones d'aléas d'inondations élevé voire moyen, il conviendrait d'interdire le labour. Il s'impose de veiller aux respects des mesures et réglementations déjà en vigueur mais pas toujours appliquées.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	Non
GEMBOUX	Si le dialogue et la concertation avec le monde agricole n'aboutit pas, des mesures plus coercitives devraient pouvoir être mises à disposition des pouvoirs locaux.	Commune	Non
Rixensart	Une demande de permis de bâtir a été déposée par la société NOTRE MAISON dans le Fond Tasnier à Genval. La zone où le projet devrait prendre place sera susceptible de surprimer et sujet à risque d'inondations. Ce projet est un réel danger pour de nombreuses personnes s'il devait se concrétiser. De plus suite aux inondations de juillet 2021, il a été annoncé que de nombreuses communes sont en train de revoir leurs zones bâtissables, celle du Fond Tasnier devrait être analysée plus profondément sans aucun doute voire déclarée non bâtissable si danger. Si ces logements devaient être construits, le risque d'inondation devrait alors être revu à la hausse et le plan de gestion devrait être revu. En outre, des mesures particulières et spécifiques au droit des infrastructures publiques devraient être envisagées et évaluées financièrement, voire imposées à la société NOTRE MAISON.	Citoyen	Non
Non communiqué	Interdire toute construction immobilière résidentielle dans les zones inondables, quel que soit l'aléa à fortiori dans les zones non reprises en zone d'habitat ou d'habitat à caractère rural au niveau du plan de secteur.	Citoyen	Non
Non communiqué	Si la possibilité est laissée aux Communes d'octroyer des permis dans des zones inondables, que les élus politiques qui délivrent de tels permis soient vraiment responsables en cas d'inondations et de dégâts, et cela bien au-delà de leur mandat.	Citoyen	Non

Non communiqué	Encadrer de façon plus stricte l'interdiction d'abattage d'arbres, le CoDT a assoupli largement l'obligation de demander un permis pour abattre des arbres.	Citoyen	Non
Non communiqué	Que les avis des Pôles environnement, aménagement du territoire, Giser soient contraignants.	Citoyen	Non
Wavre	Obligation régionale lors de toute construction nouvelle ou de rénovation de réaliser des toitures vertes qui retiennent l'eau pour les toitures plates et ce spécialement pour les parkings commerciaux sur toit, pour les bâtiments de type industriels.	Citoyen	Non
Wavre	Placement obligatoire de citerne de rétention lors de toutes constructions nouvelles avec utilisation des eaux pluviales au minimum pour les eaux de toilette.	Citoyen	Non
Ans	Sur l'Ourthe, l'événement du 14 juillet 2021 n'est-il pas une crue de probabilité moyenne en aval voire forte en amont, au sens du code de l'eau ? Ne faudrait-il pas revoir la définition de l'aléa d'inondation élevé et parler d'aléa d'inondation moyen ?	Citoyen	Non
Cerexhe	Rien n'est fait pour lutter contre les vues spéculatives de promoteurs immobiliers qui participent en sus à la destruction du paysage.	Citoyen	Non
Cerexhe	Exiger des systèmes de rétention hydrauliques, de préférence naturels, qui amortissent des événements pluvieux de 300 l/m <sup>2</sup> .	Citoyen	Non
Cerexhe	Eloigner les réseaux de gaz et d'électricité des zones à risque d'inondation, même faible.	Citoyen	Non
Région Wallonne	En ce qui concerne les cultures et les prairies, des pistes permettant aux exploitants de protéger du labour les prairies humides ou extrêmement sensibles à l'érosion pourraient être explorées. Cela passe notamment par la conditionnalité de la Politique Agricole Commune (PAC). D'une manière générale et historique, le degré d'intensification sur les zones fréquemment inondées était nécessairement moindre et les pratiques étaient intelligemment adaptées aux aléas. Il est important de retrouver un équilibre entre impératif de rendement et susceptibilité aux risques d'inondations.	WWF Natagora IEM	Non
Soumagne	P125 : Au vu des catastrophes (inondations des 14 au 16 juillet 2021), il semblerait légitime de modifier de façon urgente les textes législatifs (CoDT : Art. R.IV.35-1 et D.IV.57 ; loi du 25 juin 1992 sur le contrat d'assurance terrestre ; Arrêté royal du 12 octobre 2005). La gouvernance des pouvoirs fédéraux, locaux et régionaux ainsi que la couverture par les contrats d'assurance seraient facilitées si l'on	Citoyen	Non



	considérerait, a priori, comme zones à risque celles correspondant à une valeur faible de l'aléa d'inondation. De facto, ces zones seraient protégées de l'anthropisation et participeraient aux objectifs de la Région wallonne et de l'Europe de réduction de 55% des GES en 2030 et de neutralité carbone en 2050.		
Soumagne	P148 : Sachant que, selon les scénarii, entre 15,3 et 19,7 % des zones inondables du district de la Meuse sont destinées à l'urbanisation, ne devient-il pas urgent de reconsidérer le Plan de Secteur en revisitant les ZACC situées en ZI ? En effet, le risque humain et matériel associés à ces ZACC non encore urbanisées augmentera dans un futur proche si l'on ne prend pas des mesures appropriées pour y réduire la probabilité d'inondation ou la vulnérabilité des éventuels nouveaux récepteurs de risque.	Citoyen	Partiellement
Soumagne	P360 : Il manque, à pratiquement tous les niveaux d'élaboration de projets et de décisions de plans à mettre en œuvre, une cellule ou un module qui prenne en charge l'étude des répercussions de certaines demandes de permis d'environnementaux, d'urbanisation voire simplement d'urbanisme sur l'hydromorphologie des eaux de sources et/ou des cours d'eau qui en subiront les impacts. L'absence de gestion de cet aspect souligne la nécessité de disposer d'une vision transversale qui intègre le risque d'inondation (ou de sécheresse) à un contexte décentralisé et réglementaire élargi, à des conditions spécifiques et obligatoires requises pour délivrer certains permis, à des facilités données aux autorités locales de surseoir dans l'urgence à ce vide juridique, au bénéfice de la santé humaine et de la préservation de l'environnement.	Citoyen	Non
Soumagne	Ne doit-on pas s'étonner de retrouver un nombre et une proportion non négligeable de projets locaux (de ruissellement et de débordement) qui conduisent à une accélération hydraulique potentielle ? Ne faut-il pas s'inquiéter de l'existence de ce genre de projet, sachant que ce transfert plus rapide de l'eau vers l'aval est impliqué dans bon nombre des inondations, et notamment celles survenues en juillet 2021 dans le SBH de la Vesdre entre Verviers et Olne ?	Citoyen	Non
Région Wallonne	Le point 5.3.2 du Chapitre 3 : IEW plaide en faveur d'une révision du plan de secteur pour réduire les surfaces à bâtir, particulièrement en zone inondable, et réorganiser leur répartition dans des zones où l'urbanisation est souhaitable.	IEW asbl	Partiellement
Région Wallonne	Rendre contraignant les avis de la cellule GISER et l'avis des gestionnaires de cours d'eau dans toute nouvelle demande de permis d'urbanisme ou d'urbanisation.	IEW asbl	Non

Rixensart	<p>Le fond Tasnier est classé par le SPW en aléa d'inondation élevé (bas de la rue), moyen (milieu de la rue) ou bas (haut de la rue). La société de logements sociaux NOTRE MAISON a prévu de construire. Le déboisement des parcelles concernées pour y construire des logements réduira la capacité d'absorption de l'eau par les végétaux et la construction de ces logements induira une imperméabilisation des sols les empêchant d'absorber l'eau en cas de fortes pluies. Si ces logements devaient être érigés, le risque d'inondation devrait alors être revu à la hausse et le plan de gestion (notamment les cartes) devrait être revu.</p>	Citoyen	Non
Soumagne	<p>En amont, rien n'est fait pour lutter contre les vues spéculatives de promoteurs immobiliers (Thomas-Piron) qui participent en sus à la destruction du paysage.</p>	Citoyen	Non

## 1.6. Remarques relatives au Rapport d'Incidences Environnementales

Territoire	Remarque	Auteur	Prise en compte
Région Wallonne	AQUAWAL estime inopportun de subventionner des dispositifs de récupération dont l'efficacité sur les inondations est incertaine et dont, souvent, l'objectif premier est de réduire la consommation d'eau des ménages, sauf en période de sécheresse. La subvention accordée risquerait ainsi d'être discriminatoire dans la mesure où le partage de réserves d'eau de pluie dans un immeuble à appartements n'est guère envisageable.	AQUAWAL	Non
Région Wallonne	Sur le fond, les Pôles estiment qu'il aurait pu être plus complet pour mieux juger de la pertinence environnementale des plans.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 1 : En ce qui concerne l'évaluation des PGRI 2016-2021, les Pôles regrettent qu'elle se limite à une évaluation de la mise en œuvre des actions. Ils auraient apprécié une analyse de leur efficacité/efficience ainsi que quelques explications concernant les actions abandonnées.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 1 : L'approche sectorielle des causes et des effets a deux effets pervers : elle évite un examen multifactoriel des causes, certes plus complexe mais particulièrement pertinent dans cette problématique environnementale et en tentant de penser chaque fois à chaque secteur, elle se perd parfois dans des détails ou des évidences en passant à côté d'aspects essentiels ou prioritaires.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Plusieurs thématiques fortement impliquées dans la problématique des inondations ne sont quasiment pas prises en compte : la forêt, la pêche, le tourisme, la production hydroélectrique ou encore la pollution de l'air intérieur. Les aspects paysagers et de santé humaine sont inégalement traités par rapport aux autres problématiques environnementales.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 1 : L'analyse économique des PGRI à l'instar des PGDH mériterait un focus particulier.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 1 : La problématique des déchets mériterait un focus particulier.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 1 : L'expression des tendances sont rares et encore plus rarement quantifiées. D'une manière générale, la majorité des assertions ne sont pas quantifiées ni référencées (très peu de bibliographie).	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 1 : Le RIE n'a pas bénéficié de la richesse d'un processus itératif qui aurait permis de mieux cerner les incidences et de produire des recommandations permettant	Pôle Environnement	Non

	d'optimiser les positives et de réduire les négatives et ainsi de mieux guider les actions prioritaires.		
Région Wallonne	Chapitre 1 : Les incidences positives semblent relativement bien cernées même si elles sont peu quantifiées ou si la signification des quantifications est parfois douteuse.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 1 : les incidences négatives sur l'environnement et sur certains secteurs d'activités ont été insuffisamment appréhendées et ne permettent pas d'avoir tous les apaisements sur l'opportunité environnementale des PGRI.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 : Le Code de l'eau définit le terme 'inondation' et en exclut les inondations dues aux réseaux d'égouts alors qu'en cas de ruissellements concentrés, ces réseaux peuvent être rapidement saturés et débordés. Les Pôles estiment que le RIE aurait dû soulever la problématique et en analyser les effets cumulatifs.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 2) : En ce qui concerne la carte d'identité, les Pôles proposent de l'améliorer avec quelques paramètres d'occupation du territoire (% prairies, cultures, boisements feuillus, boisements résineux, terrains artificialisés).	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 1) : Les superficies des bassins versants présentées dans le tableau 1 concernant la carte d'identité du district hydrographique de la Meuse (p.10), diffèrent de celles indiquées dans le tableau 5 concernant les caractéristiques des sous-bassins du district hydrographique de la Meuse (p.13). Les Pôles demandent une coordination des données présentées ou, le cas échéant, une explication de ces différences.	Pôle Environnement	Oui
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 1) : Même si les Pôles saluent et apprécient l'approche 'bottom up' des Comités Techniques par Sous Bassin Hydrographique (CTSBH), ils auraient souhaité que l'auteur du RIE puisse intégrer le processus d'élaboration des plans pour y incorporer l'approche itérative.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 2) : Les Pôles constatent que certains objectifs proposés par sous-bassin ont une portée transversale. Il aurait été pertinent que le RIE suggère de les transposer à tous les sous-bassins.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 3): Les Pôles regrettent l'absence de référence notamment aux éléments suivants ainsi qu'à l'examen de leurs interactions tant positives que négatives : le Programme de Gestion Durable de l'Azote en agriculture (PGDA), le Programme wallon de Développement Rural (PwDR), la Convention de Rio (en lien avec les stratégies nationales ou régionales en faveur de la biodiversité) ainsi que les 'Conférences des parties' (COP) sur les changements climatiques, le Schéma de Développement de l'Espace Communautaire (SDEC), les plans locaux significatifs (Schéma de développement communal (SDC) et guide d'urbanisme, Plan d'aménagement forestier (PAF), Programme d'aménagement foncier rural (PAFR), Programme	Pôle Environnement	Non

	Communal de Développement Rural (PCDR)) et la certification du Programme Européen des Forêts Certifiées (PEFC) en lien avec les obligations d'établissement des stratégies nationales ou régionales en faveur des forêts.		
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 3) : En plus du Plan de secteur, il s'agit aussi de s'intéresser aux liaisons écologiques régionales dont celles des vallées sur l'ensemble de la Wallonie et des crêtes ardennaises en lien avec les landes humides.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 3) : Les Pôles demandent de préciser d'une manière générale que la mise en œuvre des PGRI entraîne des conséquences pouvant être tant positives que négatives sur l'intégrité des sites N2000, et que la mise en œuvre de N2000 peut avoir des impacts positifs ou négatifs sur la gestion des zones inondables.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 3) : Les Pôles estiment qu'il aurait été intéressant d'analyser les conséquences du dépôt des boues de curage lorsque celui-ci est effectué en zone inondable, notamment sur la capacité de rétention.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 3) : En ce qui concerne le Plan Air Climat Energie, les conséquences des centrales hydroélectriques sur les inondations doivent être prises en considération.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 (Partie 3) : Les Pôles auraient également souhaité plus d'indications sur les effets positifs et négatifs des Wateringues sur les inondations.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 1 & 2) : Dans le tableau 15 (p.38) reprenant les événements sélectionnés entre 1993 et 2016, les Pôles estiment qu'il aurait été intéressant de savoir quels sous-bassins ont été concernés par quels événements et d'ajouter une colonne indiquant s'il y a eu recours ou non au fond des calamités pour chaque événement.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 1 & 2) : En lien avec la figure 5 (p.39), les Pôles regrettent l'absence d'une analyse multifactorielle de quelques caractéristiques (pluviométrie, couvertures en bois et prairies, zones urbaines denses, pentes, nature du sol, longueur du réseau hydrologique, etc.) permettant d'identifier certains facteurs d'explication de la sensibilité territoriale de certaines communes aux inondations par débordement. La figure 6 relative aux inondations par ruissellement permet déjà de mieux appréhender certains facteurs explicatifs majeurs.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 1 & 2) : En ce qui concerne la figure 7 (p.41), les Pôles suggèrent une comparaison entre les déclarations de calamités publiques et les débits/précipitations observés lors de ces événements, qui montrerait l'évolution des impacts sur ces 20 dernières années, qu'elle soit positive ou négative.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 1 & 2) : D'une manière générale, l'état initial pourrait être enrichi par les évolutions constatées et attendues des paramètres par bassin.	Pôle Environnement	Non

Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 1 & 2) : Les Pôles regrettent que l'interdiction de l'accès du bétail aux cours d'eau ne soit pas soulevée par le RIE dans le chapitre relatif à la qualité hydromorphologique du réseau hydrographique (2.3.1., p.60).	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 3) : Les Pôles regrettent que le sous-chapitre relatif à l'exploitation du sous-sol ne nuance pas les effets des activités d'extraction et n'analyse pas le rôle positif d'une bonne gestion des eaux d'exhaure des carrières sur les inondations.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 3) : Dans les projets des plans, la description du district hydrographique de la Meuse aval (p.72 et 73 des projets de PGRI) souligne le potentiel hydroélectrique de la Meuse, du Hoyoux et du Geer. Les Pôles estiment que ce potentiel est faible alors que les conséquences de son éventuel développement sont a contrario importantes sur les inondations, la température et l'hydromorphologie des cours d'eau concernés. Les Pôles auraient apprécié que le RIE mette en lumière cet enjeu et évalue l'opportunité environnementale de ce type d'aménagement dans des zones sensibles.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 3) : Les Pôles suggèrent une refonte du sous-chapitre relatif aux pratiques agricoles (p.75 à 77) plus en lien avec les résultats des travaux de la cellule Giser. En effet, ce sous chapitre contient certaines inexactitudes ou manque de données chiffrées.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 3) : Les Pôles relèvent que certaines activités influençant le régime d'inondation, telles que les activités forestières ou de gestion des espaces naturels, ne sont pas développées.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.1) : Les Pôles regrettent que les apports des rejets d'eaux usées et de l'accès du bétail aux cours d'eau ne soient pas pris en considération dans le sous-chapitre relatif à l'apport de matières en suspension. L'origine naturelle ou non de ces apports devrait également être considérée car ces derniers participent à l'hydromorphologie et aux habitats de certaines espèces. Certains cours d'eau ont une capacité naturelle de mobilisation des sédiments qu'ils sont alors capables « d'absorber ». Cette remarque nuancerait également le tableau de la p.107 et les remarques de la fiche 2.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.1) : La pollution des écosystèmes est abordée principalement par l'angle de la pollution industrielle. A titre d'exemple, la parenthèse à la fin du premier paragraphe de la page 81 est trop réductrice en ce qui concerne les activités anthropiques provoquant des dépôts de sédiments potentiellement pollués lors d'épisodes de crues.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.3) : Au tableau 47, les Pôles estiment qu'il aurait été intéressant d'ajouter les sites de grand intérêt biologique (SGIB) et les réserves forestières	Pôle Environnement	Non

	intégrales (RFI) des plans d'aménagement forestier (PAF), très souvent en zone inondable.		
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.3) : Les conséquences des inondations sur la biodiversité apparaissent exagérément négatives. La plupart des habitats et espèces se développant aux abords des cours d'eau ou dans leur plaine alluviale sont adaptés aux crues. Certains sont dans un mauvais état de conservation faute de zones inondées adéquates. Les Pôles rappellent que les conséquences négatives des inondations sont notamment dues aux pollutions et déchets apportés lors des épisodes d'inondation ainsi que les apports d'espèces invasives et de sédiments. Cette remarque est également valable pour le tableau 46 (p.88). La restauration hydromorphologique des cours d'eau prévue dans les PGDH aura des conséquences positives sur les inondations. La Moule perlière et la Mulette épaisse sont également présentées respectivement dans le bassin de L'Ourthe et de la Meuse Aval.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.3) : La Molinie est indigène et ne peut donc pas être considérée comme invasive mais plutôt comme envahissante, notamment à cause du drainage des tourbières. La protection et la restauration de ces dernières entre autres par le bouchage des drains déjà entamé dans le cadre des projets LIFE est favorable à la lutte contre les inondations par la rétention des eaux en tête de bassin. En outre, la protection générale des tourbières mérite une attention particulière.	Pôle Environnement	Oui
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.5) : Le tableau 48 donne la situation des zones potentiellement urbanisables au Plan de secteur. Les Pôles recommandent une estimation des surfaces réellement urbanisées en différenciant celles qui sont sur zones non urbanisables au Plan de secteur.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.6) : Le tableau 49 est incomplet parce qu'il n'inclut pas les coûts subits par les pouvoirs publics et le fonds des calamités et non pris en charge par les assurances. Une analyse économique à l'instar des PGDH devrait être réalisée.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.6) : La problématique des stockages temporaires des déchets qui génèrent d'importantes pollutions est peu prise en compte.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.7) : Le tableau 50 aurait dû être complété avec les bâtiments repris au patrimoine architectural de Belgique, les sites classés, les zones reprises en RGBSR, les plus beaux villages de Wallonie, les arbres et haies remarquables.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.8) : Les Pôles regrettent l'absence d'analyse des conséquences des inondations sur la sylviculture.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.8) : Il conviendrait d'également de prendre en compte les pertes de fourrages ainsi que les	Pôle Environnement	Non

	dépôts de déchets et tenir compte des éventuelles contaminations.		
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 4.8) : Avoir un point d'attention sur les éventuels dégâts, pertes, pollution des potagers privés/collectifs.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 5.1) : Ce tableau doit être revu et complété sur son contenu, au niveau de l'échelle pour évaluer les causes à l'échelle pertinente par sous bassin.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 5.2) : Ce tableau doit être revu et complété sur son contenu, au niveau de l'échelle pour évaluer les conséquences à l'échelle pertinente par sous bassin.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 5.2) : Le critère Natura 2000 n'apparaît pas pertinent pour la thématique faune, flore et biodiversité.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 5.2) : Concernant les paysages, les ouvrages d'art pour la rétention des eaux peuvent modifier fortement le paysage.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 5.2) : les Pôles regrettent la confusion entre les causes et les effets concernant l'agriculture.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 1) : Les Pôles notent une confusion régulière entre incidences négatives et difficultés de mise en œuvre.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 1) : Une rubrique sur les difficultés de mise en œuvre des actions aurait été intéressante à remplir systématiquement.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 1) : L'ampleur des incidences, le risque de leur récurrence et l'évolution attendue de ce risque ne sont jamais envisagés.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	RIE - Chapitre 4 (Partie 1) : Les Pôles regrettent que les analyses quantitatives soient très peu développées et les rares analyses quantitatives se limitent aux zones inondables et qu'aucun indice d'évolution par district hydrographique ne soit développé.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 1) : Il eût été intéressant de noter les actions non citées dans un district hydrographique qui mériteraient d'y être aussi développées.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 2) : Les ouvrages artificiels de rétention ont des impacts multiples sur l'environnement et ne sont pas pris en compte dans ce cadre. Le RIE aurait dû mettre en évidence les vertus et mesures proches de la nature en matière de rétention.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 2) : Le RIE devrait mieux prendre en compte les effets potentiellement pervers de certains dispositifs de retenue, qui se traduisent par une sédimentation pouvant amener la végétation à se	Pôle Environnement	Non



	rudéraliser et modifier la nature des associations végétales au point de modifier le type d'habitat en place.		
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 2) : Les Pôles s'interrogent sur la présence d'un bilan économique pour quelques mesures mais pas toutes.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 2) : Le Pôle estime que l'approche économique dont le développement d'emploi doit être systématisé dans chaque fiche, mais qu'une approche coût-efficacité serait nécessaire dans le RIE pour justifier de la priorisation des mesures.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 2) : Vu le nombre important de projets de zone d'immersion temporaire, les Pôles estiment nécessaire d'en évaluer plus précisément l'impact global et pas uniquement au niveau local et par projet.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 2) : La localisation des projets en Natura 2000 devrait être indiquée systématiquement. Les Pôles rappellent que cette donnée intervient dans la priorisation des projets.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Partie 2) : Il est étonnant qu'il n'y ait pas eu une fiche sur la responsabilité environnementale et l'assurabilité de cette responsabilité qui sont des enjeux essentiels.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 1) : les récepteurs sont limités aux habitations, terrains, personnes : éléments relocalisables. Quid des autres récepteurs complètement dépendants de la dynamique des lits majeurs ? Ne faudrait-il pas les lister ?	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 1) : Les aspects paysagers positifs et négatifs sont subjectifs et mériteraient d'être illustrés pour comprendre les propos.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 1) : Absence d'analyse de la tendance (ou non) de réduction des permis délivrés en zone inondable, d'autorisation de nouveaux drainages, etc.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 1) : Absence d'analyse d'impacts sur les services écosystémiques	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 1) : Les Pôles attirent l'attention sur les conséquences négatives de l'abandon du patrimoine historique lié aux lits majeurs.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 1) : Les Pôles souhaitent nuancer la formulation « cette réglementation peut devenir un frein au développement d'une région ». En effet, les superficies considérées sont proportionnellement faibles et il faut favoriser l'intérêt général en évitant autant que possible les nouvelles constructions en zone inondable. De plus, certaines infrastructures devront faire l'objet d'une attention particulière.	Pôle Environnement	Non

Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 1) : La surcharge administrative doit s'apprécier au regard de la charge administrative en cas d'inondation.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 2) : Les Pôles insistent pour une nuance des incidences sur le sol et l'eau, notamment pour l'Ourthe.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 2) : Regret de l'absence d'analyse de l'efficience des mesures actuelles.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 2) : Regret de l'absence de discussion sur les impacts réels de certains incitants.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 2) : Regret de l'absence d'évocation des mesures du PwDR (et PCDR) pour la restauration des habitats d'intérêt communautaire (HIC) et habitats d'espèce d'intérêt communautaire (HEIC) des milieux humides.	Pôle Environnement	?? > non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 2) : Les Pôles demandent une mise à jour de l'acronyme MAE, actuellement MAEC (Méthodes AgroEnvironnementales et Climatiques).	Pôle Environnement	Oui
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 2) : Les Pôles soulignent que les citernes non enterrées présentent un impact paysager. Les plantations de Miscanthus ou de haies ont également un impact paysager important en openfield.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 2) : Les Pôles estiment que les incidences négatives sont sous-évaluées. Il existe d'autres incidences plus inquiétantes comme les apports d'espèces envahissantes par le biais des chantiers ou par accumulation dans les ouvrages de rétention d'eau, la démolition du petit patrimoine hydraulique non classé, etc.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 3): Confusion entre incidences négatives et difficultés de mise en œuvre.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 4) : Recommandation d'inclure dans les personnes à sensibiliser les notaires ainsi que les agents et promoteurs immobiliers, les architectes et leur fédération professionnelle.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 4) : Recommandation de développer la communication sur l'exemplarité des pouvoirs publics en la matière.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 5) : Le RIE aurait pu se questionner sur l'opportunité d'intégrer ces pratiques à travers l'élaboration de Schémas de Développement Communaux (SDC) avec à la clé, le cas échéant, des propositions de modifications du Plan de secteur ou l'élaboration de Guide d'urbanisme.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 5) : Concernant les incidences négatives, il faut noter les risques de végétalisations avec des écotypes exogènes, voire invasifs. Risque aussi d'exagérer la rétention (et l'évapotranspiration) au détriment du maintien d'un débit d'étiage suffisant. Risque de développement de maladies transmises par les moustiques et autres espèces invasives, risque de l'effet d'attraction et	Pôle Environnement	Non

	de piège et donc de transmission plus élevée de ranavirus et de chytridiomycose des batraciens, risque d'écrasement par roulage plus élevé des organismes se déplaçant, etc.		
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 7) : Les Pôles estiment que le recours à des drones serait plus approprié qu'à celui d'hélicoptères comme dans l'exemple ; il est en tout cas complémentaire.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 8) : Les incidences négatives relatives au sol et à l'eau sont à nuancer car il s'agit d'un phénomène naturel essentiel au bon fonctionnement des cours d'eau et des écosystèmes associés. Cette partie devrait être complétée par la perte du petit, voire du plus grand patrimoine hydraulique. Les travaux peuvent impliquer la destruction de beaux alignements d'arbres et porter atteinte aux espèces protégées qu'ils abritent. De plus, le risque de dispersion d'espèces invasives s'accroît lors des travaux, y compris sur les berges renaturées après travaux du fait que les sols ameublés sont plus accueillants que le béton ou les gabions.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 9) : Concernant le sol et l'eau, les Pôles relèvent les incidences négatives supplémentaires suivantes : eutrophisation des zones naturelles immergées (+ colmatage du sol par les sédiments), risque de ruine des efforts de restauration réalisés par fauchage-étrépage, risque sur le débit d'étiage et risque de zones favorables aux moustiques invasifs porteurs de maladies.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 10) : Les mesures proposées par la fiche devraient être complétées par des mesures de gestion du sol qui améliorent l'infiltrabilité ou les mesures de la prochaine PAC.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 10) : Les Pôles s'étonnent que la soi-disant relativement bonne infiltration des eaux induise un impact faible alors que l'amélioration de l'infiltration des eaux sur terres agricoles par l'augmentation de la matière organique, la réduction du travail mécanique du sol et le désoclage de la semelle de culture, pourrait avoir des effets au moins modérés.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 11) : En ce qui concerne les ZIT, les Pôles proposent d'ajouter une incidence négative, comme pour les zones d'expansion de crue : l'immersion temporaire de ces zones apporte des déchets qu'il faut ensuite évacuer.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 11) : La construction de bassin d'orage et ZIT devrait faire l'objet d'une analyse coût-efficacité au regard d'autres mesures permettant de favoriser l'infiltration à la parcelle et retenir l'eau le plus en amont.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 11) : Dans le cas de bassins enterrés en sols hydromorphes, les Pôles soulignent les incidences négatives potentielles suivantes : le déplacement des masses d'eau souterraine qui peut poser problème au voisinage et le risque de rétention et d'évapotranspiration pouvant influencer le débit d'étiage et d'autres conséquences.	Pôle Environnement	Non

Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 12) : Une définition de ces deux termes serait souhaitable. En général, le dragage vise à conserver la navigabilité. Le RIE relève la nécessité des curages dans les incidences positives. Une incidence positive complémentaire concerne le maintien de la capacité d'écoulements des fossés et ruisseaux servant d'exutoires aux déversoirs d'orage des réseaux d'égouttage amont. L'entretien de ces voies d'écoulement est en effet nécessaire afin de limiter les débordements des réseaux amont. Cet entretien permet également d'éviter des retours éventuels d'eau claire dans les réseaux d'assainissement d'eaux usées. Cependant, les zones de dépôts de sédiments minéraux sont en général récurrentes, de fréquence relativement rapide et toujours aux mêmes endroits. Une zone curée est rapidement comblée si le site est favorable aux dépôts et si la source de sédiments existe toujours. Il conviendrait donc plutôt de solutionner les sources non naturelles de sédiments plutôt que de curer systématiquement. L'incidence des curages sur la faune et la flore est par ailleurs très négative. Dans les impacts négatifs, on peut encore souligner l'impact sur les sols récepteurs des boues de curage de par la mauvaise qualité des boues et la présence potentielle de déchets.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 12) : Les Pôles constatent une explication contradictoire en ce qui concerne l'érosion des berges : la baisse des eaux est positive mais l'augmentation de la vitesse d'écoulement est défavorable. Quel est alors le bilan ? La plupart des crues en zones rurales sont étalées juste à côté des berges avec 2 effets : l'eutrophisation de la bande étalée permettant le développement d'espèces nitrophiles non seulement sur cette bande mais également vers la végétation adjacente qui, si elle est mésophile, se dégrade et en cas de dépôt des curures sans étalement pour rehausser la berge, des effets secondaires.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 12) : Les curages nécessitent souvent un abattage non négligeable d'éléments ligneux, avec possibilités d'atteinte à des espèces protégées et risque de coupures dans les déplacements des chiroptères. Ceci a aussi un impact paysager. Ces curages peuvent aussi porter atteinte à du patrimoine bâti.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 13) : Les Pôles relèvent les incidences négatives supplémentaires suivantes : les embâcles naturels favorisent la diversification des habitats et favoriser l'écoulement peut augmenter le risque d'inondation vers l'aval.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 13) : En ce qui concerne les paysages, cette catégorie de mesures présente des incidences positives si les embâcles sont formés de déchets artificiels. Dans le cas de retrait d'embâcles naturels, les incidences sont parfois négatives car ces embâcles donnent des animations, des structures racinaires parfois spectaculaires et des bassinets pittoresques sur les cours d'eau.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 13) : Les Pôles regrettent que la question des embâcles formés par le castor ne soit pas évoquée.	Pôle Environnement	Non

	Ces embâcles augmentent naturellement les zones inondables, offrent des bassins très utiles pour la reproduction de nombreuses espèces aquatiques. Mais ces barrages peuvent aussi constituer un obstacle à la remontée de certaines espèces piscicoles, augmenter la température de l'eau, influencer le débit d'étiage, augmenter la sédimentation et impacter la valeur vénale de la propriété.		
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 14, 15) : Les Pôles regrettent les incidences non évaluées de la mise en assec du cours d'eau pour certains travaux.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 15) : Les incidences positives et négatives sur les paysages peuvent être importantes et ne sont pas mentionnées.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche) : Concernant les incidences négatives, les Pôles rappellent les éléments suivants : - le relèvement des digues peut aggraver les inondations en amont. Un entretien régulier et une réalisation avertie sont indispensables car en cas de rupture, les conséquences peuvent être désastreuses ; - la disparition des crues/inondations impacte les habitats et le maintien de certaines espèces. A l'échelle locale, les inondations peuvent être bénéfiques pour certaines espèces.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 17) : Les Pôles regrettent que les incidences sur les paysages ne soient pas mentionnées.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 17) : Les Pôles estiment que les incidences négatives pourraient être complétées sur base des éléments formulés à la fiche 5.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Les fiches 19 à 23 devront être particulièrement revues au regard de ces événements.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 22) : Les Pôles insistent pour que la « réserve de bénévoles mobilisable » soit formée à la gestion post inondation afin d'éviter des incidences négatives liées à des comportements inadéquats.	Pôle Environnement	Oui
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 23) : Dans les incidences positives, il convient d'ajouter les actions à mener en matière de sensibilisation, soutien, formation et encadrement du public ayant subi les inondations.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 5 (Alternative 1) : L'auteur ne fait aucune recommandation pour améliorer les actions de préventions.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 5 : Quelques aspects mériteraient d'être clarifiés.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 6 : Les Pôles estiment que certaines incidences négatives sur la santé devraient aussi être mentionnées.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 6 : La réduction des incidences négatives ne porte que sur les aspects chantiers sans toutefois attirer	Pôle Environnement	Non

	l'attention aux atteintes à des espèces protégées, destruction de nids, espèces protégées liées aux arbres, lathrées, etc. qui nécessitent des demandes de dérogations à la Loi sur la Conservation de la Nature.		
Région Wallonne	Chapitre 6 : Les Pôles regrettent que de nombreuses incidences négatives ne bénéficient d'aucune recommandation.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 6 : Les Pôles constatent qu'il s'agit d'une simple description du processus sans critique.	Pôle Environnement	Non

## 1.7. Remarques relatives à la cartographie des zones soumises à l'aléa d'inondation

Territoire	Remarque	Auteur	Prise en compte
Région Wallonne	Révisions des cartes d'aléas d'inondations, des zones inondables et des risques d'inondations suite aux inondations de juillet 2021.	ARDIC	Non
Région Wallonne	Révision de la carte d'aléas d'inondations suite aux inondations de juillet 2021.	UVCW	Non
Paliseul	Réévaluation de la carte d'aléas d'inondations suite aux inondations de juillet 2021 nécessaire avant l'approbation finale.	Commune	Non
Paliseul	Révision des cartes suite aux inondations de juillet 2021.	Commune	Non
Paliseul	Ralentir la présente procédure pour intégrer les événements de juillet 2021 dans les cartes.	Commune	Non
Ottignies-Louvain-la-Neuve	Revoir la cartographie des aléas d'inondation suite aux inondations de juillet 2021.	Commune	Non
Liège	Révision des cartographies d'aléas d'inondations, des zones inondables et des risques d'inondations suite aux événements de juillet 2021.	Commune	Non
Court-Saint-Etienne	Revoir la cartographie des aléas d'inondation en tenant compte des incidences des dernières inondations.	Commune	Non
Eupen	Demande d'annulation du projet en cours pour adapter les cartes et les PGRI qui y sont associés suite aux événements de juillet 2021.	Commune	Non
Région Wallonne	Révision régulière de la cartographie des aléas d'inondation.	UVCW	Non
Région Wallonne	Explication de la méthodologie des cartes, partage des données utilisées aux communes et prise en compte des remarques de ces dernières.	UVCW	Non
Tournai	La carte « Zones soumises à l'aléa d'inondation en Wallonie » ne représente malheureusement pas la réalité vécue sur le terrain.	Citoyen	Non
Etalle	Reconsidération du niveau de risque dans la carte des zones d'aléas d'inondation.	Citoyen	Non
Orp-Jauche	Décalage des zones inondables avec la réalité.	Citoyen	Non
Paliseul	Améliorer les explications de l'élaboration des cartes d'aléas d'inondation, des zones inondables et des risques d'inondation afin de pouvoir comprendre les différences et évaluer la pertinence et les potentielles améliorations.	Commune	Non

Seneffe	Révisions plus régulières des cartes pour être le plus précis et proche de la réalité possible.	Commune	Non
Seneffe	Prise en compte des aménagements pour diminuer les risques d'inondations dans les données et les cartes.	Commune	Non
Court-Saint-Étienne	Revoir la cartographie des aléas d'inondation en tenant compte de l'annonce de l'augmentation de la probabilité et de l'intensités de tels événements.	Commune	Non
Ottignies-Louvain-la-Neuve	Revoir la cartographie des aléas d'inondation en tenant compte de l'annonce de l'augmentation de la probabilité et de l'intensités de tels événements.	Commune	Non
Lontzen	Nous insistons cependant pour que ces données cartographiques liées à l'aléa d'inondation soient révisées régulièrement et avec l'apport des communes de manière à en faire un outil le plus précis et le plus proche de la réalité.	Commune	Non
Région Wallonne	Les cartes ne considèrent pas les inondations qui pourraient naître de la remontée des eaux du cours d'eau au travers de canalisations qui traverseraient les berges.	AQUAWAL	Non
Hamois	Important d'augmenter considérablement la surface des zones inondables.	Citoyen	Non
Liège	Nécessité d'une souplesse et une actualisation des conditions d'intégration des nouvelles données pour les cartes et les plans.	Commune	Non
Theux	Comment peut-on justifier d'avoir trop peu de ressources humaines pour planifier à réaliser dans les grandes agglomérations pour une bonne gestion des risques d'inondation « extrême » ? La question ne mérite-elle pas d'être traitée ?	Citoyen	Non
Court-Saint-Étienne (10x)	Nous avons remarqué que pour le segment du cours du Ry de la Marache entre la Rue Bas Jaunes et la Rue de Sart 47, le tracé n'apparaît pas sur la carte.	Citoyen	Non
Jalhay	Redessiner la carte des zones inondables et des risques d'inondation (suite aux inondations de juillet 2021) ainsi que celle des éléments vulnérables qui ont été impactés pour la commune de Jalhay	Citoyen	Non
Jalhay	Revoir la carte des zones inondables du sous bassin hydrographique de la Vesdre pour les rivières de la Hoëgne et du Wayai.	Citoyen	Non
Eupen	Accélération de la révision de la carte d'aléa et prise en compte des événements climatiques récents et de prévoir des outils plus rigoureux pour prévoir les fluctuations climatiques futures.	Commune	Non
Ville de Limbourg	D'inviter le Gouvernement wallon à ne pas classer systématiquement toutes les parcelles inondées en zone rouge à la carte des aléas d'inondation et à ne pas exclure toute construction en bord de Vesdre. Le Collège estime	Commune	Non



	que les mesures d'adaptation doivent être proportionnelles au risque et réfléchies en conséquence.		
Région Wallonne	Les cartes d'aléas inondations sont réalisées sur base de scénarios qui ont déjà été remis à jour par le GIEC. Il y a donc un besoin urgent de réadapter rapidement la carte d'aléa d'inondation afin que les programmes de lutte contre les inondations soient en phase avec la réalité dans les années à venir et que des mesures adéquates soient prises.	WWF Natagora IEM	Non
Andenne	Je tiens à signaler que, lors des pluies torrentielles de juillet 2021, aucune inondation n'a été constatée au droit de la campagne d'Anton ; aucune inondation n'a été constatée sur le site rue des Raseurs.	Citoyen	Non
Lens	L'amont du Moulin de Lens ne devrait pas être repris en zone inondable car les inondations qui s'y produisent sont liées à l'exploitation du Moulin et non à des causes naturelles.	Citoyen	Non
Mouscron	Association ayant demandé un ajustement de la cartographie lors de l'EP liée à celle-ci. Zone des "3 herseaux et du blanc ballot". S'étonnent de ne pas avoir vu de changement de la cartographie alors qu'ils avaient fourni de nombreuses preuves.	Association	Non
Neupré	Je vous informe que le ruisseau de la Neuville à hauteur de la rue Machette a un lit très profond. Il ne se justifierait donc pas de considérer cette zone comme potentiellement inondable.	Citoyen	Non
Soumagne	P114, aux vues des inondations 2021, les modélisations hydrauliques (Q100+30%) doivent être revues à la hausse, soit +50%, soit Qjuillet2021+30% et de ne retenir que le scénario le plus grave comme évaluation préliminaires minimalistes du risque d'inondation dans la zone ou le site à examiner. Ce qui revient à admettre comme scénario minimaliste à retenir pour toute évaluation le plus extrême connu et de le majorer de 30%	Citoyen	Non
Soumagne	Compte tenu que les scénarios de probabilité demandés par l'UE doivent prendre en compte le débit de crue le plus extrême qui ait été recensé, les cartographies des zones soumises à l'aléa d'inondation et la cartographie du risque doivent être redessinées en tenant compte des crues 2021. Il est absurde et dangereux d'attendre la réévaluation du prochain cycle des PGRI.	Citoyen	Non
Soumagne	L'affirmation que "le résultat cartographique est indépendant des éléments d'occupation du sol" n'est pas vérifiée sur la carte des zones inondables au point de référence de l'aqueduc qui passe sous l'autoroute A3-E42 à Cerexhe-Heuseux et ne paraît pas avoir été interpolée à la tête de vallon du ruisseau 'Le Plein Rieu' comme si celui-ci en était brutalement exclu.	Citoyen	Non
Soumagne	P123 : La dernière mise à jour du fond de plan (IGN) de la carte date du 15/03/2016, ce qui commence à dater...	Citoyen	Non

Soumagne	P124 : Le scénario Text est à prendre en compte pour établir les cartes des zones inondables et de l'aléa doit être actualisé sur base des informations déjà disponibles sur les débit observés et/ou modélisés des crues de 2021. Voire d'y appliquer un facteur de +30%, a minima +10%	Citoyen	Oui
Soumagne	P124 (+chp 4.3 point 4.3.2 et chap 6) : Il paraîtrait judicieux pour anticiper les effets du changement climatique, de considérer, pour les axes d'inondations par ruissellement, que le débit de pointe correspondant au scénario extrême soit établi sur base, soit d'une pluie de projet de 100 ans augmenté de 50%, soit sur une pluie de 200 ans augmentée de 30%.	Citoyen	Non
Soumagne	P130 : Le projet "Adaptation de la Meuse aux Impacts des Evolutions du Climat" (AMICE) cherchait à développer une stratégie transfrontalière de réponse aux impacts des changements climatiques commune à la Belgique, la France, l'Allemagne et les Pays-Bas, Cette étude prévoyait pour les scénarios les plus extrêmes, une augmentation du débit de crue centennal de 15 % attendue pour la période 2021-2050 et de 30 % attendue pour la période 2071-2100 par rapport à la période de référence 1961-1990. Ces données datent de près de 10 ans et les inondations de mi-juillet 2021 doivent conduire à une actualisation par la Région wallonne de la modélisation hydrologique pour un scénario extrême qui pourrait être assimilé au débit de crue dont la période de retour est, soit de 100 ans, augmenté de 50%, soit de 200 ans, augmenté de 30%, soit des données récoltées en juillet 2021 augmentée de 30%.	Citoyen	Non
Soumagne	P133 : Il est dit que "les récepteurs de risques présentés sur ces cartes sont classés selon les recommandations du document FDRDG10-6-GIS guidance-FHRL-ver 5.1" qui les répartit en 6 classes. WalOnMap ne présente pas et ne répertorie pas ces différentes classes de risques. Cette absence de disponibilité pour ces données pourrait compliquer singulièrement l'aide à la décision des pouvoirs publics et des particuliers.	Citoyen	Non
Soumagne	P136 : Les conditions proposées sont trop absconses et ne permettront pas d'installer une réactivité et une proactivité dans la participation des services communaux qui sont pourtant en première ligne et sur le terrain de l'environnement, de l'aménagement du territoire, des catastrophes, de la gestion des Cours d'Eau Non Navigables.	Citoyen	Oui
Soumagne	P142 : Les données utilisées pour croiser les zones inondables (T100) avec la carte d'utilisation du sol de Wallonie et ainsi donner un premier aperçu des superficies dédiées au patrimoine naturel ou aux activités humaines qui sont ainsi touchées par les inondations devraient être accessibles à une échelle beaucoup plus locale afin d'asseoir le pouvoir décisionnel des communes.	Citoyen	Non
Verviers	En observant la cartographie, 60% de l'aléa est en fait composé du lit mineur de la Vesdre ce qui s'est avéré faux dans la pratique.	Commune	Non

Verviers	L'échelle de cette cartographie reste insuffisante pour certaines couches, entraînant de nouvelles imprécisions et difficultés d'interprétation.	Commune	Non
Namur	Actualiser la carte d'aléa d'inondation qui concerne son territoire et souhaite apporter sa connaissance de terrain à l'actualisation de cette carte	Commune	Non
Pont-à-Celles	Mise à jour de la cartographie des zones inondables et de l'aléa d'inondations sur base de projection de l'évolution des précipitations liées au changement climatique et être validée autant que possible par les communes.	Citoyen	Non
Région Wallonne	Les événements de la mi-juillet 2021 ont mis en évidence la nécessité d'adapter la cartographie.	SWDE	Non
Région Wallonne	La SWDE a listé les sites de prise d'eau sis en zone inondable et certains ne sont pas cartographiés comme tels dans la carte des risques d'inondation telle qu'actuellement proposée ; un croisement des données permettrait de compléter utilement le dispositif.	SWDE	Oui
Pecq	Modification de la carte de ruissellement à l'endroit mentionné dans l'annexe du courrier	Citoyen	Non
Thuin	Le phénomène inondations et ruissellement décrit dans le courrier n'est pas rare. Il se produit de façon plus fréquente depuis 5 à 6 ans. Tous les 2 à 1 an(s) depuis 2016 et même deux fois cette année 2021. C'est un fait, la grande et les terres jouxtant les propriétés existantes sont des terres inondables. Elles devraient être déclarées comme telles.	Citoyen	Non

## 1.8. Remarques méthodologiques

Territoire	Remarque	Auteur	Prise en compte
Région Wallonne	Chapitre 4 (Fiche 21) : Les Pôles estiment que cette intensification de collaboration intra-régionale concerne aussi les services internes au SPW et les services fédéraux. Les Pôles suggèrent que la collaboration soit étendue aux commissions internationales.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Une implication et concentration des communes devraient être prévues de manière récurrente lors des phases d'analyse de la mise en œuvre du PGRI.	ARDIC	Non
Paliseul	Les projets repris aux pages 268 et suivantes doivent être reformulés afin de pouvoir clairement identifier leur localisation.	Commune	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 : « Validation, enquête publique, mises à jour et réexamen » devrait être revu car il se concentre sur les moyens mis ou non en œuvre mais ne propose pas d'évaluation quantitative du risque évité par les mesures mises en place.	AQUAWAL	Non
Nivelles	Sur la méthodologie (p107) les risques qui ont "une réelle probabilité de se reproduire dans le futur" avec cette définition restrictive, ne risquez-vous pas de ne prévoir le pire ?	Citoyen	Non
Paliseul	Revoir le délai des risques d'inondations de 6 ans.	Commune	Non
Région Wallonne	Mentionnés les projets du plan précédent réalisées en sites Natura 2000 ou en amont et évaluer si ceux-ci ont eu un impact positif sur le risque d'inondation.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	Non
Région Wallonne	Mentionné si l'entretien des drains de forêts (situés en N2000 ou en amont) est encore utilisé et l'impact que ça pourrait avoir dans le cadre des risques d'inondation.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 : Les zones agricoles occupent la majeure partie des zones inondables mais ne sont pas reprises dans l'analyse des récepteurs de risques. Or ces zones peuvent présenter un haut degré de vulnérabilité en étant le réceptacle de pollutions survenues par ailleurs. La localisation des sources de pollution éventuelle devrait donc être complétée par une identification des destinataires de celle-ci en vue d'appréhender plus complètement les risques de dommages liés aux inondations.	Pôle Environnement	Non
Région Wallonne	Chapitre 4 : Une analyse qualitative des impacts locaux des projets réalisée ainsi que de leur efficacité reste nécessaire.	Pôle Environnement	Non

Cerexhe	Il manque, à pratiquement tous les niveaux d'élaboration de projets et de décision concernant des plans à mettre en œuvre, une instance qui prenne en charge l'étude des répercussions de certaines demandes de permis environnementaux sur l'hydromorphologie des eaux de source et/ou des cours d'eau qui en subiront les impacts.	Citoyen	Non
Cerexhe	Concernant la réalisation des mesures et le suivi de la progression du PGRI, y a-t-il un capitaine qui supervise la cohérence des différents projets et leur imbrication réciproque ? Il faudrait également un maître d'ouvrage qui vérifie l'implication particulière de chaque acteur dans son projet et la répercussion sur le PGRI dans son ensemble selon que ce projet ait été mis en œuvre et/ou évalué sur son état d'avancement.	Citoyen	Non
Cerexhe	Privilégier les communes comme ayant autorité et compétence sur leur territoire. Exiger un contrôle centralisé et renforcé sur les différentes instances et sur leurs engagements à remplir leurs programmes d'action.	Citoyen	Non
Région Wallonne	Créer un groupe de travail nomenclature pour normaliser le vocabulaire, proposer une norme dans les différentes langues (scientifiques, ingénieurs, citoyens, etc.) et la diffuser.	SOS inondations	Oui
Soumagne	P137 : D'une manière relative et selon le scénario hydrologique considéré, 1,5% (scénario T025), environ 6% (pour un T100), et jusqu'à 8,6% (scénario Textrême) de la surface du DH de la Meuse sont soumises à des inondations. Les pouvoirs publics devraient avoir l'autorité de retenir un scénario extrême dans leur évaluation des risques urbanistiques et environnementaux au vu des bénéfices attendus de point de vue environnement, social et économique.	Citoyen	Non
Soumagne	P235 : Le lien Internet qui est référencé ( <a href="http://environnement.wallonie.be/inondations/MINDMAP/index.html">http://environnement.wallonie.be/inondations/MINDMAP/index.html</a> ) ne permet pas d'accéder à la version complète du catalogue.	Citoyen	Oui
Soumagne	P251 : Le Tableau 4 (p251) détaille, parmi les critères à évaluer par le SPW ARNE Direction des cours d'eau non navigables, l'"influence du projet sur l'écologie aquatique et l'hydromorphologie du cours d'eau". Il serait judicieux de considérer qu'il s'agit "de l'ensemble du cours d'eau".	Citoyen	Non
Soumagne	2.5.2.3 Critères tangibles : Une zone d'influence du projet de 200 m autour des projets encodés a été retenue pour y effectuer des analyses géographiques sur les récepteurs de risques qui y seraient présents. Ce critère pris en compte dans l'AMC (Analyse Mutli-Critères) et calculé sur base d'éléments quantifiables, et ce, de manière informatique et automatisé, n'est cependant pas suffisant. Le profil altimétrique d'une	Citoyen	Non

	zone géographique plus élargie ne devrait-elle pas être prise en compte sachant que les résurgences de l'eau peuvent survenir en contrebas et bien au-delà de cette zone d'influence ?		
Soumagne	2.5.2.4. Priorisations finales : L'AMC (Analyse Multi-Critères) revient à établir un score basé sur une échelle de gradation ordinale entre de multiples critères interdépendants qui rendent complexe voire impossible de recourir au même score pour établir une évaluation de l'état d'avancement des projets. Néanmoins, l'évaluation du projet à travers la finalité de chacun des critères resterait pertinente, par exemple, la dynamique de coopération était-elle présente ? La priorité d'intervention a-t-elle été respectée ?	Citoyen	Non
Soumagne	P256 : Ces projets de recherche, commandités par le SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement ne concernaient que les sites sujets aux inondations par ruissellement d'origine agricole. L'on peut s'étonner de cette limitation dans l'hypothèse de la cause (qui met en cause certaines pratiques agricoles sans les nommer), alors que les agents de terrain et la population constatent, de visu, du rôle joué par la périurbanisation sur l'aggravation des inondations par ruissellement. Ce cadre d'études devait aussi servir à estimer le coût de la non-action dans la lutte contre l'érosion et l'absence de gestion du ruissellement. Ce travail de recherche et de modélisation se doit de comparer ses propres estimations et la triste réalité à laquelle a été confrontée les sinistrés de juillet 2021. Si ces études ne valident pas les conclusions de leur recherche sur l'estimation des coûts engendrés par une inondation aux coûts réels qu'a subi la population sinistrée par les inondations de juillet, l'on devrait alors ces études comme étant inutiles en termes économique, paysager, environnemental et urbanistique.	Citoyen	Non
Soumagne	P331 : A la lecture des paragraphes (4.1 Réalisation des mesures et 4.2 Contrôle de la progression), le citoyen et les autorités politiques responsables de la gestion des eaux ne devraient-elles pas s'interroger sur l'absence de supervision par un organisme indépendant ?	Citoyen	Non
Soumagne	P331 : La Figure 91 : La vie d'un projet PGRI au sein de l'application PARIS (p332) montre bien l'absence d'un chef d'orchestre qui supervise la cohérence des différents projets et leur imbrication réciproque mais aussi d'un maître d'ouvrage qui vérifie l'implication particulière de chaque acteur dans son projet et la répercussion sur la globalité du PGRI selon que ce projet ait été mis en œuvre et/ou évalué sur son état d'avancement ou non.	Citoyen	Non
Soumagne	P332 : Autant il importe de poursuivre une dynamique participative et volontaire à vouloir se concerter dans l'élaboration et dans l'exécution des PGRI successifs,	Citoyen	Non

	autant cette façon de procéder aurait pu faire l'objet d'un audit sur l'efficacité de son fonctionnement, eu égard aux finalités poursuivies par un PGRI à savoir, pour le commun des mortels, mettre l'humain à l'abri d'un risque d'inondation.		
Soumagne	P356 : Si l'objectif premier d'un Plan de Gestion des Risques d'Inondation est de mettre l'humain au centre de ses préoccupations, alors un des critères mesurables manquant serait de réduire sur le long terme le nombre absolu d'habitants en zone inondable selon la période de retour extrême.	Citoyen	Non
Soumagne	P377 : Il est inquiétant qu'il ne soit pas fait mention du lien existant entre la baisse des précipitations automnales et l'assèchement des nappes phréatiques qui ne se renouvellent pas.	Citoyen	Non
Région Wallonne	Le volet environnemental des PGRI mériterait d'être étayé davantage : la quantité de déchets charriés par l'eau, les pollutions dues aux fuites de produits polluants générant une très importante quantité de boues contaminées ne sont actuellement pas ou pas assez prises en compte dans les conséquences des inondations ; pourtant, elles induisent un impact négatif à long terme, notamment sur les ressources en eau.	SWDE	Non
Wanze	p.249: On peut douter de la procédure d'élaboration de la liste des projets locaux soumis à l'AMC. Sont apparemment oubliés les projets identifiés en Programme Communal de Développement Rural (PCDR), contribuant au cadre de vie et à la biodiversité et susceptibles de contribuer à la gestion des risques d'inondation.	Citoyen	Non

## 1.9. Questions & remarques ouvertes

Territoire	Remarque	Auteur	Prise en compte
Nivelles	Dans les zones inondables, combien de foyers sont-ils potentiellement à risque avec comme mesure un logement devenu si pas insalubre au moins humide ? Ceci afin d'envisager le potentiel de relogement.	Citoyen	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 : Les Pôles auraient apprécié disposer des critères ayant orienté le choix d'une zone de 20 mètres autour des axes de concentration de ruissellement pour l'analyse des surfaces potentiellement impactées par des inondations futures.	Pôle Environnement	Non
Paliseul	Il est étonnant de voir les dégâts causés par les inondations du mois de juillet quand nous voyons les divers outils développés depuis des années à différents échelles de pouvoir. Ces outils seraient-ils dès lors pas plutôt des outils théoriques, que des outils opérationnels ?	Commune	Non
Nivelles	Dans la version 2022-2027, les cuves à hydrocarbures ou stockage de produits polluants doivent-elles être autorisées dans les zones inondables ?	Citoyen	Non
Gerpennes	L'agriculture provoque le ruissellement des eaux boueuses vers les habitations. N'est-ce pas aux élus communaux, régionaux et locaux de traiter se problèmes ?	Citoyen	Non
Walhain	Projet 257031 : Préciser la localisation de la zone humide qui devrait être préservée. S'agit-il bien de l'entretien du pré d'Auffe ?	Citoyen	Oui
Braine-le-Compte	Quelles sont les mesures prises pour le nettoyage le curage des petits cours d'eau ?	Citoyen	Non
Nivelles	Dans quelle mesure la perméabilité des sols du bassin versant sera-t-elle incluse dans la considération des risques ?	Citoyen	Partiellement
Nivelles	Quelles sont les zones amont risquant de contribuer aux embâcles, barrages, et endommageant davantage les zones aval ?	Citoyen	Non
Nivelles	Comment informer et responsabiliser population et autorités ?	Citoyen	Non
Gerpennes	Il y a aussi le système d'égouttage et l'entretien des ruisseaux : ces entretiens sont-ils suffisants et effectués régulièrement, ponctuellement, de façon récurrente de manière à permettre l'évacuation	Citoyen	Non



	naturelle, sans danger pour les riverains, des eaux de ruissellement ?		
Wavre	Les constructions en zones inondables ne permettent plus d'accumuler les eaux excédentaires. Que va-t-on faire ?	Citoyen	Oui
Wavre	Pourquoi des maisons sont en zone inondable et ne sont jamais inondées et d'autre ne le sont pas et sont inondées ?	Citoyen	Non
Ans	L'article D54 du Code de l'Eau existe depuis 2004. Ne faudrait-il pas enfin rassembler les moyens humains et budgétaires dans un seul service chargé de l'alerte crue et de la cartographie des zones inondables ? Et plus généralement un seul gestionnaire de cours d'eau et de barrages pour ce qui concerne les compétences régionales ?	Citoyen	Non
Villers-la-Ville	Parmi les 491 projets à portée locale, pouvez-vous m'informer si des projets concernent Villers-la-Ville et Court-Saint-Etienne ?	Citoyen	Non
Soumagne	4. Présentation des structures internationales (p.95) : il serait pertinent de préciser les responsabilités de la CIM. Doit-elle être considérés comme un organe consultatif ou comme autorité ayant un pouvoir de décision, voire de contrainte ou de contrôle ?	Citoyen	Non
Soumagne	P219 : L'on doit regretter qu'aucun organe de contrôle ne supervise les missions du GTI.	Citoyen	Non
Soumagne	P376 : Il apparaît, à la lecture de ce paragraphe, qu'un manque de vision transversale continue d'entacher la construction de la planification du risque d'inondation. Les PGRI ne peuvent plus être autant dissociés de l'aménagement du territoire ni du risque de sécheresse.	Citoyen	Non

## 1.10. Remarques sans proposition

Territoire	Remarque	Auteur	Prise en compte
Région Wallonne	Mesure 56204 : AQUAWAL souligne que le risque majeur de contamination directe d'une prise d'eau se produit si le cours d'eau déborde jusqu'aux installations et les envahit. Mais il existe aussi un risque de pollution de la ressource en eau souterraine lors de la décrue, si les boues d'inondations qui restent sur le site, sont contaminées par différents produits (infiltration de polluants au droit de la prise d'eau). Les sites de captage d'eau destinée à la distribution publique sont des « récepteurs de risque » très sensibles ; une pollution aux hydrocarbures risquerait de rendre le captage inutilisable pendant plusieurs mois.	AQUAWAL	Non
Région Wallonne	Chapitre 3 (Partie 3): Le site de la Région wallonne <a href="https://www.giser.be/">https://www.giser.be/</a> est bien documenté sur les causes du risque érosif agricole, en distinguant les 5 facteurs à prendre en compte et en mettant en avant l'importance de la nouvelle carte de sensibilité à l'érosion des sols.	Pôle Environnement	Non
Mettet	C'est bien intéressant.	Citoyen	Non
Peruwelz	Nous subissons souvent des inondations dû à l'égouttage et des remontées d'eaux usées.	Citoyen	Non
Houffalize	A l'aide	Citoyen	Non
Esneux	Marre des inondations.	Citoyen	Non
Liège	Je tiens à votre disposition la liste des dates des inondations de mes caves depuis 1978 jusqu'à juillet 2021.	Citoyen	Non
Malmedy	Pas encore lu	Citoyen	Non
Fernelmont	Rien	Citoyen	Non
Verviers	Inondation du 15/07/2021 de la rue de la chapelle à Verviers (1,2m), contre la construction d'une cabine électrique dans la rue.	Citoyen	Non
Mons	Il est à noter dans l'industrialisation que la multiplication des éoliennes notamment sur des terrains agricoles et inappropriés va s'avérer problématique.	Citoyen	Non
Paliseul	Il est dommage de constater que le PGRI se compose principalement d'explication de méthodologie et de statistiques et que seules quelques dizaines de pages sont consacrées aux projets concrets.	Commune	Non

Paliseul	Force est de constater que le PGRI est constitué d'éléments analysés sous différents angles.	Commune	Non
Paliseul	Le chapitre 7 est un peu léger en résumant l'"implication des organismes intéressés et l'information au public" à l'enquête publique actuellement en cours.	Commune	Oui
Région Wallonne	Chapitre 1 : Les Pôles regrettent que le pourcentage de linéaire classé en Natura 2000 ne soit pas systématiquement indiqué dans la description des districts hydrographiques.	Pôle Environnement	Non
Namur	Je n'ai pas lu le document mais je m'étonne grandement de devoir intervenir pour des évaluations archéologiques dans le cadre de lotissements en zone d'inondation avéré. Quelle cohérence des communes avec les recommandations du SPW ?	Citoyen	Non
Gembloux	Malgré toutes les mesures de prévention qui sont conseillées ou exigées aux candidats bâtisseurs, cela ne semble pas suffisant.	Commune	Non
Gerpennes	Il est grand temps de prendre des mesures au niveau mondial, international à propos du dérèglement climatique.	Citoyen	Non
Paliseul	Il est dommage de constater que des problèmes d'ordre humain et financier ont entraîné l'abandon de 38% des projets du cycle 1.	Commune	Non
Paliseul	Les cours d'eau non-classés sont en effet la responsabilité de leurs riverains. Il faut toutefois nuancer quant à la tutelle de la province.	Commune	Non
Paliseul	Manque de chiffres relativisés : peu de données exprimées en pourcentage.	Commune	Non
Région Wallonne	Mieux travailler l'apport et la plus-value du réseau Natura 2000.	Commissions de Conservation des sites Natura 2000	Non
Région Wallonne	Il faut également pouvoir émettre des mesures fortes aux niveaux régional et communal pour éviter le phénomène de compétition entre territoires sur l'aspect relatif à l'aménagement du territoire par exemple.	AQUAWAL	Non
Région Wallonne	Chapitre 2 : D'une manière générale, les Pôles auraient aimé disposer d'une analyse multifactorielle des données de localisation des zones de dégâts liées aux inondations et/ou des communes sujettes à une calamité publique provoquée par les inondations, et d'une estimation des terres agricoles et forestières drainées ainsi que, si les données sont disponibles, d'une estimation de l'éventuelle perte	Pôle Environnement	Non

	de surfaces drainées en forêt depuis l'interdiction d'entretenir les drains datant de 2008.		
Région Wallonne	Au niveau des mesures de protection, il est proposé de favoriser la multifonctionnalité des ouvrages mais il faut rester extrêmement prudent. En effet, si des ouvrages de protection contre les inondations peuvent être utilisés à d'autres fins, ces autres fonctions ne doivent pas mettre en péril la fonction première.	AQUAWAL	Non
Crisnée	/	Commune	Non
Wavre	Rapport pas du tout à la portée d'un simple citoyen.	Citoyen	Non
Non communiqué	L'obligation d'information sur les risques d'inondation lors de transaction immobilière ne me semble pas « pertinente », d'abord car elle est perdue dans un nombre important de clauses dans les actes notariés, et de plus comment sensibiliser des particuliers que l'achat d'un terrain n'est pas adéquat car en zone inondable alors qu'un permis d'urbanisation a été délivré par la commune, ce n'est pas cohérent. L'objectif de l'information n'est donc pas atteint, de plus cette information n'apparaît qu'au niveau de l'acte d'achat, et donc trop tard, l'objectif de sensibilisation n'est donc pas atteint avec cette mesure.	Citoyen	Non
Cerexhe	Vous écrivez : « le fait que certaines mesures n'aient pu qu'être initiées lors du premier cycle, n'indique pas forcément un manque de ressources humaines pour mener de front les différentes mesures, mais met plutôt en évidence que sur un cycle de six ans, il peut survenir beaucoup de changements au travers de transfert de compétences et de modification des personnes en charge des mesures » (p.178). Cette remarque souligne l'existence d'un problème structurel et institutionnel grave.	Citoyen	Non
Cerexhe	Rien n'est fait pour prendre en compte une zone inondable à risque élevé située en amont.	Citoyen	Non
Région Wallonne	DH de la Meuse : nous n'avons pu identifier qu'une soixantaine de projets locaux sur 500 objectivement assimilables à des solutions fondées sur la nature. Nous avons également constaté qu'environ nonante projets impliquent directement du curage ou du recalibrage de cours d'eau, solutions qui nous semblent en opposition avec les objectifs 2 et 3.	WWF Natagora IEM	Non
Huy	Approfondir le Projet 45106 (classées en priorité Haute) et le projet 59211 en liaison avec le Projet 59215. => Obtention des informations des Projets Locaux de lutte contre le débordement (dont ceux abandonnés étant majoritaires dans les statistiques) dont bien sûr la surface des zones protégées et plus particulièrement de la zone des captages.	Citoyen	Non

Soumagne	Le rapport des PGRI invite à consulter plusieurs rapports antérieurs, cela complique la compréhension voire la rend inaccessible au quidam.	Citoyen	Non
Soumagne	3.4 Meuse aval (p71) : Dans l'encart "VULNÉRABILITÉ ET RISQUES D'INONDATION", il est fait mention que la Berwinne est un cours d'eau très réactif et à forte dynamique sédimentaire, ce qui implique de nombreuses inondations-éclaircies et des modifications du tracé du lit mineur, particulièrement problématiques aux abords des traversées urbaines. Cette situation implique que toute modification apportée dans les territoires communaux concernés par l'hydrographie des cours d'eaux confluents de devoir assurer la rétention des surcharges en eaux de ruissellements (lutte contre l'artificialisation des sols, contre la chenalisation des Cours d'Eaux Non-Navigables.etc). Ceci mérite d'être noté car en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, d'activités humaines, la responsabilité de l'amont est engagée dans ses conséquences sur l'aval.	Citoyen	Non
Soumagne	P144 : Il est curieux que la Région wallonne expose près de 10% de sa population à un risque d'inondation sur base d'un scénario extrême dans le seul District Hydrographique de la Meuse. Dans sa mission de préservation de sa population, le pouvoir public doit anticiper les responsabilités qui lui incomberont afin d'éviter ces catastrophes.	Citoyen	Non
Soumagne	P203 : Lors de l'élaboration du "PPRI" (Volet Plan de Prévention des Risques d'Inondation du SDC) de Soumagne, il faudra le distinguer du "PGUI". Chaque commune a l'obligation d'élaborer un plan général d'urgence et d'intervention, en abrégé le « PGUI » (en exécution de l'arrêté royal du 22 mai 2019).	Citoyen	Non
Soumagne	P207: Les tableaux spécifiques à chaque sous-bassin géographique contiennent des orientations stratégiques qui peuvent être réparties, en fonction de leur libellé, de différentes façons: - Les libellés qui sont des "lieux communs" et qui pourraient être copier-coller dans un programme électoral quelconque: - Dégager des pistes de financement accessibles à tous les acteurs - Accroître les moyens humains et financiers; - Renforcer les moyens financiers des communes et des agriculteurs pour la mise en place de mesures de protection et en faciliter les procédures d'obtention - Favoriser la concertation entre agriculteurs et communes; - Développer la mutualisation des moyens humains et logistiques;	Citoyen	Non

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler et vérifier la mise en place des actions décidées lors des débriefings;</li> <li>- Débriefing : Inclure la notion de solidarité amont aval entre les communes (mutualisation des moyens);</li> <li>- Communication en temps de crise : Améliorer la communication aux publics</li> <li>- Améliorer la communication entre les acteurs concernés, au sein d'une même administration et vers le grand public;</li> <li>- Débriefing : Améliorer la transversalité de la communication (interne et externe);</li> <li>- Améliorer l'aide, la guidance et le soutien au niveau des communes</li> </ul> <p>Les libellés qui ne résistent pas à la réalité:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication en temps de crise : Vulgariser et diffuser les outils cartographiques et informatiques d'alerte et d'information en français et en allemand (le réseau internet est inaccessible par déficit d'alimentation des batteries ou destruction des relais);</li> </ul> <p>Les libellés qui sont un constat d'échec des politiques prévues mais non appliquées au terrain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mieux informer sur les outils existants et faire respecter les législations ; réagir plus rapidement en cas d' infractions pour limiter la pression urbanistique dans le lit majeur. (Le non-entretien des berges des cours d'eau de catégorie 2 par la Province)</li> <li>- Débriefing : Améliorer la coordination et le partage d'expérience, issus des débriefings, réalisés par les différents niveaux de pouvoir (Communes, Provinces, Région, ...)</li> </ul> <p>(La réduction des ressources de la Protection civile voulue par le Ministre Jan Jambon)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planifier le suivi des points noirs identifiés ainsi que l'entretien des cours d'eau, des ouvrages et des travaux. (Absence d'entretien des berges et des cours d'eau par les différents services (surtout provinciaux et communaux et certaines intercommunales)</li> </ul> <p>Les libellés qui consistent à réinventer la roue et rentraient déjà dans les objectifs et les actions du plan P.L.U.I.E.S. Il eut été utile, cela n'apparaît pas ici, de soumettre ces nouvelles orientations spécifiques à chaque SBH à l'analyse multicritères.</p>		
Soumagne	<p>P229: La "Figure 77 : Exemple de fiche synthétique (qui reprend le projet n° 11000) transmise aux initiateurs de projet avant validation en CTSBH 6" reprend un exemple où un ouvrage hydraulique (création d'une noue sur un plateau à vocation industrielle et agricole) est prioritairement envisagé alors qu'une alternative naturelle, la restauration d'un écosystème qui favorise l'évapotranspiration du territoire en lutte contre le compactage des terres par la culture intensive de maïs d'ensilage, y offrait une solution plus pérenne, moins coûteuse et plus en accord avec les Directives européennes "Habitat" et "Oiseau" (monocultures) et plus adaptée à</p>	Citoyen	Non

	l'hydromorphologie du lieu (présence d'aléa d'inondation et de ruissellement concentré).		
Soumagne	P273 : projet 70204 : ce type de drainage est le reflet même de l'échec d'une vision globale et cohérente de problèmes récurrentes dans cette zone faiblement inondable, traversées de multiples ruissellements diffus et concentrés.	Citoyen	Non
Soumagne	P379 : Il faut regretter que, en 2021, les gestionnaires de l'eau doivent se limiter aux projections disponibles sur les débits en rivière ou sur les débits ruisselés en milieu urbain et que les projections sur l'évolution du ruissellement en milieu rural en Belgique soient manquantes. Celles-ci sont censées plus refléter le risque associé aux inondations par ruissellement, aux coulées boueuses et à l'érosion dans un contexte de changement climatique dont sont victimes de nombreuses communes rurales et semi-rurales ou touristiques.	Citoyen	Non
Soumagne	P381 : Le coût social n'est pas évalué dans cette étude alors que l'humain devrait être au centre des préoccupations. Depuis de nombreuses années, les appels des services sociaux sont restés sans réponse jusqu'à ce que l'irréparable survienne lors des précipitations et inondations des 14,15 et 16 juillet obligeant le pouvoir politique à prendre des mesures législatives et budgétaires qu'il déclarait impossible à prendre quelques mois et années plus tôt et pour un surcoût colossal par manque d'anticipation et surtout de décisions qui auraient protégés la population civile ? Est-il admissible qu'une nation aussi riche que la Belgique ne puisse évaluer les dangers surajoutés de la précarité de sa population aux risques d'inondations d'un territoire ?	Citoyen	Non
Soumagne	P393 : Beaucoup de partenaires sont invités à collaborer à la gestion de l'eau en général et des Plans de Risques d'Inondations en particulier au point d'en ressentir une dilution des responsabilités qui incombent aux autorités compétentes. Cette multiplicité d'intervenants est louable dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie coordonnée et cohérente des actions requises pour lutter contre les inondations mais en complique singulièrement l'efficacité et en retarde la mise en œuvre. L'on peut regretter qu'il n'y ait pas plus de latitude qui soit donnée aux communes pour avancer sur les projets qui concernent leur population et leur territoire local.	Citoyen	Non
Pont-à-Celles	La présence de plusieurs captages importants de la SWDE doit aussi être intégrée dans la réflexion sur les risques d'inondation à Pont-à-Celles et la priorisation des travaux de prévention et protection.	Citoyen	Non
Région Wallonne	Les mesures présentes dans les PGRI sont très locales et il existe un manque de cohésion important	IEW asbl	Non

	entre les mesures proposées par certains districts hydrographiques (DH).		
Région Wallonne	La philosophie générale des plans est axée sur la place à laisser à la nature. Nous déplorons toutefois le manque de résonance que trouve cette philosophie dans la réalisation concrète des plans.	IEW asbl	Non
Région Wallonne	Les 6 objectifs à atteindre ont du sens et permettent de couvrir correctement les aspects pré et post-inondation. Ces objectifs et la manière dont ils sont déclinés dans les plans semblent cependant parfois contradictoires.	IEW asbl	Non
Région Wallonne	La mesure 2-2 qui consiste à « Etablir une circulaire technique de constructibilité en zone inondable », classée comme « hautement prioritaire », nous semble antagoniste avec la volonté de limiter l'urbanisation des zones inondables.	IEW asbl	Non
Thuin	Les données de 'ruissellement' en relation avec l'artificialisation des sols et notamment l'urbanisation sont plus à la portée du citoyen. Or, je n'ai que peu repérer cet aspect dans cette vaste étude. On n'y distingue pas non plus des phénomènes à courte périodicité qui impactent fréquemment la population.	Citoyen	Non
Wanze	Tableaux 41 et 55 (p.184 et 190) : Aucune simplification de la gestion des cours d'eau n'est proposée. Ces tableaux révèlent un manque d'efficacité dans la complémentarité ou l'interaction entre les différents gestionnaires de cours d'eau. Le point d'attention "essentiel" concernant la "définition intervenants" pour les futurs projets est révélateur de la complexité nuisible à la mise en œuvre de ces projets, mais aucune action n'est proposée pour remédier à cette complexité.	Citoyen	Non
Wanze	p.412: Le Parc Naturel Burdinale Mehaigne n'est pas cité comme partie prenante au PGRI alors qu'il est traversé par la Mehaigne qui contribue au risque significatif d'inondation.	Citoyen	Non
Wanze	p.415: Il est réducteur de limiter le rôle de la commune "en tant qu'autorité gestionnaire des cours d'eau de 3e catégorie" alors que d'une part elle peut être traversée par un cours d'eau de catégorie supérieure et que d'autre part, elle dépend largement du pouvoir subsistant. De même, au tableau 45 relatif à l'AMC, il est indiqué que l'indicateur "Cadre de vie" a été évalué par des experts sans apparemment avoir recours également au niveau communal tout autant apte à évaluer "l'adéquation du projet par rapport au paysage et compatibilité du projet avec le contexte proche".	Citoyen	Non
Soumagne	En amont, rien n'est fait pour ne pas prendre en compte une zone inondable à risque élevé située en amont.	Citoyen	Non



Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 19 janvier 2023 adoptant les plans de gestion des risques d'inondation pour la période 2022-2027.

Namur, le 19 janvier 2023.

Pour le Gouvernement :

Le Ministre-Président,  
E. DI RUPO

La Ministre de l'Environnement, de la Nature, de la Forêt, de la Ruralité et du Bien-être animal,  
C. TELLIER

#### ÜBERSETZUNG

### ÖFFENTLICHER DIENST DER WALLONIE

[C - 2023/10196]

#### 19. JANUAR 2023 — Erlass der Wallonischen Regierung zur Verabschiedung der Hochwasserrisikomanagementpläne für den Zeitraum 2022-2027

Die Wallonische Regierung,

Aufgrund des Buches II des Umweltgesetzbuches, welches das Wassergesetzbuch bildet, Artikel D.53-3 bis D.53-9;

Aufgrund des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 10. März 2016 zur Verabschiedung der Hochwasserrisikomanagementpläne, einschließlich der Kartographien der einem Hochwasserrisiko unterliegenden Gebiete und des Risikos hochwasserbedingter Schäden;

Aufgrund des Beschlusses der Wallonischen Regierung vom 9. Januar 2003 zur Verabschiedung des Planes P.L.U.I.E.S.; ;

Aufgrund des Beschlusses der Wallonischen Regierung vom 25. März 2021 zur Billigung des Entwurfs zum Inhalt des Berichts über die Umweltauswirkungen;

Aufgrund des Beschlusses der Wallonischen Regierung vom 25. März 2021 zur Billigung des gemäß Artikel D.53-6 § 1 des Wassergesetzbuches und D.56 des Buches I des Umweltgesetzbuches erstellten Berichts über die Umweltauswirkungen und der Entwürfe der Hochwasserrisikomanagementpläne 2022-2027 der Flussgebietseinheiten "Maas", "Schelde", "Rhein" und "Seine";

Aufgrund der gemäß Artikel D.53-6 § 2 des Wassergesetzbuches und D.57 § 1 des Buches I des Umweltgesetzbuches auf dem gesamten Gebiet der wallonischen Gemeinden vom 3. Mai 2021 bis 3. November 2021 durchgeführten öffentlichen Untersuchung;

Aufgrund der Stellungnahme der in Artikel D.28 § 4 des Wassergesetzbuches genannten Instanzen, die am 15. April 2021 gemäß Artikel D.53-6 § 4 des Wassergesetzes eingeholt wurde;

Aufgrund der gemäß Artikel D.29-11 des Buches I des Umweltgesetzbuches durchgeführten grenzüberschreitenden Konsultierung;

Aufgrund der gemäß Artikel D.60 des Buches I des Umweltgesetzbuches verfassten Umwelterklärung;

In der Erwägung, dass die Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken die Mitgliedstaaten verpflichtet, Pläne für das Hochwasserrisikomanagement zu verabschieden und alle sechs Jahre neu zu bewerten;

In der Erwägung, dass der vorliegende Erlass darauf abzielt, nach Überprüfung und Neubewertung die Hochwasserrisikomanagementpläne für das gesamte Gebiet der Wallonischen Region zu verabschieden, die Ziele festlegen und Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele gemäß Artikel D.53-3 §§ 2 und 3 umfassen;

In Erwägung der Kartographien der hochwassergefährdeten Gebiete, die durch den Erlass der Wallonischen Regierung vom 4. März 2021 zur Verabschiedung der Karten der hochwassergefährdeten Gebiete verabschiedet wurden, die für die Aktualisierung und Annahme der Hochwasserrisikomanagementpläne jeder internationalen Flussgebietseinheit erforderlich sind;

In Erwägung der Umweltverträglichkeitsbewertung der Hochwasserrisikomanagementpläne, die während ihrer Ausarbeitung gemäß Artikel D.53-6 § 1 des Wassergesetzbuches und Artikel D.52 ff. des Buches I des Umweltgesetzbuches, einschließlich der Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichts, der Durchführung einer öffentlichen Untersuchung auf dem gesamten Gebiet der wallonischen Gemeinden, der Einholung von Stellungnahmen der in Artikel D.28 § 4 des Wassergesetzbuches genannten Instanzen und aller wallonischen Gemeinden sowie einer grenzüberschreitenden Konsultierung;

In der Erwägung, dass eine Umwelterklärung gemäß Artikel D.60 des Buches I des Umweltgesetzbuches verfasst wurde, in der zusammengefasst wird, wie die Umwelterwägungen in die Hochwasserrisikomanagementpläne einbezogen worden sind, wie der Umweltverträglichkeitsbericht und die bei der Konsultierung und der öffentlichen Untersuchung erörterten Stellungnahmen berücksichtigt worden sind, und welche Gründe, unter Berücksichtigung der anderen erwogenen Lösungen, die getroffene Wahl rechtfertigen. Diese Umwelterklärung enthält ebenfalls die wichtigsten Maßnahmen zur Überwachung der nicht unerheblichen Auswirkungen, die die Hochwasserrisikomanagementpläne auf die Umwelt haben;

In Erwägung der wahrscheinlichen Auswirkungen des Klimawandels auf das Auftreten von Überschwemmungen;

Auf Vorschlag des Ministerpräsidenten, der mit der Koordinierung des Plans P.L.U.I.E.S. beauftragt ist, und der Ministerin für Umwelt, Natur und ländliche Angelegenheiten,

Nach Beratung,

Beschließt:

**Artikel 1** - Die Regierung verabschiedet die in Anhang 1 aufgeführten Hochwasserrisikomanagementpläne 2022 -2027 und den dazugehörigen kartografischen Anhang der Flussgebietseinheiten "Maas", "Schelde", "Rhein" und "Seine".

**Art. 2** - Die Regierung billigt die in Anhang 2 aufgeführte Umwelterklärung.

**Art. 3** - Der Erlass der Wallonischen Regierung vom 10. März 2016 zur Verabschiedung der Hochwasserrisikomanagementpläne, einschließlich der Kartographien der einem Hochwasserrisiko unterliegenden Gebiete und des Risikos hochwasserbedingter Schäden beigefügt zu werden, wird aufgehoben.