



Partie wallonne du District Hydrographique
International du Rhin

Deuxièmes Plans de Gestion

2016-2021

des Districts Hydrographiques

SPW | Éditions

BILANS ET PERSPECTIVES

Environnement



2016 - 2021

Mise en œuvre de la Directive-cadre sur l'Eau
(2000/60/CE)

Version 2

Partie wallonne du District Hydrographique
International du **Rhin**

Deuxièmes Plans de gestion des Districts
Hydrographiques



Wallonie



Avril 2016

Erratum

- Point 2.8 :

Modification des cartes concernant l'effort à fournir en phosphore total :

- Carte 6 : Pourcentage d'effort à fournir en phosphore total pour le district du Rhin
- Carte 8 : Effort à fournir en phosphore total par force motrice pour le district du Rhin

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES	3
AVANT-PROPOS	6
Documents d’accompagnement	7
1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DES CARACTÉRISTIQUES DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE	8
1.1 Eaux de surface	8
1.1.1 Limites et caractéristiques des masses d’eau de surface	8
1.1.2 Caractérisation des types de masses d’eau de surface à l’intérieur du district hydrographique.....	8
1.2 Eaux souterraines	9
1.2.1 Limites et caractéristiques des masses d’eau souterraine	9
2 RÉSUMÉ DES PRESSIONS ET INCIDENCES IMPORTANTES DE L’ACTIVITÉ HUMAINE SUR L’ÉTAT DES EAUX DE SURFACE ET DES EAUX SOUTERRAINES...	12
2.1 Occupation du sol	12
2.2 Population	12
2.3 Assainissement des eaux usées urbaines	13
2.4 Activités industrielles	14
2.4.1 Pressions ponctuelles sur les eaux de surface : données issues de la taxe sur le déversement des eaux usées industrielles et /ou de refroidissement	14
2.4.2 Pressions ponctuelles sur les eaux souterraines : données issues de la base de données des permis d’environnement	16
2.5 Agriculture	18
2.5.1 Caractérisation des activités agricoles	18
2.5.2 Flux d’azote d’origine agricole	19
2.5.3 Flux de phosphore d’origine agricole	22
2.6 Prélèvements en eau	23
2.7 Activités tertiaires	25
2.7.1 Tourisme.....	25
2.8 Calcul des efforts à fournir par masse d’eau de surface et estimation de la part de divers secteurs dans les pressions	26
2.9 Impacts des changements climatiques sur la gestion de l’eau	28
3 IDENTIFICATION ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES ZONES PROTÉGÉES	30

3.1	Zones désignées pour la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine	30
	Liste des zones protégées	30
3.2	Masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones de baignade	31
3.2.1	Liste des zones protégées.....	31
3.3	Zones sensibles du point de vue des nutriments.....	32
3.3.1	Zones sensibles	32
3.3.2	Zones vulnérables.....	32
3.4	Zones désignées comme zones de protection des habitats et des espèces	32
3.4.1	Sites NATURA 2000.....	32
3.4.2	Zones humides d'intérêt international dites « RAMSAR »	33
4	RÉSEAUX DE SURVEILLANCE	34
4.1	Eaux de surface.....	34
4.1.1	Les sites de contrôle	34
4.1.2	Cartographie des sites de contrôle.....	35
4.2	Eaux souterraines	35
4.2.1	Les sites de contrôle	35
4.2.2	Cartographie des sites de contrôle.....	36
4.3	Zones protégées	37
4.3.1	Zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine	37
4.3.2	Masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones de baignade	37
4.3.3	Zones sensibles du point de vue des nutriments	37
4.3.4	Zones désignées comme zones de protection des habitats et des espèces.....	37
5	ÉTATS ET OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DES MASSES D'EAU.....	38
5.1	Masses d'eau de surface.....	38
5.1.1	État des masses d'eau de surface en 2013	38
5.1.2	Liste des objectifs environnementaux.....	41
5.1.3	Dérogations	44
5.2	Masses d'eau souterraine.....	45
5.2.1	État des masses d'eau souterraine	45
5.2.2	Évolution de la qualité des eaux souterraines.....	49
5.2.3	Objectifs environnementaux	49
5.3	Zones protégées	50
6	RÉSUMÉ DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE DE L'UTILISATION DE L'EAU.....	52
6.1	La récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau	52
6.1.1	La récupération des coûts du service public de production/distribution d'eau potable	52
6.1.2	La récupération des coûts du service d'assainissement collectif	54
6.2	L'analyse économique du programme de mesures	58
7	PROGRAMME DE MESURES.....	62

7.1	Synthèse des coûts	62
7.2	L'analyse du programme de mesures par thématique	62
7.2.1	Assainissement des eaux usées	63
7.2.2	Réduction des rejets industriels et limitations des rejets de substances dangereuses.....	63
7.2.3	Pollutions historiques et accidentelles	64
7.2.4	Activités récréatives	64
8	REGISTRE DES AUTRES PROGRAMMES ET PLANS DE GESTION EN RAPPORT AVEC L'EAU	66
8.1	Registre des Plans	66
8.2	Registre des programmes	66
9	RÉSUMÉ DES MESURES VISANT L'INFORMATION ET LA CONSULTATION DU PUBLIC, LES RÉSULTATS ET LES MODIFICATIONS APPORTÉES AU PLAN.....	68
9.1	Enquêtes publiques liées au second cycle des Plans de gestion	68
9.1.1	Première enquête publique (2013-2014).....	68
9.1.2	Deuxième enquête publique (2015) sur les projets de deuxièmes Plans de gestion	69
10	LISTE DES AUTORITÉS COMPÉTENTES.....	70
10.1	Nom et adresse de l'autorité compétente	70
11	POINTS DE CONTACT.....	72
12	ANNEXES	74
I.	LISTE DES ZONES DE PROTECTION DE CAPTAGES.....	75
II.	DESCRIPTION DES ZONES DE BAINNADE ET DE LEURS ZONES D'AMONT	76
III.	Liste des zones protégées – Natura 2000	77
IV.	État écologique des masses d'eau de surface	78
V.	État chimique des masses d'eau de surface	80
13	INDEX DES TABLES ET DES ILLUSTRATIONS.....	81
13.1	Tableaux	81
13.2	Figures	82
13.3	Cartes	83

Avant-propos

L'Union européenne a adopté, le 23 octobre 2000, la Directive-cadre sur l'Eau¹ établissant un cadre légal pour la gestion des eaux dans l'ensemble de l'Europe.

La mise en œuvre de cette directive prévoit notamment l'établissement de Plans de gestion en vue de protéger, d'améliorer et de restaurer les masses d'eau de surface, les masses d'eau souterraine et les zones protégées. Ces Plans de gestion doivent être mis à jour de manière régulière.

Les premiers Plans de gestion ont été approuvés dans leur version définitive le 27 juin 2013 par le gouvernement wallon qui est l'autorité compétente pour la mise en œuvre de la Directive-cadre sur l'Eau dans les parties wallonnes des districts hydrographiques internationaux de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine.

Le présent document constitue le deuxième Plan de gestion relatif au district du Rhin qui sera soumis à enquête publique. Il contient uniquement les particularités et spécificités propres au Rhin.

Pour les généralités et les éléments communs aux 4 districts hydrographiques wallons (déjà détaillés lors des premiers Plans de gestion), il y a lieu de consulter le document général.

L'originalité de ce cycle par rapport au précédent, est l'adoption, en date du 23 octobre 2007, de la Directive européenne 2007/60/CE sur la gestion des risques d'inondation² dont l'objet est de produire des Plans de gestion selon un planning calqué sur celui de la mise en œuvre de la Directive-cadre sur l'Eau.

Dans un souci de simplification et de coordination, le Gouvernement wallon a décidé de procéder à une enquête publique conjointe sur les premiers Plans de gestion des risques d'inondation et les deuxièmes Plans de gestion des districts hydrographiques requis par la Directive-cadre sur l'Eau.

Pour en faciliter la consultation, ce document suit la structure définie dans le document-guide de la Commission européenne relatif aux obligations de « *Reporting* ». Il est composé de 11 chapitres :

1. Description générale des caractéristiques des districts hydrographiques
2. Résumé des pressions et incidences importantes de l'activité humaine sur l'état des eaux de surface et des eaux souterraines
3. Identification et représentation cartographique des zones protégées
4. Réseaux de surveillance
5. Objectifs environnementaux
6. Résumé de l'analyse économique de l'utilisation de l'eau
7. Résumé du programme de mesures proposé
8. Registre des autres programmes et Plans de gestion en rapport avec l'eau
9. Résumé des mesures visant l'information et la consultation du public, les résultats et les modifications apportées au Plan
10. Liste des autorités compétentes
11. Points de contact et procédures permettant d'obtenir les documents de référence

¹ Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

² Directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. (Résumé sur <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=URISERV:l28174&qid=1425652316101>).

Documents d'accompagnement

- Références légales des chapitres 3 et 7
- Explication du chiffrage du programme de mesures retenu
- Fiches explicatives reprenant le détail des mesures du programme de mesures
- Guide méthodologique
- Guide explicatif des fiches par masses d'eau souterraine
- Évaluation des taux de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau (un document par district)
- État des lieux par sous bassin hydrographique (un document par district)
- Atlas Cartographique (un document par district)
- Analyse coût-bénéfice du PGDH 2
- DPSIR - Analyse coût-efficacité du PGDH2
- Le PGDA (programme d'action requis par la Directive Nitrates), son efficacité et ses mesures de contrôle en Wallonie
- Mission d'inventaire des émissions dans l'eau des substances prioritaires et dangereuses prioritaires de la directive 2008/105/CE

Ces documents sont disponibles sur le site Internet : eau.wallonie.be



1 Description générale des caractéristiques du district hydrographique

Le présent chapitre permet de planter le décor de ce Plan de gestion en décrivant les caractéristiques principales du district hydrographique du Rhin en Wallonie.

Ces éléments sont un préalable indispensable pour mieux comprendre les pressions et les enjeux qui sont liés à ce bassin et donc mieux appréhender les solutions proposées pour atteindre les objectifs environnementaux définis.

Dénomination du district international : Rhin.

Dénomination du sous-bassin régional : Moselle.

Superficie en Wallonie : 767,4 km².

District international adjacent : Meuse.

1.1 Eaux de surface

1.1.1 Limites et caractéristiques des masses d'eau de surface

La partie wallonne du district international du Rhin comprend 16 masses d'eau (MESu), toutes naturelles. Par ailleurs, 8 MESu sont transfrontalières avec le Grand-duché de Luxembourg ou l'Allemagne.

Les masses d'eau de surface ont été définies par l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 septembre 2012 (M.B. 12 octobre 2012) relatif à l'identification, à la caractérisation et à la fixation des seuils d'état écologique applicables aux masses d'eau de surface et modifiant le Livre II du Code de l'Environnement, contenant le Code de l'Eau.

1.1.2 Caractérisation des types de masses d'eau de surface à l'intérieur du district hydrographique

Les masses d'eau de surface de la partie wallonne du district hydrographique du Rhin peuvent être caractérisées comme suit :

Typologie	Nombre de masse d'eau
Ruisseau ardennais à pente forte	9
Ruisseau ardennais à pente moyenne	1
Rivière ardennaise à pente moyenne	2
Ruisseau lorrain à pente forte	2
Ruisseau lorrain à pente moyenne	2

Tableau 1 : Typologie des masses d'eau de surface du sous-bassin de la Moselle (district du Rhin)

Le tableau suivant reprend les principales caractéristiques des masses d'eau souterraine wallonnes du district du Rhin.

Code masse ESo	Nom de la masse d'eau souterraine	Superficie (km ²)	Ratio p/r à la superficie de la partie wallonne du district (%)	Partenaires	Types d'ETD identifiés ³
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) District du Rhin	66	8,5 %	GDL	3-4
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin de la Moselle	668	86,9 %	GDL, DE	3-4
Total		734	95,7 %		

Tableau 2 : Caractéristiques des masses d'eau souterraine wallonnes du district du Rhin

Les superficies cumulées des masses d'eau souterraine du district du Rhin atteignent 734 km², soit 95,7 % de la superficie du district du Rhin en Wallonie (767 km²). Cette situation s'explique par le fait que les limites des aquifères ne coïncident pas systématiquement avec les limites des bassins hydrographiques, ainsi certaines masses d'eau de la Wallonie attribuées au district de la Meuse s'étendent au-delà des limites de celui-ci : il s'agit des masses d'eau RWM091 et RWM093 (décrites dans le Plan de gestion relatif au district de la Meuse et donc non abordées ici), dont une superficie cumulée de 33 km² se trouve dans le district du Rhin (soit 4,3 % de la superficie cumulée des masses d'eau du district du Rhin en Wallonie).

Le tableau « *Caractéristiques des masses d'eau souterraine wallonnes du district du Rhin* » liste les partenaires (voir document général) identifiés pour les différentes masses d'eau souterraine du district du Rhin. Les deux masses d'eau souterraine présentent au moins un partenaire identifié.

Ce tableau reprend également les types d'écosystèmes terrestres dépendants (définis dans le document général) identifiés pour les différentes masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin.

Les principales caractéristiques litho-stratigraphiques et hydrogéologiques des masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin sont détaillées dans le tableau suivant, ainsi que leur position verticale et leur contexte hydraulique. La notion - relative - d'aquifère agrégé y est également reprise à titre indicatif : il s'agit d'identifier les masses d'eau souterraine au sein desquelles plusieurs formations aquifères distinctes et significatives à l'échelle du district sont regroupées.

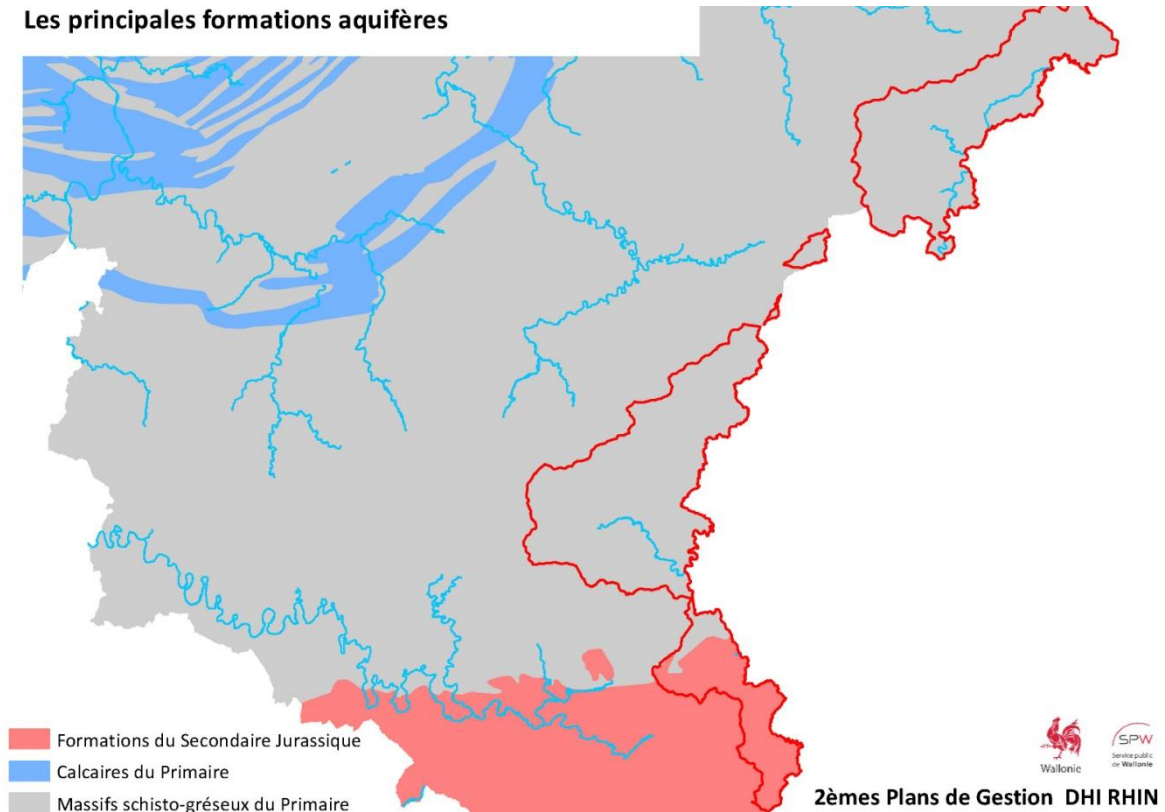
Code masse ESo	Nom de la masse d'eau souterraine	Unités stratigraphiques principales	Principale lithologie	Type de porosité	Position verticale	Aquifères agrégés	Contexte hydraulique
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) – district du Rhin	Jurassique inférieur	Grès calcaire, sable et argile	D'interstice et de fissure	1-2	Oui	Libre / captif
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin Moselle	Dévonien inférieur	Grès et schiste	D'altération et de fissure	1	Oui	Libre

Tableau 3 : Principales caractéristiques litho-stratigraphiques et hydrogéologiques des masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin

³ 3 : les écosystèmes dépendant du flux des rivières (y compris les écosystèmes aquatiques, hyporhéiques et riverains) ;
4 : les zones humides et les sources qui dépendent en permanence de l'écoulement souterrain, ainsi que les écosystèmes terrestres qui dépendent des eaux souterraines de manière saisonnière ou épisodique.

La carte suivante illustre les principales formations aquifères caractérisant les masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin

Les principales formations aquifères



Carte 2 : Les principales formations aquifères

D'un point de vue géologique, les masses d'eau souterraine du district du Rhin sont constituées de terrains aquifères qui couvrent l'échelle stratigraphique sur une période allant du Primaire au Secondaire. Le calcul des superficies cumulées des masses d'eau souterraine exprimées par unités stratigraphiques principales indique que :

- 91,1 % de la superficie cumulée des masses d'eau du district du Rhin appartient au Primaire (Dévonien inférieur) ;
- 8,9 % de la superficie cumulée des masses d'eau du district du Rhin appartient au Secondaire (Jurassique inférieur).

2 Résumé des pressions et incidences importantes de l'activité humaine sur l'état des eaux de surface et des eaux souterraines

Des informations plus détaillées par sous-bassin sont disponibles dans les documents d'accompagnement « États des lieux par sous-bassin hydrographique ».

Note : l'agrégation des données à l'échelle du sous-bassin Moselle comprend également les parties wallonnes de bassins versants de masses d'eau situées hors Wallonie.

2.1 Occupation du sol

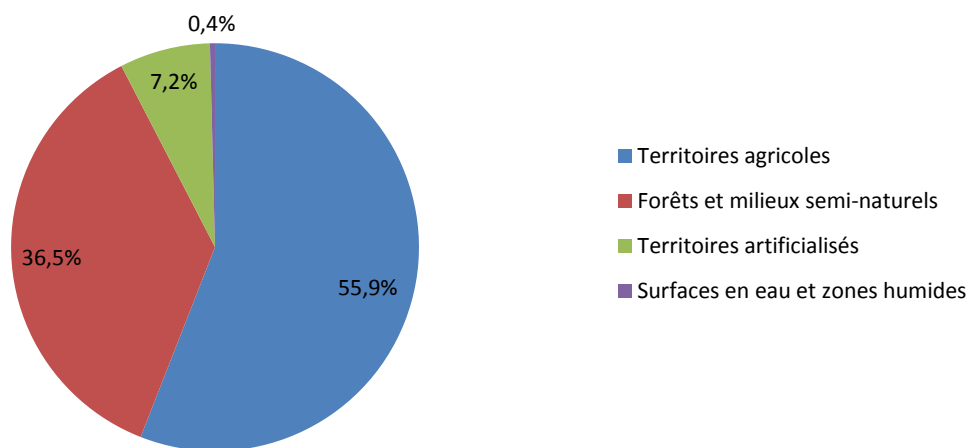


Figure 1 : Occupation du sol de la partie wallonne du district Rhin - Source : CNOSW (2011)

Dans le sous-bassin de la Moselle, unique sous-bassin de la Wallonie appartenant au district international du Rhin, les zones rurales, agricoles et forestières sont largement représentées (plus de 99 % du territoire) avec pour conséquence une faible densité de population. Les zones urbaines sont peu nombreuses, faiblement peuplées et peu industrialisées. Ce sous-bassin comporte 16 masses d'eau de surface « rivières ». En outre, 72 % de la superficie du sous-bassin sont associés à des masses d'eau représentant des têtes de bassins. Signalons que la partie wallonne du bassin de la Sûre contribue à alimenter le barrage d'Esch-sur-Sûre, réserve d'eau potabilisable au Grand-duché de Luxembourg.

Ces caractéristiques essentielles influencent la nature et l'intensité des pressions anthropiques exercées sur l'environnement en général et sur les masses d'eau de surface en particulier.

2.2 Population

- Nombre d'habitants : 43 452 (1,2 % des habitants de la Wallonie)
- Densité dans le sous-bassin : 56 hab/km² (RW : 205 hab/km²)

Avec plus de 43 000 habitants et une densité de population de 56 habitants par km², le sous-bassin de la Moselle est l'un des moins peuplés de la Wallonie. Les bassins versants des masses d'eau MLO4R, MLO7R et ML16R dépassent une densité de population de 100 habitants au km². Ils concentrent, par ailleurs, 48 % de la population sur 21 % du territoire.

2.3 Assainissement des eaux usées urbaines

Lorsque les investissements en matière de traitement des eaux usées seront finalisés, une charge polluante totale équivalente à 40 850 EH (dont 15 000 sont issus de l'industrie et/ou du secteur tertiaire) pourra être traitée sous le régime de l'assainissement collectif. Sur base des PASH (2011), 26 029 EH sont issus de la force motrice population (soit 59,8 % de la charge) sont concernés par un assainissement de type collectif tandis que 17 170 EH (39,5 %) sont concernés par un assainissement de type autonome. Un peu plus 0,7 % sont concernés par un assainissement de type transitoire.

En 2011, le taux de charge moyen des stations d'épuration collectives (STEP) était de 76 %. Ce taux correspond au rapport entre la charge polluante (EH) mesurée en entrée de STEP et les EH potentiels situés le long d'un égout relié à une station d'épuration collective existante.

En 2011, la charge polluante faisant l'objet d'une épuration collective dans le district de l'Escaut était estimée à 38 429 EH dont 61 % proviennent de la force motrice « population », 22 % de la force motrice « industrie » et 17 % de la force motrice « tertiaire ».

Par ailleurs, 95,8 % des EH générés en zone d'assainissement collectif étaient collectés par le réseau d'égouts. Les égouts existants et en construction représentaient 83,5 % de la longueur totale du réseau d'égouts qui devra être opérationnel à terme.

Par rapport à la situation au 31/12/2007, une nouvelle station d'épuration a été mise en service. Il s'agit de la station d'épuration de Hollange (capacité nominale : 225 EH) qui a été mise en service le 23 septembre 2011. La distribution des STEP dans la partie wallonne du district du Rhin, à la date du 31/12/2011, se décline comme suit :

District Rhin		Nombre de STEP / Statut		
Taille Agglomération	Existante	En cours ⁴	Solde ⁵	TOTAL
>= 10 000 EH	4	0	0	4
2 000 à 9 999 EH	2	0	0	2
< 2 000 EH	9	0	16	25
TOTAL	15	0	16	31

Tableau 4 : Classe d'agglomérations et statut des stations d'épuration collective, situation au 31/12/2011 - Source : SPGE (2011)

En 2011, les performances moyennes des stations d'épuration qui équipent les différentes agglomérations (au sens de la directive 91/271/CEE) étaient bonnes. Elles dépassaient les 93 % pour la DBO₅, 91 % pour la DCO, 92 % pour les MES, et avoisinaient les 57 % pour l'azote et plus de 49 % pour le phosphore (pour les STEP équipées d'un système d'épuration tertiaire).

Les données disponibles ne permettent pas d'évaluer avec précision et certitude les paramètres suivants :

- le taux de raccordement réel au réseau d'égout, soit les EH réellement raccordés à un égout ;
- l'état actuel du réseau d'assainissement et, en particulier, le taux d'infiltration du réseau (soit le pourcentage d'eaux parasites (source, nappe) présent dans les réseaux d'assainissement) et le pourcentage de pertes du réseau.

Le secteur de l'assainissement autonome est particulièrement important dans le sous-bassin de la Moselle puisqu'il concerne 39,5 % de la population (soit 17 170 habitants sur une population totale de 43 505 habitants). L'équipement de la population située en zone d'assainissement autonome est très faible.

⁴ STEP ayant atteint au moins l'étape de l'adjudication de marché.

⁵ STEP n'ayant pas atteint l'étape de l'adjudication de marché (non programmées, programmées, à l'étude).

Plusieurs nouvelles mesures ont été mises en place sur la période 2007-2009, notamment :

- l'obligation d'installer des SEI agréés qui présentent de meilleurs rendements épuratoires ;
- l'obligation de vidanger les SEI à intervalles réguliers, ce qui permet un meilleur fonctionnement et donc de meilleures performances épuratoires ;
- la définition de priorités environnementales qui assurent l'utilisation des moyens financiers là où cela est nécessaire. Les zones concernées sont les zones de protection de captage, les zones de baignade, les zones Natura 2000 et les masses d'eau à risque.

Le tableau suivant permet de comparer les charges totales annuelles rejetées par les secteurs de l'assainissement collectif et autonome :

Paramètres	Charges totales rejetées (tonnes/ an)	Part de l'Assainissement collectif	Part de l'Assainissement autonome
MES	917	51,9 %	48,1 %
DCO	1 588	53,6 %	46,4 %
DBO ₅	693	52,2 %	47,8 %
N _{tot}	167	58,8 %	41,2 %
P _{tot}	28	55,8 %	44,2 %

Tableau 5 : Comparaison des charges polluantes rejetées par les secteurs de l'assainissement collectif et autonome pour le district Rhin - Sources : SPGE (2011) - DGO3

La prise en compte des rejets industriels, la mise en conformité des agglomérations de moins de 2 000 EH, la gestion des eaux usées par temps de pluie et de l'intrusion d'eau claire parasite (source, remontée de nappes, etc.) constituent les principaux enjeux en matière de traitement des eaux résiduaires urbaines.

2.4 Activités industrielles

Le chapitre « Activités industrielles » du document général fournit plus de précisions quant à la méthodologie qui a été suivie.

2.4.1 Pressions ponctuelles sur les eaux de surface : données issues de la taxe sur le déversement des eaux usées industrielles et /ou de refroidissement

En 2010, la partie wallonne du district Rhin comprend le sous-bassin de la Moselle. Majoritairement rural et agricole, il regroupe 27 entreprises redevables de la taxe sur le déversement des eaux usées industrielles et/ou de refroidissement. On y dénombre deux établissements dits « IPPC »⁶ (*Integrated Pollution Prevention and Control*, directive 96/61/EC) assujetties à la taxe sur le déversement d'eau usée industrielle et/ou de refroidissement. Ces entreprises génèrent près de 23 % de la charge polluante exprimée en unités de charges polluantes (UCP).

On y comptabilise 312 sites potentiellement pollués y compris en activité dont 24 dépotoirs et 20 Sites d'Activité Économique Désaffectés. Aucun site Seveso n'y est présent.

En termes d'évolution, par rapport à la situation de 2005, le nombre d'entreprises est stable mais la charge totale générée exprimée en UCP a fortement augmenté. La charge polluante totale générée en UCP dans le district du Rhin est de 8 664 UCP, soit moins d'un pourcent de la charge totale émise en Wallonie.

⁶ Les établissements dits « IPPC » exercent les activités visées à l'annexe I de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (J.O. L334 du 17.12.2010).

75% des charges émises sont enregistrées dans le bassin versant de la masse d'eau ML07R. Le reste est essentiellement dans ML04R. A l'exception de ML07R, le nombre d'UCP émis en moyenne par entreprise est assez faible. Sur la période 2005-2010, le nombre d'UCP émis sur ML07R et ML04R s'est vu presque doublé.

Les principaux secteurs (établissements taxés pour leurs rejets d'eaux usées industrielles et/ou de refroidissement) sont illustrés ci-après.

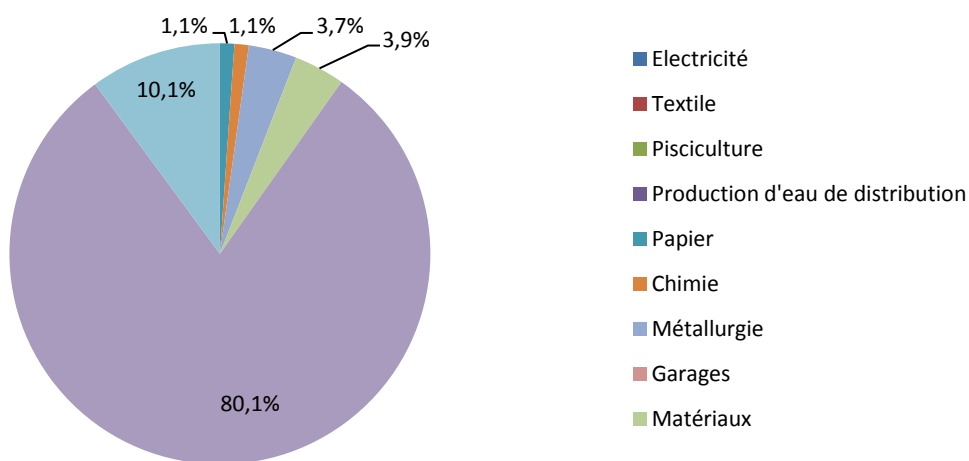


Figure 2 : Principaux types d'établissements dans le district du Rhin (% charge polluante - UCP) - Source : DGO3 (2010)

Les entreprises sont concentrées dans les zones d'activités de Bastogne et de Saint-Vith. Ainsi, les pressions industrielles s'exercent principalement dans les bassins versants des masses d'eau ML07R (Bastogne – la Wiltz) et ML04R (Saint-Vith).

A l'échelle du district, le secteur de l'agroalimentaire génère plus de 80% de la charge polluante industrielle totale. Le secteur de l'agroalimentaire (dans les bassins versants des masses d'eau ML04R et ML07R) est responsable des principaux apports des industries en macropolluants. La majorité des matières en suspension rejetées par le secteur industriel dans le sous-bassin de la Moselle provient d'une carrière située dans le bassin versant de la masse d'eau ML07R. De plus, une partie non négligeable des apports en azote est à attribuer à la métallurgie (traitement du métal, masse d'eau ML07R). Enfin, les flux de métaux lourds dans le sous-bassin de la Moselle proviennent essentiellement de l'activité métallurgique (traitement du métal) située dans le bassin versant de la masse d'eau ML07R.

Le tableau ci-après reprend les charges polluantes cumulées générées dans le sous-bassin par les industries taxées pour leur déversement d'eaux usées industrielles et/ou de refroidissement (les charges en métaux ont été sommées).

District	MES	DCO	N _{Tot}	P _{Tot}	Métaux ⁷
DHI Rhin (T/an)	30,01	346,55	14,81	1,25	0,04

Tableau 6 : Parts relatives des charges polluantes générées par les établissements taxés, dans le sous-bassin Moselle et par paramètre - Source: DGO3

Les taux d'épuration sont très bons dans le district Rhin. En effet, plus de 90 % des charges d'origine industrielle sont rejetées vers des stations d'épuration (66 % en 2005).

⁷ Métaux : As, Cr, Cu, Ni, Pb, Ag, Zn, Cd, Hg

2.4.2 Pressions ponctuelles sur les eaux souterraines : données issues de la base de données des permis d'environnement

2.4.2.1 PRESSIONS PONCTUELLES POTENTIELLES SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET INDICATEURS DE PRESSION

Les données issues de la base de données des permis d'environnement pour l'année 2014 ont été traitées pour définir plusieurs indicateurs.

Le tableau suivant récapitule les résultats obtenus pour chaque masse d'eau souterraine du district du Rhin :

Code masse ESO sup ⁸	Secteur industriel (Nombre de sites ⁹)			Nombre de sites ⁹ du secteur tertiaire avec activités classées	Nombre d'établissements ⁹ agricoles classés	
	IPPC	Seveso			IPPC	Non IPPC
		Classe 1	Classe 2			
RWR092	0	0	0	5	0	2
RWR101	3	0	0	25	0	12
Total des masses d'eau – DHI Rhin	3	0	0	30	0	14

Tableau 7 : Données issues de la base de données des permis d'environnement (données janvier 2014) – nombre de sites potentiellement impactants par masse d'eau souterraine du district du Rhin

Pour rappel, la densité de pression globale correspond au nombre de sites/100 km², avec les classes de densité suivantes :

0-->10 : faible	10-->20 : moyenne	20-->100 : forte	> 100 : très forte
-----------------	-------------------	------------------	--------------------

Code masse ESO sup ⁸	Densité de pression (Nombre de sites ⁹ par 100 km ²)			Nombre de sites ⁹ au droit de la masse d'eau par rapport au nombre total de sites au sein du district		
	Secteur industriel	Sites du secteur tertiaire classés	Établissements agricoles classés	Secteur industriel	Sites du secteur tertiaire classés	Établissements agricoles classés
RWR092	17	8	3	18 %	17 %	14 %
RWR101	8	4	2	82 %	83 %	86 %
DHI Rhin	8	4	2			

Tableau 8 : Données issues de la base de données des permis d'environnement (janvier 2014) - densité de pression et nombre de sites situés au droit de la masse d'eau souterraine par rapport au nombre total de sites situés dans le district du Rhin

⁸ Seules les masses d'eau souterraine les moins profondes sont considérées comme potentiellement impactées par les activités industrielles, tertiaires ou agricoles. L'impact des pressions ponctuelles sur les masses d'eau souterraine plus profondes n'a pas été démontré, et est probablement peu important.

⁹ Avec une demande de permis d'environnement dont au moins une activité est potentiellement impactante sur les eaux souterraines.

2.4.2.2 SECTEURS D'ACTIVITÉS CLASSÉES

Les graphiques ci-dessous illustrent à l'échelle du district du Rhin, pour les secteurs industriel, tertiaire et agricole classés, la répartition des secteurs d'activités et installations classées au permis d'environnement, ayant un impact potentiel sur les eaux souterraines.

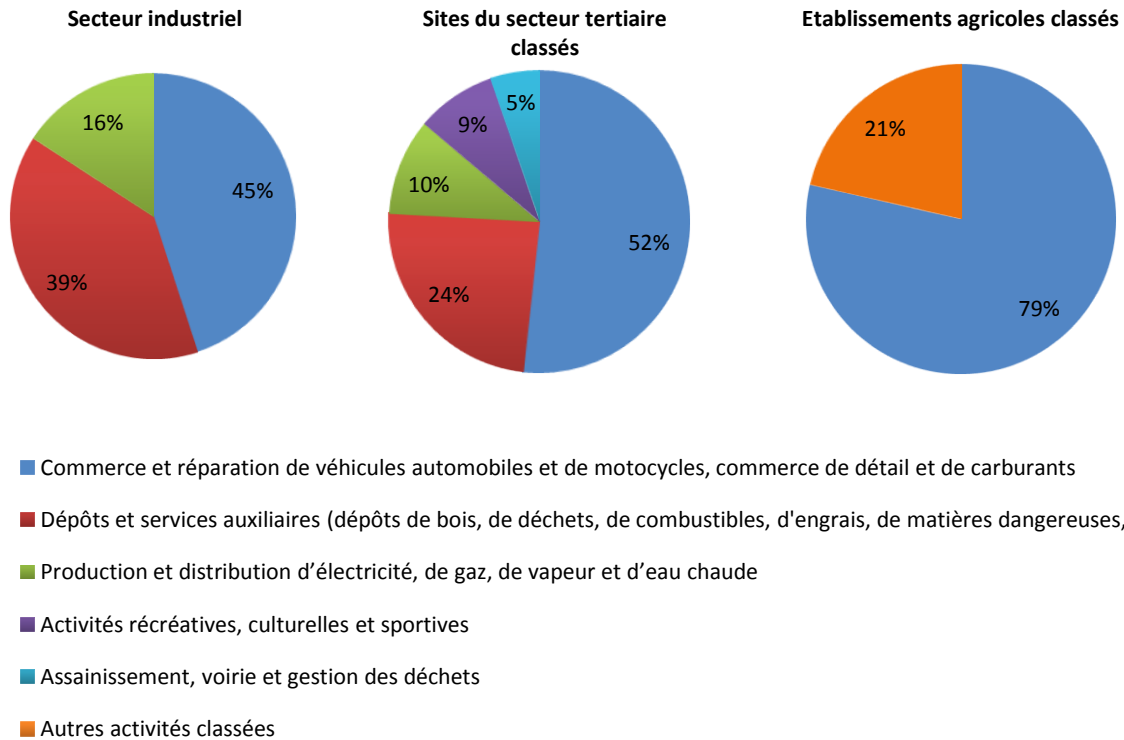


Figure 3 : Répartition des activités et installations classées au permis d'environnement, ayant un impact potentiel sur les eaux souterraines – secteur industriel – sites du secteur tertiaire à activités classées – sites agricoles classés – données janvier 2014 pour le district du Rhin

Plus de 80 % des activités classées du secteur industriel sont liées aux activités de dépôts et de services auxiliaires et aux activités de commerce et réparation de véhicules automobiles et de motos, commerce de détail et de carburants.

En ce qui concerne les sites du secteur tertiaire avec activités classées, et les sites agricoles classés, plus de 50 % des activités classées sont en lien avec le commerce et la réparation de véhicules automobiles et de motos, commerce de détail et de carburants.

2.5 Agriculture

2.5.1 Caractérisation des activités agricoles

L'agriculture occupe en moyenne 44 % de la superficie du sous-bassin avec des disparités importantes entre bassins versants de masses d'eau. La surface agricole utilisée totale (SAU) a été estimée à 34 150 ha. Par ailleurs, 627 sièges d'exploitations agricoles ont été recensés et la surface agricole utilisée par exploitation est de 54,47 ha.

La répartition de la surface agricole utilisée est illustrée ci-après.

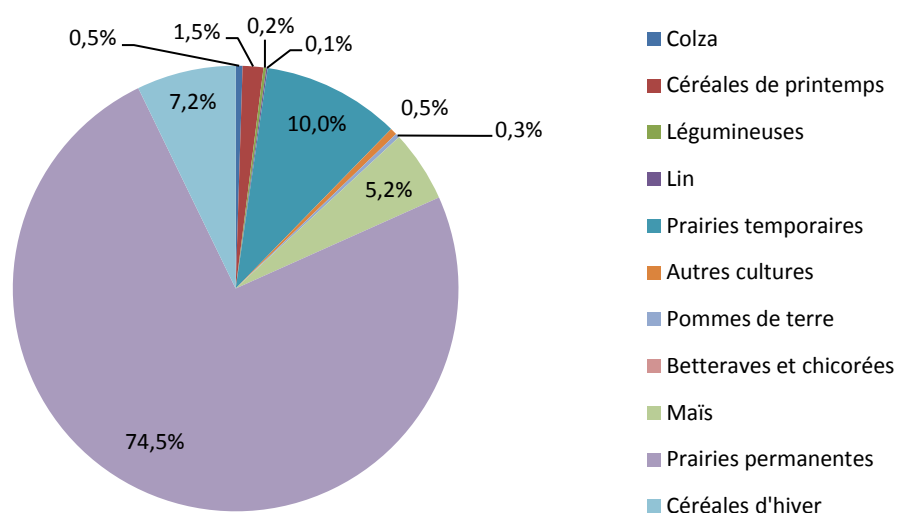


Figure 4 : Répartition de la surface agricole utilisée dans la partie wallonne du district du Rhin – Source : DGO3 (2011)

L'élevage bovin, avec 61 467 UGB, représente 98,7 % des UGB présents dans le district. La charge en bétail par hectare de prairies totales est de 2,1 UGB.

Tout autre paramètre restant constant, les pressions agricoles exercées sur le milieu sont proportionnelles à l'occupation du sol par l'agriculture et aux types de spéculations agricoles. Ainsi, à l'échelle du sous-bassin Moselle, les bassins versants des masses d'eau ML14R et ML16R présentent les taux d'occupation du sol par l'agriculture les plus élevés (supérieure à 40 %) tandis que, dans les bassins versants des masses d'eau ML01R, ML02R et ML03R la surface agricole utilisée est la plus faible (moins de 7 %).

Masses d'eau souterraine

Le tableau suivant présente les taux de liaison au sol (LS) interne et global pour chaque masse d'eau souterraine. Les taux de liaison au sol restent inférieurs à l'unité, ce qui indique qu'il n'y a pas d'excès de production d'azote par rapport à la capacité d'épandage. D'autre part, le taux de liaison global n'est pas significativement supérieur au taux interne. Il n'y a donc pas d'indice d'un transfert important d'azote organique ou de la présence d'exploitations hors sol pour les masses d'eau concernées.

Code Masse ESo	Nom de la Masse d'eau souterraine	Taux de liaison (%)	
		TL Interne	TL Global
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) – District du Rhin	0,52	0,52
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin de la Moselle	0,59	0,60

Tableau 9 : Taux de liaison au sol interne et global par masse d'eau souterraine – Source : DGO3 (2011)

2.5.2 Flux d'azote d'origine agricole

Flux d'azote d'origine agricole, issu de la zone vadose, vers les eaux souterraines - Bilan pour les masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin (EPICgrid, 2014)

Le tableau suivant présente le bilan des pertes en azote d'origine agricole, issu de la zone vadose, vers les eaux souterraines pour trois périodes de 6 ans : 1994-1999 ; 2000-2005 et 2006-2011.

Bilan des pertes en azote d'origine agricole, issu de la zone vadose, vers les eaux souterraines (kg/ha.an)				
Code Masse ESo	Nom de la Masse d'eau souterraine	1994-1999	2000-2005	2006-2011
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) – District du Rhin	3,00	3,65	3,15
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin de la Moselle	2,17	2,00	2,05

Tableau 10 : Bilan des pertes en azote d'origine agricole, issu de la zone vadose, vers les eaux souterraines (kg/ha.an) – Périodes 1994-1999; 2000-2005 et 2006-2011 par masse d'eau souterraine – Source : EPICgrid (2014)

Les pertes en azote vers les masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin étant inférieures à 5 kg/ha.an, elles sont qualifiées de faibles.

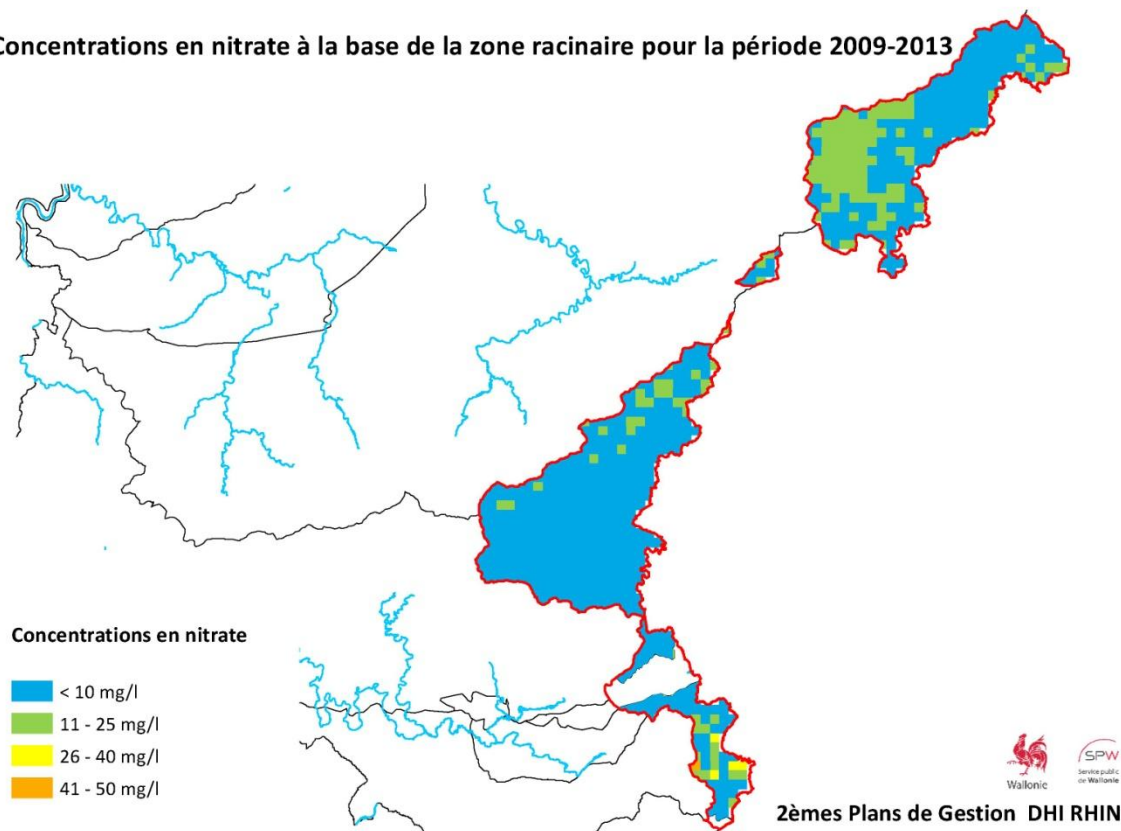
Toutefois, les pertes en azote via les flux hypodermiques lents peuvent constituer un risque pour les eaux souterraines superficielles, certains captages par sources ou drains en particuliers.

Ces flux se retrouvent dans les eaux de surface dans des délais de un à plusieurs mois et expliquent les brusques variations intra-annuelles de concentration observées sur certains captages.

Concentration en nitrates des eaux de lessivage à la base de la zone racinaire (EPICgrid, 2014)

La carte suivante présente, pour la partie wallonne du district du Rhin, la concentration en nitrates à la base de la zone racinaire (1,5m) pour la période 2009-2013.

Concentrations en nitrate à la base de la zone racinaire pour la période 2009-2013



Carte 3 : Concentration en nitrates à la base de la zone racinaire (2009-2013) – Source : EPICgrid (2014)

Le tableau suivant résume ces concentrations en nitrates pour les masses d'eau souterraine wallonnes du district du Rhin.

On peut en déduire que le pourcentage de surface qui présentent une bonne qualité (< 10 mg/l) sont en augmentation et, pour la masse RWR101, font diminuer le pourcentage des surfaces de moins bonne qualité (> 10 mg/l). Toutefois, il faut rester attentif car dans la RWR092, il y a une légère tendance à la hausse des surfaces de mauvaise qualité (> 25 mg/l). La situation dans le district hydrographique du Rhin reste globalement excellente puisqu'aucune surface ne présente des teneurs supérieures à 50 mg/l.

Code Masse ESo	Nom de la Masse d'eau souterraine	Période	Répartition des concentrations (en mg/l)				
			0 à 10	11 à 25	26 à 40	41 à 50	> 50
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) – District du Rhin	2006-	63,0	30,6	6,4	0	0
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin de la Moselle	2010	75,8	24,2	0	0	0
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) – District du Rhin	2009-	72,3	19,6	6,6	1,5	0
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin de la Moselle	2013	81,1	18,9	0	0	0

Tableau 11 : Répartition des concentrations en nitrates à la base de la zone racinaire (1,5 m) pour les périodes 2006-2010 et 2009-2013 – Source : EPICgrid (2014)

Évolution des pressions d'origine agricole sur les eaux souterraines

Le niveau de pression établi par masse d'eau souterraine est présenté dans le tableau suivant.

Code Masse ESo	Nom de la Masse d'eau souterraine	Moyenne des concentrations en Nitrates à la base de la zone racinaire (mg/l)			
		1994-1999	2000-2005	2006-2010	2009-2013
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) - district du Rhin	15,1	13,2	11,6	10,2
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin de la Moselle	8,9	8,4	7,5	6,9

Tableau 12 : Évolution de la concentration moyenne des eaux de lessivage à la base de la zone racinaire (1,5m) par masse d'eau souterraine – Source : EPICgrid (2014)

La pression en nitrates est qualifiée de faible (< à 25 mg/l) sur l'ensemble du district.

2.5.3 Flux de phosphore d'origine agricole

Les quantités de phosphore d'origine agricole qui rejoignent les cours d'eau (via le ruissellement de surface et via le transport de particules de sol érodées) peuvent être évaluées à l'aide du modèle EPICgrid. Les résultats qui sont présentés dans figure ci-après indiquent que les flux de phosphore vers les masses d'eau de surface représentaient environ 120 tonnes/an (en moyenne sur la période 2009-2013) à l'échelle de la partie wallonne du district du Rhin. Les transferts de phosphore vers les eaux de surface sont relativement stables au cours de ces 20 dernières années.

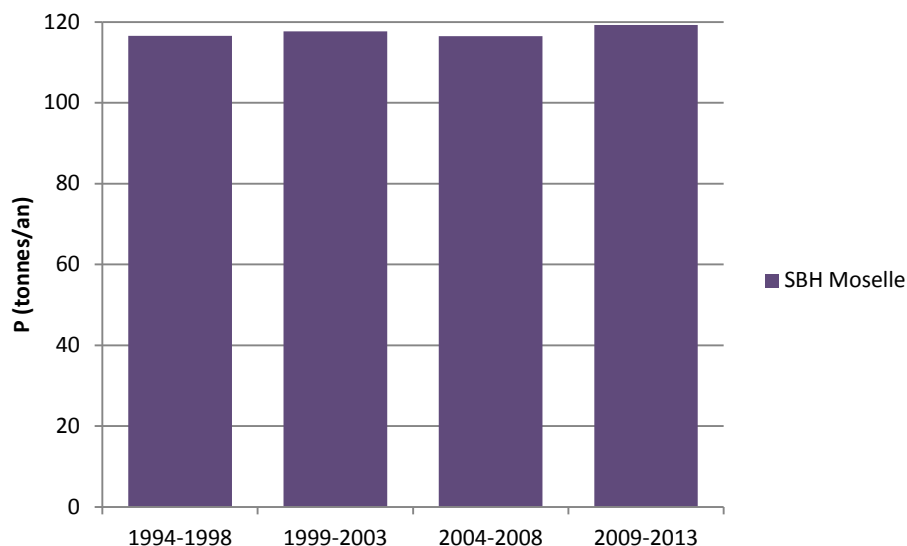


Figure 5 : Bilan des pertes en phosphore d'origine agricole vers les eaux de surface (tonnes/an) – Périodes 1994-1998 ; 1999-2003 ; 2004-2008 et 2009-2013 par sous-bassin hydrographique du district du Rhin - Source : ULg – GxABT – Unité Systèmes Sol-Eau (modèle EPICgrid)

2.6 Prélèvements en eau

Le tableau suivant détaille, par masse d'eau souterraine et pour l'ensemble du district, les statistiques relatives aux prélèvements d'eau souterraine effectués en 2010. Plus de détails peuvent être obtenus en consultant les fiches par masses d'eau souterraine (<http://eau.wallonie.be/spip.php?rubrique67>), notamment en ce qui concerne les usages de l'eau.

Code masse ESO	Unités stratigraphiques principales	Superficie (km ²)	Nombre de captages			Répartition des captages significatifs (MESo/ District) (%)	Densité de captages significatifs par 100km ²	Volume max (Mm ³ /an)	Volume total (Mm ³ /an)	Répartition du V total (MESo/District) (%)	Prélèvement (mm/an)
			Total	Volume > 10m ³ /j	V > 1.000m ³ /j						
RWR092	Secondaire (Jurassique)	65	20	11	2	26,2	16,9	0,7	2,5	71,9	38
RWR101	Primaire (Dévonien + Silurien + Cambrien)	668	67	31	0	73,8	4,6	0,1	0,9	28,1	1
District du Rhin		734	87	42	2	100	5,7	0,7	3,4	100	5

Tableau 13 : Statistiques relatives aux prélèvements dans les masses d'eau souterraine wallonnes du district du Rhin – Source : DGO3 (2010)

En 2010, les masses d'eau souterraine wallonnes attribuées au district du Rhin totalisaient toutes activités confondues, 87 points de prélèvements répertoriés dans la base de données 10-sous¹⁰. Ces points correspondent uniquement aux captages déclarés à l'Administration pour la perception des taxes sur l'eau. Or, il est certain qu'un nombre important, mais difficilement estimable de petites prises d'eau privées ne sont pas déclarées. De plus, les volumes des prises d'eau exploitées par des agriculteurs, inférieurs à 3 000 m³/an, ne sont pas systématiquement encodés dans la base de données puisque non soumis à la contribution de prélèvement. Dans le cas des prises d'eau de particuliers qui ne possèdent pas de compteur d'eau, les volumes encodés ne correspondent pas à la réalité puisqu'un forfait est comptabilisé en fonction du nombre de personnes dans le ménage et de la fonction de l'habitation : 100 m³/an pour un ménage, 45 m³/an pour une personne isolée et 25 m³/an pour une seconde résidence. Dès lors, dans la suite du document, on ne considère comme captage significatif que les points de prélèvements dont les volumes sont supérieurs à 10 m³/jour (3 650 m³/an), mais tous les prélèvements déclarés et encodés dans la base de données seront pris en compte dans le calcul des volumes totaux.

En 2010, la base de données 10-sous comptabilisait 42 points de prélèvements pour lesquels le volume moyen est supérieur à 10 m³/jour, ce qui correspond à une densité de 5,7 points de prélèvements significatifs par 100 km². Sur l'ensemble du district, on dénombre parmi ces ouvrages, 2 unités pour lesquelles le volume moyen est supérieur à 1 000 m³/jour, appartenant toutes deux à la masse d'eau souterraine RWR092.

Le volume annuel total prélevé dans le district du Rhin s'élevait, pour l'année 2010, à 3,4 millions de m³. Compte tenu de la superficie du district, ce volume correspond à un prélèvement moyen de 5 mm/an.

Globalement, les volumes d'eau souterraine annuels prélevés dans le district du Rhin sont relativement stables (cf. rapport de l'état des lieux 2013).

L'analyse des volumes par masse d'eau souterraine indique que 71,9 % du volume total prélevé dans le district du Rhin provient de l'aquifère des grès du Sinémurien (RWR092), alors que sa superficie ne représente que 8,9 % de la superficie du district. A l'inverse la masse d'eau RWR101, qui représente 91,1 % de la superficie du

¹⁰ Base de données du Service Public de Wallonie, Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement, Département Environnement et Eau (DGO3).

district et compte 73,8 % des captages répertoriés du district, ne représente que 28,1 % du volume prélevé dans le district.

Concernant le mode de prélèvement des eaux souterraines, on estime que, sur l'ensemble du district du Rhin, environ 42,6 % du volume total est prélevé via des ouvrages de type pompage (puits traditionnels et forages de captage).

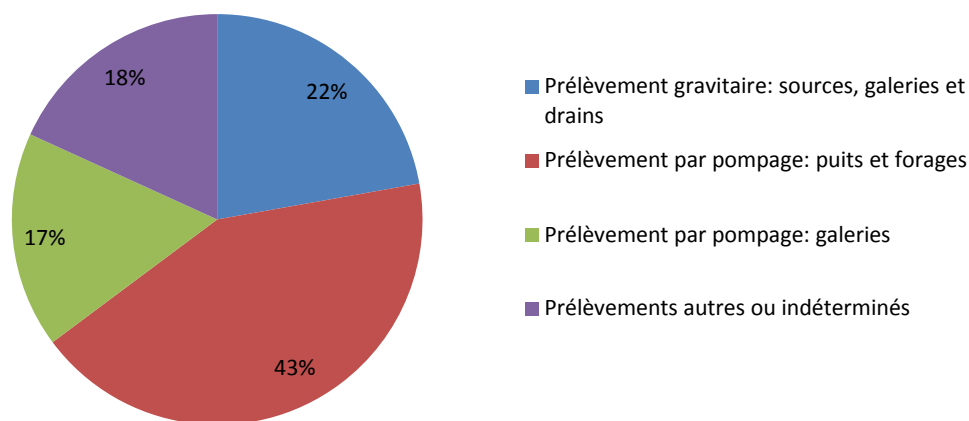


Figure 6 : Ratio des volumes d'eau souterraine prélevés par mode de prélèvement en 2010 – Source : DGO3

Le tableau suivant reprend, sur base de quatre catégories d'activité, une synthèse des volumes prélevés en 2010 et des ratios correspondants, pour chaque masse d'eau souterraine.

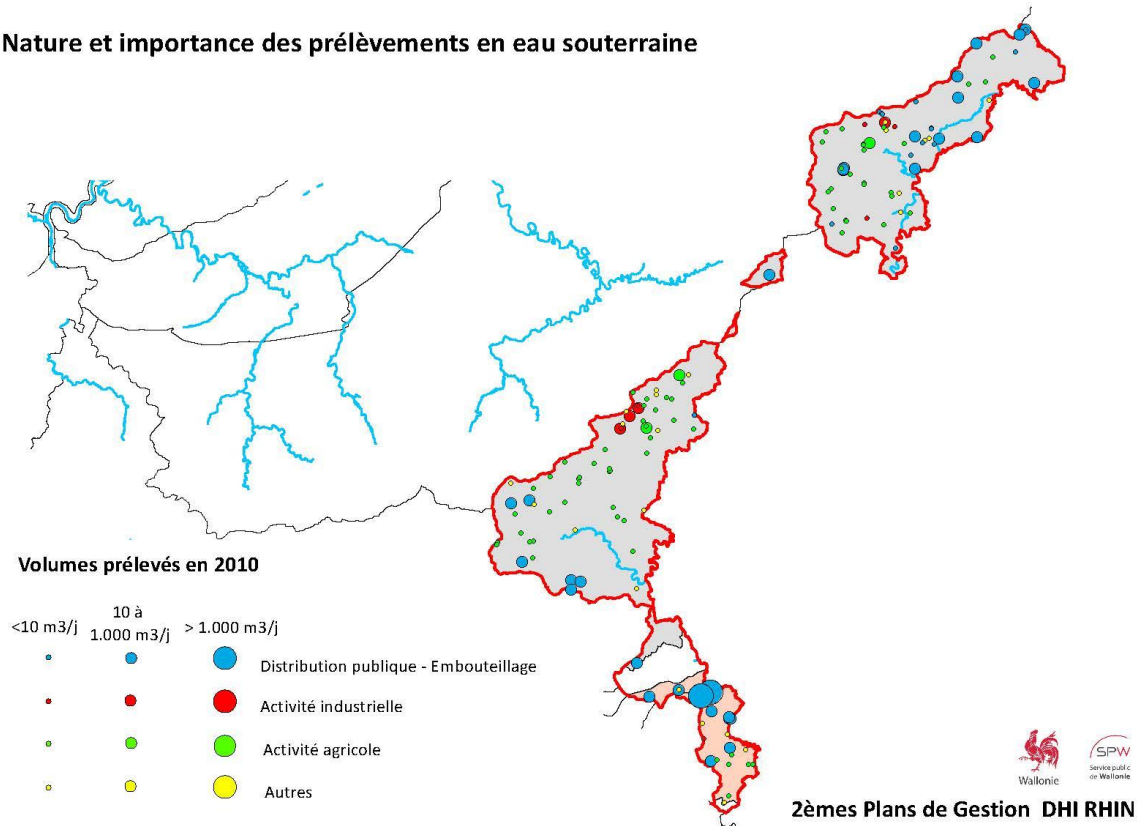
Code masse ESO	Distribution publique et embouteillage		Industrie		Agriculture		Autre		Total
	Volume (m ³ /an)	%	Volume (m ³ /an)	%	Volume (m ³ /an)	%	Volume (m ³ /an)	%	Volume (Mm ³ /an)
RWR092	1 990 565	80,6	0	0,0	11 347	0,4	468 492	19,0	2,5
RWR101	685 912	71,2	89 350	9,3	58 201	6,0	129 875	13,5	0,9
Total	2 676 477	78,0	89 350	2,6	69 548	2,0	598 367	17,4	3,4

Tableau 14 : Statistiques par masses d'eau souterraine des volumes prélevés par type d'activité – Source : DGO3 (2010)

On constate qu'en 2010, à l'échelle du district du Rhin, 78 % du volume d'eau souterraine prélevé correspond aux activités de distribution publique d'eau potable et d'embouteillage de boisson (soit un volume annuel de 2,7 millions de m³).

La carte suivante illustre la localisation des points de prélèvement significatifs du district de Rhin, ainsi que les volumes prélevés et les principales catégories d'activité associées.

Nature et importance des prélèvements en eau souterraine



Carte 4 : Nature et importance des prélèvements en eau souterraine – Source : DGO3 (2010)

Du point de vue du risque quantitatif, les prélèvements répertoriés n'engendrent aucune surexploitation des aquifères à l'échelle des masses d'eau souterraine. En effet, d'une part les prélèvements ne dépassent la recharge annuelle renouvelable sur aucune des deux masses d'eau souterraine du district, et d'autre part l'analyse des chroniques piézométriques n'indique aucune tendance à la baisse significative du niveau des aquifères.

En première approche, la pression quantitative sur les masses d'eau souterraine est uniquement due aux prélèvements ; elle est qualifiée de faible à modérée pour les deux masses d'eau souterraine du district.

2.7 Activités tertiaires

2.7.1 Tourisme

Dans ce district, le secteur du tourisme est peu développé. On y dénombre 87 établissements (dont 7 campings). Les charges polluantes apportées par le secteur sont estimées à 2 050,75 EH. Les campings interviennent pour près de 40 %. Cinquante huit pourcent des charges générées par les campings sont considérées comme traitées par une station d'épuration collective.

Cependant, la répartition des établissements au sein du sous-bassin est peu homogène. 44 % des 2 050,75 EH potentiels générés sont concentrés au sein des bassins versants des masses d'eau ML12R et ML07R.

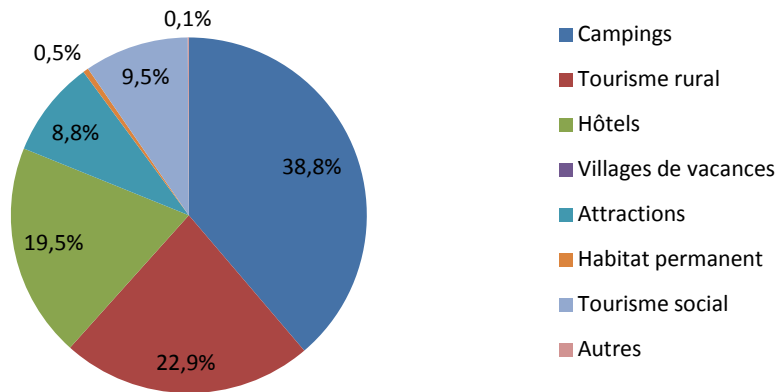


Figure 7 : Parts relatives des EH générés par type d'établissement touristique - Source : CGT (2008)

Une unique zone de baignade (masse d'eau ML06R, l'Our) très peu fréquentée est présente dans le sous-bassin de la Moselle. Les pressions relatives à la baignade sont estimées faibles dans le sous-bassin.

La circulation des embarcations (kayaks) concerne deux masses d'eau : la Sûre (ML12R) et l'Our, (ML06R). La fréquentation étant anecdotique (quelques centaines de kayaks par an), les pressions subies par ces deux masses d'eau sont très faibles.

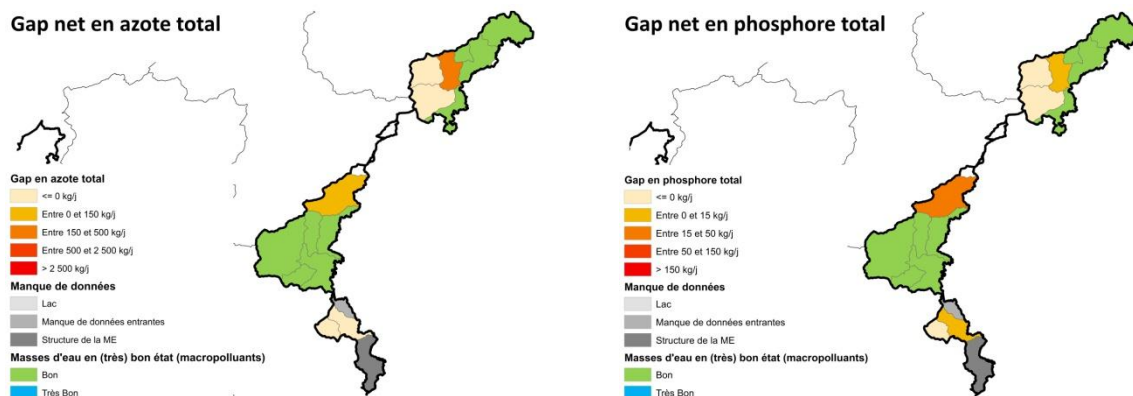
2.8 Calcul des efforts à fournir par masse d'eau de surface et estimation de la part de divers secteurs dans les pressions

En synthèse, le gap se définit comme l'excédent de charge entre ce qui est observé par des mesures *in situ* et les niveaux théoriques plafonds à respecter pour atteindre le bon état. *Une explication plus détaillée de ce qui a été réalisé est disponible dans le document général et dans le guide méthodologique.*

Il est donc obtenu une estimation de la charge en macropolluant qu'il convient de réduire par masse d'eau de surface afin qu'elle puisse atteindre le bon état. Le calcul du gap a été réalisé pour 13 paramètres.

Gaps net (kg/j)

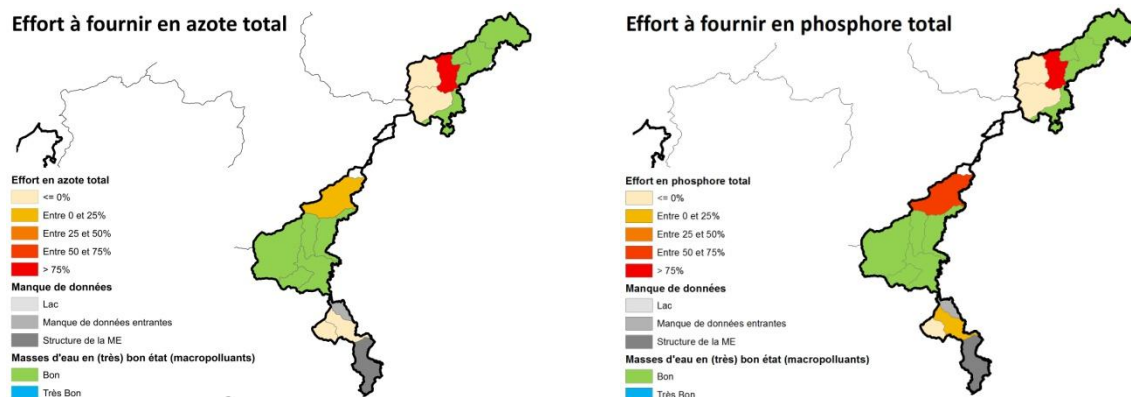
La représentation cartographique permet de visualiser les masses d'eau où les gaps sont les plus importants.



Carte 5 : Gap net en azote total et en phosphore total pour le district du Rhin (kg/j) – Source : SPW, DGO3, DESu (2015)

Pourcentage d'effort à fournir (%)

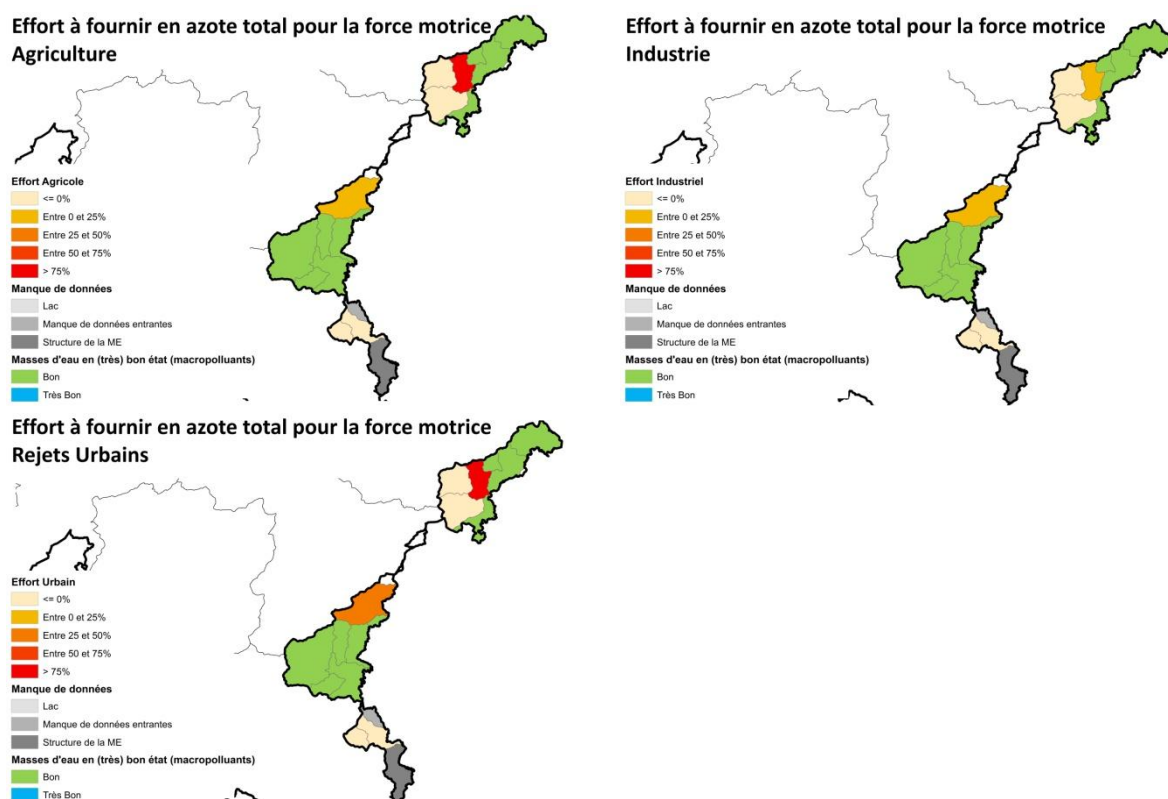
Le pourcentage d'effort à effectuer par masse d'eau pour chaque macropolluant est calculé en rapportant le gap net à la charge nette mesurée.



Carte 6 : Pourcentage d'effort à fournir en azote total et en phosphore total pour le district du Rhin – Source : SPW, DGO3, DESu (2015) – Version modifiée

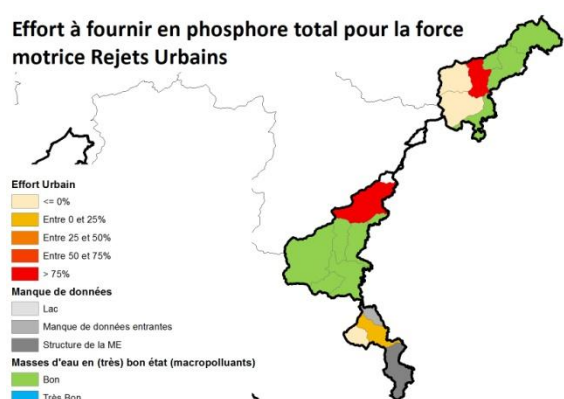
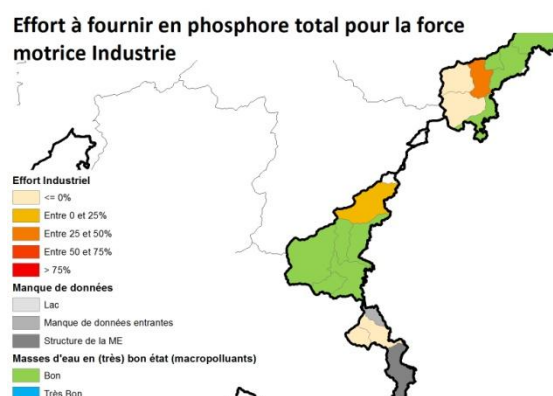
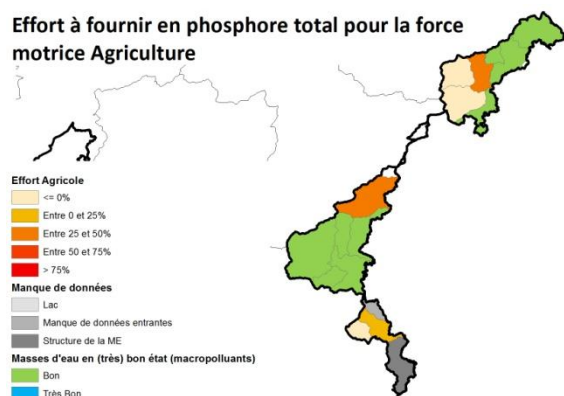
Effort à fournir par masse d'eau et par force motrice

Les cartes suivantes représentent l'effort à fournir par masse d'eau et par force motrice pour l'altération matières azotées.



Carte 7 : Effort à fournir en azote total par force motrice pour le district du Rhin – Source : SPW, DGO3, DESu (2015)

Les cartes suivantes représentent l'effort à fournir par masse d'eau et par force motrice pour l'altération matières phosphorées.



Carte 8 : Effort à fournir en phosphore total par force motrice pour le district du Rhin – Source : SPW, DGO3, DESu (2015) – Version modifiée

2.9 Impacts des changements climatiques sur la gestion de l'eau

Les impacts des changements climatiques sur la gestion de l'eau sont décrits dans le document général.

3 Identification et représentation cartographique des zones protégées

3.1 Zones désignées pour la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine

Dans le district du Rhin, tous les producteurs d'eau potable ont conclu un contrat de service de protection des captages avec la SPGE.

Liste des zones protégées

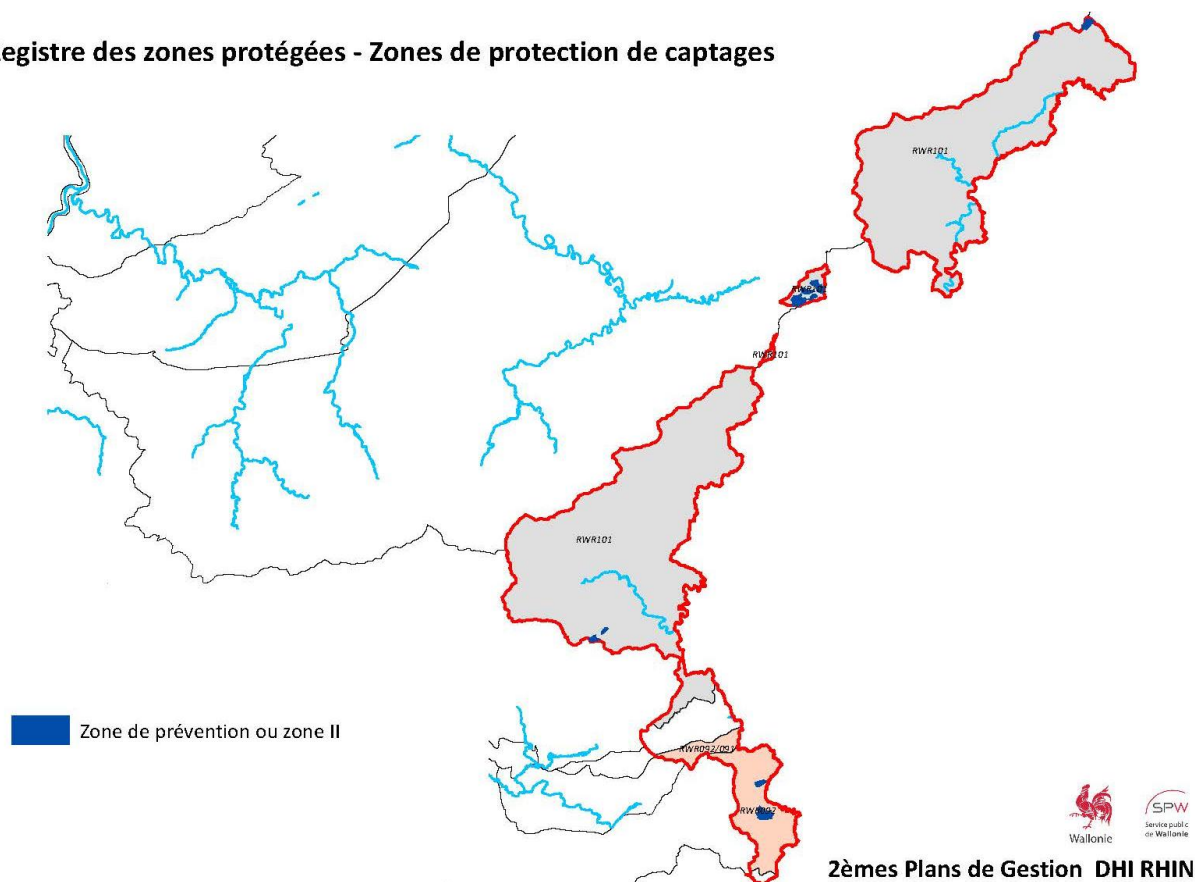
Les zones protégées correspondent aux zones de prévention et éventuellement aux zones de surveillance des captages d'eau destinée à la consommation humaine, dont la délimitation est nécessaire pour atteindre les objectifs de la directive.

Aucune masse d'eau de surface de la partie wallonne du district du Rhin n'est désignée comme étant destinée à la consommation humaine.

Les deux masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin sont désignées comme étant destinées à la consommation humaine.

Les zones de protection des eaux souterraines déjà délimitées ou programmées au sein du district du Rhin sont reprises sur la carte ci-dessous et listées à l'annexe suivante : **Annexe 1 : Liste des zones de protection de captages – Source : DGO3 (2015)**

Registre des zones protégées - Zones de protection de captages



Carte 9 : Registre des zones protégées – Zones de protection de captages – Source : DGO3 (2015)

3.2 Masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones de baignade

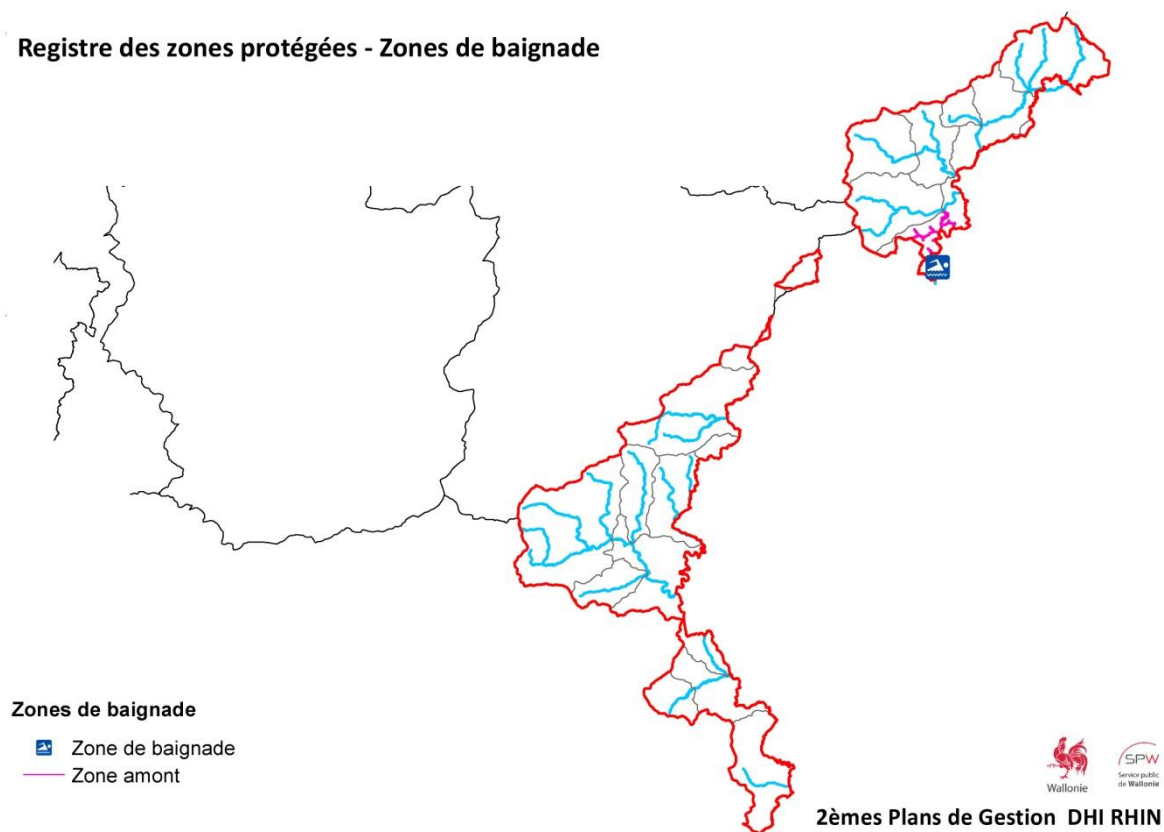
3.2.1 Liste des zones protégées

Le tableau ci-après présente la zone de baignade de la partie wallonne du district du Rhin ainsi que la longueur de cours d'eau repris en zone d'amont de baignade (zone de protection). Le descriptif complet de la zone de baignade et de sa zone d'amont se trouve à l'annexe suivante : **Annexe 2 : Description des zones de baignade et de leurs zones d'amont**

Code de la masse d'eau	Code de la zone de baignade	Intitulé de la zone de baignade	Longueur de cours d'eau en zone d'amont (km)
ML06R	F06	L'Our à Ouren	37,7

Tableau 15 : Liste des zones de baignade situées au sein de la partie wallonne du district du Rhin – Source : DGO3 (2015)

Registre des zones protégées - Zones de baignade



Carte 10 : Registre des zones protégées – Zones de baignade – Source : DGO3 (2015)

3.3 Zones sensibles du point de vue des nutriments

3.3.1 Zones sensibles

L'ensemble du district hydrographique est classé en zone sensible sur la partie wallonne de son territoire.

3.3.2 Zones vulnérables

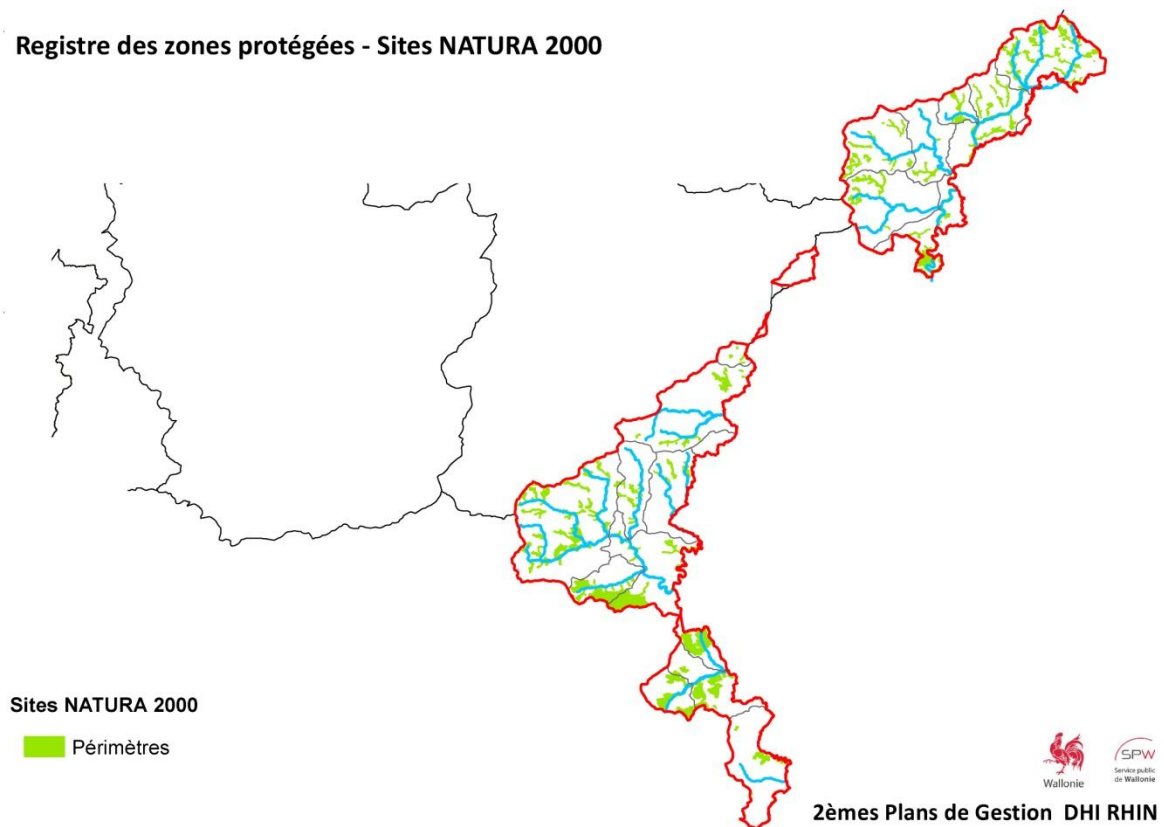
Aucune zone vulnérable n'a été délimitée à ce jour dans la partie wallonne du district hydrographique.

3.4 Zones désignées comme zones de protection des habitats et des espèces

3.4.1 Sites NATURA 2000

Annexe 3 : Liste des zones protégées – Natura 2000

Registre des zones protégées - Sites NATURA 2000



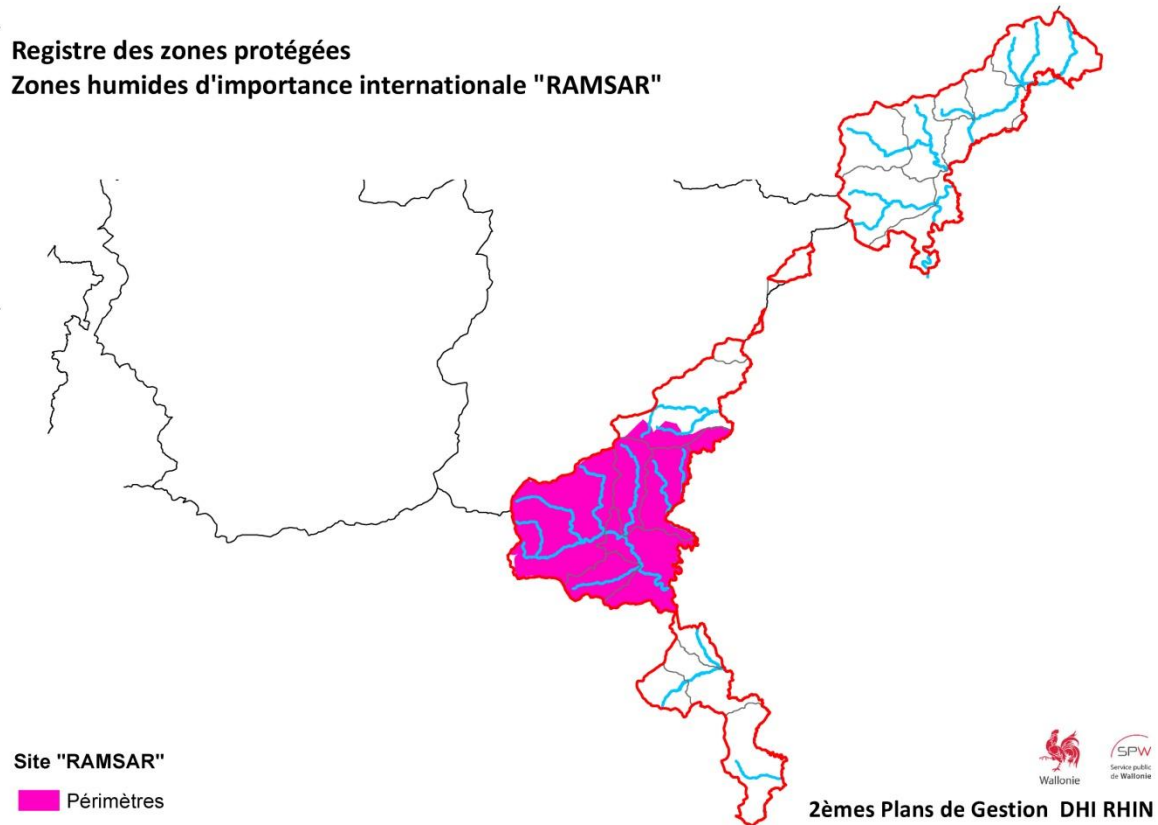
Carte 11 : Registre des zones protégées – Sites NATURA 2000 – Source : DGO3 (2015)

3.4.2 Zones humides d'intérêt international dites « RAMSAR »

Liste des zones protégées

Intitulé de la zone	Superficie de la zone située dans le district (ha)	Pourcentage de la zone située dans le district
Vallée de la Haute-Sûre	28 6230	100,0

Tableau 16 : Liste des zones humides d'intérêt international dites "RAMSAR" présentes dans le sous-bassin de la Moselle (partie wallonne du district du Rhin) – Source : DGO3 (2015)



Carte 12 : Registre des zones protégées – Zones humides d'importance internationale « RAMSAR » – Source : DGO3 (2015)

4 Réseaux de surveillance

4.1 Eaux de surface

4.1.1 Les sites de contrôle

Le tableau ci-dessous indique les sites de contrôle de la qualité des eaux de surface, par masse d'eau et par type de contrôle.

ME surveillée	N° du site	Cours d'eau	Type de contrôle
ML01R	BERW_04750	Our	Opérationnel
ML02R	BERW_40209	Eiterbach	Opérationnel
ML03R	BERW_40211	Braunlauf	Opérationnel
ML04R	BERW_40086	Braunlauf	Opérationnel
ML05R	BERW_40210	Ulf	Opérationnel
ML06R	BERW_04770	Our	Surveillance
ML07R	BERW_04780	Wiltz	Surveillance
ML08R	BERW_50104	Sûre	Opérationnel
ML09R	BERW_40112	Strange	Opérationnel
ML10R	BERW_40221	Baseille	Opérationnel
ML11R	BERW_11602	Ruisseau de Livarchamps	Opérationnel
ML12R	BERW_04800	Sûre	Surveillance
ML13R	BERW_40207	Attert	Opérationnel
ML14R	BERW_40208	Nothomberbach	Opérationnel
ML15R	BERW_04809	Attert	Opérationnel
ML16R	BERW_50105	Eisch	Opérationnel

Tableau 17 : Liste des sites de contrôles des eaux de surface pour le sous-bassin de la Moselle (district du Rhin) - Source : DGO3 (2015)

De petites modifications ont été apportées au réseau de suivi de la qualité des eaux de surface par rapport aux premiers Plans de gestion.

D'une part, une série de stations devenues inutiles ont été supprimées. Celles-ci étaient utilisées, par exemple, pour la détermination des valeurs de référence pour la qualité biologique des eaux de surface. D'autre part, des stations ont dû être déplacées pour des raisons de sécurité (lieu de prélèvement devenu hors d'accès) ou de rationalisation du réseau. L'ensemble des modifications apportées sont reprises ci-dessous.

Au niveau du district du Rhin, 3 stations ont été supprimées ou déplacées.

ME surveillée	N° du site	Cours d'eau	Type de contrôle
ML11R	BERW_11601	Ruisseau de Floraru	Additionnel
ML12R	BERW_50088	Sûre	Additionnel
ML16R	BERW_40206	Ruisseau d'Autelbas	Opérationnel

Tableau 18: Liste des sites de contrôles des eaux de surface supprimées ou déplacées pour le sous-bassin de la Moselle (district du Rhin) - Source : DGO3 (2015)

Note :

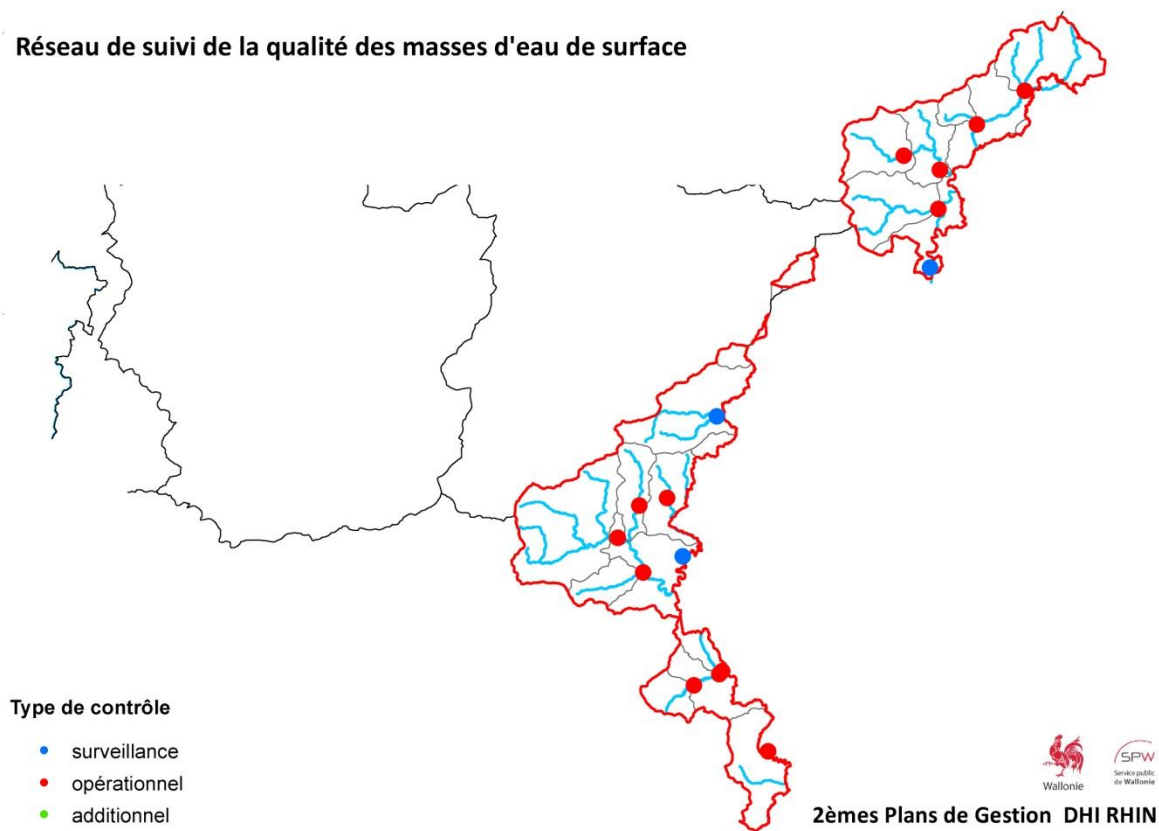
Les données récoltées par les différents réseaux de mesure et de suivi de la qualité des eaux de surface sont disponibles sur les sites suivants :

AQUAPHYC : <http://aquaphyc.environnement.wallonie.be> (Les données sont mises en ligne dès que l'ensemble des données pour l'année de mesure ont été validées par l'ISSEP).

AQUAPOL : <http://aquapol.environnement.wallonie.be>

4.1.2 Cartographie des sites de contrôle

Réseau de suivi de la qualité des masses d'eau de surface



Carte 13 : Réseau de suivi de la qualité des masses d'eau de surface du district du Rhin – Source : DGO3 (2015)

4.2 Eaux souterraines

4.2.1 Les sites de contrôle

Le réseau totalise 554 sites de contrôle répartis sur l'ensemble de la Wallonie, dont 15 appartiennent au district de Rhin.

Le tableau ci-après identifie le nombre et la densité de points de mesure par masse d'eau souterraine et présente une synthèse à l'échelle du district du Rhin.

Réseau de surveillance DCE							
Code masse ESo	Superficie (km ²)	Total		Quantitatif		Chimique	
		Nombre de points de mesure	Densité (nombre par 100 km ²)	Nombre de points de mesure	Densité (nombre par 100 km ²)	Nombre de points de mesure	Densité (nombre par 100 km ²)
RWR092	66	5 (dont 1 mixte ^(*))	7,6	2	3,0	4	6,1
RWR101	668	10	1,5	1	0,1	9	1,3
Total	734	15 (dont 1 mixte^(*))	2,0	3	0,4	13	1,8

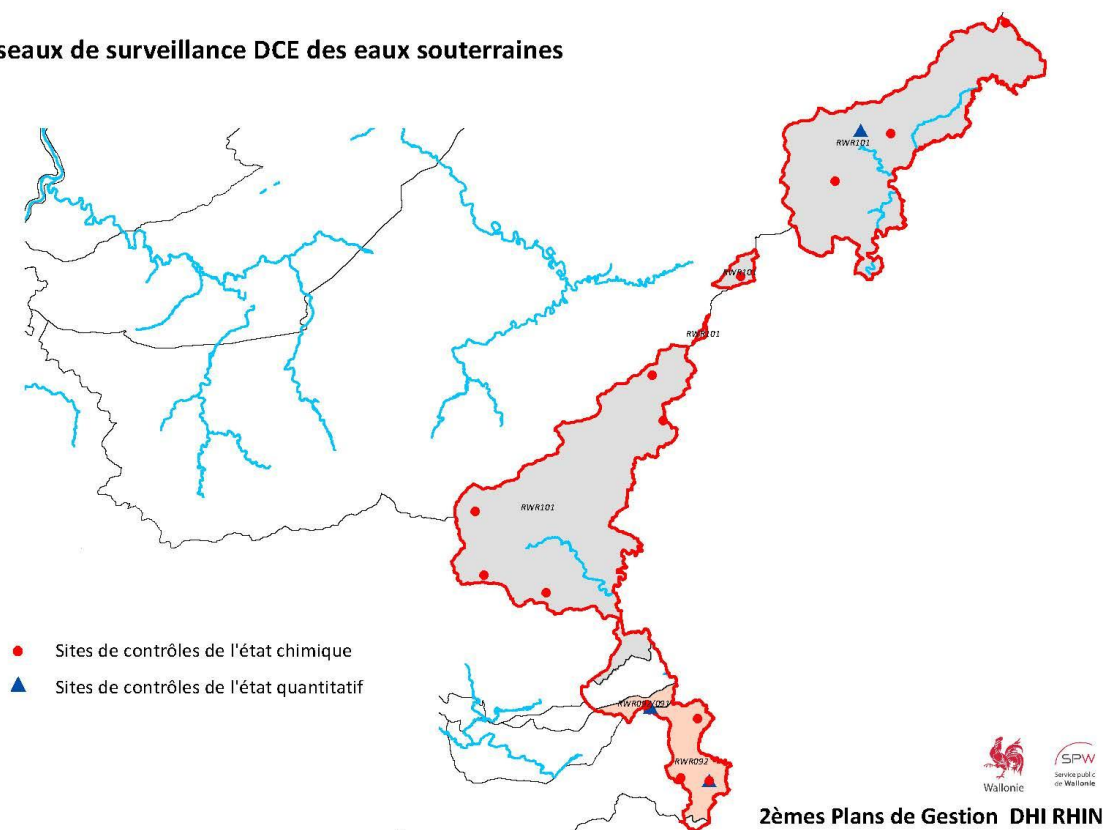
(*) Point de contrôle destiné à établir l'état quantitatif et l'état chimique

Tableau 19 : Statistiques par masse d'eau souterraine des points de mesures du réseau de surveillance DCE – Source : DGO3, DESo (2009-2013)

4.2.2 Cartographie des sites de contrôle

La carte suivante illustre la localisation des sites de contrôle du réseau de surveillance des eaux souterraines.

Réseaux de surveillance DCE des eaux souterraines



Carte 14 : Réseau de surveillance des masses d'eau souterraine du district du Rhin – Source : DGO3, DESo (2009-2013)

4.3 Zones protégées

Les différents réseaux surveillant la qualité des zones protégées sont décrits au point 4.3 du document général.

4.3.1 Zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine

La surveillance de ce type de zones protégées est décrite dans le document général.

4.3.2 Masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones de baignade

Le tableau ci-dessous reprend la liste des zones de baignade et les résultats de l'évaluation de leur qualité entre 2008 et 2013.

Code de la masse d'eau	Code de la zone de baignade	Intitulé de la zone de baignade	Évaluation de la qualité					
			2008	2009	2010	2011	2012	2013
ML06R	F06	L'Our à Ouren						

Tableau 20 : Historique de la qualité des eaux de baignade de la partie wallonne du district du Rhin – Source : DGO3 (2008-2013)¹¹

4.3.3 Zones sensibles du point de vue des nutriments

La surveillance de ce type de zones protégées est décrite dans le document général.

4.3.4 Zones désignées comme zones de protection des habitats et des espèces

La surveillance de ce type de zones protégées est décrite dans le document général.

¹¹ Avant 2010 (directive 76/160/CEE) : **Rouge** : zone non-conforme aux valeurs impératives.
Dès 2010 (directive 2006/7/CE) : **Rouge** : zone de qualité insuffisante.

5 États et objectifs environnementaux des masses d'eau

5.1 Masses d'eau de surface

5.1.1 État des masses d'eau de surface en 2013

Les résultats sont présentés aux annexes suivantes pour l'état écologique et pour l'état chimique.

Annexe 4 : État écologique des masses d'eau de surface

Annexe 5 : État chimique des masses d'eau de surface

La méthodologie avec laquelle l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface (écologique et chimique) a été effectuée est détaillée dans le document général.

En bref, les évaluations de la qualité des eaux de surface ont été réalisées à partir des données enregistrées par le réseau de suivi de la qualité des eaux de surface sur la période 2008-2013. Cependant, lorsque c'était nécessaire, des données plus anciennes ont également été utilisées.

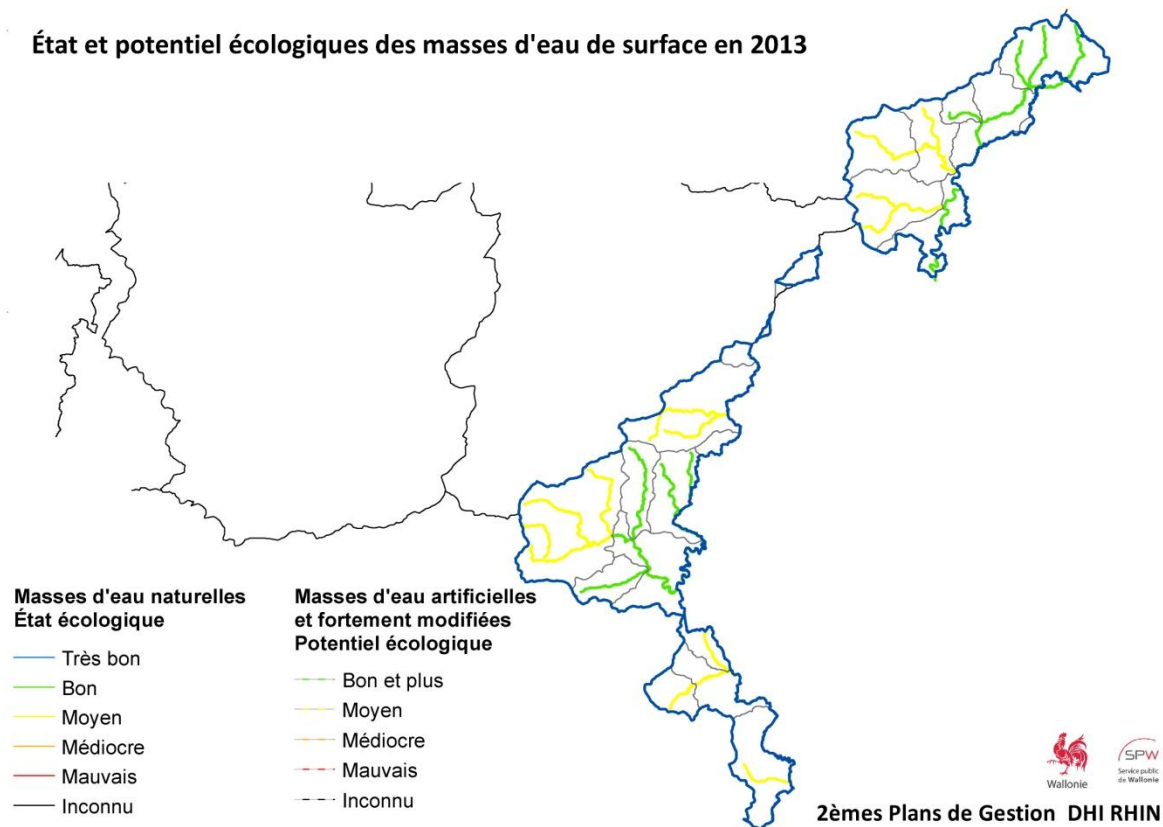
5.1.1.1 ÉTAT ÉCOLOGIQUE

Le tableau ci-dessous présente l'état écologique des masses d'eau de surface de la partie wallonne du district du Rhin (Moselle). L'évaluation de l'état écologique présenté dans le Plan de gestion précédent est indiquée entre parenthèses.

Sous-bassin	Nombre de masses d'eau	État écologique					Non déterminable
		Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon	
Moselle	16	0 (1)	0 (0)	9 (5)	7 (6)	0 (2)	0 (2)

Tableau 21 : État écologique des masses d'eau de surface dans le district du Rhin en 2013– Source : DGO3

État et potentiel écologiques des masses d'eau de surface en 2013



Carte 15 : État et potentiel écologiques des masses d'eau de surface en 2013– Source : DGO3

5.1.1.2 ÉTAT CHIMIQUE

Le tableau suivant présente l'état chimique des masses d'eau de surface sans tenir compte des substances qui sont considérées comme des PBT ubiquistes.

Ces substances « **se comportant comme des PBT ubiquistes** » sont des substances prioritaires, qui se comportent comme des substances **persistantes, bioaccumulables et toxiques**, et que l'on retrouve à grande échelle dans les eaux de surface de l'Union européenne (substances « **ubiquistes** »). Ces substances très répandues sont souvent des polluants historiques dont l'utilisation a été interdite ou restreinte ; d'autres n'ont pas ce caractère historique et sont plutôt liées à des processus de combustion et au transport atmosphérique transfrontalier à longue distance. Ces substances très stables sont susceptibles d'être détectées encore pendant des décennies dans l'environnement aquatique, à des concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale (NQE) applicables aux eaux de surface, même si des mesures rigoureuses visant à réduire ou éliminer leurs émissions ont déjà été prises et que peu de mesures complémentaires sont encore envisageables.

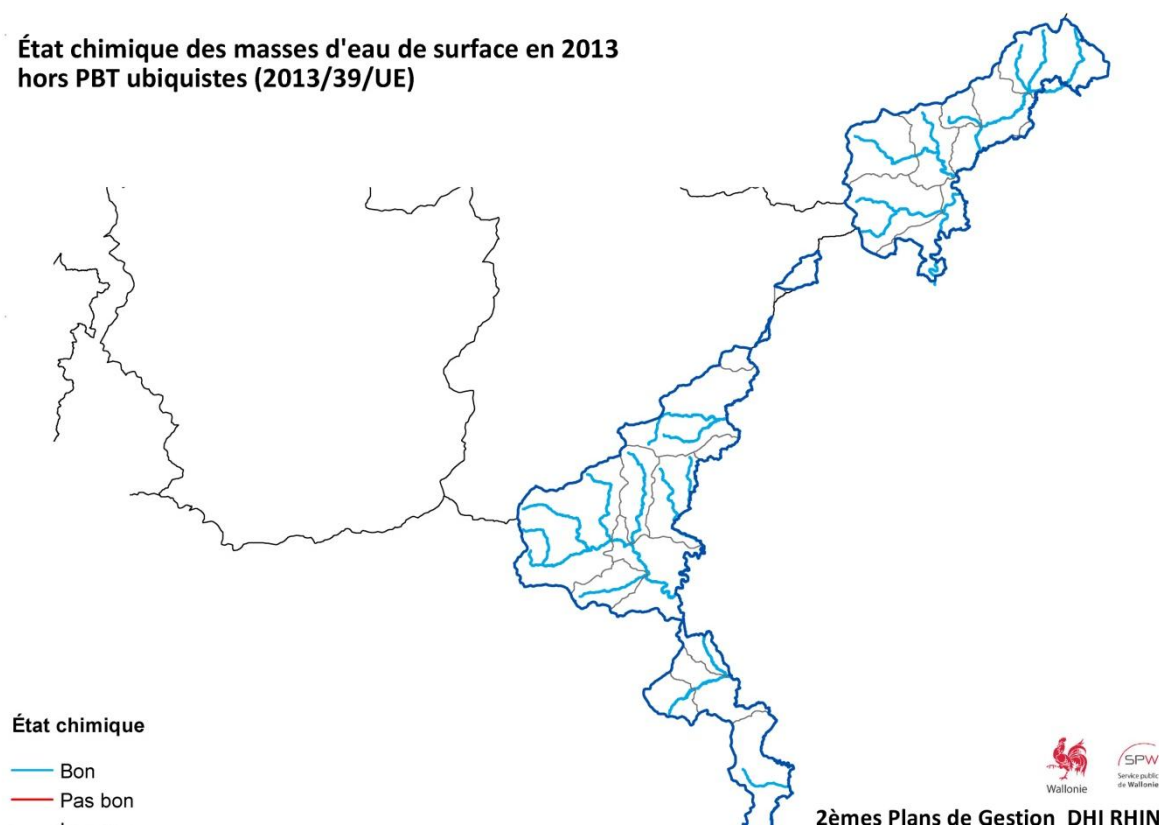
C'est pourquoi la Directive NQE telle que modifiée en 2013 prévoit des dispositions spécifiques pour ces substances qui sont au nombre de 8 et sont reprises à l'article 8bis, 1 de la directive 2013/39/UE (substances numérotées 5, 21, 28, 30, 35, 37, 43 et 44 selon l'annexe II de cette directive).

Si l'on avait tenu compte de ces substances pour l'évaluation, l'état chimique de l'ensemble des masses d'eau aurait été classifié de « pas bon » (voir carte 16). L'évaluation de l'état chimique présenté dans le Plan de gestion précédent est indiquée entre parenthèses.

Sous-bassin	Nombre de masses d'eau	État chimique sans les PBT ubiquistes		
		Pas bon	Bon	Non déterminable
Moselle	16	0 (4)	16 (10)	0 (2)

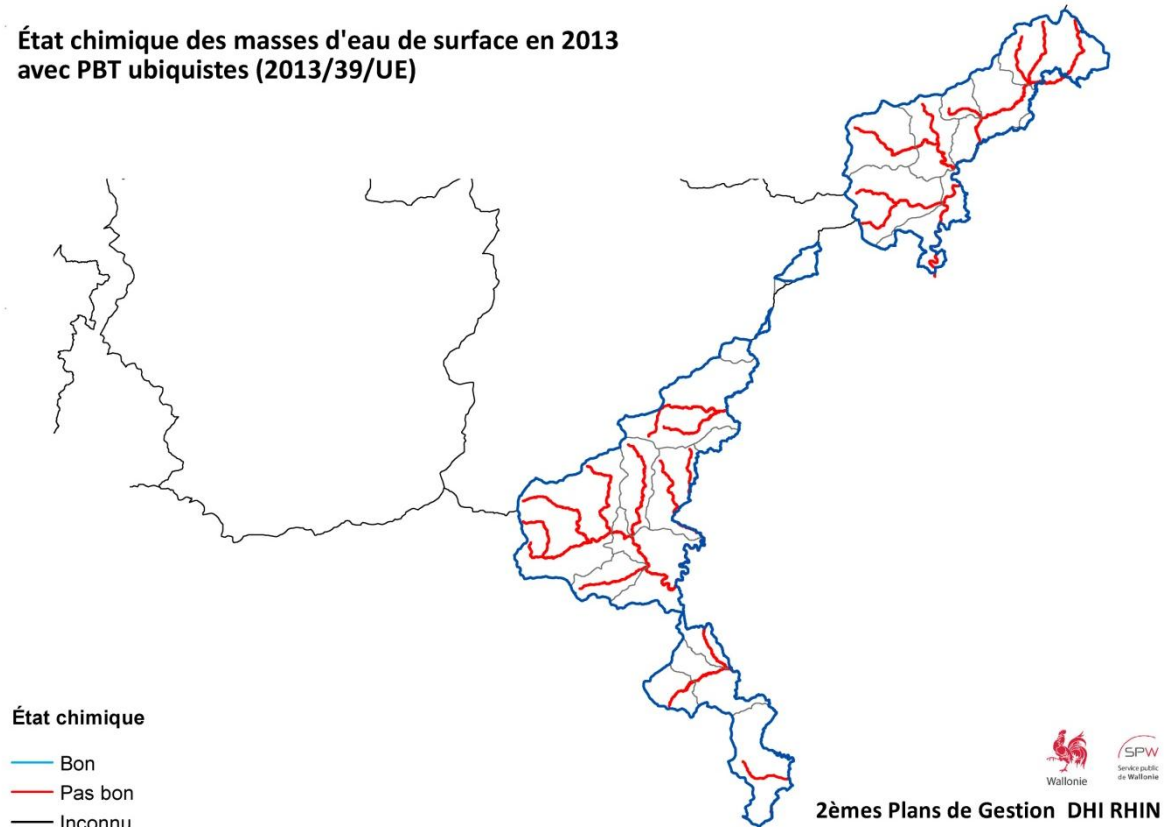
Tableau 22 : État chimique des eaux masses d'eau de surface dans le district du Rhin en 2013 – Source : DGO3

État chimique des masses d'eau de surface en 2013 hors PBT ubiquistes (2013/39/UE)



Carte 16 : État chimique des masses d'eau de surface en 2013 hors PBT ubiquistes (2013/39/UE) – Source : DGO3

État chimique des masses d'eau de surface en 2013 avec PBT ubiquistes (2013/39/UE)



Carte 17 : État chimique des masses d'eau de surface en 2013 avec PBT ubiquistes (2013/39/UE) –
Source : DGO3

L'évolution des états chimique et écologique des masses d'eau du district du Rhin suit la même tendance que celle enregistrée au niveau wallon, c'est-à-dire une augmentation importante des masses d'eau considérées en bon état chimique (sans tenir compte des PBT) et une stabilisation du nombre de masses d'eau en bon état/potentiel écologique.

5.1.2 Liste des objectifs environnementaux

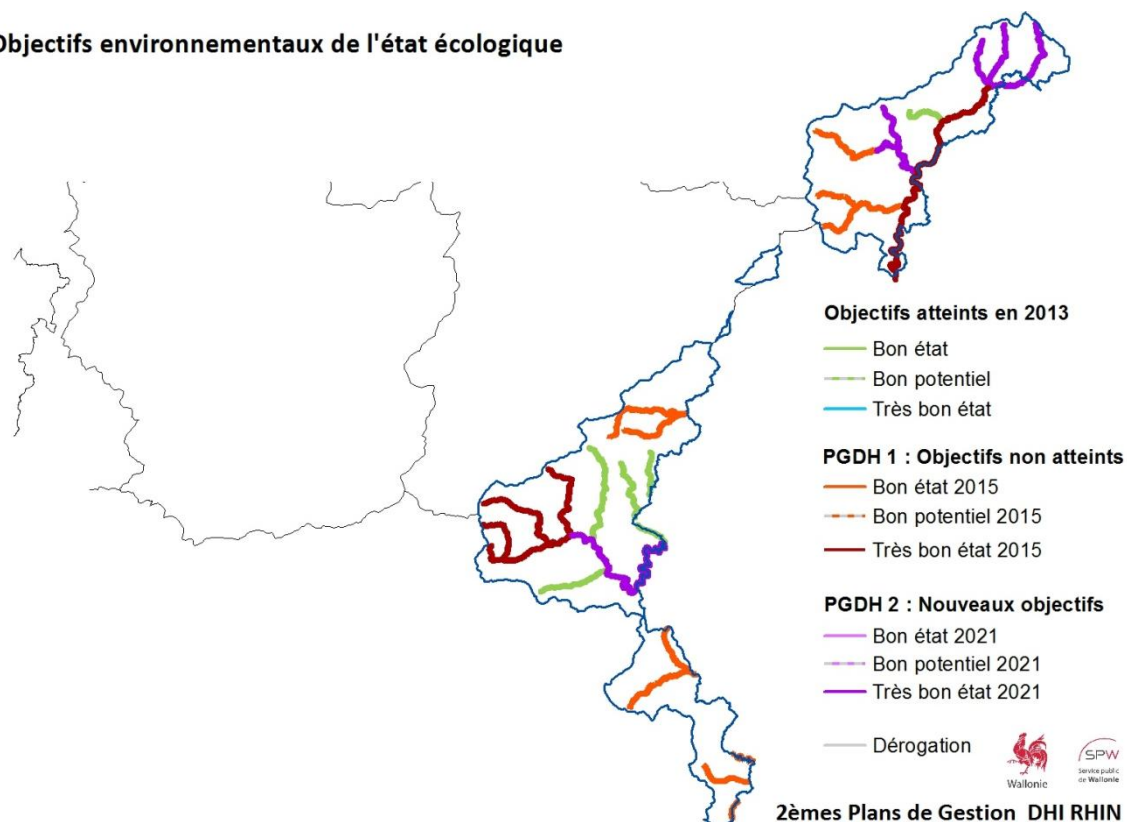
Sur base des évaluations de la qualité des masses d'eau en 2013 et des mesures d'amélioration de la qualité des eaux qui seront effectivement applicables lors de ces deuxièmes Plans de gestion, les objectifs environnementaux ont été établis pour 2021. Contrairement aux premiers Plans de gestion, des objectifs spécifiques pour l'état écologique et pour l'état chimique ont été définis. Concernant l'état chimique, l'objectif environnemental a également été dupliqué avec un objectif pour l'état chimique et un objectif pour l'état chimique hors PBT ubiquistes. Il est important de signaler que l'état chimique qui a été prédit pour 2021 tient compte des nouvelles normes de qualité environnementale édictées par la directive 2013/39/UE. Il n'est donc pas anormal que des masses d'eau évaluées comme en bon état chimique à l'heure actuelle (sur base des anciennes normes de la directive 2008/105/CE) se voient quand même attribuer un objectif environnemental à l'horizon 2021 ou à un horizon plus lointain.

Les objectifs environnementaux de chacune des masses d'eau ainsi que des cartes illustratives sont présentés ci-dessous.

Masses d'eau	Objectif pour l'état écologique	Objectifs pour l'état chimique hors PBT ubiquistes	Objectif pour l'état chimique
ML01R	Très bon état 2021	Dérogation	Dérogation
ML02R	Bon état atteint	Dérogation	Dérogation
ML03R	Bon état 2015	Dérogation	Dérogation
ML04R	Très bon état 2021	Dérogation	Dérogation
ML05R	Bon état 2015	Dérogation	Dérogation
ML06R	Très bon état 2015	Dérogation	Dérogation
ML07R	Bon état 2015	Dérogation	Dérogation
ML08R	Très bon état 2015	Dérogation	Dérogation
ML09R	Bon état atteint	Dérogation	Dérogation
ML10R	Bon état atteint	Dérogation	Dérogation
ML11R	Bon état atteint	Dérogation	Dérogation
ML12R	Très bon état 2021	Dérogation	Dérogation
ML13R	Bon état 2015	Dérogation	Dérogation
ML14R	Bon état 2015	Dérogation	Dérogation
ML15R	Bon état 2015	Dérogation	Dérogation
ML16R	Bon état 2015	Dérogation	Dérogation

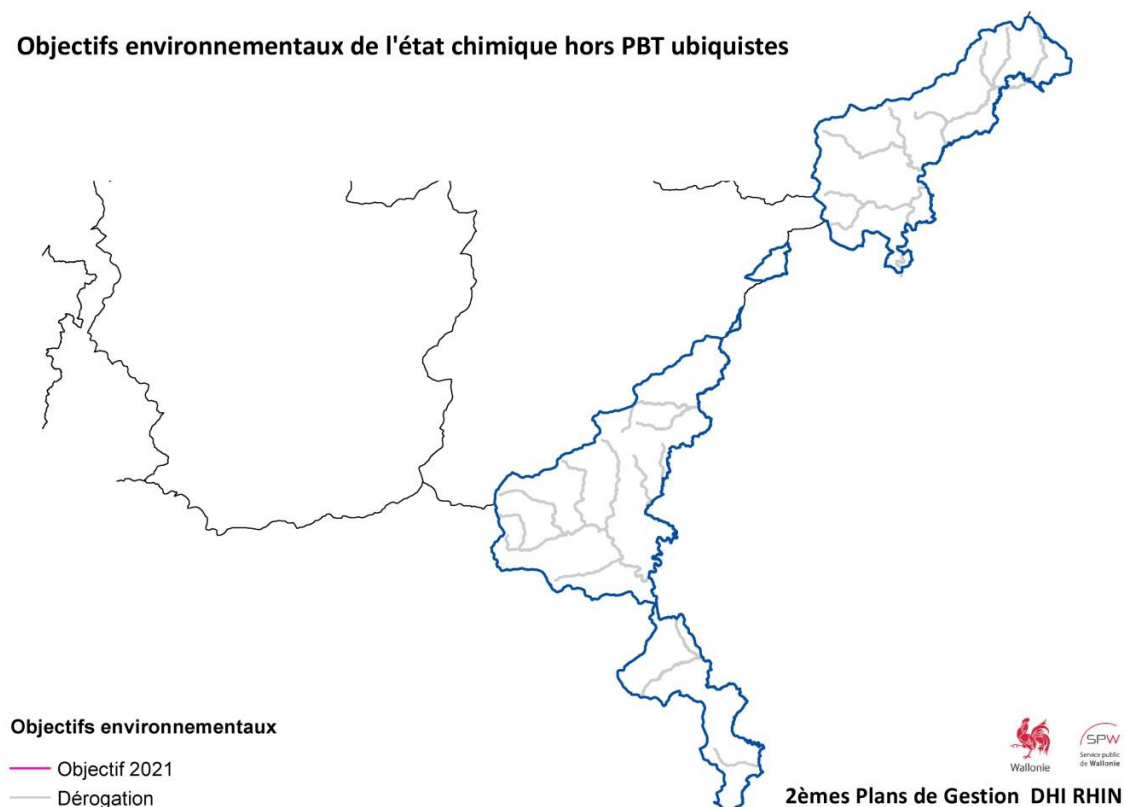
Tableau 23 : Synthèse des objectifs environnementaux des masses d'eau de surface pour les sous-bassins du district du Rhin– Source : DGO3

Objectifs environnementaux de l'état écologique



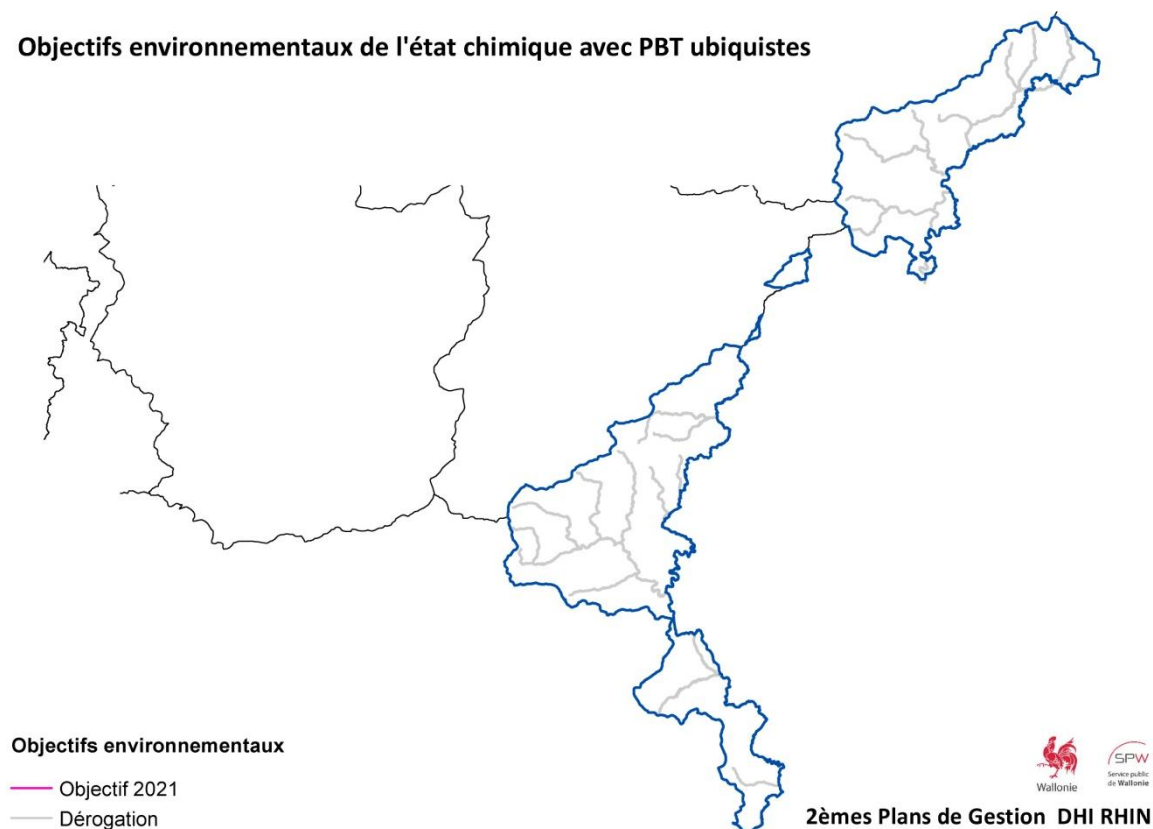
Carte 18 : Objectifs environnementaux de l'état écologique des masses d'eau de surface pour le district du Rhin– Source : DGO3

Objectifs environnementaux de l'état chimique hors PBT ubiquistes



Carte 19 : Objectifs environnementaux de l'état chimique des masses d'eau de surface hors PBT pour le district du Rhin– Source : DGO3

Objectifs environnementaux de l'état chimique avec PBT ubiquistes



Carte 20 : Objectifs environnementaux de l'état chimique des masses d'eau de surface avec PBT ubiquistes pour le district du Rhin – Source : DGO3

5.1.3 Dérogations

État écologique

Aucune dérogation n'est à mentionner pour ce district car toutes les masses d'eau avaient fait l'objet d'une décision d'atteinte du bon ou très bon état pour 2015 lors des premiers Plans de gestion.

État chimique

Pour l'atteinte de **l'état chimique (avec substances PBT ubiquistes)**, la Directive NQE (2013/39/UE) demande de tenir compte d'analyses effectuées au sein de « biotes ». Les premiers résultats obtenus concernant le mercure montrent que toutes les masses d'eau analysées jusqu'à présent sont déclassées pour ce paramètre. Aucune masse d'eau n'atteindra le bon état chimique en 2021 pour cause d'impossibilité de réduire les apports. Le motif de dérogation pour raison d'infaisabilité technique est donc utilisé pour l'ensemble des masses d'eau de surface.

Pour l'atteinte de **l'état chimique (sans substances PBT ubiquistes)**, le « bon état » de la masse d'eau ne pourra être déterminé que lorsque les données dans les biotes seront disponibles. Ces données ne sont actuellement disponibles que pour quelques masses d'eau et les premières données montrent un dépassement, pour le fluoranthène, de la norme de qualité environnementale fixée pour le biote dans environ un échantillon sur trois. Les objectifs proposés tiennent compte de l'incertitude résultant de ces observations (application du principe de précaution) et ces masses d'eau sont en report d'échéance pour données non disponibles (motif de dérogation pour raison d'infaisabilité technique).

5.2 Masses d'eau souterraine

5.2.1 État des masses d'eau souterraine

Résultats des programmes de surveillance : état quantitatif

L'état quantitatif des masses d'eau souterraine est régulièrement évalué grâce au réseau de surveillance de l'état quantitatif constitué de 179 sites de contrôle en Wallonie, dont 3 se situent dans le district du Rhin. Les sites retenus sont en grande majorité situés en dehors des zones d'influence directe des captages.

L'analyse des chroniques piézométriques, présentée dans les fiches par masse d'eau souterraine, n'indique aucune tendance générale significative à la baisse du niveau des aquifères qui puisse être liée à des activités humaines.

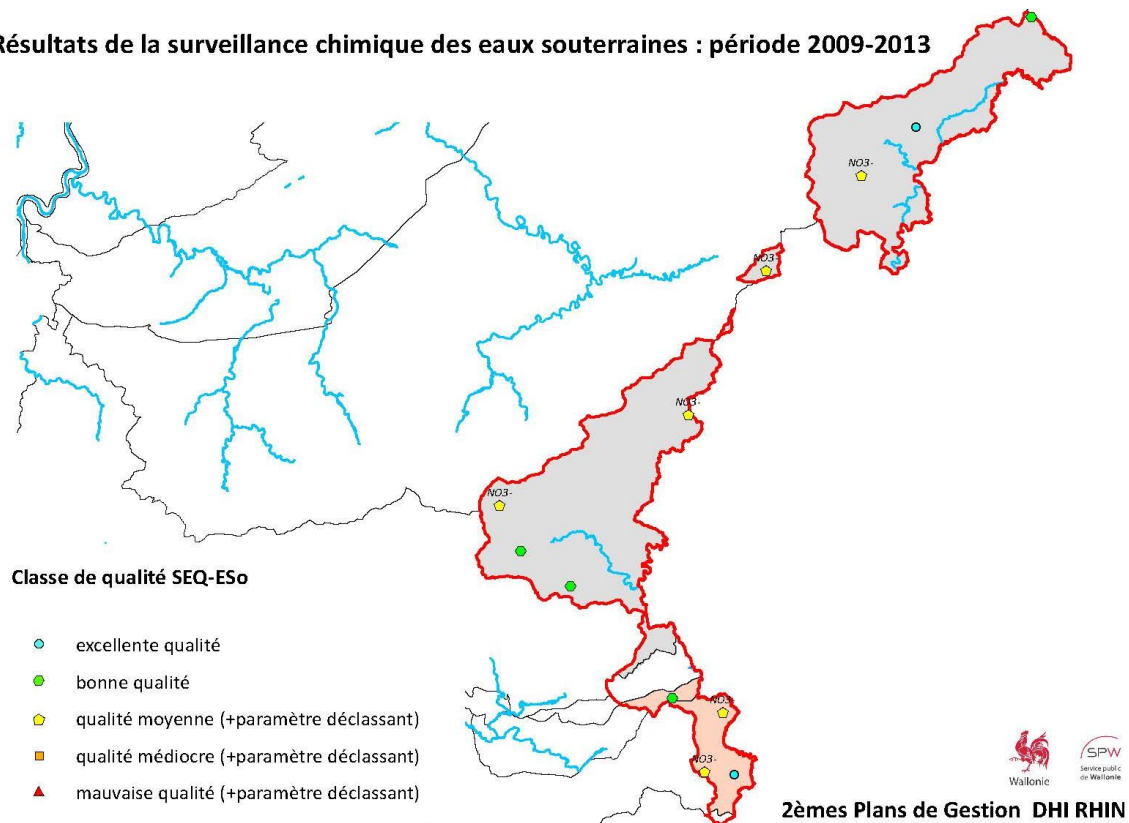
De plus, aucune des deux masses d'eau de la partie wallonne du district du Rhin n'est soumise à des prélèvements significatifs susceptibles d'engendrer un impact local significatif sur les eaux souterraines et sur les eaux de surface (voir chapitre 2.6 Prélèvements en eau).

Enfin, on ne constate aucune dégradation significative des écosystèmes terrestres dépendant des eaux souterraines ou des eaux de surface en relation avec ces masses d'eau souterraine.

Résultats des programmes de surveillance : état qualitatif

La carte suivante présente les résultats de la surveillance qualitative pour l'ensemble de la partie wallonne du district du Rhin (classe de qualité SEQ-ESo générale par site de contrôle avec indication du paramètre le plus déclassant pour les classes de qualité moyenne, médiocre et mauvaise).

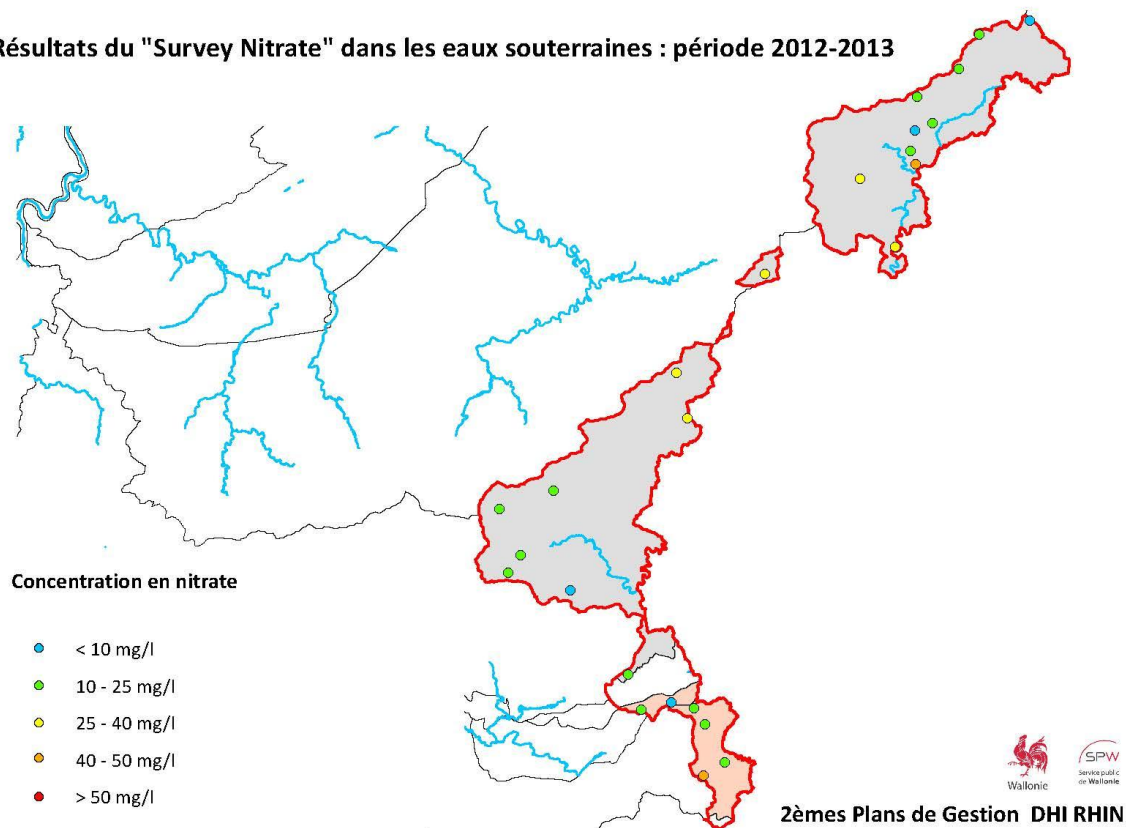
Résultats de la surveillance chimique des eaux souterraines : période 2009-2013



Carte 21 : Résultats de la surveillance qualitative des eaux souterraines (2009-2013) – Source : DGO3, DESo

En complément à l'analyse du SEQ-ESo, la carte suivante illustre l'interprétation des résultats du *Survey Nitrate* (2012-2013) par point de mesure.

Résultats du "Survey Nitrate" dans les eaux souterraines : période 2012-2013



Carte 22 : Concentrations observées en Nitrates dans les eaux souterraines (*Survey Nitrate*, 2012-2013) - Source : DGO3, DESo

Le tableau suivant compare, par masse d'eau souterraine et pour l'ensemble du district, les teneurs moyennes mesurées en nitrates durant les périodes 2004-2007, 2008-2011 et 2012-2013 par le réseau *Survey Nitrate* (en considérant uniquement les points de mesures communs aux trois périodes).

Réseau <i>Survey Nitrate</i>					
Code masse ESO	Nombre de points de mesure		Concentration moyenne NO ₃ ⁻ (mg/l)		
	Pour la période 2012-2013	Communs aux 3 périodes	Période 2004-2007	Période 2008-2011	Période 2012-2013
RWR092	6	6	15,3	17,7	18,3
RWR101	20	19	19,8	18,8	20,4
Total	26	25	18,7	18,5	19,9

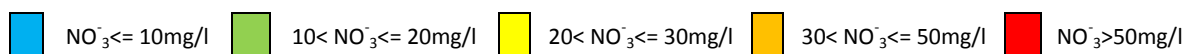


Tableau 24 : Résultats du *Survey Nitrate* pour les masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin - Source : DGO3, DESo (périodes 2004-2007, 2007-2011 et 2012-2013)

Les impacts significatifs observés par type d'altérations SEQ-ESo (groupes de paramètres chimiques de même nature ou de même effet), sont présentés par masse d'eau souterraine dans le tableau ci-dessous. Le détail des résultats est repris dans les différentes fiches par masse d'eau souterraine.

Code masse ESo	Nom de la masse d'eau souterraine	Impact significatif observé		
		Altération	Écart par rapport au « Bon état »	Origine probable (force motrice)
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) – District du Rhin	Néant	-	-
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin Moselle	Néant	-	-

Tableau 25 : Synthèse de l'état qualitatif observé par masse d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin - Source : DGO3, DESo (2009-2013)

État global des masses d'eau souterraine

Les résultats des programmes de surveillance indiquent que les deux masses d'eau souterraine du district du Rhin sont, en 2009-2013, en bon état quantitatif et chimique :

Code masse ESo	Nom de la masse d'eau souterraine	État chimique	État quantitatif	État global	Paramètres déclassants
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) – District du Rhin	Bon	Bon	Bon	Aucun
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin Moselle	Bon	Bon	Bon	Aucun

Tableau 26 : État global des masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin (2009-2013) – Source : DGO3, DESo

Par ailleurs, il n'est pas constaté :

- d'entrave au bon état écologique et chimique pour les eaux de surface associées aux deux masses d'eau souterraine ;
- de dommages importants aux écosystèmes qui dépendent des deux masses d'eau souterraine ;
- d'invasion salée ou autre dans les deux masses d'eau souterraine concernées.

5.2.2 Évolution de la qualité des eaux souterraines

Les résultats des analyses de tendance ont permis de mesurer ou non une tendance à la détérioration. Le tableau suivant présente ces résultats pour les autres risques de détérioration (altérations détectées mais qui ne déclassent pas la masse d'eau).

Code masse ESo	Nom de la masse d'eau souterraine	Paramètres déclassants	Risque de détérioration		
			Autres risques locaux	Tendance à la détérioration	Origine probable (force motrice)
RWR092	Lias inférieur (Sinémurien) – District du Rhin	Aucun	Aucun	-	-
RWR101	Grès et schistes du massif ardennais : bassin Moselle	Aucun	Nitrates	Oui	Agriculture

Tableau 27 : Risque de détérioration des masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin - Source : DGO3 (2015)

Pour la masse d'eau souterraine des grès et schistes du massif ardennais RWR101, un impact local est observé en ce qui concerne les nitrates. De plus, une tendance significative à la hausse des concentrations a été mise en évidence (voir la fiche de la masse d'eau souterraine RWR101). Cette masse d'eau est donc considérée comme à risque de détérioration du point de vue des nitrates.

5.2.3 Objectifs environnementaux

Les résultats des programmes de surveillance indiquent que les deux masses d'eau souterraine du district du Rhin sont actuellement en bon état quantitatif et chimique.

Toutefois, un risque de détérioration de l'état chimique de la masse d'eau souterraine RWR101 « Grès et schistes du massif ardennais (bassin de la Moselle) » a été mis en évidence à travers certains résultats issus du réseau de surveillance.

Ce risque de détérioration est attribuable à la pollution par les nitrates d'origine agricole. Il est localisé et résulte principalement d'un non-respect ponctuel des mesures prévues dans le programme de gestion de l'azote en agriculture.

Ce risque de détérioration affecte plusieurs captages d'eau destinée à la consommation humaine pour lesquels une tendance à la hausse significative et durable a été mise en évidence.

En conséquence, les objectifs environnementaux pour les eaux souterraines du district du Rhin consistent donc à :

- préserver le bon état actuel des deux masses d'eau souterraine ;
- inverser les tendances à la détérioration observées pour les nitrates en plusieurs endroits de la masse d'eau RWR101.

Le moyen d'atteindre cet objectif consiste plus particulièrement à :

- repérer les sources ponctuelles de contamination et les maîtriser ;
- protéger en priorité les captages d'eau potable menacés par les nitrates afin d'y limiter l'introduction de polluants dans les nappes.

5.3 Zones protégées

Les objectifs spécifiques aux zones protégées sont décrits dans le document général.

6 Résumé de l'analyse économique de l'utilisation de l'eau

6.1 La récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau

Ce paragraphe présente la synthèse des résultats relatifs à la mise à jour de l'analyse économique, pour la partie « récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau », dans le district du Rhin.

Cette synthèse comporte :

- la mise à jour des taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable ;
- la mise à jour des taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif.

Les résultats détaillés pour le district du Rhin sont disponibles dans le document d'accompagnement : « *Évaluation des taux de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau – District du Rhin* »

6.1.1 La récupération des coûts du service public de production/distribution d'eau potable

L'évaluation des taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable par les secteurs économiques (ménages, agriculture, industrie) comporte les étapes suivantes :

- l'évaluation du coût annuel du service de production/distribution d'eau potable ;
- la répartition du coût du service entre secteurs économiques utilisateurs ;
- l'évaluation des contributions annuelles des secteurs économiques au financement des coûts du service ;
- l'évaluation des taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable par les secteurs économiques.

La méthodologie adoptée pour l'évaluation des taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable est présentée de manière détaillée dans le document d'accompagnement : « *Évaluation des taux de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau – district du Rhin* ».

Le tableau suivant présente l'estimation des taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable obtenus pour le district du Rhin, par secteur économique, pour l'année 2007 :

Secteurs économiques	Contributions secteurs économiques (milliers €)	Coûts services production – distribution (milliers €)	Taux de récupération (%)
Agriculture	590	270	221 %
Industrie	240	70	325 %
Ménages	2 850	4 290	66 %
TOTAL	3 680	4 630	79 %

Tableau 28 : Taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable par les secteurs économiques utilisateurs (ménages, industrie, agriculture) dans le district du Rhin, pour l'année 2007 - Source : Étude sur la récupération des coûts du service de production et distribution d'eau potable, SPGE, Service Financier, année 2011

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable obtenus pour le district du Rhin, par secteur économique, pour l'année 2010 :

Secteurs économiques	Contributions secteurs économiques (milliers €)	Coûts services production – distribution (milliers €)	Taux de récupération (%)
Agriculture	553	341	162,2 %
Industrie	299	66	453,0 %
Ménages	3 925	4 415	88,9 %
TOTAL	4 777	4 822	99,1 %

Tableau 29 : Taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable par les secteurs économiques utilisateurs (ménages, industrie, agriculture) dans le district du Rhin, pour l'année 2010 - Source : Étude sur la récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable, SPGE, Service Financier, année 2013

L'analyse des résultats obtenus met en évidence les tendances suivantes :

1. La mise en œuvre du principe du coût-vérité de l'eau : la couverture intégrale du coût total du service par les contributions financières des secteurs économiques utilisateurs

Le principe du coût-vérité de l'eau a été mis en œuvre via l'adoption de la nouvelle tarification de l'eau potable fondée sur les notions de Coût-Vérité à la Distribution et Coût-Vérité à l'Assainissement, ainsi que via l'adoption du Plan comptable uniformisé de l'eau pour les opérateurs des services de production/distribution d'eau potable.

Ces mesures ont pour objectifs d'améliorer la transparence des flux financiers liés aux services de l'utilisation de l'eau et de garantir, de manière progressive, la récupération intégrale des coûts du service.

Grâce à l'adoption de ces mesures, les contributions financières des secteurs économiques (constituées des recettes du CVD) permettent la couverture totale des coûts du service de production/distribution d'eau potable (le taux de récupération global des coûts du service de production/distribution d'eau potable est passé de 79 % en 2007 à 99,1 % en 2010).

2. Secteur des ménages

Le taux de récupération des coûts du service par le secteur des ménages est passé de 66 % en 2007 à 88,9 % en 2010. Ce résultat confirme la tendance vers une récupération complète des coûts du service par le secteur des ménages. Le rythme d'augmentation des recettes du CVD provenant du secteur des ménages (+37,7 % sur la période 2007/2010) est supérieur au rythme d'augmentation des coûts du service (+2,9 %) imputés au secteur des ménages.

3. Secteur industriel

Les taux de récupération des coûts du service par le secteur industriel, en correspondance des années 2007 et 2010, sont supérieurs à 100 %.

Ce résultat s'explique par la clé de répartition pondérée du coût total du service entre secteurs économiques qui est basée sur les principes suivants :

- les coûts fixes du service, qui ne dépendent pas directement des volumes produits et/ou distribués et représentent environ 80 % du coût total du service, sont répartis entre les secteurs économiques sur la base du nombre de compteurs de chaque secteur ;
- les coûts variables du service, qui dépendent directement des volumes produits et/ou distribués et représentent environ 20 % du coût total du service, sont répartis entre les secteurs économiques sur la base des volumes distribués à chaque secteur.

4. Secteur agricole : les taux de récupération des coûts du service en correspondance des années 2007 et 2010 sont supérieurs à 100 %

Les taux de récupération des coûts du service par le secteur agricole, en correspondance des années 2007 et 2010, sont supérieurs à 100 %.

Ce résultat s'explique par la clé de répartition pondérée du coût total du service entre secteurs économiques qui est basée sur les principes suivants :

- les coûts fixes du service, qui ne dépendent pas directement des volumes produits et/ou distribués et qui représentent environ 80 % du coût total du service, sont répartis entre les secteurs économiques sur la base du nombre de compteurs de chaque secteur ;
- les coûts variables du service, qui dépendent directement des volumes produits et/ou distribués et qui représentent environ 20 % du coût total du service, sont répartis entre les secteurs économiques sur la base des volumes distribués à chaque secteur.

Les taux de récupération des coûts ne peuvent être comparés sur les années 2007/2010 car un changement de méthode a été opéré, du fait de la non-disponibilité de certaines données (voir le document d'accompagnement : « *Évaluation des taux de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau – district du Rhin* »).

6.1.2 La récupération des coûts du service d'assainissement collectif

L'évaluation des taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif par les secteurs économiques (ménages, agriculture, industrie) comporte les étapes suivantes :

- a) l'évaluation du coût annuel du service d'assainissement collectif ;
- b) la répartition du coût du service entre les secteurs économiques utilisateurs du service ;
- c) l'évaluation des contributions annuelles des secteurs économiques au financement des coûts du service ;
- d) l'évaluation des taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif par les secteurs économiques.

La méthodologie adoptée pour l'évaluation des taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif est présentée de manière détaillée dans le document d'accompagnement : « *Évaluation des taux de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau – district du Rhin* »).

6.1.2.1 LES TAUX DE RÉCUPÉRATION GLOBAUX DES COÛTS DU SERVICE PAR LES SECTEURS ÉCONOMIQUES

Les taux de récupération globaux des coûts du service sont calculés pour chaque secteur économique en comparant :

- le coût du service d'assainissement imputé à chaque secteur ;
- à la contribution financière totale de chaque secteur économique, qui comprend la contribution des acteurs économiques utilisateurs du service (ménages et industries situés en zone d'assainissement collectif) et la contribution des acteurs économiques non utilisateurs du service (industries qui déversent en eau de surface, ménages situés en zone d'assainissement autonome).

Secteur industriel

Le tableau suivant présente l'évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération global des coûts du service d'assainissement collectif par le secteur industriel :

	2007	2008	2009	2010	2011
1. Contribution du secteur industriel (en milliers € courants)	57	91	107	104	106
2. Coût annuel du service imputé au secteur industriel (en milliers € courants)	549	581	617	635	675
Taux de récupération global des coûts par le secteur industriel (1/2)	10,4 %	15,7 %	17,3 %	16,4 %	15,7 %

Tableau 30 : Évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération global des coûts du service d'assainissement collectif par le secteur industriel - Source : Étude sur la récupération des coûts du service d'assainissement collectif, SPGE, Service Financier, année 2013

Secteur des ménages

Le tableau ci-dessous présente l'évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération global des coûts du service d'assainissement collectif par le secteur des ménages :

	2007	2008	2009	2010	2011
1. Contribution totale du secteur des ménages (en milliers € courants)	1 426	2 110	2 527	2 437	2 579
2. Coût annuel du service imputé au secteur des ménages (en milliers € courants)	1 383	1 513	1 607	1 657	1 760
Taux de récupération des coûts par le secteur des ménages dans son ensemble (1/2)	103,1 %	139,5 %	157,2 %	147,1 %	146,5 %

Tableau 31 : Évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération global des coûts du service d'assainissement collectif par le secteur des ménages - Source : Étude sur la récupération des coûts du service d'assainissement collectif, SPGE, Service Financier, année 2013

6.1.2.2 TAUX DE RÉCUPÉRATION DES COÛTS PAR LES SECTEURS ÉCONOMIQUES UTILISATEURS DU SERVICE

Les taux de récupération des coûts du service par les secteurs économiques utilisateurs du service sont calculés en comparant :

- le coût du service d'assainissement imputé à chaque secteur ;
- à la contribution financière des acteurs économiques utilisateurs du service (ménages et industries situés en zone d'assainissement collectif).

Sont exclus les ménages et les industries situés en zone d'assainissement autonome, qui déversent en eau de surface et qui ne sont pas des utilisateurs du service.

Secteur industriel

Le tableau suivant présente l'évolution, sur la période 2007-2011, des taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif par les entreprises du secteur industriel utilisatrices du service :

	2007	2008	2009	2010	2011
1. Contribution des entreprises du secteur industriel utilisatrices du service (en milliers € courants)	45	76	83	87	88
2. Coût annuel du service imputé au secteur industriel (en milliers € courants)	549	581	617	635	675
Taux de récupération des coûts par les entreprises utilisatrices du service (1/2)	8,2 %	13,1 %	13,5 %	13,7 %	13,0 %

Tableau 32 : Évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif par les entreprises du secteur industriel utilisatrices du service - Source : Étude sur la récupération des coûts du service d'assainissement collectif, SPGE, Service Financier, année 2013

Secteur des ménages

Le tableau ci-dessous présente l'évolution, sur la période 2007-2011, des taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif par les ménages utilisateurs du service :

	2007	2008	2009	2010	2011
1. Contribution totale des ménages situés en zone d'assainissement collectif (en milliers € courants)	921	1 363	1 632	1 574	1 666
2. Coût annuel du service imputé au secteur des ménages (en milliers € courants)	1 383	1 513	1 607	1 657	1 760
Taux de récupération des coûts des ménages utilisateurs du service (1/2)	66,6 %	90,1 %	101,6 %	95,0 %	94,7 %

Tableau 33 : Évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif par les ménages utilisateurs du service - Source : Étude sur la récupération des coûts du service d'assainissement collectif, SPGE, Service Financier, année 2013

6.1.2.3 CONCLUSIONS

L'analyse des résultats obtenus met en évidence les tendances suivantes :

1. La mise en œuvre du principe du coût-vérité de l'eau : la couverture intégrale du coût total du service par les contributions financières des secteurs économiques utilisateurs

Le principe du coût-vérité de l'eau a été mis en œuvre via l'adoption de la nouvelle tarification de l'eau potable fondée sur les notions de Coût-Vérité à la Distribution (CVD) et Coût-Vérité à l'Assainissement (CVA).

Les coûts annuels du service d'assainissement collectif sont entièrement couverts par les recettes du CVA versées par les secteurs économiques.

Les recettes de la taxe sur le déversement des eaux usées industrielles (entièrement à charge du secteur industriel), de la taxe sur les eaux usées domestiques (à charge de tout acteur économique déversant des eaux usées domestiques) et de la taxe sur les eaux usées agricoles (entièrement à charge du secteur agricole) participent au financement du service d'assainissement collectif sous la forme de ressources financières disponibles pour le financement des nouveaux investissements.

2. Secteur industriel : les taux de récupération des coûts du service augmentent sur la période 2007-2011

Les taux de récupération des coûts du service par le secteur industriel sont inférieurs à 100 % et présentent une tendance à l'augmentation sur la période 2007/2011.

Si l'on considère le secteur industriel dans son ensemble, qui comprend les industries utilisatrices du service (raccordées à un réseau d'égouts et à une station d'épuration collective) et les industries non-utilisatrices du service (déversant en eau de surface), les taux de récupération augmentent de 10,4 % en 2007 à 15,7 % en 2011.

Si l'on considère uniquement les industries utilisatrices du service (qui sont raccordées à une station d'épuration collective), les taux de récupération augmentent de 8,2 % en 2007 à 13 % en 2011.

Cette tendance s'explique par l'augmentation du montant de la taxe sur le déversement des eaux usées industrielles qui a été observée sur la période 2007/2011. Cette augmentation est due à l'augmentation du nombre d'UCP déversées (et soumises à taxation) par le secteur industriel.

3. La réforme du régime fiscal sur les eaux usées industrielles approuvée par le Parlement wallon

La réforme des mécanismes de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau et des coûts environnementaux approuvée par le Parlement wallon (décret-programme du 12/12/2014) établit un nouveau régime fiscal pour les eaux usées industrielles avec pour objectif de mettre en œuvre les dispositions de l'article 9 de la directive. Elle prévoit :

- pour les entreprises raccordées à une station d'épuration publique, l'établissement d'un contrat de service d'assainissement industriel entre l'entreprise, la SPGE et les OAA (article D.260 § 2 du Code de l'Eau). En vertu de ce contrat, la SPGE facture à l'entreprise le Coût Assainissement Industriel (CAI) sur les eaux usées industrielles déversées en contrepartie du service d'assainissement presté. Le montant du CAI facturé est :
 - calculé sur la base de la charge polluante déversée et des coûts du service presté (coûts d'exploitation, coûts d'investissement et frais de gestion) ;
 - plafonné à l'équivalent de la taxe sur les déversements d'eaux usées industrielles, compte tenu des effets sociaux, environnementaux et économiques de la récupération des coûts des services.
- pour les entreprises qui déversent en eau de surface, la taxe sur les eaux usées industrielles reste d'application et est révisée suivant les principes suivants (article D.261 du Code de l'Eau) ;
 - le taux de la taxe augmente de 8,9242 € /UCP à 13 € /UCP ;
 - l'introduction d'un nouveau coefficient (N5) dans le calcul de la charge polluante des eaux usées industrielles déversées qui prend en compte les unités de charge polluante liées au degré d'(éco)toxicité.

Secteur des ménages : les taux de récupération des coûts du service augmentent sur la période 2007-2011

Les taux de récupération des coûts du service par le secteur des ménages augmentent sur la période 2007-2011. Ce résultat s'explique par l'augmentation du taux de CVA enregistrée sur la période 2007-2011.

Si l'on considère le secteur des ménages dans son ensemble, qui comprend les ménages situés en zone d'assainissement collectif et autonome, les taux de récupération des coûts augmentent de 103,1 % en 2007 à 146,5 % en 2011.

Si l'on considère uniquement les ménages situés en zone d'assainissement collectif (qui sont raccordés ou potentiellement raccordables à un réseau d'égouttage public), les taux de récupération des coûts augmentent de 66,6 % en 2007 à 94,7 % en 2011.

Cette tendance s'explique par deux facteurs de signe opposé :

- un facteur de signe négatif, constitué de l'augmentation des coûts annuels du service d'assainissement collectif, suite à la construction et à l'exploitation de nouveaux ouvrages d'assainissement (réseaux d'égouttage et de collecte, stations d'épuration) ;
- un facteur de signe positif, constitué de l'augmentation de la contribution financière du secteur des ménages (constituée du CVA payé sur la facture d'eau). Le taux de CVA en vigueur sur la période est passé de 0,795 €/m³ en 2007 à 1,407 €/m³ hors TVA en 2011.

6.2 L'analyse économique du programme de mesures

Ce paragraphe présente la synthèse des résultats relatifs à la mise à jour de l'analyse économique, pour la partie « analyse économique du programme de mesures », également dénommée « analyse des coûts disproportionnés » pour le district du Rhin.

La méthodologie utilisée pour la réalisation de l'analyse des coûts « disproportionnés » est présentée dans la partie générale (paragraphe 6.3.3.1).

Dans le cadre du 2^{ème} Plan de gestion, l'analyse sera ciblée sur 2 scénarii :

- le scénario « bon état » (ou scénario « maximum ») qui a été élaboré pour les mesures « agriculture » et « industrie ». En ce qui concerne les mesures « assainissement collectif et autonome », le scénario « bon état » n'a pas pu être élaboré car les données disponibles sont incomplètes et présentent un degré de fiabilité insuffisant ;
- un 2^{ème} scénario, caractérisé par un moindre coût à charge des secteurs économiques, qui ne permettra pas d'atteindre l'objectif du bon état pour toutes les masses d'eau.

L'objectif est d'évaluer l'impact financier des deux scénarii sur chaque secteur économique en vue de sélectionner le scénario « optimal » qui ne présente pas de coûts « disproportionnés » pour les secteurs économiques.

6.2.1.1 LE SECTEUR DES MÉNAGES

Le secteur des ménages finance en grande partie la mise en œuvre des mesures « assainissement collectif » et « autonome ».

Le tableau suivant présente le récapitulatif des coûts totaux des mesures « assainissement collectif », « assainissement autonome » et « gestion des eaux pluviales », à l'échelle du district du Rhin (en millions €)¹² :

Code mesure	Mesure	Coûts d'investiss. totaux (2016/2021)	Coûts annuels de fonctionn.
0010_12	Ouvrages d'assainissement collectif	25,200	N.D.
0020_12	Amélioration de la collecte des eaux usées	11,824	N.D.

¹² Suivant le guide WATECO, les différentes catégories de coûts sont définies de la manière suivante :

- les coûts d'investissement totaux sont définis par le montant total des investissements prévus sur la période 2016/2021 ;
- les coûts d'investissement annuels sont définis par la quote-part annuelle des coûts d'investissement totaux. Ils sont déterminés à partir des coûts d'investissement totaux, en appliquant la formule d'une annuité financière à durée déterminée sur la durée de vie présumée des ouvrages et en considérant un taux d'intérêt de 2% / an ;
- les coûts annuels de fonctionnement sont définis par les coûts d'exploitation et d'entretien des ouvrages, ainsi que par les dépenses courantes liées à la mise en œuvre des mesures.

Code mesure	Mesure	Coûts d'investiss. totaux (2016/2021)	Coûts annuels de fonctionn.
0040_02	Amélioration du raccordement à l'égout	/	0,009
0050_02	Suivi des installations E-PRTR	/	0,005
0060_02	Mise en conformité d'habitations en zone d'assainissement autonome	10,080	
0070_02	Mise en place d'un service de suivi et d'amélioration de l'assainissement autonome	/	0,040
0080_12	Gestion des eaux usées par temps de pluie - amélioration des connaissances	/	0,004
0090_02	Préservation et restauration des fossés	/	N.D.
TOTAL		47,104	0,058

Tableau 34 : Récapitulatif des coûts totaux des mesures « assainissement collectif », « assainissement autonome » et « gestion des eaux pluviales », à l'échelle du district du Rhin - Source : SPGE, année 2015

Ces mesures sont financées via l'augmentation du taux de CVA qui est principalement à charge du secteur des ménages.

L'impact financier du programme de mesures 2016/2021 sur le secteur des ménages est estimé via l'incidence de la facture d'eau (qui comprend les composantes CVD, CVA, Fonds social de l'eau et TVA) et des taxes communales sur l'égouttage sur le revenu des ménages.

L'impact financier du programme de mesures sur le secteur des ménages a été estimé à l'échelle de la Wallonie car les données à l'échelle des districts hydrographiques (notamment le revenu des ménages) ne sont pas disponibles. Les résultats sont présentés dans la partie générale (paragraphe 6.3.3.2).

6.2.1.2 LE SECTEUR INDUSTRIEL

En ce qui concerne le secteur industriel, l'impact financier d'un scénario de mesures est estimé via deux indicateurs :

- le coût annuel du scénario de mesures à charge du secteur industriel / valeur ajoutée (« *added value* ») ;
- le coût annuel du scénario de mesures à charge du secteur industriel / chiffre d'affaires (« *turnover* »).

La valeur ajoutée et le chiffre d'affaires du secteur industriel sont déterminés sur la base des hypothèses suivantes :

- ne sont considérées que les industries soumises à la taxe sur les eaux usées industrielles. En effet, la seule mesure à charge du secteur industriel dans le district du Rhin (la mesure 0140_12, dénommée « Amélioration de la connaissance des rejets industriels ») est d'application à l'ensemble des industries déversant des eaux usées industrielles ;
- les données relatives à la valeur ajoutée et au chiffre d'affaires des entreprises sont issues de la centrale de bilan de la Banque Nationale de Belgique et sont relatives à l'année 2012.

Le scénario « bon état » comprend les mesures à charge du secteur industriel qui permettraient d'atteindre l'objectif du bon état dans les masses d'eau à risque du fait des pressions industrielles (déversements d'eaux usées industrielles en eaux de surface).

Le coût annuel des mesures du scénario « bon état » qui est à charge du secteur industriel est estimé à 31 000 € /an. Il comprend la mesure 0140_12, intitulée « Amélioration de la connaissance des rejets industriels ».

Le tableau suivant présente l'évaluation des indicateurs économiques du secteur industriel, pour le district du Rhin :

	1. Coût annuel total (millions €)	2. Valeur ajoutée (millions €)	3. Chiffre d'affaires (millions €)	Coût annuel / VA (1/2)	Coût annuel / CA (1/3)
Rhin	0,031	22	104	0,14 %	0,030 %

Tableau 35 : Évaluation de l'impact financier du programme de mesures sur le secteur industriel, pour le district hydrographique du Rhin - Source : Banque Nationale de Belgique, Centrale des bilans, année 2012

6.2.1.3 LE SECTEUR AGRICOLE

En ce qui concerne le secteur agricole, l'impact financier d'un scénario de mesures est estimé via deux indicateurs :

- le coût annuel du scénario de mesures à charge du secteur agricole / revenu de l'exploitant et de sa famille (REF)¹³ ;
- le coût annuel du scénario de mesures à charge du secteur agricole / revenu du travail (RTT)¹⁴.

Le tableau ci-dessous présente l'évaluation des valeurs-seuil des indicateurs économiques permettant d'apprécier le caractère « disproportionné » du coût du programme de mesures à charge du secteur agricole :

	Coût non disproportionné	Coût disproportionné
coût annuel progr. mesures / Revenu du Travail (RTT)	< 2 %	>= 2 %
coût annuel progr. mesures / Revenu de l'Exploitant et de sa Famille (REF)	< 2 %	>= 2 %

Tableau 36 : Définition des valeurs-seuil des indicateurs économiques permettant d'apprécier le caractère « disproportionné » du coût du programme de mesures à charge du secteur agricole - Source : Étude VITO, analyse des coûts « disproportionnés », année 2011

Les données relatives au revenu agricole global (REF et RTT) ont été communiquées par la DGO3 – Direction de l'Analyse Économique Agricole.

Elles ont été corrigées afin d'estimer la part de revenu agricole associée aux masses d'eau à risque du fait des pressions agricoles. Le facteur de correction qui a été utilisé correspond au nombre de masses d'eau pour lesquelles l'agriculture est jugée responsable de la non-atteinte des objectifs environnementaux divisé par le nombre total de masses d'eau.

¹³ Le revenu de l'exploitant et de sa famille (REF) est obtenu à partir :

- du revenu réel de l'exploitation, y compris les primes et les aides de la PAC (Politique Agricole Commune),
- en soustrayant les coûts réels de l'exploitation (charges annuelles d'investissement sur le capital immobilisé, coûts variables ou opérationnels de l'exploitation).

¹⁴ Le revenu du travail (RTT) est obtenu :

- à partir du revenu réel de l'exploitation, y compris les primes et les aides de la PAC,
- en soustrayant la rémunération « fictive » du capital investi et les coûts variables ou opérationnels.

Le tableau ci-dessous présente l'évaluation du revenu agricole global (via ses composantes REF et RTT) et du revenu agricole corrigé pour l'année 2012, dans le district du Rhin (en millions €) :

	Revenu agricole global		Revenu agricole corrigé	
	Revenu du Travail (RTT)	Revenu de l'Exploitant et de sa Famille (REF)	Revenu du Travail (RTT)	Revenu de l'Exploitant et de sa Famille (REF)
Rhin	10,8	17,4	6,7	10,8

Tableau 37 : Évaluation du revenu agricole global (RTT et REF) et du revenu agricole corrigé pour l'année 2012, pour le district du Rhin - Source : SPW-DGARNE – Direction de l'Analyse Économique Agricole, année 2015

Le scénario « bon état » comprend les mesures à charge du secteur agricole qui permettraient d'atteindre l'objectif du bon état dans les masses d'eau à risque du fait des pressions agricoles (pollutions diffuses des eaux de surface et des eaux souterraines).

Le tableau suivant présente l'évaluation des indicateurs économiques du secteur agricole, pour le scénario « bon état », pour le district du Rhin :

	1. Coût annuel total (millions €)	2. Revenu du Travail (millions €)	3. Revenu de l'Exploitant et de sa Famille (millions €)	Coût annuel / RTT (1/2)	Coût annuel / REF (1/3)
Rhin	0,061	6,7	10,8	0,9 %	0,6 %

Tableau 38 : Évaluation de l'impact financier du scénario « bon état » sur le secteur agricole, pour le district du Rhin - Source : SPW-DGARNE, année 2015

Les coûts du programme de mesures agricole ne sont donc pas disproportionnés dans le district du Rhin. En effet, seulement deux mesures peu coûteuses y sont proposées pour atteindre le bon état. Toutefois, ces deux mesures ne pouvant être que difficilement appliquées dans un seul district hydrographique, elles ne sont donc pas conservées dans le programme de mesures final.

7 Programme de mesures

7.1 Synthèse des coûts

Les mesures générales applicables à l'échelle de la Région wallonne sont les suivantes :

0050_02	0190_12	0250_12	0351_02	0490_02	0680_12
0060_02	0232_12	0300_02	0360_02	0520_12	
0070_02	0240_12	0310_12	0369_12	0580_02	
0080_12	0241_12	0315_02	0371_12	0590_02	
0090_02	0242_02	0320_12	0480_02	0640_02	
0141_12	0245_02	0330_02	0485_02	0650_02	

Pour le district du Rhin, le tableau ci-dessous synthétise les coûts du programme de mesures retenu par thématique. Seuls les coûts correspondant à des mesures qui devront être spécifiquement appliquées aux masses d'eau de ces districts sont repris ici. Les coûts des autres mesures générales sont évalués à l'échelle de la Wallonie et figurent dans le document général.

	Coût total d'investissement	Coût de fonctionnement annuel
Assainissement des eaux usées domestiques	25 200 000 €	0 €
Industrie	0 €	38 000 €
Agriculture	0 €	0 €
Hydromorphologie	0 €	0 €
Baignade	500 000 €	7 000 €
TOTAL 2016-2021	25 700 000 €	45 000 €/an

Tableau 39 : Coûts du programme de mesures retenu par thématique pour le district du Rhin

Ce scénario devrait permettre à 100 % des masses d'eau de surface d'atteindre le bon/très bon état/potentiel écologique en 2021 et à 100 % des masses d'eau souterraine d'atteindre le bon état chimique en 2021.

L'explication détaillée du chiffrage des mesures est reprise dans le document d'accompagnement : « Explication du chiffrage du programme de mesures retenu ».

7.2 L'analyse du programme de mesures par thématique

Les mesures qui sont présentées dans ce document sont celles qui s'appliqueront *in fine* à l'échelle des masses d'eau du district du Rhin. Les coûts des mesures qui sont d'application à l'échelle de la Wallonie (indiqués par un "-" dans les tableaux ci-dessous) ne figurent pas dans ce document, mais ils sont repris dans le document général.

« types de mesures »	
ACQE : Action concrète sur la qualité de l'eau BGA : Bonne gouvernance administrative BP : Bonnes pratiques CCC : Contrats et conventions cadres CONT : Contrôle EIR : Études, Inventaires Registres IF : Instrument financier IRL : Instrument réglementaire et législatif SAF : Sensibilisation, animation, formation RC : Récupération des coûts	N.D. : Coût non déterminé D/G : Coût calculé à l'échelle de la masse d'eau (D) ou Coût calculé à l'échelle de la Wallonie (G)

Tableau 40 : Légende du lexique utilisé dans les tableaux

7.2.1 Assainissement des eaux usées

12 masses d'eau de surface n'étaient pas en bon état/potentiel ou très bon état dans le district du Rhin en 2013 à cause, au moins en partie, du manque d'assainissement collectif des eaux usées domestiques.

7.2.1.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES EAUX USÉES

Mesures de base

Code	G/D	Type	Intitulé	Coût d'investissement	Coût de fonctionnement annuel	Opérateur
0010_12	D	ACQE, IF	Ouvrages d'assainissement collectif	25 200 000 €	0 €	SPGE
0020_12	G	ACQE	Amélioration de la collecte des eaux usées	-	-	SPGE
0040_02	G	ACQE, CONT	Amélioration du raccordement à l'égout	-	-	SPGE

Tableau 41 : Mesures de base pour le thème « assainissement collectif des eaux usées »

7.2.2 Réduction des rejets industriels et limitations des rejets de substances dangereuses

Mesure de Base

Code	G/D	Type	Intitulé	Coût d'investissement	Coût de fonctionnement annuel	Opérateur
0220_02	G	ACQE, IRL	Réduction des émissions des substances dites NQE par l'ajout des paramètres NQE dans les permis d'environnement	0 €	- €	DGO3 (DEE)

Tableau 42 : Mesure de base pour le thème « réduction des rejets industriels et limitations des rejets de substances dangereuses »

Mesure Complémentaire

Code	G/D	Type	Intitulé	Coût d'investissement	Coût de fonctionnement annuel	Opérateur
0140_12 ¹⁵	D	ACQE, EIR	Amélioration de la connaissance des rejets industriels	5 000 €	38 000 €	DGO3 (DEE)

Tableau 43 : Mesure complémentaire pour le thème « réduction des rejets industriels et limitations des rejets de substances dangereuses »

7.2.3 Pollutions historiques et accidentelles

Mesure de Base

Code	G/D	Type	Intitulé	Coût d'investissement	Coût de fonctionnement annuel	Opérateur
0400_12	G	EIR	Connaissance des liens entre la qualité des eaux et les sites pollués	0 €	- €	DGO3 (DESu, DESo, DPS)

Tableau 44 : Mesure de base pour le thème « pollutions historiques et accidentelles »

7.2.4 Activités récréatives

Mesure de Base

Code	G/D	Type	Intitulé	Coût d'investissement	Coût de fonctionnement annuel	Opérateur
0530_12	D	ACQE, BP, CONT, SAF	Amélioration de la qualité des eaux de baignade	500 000 €	7 000 €	DGO3 (DEE)

Tableau 45 : Mesure de base pour le thème « activités récréatives »

¹⁵ Cette mesure est une mesure mère qui contient plusieurs mesures filles.

8 Registre des autres programmes et Plans de gestion en rapport avec l'eau

8.1 Registre des Plans

Intitulé	Pour en savoir plus	
Plan Air-Climat-Énergie	Document général point 8 1	http://www.awac.be/
Les Plans de gestion des risques d'inondation (PGRI), la continuité du Plan PLUIES		http://environnement.wallonie.be/inondations
Plans d'assainissement par sous-bassin hydrographique (PASH)	OU	http://www.spge.be
Plan de gestion piscicole et halieutique		http://environnement.wallonie.be/dnf/servext/peche/index.htm

8.2 Registre des programmes

Intitulé	Pour en savoir plus	
NAPAN (Nationaal Actie Plan d'Action National) et Programme wallon de réduction des pesticides (PWRP)	Document général point 8 2	http://environnement.wallonie.be/pesticides
Programme de gestion durable de l'azote en agriculture (PGDA)		http://www.nitrawal.be/agriculteurs/pgda/
Programmes d'investissements de la société publique de gestion de l'eau (SPGE)	OU	http://www.spge.be
Programmes Natura 2000		http://natura2000.wallonie.be
Programmes LIFE-nature		http://biodiversite.wallonie.be/fr/projets-life.html?IDC=3260
Les programmes d'actions des contrats de rivière		http://environnement.wallonie.be/contrat_riviere
Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée (PARIS)		

9 Résumé des mesures visant l'information et la consultation du public, les résultats et les modifications apportées au Plan

Afin d'encourager la participation active de toutes les parties concernées, la Directive-cadre sur l'Eau (2000/60/CE) prévoit, dans son article 14, intitulé «Information et consultation du public», que le public soit consulté aux différentes étapes de sa mise en œuvre durant une période d'au moins six mois et puisse formuler des observations sur les divers projets de documents qui seront produits à cet effet.

Les différentes consultations du public requises par cet article 14 ont pris, dans le Livre II du Code wallon de l'Environnement contenant le Code de l'Eau, la forme d'enquêtes publiques successives.

Contexte juridique

Les articles D 26 à D 28 du Code de l'Eau prévoient que, pour le deuxième cycle des Plans de gestion, doivent être soumis à enquête publique :

- avant le 22 décembre 2013, le calendrier et le programme de travail pour l'élaboration du Plan de gestion de chaque bassin hydrographique wallon (rattaché aux 4 districts Hydrographiques Internationaux de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine);
- avant le 22 décembre 2014, une synthèse provisoire des questions importantes qui se posent dans chaque bassin hydrographique wallon en matière de gestion de l'eau;
- avant le 22 décembre 2015, un projet de Plan de gestion et un projet de programme de mesures pour chaque bassin hydrographique wallon.

Les informations reprises ci-dessous sont d'ordre général. Pour plus de détails, le lecteur est invité à consulter le chapitre 9 du document général des présents Plans de gestion.

9.1 Enquêtes publiques liées au second cycle des Plans de gestion

9.1.1 Première enquête publique (2013-2014)

Cette enquête s'est tenue du 16 septembre 2013 au 17 mars 2014. Elle portait sur le calendrier et le programme de travail pour l'élaboration des Plans de gestion ainsi que sur la synthèse provisoire des questions importantes en matière de gestion de l'eau.

Pour cette enquête, 11 questions importantes ont été identifiées :

- enjeu 1 : Pollutions diffuses : encourager les pratiques visant la protection des ressources et des milieux aquatiques ;
- enjeu 2 : Gestion des eaux usées : des rejets maîtrisés et de nouvelles priorités d'intervention ;
- enjeu 3 : Éliminer les substances dangereuses pour l'environnement ;
- enjeu 4 : Préserver et restaurer les milieux aquatiques ;
- enjeu 5 : Prendre en compte les impacts du changement climatique ;
- enjeu 6 : Gérer les risques d'inondation ;
- enjeu 7 : Valoriser et protéger les ressources stratégiques en eau ;
- enjeu 8 : Renforcer la coopération interrégionale et internationale ;
- enjeu 9 : Sensibiliser et mieux informer le grand public et les responsables locaux ;
- enjeu 10 : Concilier le développement des énergies renouvelables associées à l'eau et la protection des milieux aquatiques ;

- enjeu 11 : Un prix de l'eau maîtrisé et des contributions équitables pour un financement durable de la gestion de l'eau.

En tout, le public et les acteurs institutionnels ont émis 1 471 remarques sur les documents soumis à consultation.

Les détails relatifs à l'organisation de l'enquête publique ainsi que les résultats de celle-ci sont disponibles dans le chapitre 9 du document général des présents Plans de gestion.

9.1.2 Deuxième enquête publique (2015) sur les projets de deuxièmes Plans de gestion

L'enquête publique relative aux projets de plans de gestion a débuté le 01 juin 2015 et s'est clôturée le 08 janvier 2016.

L'enquête a été annoncée et s'est déroulée selon les prescriptions des articles D.29 à D.29-28 et D.52 et suivants du Livre I^{er} du Code de l'Environnement et art. D. 28 à D.29 du Livre II du Code de l'Environnement, contenant le Code de l'Eau.

Les documents soumis à enquête sont les projets des deuxièmes Plans de gestion contenant les objectifs environnementaux par masse d'eau (de surface et souterraine) et les programmes de mesures à l'échelle du district. Le rapport sur les incidences sur l'environnement a également été joint aux documents soumis à enquête publique. Les informations utilisées pour leur élaboration ont été mises à disposition.

Outre l'enquête destinée au grand public, les acteurs institutionnels ainsi que les États et Régions limitrophes ont également été consultés.

Le grand public et les acteurs institutionnels (Commissions consultatives, Contrats de Rivière, communes, organismes régionaux et étrangers, fédérations sectorielles, ...) ont pu réagir sur les projets de plans de gestion et le rapport sur les incidences sur l'environnement via le site internet, par email et par envoi postal.

Ils ont émis 1 201 commentaires dont 68 % ont été considérés comme pertinents.

Les détails relatifs à l'organisation de l'enquête publique ainsi que les résultats de celle-ci sont disponibles dans le chapitre 9 du document général des présents Plans de gestion.

10 Liste des autorités compétentes

10.1 Nom et adresse de l'autorité compétente

	Informations
Nom	Service public de Wallonie, Direction Générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement Acronyme : SPW - DGO3
Adresse	Avenue Prince de Liège 15, 5100 NAMUR (Jambes) Belgique
Site Internet	http://environnement.wallonie.be
Informations additionnelles	Personne de contact : Monsieur Briec QUEVY Titre : Directeur général Courriel : briec.quevy@spw.wallonie.be Téléphone : +32 (0)81 33 61 60
	Informations
Nom	Service public de Wallonie, Direction Générale opérationnelle Mobilité et Voies Hydrauliques Acronyme : SPW – DGO2
Adresse	Boulevard du Nord 8, 5000 NAMUR Belgique
Site Internet	http://voies-hydrauliques.wallonie.be
Informations additionnelles	Personne de contact : Monsieur Yvon LOYAERTS Titre : Directeur général Courriel : yvon.loyaerts@spw.wallonie.be Téléphone : +32 (0)81 77 26 90

11 Points de contact

Ministre de l'environnement, de l'Aménagement du territoire, de la mobilité et des transports, des aéroports et du bien-être animal

Tél : +32(0)81 710 310 – Fax : +32(0)81 710 380

Site internet : <http://diantonio.wallonie.be/>

Courriel : carlo.diantonio@gov.wallonie.be

Direction générale opérationnelle de l'agriculture, des ressources naturelles et de l'environnement (DG03) – Service public de Wallonie

Tél : +32(0)81 33 63 24 – Fax : +32(0)81 33 63 11

Site internet : <http://eau.wallonie.be>

Courriel : eau@spw.wallonie.be

Société publique de gestion de l'eau (SPGE)

Tél : +32(0)81 25 19 30

Site internet : <http://www.spge.be>

Courriel : info@spge.be

12 Annexes

Annexe 1 : Liste des zones de protection de captages – Source : DGO3 (2015)

Annexe 2 : Description des zones de baignade et de leurs zones d'amont³¹

Annexe 3 : Liste des zones protégées – Natura 2000

Annexe 4 : État écologique des masses d'eau de surface

Annexe 5 : État chimique des masses d'eau de surface

I. Liste des zones de protection de captages

Code zone de prévention	Dénomination de la zone de prévention	Communes concernées	Publication au M.B.	Code masse ESo
AC_GOUVY42(AIVE)	Limerle Walrand	Gouvy	8/02/2006	RWR101
AC_GOUVY43(AIVE)	Limerle Puits Bromba	Gouvy	8/02/2006	RWR101
AC_GOUVY46(AIVE)	Limerle Bromba Source A Wassomppe	Gouvy	8/02/2006	RWR101
AC_GOUVY45(AIVE)	Limerle Parmentier	Gouvy	8/02/2006	RWR101
AC_GOUVY44(AIVE)	Limerle Maguefontaine	Gouvy	8/02/2006	RWR101
AC_GOUVY41(AIVE)	Limerle Delsalle	Gouvy	8/02/2006	RWR101
AC_FAUVILLERS02	Longuefontaine	Léglise	5/04/2006	RWR101
AC_FAUVILLERS03	Trou des cochons	Fauvillers, Légglise	5/04/2006	RWR101
SWDE115	Autelbas Clairefontaine G1, S1	Arlon	16/12/2008	RWR092
AC_BULLINGEN05	Knepp D1, D2 (drains)	Büllingen, Amel	14/02/2012	RWR101
SYNDICAT_EAUX_SUD02	Kindel	Arlon	21/01/2013	RWR092
AC_BULLINGEN09	Ensebach D1-D2 (Losheimergraben), Ensebach D3- D4-D5 (Losheimergraben)	Büllingen	22/01/2013	RWR101
AC_BULLINGEN08	Ourquellen D1-D2, Ourquellen D3	Büllingen	13/03/2013	RWR101

II. Description des zones de baignade et de leurs zones d'amont

Code de la masse d'eau	Code de la zone de baignade	Intitulé	Descriptif de la zone de baignade et de la zone d'amont
ML06R	F06	L'Our à Ouren	<p>La zone de baignade de Ouren, dans l'Our à Burg-Reuland, en rive droite, face au camping International, sur une distance de 100 mètres en amont de la tête d'amont du pont de Ouren ;</p> <p>La zone d'amont :</p> <ul style="list-style-type: none">- L'Our (cours d'eau n° 13032) et ses affluents (Sous-bassin de la Moselle) de la zone de baignade de Ouren à Burg-Reuland à la confluence du ruisseau de l'Ulf (cours d'eau n° 13039) et- le Seisbach (cours d'eau n° 13035) et le Schiebach (cours d'eau n° 13036) et ses affluents de leur confluence avec l'Our à leur point d'origine

III. Liste des zones protégées – Natura 2000

CODE	Intitulé du site	Superficie du site situé dans le district (ha)	Pourcentage du site situé dans le district
BE33046	Vallée de la Warche en amont de Butgenbach	4,4	1,4
BE33057	Vallée du Kolvenderbach	191,0	100,0
BE33058	Vallée du Medemberbach	258,1	100,0
BE33059	Sources de l'Our et de l'Ensebach	292,4	100,0
BE33061	Affluents de l'Our entre Setz et Schoenberg	235,9	100,0
BE33062	Vallée supérieure de l'Our et ses affluents	395,9	100,0
BE33063	Vallée et affluents du Braunlauf	285,7	100,0
BE33064	Vallée de l'Ulf	290,6	100,0
BE33065	Vallée inférieure de l'Our et ses affluents	637,2	100
BE34035	Bassin supérieur de la Wiltz	290,7	100,0
BE34039	Haute-Sûre	2754,1	95,9
BE34040	Vallée de Villers-la-Bonne-Eau	172,3	100,0
BE34041	Sûre frontalière	152,7	100,0
BE34053	Bassin de l'Attert	1331,3	100,0
BE34057	Marais de la Haute-Semois et Bois de Heinsch	209,2	11,0
BE34059	Vallées de l'Eisch et de Clairefontaine	154,2	100,0
BE34069	Mare de Frassem	6,6	100,0

IV. État écologique des masses d'eau de surface

<i>Masse d'eau</i>		<i>Qualité Biologique</i>	<i>Qualité physico-chimique</i>		<i>Qualité Hydromorpho</i>	<i>État écologique 2013</i>	<i>Paramètres déclassants</i>		<i>État écologique 2008</i>
			<i>paramètres généraux</i>	<i>Polluants spécifiques</i>					
ML01R	Our	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Orthophosphates Phosphore total Nitrates Azote ammoniacal	Azote kjeldahl Macroinvertébrés Poissons Macrophytes	Bon
ML02R	Eiterbach	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon			Bon
ML03R	Braunlauf I	Bon	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Carbone organique dissous DCO	Nitrates MES	Bon
ML04R	Braunlauf II	Bon	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Carbone organique dissous DCO Orthophosphates Phosphore total Nitrates Nitrites Azote ammoniacal	Azote kjeldahl MES Diatomées Macroinvertébrés Poissons Macrophytes	Moyen
ML05R	Ulf	Bon	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Phosphore total Nitrites	Nitrates	Bon
ML06R	Our II	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Orthophosphates Phosphore total Nitrites Azote kjeldahl Nitrates	MES Diatomées Macrophytes Poissons	Moyen
ML07R	Wiltz	Moyen	Médiocre	Bon	Bon	Moyen	DCO DBO ₅ Orthophosphates Phosphore total Nitrites	Azote ammoniacal Azote kjeldahl Nitrates Diatomées	Moyen
ML08R	Sûre I	Moyen	Bon	Bon	Bon	Moyen	Carbone organique dissous O ₂ dissous Orthophosphates	Azote ammoniacal Azote kjeldahl Nitrates	Moyen

<i>Masse d'eau</i>		<i>Qualité Biologique</i>	<i>Qualité physico-chimique</i>		<i>Qualité Hydromorpho</i>	<i>État écologique 2013</i>	<i>Paramètres déclassants</i>		<i>État écologique 2008</i>
			<i>paramètres généraux</i>	<i>Polluants spécifiques</i>					
							Phosphore total Nitrites	MES Diatomées	
ML09R	Strange	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon			non déterminé
ML10R	Basseille	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	DCO Orthophosphates Phosphore total	Nitrates Diatomées Macrophytes	Très bon
ML11R	Surbach	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Carbone organique dissous Phosphore total Azote kjeldahl Nitrates	MES Diatomées Macroinvertébrés Macrophytes	Très bon
ML12R	Sûre II	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	DCO Orthophosphates Phosphore total Nitrates Azote ammoniacal	Azote kjeldahl Diatomées Macroinvertébrés Macrophytes	Moyen
ML13R	Attert I	Bon	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Orthophosphates Phosphore total	Azote ammoniacal MES	Bon
ML14R	Nothomberbach	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Orthophosphates Phosphore total Nitrates	Diatomées Macroinvertébrés	Bon
ML15R	Attert II	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Orthophosphates Phosphore total Nitrites Azote ammoniacal	Macroinvertébrés Macrophytes Poissons	Mauvais
ML16R	Eisch	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Orthophosphates Phosphore total Nitrites	Nitrates Macroinvertébrés	non déterminé

V. État chimique des masses d'eau de surface

<i>Masse d'eau</i>	<i>État chimique 2013 (hors PBT ubiquistes)</i>	<i>État chimique 2013 (avec PBT ubiquistes)</i>	<i>Paramètres déclassants</i>	<i>État chimique 2008 (hors PBT ubiquistes)</i>
ML01R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML02R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Pas bon
ML03R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML04R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML05R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML06R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML07R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML08R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML09R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	-
ML10R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML11R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Pas bon
ML12R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML13R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Pas bon
ML14R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Bon
ML15R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	Pas bon
ML16R	Bon	Pas bon	PBT ubiquistes : HAP + mercure (biote)	-

13 Index des tables et des illustrations

13.1 Tableaux

Tableau 1 :	Typologie des masses d'eau de surface du sous-bassin de la Moselle (district du Rhin)	8
Tableau 2 :	Caractéristiques des masses d'eau souterraine wallonnes du district du Rhin.....	10
Tableau 3 :	Principales caractéristiques litho-stratigraphiques et hydrogéologiques des masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin.....	10
Tableau 4 :	Classe d'agglomérations et statut des stations d'épuration collective, situation au 31/12/2011 - Source : SPGE (2011)	13
Tableau 5 :	Comparaison des charges polluantes rejetées par les secteurs de l'assainissement collectif et autonome pour le district Rhin - Sources : SPGE (2011) - DGO3.....	14
Tableau 6 :	Parts relatives des charges polluantes générées par les établissements taxés, dans le sous-bassin Moselle et par paramètre - Source: DGO3.....	15
Tableau 7 :	Données issues de la base de données des permis d'environnement (données janvier 2014) – nombre de sites potentiellement impactants par masse d'eau souterraine du district du Rhin	16
Tableau 8 :	Données issues de la base de données des permis d'environnement (janvier 2014) - densité de pression et nombre de sites situés au droit de la masse d'eau souterraine par rapport au nombre total de sites situés dans le district du Rhin	16
Tableau 9 :	Taux de liaison au sol interne et global par masse d'eau souterraine – Source : DGO3 (2011)	19
Tableau 10 :	Bilan des pertes en azote d'origine agricole, issu de la zone vadose, vers les eaux souterraines (kg/ha.an) – Périodes 1994-1999; 2000-2005 et 2006-2011 par masse d'eau souterraine – Source : EPICgrid (2014).....	19
Tableau 11 :	Répartition des concentrations en nitrates à la base de la zone racinaire (1,5 m) pour les périodes 2006-2010 et 2009-2013 – Source : EPICgrid (2014)	21
Tableau 12 :	Évolution de la concentration moyenne des eaux de lessivage à la base de la zone racinaire (1,5m) par masse d'eau souterraine – Source : EPICgrid (2014)	21
Tableau 13 :	Statistiques relatives aux prélèvements dans les masses d'eau souterraine wallonnes du district du Rhin – Source : DGO3 (2010).....	23
Tableau 14 :	Statistiques par masses d'eau souterraine des volumes prélevés par type d'activité – Source : DGO3 (2010)	24
Tableau 15 :	Liste des zones de baignade situées au sein de la partie wallonne du district du Rhin – Source : DGO3 (2015)	31
Tableau 16 :	Liste des zones humides d'intérêt international dites "RAMSAR" présentes dans le sous-bassin de la Moselle (partie wallonne du district du Rhin) – Source : DGO3 (2015).....	33
Tableau 17 :	Liste des sites de contrôles des eaux de surface pour le sous-bassin de la Moselle (district du Rhin) - Source : DGO3 (2015).....	34
Tableau 18 :	Liste des sites de contrôles des eaux de surface supprimées ou déplacées pour le sous-bassin de la Moselle (district du Rhin) - Source : DGO3 (2015).....	34
Tableau 19 :	Statistiques par masse d'eau souterraine des points de mesures du réseau de surveillance DCE – Source : DGO3, DESo (2009-2013).....	36
Tableau 20 :	Historique de la qualité des eaux de baignade de la partie wallonne du district du Rhin – Source : DGO3 (2008-2013)	37
Tableau 21 :	État écologique des masses d'eau de surface dans le district du Rhin en 2013– Source : DGO3 ...	38
Tableau 22 :	État chimique des eaux masses d'eau de surface dans le district du Rhin en 2013– Source : DGO3	40
Tableau 23 :	Synthèse des objectifs environnementaux des masses d'eau de surface pour les sous-bassins du district du Rhin– Source : DGO3	42
Tableau 24 :	Résultats du Survey Nitrate pour les masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin - Source : DGO3, DESo (périodes 2004-2007, 2007-2011 et 2012-2013).....	47
Tableau 25 :	Synthèse de l'état qualitatif observé par masse d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin - Source : DGO3, DESo (2009-2013)	48

Tableau 26 : État global des masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin (2009-2013) – Source : DGO3, DESo.....	48
Tableau 27 : Risque de détérioration des masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin - Source : DGO3 (2015)	49
Tableau 28 : Taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable par les secteurs économiques utilisateurs (ménages, industrie, agriculture) dans le district du Rhin, pour l'année 2007 - Source : Étude sur la récupération des coûts du service de production et distribution d'eau potable, SPGE, Service Financier, année 2011.....	52
Tableau 29 : Taux de récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable par les secteurs économiques utilisateurs (ménages, industrie, agriculture) dans le district du Rhin, pour l'année 2010 - Source : Étude sur la récupération des coûts du service de production/distribution d'eau potable, SPGE, Service Financier, année 2013.....	53
Tableau 30 : Évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération global des coûts du service d'assainissement collectif par le secteur industriel - Source : Étude sur la récupération des coûts du service d'assainissement collectif, SPGE, Service Financier, année 2013	55
Tableau 31 : Évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération global des coûts du service d'assainissement collectif par le secteur des ménages - Source : Étude sur la récupération des coûts du service d'assainissement collectif, SPGE, Service Financier, année 2013	55
Tableau 32 : Évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif par les entreprises du secteur industriel utilisatrices du service - Source : Étude sur la récupération des coûts du service d'assainissement collectif, SPGE, Service Financier, année 2013	56
Tableau 33 : Évolution, sur la période 2007-2011, du taux de récupération des coûts du service d'assainissement collectif par les ménages utilisateurs du service - Source : Étude sur la récupération des coûts du service d'assainissement collectif, SPGE, Service Financier, année 2013.....	56
Tableau 34 : Récapitulatif des coûts totaux des mesures « assainissement collectif », « assainissement autonome » et « gestion des eaux pluviales », à l'échelle du district du Rhin - Source : SPGE, année 2015.....	59
Tableau 35 : Évaluation de l'impact financier du programme de mesures sur le secteur industriel, pour le district hydrographique du Rhin - Source : Banque Nationale de Belgique, Centrale des bilans, année 2012.....	60
Tableau 36 : Définition des valeurs-seuil des indicateurs économiques permettant d'apprécier le caractère « disproportionné » du coût du programme de mesures à charge du secteur agricole - Source : Étude VITO, analyse des coûts « disproportionnés », année 2011.....	60
Tableau 37 : Évaluation du revenu agricole global (RTT et REF) et du revenu agricole corrigé pour l'année 2012, pour le district du Rhin - Source : SPW-DGARNE – Direction de l'Analyse Économique Agricole, année 2015	61
Tableau 38 : Évaluation de l'impact financier du scénario « bon état » sur le secteur agricole, pour le district du Rhin - Source : SPW-DGARNE, année 2015.....	61
Tableau 39 : Coûts du programme de mesures retenu par thématique pour le district du Rhin	62
Tableau 40 : Légende du lexique utilisé dans les tableaux.....	63
Tableau 41 : Mesures de base pour le thème « assainissement collectif des eaux usées »	63
Tableau 42 : Mesure de base pour le thème « réduction des rejets industriels et limitations des rejets de substances dangereuses »	63
Tableau 43 : Mesure complémentaire pour le thème « réduction des rejets industriels et limitations des rejets de substances dangereuses »	64
Tableau 44 : Mesure de base pour le thème « pollutions historiques et accidentelles »	64
Tableau 45 : Mesure de base pour le thème « activités récréatives ».....	64

13.2 Figures

Figure 1 : Occupation du sol de la partie wallonne du district Rhin - Source : CNOSW (2011).....	12
--	----

Figure 2 :	Principaux types d'établissements dans le district du Rhin (% charge polluante - UCP) - Source : DGO3 (2010)	15
Figure 3 :	Répartition des activités et installations classées au permis d'environnement, ayant un impact potentiel sur les eaux souterraines – secteur industriel — sites du secteur tertiaire à activités classées – sites agricoles classés — données janvier 2014 pour le district du Rhin	17
Figure 4 :	Répartition de la surface agricole utilisée dans la partie wallonne du district du Rhin – Source : DGO3 (2011)	18
Figure 5 :	Bilan des pertes en phosphore d'origine agricole vers les eaux de surface (tonnes/an) – Périodes 1994-1998 ; 1999-2003 ; 2004-2008 et 2009-2013 par sous-bassin hydrographique du district du Rhin - Source : ULg – GxABT – Unité Systèmes Sol-Eau (modèle EPICgrid)	22
Figure 6 :	Ratio des volumes d'eau souterraine prélevés par mode de prélèvement en 2010 – Source : DGO3	24
Figure 7 :	Parts relatives des EH générés par type d'établissement touristique - Source : CGT (2008)	26

13.3 Cartes

Carte 1 :	Masses d'eau souterraine de la partie wallonne du district du Rhin	9
Carte 2 :	Les principales formations aquifères	11
Carte 3 :	Concentration en nitrates à la base de la zone racinaire (2009-2013) – Source : EPICgrid (2014)	20
Carte 4 :	Nature et importance des prélèvements en eau souterraine – Source : DGO3 (2010)	25
Carte 5 :	Gap net en azote total et en phosphore total pour le district du Rhin (kg/j) – Source : SPW, DGO3, DESu (2015)	26
Carte 6 :	Pourcentage d'effort à fournir en azote total et en phosphore total pour le district du Rhin – Source : SPW, DGO3, DESu (2015) – Version modifiée	27
Carte 7 :	Effort à fournir en azote total par force motrice pour le district du Rhin – Source : SPW, DGO3, DESu (2015)	27
Carte 8 :	Effort à fournir en phosphore total par force motrice pour le district du Rhin – Source : SPW, DGO3, DESu (2015) – Version modifiée	28
Carte 9 :	Registre des zones protégées – Zones de protection de captages – Source : DGO3 (2015)	30
Carte 10 :	Registre des zones protégées – Zones de baignade – Source : DGO3 (2015)	31
Carte 11 :	Registre des zones protégées – Sites NATURA 2000 – Source : DGO3 (2015)	32
Carte 12 :	Registre des zones protégées – Zones humides d'importance internationale « RAMSAR » – Source : DGO3 (2015)	33
Carte 13 :	Réseau de suivi de la qualité des masses d'eau de surface du district du Rhin – Source : DGO3 (2015)	35
Carte 14 :	Réseau de surveillance des masses d'eau souterraine du district du Rhin – Source : DGO3, DESu (2009-2013)	36
Carte 15 :	État et potentiel écologiques des masses d'eau de surface en 2013 – Source : DGO3	39
Carte 16 :	État chimique des masses d'eau de surface en 2013 hors PBT ubiquistes (2013/39/UE) – Source : DGO3	40
Carte 17 :	État chimique des masses d'eau de surface en 2013 avec PBT ubiquistes (2013/39/UE) – Source : DGO3	41
Carte 18 :	Objectifs environnementaux de l'état écologique des masses d'eau de surface pour le district du Rhin – Source : DGO3	43
Carte 19 :	Objectifs environnementaux de l'état chimique des masses d'eau de surface hors PBT pour le district du Rhin – Source : DGO3	43
Carte 20 :	Objectifs environnementaux de l'état chimique des masses d'eau de surface avec PBT ubiquistes pour le district du Rhin – Source : DGO3	44
Carte 21 :	Résultats de la surveillance qualitative des eaux souterraines (2009-2013) – Source : DGO3, DESu	46
Carte 22 :	Concentrations observées en Nitrates dans les eaux souterraines (Survey Nitrate, 2012-2013) – Source : DGO3, DESu	47

L'Union européenne a adopté, le 23 octobre 2000, la Directive-cadre sur l'Eau (2000/60/CE) établissant un cadre légal pour la gestion des eaux dans l'ensemble de l'Europe.

La mise en oeuvre de cette directive prévoit notamment l'établissement de Plans de gestion en vue de protéger, d'améliorer et de restaurer les masses d'eau de surface, les masses d'eau souterraine et les zones protégées. Ces Plans de gestion doivent être mis à jour de manière régulière.

Les premiers Plans de gestion ont été approuvés dans leur version définitive le 27 juin 2013 par le gouvernement wallon qui est l'autorité compétente pour la mise en oeuvre de la Directive-cadre sur l'Eau dans les parties wallonnes des districts hydrographiques internationaux de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine.

La reproduction et la diffusion de ce document ou de parties de celui-ci sont autorisées à condition de faire mention de la source sous la forme suivante:

*Département de l'Environnement et de l'Eau
Plans de gestion Wallons des Districts hydrographiques
SPW-DGO3-DEE*

Dépôt légal : D/2016/11802/39 (ISBN : 978-2-8056-0208-5)

Editeur responsable : Brieuc Quevy, 15 avenue Prince de Liège - 5100 Jambes

N° vert : 1718 - www.wallonie.be - agriculture.wallonie.be

Publication gratuite, imprimée sur papier recyclé