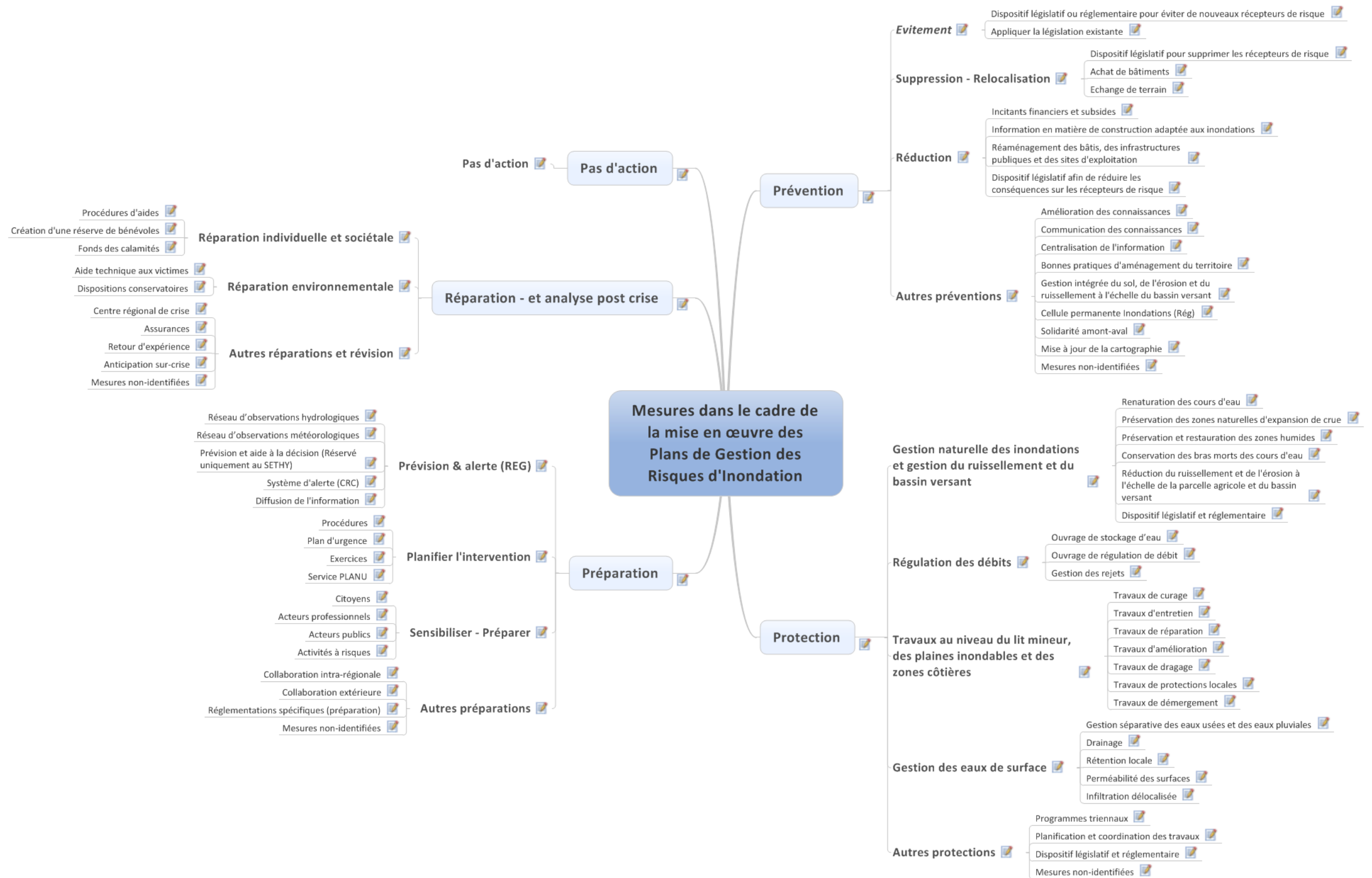


Mesures dans le cadre de la mise en œuvre des Plans de Gestion des Risques d'Inondation

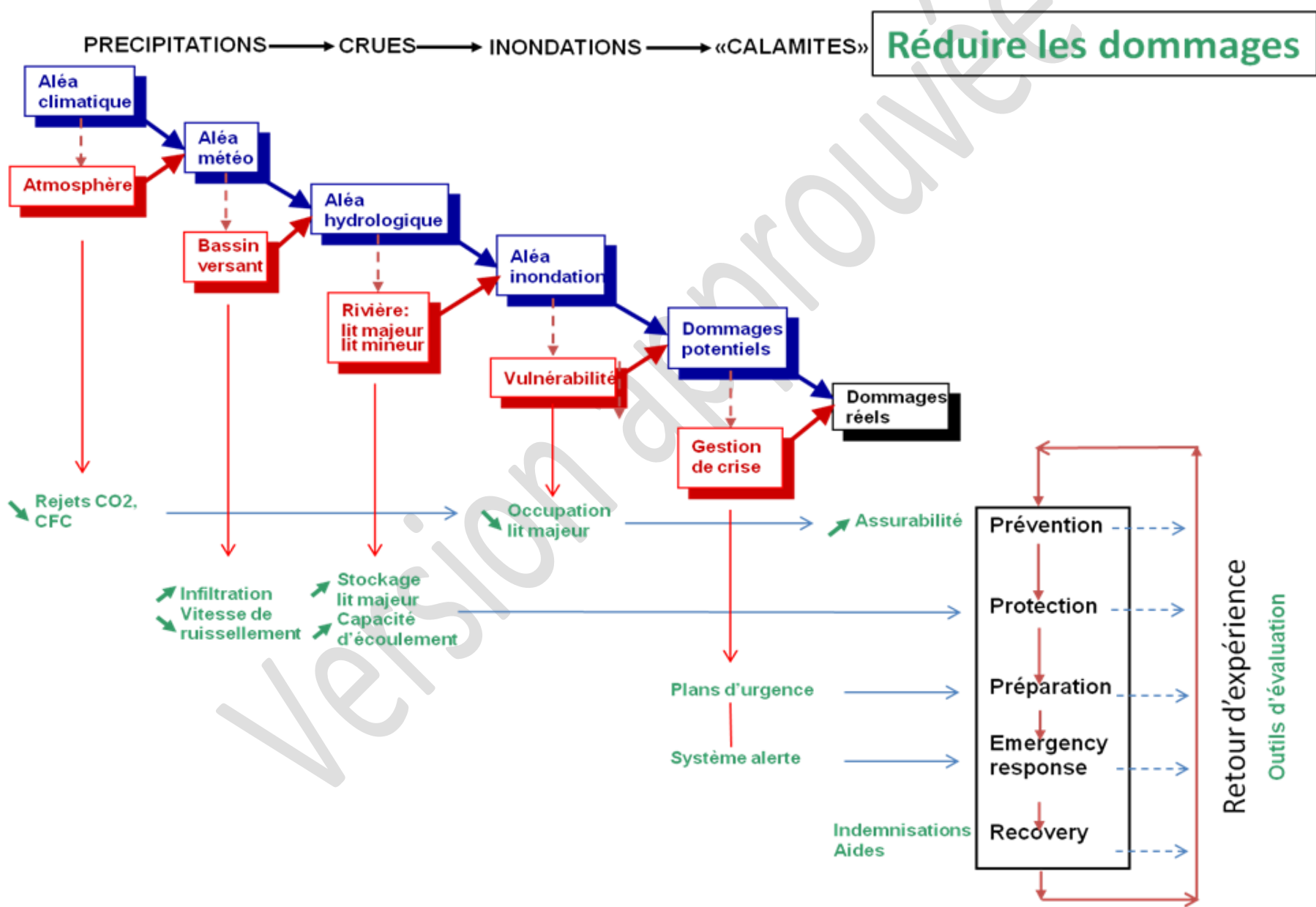


Version du document :

1. Version du 29/04/2013 après cellule restreinte : Remarques intégrées de Bernard Balon, Nathalie Fonder, Jean-Paul Stoffel, Lucile de Mot, Julien Hoyaux, pour le GTI
Mais également d'Hélène Cordonnier, François Colard et Aurore Degré pour la cellule restreinte.
2. Reg, Prov, Com : correspond à des mesures uniquement régionales, provinciales ou communales. Lorsque rien n'est indiqué, la mesure peut s'appliquer aux 3 niveaux de pouvoirs.
3. Descriptifs intégrés le 22/05/2013 : FC ; BE ; AL ; DDR ; DDT ;
4. Prises en compte des remarques de la cellule restreinte : 23/05/2013
5. Ajout PD : sur préparation et réparation
6. Relecture HC : 30 mai 2013
7. A adapter 05/08/2013 : terminologie des travaux identiques à celle des PARIS
8. 03/12/2013 : Mise à jour de l'image de la première page
9. 06/02/2014 : page dragage : navigable
10. 09/12/21 : Partie 1.1 : mise à jour des exemples

Version approuvée

Objectifs Généraux													
Les 6 objectifs du PLAN PLUIES :													
0 Gestion du Plan PLUIES													
1 Améliorer la connaissance des risques de crues et d'inondations													
2 Diminuer et ralentir le ruissellement des eaux sur le bassin versant													
3 Aménager les lits des rivières et des plaines alluviales en tenant compte des aléas météorologique et hydrologique, tout en respectant et en favorisant les habitats naturels, gages de stabilité													
4 Diminuer la vulnérabilité dans les zones inondables													
5 Améliorer la gestion de crise en cas de catastrophe													
"ETAT" initial requis pour les plans de gestion du risque d'inondations													
Evaluation préliminaire des risques d'inondation												Compétence	
												Ministre de tutelle service de l'administration	
Cartographie des zones inondables et des risques d'inondation	Détermination des zones d'inondation (4 cartes EU :1/25;1/50; 1/100 ans; Qe) et cartographie de l'aléa (1 carte Rw)	Campagnes de levées topographiques										DT	
		Numérisation des anciens profils											
Création des cartes de risque		Calcul des périodes de retour										ARET	
		Enquêtes de terrain											
		Détermination de la submersion et cartes d'aléa											
		Adaptation des cartes d'aléa pour la mise en conformité avec la DI											
		Modélisation hydraulique, méthode hydropédologique + Intrégration											
		Elaboration d'un système de diffusion des cartes											
		Relevé des points noirs											
		Communication des résultats de l'enquête											
		Enquêtes de terrain											
Chapeau EUROPEEN : liste issue du document du WGF d'octobre 2011 (draft 5)		Chapeau WALLONIE initié sur base des actions du Plan PLUIES										Compétence	
												Ministre de tutelle service de l'administration	
Cycle de gestion de l'inondation	Type de mesures	Mesures	Objectifs du Plan PLUIES	Types de fiches projets (G : général; D : ...)	PGR1	PARIS	PGDH					Compétence	
Pas d'action	Pas d'action	Pas d'action	néant									Ministre de tutelle service de l'administration	
Prévention	Evitement	Dispositif législatif ou réglementaire pour éviter de nouveaux récepteurs de risques		Obj4	G	X			DT	DGO4 DGO3 DGO2 Provinces			
		Appliquer la législation existante		Obj4	G	X							
	Suppression ou relocalisation	Dispositif législatif pour supprimer les récepteurs de risques		Obj4	G	X		X					
		Achat de bâtiments		Obj4	D	X		X					
		Echange de terrain		Obj4	D	X							
	Réduction	Incitants financiers et subsides		Obj4	G	X							
		Information en matière de construction adaptée aux inondations		Obj4	G	X							
		Réaménagement des bâtis, des infrastructures publiques et des sites d'exploitation		Obj4	G	X							
		Dispositif législatif afin de réduire les conséquences sur les récepteurs de risques		Obj4	G	X							
	Autres préventions	Amélioration des connaissances		Obj1	G	X							
		Communication des connaissances		Obj4	G	X							
		Centralisation de l'information		Obj1	G	X							
		Bonnes pratiques d'aménagement du territoire		Obj1	G	X							
		Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant		Obj3	R	X		X					
		Cellule permanente Inondations (Reg)		Obj0	G	X							
Solidarité amont-aval		Obj4	G	X									
Mise à jour de la cartographie		Obj4	G	X									
Mesures non-identifiées		-	G	X									
Protection et Gestion du ruissellement Régulation du débit	Gestion naturelle des inondations	Renaturation des cours d'eau		Obj3	D	X	X	X	ARET	DGO3			
		Préservation des zones naturelles d'expansion de crue		Obj3	D	X	X	X					
		Préservation et restauration des zones humides		Obj3	D	X	X	X					
	et	Conservation des bras morts des cours d'eau		Obj3	D	X	X	X					
		Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant		Obj2	R	X		X					
	Gestion du ruissellement Régulation du débit	Dispositif législatif et réglementaire		Obj3	D et R	X	X	X					
		Ouvrage de stockage d'eau		Obj2	D et R	X	X						
		Ouvrage de régulation de débit		Obj2	D et R	X	X						
	Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières	Gestion des rejets		Obj3	D et R	X	X						
		Travaux de curage		Obj3	D	X	X						
		Travaux d'entretien		Obj3	D	X	X						
		Travaux de réparation		Obj3	D	X	X						
		Travaux d'amélioration		Obj3	D	X	X						
		Travaux de dragage		Obj3	D	X	X						
		Travaux de protections locales		Obj3	D	X	X						
	Gestion des eaux de ruissellement	Travaux de démergement		Obj4	D	X	X						
		Gestion séparative des eaux usées et des eaux pluviales		Obj2	D	X	X						
		Drainage		Obj2	D	X	X						
Rétention locale		Obj2	D	X	X								
Perméabilité des surfaces		Obj2	D	X	X								
Infiltration délocalisée		Obj2	D	X	X								
Autres protections		Obj2	D	X	X								
Préparation	Prévision des crues et alerte	Programmes triennaux		Obj4	D	X	X		Communes/provin				
		Planification et coordination des travaux		Obj3	D	X	X						
		Dispositif législatif et réglementaire		Obj2	D	X	X						
		Mesures non-identifiées		-	D	X	X						
		Réseau d'observations hydrologiques		Obj5	G	X							
	Planification des événements d'interventions d'urgence	Réseau d'observations météorologiques		Obj5	G	X							
		Prévision et aide à la décision (Réservé uniquement au SETHY)		Obj5	G	X							
		Système d'alerte (Réservé uniquement au CRC)		Obj5	G	X							
		Diffusion de l'information		Obj5	G	X							
	Sensibilisation du public et préparation	Procédures		Obj5	G	X							
		Plan d'urgence		Obj5	G	X							
		Exercices		Obj5	G	X							
		Service PLANU		Obj5	G	X							
		Citoyens		Obj4 ou 1	G	X							
	Autres préparations	Acteurs professionnels		Obj4 ou 1	G	X							
Acteurs publics		Obj4 ou 1	G	X									
Activités à risques		Obj4 ou 1	G	X									
Collaboration intra-régionale		Obj5	G	X									
Réparation et analyse post crise - Gestion de crise et apprentissage	Réparation individuelle et sociétale	Collaboration extérieur		Obj5	G	X			COOP COOP				
		Réglementations spécifiques (préparation)		Obj5	G	X							
		Mesures non-identifiées		Obj5	G	X							
	Autres réparations et révisions	Procédures d'aides		Obj5	G	X				PL			
		Création d'une réserve de bénévoles (Com)		Obj5	G	X							
		Fonds des calamités		Obj5	G	X							
		Aides techniques aux victimes		Obj4	G	X							
		Dispositions conservatoires		Obj5	G	X							
		Centre régional de crise		Obj5	G	X							
		Assurances		Obj5	G	X							
Retour d'expérience		Obj5	G	X									
Anticipation sur-crise		Obj5	G	X									
Mesures non-identifiées		Obj5	G	X									
Autres					G,D ou R	X							



1 Prévention

Prévention des dommages causés par les inondations :

- *en évitant la construction de maisons et d'industries dans les actuelles et futures zones inondables;*
- *en adaptant les récepteurs de risque (1) existants au risque d'inondation, et en veillant à ce que les développements futurs tiennent comptes des risques d'inondation;*
- *en favorisant une utilisation appropriée des terres.*

(1) récepteurs de risque : Personnes, objets, domaines et activités qui pourraient subir un préjudice ou des dommages dans le cas d'une inondation

1.1 Evitement

Mesures pour prévenir la localisation de nouveaux récepteurs de risque ou des récepteurs de risque supplémentaires dans les zones inondables, grâce à

- des politiques d'aménagement du territoire ou
- de la réglementation.

1.1.1 Dispositif législatif ou réglementaire pour éviter de nouveaux récepteurs de risque

Mise en œuvre de règlements contraignants à différents niveaux de pouvoirs (communes, provinces, région) afin d'éviter la construction de nouveaux bâtiments en zones inondables en utilisant notamment les notes d'orientation disponibles (travaux de la CPDT, SDER,...).

- Exemples au niveau régional :

- Règlement d'urbanisme relatif à la construction de biens en zones inondables, et à la protection des installations et de leurs abords contre les risques prévisibles d'inondations;
- ...

- Exemples au niveau provincial :

- ...

- Exemples au niveau communal :

- Mettre en place des règles contraignantes en matière d'inondations dans les Plans Communaux d'Aménagement (PCA),
- ...

1.1.2 Appliquer de manière ciblée la législation existante

S'assurer du respect de la législation et des règlements ou circulaires non contraignantes, aux différents niveaux de pouvoirs (communes, provinces, région) afin d'éviter la construction de nouveaux bâtiments en zones inondables.

- Exemples au niveau régional :

- Circulaire du 9 janvier 2003 relative à la délivrance de permis dans les zones exposées à des inondations et à la lutte contre l'imperméabilisation des espaces (Circulaire Foret) ;
- Art R.IV.35-1 du CoDT demande d'avis du gestionnaire ou de Giser en aléa d'inondation par débordement et ruissellement ;
- Art D.IV.57 du CoDT : possibilité de refuser/conditionner un permis pour les biens immobiliers exposés à un risque naturel tel que l'inondation ;
- Circulaire administrative de 2018 ;
- Code de l'Eau - Partie 2 - Titre 5 qui encadre la gestion intégrée, équilibrée et durable des cours d'eau ;
- Décret camping : art 250 du Code Wallon du Tourisme ;
- Plan de secteur en zone inondable ;
- ...

- Exemples au niveau provincial :

- Règlements provinciaux
- ...

- Exemples au niveau communal :

- Solliciter systématiquement un avis sur le risque d'inondation par débordement ou ruissellement
- ...

1.2 Suppression - Relocalisation

Mesures pour éliminer les récepteurs de risque des zones inondables, ou relocaliser les bâtiments vers les zones de plus faible probabilité d'inondation et/ou de faible risque.

1.2.1 Dispositif législatif pour supprimer les récepteurs de risque

Conception de texte législatif spécifique devant permettre l'expropriation ou élargir le droit de préemption¹ aux propriétés situées en zone inondable afin de supprimer ou de délocaliser les récepteurs de risque (habitations, terrains, personnes,...).

Les sites alternatifs (sans risque d'inondation) doivent être préservés pour la relocalisation des récepteurs.

1.2.2 Achat de bâtiments

Achat de bâtiments² situés en zone inondable afin de supprimer ou de délocaliser les récepteurs de risque.

- Exemples :

- Achat d'habitation privée lors d'un changement de propriétaire ;
- Echange de bâtiments dans le cadre des remembrements programmés ;
- ...

1.2.3 Echange de terrain

Favoriser les échanges de terrain afin de supprimer ou de délocaliser les récepteurs de risque.

- Exemples :

- Echange d'un terrain situé en zone inondable par un terrain situé hors zones inondables ;
- Echange au sein d'une commune dans le cadre d'un PCA ;
- Echange de terrains dans le cadre des remembrements programmés ;
- Echange de terrains dans le cadre de la révision des Plans de Secteur. ;
- ...

¹ Le seul droit de préemption existant est celui d'application sur les périmètres de remembrement et zones susceptibles d'être remembrées, les divisions cadastrales étant désignées par arrêtés ministériels. Ce droit de préemption concerne des biens ruraux, essentiellement des terres agricoles, mais il peut parfois s'agir de bâtiments de type rural (grange, ...).

² Cette mesure vise uniquement l'achat de bâtiment car il existe la possibilité de refuser des permis sur des terrains.

1.3 Réduction

Mesures pour adapter les récepteurs de risque afin de réduire les conséquences néfastes de l'action des inondations sur les bâtiments, réseaux publics, etc.

1.3.1 Incitants financiers et subsides

Création ou mobilisation d'incitants financiers et de subsides pour permettre le réaménagement des bâtiments situés en zone inondable afin que leur vulnérabilité soit réduite en cas de crue et qu'ils puissent être inondés sans dégât majeur.

Exemples :

- Outils financiers (subsides, déduction fiscale,..) pour mettre en place des mesures de prévention ;
- Outils favorisant la prise de mesures de prévention grâce à une réduction de la prime d'assurance ;
- ...

1.3.2 Information en matière de construction adaptée aux inondations

Création et diffusion d'outils didactiques informant sur les possibilités de réaménagement des bâtiments situés en zone inondable afin que leur vulnérabilité soit réduite en cas de crue et qu'ils puissent être inondés sans dégât majeur.

Exemples :

- Information aux acteurs de la construction ;
- Création de guide méthodologique pour les particuliers ;
- Réunion d'informations ;
- ...

1.3.3 Réaménagement des bâtis, des infrastructures publiques et des sites d'exploitation

Réaménagement des bâtis, des infrastructures publiques et des sites d'exploitation situés en zone inondable afin que leur vulnérabilité soit réduite en cas de crue et qu'ils puissent être inondés sans dégât majeur.

Exemples :

- Aide technique pour encourager des mesures de prévention ;
- Pompe vide cave permanente avec puisard ;
- Batardeau de protection au niveau des portes d'entrée ;
- Etanchéification des murs de caves ;
- Utilisation de matériaux hydrofuges ;
- Protection des canalisations par vannes anti-retour ;
- Déplacement de prises ;
- Mise hors eau des installations polluantes (citernes,...) ;
- Murs de protection pour les installations polluantes (encuvement,...) ;
- Colonne hydrostatique ;

- Cuvelage ;
- Soupirail avec clapet anti-retour ;
- ...

1.3.4 Dispositif législatif afin de réduire les conséquences sur les récepteurs de risque

Instauration de normes contraignantes en cas de demande de permis pour une modification, une rénovation ou une réhabilitation de bâtiment en zone inondable.

Exemples :

- Contrainte technique à imposer lors de la délivrance de permis ;
- Conditionnement des primes à une rénovation diminuant la vulnérabilité face aux inondations;
- ...

Version approuvée

1.4 Autres préventions

Autres mesures pour améliorer la prévention des risques d'inondation, ceci peut inclure :

- la modélisation des risques d'inondation et d'évaluation,
- l'évaluation de la vulnérabilité des inondations,
- des programmes d'entretien
- ou de politiques
- Amélioration des connaissances
- etc.

1.4.1 Amélioration des connaissances

Favoriser les recherches et le développement sur des thématiques telles que:

- Les changements climatiques ;
- Les coûts d'actions ou de non-action en matière d'inondations ;
- Le ruissellement ;
- L'efficacité des aménagements ;
- ...

- Exemples :

- Le projet Air-Climat ;
- Le projet AMICE ;
- Le volet recherche du projet GISER ;
- ...

1.4.2 Communication des connaissances

Informar les acteurs du bassin :

- des données à leur disposition;
- de l'utilisation correcte des données ;
- des résultats intermédiaires tels que les résultats des enquêtes,

Former les acteurs de bassin au diagnostic et à la planification d'actions de prévention contre les inondations.

- Exemples :

- Assurer la mise à disposition de données pertinentes sur les inondations via le géoportail ;
- Organiser des formations sur la gestion des inondations (Région) ;
- ...

1.4.3 Centralisation de l'information

Conservar et/ou rendre accessible tous les documents en lien avec les inondations.

- Exemples :

- Archivage des articles de presse (séquences JT, émissions télé, débats, articles de journaux, opinions politiques,...);
- Archivage des questions parlementaires ;
- Archivage des données d'intervention des pompiers et services communaux dans le cadre

- d'inondations ;
- ...

1.4.4 Bonnes pratiques d'aménagement du territoire

Favoriser, promouvoir et imaginer de bonnes pratiques d'aménagement du territoire dans la gestion des eaux pluviales.

Exemples :

- Editer un guide de bonnes pratiques de gestion des eaux pluviales au niveau de l'aménagement du territoire ;
- Favoriser l'infiltration au niveau des nouveaux aménagements ;
- Réduire et /ou limiter l'imperméabilisation des sols ;
- Favoriser la retenue d'eau en amont ;
- Privilégier la création de parkings filtrants lors de l'installation de zoning, grands magasins ;
- Créer des voiries drainantes ;
- ...

1.4.5 Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant

Identifier et coordonner les différents acteurs concernés.

Planifier des actions pour lutter contre l'érosion et le ruissellement à l'échelle du bassin versant.

Exemples :

- Désignation d'une personne en charge des inondations au sein des administrations (éco-conseiller, chef des travaux, ...) ;
- Formation d'un ou plusieurs agents (communaux, éco-cantonniers, ...) à la gestion des inondations ;
- Analyse des problèmes d'érosion ;
- Mise en place de structure de concertation à l'échelle du bassin versant regroupant agriculteurs, communes, ... ;
- Appel à la cellule GISER ;
- Création d'un planning d'actions (p.ex. communal) ;
- Création d'un budget spécifique communal « prévention et gestion des inondations » ;
- Inventaire et cartographie des dispositifs de protection contre le ruissellement et l'érosion (p.ex. : MAE, fascines, ...) ;
- Inventaire et cartographie des emprises publiques et terrains publics pouvant potentiellement accueillir des dispositifs ;
- Suivi de l'efficacité des dispositifs de protection contre le ruissellement et l'érosion déjà en place ;
- ...

1.4.6 Cellule permanente Inondations (Rég)

Création d'une cellule permanente Inondations, composée de 4 personnes, pour être le relais entre le GTI et les réalités de terrain.

Elle aura pour but de :

- collecter les indicateurs nécessaires à la mise à jour du plan PLUIES ;
- apporter une aide aux communes lors des évènements d'inondation (récolte d'info, enquêtes, débriefings) ;
- récolter l'info en période de crue (reportages photo, vols hélico, vues satellitaires) ;
- remettre des avis techniques face à certains évènements de crue.

1.4.7 Solidarité amont-aval

S'assurer que toute intervention pouvant influencer un écoulement n'aggrave pas le risque d'inondation en amont et/ou en aval.

- Exemples :

- Renforcement des contrôles sur le terrain ;
- Interdiction des remblais dans le lit majeur ;
- Vérification via modélisation ;
- Respect du code civil ;
- ...

1.4.8 Mise à jour de la cartographie

Récolte et intégration des nouvelles données lors de la mise jour des cartes de l'aléa d'inondations et des cartes des zones inondables pour la directive « Inondation » :

- Modélisation hydraulique,
- Enquête de terrain au sol,
- Vols hélico,
- Enquêtes auprès des communes,
- Révision des statistiques hydrologiques,
- Volets hydro pédologiques,
- Relevé des points noirs,
- Mise à jour topographique
- Prise en compte du changement climatique
- ...

1.4.9 Mesures non-identifiées

Toutes autres mesures pertinentes relatives à cette étape du cycle de gestion non prises en compte jusqu'à maintenant.

2 Protection

Prendre des mesures, à la fois structurelles et non structurelles, afin de réduire la probabilité des inondations à un emplacement spécifique.

2.1 Gestion naturelle des inondations et gestion du ruissellement et du bassin versant

Mesures visant à réduire le débit dans les systèmes de drainage naturels ou artificiels, telles que :

- l'interception et/ou le stockage du ruissellement,
- l'amélioration de l'infiltration, etc.

et ce, également, dans:

- les lits mineurs,
- les travaux des plaines d'inondation et
- le reboisement des rives, qui permettent de restaurer des systèmes naturels pour aider à ralentir le débit et stocker l'eau.

2.1.1 Renaturation des cours d'eau

Remise du cours d'eau dans son état initial afin qu'il retrouve une dynamique proche de sa dynamique initiale. Il s'agit donc du maintien et de la restauration des caractéristiques naturelles des cours d'eau.

Exemples :

- Protection du cours naturel ;
- Remise à l'air libre des cours d'eau canalisés ;
- Protection des thalwegs ;
- Reméandration ;
- Réactivation de la dynamique naturelle ;
- Remplacement des berges artificialisées par des berges plus naturelles ;
- ...

2.1.2 Préservation des zones naturelles d'expansion de crue

Protéger les lits majeurs existants afin de permettre aux cours d'eau d'utiliser l'emprise maximale d'expansion lors d'événement de crue et donc de retarder et réduire le volume d'écoulement vers l'aval où des zones à protéger existent.

Exemples :

- Maintien des espaces de liberté du cours d'eau ;
- ...

2.1.3 Préservation et restauration des zones humides

Identifier et cartographier l'ensemble des zones humides sous statut ou non, de façon à pouvoir les préserver et les restaurer si nécessaire, ou en recréer (au sens de l'AERW du 08/06/89 relatif à la protection des ZHIB)

Exemples :

- Cartographier les zones humides (PICEA) ;
- Créer de nouvelles zones humides ;

- ...

2.1.4 Conservation des bras morts des cours d'eau

Préserver et/ou restaurer les parties relictuelles (= milieu faiblement compétitif) d'un ancien méandre ou d'une tresse qui ont été isolés du cours d'eau (bras morts et noues). Les bras morts sont des zones d'eaux calmes où les sollicitations hydrauliques sont rares et n'interviennent que lors de fortes crues.

Exemples :

- Etudier leurs rôles dans la gestion des flux d'eau ;
- Leur attribuer un statut de zones protégées ;
- ...

2.1.5 Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant

Stimuler la mise en œuvre par les agriculteurs de bonnes pratiques agricoles et/ou de mesures agri-environnementales dans le but de limiter l'érosion des sols et le ruissellement à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant.

Réaliser en tant que gestionnaire public des actions dans le but de limiter l'érosion des sols et le ruissellement à l'échelle du territoire et du bassin versant.

Exemples :

- Organisation de démonstrations de pratiques agricoles innovantes qui permettent de réduire l'érosion et le ruissellement ;
- Apport d'un appui technique aux agriculteurs pour la réalisation d'aménagements (fascines, talus, fossés, etc.) ;
- Organisation de séances d'informations pour les agriculteurs sur différentes pratiques : conservation des prairies permanentes sur les parcelles à risque, travail du sol, sous-semis, couverture des sols, interbuttes en pommes de terre, gestion des assolements à l'échelle du bassin versant et des rotations, bandes enherbées, fascines, haies, ... ;
- Réalisation d'aménagements sur les terrains publics ou propriétés des communes (fascines, fossés, zones de retenue, ...) ;
- Aménagements de voiries ;
- ...

2.1.6 Dispositif législatif et réglementaire

Renforcer le cadre contraignant (législatif et réglementaire) au niveau de la zone agricole en amont des cours d'eau, des zones naturelles d'expansion de crues, des zones humides, des bras morts..., et ce dans les aspects relatifs à la protection contre les inondations.

Exemples :

- Adaptation des normes de conditionnalité des aides agricoles ;
- Création d'un statut de protection des lits majeurs ;
- ...

2.2 Régulation des débits

Mesures concernant les interventions physiques de régulation de débit, tels que :

- la construction,
- la modification ou
- la suppression d'ouvrages de retenue d'eau

(par exemple, les barrages ou d'autres zones de stockage en ligne ou élaborer des règles pour les régulations existantes)

et qui ont un impact significatif sur le régime hydrologique.

2.2.1 Ouvrage de stockage d'eau

Création, réhabilitation et entretien de systèmes de stockage d'eau.

Exemples :

- Construction de bassins de retenue destinés au stockage et à l'écrêtage de crues et/ou à la récolte de coulées boueuses et entretien de ces structures ;
- Création de zones à inonder sur des terres agricoles et forestières, en dehors du réseau des cours d'eau ;
- Création de grands barrages de type « sec », avec vannage de régulation du débit ;
- Création de zones de rétention des eaux, en particulier en tête de bassin ;
- Recherche de zones, naturellement inondées lors des crues, dont on pourrait améliorer les capacités de stockage par la création d'infrastructures légères parfaitement intégrées dans le paysage (petites digues, talus de chemin ou de route, pertuis, ancienne ligne de chemin de fer ou vicinal...) ;
- Optimisation du fonctionnement des bassins d'orage existants ;
- Utilisation d'étangs existants et adaptation des règles de gestion (vidange partielle en hiver) ;
- Création de polders submersibles ;
- Evaluation de leur capacité de stockage et de leur influence sur les crues ;
- ...

2.2.2 Ouvrage de régulation de débit

Construction, réhabilitation et entretien d'ouvrages hydrauliques de régulation de débit.

Exemples :

- Ouvrages permettant de scinder des débits ;
- Barrages ;
- Pertuis calibrés ;
- Utilisation de bras morts et de noues ;
- Arches d'inondation ;
- Coupures sèches de méandres ;
- By-pass et canal de dérivation vers un polder submersible ;
- Amélioration des règles de gestion des barrages existants ;
- Amélioration des règles de gestion des vannages – écluses existants ;
- Amélioration des règles de fonctionnement dans les waterings ;
- ...

2.2.3 Gestion des rejets

Gérer les rejets d'eau vers le cours d'eau, notamment en période de crue, par l'utilisation de zones de stockage temporaire, notamment en fixant des normes de rejets quantitatives.

Exemples :

- Rejets issus des exploitations de carrière : utilisation des capacités de stockage de certaines carrières actives ou abandonnées et limitation des pompages de rejets ;
- Rejets issus d'industries : limitation des rejets lors des crues par exemple dans des bassins tampons ;
- Rejets issus des STEP : généralisation des bassins tampons pour stocker les eaux des premières pluies, utilisation des capacités de stockage de certains collecteurs ;
- Rejets issus des lotissements : limitation par l'imposition de normes quantitatives de rejets notamment en période de crue, soit par un stockage collectif (bassin d'orages, noues, fossés filtrants, bassins enterrés en fondation...), soit par un stockage individuel (citerne régulée, mares dans les jardins, noues, fossés, toiture végétale...) ;
- ...

Version approuvée

2.3 Travaux au niveau du lit mineur, des plaines inondables et des zones côtières³

Mesures concernant les interventions physiques dans :

- les canaux d'eau douce,
- les ruisseaux de montagne,
- les estuaires,
- les eaux côtières et
- les zones inondables,

telles que :

- la construction, la modification ou la suppression d'ouvrages
- la modification de canaux,
- la gestion de la dynamique sédimentaire,
- la construction de digues,
- etc.

2.3.1 Travaux de curage

Travaux ordinaires de curage :

Travaux qui consistent à enlever du lit du cours d'eau les dépôts de sédiments accumulés qui, par le fait du rétrécissement de la section, modifient l'écoulement des eaux. Le curage doit permettre de retrouver le gabarit initial du cours d'eau mais ne peut en aucune façon modifier celui-ci.

Travaux ciblés sur les cours d'eau non navigables.

- Exemples :

- Dragage du cours d'eau jusqu'au plafond ferme ;
- Enlèvement des dépôts qui se forment sur les rives convexes du cours d'eau et sur les saillies ;
- Curage des passages du cours d'eau sous les ponts et dans les parties voûtées ;
- Enlèvement d'atterrissements ;
- ...

2.3.2 Travaux d'entretien

Travaux ordinaires d'entretien :

Travaux qui consistent à enlever du lit du cours d'eau ou de ces berges tout élément naturel ou artificiel qui pourrait nuire à l'écoulement des eaux.

- Exemples :

- Arrachage et enlèvement des racines, branches, joncs, roseaux, plantes et tous autres objets étrangers qui se trouvent dans le cours d'eau et leur dépôt sur les rives ;
- Entretien et mesures propres à assurer le fonctionnement normal des stations de pompage qui se trouvent sur les cours d'eau ;
- Enlèvement des buissons et arbustes lorsqu'ils entravent l'écoulement de l'eau ;
- Enlèvement d'embâcle ;

³ Il est primordial que les mesures, notamment de protection et/ou de travaux, proposées dans le cadre de PGRI ne dégradent pas la qualité hydromorphologique du cours d'eau ou de la masse d'eau, et donc qu'elles n'aillent pas à l'encontre d'autres plans de gestion tels que le PGDH (DCE).

- Entretien des digues et des banquettes d'inondation par fauchage ;
- Entretien de la ripisylve ;
- Visite des tronçons canalisés des cours d'eau souterrains afin de vérifier leur état et leur obstruction éventuelle ;
- ...

2.3.3 Travaux de réparation

Travaux ordinaires de réparation :

Travaux qui consistent à remettre en état les berges (naturelles ou artificielles) du cours d'eau ainsi que l'ensemble des ouvrages d'art en connexion avec le cours d'eau.

- Exemples :

- Réparation des rives affaissées, au moyen d'enrochement, de gabions, de tunage, de caisson végétal, de fascine ... ;
- Réparation et renforcement des digues qui existent le long du cours d'eau ;
- Création d'une berme lorsque le lit mineur présente une sur-largeur par rapport à sa situation à l'atlas des cours d'eau ;
- ...

2.3.4 Travaux d'amélioration

Travaux extraordinaires d'amélioration :

Tous travaux tels qu'approfondissement, élargissement, rectification et généralement toutes modifications du lit ou du tracé du cours d'eau ou des ouvrages d'art y établis, visant à améliorer d'une façon notable l'écoulement des eaux.

- Exemples :

- Elargissement du cours d'eau dans des zones urbaines ;
- Rectification du profil de la berge ;
- Remplacement de pont à plusieurs arches par des ponts sans pile centrale ;
- Arasement de gravière ;
- Creusement d'un canal de crue ;
- Création de pertuis de déviation ;
- ...

2.3.5 Travaux de dragage

Travaux qui consistent à enlever du lit du cours d'eau les dépôts de sédiments accumulés qui, par le fait du rétrécissement de la section, modifient l'écoulement des eaux. Le dragage doit permettre de retrouver le gabarit initial du cours d'eau mais ne peut en aucune façon modifier celui-ci.

Travaux ciblés sur les cours d'eau navigables.

- Exemples :

- Accélération du traitement des demandes de permis relatifs à l'implantation et à l'exploitation des centres de regroupement des boues de dragage et de curage ;
- Création de centres de regroupement, de tri et de traitement des boues de dragage et de curage et de C.E.T. ainsi que leurs ouvrages annexes ;

- ...

2.3.6 Travaux de protections locales

Travaux qui consistent en la réalisation d'ouvrage d'art de protection directe de zones urbanisées sans influence sur l'écoulement des eaux hors période de crue.

Exemples :

- Installations de batardeaux fixes ou mobiles ;
- Construction de murs anti-crues ;
- Rehaussement des berges ;
- Création de digues ;
- ...

2.3.7 Travaux de démergement

Travaux effectués en vue d'éviter des inondations dues à l'affaissement minier du sol ou de remédier à ces inondations par l'établissement d'ouvrages d'art.

Exemples :

- Travaux spécifiques ;
- Réhabilitation et entretien des installations existantes ;
- Lutte contre la remontée des nappes et l'inondation des caves ;
- Etude et prise en compte des phénomènes nouveaux ;
- ...

2.4 Gestion des eaux de surface

Les mesures concernant les interventions physiques pour réduire les inondations par les eaux de pluies, généralement, mais pas exclusivement, dans un environnement urbain, tels que :

- le renforcement des capacités de drainage artificiel ou
- des systèmes de drainage durables (SUDS).

2.4.1 Gestion séparative des eaux usées et des eaux pluviales

La mise en place de système séparatif doit se faire en prévoyant des solutions de rétention/infiltration à l'aval du réseau pluvial afin d'éviter d'accélérer l'écoulement vers le milieu récepteur.

Lors de la pose de nouveaux égouts ou lors de la réhabilitation d'égouts existants, la pose d'égouts séparatifs doit être privilégiée aux égouts unitaires.

Cette volonté a pour double objectif :

- d'optimiser le fonctionnement des stations d'épuration par une concentration des eaux usées ;
- de privilégier des solutions pour les eaux pluviales permettant une augmentation des temps de parcours des eaux vers les points bas.

Vu le coût de placement et entretien d'un réseau séparatif, il est primordial de privilégier cette mesure dans les zones où l'infiltration n'est pas envisageable ou trop difficile (zones de protection de captage, zones densément urbanisées...).

- Exemples :

- Pose d'égout séparatif associé à des égouts surdimensionnés dans le cadre d'un projet de nouveau lotissement ;
- ...

2.4.2 Drainage

Eviter un transfert trop rapide des eaux de drainage vers le réseau hydrographique et la saturation de celui-ci grâce à la réduction ou la suppression des drains agricoles et/ou forestiers.

- Exemples :

- Supprimer le drainage agricole et/ou forestier dans les zones où il n'est pas indispensable (limitation aux zones qui en deviennent incultivables) ;
- Envisager la reconversion de terrains avant tout nouveau projet de drainage ;
- ...

2.4.3 Rétention locale

Favoriser les équipements individuels pour permettre le stockage d'eau pluviale en tenant compte de la perméabilité du sol et de la proximité de la nappe.

- Exemples :

- Les citernes d'eau de pluie avec bonne gestion du volume de rétention ;
- Les toitures vertes ;
- Les toitures minéralisées ;
- Les égouts surdimensionnés ;
- Les voiries de stockage ;
- Les fossés cloisonnés ;
- ...

2.4.4 Perméabilité des surfaces

Limiter ou réduire les surfaces imperméables afin de restituer directement l'eau pluviale non polluée dans le sol et le sous-sol.

- Exemples :

- Les parkings semi-perméables ;
- Les revêtements semi-perméables (dalles-gazon, caillebotis-gazon, dolomie,...) ;
- Les toitures vertes ;
- Les bassins d'infiltrations ;
- Les fossés cloisonnés infiltrants ;
- ...

2.4.5 Infiltration délocalisée

Favoriser l'installation d'ouvrages d'infiltration, en dehors des zones de prévention de captages, afin de permettre le retour différé de l'eau de pluie non polluée, tombant sur des surfaces imperméables, dans le sol et le sous-sol afin de réalimenter les nappes phréatiques et de réduire l'engorgement des réseaux d'égouttage.

- Exemples :

- Noues d'infiltration ;
- Tertres de sables ;
- Puits perdus ;
- Système d'infiltration individuel hors zones de prévention de captage ;
- ...

2.5 Autres protections

Autres mesures contre les inondations, pouvant inclure :

- des programmes ou des politiques d'entretien des biens pour les plans de défense contre les inondations.

2.5.1 Programmes triennaux

Intégrer dans le programme d'investissement de la commune des travaux ayant un impact dans la lutte contre les inondations.

Exemples :

- La création, l'aménagement et l'entretien extraordinaire des voiries publiques (entretien des avaloirs,...) ;
- Les travaux d'égouttage (construction, réfection et renouvellement) en zone d'assainissement collectif;
- La construction, la transformation et la réhabilitation (y compris des abords) des bâtiments destinés aux services publics communaux et provinciaux ;
- ...

2.5.2 Planification et coordination des travaux

Prise en compte de l'interaction entre les différents plans mis en œuvre afin d'assurer une cohérence dans les travaux initiés par ceux-ci. En effet, il est primordial que des mesures proposées dans le cadre des PGRI n'aillent pas à l'encontre d'autres plans de gestion tels que le PGDH (DCE) en ne dégradant pas la qualité hydromorphologique du cours d'eau ou de la masse d'eau. Les Plans identifiés sont :

* PARIS : Programmes d'Actions sur les Rivières par une approche Intégrée et Sectorisée, décision du Gouvernement wallon du 8 mars 2012.

Les PARIS visent une gestion intégrée des cours d'eau, prenant en compte l'ensemble des fonctions de la rivière : économique, environnementale, touristique et hydraulique, en affectant un enjeu prioritaire à chaque longueur homogène du cours d'eau (ou secteur).

Les PARIS s'inscrivent dans le contexte plus large des plans de gestion imposés par la Directive-cadre sur l'Eau et par la Directive inondations.

* PGDH : Plan de Gestion des Districts Hydrographiques, Directive cadre sur l'eau 2000/60/CE.

Ils définissent des objectifs environnementaux pour chacune des masses d'eau des différents bassins hydrographiques qui devront être remplis pour l'horizon 2015. L'objectif étant d'atteindre d'ici 2015 un bon état général tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles (amélioration de la qualité chimique des eaux en réduisant les rejets de substances « prioritaires », ...)

* PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation, Directive 2007/60/CE.

Elaborés à l'échelle du district hydrographique, ces plans de gestion doivent viser de par les mesures qu'ils comportent la réduction de la probabilité d'inondation et de l'ampleur des conséquences potentielles de celles-ci.

* Plan PLUIES : Plan de Prévention et de Lutte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés, initiative du Gouvernement wallon du 9 janvier 2003. Il englobera à l'avenir l'ensemble des plans de gestion des risques d'inondation pour les différents sous-bassins hydrographiques de la Wallonie.

2.5.3 Dispositif législatif et réglementaire

Mise en place de texte législatif ou réglementaire afin d'améliorer les outils pour la protection des biens et des personnes contre les inondations.

2.5.4 Mesures non-identifiées

Toutes autres mesures pertinentes relatives à cette étape du cycle de gestion et non prises en compte jusqu'à maintenant.

Version approuvée

3 Préparation

*Informer la population sur les risques d'inondation et les mesures à prendre dans le cas d'une inondation, y compris la gestion de crise (intervention d'urgence):
Elaborer des plans d'intervention d'urgence dans le cas d'inondation.*

3.1 Prévision & alerte (REG)

Mesure destinée à établir ou à renforcer la prévision des crues et/ou les systèmes d'alerte.

3.1.1 Réseau d'observations hydrologiques

La mesure consiste à assurer la maintenance, la rénovation et l'optimisation du réseau d'acquisition de données sur les cours d'eau wallons. Une coordination intra-SPW et avec les autres gestionnaires de cours d'eau doit être assurée.

Les données sont contrôlées et validées suivant des procédures clairement définies. Après contrôle, les données sont diffusées (via Internet notamment).

Exemples :

- Installation de stations liées à de nouveaux ouvrages (gestion de bassin d'orage, ...)
- Utilisation des données pour le suivi et les prévisions d'inondation (DGO 2 – DO.223 SETHY)
- ...

3.1.2 Réseau d'observations météorologiques

Maintenance et optimisation du réseau d'observations météorologiques existant (données de pluviométrie principalement).

Exemples :

- Installation de stations liées à de nouveaux ouvrages (gestion de bassin d'orage, ...)
- Acquisition de données en renforçant les collaborations externes (IRM, Météoroutes, ASBL de météorologie, ...)
- Utilisation des données pour le suivi et les prévisions d'inondation (DGO 2 – DO.223 SETHY)
- ...

3.1.3 Prévision et aide à la décision (Réservé uniquement au SETHY)

La présente mesure vise, entre autres, la performance des prévisions par l'amélioration continue des modèles utilisés, l'augmentation du nombre de sites bénéficiant de prévisions hydrologiques et la détermination d'une plage d'incertitude sur les prévisions.

Afin de ne pas multiplier les modèles de prévision, cette mesure est réservée au SETHY qui travaille en concertation avec tous les acteurs concernés.

- Exemples :

- La DGO 2 – DO.223 SETHY utilise les données acquises pour établir les prévisions de crue sur l'ensemble du territoire wallon et communique avec le Centre Régional de Crise ;
- Amélioration des modèles de prévision ;
- Développer d'outils d'aide à la décision plus précis dans l'espace et dans le temps ;
- ...

3.1.4 Système d'alerte (CRC)

Le Centre Régional de Crise est en charge de la notification des alertes auprès des autorités et de la diffusion d'informations qui en résulte. Le CRC est en contact permanent avec le SETHY qui déclenche les phases d'alerte en fonction de la situation et des prévisions.

3.1.5 Diffusion de l'information

Améliorer la diffusion de l'information via différents réseaux.

- Exemples :

- Site internet du SETHY ;
- Portail inondations ;
- Centre Régional de Crise ;
- ...

Version approuvée

3.2 Planifier l'intervention

Mesure destinée à établir ou à renforcer une planification institutionnelle d'intervention d'urgence en cas de crue.

3.2.1 Procédures

Conception et diffusion de fiches opérationnelles pour la gestion des interventions.

Exemples :

- Analyse des actions à mener ;
- Identification des intervenants ;
- Enclenchement d'actions récurrentes (p.ex. distribution de sacs de sable);
- Interdiction de la navigation sur les cours d'eau ;
- Manœuvre d'ouvrages ;
- ...

3.2.2 Plan d'urgence

Les plans d'urgence et d'intervention sont élaborés en fonction des niveaux de pouvoirs :

- au niveau régional : coordination par le centre régional de crise avec les acteurs concernés (SPW, OIP, ...)
- au niveau provincial : inclure la problématique « inondation » dans le Plan provincial d'urgence et d'intervention ;
- au niveau communal: inclure la problématique « inondation » dans le Plan communal d'urgence et d'intervention.

3.2.3 Exercices

Participation à des exercices de simulations de crise (inondation) en fonction de son implication dans la crise.

Exemples :

- Organisation de la formation des fonctionnaires PLANU ;
- Echange d'expériences entre intervenants de crise « inondation » ;
- ...

3.2.4 Service PLANU

L'Arrêté Royal du 16 février 2006 relatif aux plans d'urgence oblige les communes et provinces à agir pour identifier les risques situés sur leurs territoires respectifs et en mesurer l'importance par une analyse approfondie.

Exemples :

- Au niveau régional : encourager les communes à se doter d'un fonctionnaire PLANU.
- Au niveau communal : s'engager à se doter d'un fonctionnaire PLANU.
- Organisation de la formation des fonctionnaires PLANU ;
- ...

Version approuvée

3.3 Sensibiliser - Préparer

Mesure destinée à établir ou à renforcer la sensibilisation et la préparation du public aux inondations.

3.3.1 Citoyens

Informier et sensibiliser le public :

- des risques et des mesures (préventives) liés aux inondations,
- des règles en la matière,
- de la manière de réagir pour réduire les dommages liés aux inondations.

- Exemples :

- Collaboration entre contrats rivière pour diffuser et vulgariser les conseils relatifs aux inondations ;
- Organisation de réunions d'informations au public ;
- Diffusion via le Géoportail de la Wallonie des cartes d'aléas d'inondation, des cartes des zones inondables et des cartes de risques d'inondation ;
- ...

3.3.2 Acteurs professionnels

Informier, sensibiliser les partenaires du secteur privé sur les risques d'inondation et les moyens de s'en prémunir afin des les aider à faire les choix opportuns pour leurs projets.

- Exemples :

- Organisation de séance d'information pour les architectes, les concepteurs de projets, les notaires, etc.
- ...

3.3.3 Acteurs publics

Information des communes en matière de réglementation et de recommandations d'aménagement du territoire visant à réduire les dommages dus aux inondations

- Exemples

- Présentation des méthodologies d'élaboration des cartes d'aléa
- Visites d'aménagements
- Présentation de modèles de RCU
- ...

3.3.4 Activités à risques

Lorsqu'ils se situent en zone inondable, informer et sensibiliser les groupes vulnérables tels que :

- Les entreprises Seveso,
- Les hôpitaux,
- Les écoles,
- Les maisons de repos,
- Les centres de soins,
- Les prisons, maisons d'arrêt, centres fermés,

• ...

Version approuvée

3.4 Autres préparations

Autres mesures destinées à établir ou à renforcer la préparation aux inondations et à réduire ses conséquences néfastes.

3.4.1 Collaboration intra-régionale

Intensification de la coopération intra-régionale (entre communes, avec les provinces, avec la région).

Coordination entre les différents intervenants et niveaux de pouvoir (CRC).

3.4.2 Collaboration extérieure

Intensification de la coopération interrégionale (Région Flamande, Région Bruxelloise, Région Wallonne) mais également coopération transnationale par bassin hydrographique (CIM, CIE).

3.4.3 Réglementations spécifiques (préparation)

Mise en place de texte législatif ou réglementaire afin d'améliorer la préparation aux inondations.

3.4.4 Mesures non-identifiées

Toutes autres mesures pertinentes relatives à cette étape du cycle de gestion non prises en compte jusqu'à maintenant.

Version approuvée

4 Réparation - et analyse post crise

Retour à des conditions normales dès que possible et atténuation des impacts sociaux et économiques sur la population touchée.

4.1 Réparation individuelle et sociétale

Mesures de nettoyage et de restauration (bâtiments, infrastructures, etc.)

Mesures soutenant la santé et la santé mentale (incl. la gestion du stress)

Soutien financier aux sinistrés (subventions, impôts, assistance juridique, assistance-chômage)

Relocalisation temporaire ou permanente des sinistrés

Autres

4.1.1 Procédures d'aides

Toute procédure permettant d'accélérer le retour à la normale au niveau local.

Exemples :

- Avance de financement pour les travaux post-crise ;
- Mise à disposition de personnel pour la gestion des dossiers individuels et collectifs ;
- Aide à l'acquisition de matériel et au renfort en personnel afin de rendre les interventions plus efficaces, d'améliorer le nettoyage lors d'inondations ;
- ...

4.1.2 Création d'une réserve de bénévoles

La création d'une réserve communale de citoyens bénévoles et mobilisables peut permettre entre autres :

- l'aide au nettoyage des rues et habitations;
- l'hébergement des sinistrés ;
- la surveillance de sites particuliers ;
- etc.

4.1.3 Fonds des calamités

Maintenir le recours au fonds des calamités lors d'inondations importantes

4.2 Réparation environnementale

Nettoyage et restauration des activités telles que :

- protection contre les moisissures,
- protection de l'eau de puits;
- la sécurisation de matières dangereuses;
- Autre

4.2.1 Aide technique aux victimes

Mise en place de moyens didactiques pour expliquer et gérer les problèmes pouvant survenir suite à une inondation

- Exemples :

- Brochures relatives aux moisissures ;
- Brochures relatives à l'humidité ;
- Brochures relatives aux primes (réhabilitation, etc.) et aides en la matière ;
- Organisation d'une permanence communale pour récolter les demandes techniques des victimes ;
- ...

4.2.2 Dispositions conservatoires

Dispositions pour restaurer l'habitat et l'environnement suite à des problèmes de deuxième degré.

- Exemples :

- Traitement de pollution au mazout dans le sol suite à la rupture de citernes causée par l'inondation ;
- Stabilisation de berges affaissées suite à la crue,
- ...

4.3 Autres réparations et révision

Les leçons tirées de crues
Les polices d'assurance
Autres.

4.3.1 Centre régional de crise

Implication régionale dans la gestion des crises, aux niveaux local, provincial et régional pour favoriser les améliorations et assurer leur suivi.

Exemples :

- Débriefings hydrologiques avec les gestionnaires des procédures ;
- Caractérisation de l'évènement ;
- Débriefing des procédures d'alerte et de crise ;
- ...

4.3.2 Assurances

Collecte d'informations auprès des assurances par rapport:

- aux dégâts,
- aux personnes/activités touchées,
- aux indemnités remboursées.

4.3.3 Retour d'expérience

Participer à la récolte, à l'échange et l'analyse des données de terrains suite à une inondation entre les différents acteurs concernés.

Exemples :

- Enquête auprès des communes et gestionnaires pour préparer la mise à jour des cartes ;
- Adaptation des statistiques hydrologiques (périodes de retour, ...) ;
- Rapport de crues ;
- ...

4.3.4 Anticipation sur-crise

Anticiper l'apparition d'une nouvelle inondation : prioriser les opérations de réparation et d'analyse post-crise afin de gérer de manière optimale une éventuelle sur-inondation.

4.3.5 Mesures non-identifiées

Toutes autres mesures pertinentes relatives à cette étape du cycle de gestion non prises en compte jusqu'à maintenant.

5 Pas d'action

Aucune mesure n'est proposée pour réduire le risque d'inondation dans les territoires à risques significatifs d'inondations (APSFR : area of potentially significant flood risk)

5.1 Pas d'action

Aucune mesure n'est proposée pour réduire le risque d'inondation dans les zones à risques d'inondation ou dans d'autres zones.

Version approuvée