



Comité Technique par Sous-Bassin Hydrographique DYLE-GETTE- PGRI

Avec le soutien de
la



Wallonie

18 juin 2024

Bienvenue !



Accueil par Monsieur Gilles MAHIEU,
Gouverneur du Brabant wallon

Ordre du jour

1. Tour de table de présentation, Contrat de Rivière (10 minutes)
2. Introduction et cadrage de l'enjeu des CTSBH (30 minutes) :
 - La **Directive inondation** et sa mise en œuvre en Wallonie – *par le GTI (Charles REGNIER)*
 - Rappel des principes du **droit de tirage** – *par le SPW ARNE-DCENN (Véronique WALLEMACQ)*
 - Présentation de la **Convention de Coopération** « Culture du risque » – *par le SPW ARNE-DCENN (Véronique WALLEMACQ)*
3. Présentation de l'expérience récente d'une **modélisation hydrologique** dans le bassin de la Vesdre – *par l'Université de Liège (Aurore DEGRÉ)* (20 minutes)

PAUSE

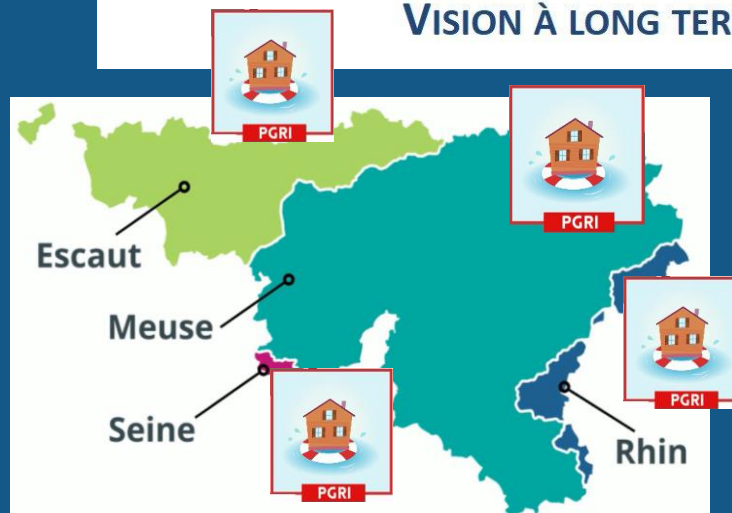
4. Etat des lieux des **projets multi-acteurs** en cours à l'échelle du bassin versant – (30 minutes)
 - Par la Direction d'administration des infrastructures, Service de cartographie et d'hydrologie du **Brabant wallon** (*Alexandra BAUWENS*)
 - Par la **Ville de Wavre**, Conseil en gestion de l'eau (*Jérôme D'HEYGERE*)
5. Présentation des **Référentiels** « Constructions en zone inondable » et « Gestion eaux pluviales » – *par le SPW TLPE (Frédéric VAN DIJCK)* (15 minutes)
6. Présentation du **CORTEX** et son **rôle** spécifique en matière de **gestion de crise** d'inondations – *par le CORTEX (Charles REGNIER)* (15 minutes)
7. Présentation du **site de l'Hydrométrie** – *par le SPW MI-DGH (Delphine PONTEGNIE)* (15 minutes)
8. **Echange** entre participants (attentes, besoins...) (15 minutes)
9. **Conclusions**

Tour de table



13 CTSBH/BV - 4DH-4PGRI

ESPRIT DE BASSIN
CONCERTATION
TRANSVERSALITÉ
VISION À LONG TERME
SOLIDARITÉ AMONT-AVAL



Pour rappel : PLANS DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI)





Ruissellement

GISER, DAFOR,
NATAGRIWAL,
fédérations
d'agriculteurs,

Surfaces agricoles

Autres :
université, IC, ...



Nature & Forêts :
DNF; Natagora,



Gestion de crise



Gestion territoriale



Lac

Les acteurs du territoire/BV

**Gestionnaire de cours
d'eau non classé**

**Gestionnaire de cours
d'eau de catégorie 3**



**Gestionnaire de cours
d'eau de catégorie 2**



**Gestionnaire de cours
d'eau de catégorie 1**



**Afin de nous aider à alimenter le contenu des futurs CTSBH,
Votre avis compte !**

- Avez-vous des questions suite au CTSBH de ce jour/exposés (18/06/2024) ?
- A vos idées ? Vos besoins/Vos attentes ? Sujets à aborder ?
- Partage d'expérience ? Type d'intervenant ?
- Autres ?

Merci de votre participation,

Anonyme

ou inscrivez vos coordonnées :

.....



Wallonie
environnement
SPW



2.a La Directive inondation et sa mise en œuvre en Wallonie

par Charles REGNIER (GTI)



Groupe Transversal Inondations (GTI)

Directive inondation

1. Présentation du GTI

- 1) Historique
- 2) Missions et objectifs (GW 19/01/2023)
- 3) Gouvernance et composition

2. Présentation Directive inondation

- 1) Rappel DI
- 2) Mise en œuvre - Nouvelles échéances
- 3) Cartographie

1. 1 Historique - Création du GTI

Début des années 2000 : « Groupe Transversal Zones d'Inondations »

A partir de décembre 2004 : « Groupe Transversal Inondations (GTI) » dans le cadre de la mise en œuvre du Plan PLUIES.

Juillet 2007 : Adoption de la première carte de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau

2010 : Transposition de la Directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite Directive Inondation (DI), dans le Code de l'Eau wallon

19 janvier 2023 : décision du GW relative aux missions du GTI

A ce jour, 237 réunions (rythme mensuel)

1. 2 Missions et objectifs du GTI

Le GTI est confirmé dans son rôle d'organe transversal de concertation, d'analyse, d'expertise et de conseil des autorités publiques en matière d'inondations en Wallonie.

Les démarches du GTI s'inscrivent dans les 4 étapes du cycle de gestion de l'inondation : Prévention (débordement et ruissellement), préparation, protection, réparation/analyse post-crise.

A ce titre, le GTI est chargé notamment de :

- coordonner la mise en œuvre de la Directive Inondation et de ses travaux ;
- rendre des avis techniques à la demande du Gouvernement ;
- animer des groupes de travail pour assurer le suivi scientifique de l'élaboration d'outils (cartographie, outil de dimensionnement, etc.) ;
- harmoniser les avis rendus par les gestionnaires de cours d'eau dans le cadre des permis d'urbanisme ;
- organiser le retour d'expérience et d'information après tout événement d'inondation ;
- alimenter le site "Inondations en Wallonie" et de répondre aux demandes d'informations du citoyen ;
- ...

1.3 Gouvernance et composition

La présidence et le secrétariat du GTI sont assurés par le Centre de Coordination des Risques et de la Transmission d'Expertise (CORTEX).

Il dispose d'un règlement de fonctionnement intérieur.

Le Groupe Transversal Inondations rapporte annuellement au Gouvernement sur la mise en œuvre des PGRI et de ses activités.

MEMBRES PERMANENTS DU GTI	
ADMINISTRATIONS	EXPERTISE
SPW ARNE (DCENN, GISER...)	AQUAWAL
SPW MI (DGH, DBR...)	UVCW
SPW TLPE	Uliège
SPW IAS	Umons
AWAC	UCLouvain
Communauté germanophone	
STP	

Au-delà, des réunions mensuelles, des GT thématiques sont organisés. Actuellement, on en compte une petite dizaine (com. , statistiques, modélisation,...)

2.1 Rappel Directive inondation 2007/60/CE

Objectifs :

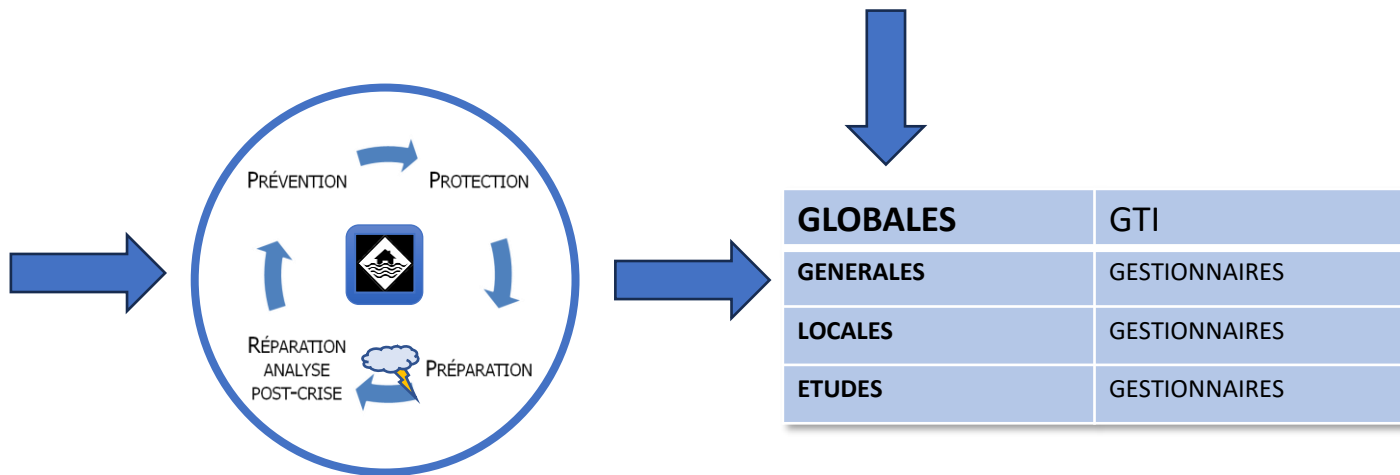
- fixer le cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation
- réduire les conséquences négatives dans différents domaines (santé, économie, environnement...)

Comment ?

- élaborer des PGRI pour cycle de 6 ans (2016 et 2022) comprenant différentes mesures (actualisation).

Qui ?

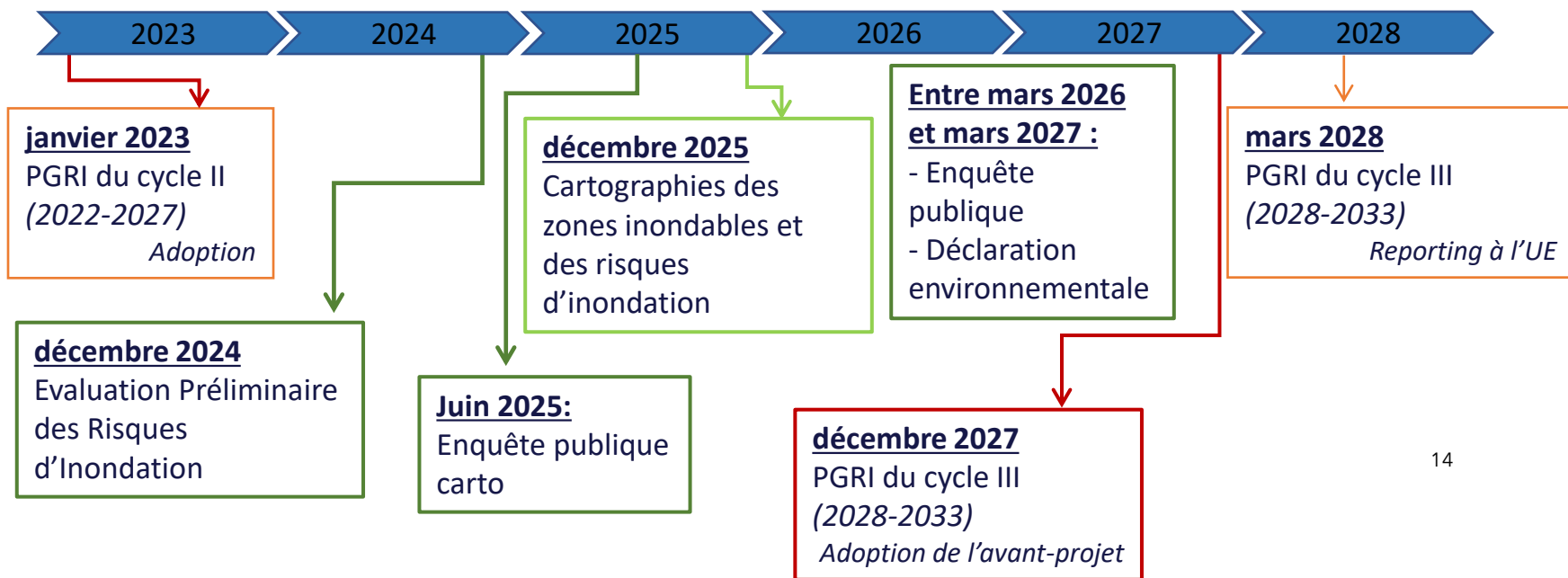
- CTSBH composé :
 - Gestionnaires de cours d'eau
 - Aménagement du territoire
 - CR
 - Intercommunales
 - ...



2. 2 Mise en œuvre de la Directive Inondation (2007/60/CE) - nouvelles échéances

4 échéances :

1. Evaluation Préliminaire des Risques d’Inondation (EPRI)
2. Cartographie des Zones Inondables (ZI) et des Risques d’Inondation (RI)
3. Enquêtes publiques et DE
4. Plans de Gestion des Risques d’Inondation (PGRI) → **Cycles de 6 ans**

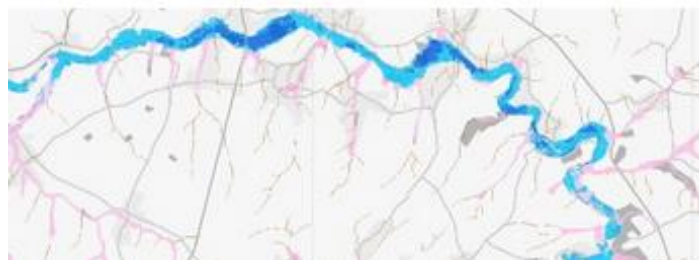


2.3 Cartographie

Carte de l'aléa d'inondation



Carte des zones inondables



Carte des risques d'inondation



De 500 à 1000 habitants touchés sur le secteur PARIS (source : SPW/DGO3/DCENN)



De 1000 à 5000 habitants touchés sur le secteur PARIS (source : SPW/DGO3/DCENN)

2.3. Données relatives aux activités économiques

2.3.1. Activités économiques de services

- Services administratifs
- Equipements scolaires

Services administratifs (source : SPW - Carte d'occupation du sol (COSW))

2.b Rappel des principes du droit de tirage

*par Véronique WALLEMACQ
(SPW ARNE-DCENN)*



SUBVENTION PGRI AUX COMMUNES

POUR UNE MEILLEURE RÉSILIENCE FACE AUX RISQUES D'INONDATION

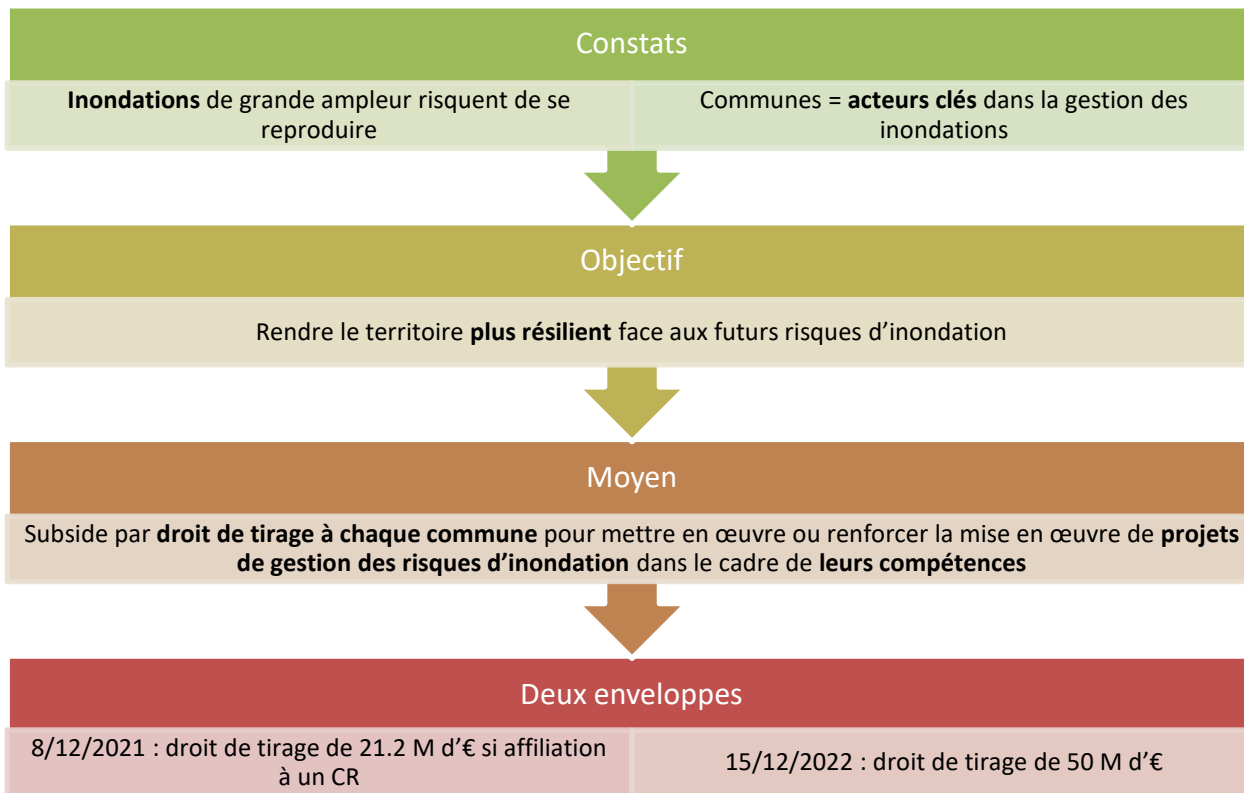
Dr. Gersande Blanchard, DCENN

Véronique Wallemacq, DCENN

SUBVENTION PGRI AUX COMMUNES

PRINCIPES

Gouvernement wallon – Ministre de l’environnement, Céline Tellier



Total : 71,2 M d’€

ELIGIBILITÉ DES PROJETS

1. Permettre une **amélioration** de la gestion des inondations

- × Gestion quotidienne, remise en état à l'identique

2. Correspondre à des principes de **bonnes pratiques** et de **gestion à long terme**

- × Tout-à-la-mer
- × Gestion de crise dans l'urgence
- ✓ Solidarité amont-aval
- ✓ Investissements structurels

3. Faire partie ou être introduits dans les **PGRI 22-27**

- ✓ En cohérence avec les objectifs, le catalogue des mesures, le Guide d'éligibilité
- ✓ Encodés dans l'application PARIS
- ✓ Présentés en Comité Technique

4. **Investissements**, études préalables, études

- × Engagement de personnel
- × Redistribution sous forme de prime
- × Double subventionnement
- ✓ Mutualiser les enveloppes
- ✓ Réaliser des achats groupés de matériel
- ✓ Combiner avec d'autres sources de financement

(attention clarté)

dans la définition des postes budg.)

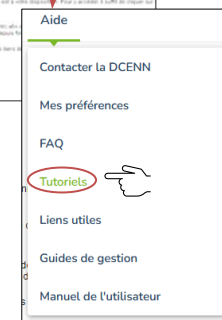
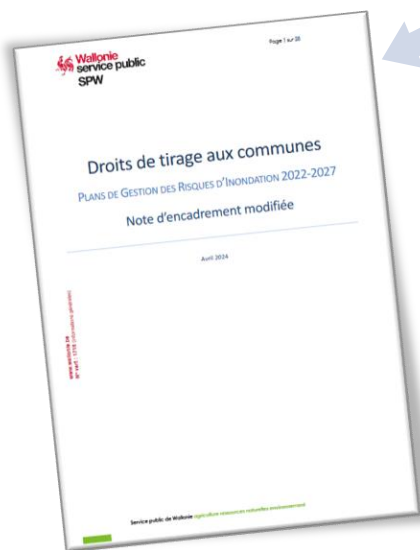
✓ ...

ELIGIBILITÉ DES PROJETS : POUR VOUS AIDER

Note d'encadrement

Guide d'éligibilité

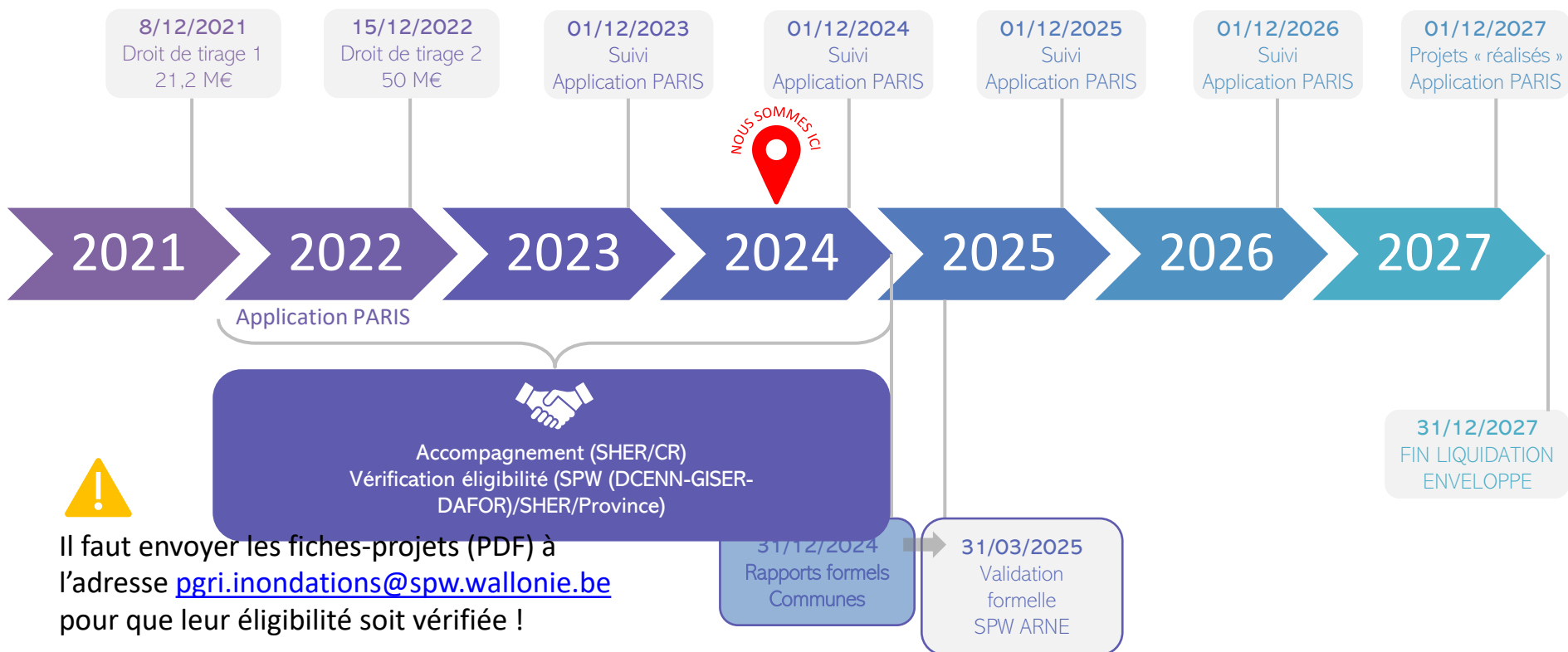
Application PARIS



SUBVENTION PGRI AUX COMMUNES

ÉCHÉANCES

Ligne du temps



SUBVENTION PGRI AUX COMMUNES

ÉTAT DES LIEUX DES PROJETS

SUBSIDES PGRI AUX COMMUNES

Etat avancement (// novembre 2023)

31 mai 2024

+ de 500 projets soumis à l'analyse d'éligibilité
155 AC

- 253 Validés
- 113 En suspens (projet à revoir, besoin d'informations complémentaires, ...)
- 57 Refusés (égouttage, gestion ordinaire, longs curages, projet pas adapté/à revoir, admin)

78 analyses d'éligibilité en cours

Application PARIS

novembre 2023

338 projets soumis à l'analyse d'éligibilité
126 AC

- 155 Validés
- 63 En suspens (projet à revoir, besoin d'informations complémentaires, ...)
- 41 Refusés (égouttage, gestion ordinaire, longs curages, projet pas adapté/à revoir, admin)

68 analyses d'éligibilité en cours



Il faut envoyer les fiches-projets (PDF) à l'adresse pgri.inondations@spw.wallonie.be pour que leur éligibilité soit vérifiée !



SUBVENTION PGRI AUX COMMUNES

CONSEILS POUR OPTIMISER LE DROIT DE TIRAGE INONDATIONS

IDÉES DE PROJETS

1. Mettre en œuvre ou poursuivre la mise en œuvre des **mesures programmées dans le cadre des PGRI**. Eventuellement adapter ou améliorer les projets existants.
2. Développer et enrichir le programme des PGRI en proposant **de nouveaux projets** en cohérence avec les orientations stratégiques de chaque sous-bassin (CTSBH).



La protection oui MAIS !

Ouvrages - Zones d'immersion temporaires, bassins de rétention, ...



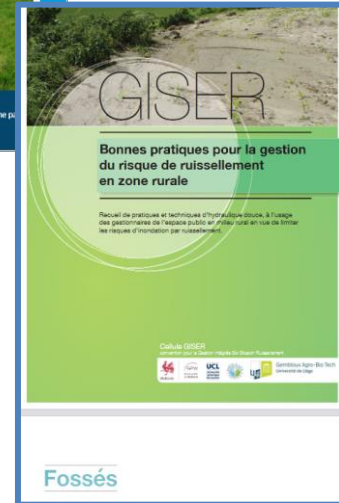
- T ≈ 25 ans – inondations ‘moyennes’
- **Coûteux**
- Bon **dimensionnement** – bonne **localisation** → études parfois complexes
- Demande un **entretien**
- **Faux sentiment de sécurité** – urbanisation en aval

La protection oui **MAIS !**

Curage



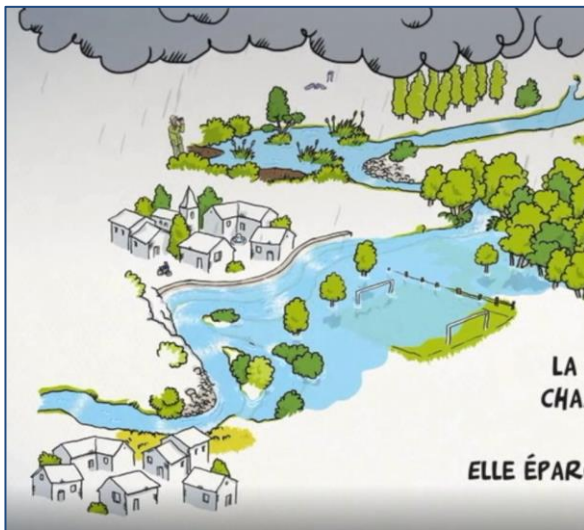
→
D'un curage généralisé à
un curage de nécessité



- Réflexion identique en termes d'entretien des cours d'eau !

La protection oui MAIS !

Murs de berge



- Permettre à la rivière de déborder là où les enjeux sont faibles pour qu'elle puisse **dissiper son énergie**
- **Eviter d'endiguer** le cours d'eau, de le **contraindre**... et lui laisser des zones où s'exprimer...

Mettre l'accent sur les actions de...



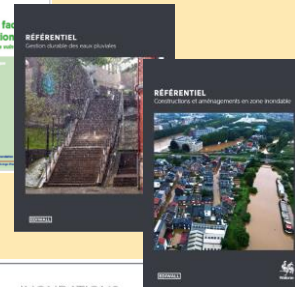
Source : ministère de la Transition écologique

Préparation



- Aménagement du bâti
- Information

Prévention



- Etude



- Achat de matériel – gestion de crise
- Information/sensibilisation

SUBSIDES PGRI AUX COMMUNES POUR LA RÉSILIENCE

Nos conseils : Note d'encadrement

Exemples projets idéaux et/ou originaux :

- Etude de BV mutualisé entre plusieurs communes
- Etude intégrant des solutions complémentaires d'hydraulique douce, de renaturation, de désimperméabilisation, ...
- Organisation de séances d'information et de sensibilisation des citoyens (projection de film, pièce de théâtre, balade thématique JWE)
- Projet d'adaptation de bâtiments communaux (bâtiment témoin)
- Aménagement de « Jardins de pluie »
- Achat de matériel pour équiper la commune
- Achats groupés de matériel pour aider les citoyens concernés à mieux se protéger



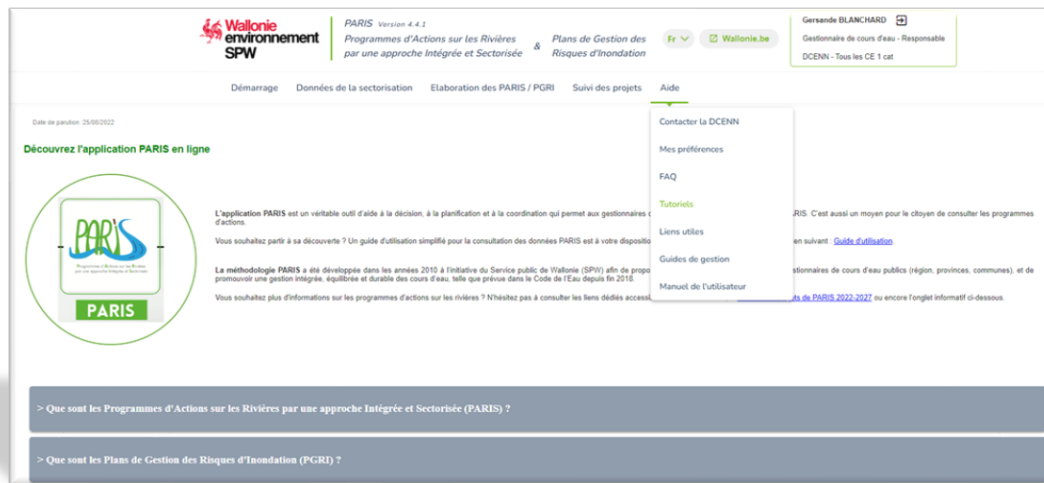
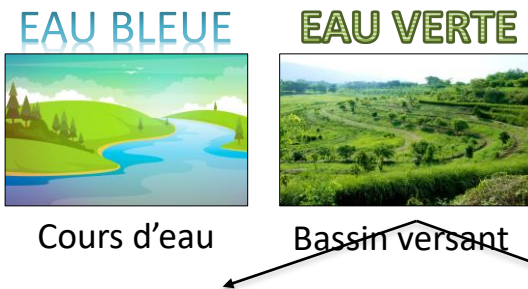
SUBSIDES PGRI AUX COMMUNES POUR LA RÉSILIENCE

L'application PARIS, un outil à VOTRE service !

Encoder une nouvelle action PGRI
voir Tuto dans l'onglet « Aide » de
l'application PARIS

<https://paris.spw.wallonie.be/accueil>

PROJETS



Merci pour votre attention !

pgri.inondations@spw.wallonie.be

<https://inondations.wallonie.be>

2.c Présentation de la Convention de Coopération « Culture du risque »

par Véronique WALLEMACQ



Wallonie
environnement
SPW



Accroissement probable
de la fréquence et de
l'intensité des
**phénomènes
météorologiques
extrêmes** (GIEC...)

Demandes au niveau
communal

Recommandations de la
commission d'enquête
parlementaire suite 7/21

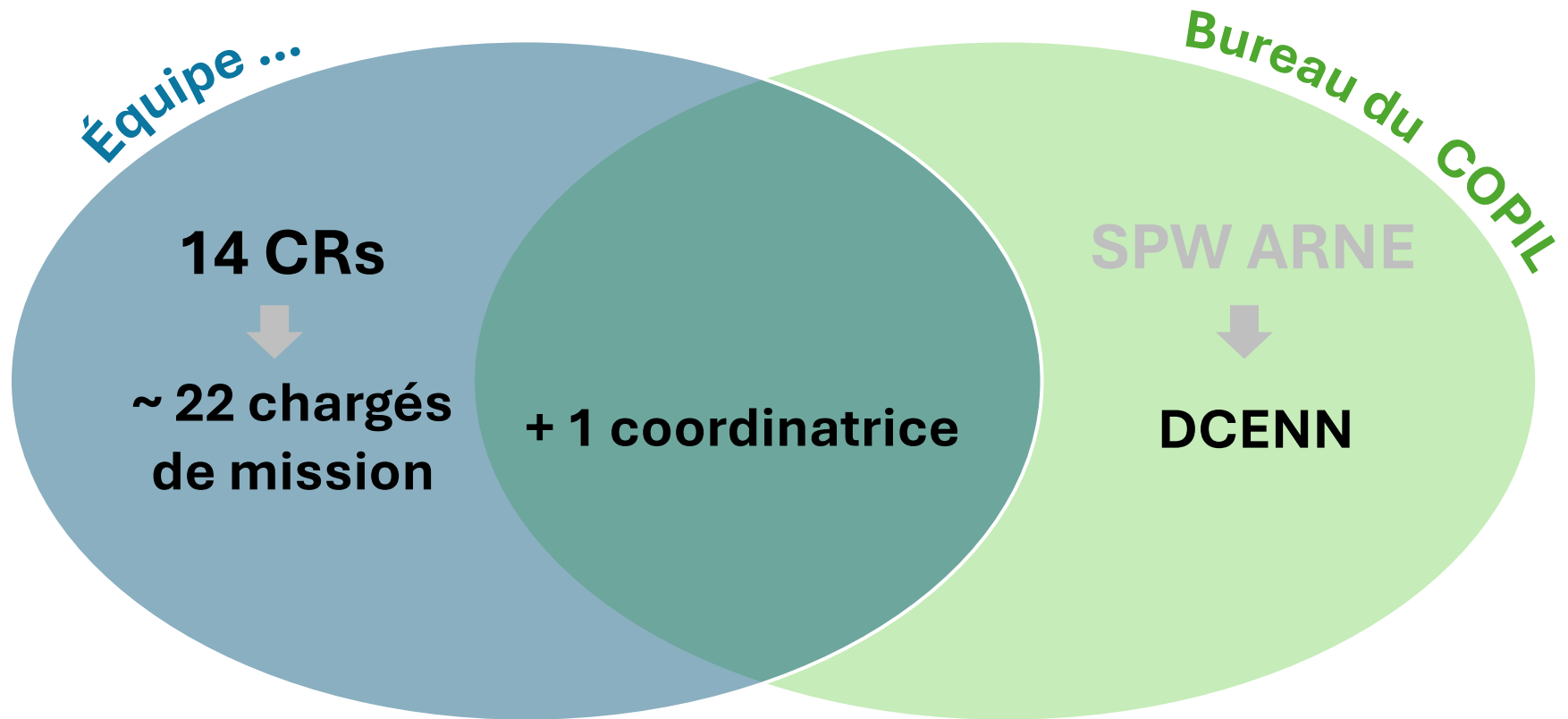
Directive Inondation
PGRI 22-27 dont la
Mesure globale 13-2
« Promouvoir la Culture
du risque inondation »

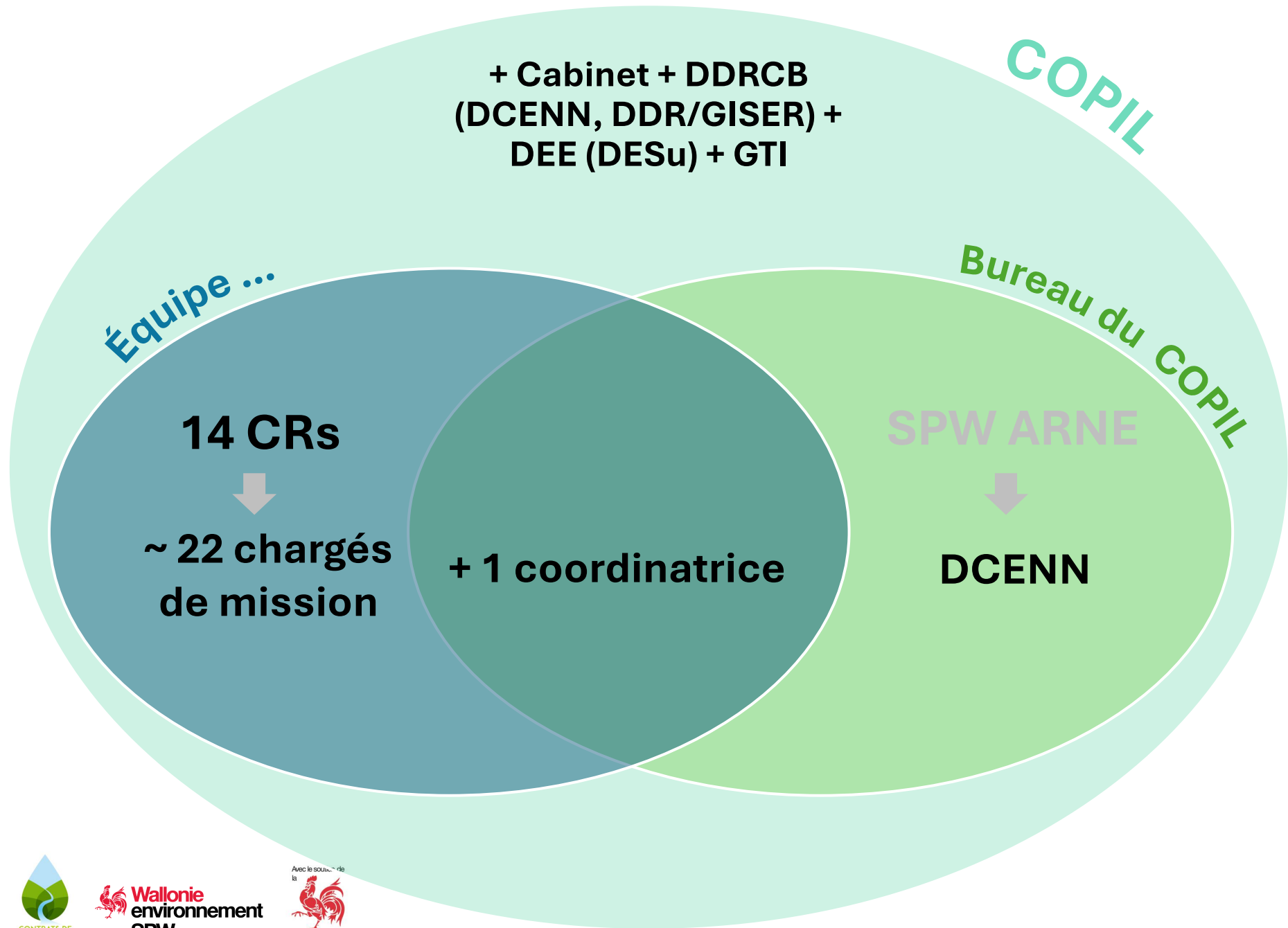
Actions des **Contrats de
Rivière** (inventaire des
cours d'eau, vision et
gestion globale et
intégrée du cycle de
l'eau, sensibilisation de
la population, missions
de lutte contre les
inondations,
collaboration aux
CTSBH...)

Convention de coopération horizontale



15 x 80.000 € pour 1 an, renouvelable 3 fois





Développement de **projets** et d'**outils** visant à :

- favoriser la **culture du risque**
- **réduire le risque** de dommages et **augmenter la résilience** du territoire en cas d'inondation

Axe 1
Sensibilisation

Axe 2
Auto-diagnostic

Axe 3
CTSBH

Axe 4
Subv. résilience

Cohérence des actions + spécificités des SBH

Développement de **projets** et d'**outils** visant à :

- favoriser la **culture du risque**
- **réduire le risque** de dommages et d'**augmenter la résilience** du territoire en cas d'inondation

Axe 1
sensibilisation

Développer et organiser des **actions de communication** destinées à développer la **culture du risque** par l'information et la sensibilisation des **acteurs**, mais également, le cas échéant, **former les riverains** mais aussi les **professionnels** sur différentes thématiques associées à la **réduction du risque inondation**.

Développement de **projets** et d'**outils** visant à :

- favoriser la **culture du risque**
- **réduire le risque** de dommages et d'**augmenter la résilience** du territoire en cas d'inondation

Axe 2
Auto-diagnostic

Développer, éditer et faire la promotion d'un **guide pratique** pour encadrer les **riverains** dans la réalisation d'un **auto-diagnostic de leur habitation** en vue d'**identifier les aménagements** qu'il serait utile de réaliser pour réduire le risque de dommage à leur habitation en cas d'inondation.

Développement de **projets** et d'**outils** visant à :

- favoriser la **culture du risque**
- **réduire le risque** de dommages et d'**augmenter la résilience** du territoire en cas d'inondation

Axe 3
CTSBH

Organiser et animer les **CTSBH**.

- Dynamique d'**échanges** PGRI/PARIS
- Approche **transversale**/vision **long terme**/objectifs **communs**
- Echanges sur les **problèmes** rencontrés et **solutions** envisagées
- Rapportage + **recommandations**

Développement de **projets** et d'**outils** visant à :

- favoriser la **culture du risque**
- **réduire le risque** de dommages et d'**augmenter la résilience** du territoire en cas d'inondation

Axe 4
Subv. résilience

Apporter un **soutien technique** et **méthodologique** auprès des **communes** qui, dans le cadre de la subvention "résilience", souhaitent déposer un ou plusieurs projets destinés à **réduire le risque d'inondation** et de **dommage**.

Tout le monde a un rôle à jouer : on a besoin de vous !



3. Présentation de l'expérience récente d'une modélisation hydrologique dans le bassin de la Vesdre

*par Aurore Degré
(Université de Liège)*



CTSBH : enseignements tirés de la modélisation hydrologique Vesdre

Aurore Degré - Adrien Michez – Benjamin Guillaume – Lisa di Maggio



PAUSE

LUTTER CONTRE LES INONDATIONS





4.a Etat des lieux des projets multi-acteurs en cours à l'échelle du bassin versant

par Alexandra Bauwens

Politique provinciale : 4 axes



Défi du changement climatique

1

Gestionnaire de cours d'eau :

maximiser la prévention le long des cours d'eau et créer des zones de retenue

2

Actions et mesures de prévention sur les territoires agricoles

→ Adapter les pratiques et favoriser l'infiltration à la parcelle

3

Adapter/Limiter/Interdire l'urbanisation dans les zones sensibles

→ Limiter l'imperméabilisation des surfaces, gérer l'eau à la parcelle, préserver les zones tampons naturelles...

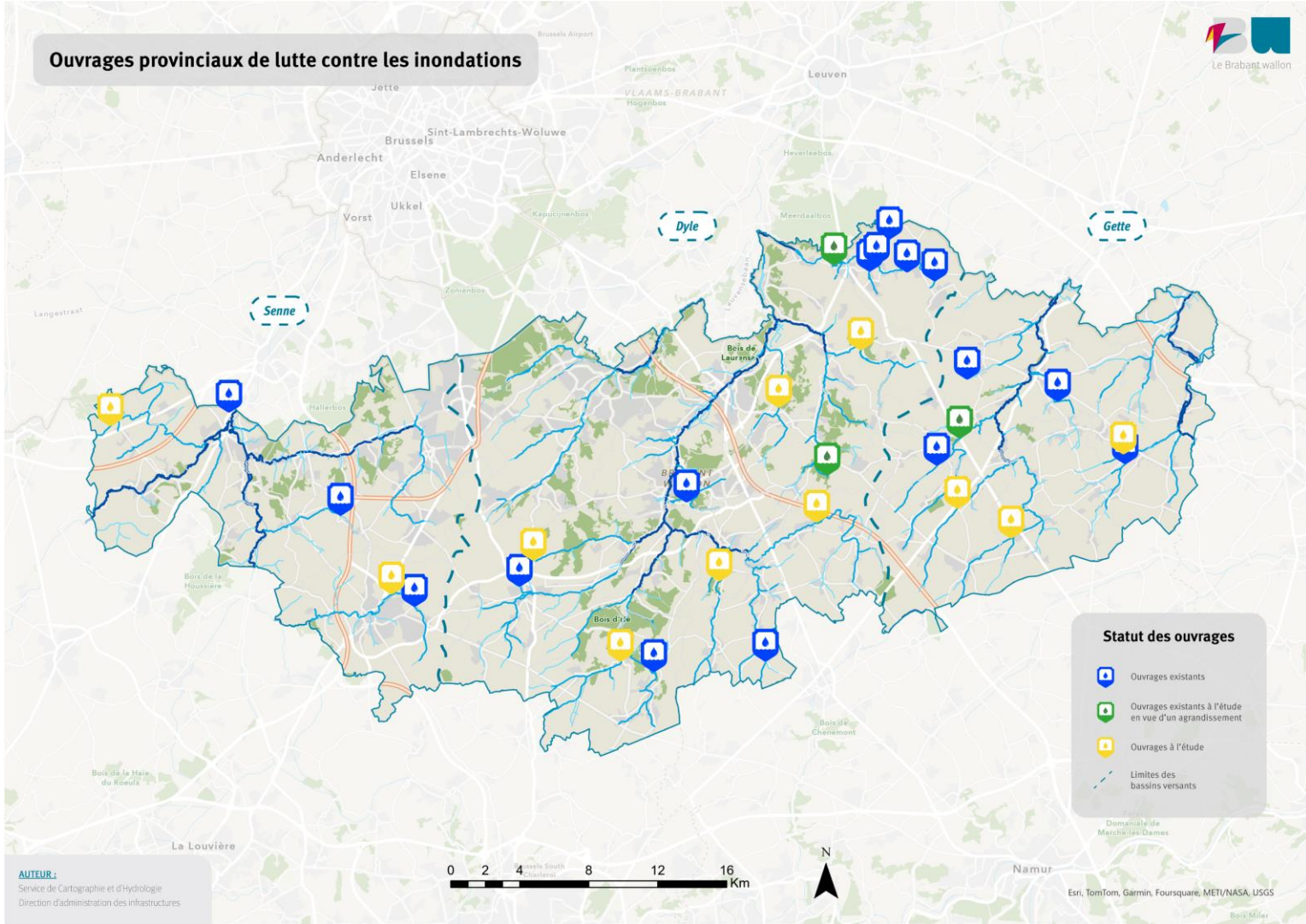
4

Protections individuelles du citoyen

→ Préparer l'habitat sensible par la mise en place de mesures de protection



Ouvrages provinciaux de lutte contre les inondations



Statut des ouvrages

- Ouvrages existants
- Ouvrages existants à l'étude en vue d'un agrandissement
- Ouvrages à l'étude
- Limites des bassins versants

AUTEUR :
Service de Cartographie et d'Hydrologie
Direction d'administration des infrastructures

Domaine de Marché-les-Dames
Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS



Accord-cadre 2023-2027 en vue d'études d'ouvrages de lutte contre les inondations (crues et ruissellements) et prestations ponctuelles dans cette matière



Le Brabant wallon

Avec le soutien de
la



Wallonie

5 lots sous la forme d'accord-cadre pour l'étude et le suivi de la mise en œuvre :

D'ouvrages/aménagements de lutte contre le ruissellement
→ Lot 1

D'ouvrages de lutte contre les crues

- Lot 2: très petits ouvrages (moins de 10.000 m³)
- Lot 3: petits ouvrages (10.000 à 29.999 m³)
- Lot 4: ouvrages de taille moyenne (30.000 à 49.999 m³)
- Lot 5: de grands ouvrages (50.000 m³ et plus)

Pour chacun des lots 3-4 bureaux d'études retenus

Sur base des critères d'attribution suivants:

- Le prix (45 points)
- Les moyens humains et matériels pour mener à bien le marché (45 points)
- La démarche environnementale (10 points)

Marché à tranches conditionnelles avec plusieurs phases d'étude successives:

Phase		% du forfait étude
0	Etude de faisabilité	20
1	Avant-projet	15
2	Projet (demande de permis et/ou autorisations requises)	10
3	Projet pour exécution	20
4	Suivi de l'exécution	
4/a	Analyse des soumissions et rapport d'attribution	5
4/b	Suivi de l'exécution des travaux	25
4/c	Réception provisoire et contrôle des décomptes	2,5
4/d	Réception définitive	2,5

Un accord-cadre est un marché public qui détermine, sur une période donnée, les modalités de passations de marchés subséquents avec un ou plusieurs opérateurs économiques. Ce type de marché est passé pour une durée maximale de 4 ans.

La procédure se divise en **2 étapes** :

1) La passation d'un contrat global dans lequel on définit les modalités de consultation des entreprises avec lesquelles les accords-cadres ont été conclus

2) La passation de marchés subséquents qui font l'objet de formalités réduites. En effet, la situation juridique et les critères de sélection ont déjà été analysés. Cela signifie que si vous désirez faire appel aux entreprises retenues par le biais de ces accords-cadres pour étudier la réalisation d'ouvrages de lutte contre les inondations (crues et ruissellement) sur le Brabant wallon, il vous suffit, après définition des besoins et identification du lot, de remettre en concurrence le(s) bureau(x) d'études retenu(s) en indiquant clairement l'identité du Pouvoir Adjudicateur et d'attribuer le marché sur base des critères d'attribution

Centrale de marché de travaux et convention de délégation de MP pour les CENN 3

Depuis 2017 : Mise à disposition aux communes d'une centrale de marché sous forme d'accord cadre

- Réalisation des **travaux d'entretien, de curage ou de petites réparations** aux CENN 3
- Communes bénéficient des prix unitaires des marchés annuels

2022 - Nouveautés :

- Élargissement aux **petites réfections d'ouvrages (murs/ponts)** et à l'**entretien des bassins d'orage**
- **Convention d'adhésion à la centrale de marché (durée indéterminée)**

→ **OPTION : Délégation de maîtrise d'ouvrage = Suivi technique par services provinciaux :**

1. Une aide/conseil à la définition des besoins ;
2. Un conseil à l'établissement du bon de commande ;
3. Le suivi de l'exécution des travaux proprement dite jusqu'à la réception.

→ **Contribution de 7% du montant TVAC des travaux (couvre partiellement coût réel, restant = PBW)**

Avec le soutien de
la



Wallonie

Réalisation d'une zone d'expansion de crue sur la Petite Gette à Orp-Jauche



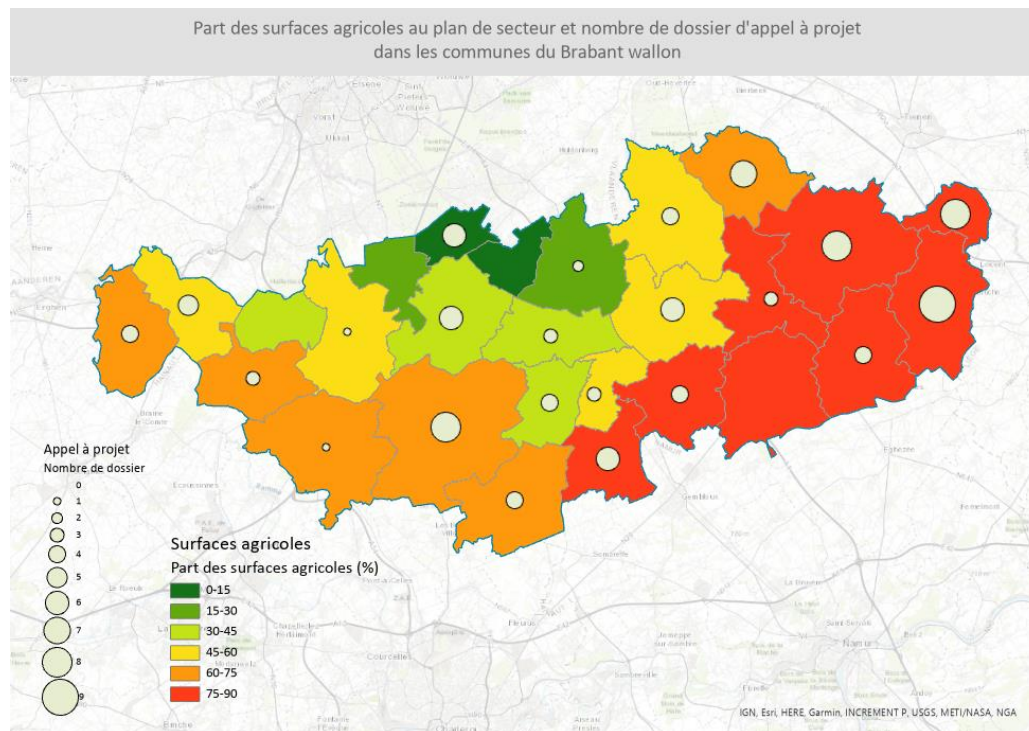
https://cartographie.brabantwallon.be/carto/storymapOrp/dev/video/Recap_ZEC.mp4

Subsides provinciaux et appel à projets

L'aide aux communes par le biais du **subventionnement** :

- des ouvrages de lutte contre les inondations de type bassins d'orage et zones inondables
- des aménagements et du matériel nécessaires à la lutte contre les coulées de boues (jusqu'à 25.000 €/an/commune)

Ces subventions permettent d'accélérer les initiatives communales et de les soutenir financièrement



4.b Etat des lieux des projets multi-acteurs en cours à l'échelle du bassin versant

par Jérôme D'Heygere

CTSBH

**Etat des lieux des projets multi-acteurs en cours à l'échelle
du bassin versant**

Ville de Wavre

Jérôme D'Heygere
Service Environnement
Ville de Wavre

18 juin 2024

Contexte wavrien

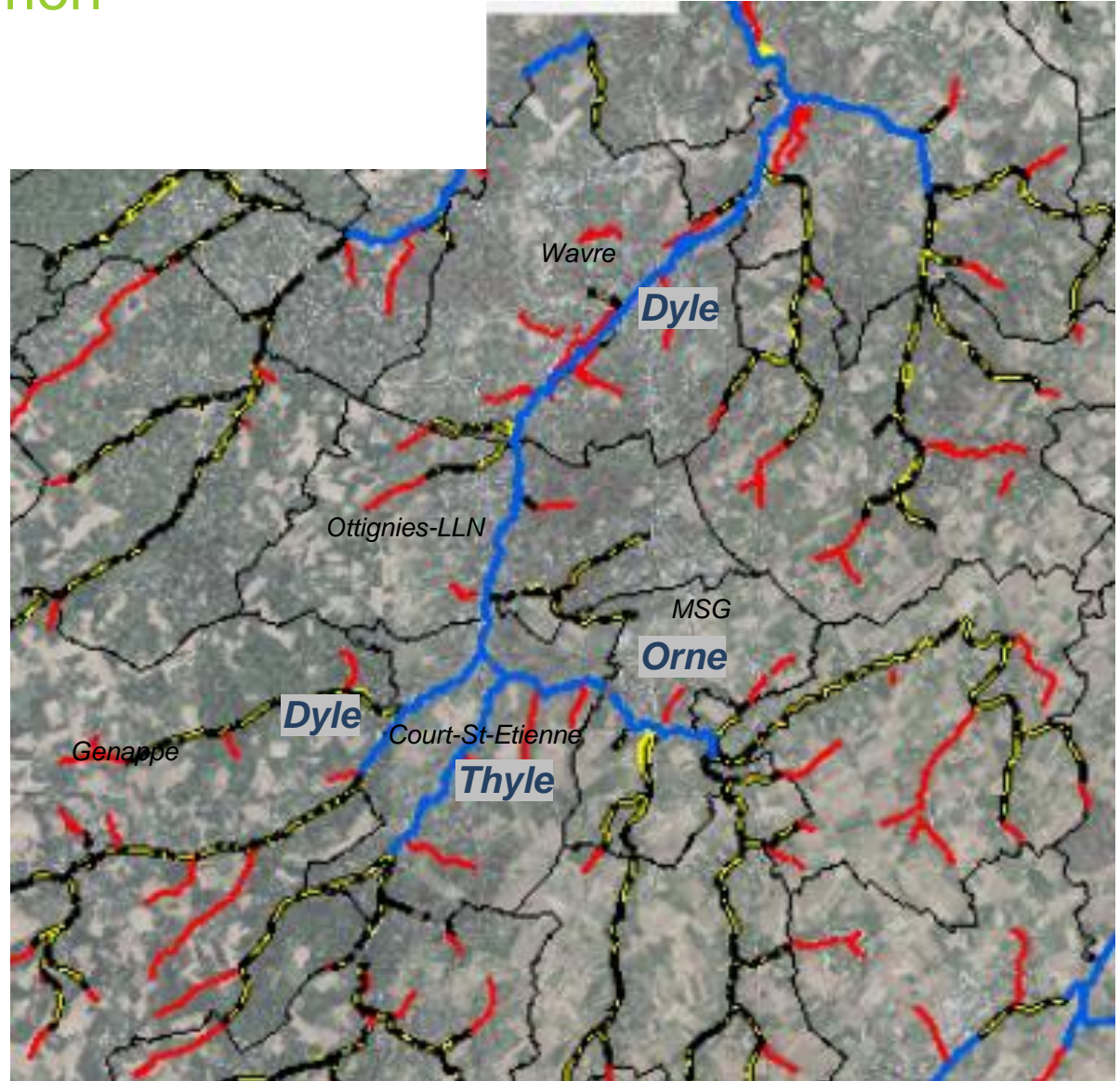
Réseau hydrographique:

A Wavre :

- Dyle : 2,25 m³/s

A Court St Etienne :

- Orne : 0,83 m³/s (44,3%)
- Dyle : 0,55 m³/s (29,2%)
- Thyle : 0,5 m³/s (26,5%)



Contexte wavrien

Juillet 2021



Contexte wavrien

Juillet 2021 – le déclic



*Inondations dont nous
avons pu relever la
trace dans les archives
ou dans la presse :*

24 janvier 1784
23 février 1784
24 janvier 1809
16 août 1850
24 janvier 1891
24 janvier 1893
Début 1916
3-4 janvier 1925
1941
1950-1951 ?
Février 1974
29 juin 1981
Septembre 1996
15 novembre 2010
23 août 2011, inondation
mineure suite à l'orage
Juillet 2021



677 280 kg de déchets collectés
soit **677 t**.

108 364 € Facture de InBW pour
le traitement des déchets.

87 719 € Dotation exceptionnelle
reçue de la Région Wallonne.

150 trajets des camions de
la Ville vers le centre de tri de
Mont-Saint-Guibert.

2 800 heures supplémentaires
prestées par les ouvriers du
Service Travaux.

2 084 biens immobiliers inondés.

60 rues et places inondées.

3,78 m Hauteur maximale de la
Dyle enregistrée au capteur de
Bierges le 15 juillet.

Développement d'une réponse intégrée

1. Ressources humaines

Engagement d'un hydrologue, d'un PLANU

2. Evaluation de l'ampleur de la problématique 'inondation' sur le territoire

Diagnostic hydrologique du territoire

Référencement et caractérisation des ouvrages existant sur le territoire, dont 25 bassins d'orage

3. Sollicitation des appuis supracommunaux

Subsides PGRI - PARIS (SPW)

Appui urbanistique aux communes sinistrées (SPW-TLPE)

Province du BW → centrales de marché (entretien bassin d'orage, etc., ...)

Intercommunal InBW → Gestion Intégrée des Egouts (GIEg) + curages et endoscopies accrus des égouts

4. Interactions avec les communes voisines

Réunions de concertation avec Ottignies, Court-St-Etienne, Mont-St-Guibert (débordement de la Dyle)

Rencontre avec la Ville de Tubize (brigade anti-inondation et ZIT)

Développement d'une réponse intégrée

5. Actions de la Ville de Wavre

- I. Remise d'avis sur les permis d'urbanisme
- II. Primes communales pour protéger et rendre plus résilient le bâti
 - Prime anti-inondation (septembre 2022)
 - Prime eau pluviale (janvier 2024)
- III. Déminéralisation du centre-ville de Wavre
- IV. Entretien des bassins d'orage et recalibrage des débits de fuite
- V. Lutte contre le ruissellement : étude de quartier, projets de digues et fascines
- VI. Lutte contre les débordements de la Dyle
 - Etude de faisabilité des ZIT

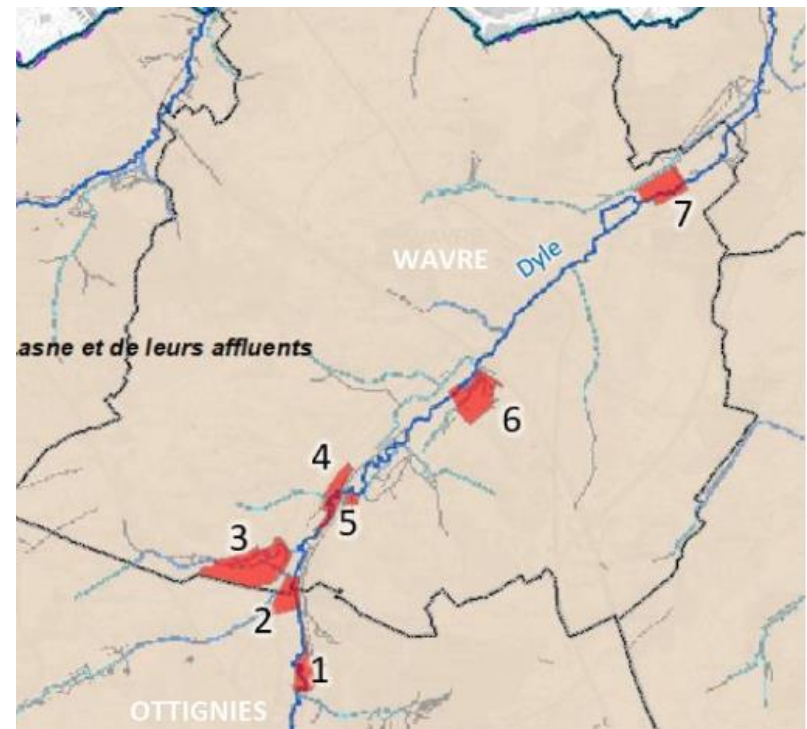


Exemple inspirant de la ZIT de Willemeau (Tournai)

Etude de faisabilité des ZIT en bord de Dyle

1. Contexte et objectifs

- **Phase 1 : Etude diagnostique** des sites retenus (estimation des volumes utiles, des qualités environnementales et paysagères des sites et des contraintes techniques pour la réalisation d'une retenue d'eau)
- **Phase 2 : Etude d'aménagement** des sites (proposition d'un aménagement de régulation des débits et de stockage de l'eau, détermination de l'efficacité et du coût des aménagements, recommandations d'intégration paysagères et de gestion de la biodiversité)



Etude de faisabilité des ZIT en bord de Dyle

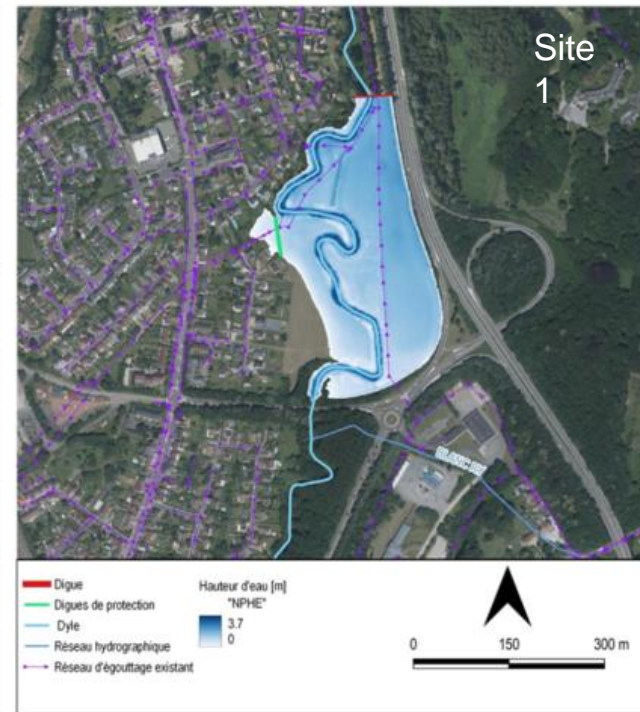
2. Résultats

Type d'aménagement :

Ouvrage de régulation avec digue de retenue



Volume de stockage net (niveau déversoir)	83 133 m ³
Volume de stockage brut (PHE)	127 235 m ³
Longueur de la digue	60 m
Hauteur maximale de la digue	3,60 m
Hauteur du déversoir	2,40 m
Largeur en crête de la digue	4 m
Pente de talus	10/4
Longueur du déversoir	20 m
Débit de fuite du pertuis Q10 : 22.26 m ³ /s	



Protections

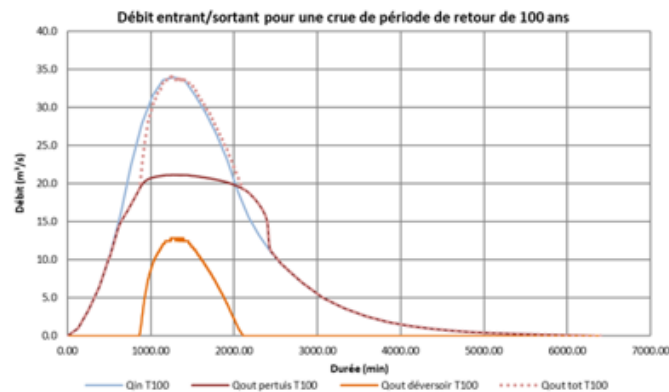
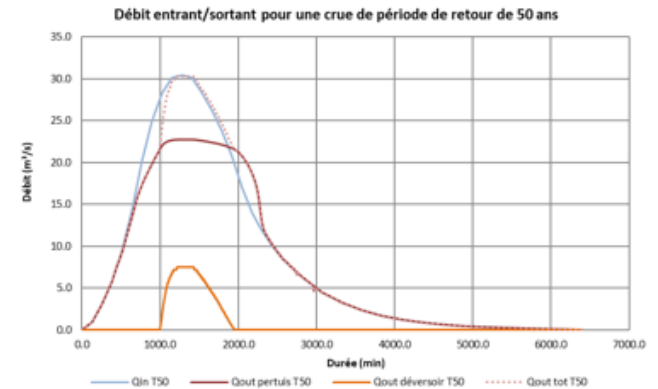
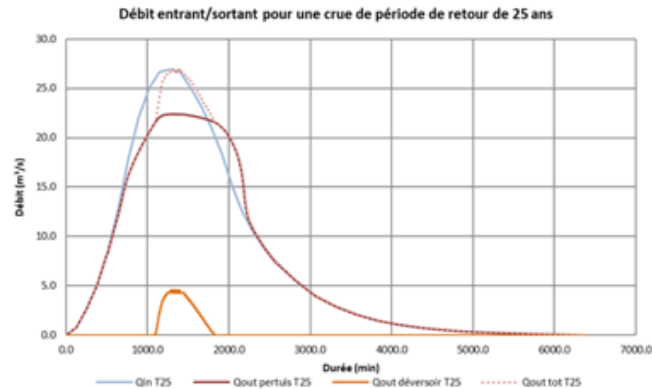
✓ Merlons : longueur de 65 m, largeur en crête 1 m, pente de talus 1/1, hauteur ±1 m

Coût estimé : ± 500 000 €

Etude de faisabilité des ZIT en bord de Dyle

2. Résultats

Effet sur la crue site 1 :



Rapport coût/bénéfice

- ✓ **T25** : Diminution du débit de pointe quasi nulle. Décalage du pic de crue d'environ 1h.
- ✓ **T50** : Diminution du débit de pointe quasi nulle. Faible décalage du pic du pic de crue.
- ✓ **T100** : Pas d'écrêtage. Décalage du pic de crue quasi nul.

L'aménagement du site présente un rapport coût/bénéfice quasi nul

Etude de faisabilité des ZIT en bord de Dyle

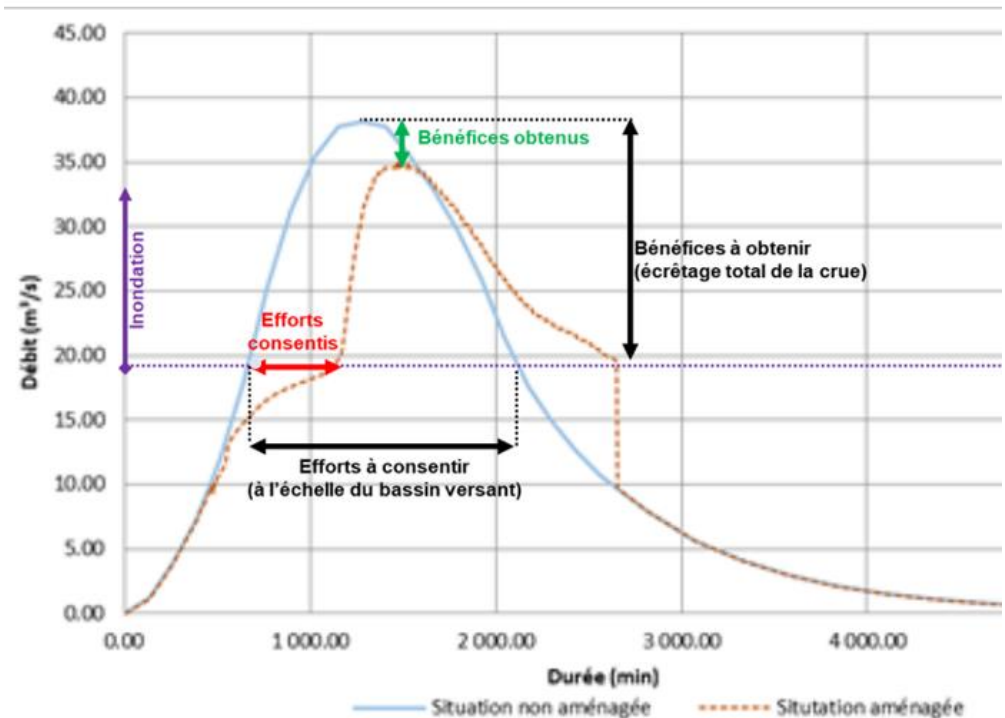
2. Résultats

Effets cumulés des 7 sites :

Débit [m ³ /s]	Situation initiale		Situation aménagée	
T25	30,34	0%	26,61	30%
T50	34,25	0%	30,93	20%
T100	38,14	0%	34,99	16%

- Ecrêtage de **16%** du débit de pointe de la Dyle pour une **cru**e d'un temps de retour de **100 ans**

Hydrogramme de crue T100 ans



Etude de faisabilité des ZIT en bord de Dyle

3. Budget pour l'ensemble des sites

	Volume niveau déversoir [m ³]	Coût [€]	
Justine Hénin avec extension	276 133	1 400 000	5,1€/m ³
Zone Sud	71 636	1 370 000	19,1€/m ³
Ballaux	24 457	360 000	14,7€/m ³
PADEM	41 383	580 000	14€/m ³
Walibi	58 882	950 000	16,1€/m ³
Moulin de Bierges - option 1 (vannes)	43 302	470 000	10,9€/m ³
Moulin de Bierges - option 2 (Déversoir latéral)	59 621	980 000	16,4€/m ³
Grandes Warlandes	42 575	540 000	13,0€/m ³
Total	516 985	5 090 000	9,8€/m³

Etude de faisabilité des ZIT en bord de Dyle

4. Conclusions

Forces	Faiblesses
Meilleure compréhension des inondations à Wavre avec des chiffres	Limitée dans l'espace au territoire de Wavre et Limelette
Développement d'interactions entre communes du bassin versant de la Dyle	Etude de faisabilité qui ne permet pas directement la construction d'ouvrages
	Passage de relais nécessaire vers la Région (DCENN) pour diriger la maîtrise d'ouvrage

Perspectives DCENN : choix des aménagements à réaliser (1), déblocage du personnels nécessaires (2), études complémentaires, avant-projets et demande de permis (3), expropriations/achat d'emprises (4) et suivi du chantier (5)



Merci pour votre attention !

Des questions ?

5. Présentation des Référentiels « Constructions en zone inondable » et « Gestion eaux pluviales »

*par Frédéric VAN DIJCK
(SPW TLPE)*



RÉFÉRENTIELS
CONSTRUCTIONS ET
AMÉNAGEMENTS EN ZONE
INONDABLE
ET
GESTION DURABLES DES
EAUX PLUVIALES

Présentation aux CTSBH

CAE - TLPE

juin 2024

TABLE DES MATIERES

1. CONTEXTE
2. CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENTS EN ZONE INONDABLE
3. GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES
4. AUTRES DOCUMENTS
5. LIENS UTILES



1

CONTEXTE



CIRCULAIRE INONDATION DU 23/12/21

Objectifs : tenir compte du risque d'inondation en aménagement

- Anticiper les risques d'inondation
- Limiter les dommages pour les personnes, l'environnement et les biens existants et à construire
- Maitriser l'urbanisation en zone inondable

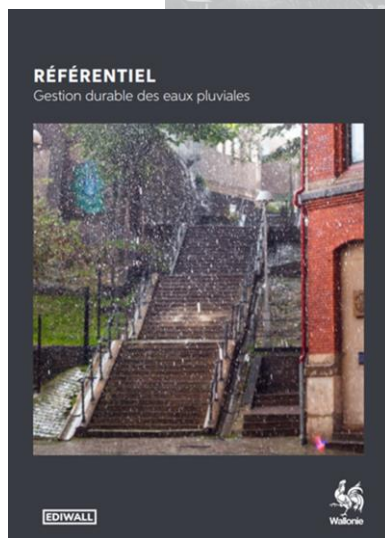
Concrètement :

- Bases légales de la gestion du risque d'inondation
- Guidelines pour l'élaboration d'outils d'aménagement du territoire
- Guidelines pour la prévention aux citoyens, la conception de projet et l'analyse des permis d'urbanisme
- Compléments à fournir dans les demandes de permis



Nécessité de la compléter avec des guides de bonnes pratiques plus exhaustifs

ELABORATION DE DEUX REFERENTIELS



Objectifs

- Cadre méthodologique uniformisé en Wallonie
- Accompagner les pratiques professionnelles
- Articulation entre le Code de l'Eau, le CoDT, le Code Civil et le SDT
- Protéger les territoires et les habitants
- Identifier les situations de risques

Statut

- Pas de valeur réglementaire ou indicative au sens du CoDT => repose sur une démarche volontaire de la part des acteurs

Destinataires :

- Demandeurs de permis et auteurs de projets
- Autorités publiques, administrations communales (CATU) et régionales (DATU)
- Promoteurs et bureau d'étude

The background of the slide is a dark, teal-tinted image. The top half shows a dense field of tall grasses, while the bottom half shows a cross-section of soil with visible roots and a textured surface.

2

CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENTS EN ZONE INONDABLE

CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENTS EN ZONE INONDABLE

RÉFÉRENTIEL

Constructions et aménagements en zone inondable



EDIWALL



CONTENU

- RAPPELS THEORIQUES ET JURIDIQUES
- PRINCIPES GENERAUX DE PRISES EN COMPTE DU RISQUE D'INONDATION
- SCHEMA DECISIONNEL
 - EVALUER
 - EVITER
 - ATTENUER
 - COMPENSER
- FICHES PROGRAMMES
Description des enjeux dont tenir compte pour différents types de structures
- FICHES OUTILS
Description étape par étape de la méthode d'analyse statique en plan et en coupe

CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENTS EN ZONE INONDABLE

RÉFÉRENTIEL

Constructions et aménagements en zone inondable



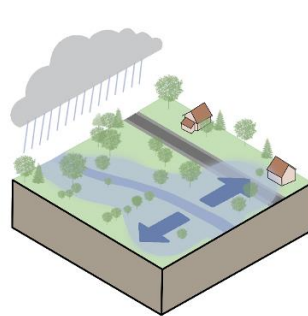
EDIWALL



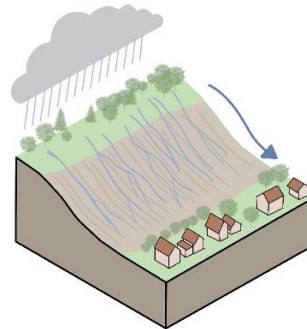
PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Anticiper le risque d'inondation
- Laisser de la place à l'eau
- Développer une approche intégrée
- Prendre en compte les risques résiduels
- Sensibiliser les habitants/usagers à la question du risque d'inondation

INONDATION PAR DÉBORDEMENT



INONDATION PAR RUISSELLEMENT
(avec éventuellement des coulées de boue)



CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENTS EN ZONE INONDABLE

SCHÉMA DÉCISIONNEL « EVALUER, EVITER, ATTÉNUER, COMPENSER »

- Aide à la conception et l'analyse des projets
- 4 étapes – 14 balises

▶ Evaluer

Identifier l'aléa d'inondation, la vulnérabilité du projet et évaluer les risques

▶ Eviter

Limiter la construction en zone d'aléa d'inondation ou sur un axe de ruissellement, en particulier pour les infrastructures vulnérables

▶ Atténuer

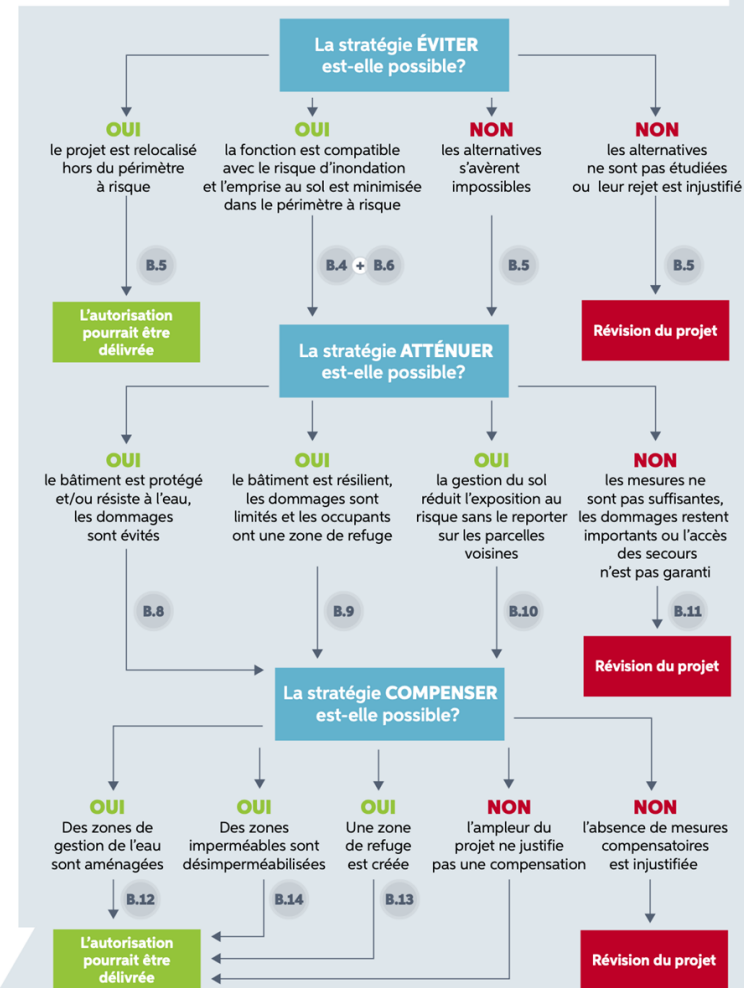
Adapter son projet en zone inondable en réduisant la vulnérabilité des bâtiments, assurant la sécurité des personnes en évitant d'impacter les zones voisines

▶ Compenser

En dernier recours, face aux impacts inévitables ou difficilement évitables, les compensations apportent des réponses par exemple, par la réduction de l'imperméabilisation des sols et/ou des compensations hydrauliques.

STRATÉGIE ÉVALUER

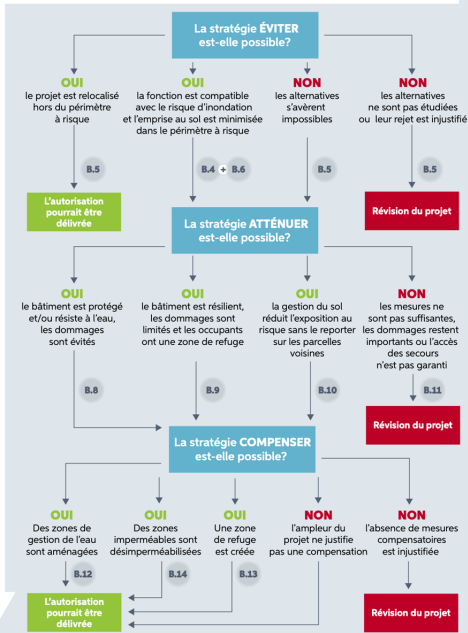
Balises B.1, 2, 3



CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENTS EN ZONE INONDABLE

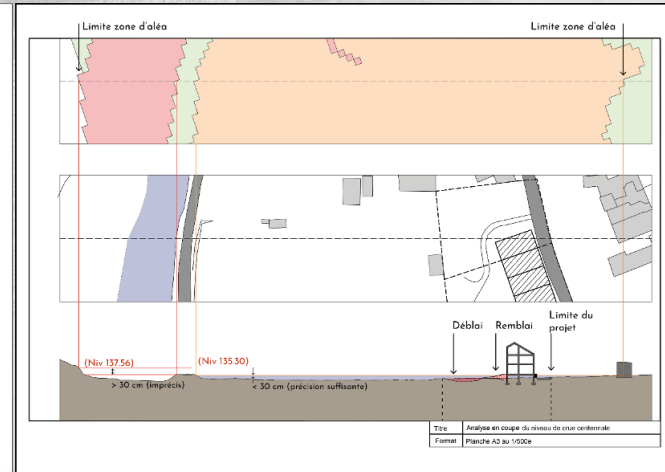
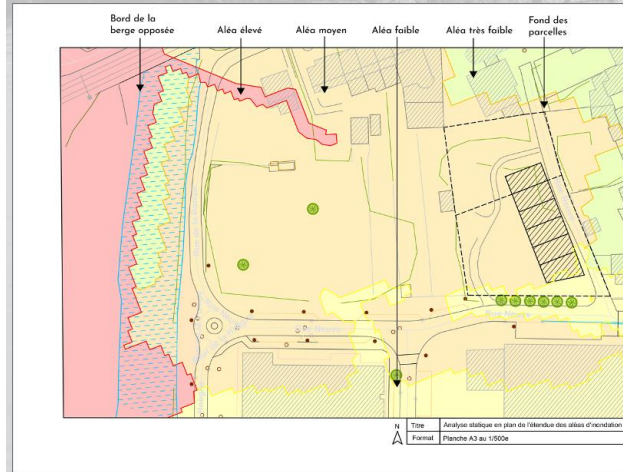
SCHÉMA DÉCISIONNEL « ÉVALUER, ÉVITER, ATTÉNUER, COMPENSER »

STRATÉGIE ÉVALUER Balises B.1, 2, 3



ÉVALUER

- Balise 1 : Comprendre les cartes d'aléa : l'analyse statique en plan et coupe
- Balise 2 : Analyser le potentiel du site (accessibilité, offre et besoin de services)
- Balise 3 : Consulter les instances d'avis

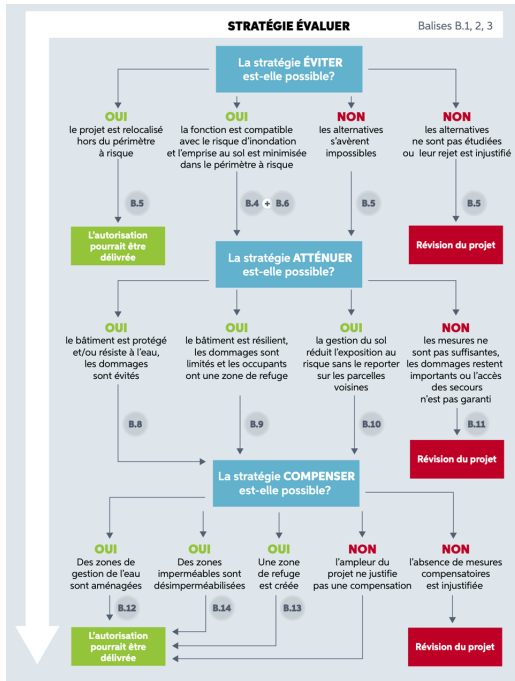


Analyse statique en plan et en coupe (balise 3)

NB : La méthodologie d'analyse statique en plan et en coupes est décrite étape par étape dans une fiche outil en fin de référentiel

CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENTS EN ZONE INONDABLE

SCHÉMA DÉCISIONNEL « ÉVALUER, EVITER, ATTÉNUER, COMPENSER »



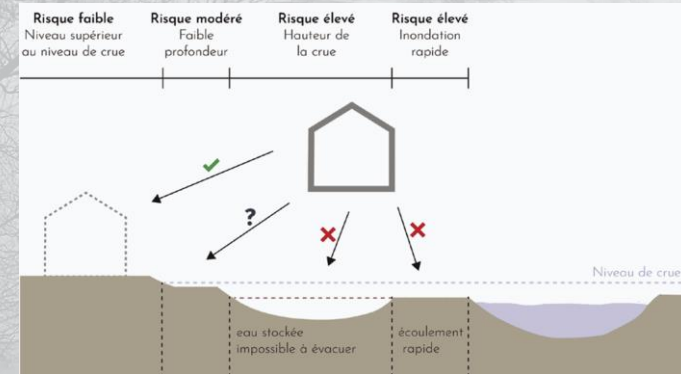
EVITER

- Balise 4 : Eviter de localiser des fonctions vulnérables ou essentielles en zone d'aléa
- Balise 5 : Comparer des alternatives en matière de localisation et/ou de fonctions
- Balise 6 : Minimiser l'emprise au sol des bâtiments au sein des zones d'aléa
- Balise 7 : Aménager l'espace de recul par rapport au cours d'eau

	Aléa très faible	Aléa faible	Aléa moyen	Aléa élevé
FONCTIONS ESSENTIELLES	☹️	☹️	☹️	☹️
VULNÉRABILITÉ ÉLEVÉE	☹️	☹️	☹️	☹️
VULNÉRABILITÉ MOYENNE	😊	😊	😊	😊
VULNÉRABILITÉ FAIBLE	😊	😊	😊	😊
VULNÉRABILITÉ NÉGLIGEABLE	😊	😊	😊	😊

😊 Implantation envisageable
 😊 Implantation nécessitant une évaluation complémentaire
 ☹️ Implantation à déconseiller

Tableau associant l'opportunité de localiser les projets dans les différentes zones d'aléa (balise 4)



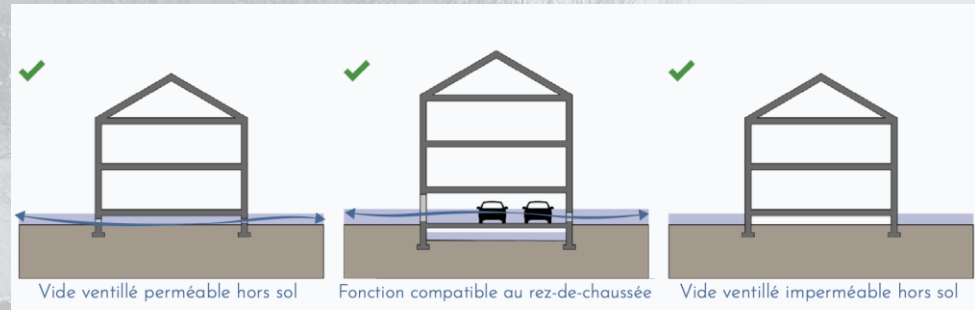
Comparer les alternatives en matière de localisation (balise 5)

CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENTS EN ZONE INONDABLE

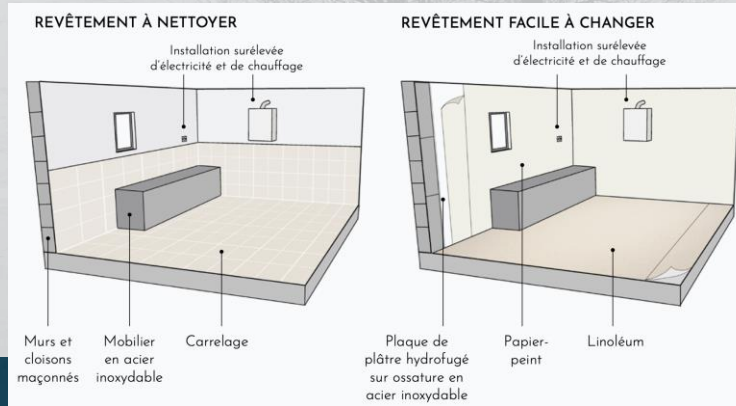
SCHÉMA DÉCISIONNEL « ÉVALUER, ÉVITER, ATTÉNUER, COMPENSER »

ATTÉNUER

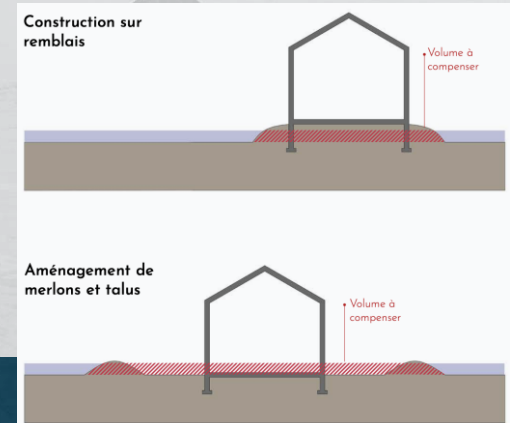
- Balise 8 : Intégrer des mesures de résistance (éviter que l'eau ne rentre dans les bâtiments)
- Balise 9 : Intégrer des mesures de résilience (réduire les dommages liés à l'eau)
- Balise 10 : Gérer les accès au site/aux bâtiments
- Balise 11 : Gérer les sols de manière à réduire l'exposition au risque



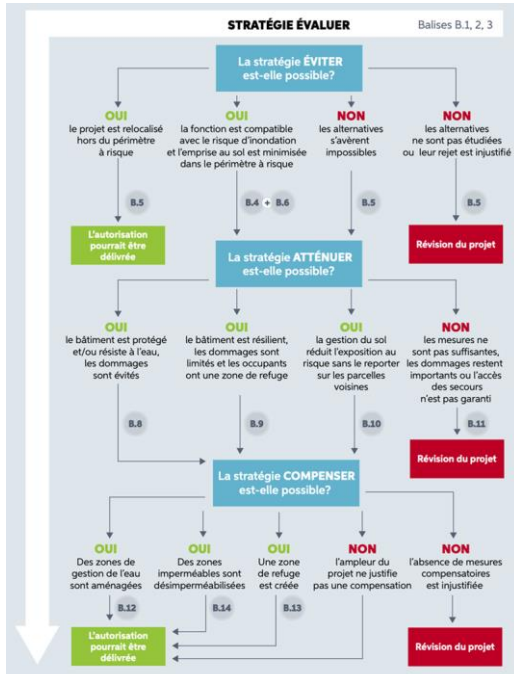
Intégrer des mesures de résistance (balise 8)



Réduire les dommages liés à l'eau (balise 9)

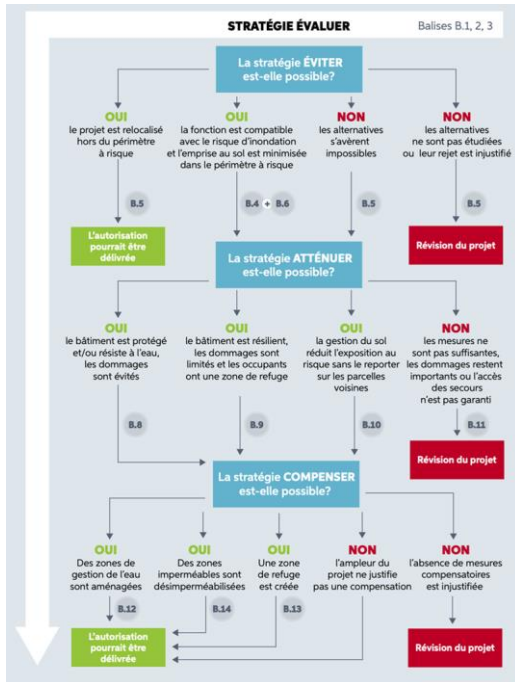


Gérer les sols de manière à réduire l'exposition au risque (balise 11)



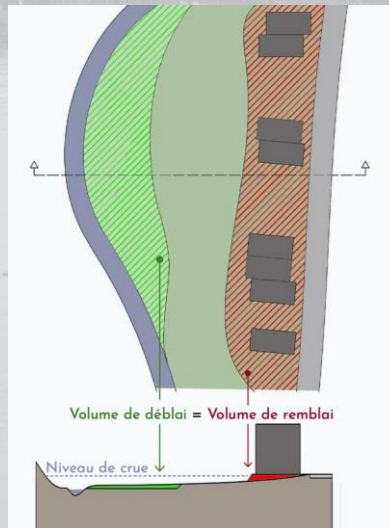
CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENTS EN ZONE INONDABLE

SCHÉMA DÉCISIONNEL « EVALUER, EVITER, ATTÉNUER, COMPENSER »

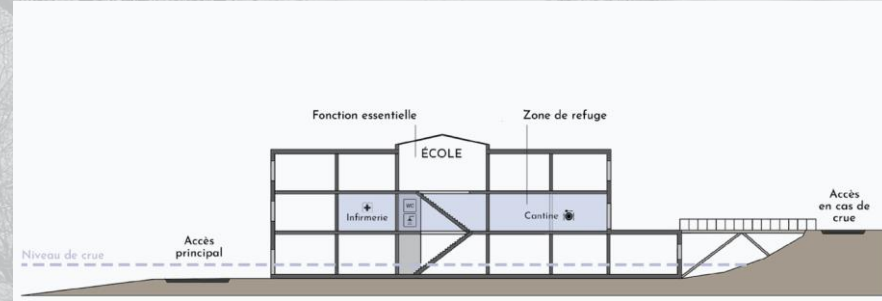


COMPENSER

- Balise 12 : Aménager des zones de gestion de l'eau
- Balise 13 : Créer des espaces de refuge adaptés en cas de crise
- Balise 14 : Désimperméabiliser des zones imperméables



Aménager des zones de gestion de l'eau (balise 12)



Créer des espaces de refuges (balise 13)



3

GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES



GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

RÉFÉRENTIEL

Gestion durable des eaux pluviales



EDIWALL



CONTENU

- RAPPELS THEORIQUES ET JURIDIQUES
- PRINCIPES GENERAUX DE GESTION DES EAUX PLUVIALES
- SCHEMA DECISIONNEL
 - EVALUER
 - EVITER
 - ATTENUER
 - COMPENSER
- FICHES TECHNIQUES
 - Description de dispositifs de gestion des eaux pluviales
- EXEMPLES DE DIMENSIONNEMENT DE DISPOSITIFS

GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

RÉFÉRENTIEL

Gestion durable des eaux pluviales

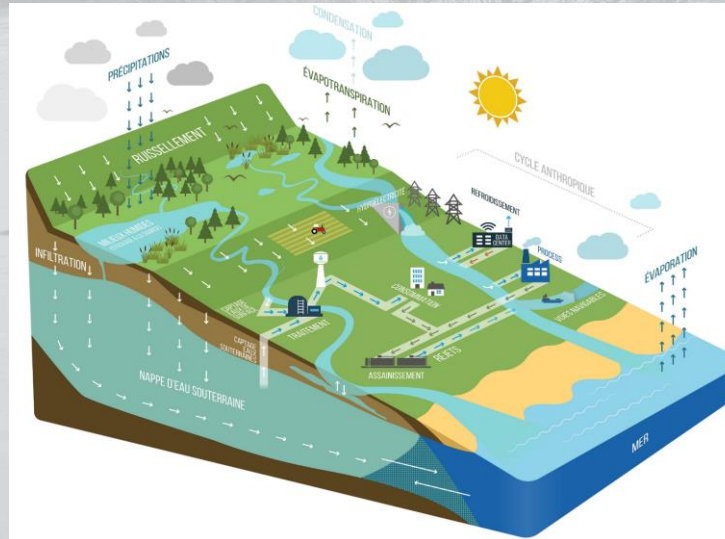


EDIWALL



PRINCIPES GÉNÉRAUX DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

- Retenir et infiltrer les eaux de pluie afin de limiter la production de ruissellement
- Intégrer la gestion de l'eau comme élément de composition architecturale, paysagère et urbanistique
- Protéger l'environnement et les nappes d'eau souterraine des risques de pollution



GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

SCHEMA DÉCISIONNEL « EVALUER, EVITER, ATTÉNUER, COMPENSER »

- Aide à la conception et l'analyse des projets
- 4 étapes – 14 balises

▶ Evaluer

Identifier la production d'eau pluviale d'un projet à devoir gérer face aux contraintes environnementales (capacité d'infiltration, risques géotechniques, etc.).

▶ Eviter

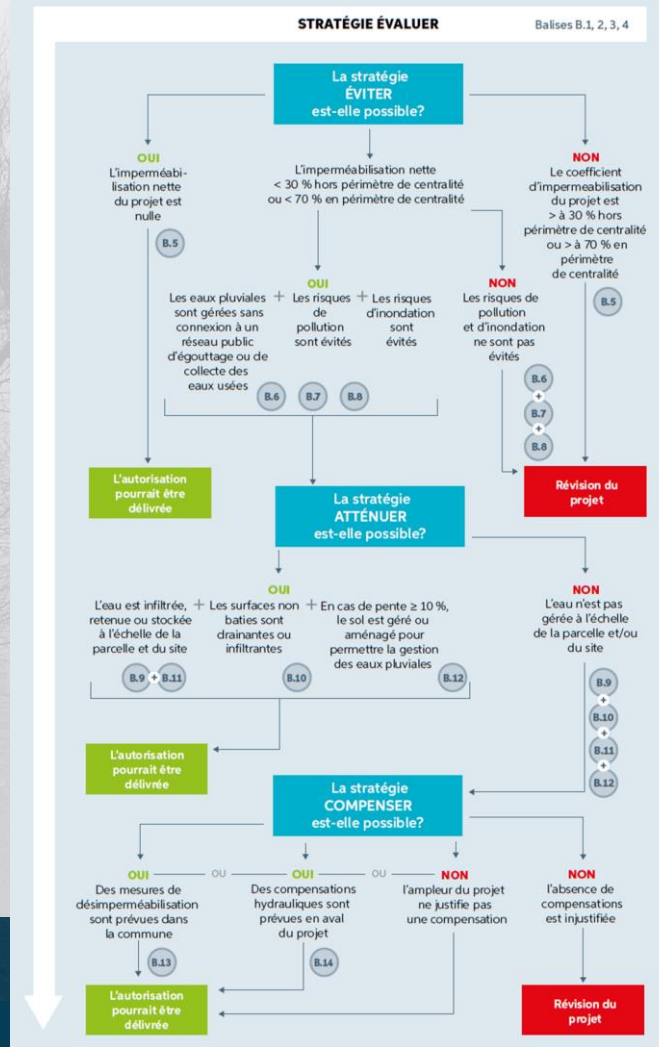
Limiter l'imperméabilisation des sols et éviter toute forme de risque en amont, latéralement et en aval du projet.

▶ Atténuer

Respecter la hiérarchie des exutoires et définir les dispositifs pour réduire le rejet des eaux dans les eaux de surfaces ou le réseau d'égouttage.

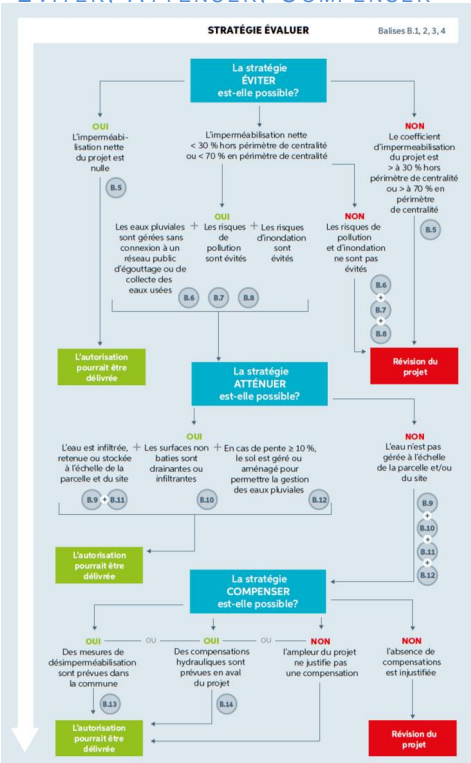
▶ Compenser

En dernier recours, face aux impacts inévitables ou difficilement évitables, les compensations apportent des réponses par la réduction de l'imperméabilisation des sols et/ou des compensations hydrauliques.



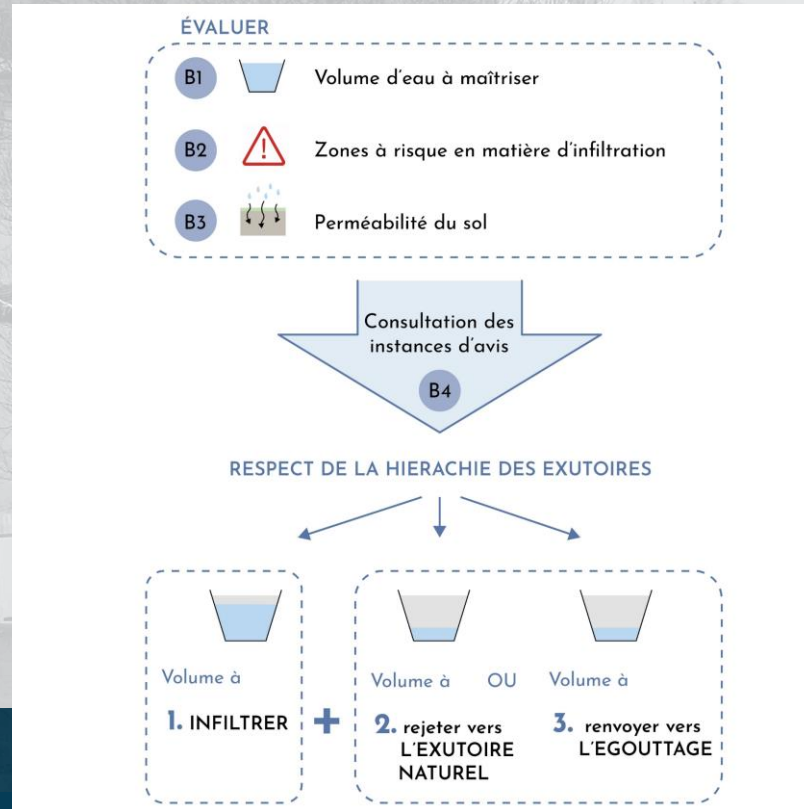
GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

SCHÉMA DÉCISIONNEL « EVALUER, EVITER, ATTÉNUER, COMPENSER »



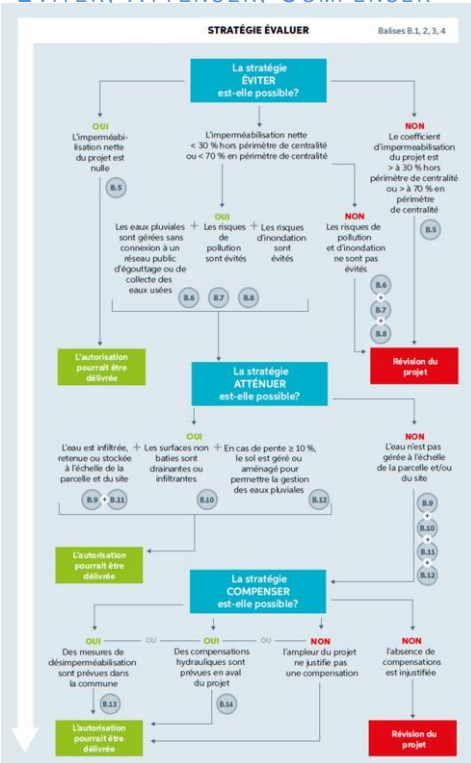
EVALUER

- Balise 1 : Déterminer le volume d'eau à maîtriser
- Balise 2: Identifier les éventuelles zones de risque en matière d'infiltration
- Balise 3 : Evaluer la perméabilité du sol
- Balise 4 : Consulter les instances d'avis



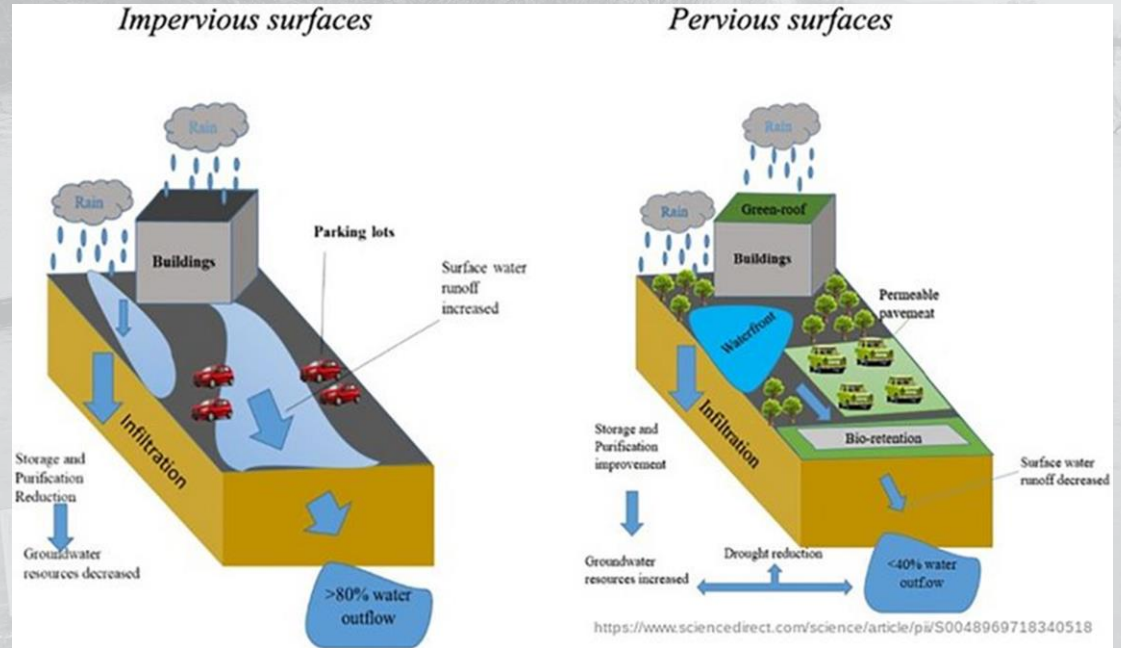
GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

SCHEMA DECISIONNEL « EVALUER, EVITER, ATTENUER, COMPENSER »



EVITER

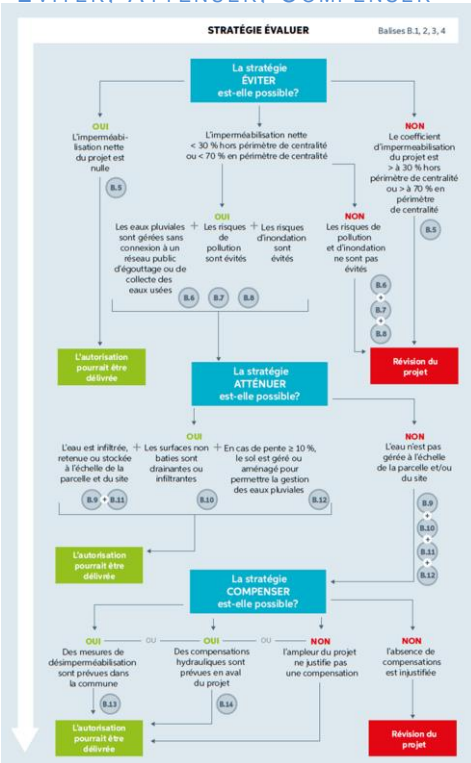
- Balise 5 : Limiter l'imperméabilisation
- Balise 6 : Eviter la saturation des réseaux de collecte et d'égouttage
- Balise 7 : Eviter tout rejet de polluants dans l'environnement
- Balise 8 : Eviter de renforcer les risques d'inondation à l'aval du projet



Effet de l'imperméabilisation (balise 5)

GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

SCHÉMA DÉCISIONNEL « ÉVALUER, ÉVITER, ATTÉNUER, COMPENSER »



ATTÉNUER

- Balise 9 : Mettre en place des dispositifs d'infiltration et de rétention
- Balise 10 : Renforcer la perméabilité et le stockage au sein des infrastructures
- Balise 11 : Intégrer des dispositifs de stockage des eaux pluviales
- Balise 12 : Aménager le relief du sol pour ralentir le ruissellement au sein du projet

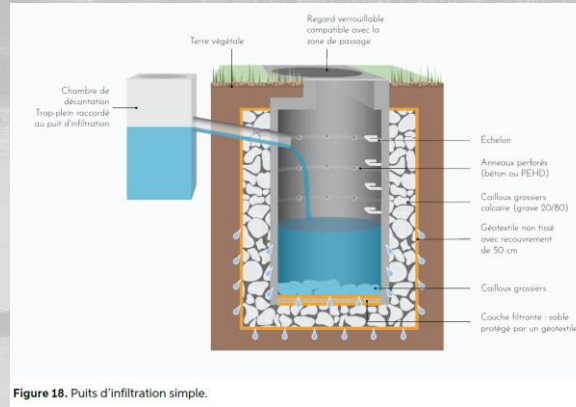
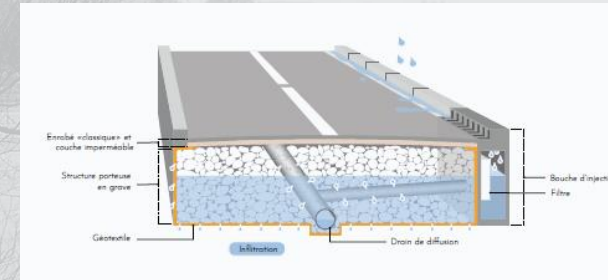
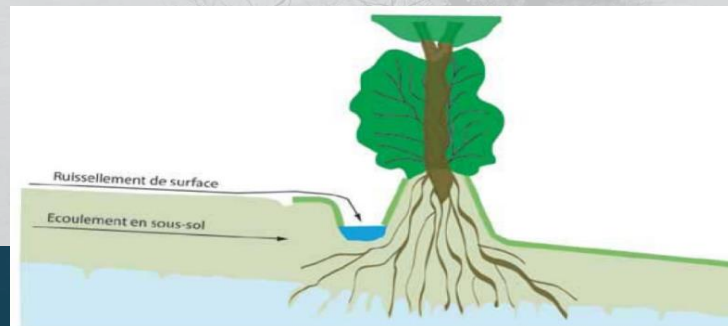


Figure 18. Puits d'infiltration simple.

Puits d'infiltration (balise 9)



Voirie avec stockage d'eau (balise 10)



Retenir les eaux pluviales via le relief et la végétation (balise 12)

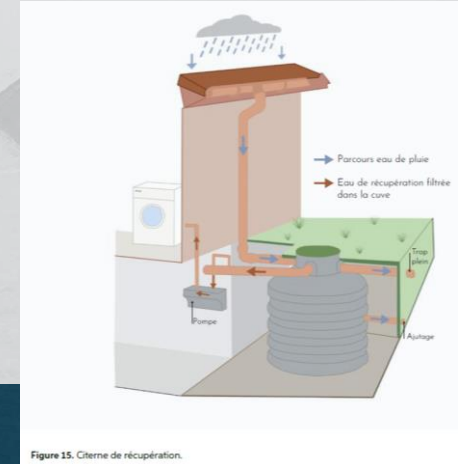
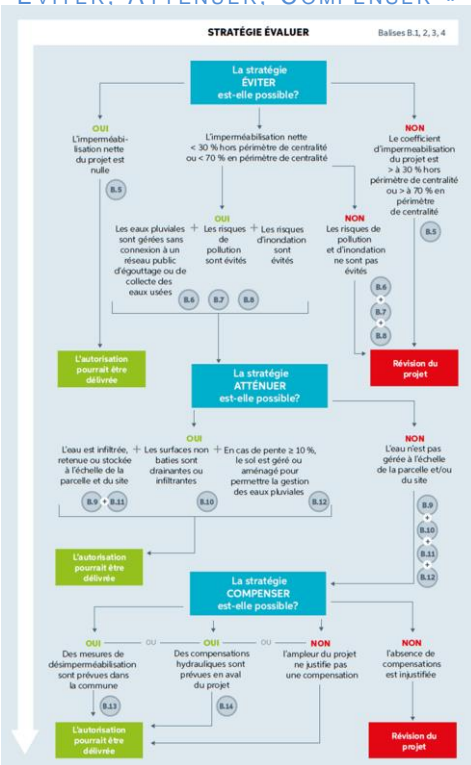


Figure 15. Citerne de récupération.

Citerne de récupération des eaux de pluies (Balise 11)

GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

SCHÉMA DÉCISIONNEL « ÉVALUER, ÉVITER, ATTÉNUER, COMPENSER »



COMPENSER

- Balise 13 : Compenser par la désimperméabilisation de zones imperméables
- Balise 14 : Intégrer des compensations hydrauliques au sein du projet



Coronmeuse- Coefficient d'imperméabilisation
Permis d'urbanisation ou permis groupé

0 50 100 150 m

■ Bâti
 ■ Cours d'eau
 ■ Espace vert
 ■ Surface perméable
 ■ Surface imperméable
 ■ Nivea
 ■ Périmètre pris en compte

Intégrer des compensations sur d'autres sites (balise 13 et 14)

GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

RÉFÉRENTIEL

Gestion durable des eaux pluviales



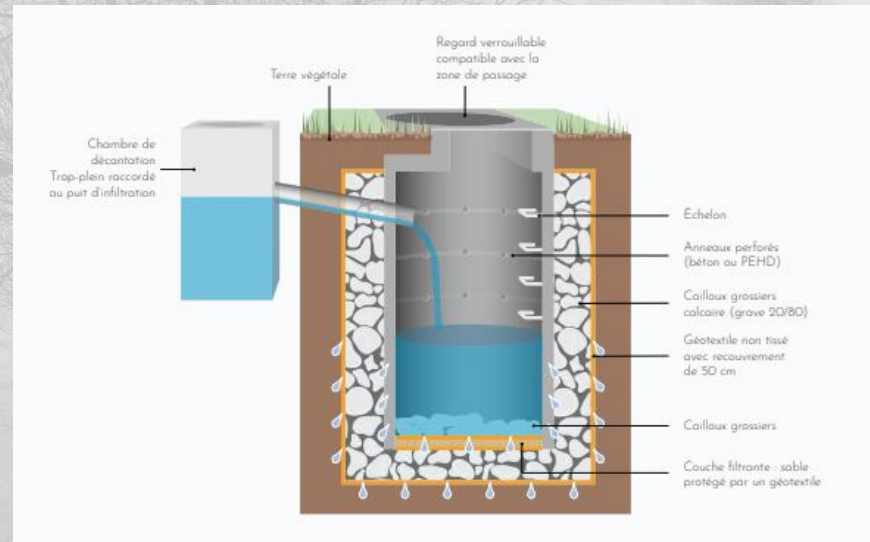
EDIWALL



FICHES TECHNIQUES

SUR LES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

- Principes de fonctionnement
- Conception et réalisation
- Entretien
- Implantation



Puits d'infiltration



4

AUTRES DOCUMENTS



GUIDE « REDUIRE LA VULNERABILITE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES »

INONDATIONS

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES



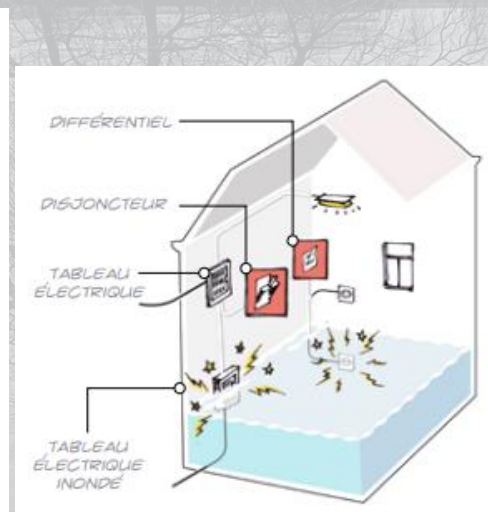
20 mesures à mettre en place pour les bâtiments existants

- Assurer la sécurité des personnes
- Empêcher les entrées d'eau dans le bâtiment
- Favoriser le retour à la normale
- Réagir à l'annonce d'une inondation



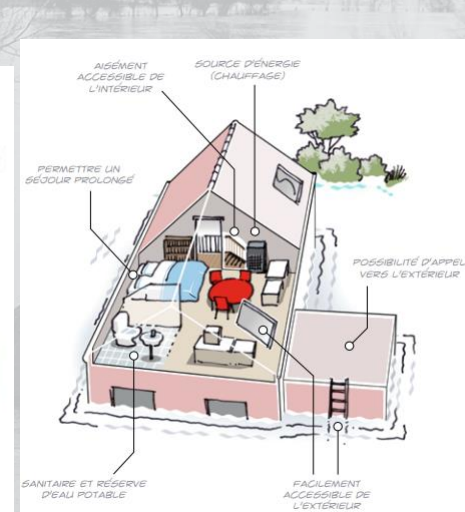
ÉTANCHEIFIER LES INTERSTICES PAR UN JOINT DE SILICONE

Installation de batardeaux



DIFFÉRENTIEL
DISJONCTEUR
TABLEAU ÉLECTRIQUE
TABLEAU ÉLECTRIQUE INONDÉ

Isoler les installations techniques



AISÉMENT ACCESSIBLE DE L'INTÉRIEUR
SOURCE D'ÉNERGIE (CHAUFFAGE)
PERMETTRE UN SÉJOUR PROLONGÉ
POSSIBILITÉ D'APPEL VERS L'EXTÉRIEUR
SANTAIRES ET RÉSERVE D'EAU POTABLE
FACILEMENT ACCESSIBLE DE L'EXTÉRIEUR

Créer une zone de refuge

EDIWALL



Wallonie

FICHE DE CALCUL DU GTI POUR LE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE RETENTION / INFILTRATION


- Dimensionnement des ouvrages d'infiltration, de rétention ou mixte
- Basé sur l'occupation du sol et sur les superficies et coefficients de ruissellement associés
- Basé sur les données IRM pour une période de retour à déterminer (en général 25 ans)
- Balise 1 du référentiel GDEP



Dimensionnement d'un ouvrage de rétention/infiltration
version 2022_09_27 (test)

[1] INFILTRATION SEULE

J'ai vérifié que la présente fiche de calcul correspond bien à la **dernière version disponible** sur le site internet du Service public de Wallonie (<https://inondations.wallonie.be/>).

Je déclare avoir lu et **compris** le guide technique qui accompagne la présente feuille de calcul.  Guide technique

Ville ou Commune : **DISON**

Surface de référence du projet [m²] : **28342**

Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol				
	coeff. ruiss. [-]	surface [m ²]	surface pondér. [m ²]	(notes facultatives)
forêts, bois,...	0.05			
prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs,...	0.15	0		
champs cultivés, landes, broussailles, toitures vertes >10cm, cimetières, dalles empiècement,...	0.25			
dalles gazon	0.4			
terres battues, chemins de terre,...	0.5			
pavés à joints écartés, pavés drainants,...	0.7			
allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés,...	0.9	8837	7953.3	
toitures, routes, plans d'eau,...	1	14298	14298	
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
Coef. ruiss. moyen et surf. totale	0.962	23135		

Je confirme que le tableau ci-dessus reprend bien, en plus des surfaces affectées par le projet dont le coefficient de ruissellement après travaux est supérieur à celui d'une prairie, tous les terrains dont les eaux sont interceptées et passent par le dispositif à dimensionner.

Période de récurrence	25 ans
Surface infiltrante du dispositif	5019 m ² , soit : 17.7% de la surface de référence
Coefficient d'infiltration K	1.00E-06 m/s

RESULTATS :

Intensité de la pluie de référence	4.7 l/s/ha
Durée de la pluie de référence	3410 minutes Soit 56.83 heures ou 2.37 jours
Débit entrant dans le dispositif	10.46 l/s
Débit infiltré	2.51 l/s

Volume d'eau à maîtriser **1627 m³** /!\ Temps de vidange trop long (>48h)
Temps de vidange par infiltration **180 h 03** La surface infiltrante doit être augmentée (dans la mesure des possibilités techniques)

Fait à _____, le ____ / ____ / 20__

Titre et nom : _____

Signature : _____

Volume d'eau à maîtriser **1627 m³**
Temps de vidange par infiltration **180 h 03**

/!\ Temps de vidange trop long (>48h)
 La surface infiltrante doit être augmentée
 (dans la mesure des possibilités techniques)



5

LIENS UTILES



LIENS UTILES

Mine d'information sur la thématique + tous les documents présentés ci-dessus (circulaire, référentiels, guide constructions existantes, fiche de calcul):

- Site internet : inondations.wallonie.be [Inondations en Wallonie | Inondations en Wallonie](#)

Lien direct vers les documents :

- Référentiel GDEP : [Référentiel. Gestion durable des eaux pluviales \[2023\] \(numérique\) | EdiWall \(wallonie.be\)](#)
- Référentiel CAZI : [Référentiel. Constructions et aménagements en zone inondable \[2022\] \(numérique\) | EdiWall \(wallonie.be\)](#)
- Guide vulnérabilité des constructions existantes : [Inondations. Réduire la vulnérabilité des constructions existantes \[2023\] \(numérique\) | EdiWall \(wallonie.be\)](#)
- Fiche de calcul du GTI : [Gérer les eaux de pluie sur mon terrain - Inondations en Wallonie | Inondations en Wallonie](#)

Cartographie de l'aléa d'inondation, des axes de ruissellement concentré, des autres risques naturels :

- WalOnMap [WalOnMap | Géoportail de la Wallonie](#)



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



6. Présentation du CORTEX et son rôle spécifique en matière de gestion de crise d'inondations

*par Charles REGNIER
(CORTEX)*



Présentation CORTEX

CTSBH- juin 2024

Le CORTEX en bref

- Le CORTEX est le **Centre de Coordination des Risques et de la Transmission d'Expertise** du SPW Secrétariat général. Il est l'évolution de l'ancien CRC-W.
- Le CORTEX représente la Région wallonne dans les domaines de la préparation, de la gestion de crise et du rétablissement post-crise et veille à une collaboration efficace des entités régionales avec les autorités compétentes et les disciplines. Son objectif principal est d'**améliorer la préparation et la gestion de crise en Région wallonne**.
- Permanence **24 heures sur 24, 7 jours sur 7**.
- Équipe de **14 personnes**.

LE CYCLE DE LA GESTION
DES RISQUES ET CRISES



Qu'est-ce qu'une crise pour la Région?

« Un événement **dangereux et ponctuel** qui par sa nature ou ses conséquences **affecte directement ou indirectement l'exercice des compétences** de la Région wallonne, menace ses intérêts et services essentiels, **requiert des décisions urgentes** et exige une **coordination** des actions du Gouvernement et des services publics régionaux. »

(Décret 13/07/2023 relatif à la gestion des risques et des crises par la Région wallonne)



Qu'est-ce que la gestion des risques et crises ?

« **Processus cyclique** visant à **identifier** les risques, dans le but de les **prévenir** et de s'y **préparer**, de **gérer** les crises en résultant, de contribuer à un **retour à la normale** après celles-ci, et d'en tirer les **enseignements**. »

(Décret 13/07/2023 relatif à la gestion des risques et des crises par la Région wallonne)



Participation à la gestion des risques

Région wallonne

- Gouvernement wallon et cabinets
- SPW
- UAP :
 - AVIQ
 - SOFICO
 - ISSEP
 - FOREM
 - AWAC
 - ...
- Autres acteurs publics :
 - SWDE
 - TEC
 - ...

Fédéral & Local

- SPF Intérieur
 - NCCN
 - Protection civile
- Police fédérale
- Défense
- IRM
- Services fédéraux des gouverneurs
- Provinces et Communes
- Zones de secours
- CERAC
- ...

Interrégional

- Safe Brussels
- Centre de crise flamand
- Coopération transfrontalières (Interreg)
- Commissions internationales
- ...

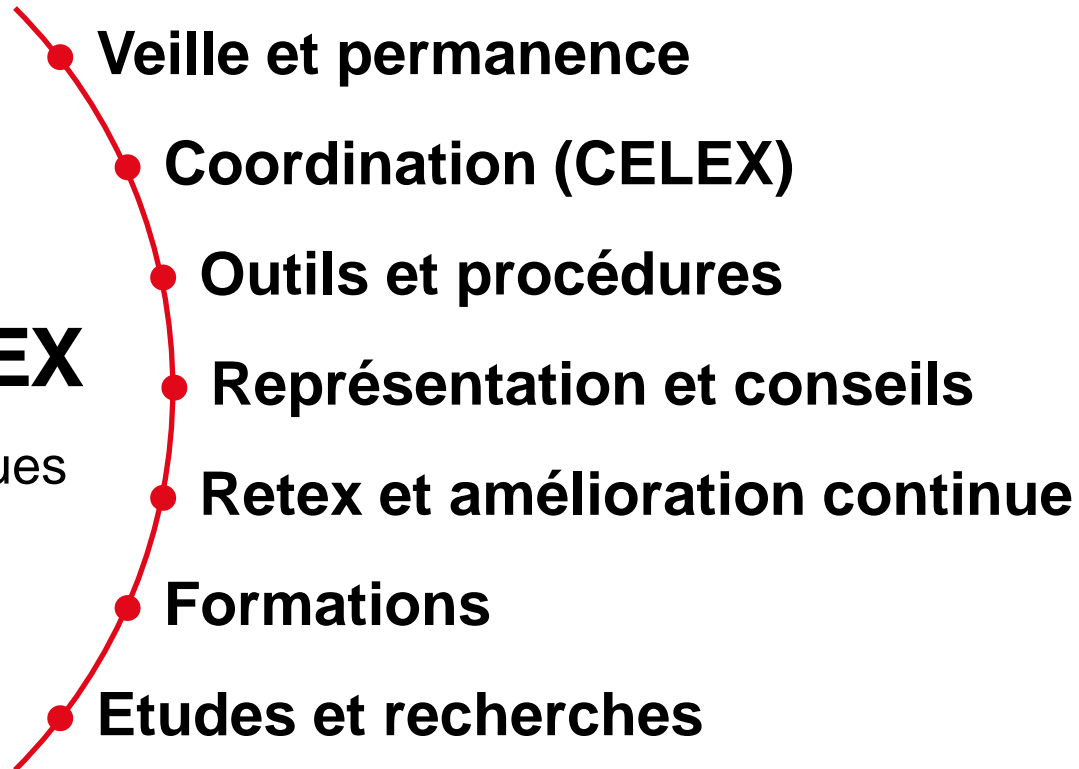
Divers

- UVCW
- Aquawal
- Universités
- Entreprises
- Associations
- Médias
- ...





Gestion de risques
et des crises



Nouveaux outils (décret 13 juillet 2023)

- Analyse de risque régionale (juin 2024)
- Plan régional de gestion de crise (mars 2025)
- Cadastre des contacts et des moyens disponibles (janvier 2025)



Analyse régionale des risques

- analyse de l'impact des risques sur les domaines de compétence de la Région wallonne et de l'état de préparation de la Région wallonne face à ceux-ci,
- recommandations au GW en matière de gestion des risques par les services publics régionaux.



Plan régional de gestion de crise (03/25)

- liste des plans, des procédures, et instructions existantes ;
- procédure générale décrivant au niveau des services publics régionaux : les responsabilités, les chaînes d'alerte et de communication, et les dispositifs de coordination ;
- modalités concertées de collaboration des services publics régionaux avec les autorités compétentes en matière de planification d'urgence et de gestion des situations d'urgence et les disciplines ;
- identification et les coordonnées des interlocuteurs de référence pour la gestion des risques et des crises relatives aux compétences de la Région wallonne.



Cellules d'expertises (Celex)

- Organe pluridisciplinaire d'évaluation des risques
- Existe actuellement pour : crues, orages, incendie en milieux naturels, alerte routière, barrage-réservoir de l'est, sécheresse



Missions dans le cadre du risque d'inondations

- Appui pour la prise en compte du risque d'inondations dans les plans d'urgence (PGUI, PPUI...)
- Soutien dans l'organisation d'exercices (élaboration de scénarios météo, hydro...)
- Envoi des messages de pré-alerte et alerte de crue par sous-bassin :
 - NCCN
 - SFG
 - Zones de secours
 - Communes (Bourgmestre/Planu)
 - Producteurs/distributeurs d'eau



- En fonction de certains critères, mise en place d'une CELEX :
 - Participants : IRM, DGH, DCENN, DBR, GISER, STP et ZS (au cas par cas)
 - Objectifs :
 - ✓ caractériser le risque
 - ✓ prendre des mesures dans les compétences régionales
 - ✓ informer les autorités (via un rapport)
- Lors de l'inondations :
 - Maintien des CELEX
 - Information du GW
 - Participation aux comités de crise
- En post-crise, rédaction du rapport circonstancié permettant la reconnaissance de l'inondation comme calamité naturelle publique.

Pour rappel, les critères sont :

 - Pluies : 35 mm/h ou 70 mm/24h
 - Périodes de retour : Q25



<https://cortex.wallonie.be>

Merci.

Place Saint Aubain, 2
5000 Namur
simon.riguelle@spw.wallonie.be

7. Présentation du site de l'Hydrométrie

*par Delphine PONTEGNIE
(SPW MI-DGH)*



L'Hydrométrie en Wallonie

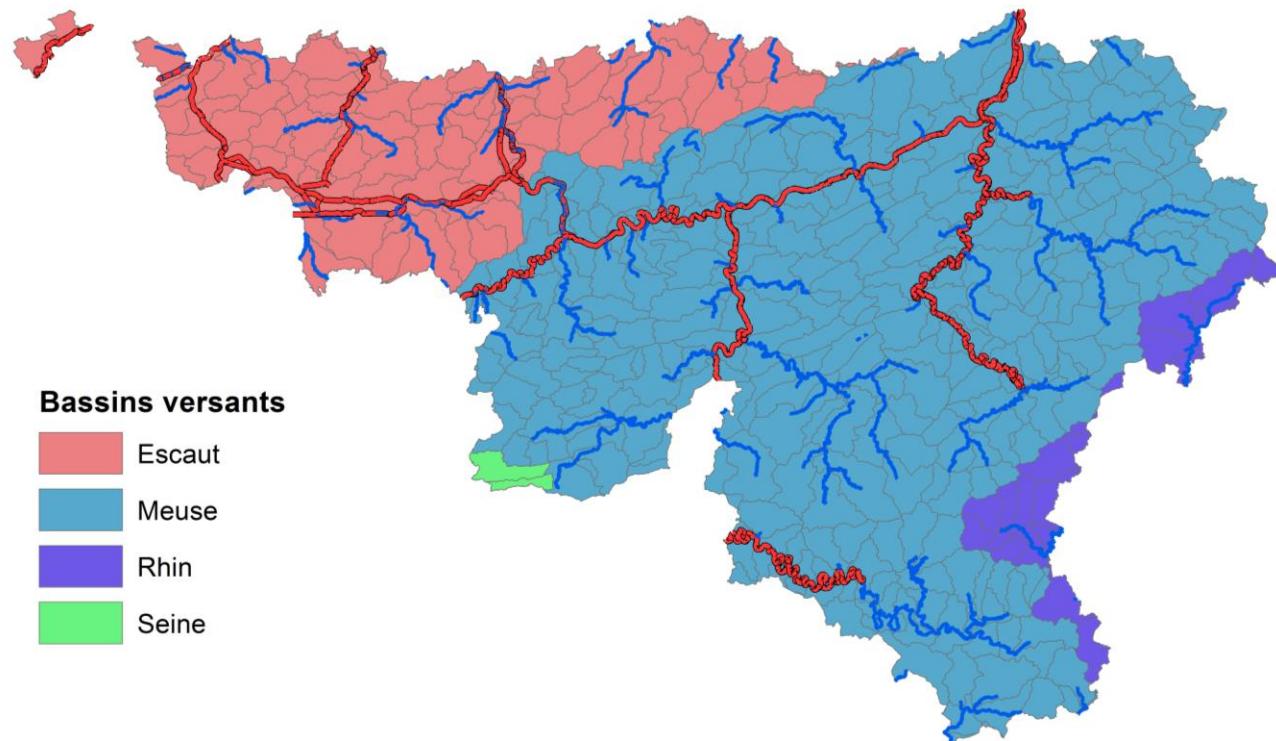
Plan de présentation

1. Gestion des cours d'eau
2. Réseaux de mesure
3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base
4. Portail Hydrométrie – fonctionnalités complémentaires (accès réservé)
5. Conclusions et perspectives

1. Gestion des cours d'eau

Wallonie :

- 4 districts internationaux
- Env. 19 000 km de cours d'eau



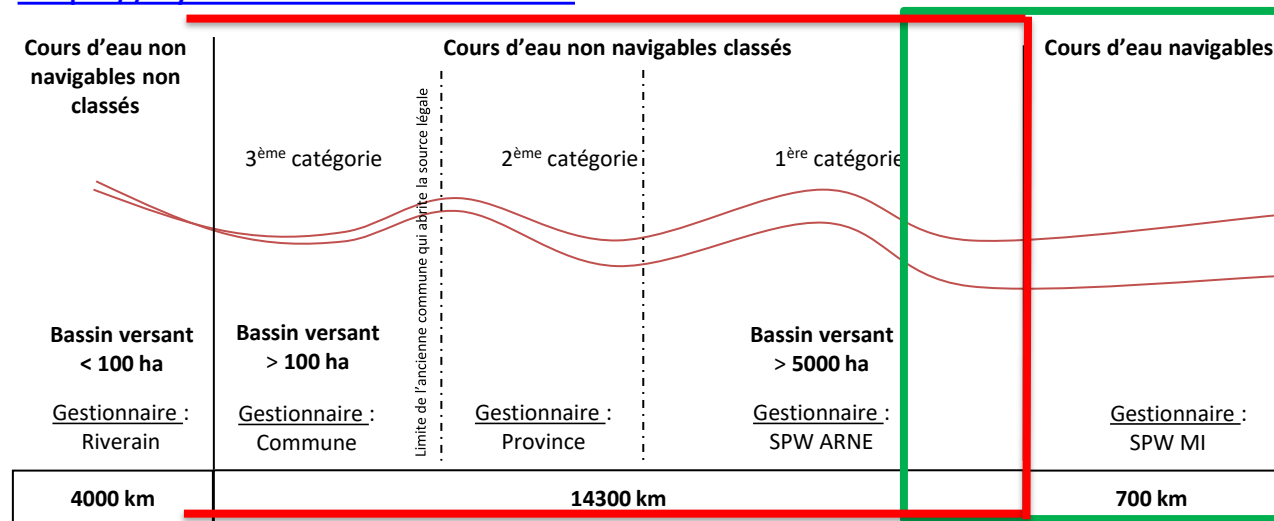
1. Gestion des cours d'eau

Deux réseaux de mesures :

- **WACONDAH** (SPW MI) : cours d'eau navigables, canaux, réservoirs, cours d'eau influencés par des ouvrages de régulation et certaines grandes rivières naturelles.

- **AQUALIM** (SPW ARNE) : cours d'eau naturels non navigables.

Diffusés sur un seul et même site <https://hydrometrie.wallonie.be>



2. Réseaux de mesures

➤ Pluviométrie (P)

Réseau de mesures au sol réparti sur l'ensemble du territoire : 91



➤ Hauteur d'eau (H) et Débit (Q)

Réseau de mesures sur les cours d'eau de Wallonie :

372 H

dont 340 H → Q



2. Réseaux de mesures

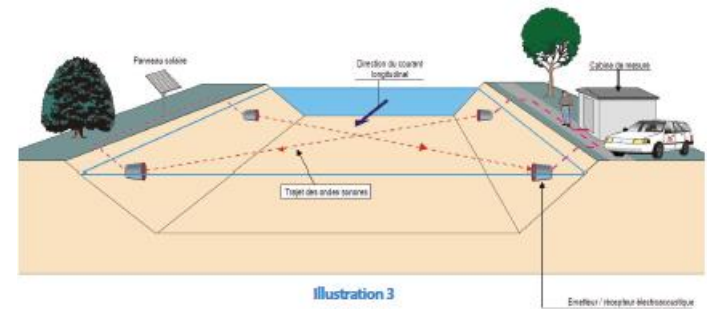
➤ Débit (Q)

Réseau de mesures sur les voies navigables de Wallonie :
12 Q

➤ Stations « ZIT » (H)

Surveillance de remplissage des zones d'écrêtage de crue : 45 H

⇒ Couverture très complète du réseau hydrographique



2. Réseaux de mesures

Principaux objectifs :

- Diffusion des données hydrologiques (P, H, Q)
- Outil d'aide à la gestion des cours d'eau, des ressources en eau et des voies navigables
- Suivi/monitoring environnemental
- Communication des dépassements de seuils de crue observés
- Prévion des crues sur les principaux cours d'eau
- Communication des alertes officielles de crue.

3. Portail de l'hydrométrie

Hydrometrie.wallonie.be

2 réseaux de mesures mais

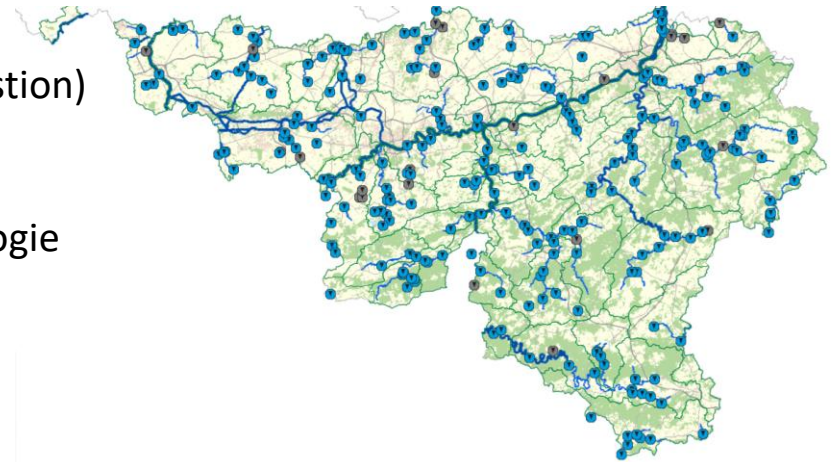
- Un seul site internet
- Une seule base de données (= un seul outil de gestion)
- Un traitement des données uniformisé

Solution basée sur un logiciel de référence en hydrologie

Version grand public

Version gestionnaire de cours d'eau

- Stations supplémentaires
- Rapports techniques
- Fonctionnalités avancées...

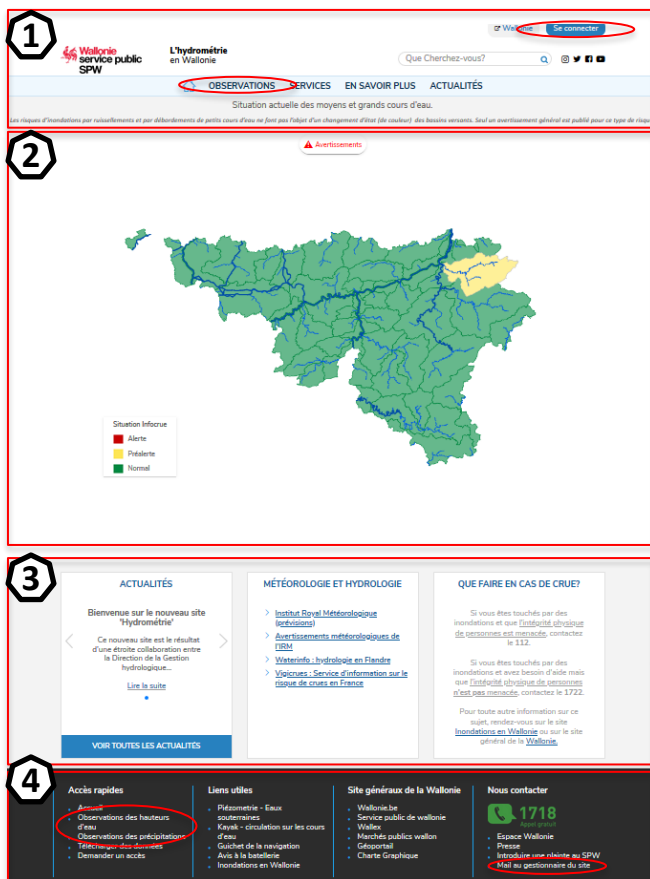


3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

- Situation des principaux cours d'eau (InfoCrue)
- Accès aux observations de hauteurs d'eau et de débits
- Accès aux observations de précipitations

3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

Page Accueil

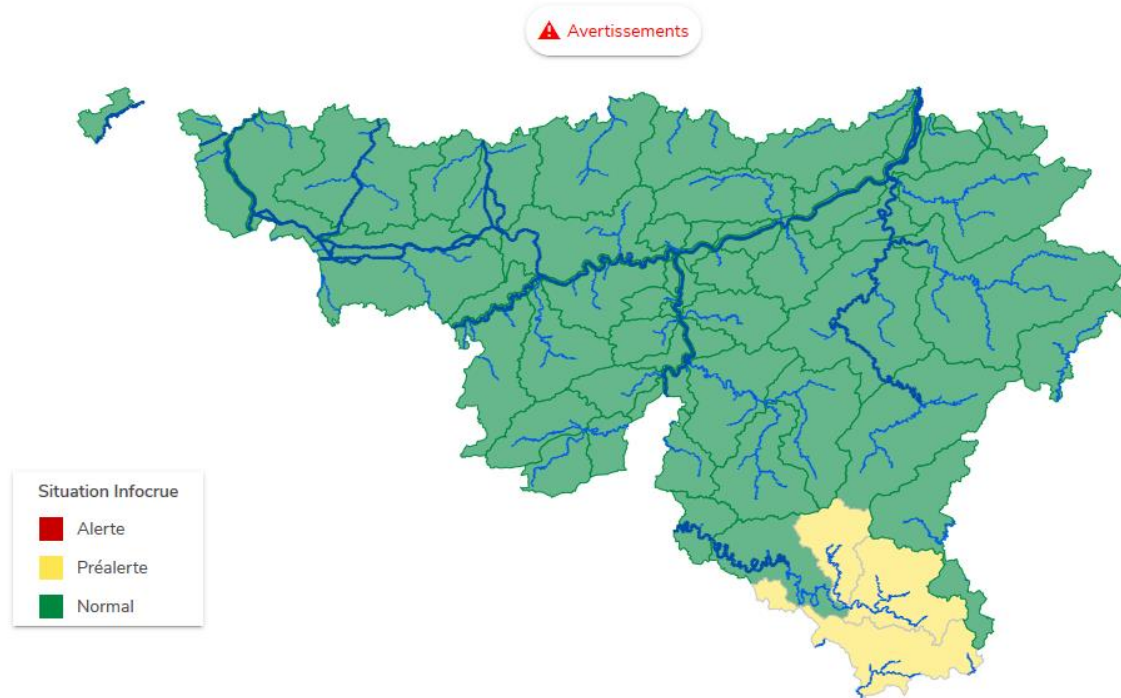


Quatre zones

1. En-tête et menus :
 - Bouton : **se connecter** (accès réservé)
 - Menu '**observations**' : accès aux cartes des stations de mesure
2. Carte de la situation des cours d'eau (similaire à l'ancien site **InfoCrue**)
3. Blocs d'informations complémentaires
 - Actualités
 - Liens directs vers des sites météo et hydro
 - **Liens vers le site 'Inondations'**
4. Bandeau inférieur:
 - Accès direct aux observations
 - Nous contacter

3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

Page Accueil - en situation pré-alerte/alerte



3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

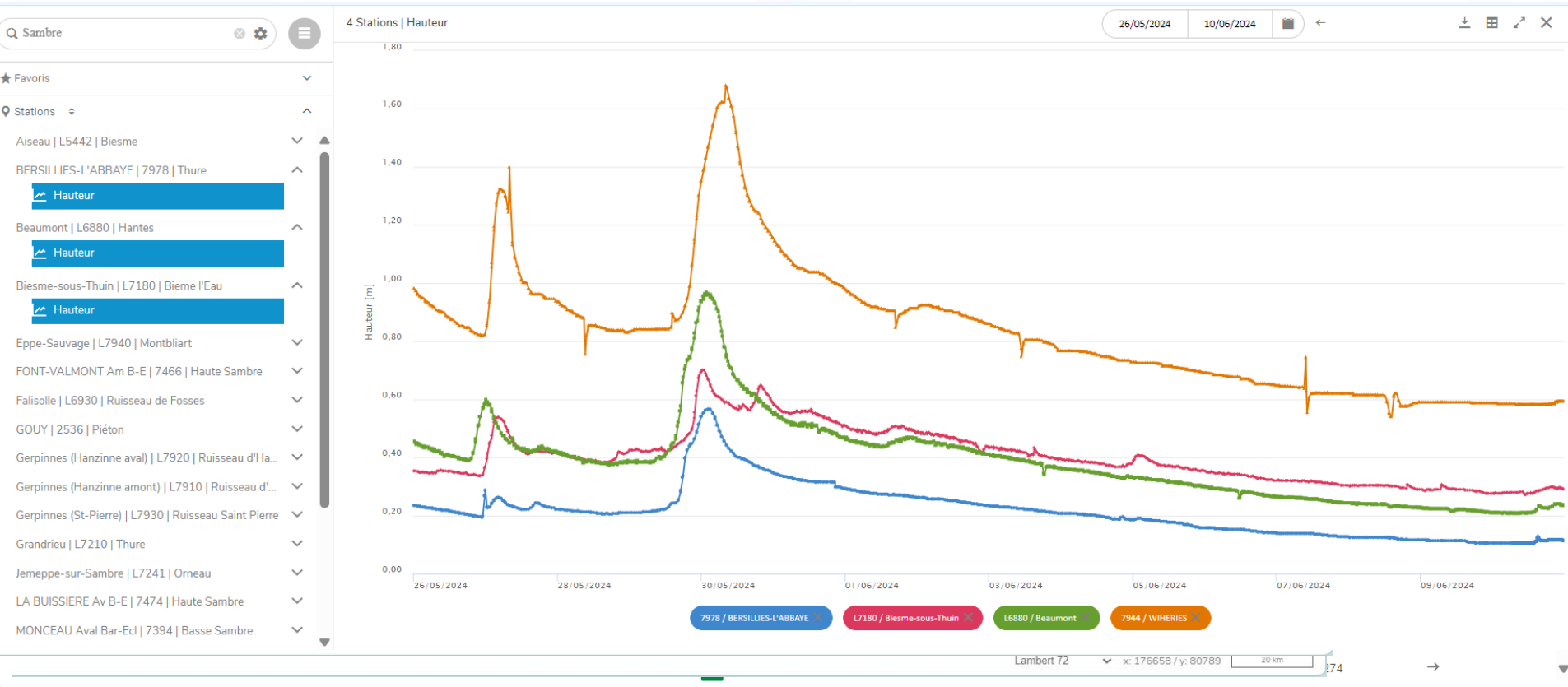
Phases de crue

- **Niveau vert** : la situation est normale sur tous les bassins. Il n'y a aucun risque de crue à court terme. Les débits et niveaux d'eau sont normaux pour la saison. La rivière est dans son lit mineur et ne menace pas de déborder.
- **Niveau vert mais avec avertissement** : les conditions climatiques observées et prévues nécessitent une vigilance accrue (risque d'orages, de tempête, de fonte rapide de neige...) avec un renforcement de la surveillance météorologique et hydrologique et un avertissement vers le Centre de Coordination des Risques et de la Transmission de l'Expertise (CORTEX). Les messages d'avertissement sont le plus souvent globaux à l'échelle de la Wallonie, voire d'une ou de plusieurs provinces, au vu de l'incertitude liées à la localisation et l'intensité des pluies.
- **Niveau jaune (pré-alerte de crue)** : suivant les prévisions et les observations, un (ou plusieurs) cours d'eau d'un bassin est (sont) en condition de déborder et de provoquer des inondations localisées et sans gravité.
- **Niveau rouge (alerte de crue)** : suivant les prévisions et les observations, un (ou plusieurs) cours d'eau d'un bassin est (sont) en condition de déborder et de provoquer des inondations importantes avec un impact sur les infrastructures et les riverains.

En savoir plus – Prédiction des crues

3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

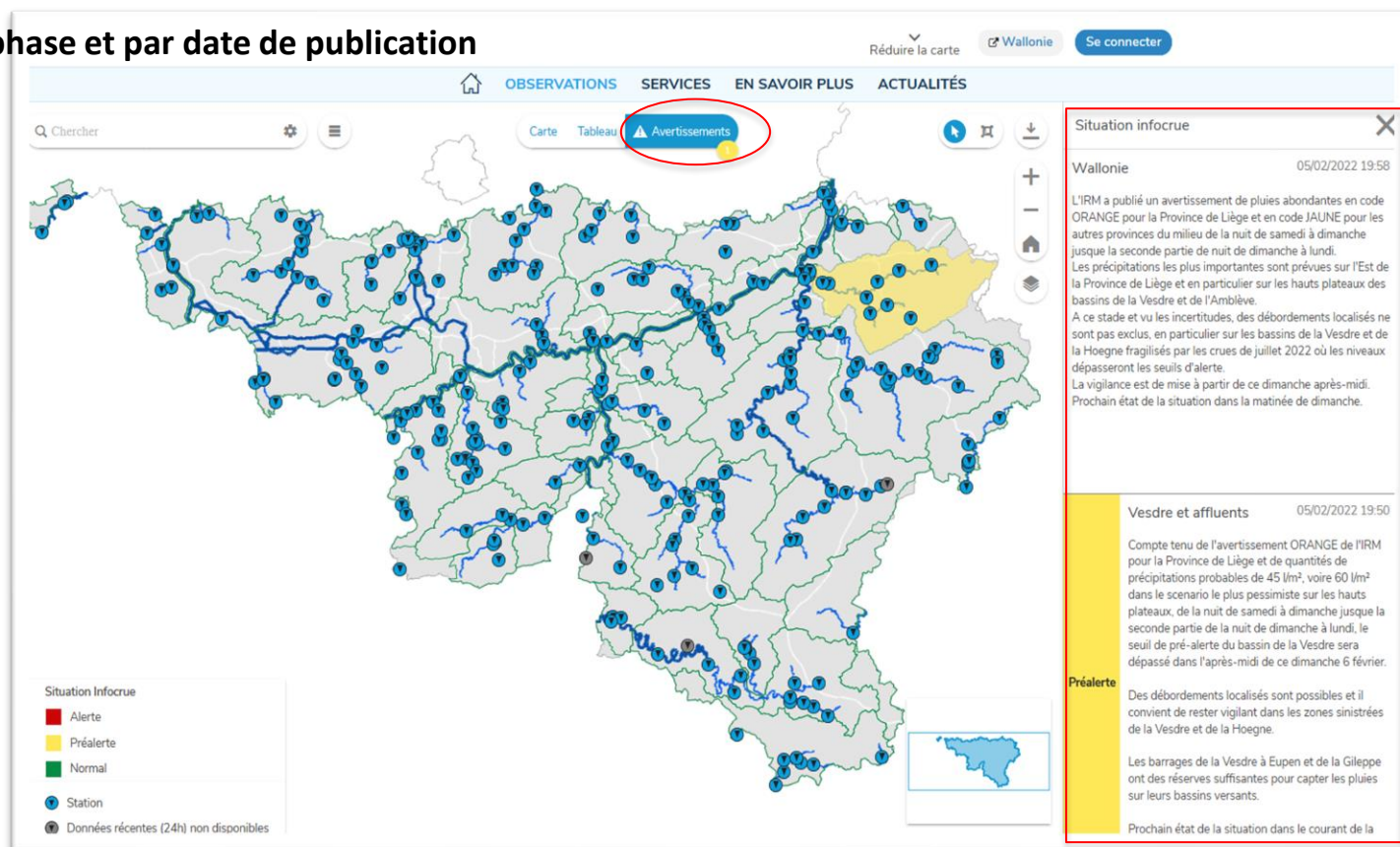
Carte des stations d'observations H/Q



3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

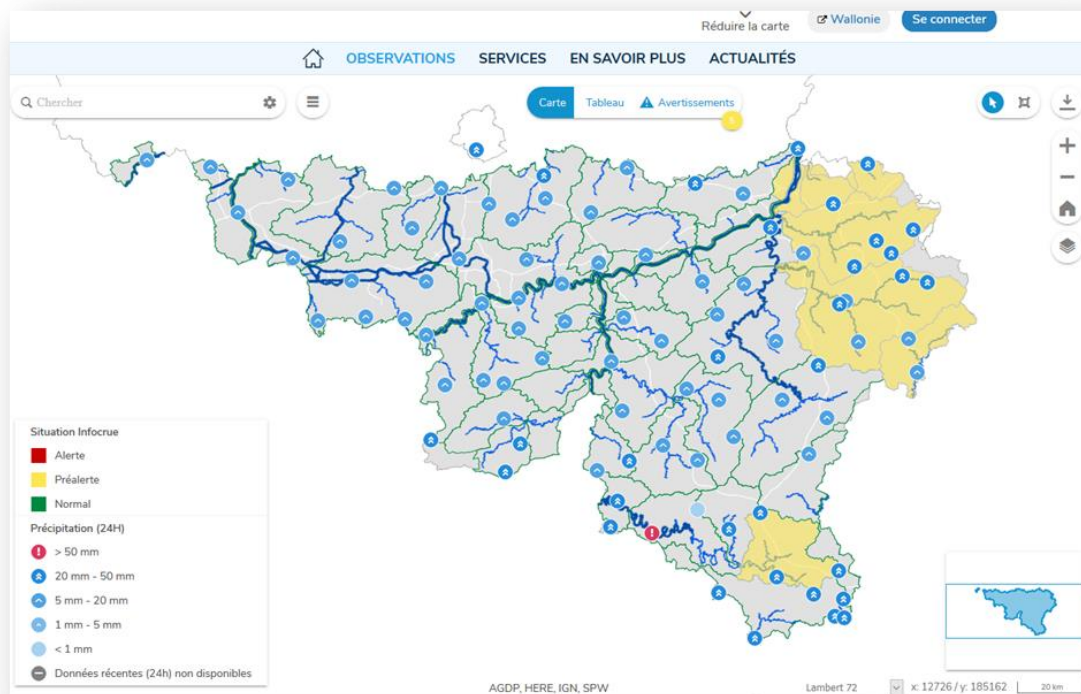
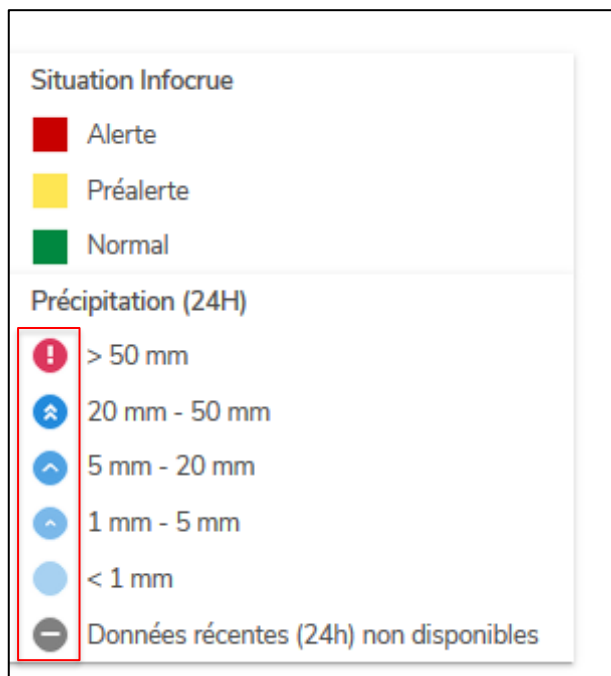
Carte des stations d'observations H/Q - pré-alerte/alerte

Messages classés par phase et par date de publication



3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

Carte des stations d'observations Précipitations - pré-alerte/alerte



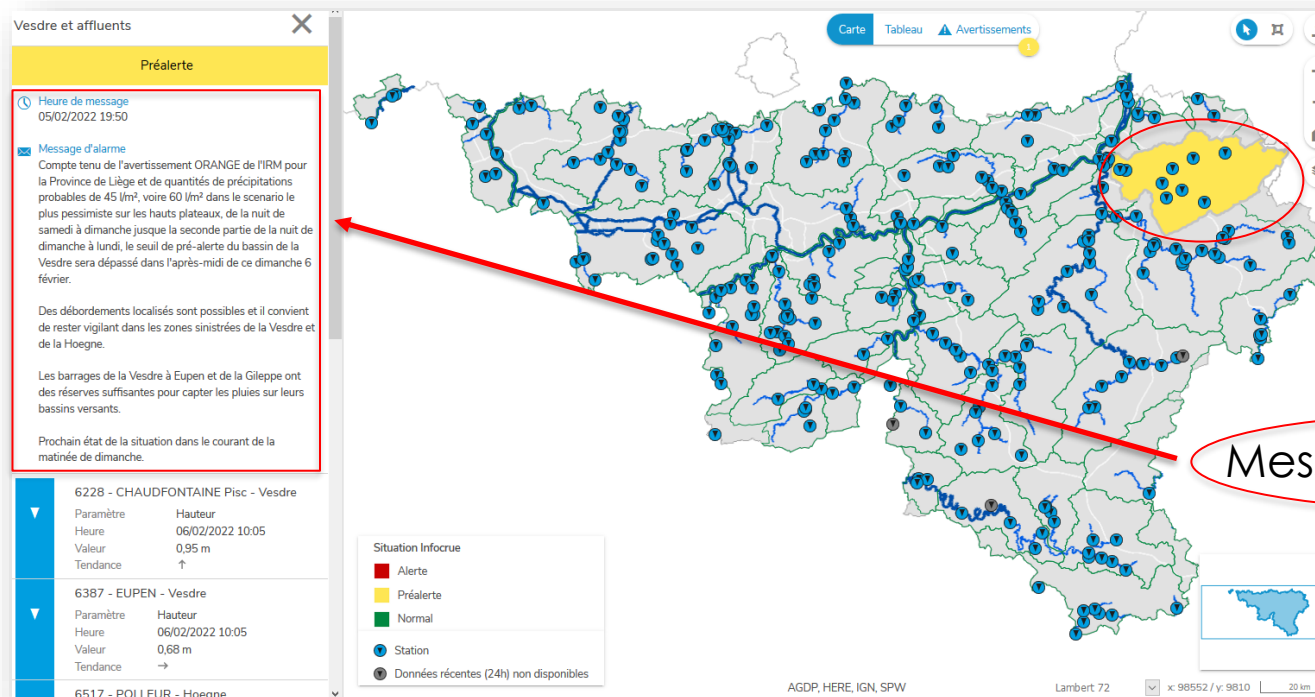
3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

Vue d'un bassin en situation normale



3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

Vue d'un bassin en phase de pré-alerte de crue



Message d'information

Réseau de surveillance hydrométrique

Station : L7470 (Spointin)
Cours d'eau : Boco/421200



Localisation de la station

Localité : Spointin
CP : 5530
Cours d'eau : Boco/421200
Bassin versant : Boco
Superficie bassin : 164,35 km²
Adresse : Senenne
Province : NAMUR
Numéro de carte IGN :
Coordonnées Lambert (X,Y) : (196715, 112080)
Gestionnaire de la station : Direction des Cours d'Eau Non
Navigables

Période de fonctionnement :

Mise en service : 01/04/2011

Fin de service :

Stabilité de la station par rapport aux jaugages :

Très stable

Altitude du repère :

189,890 m du 31/12/2010 au -



Crués de référence :

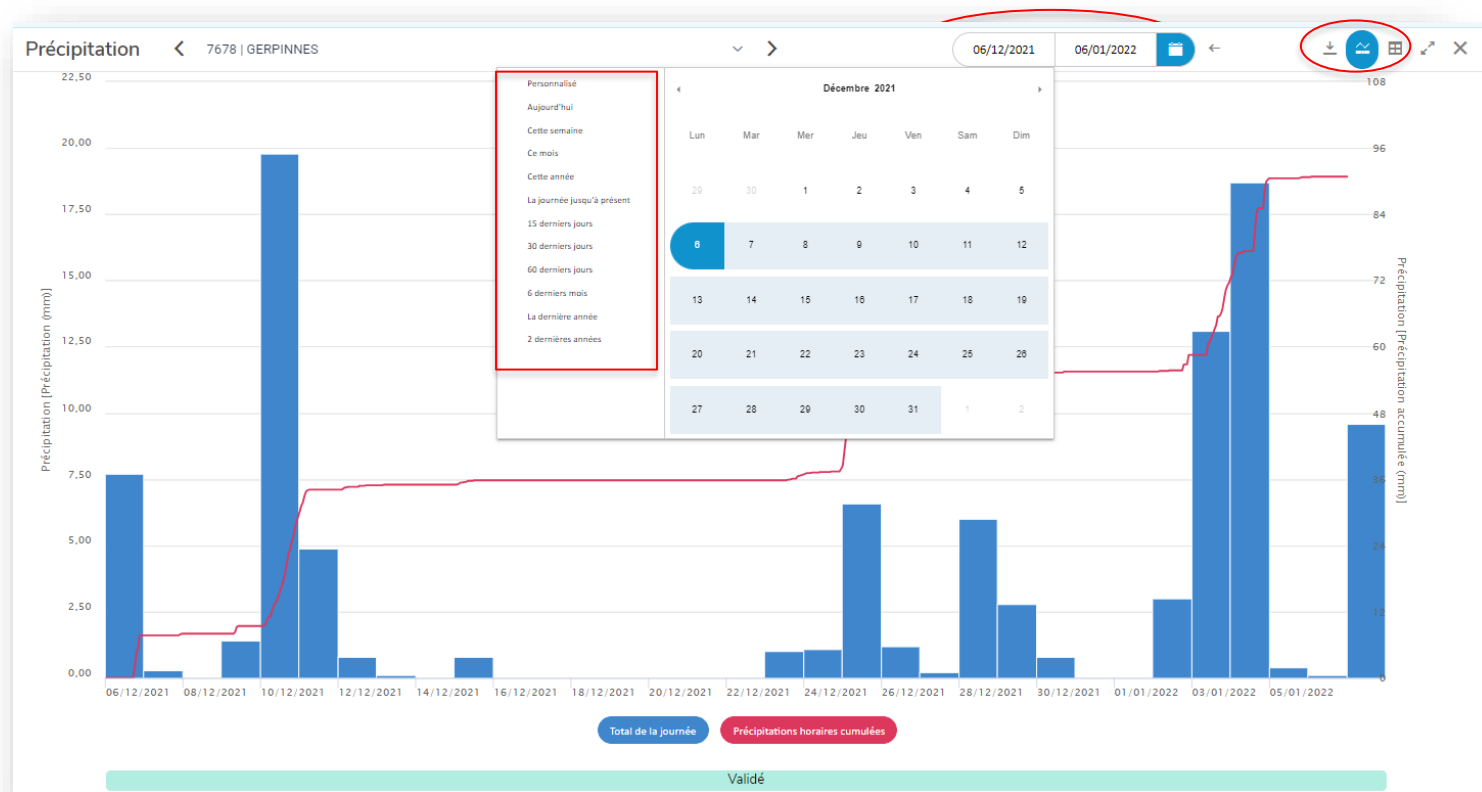
Année	Date	Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)
2014	21/08/2014	1,41	13,024
-	-	-	-
-	-	-	-

Statistiques établie entre 2011 et 2024:

Débits caractéristiques	Valeur (m ³ /s)
Minimum des débits horaires	0,359
Maximum des débits horaires	22,371
Moyenne des moyennes annuelles (module)	1,398
Moyenne des médianes (950) annuelles	1,189
Moyenne des percentiles 5 (95) annuels	0,705
Moyennes des percentiles 95 (99) annuels	3,380

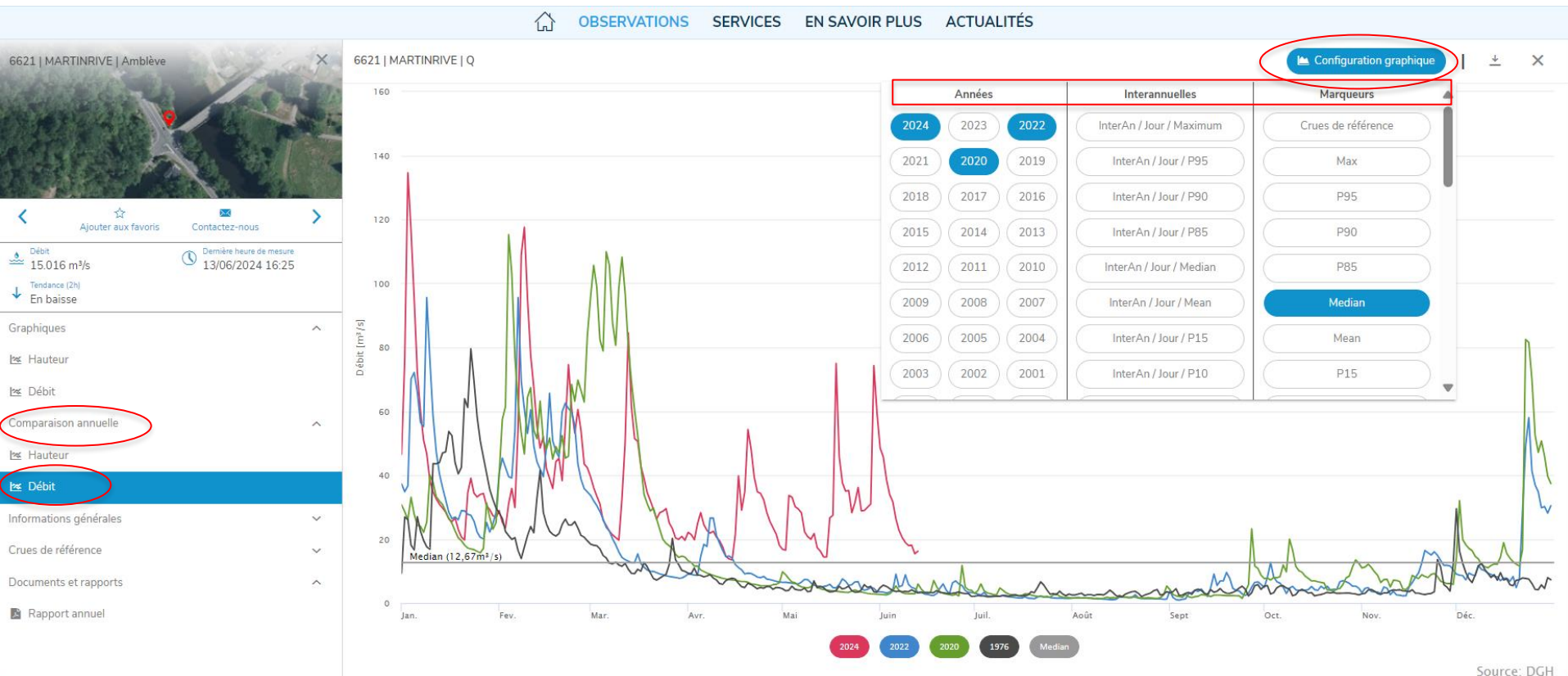
3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

Graphique de précipitations



3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

Graphique de comparaison annuelle



3. Portail Hydrométrie Téléchargements

Téléchargement des données pour 5 station(s)

Nom et prénom

Votre Email

ie



Demande de téléchargement de données



noreply.walhydro@spw.wallonie.be

À hydrometrie



16:18

Cher Hydrométrie,

Votre téléchargement a été préparé.

Veillez cliquer sur ce lien pour télécharger :

https://hydrometrie.wallonie.be/services/jobInstanceExports/external/4209052f-b059-48ff-b00a-88bf6c6bd340/2024-06-13_14-16.zip

Votre téléchargement sera disponible pendant 48 heures.

ANNULER ENVOYER

3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

Mode d'emploi


The screenshot shows the website interface for the Hydrometry Portal. The navigation bar includes a home icon, 'OBSERVATIONS', 'SERVICES', 'EN SAVOIR PLUS', and 'ACTUALITÉS'. The 'SERVICES' menu is open, showing 'Rapports et publications', 'Téléchargements des données', and 'Demande d'un compte'. The main content area is titled 'Rapports et publications' and includes an 'Aide' section with a link to the 'Guide d'utilisation du site'. The footer contains four columns: 'Accès rapides', 'Liens utiles', 'Site généraux de la Wallonie', and 'Nous contacter'. The footer also includes the text 'Le site officiel de l'hydrométrie en wallonie' and a list of links: 'Plan du site', 'Mentions légales', 'Médiateur', 'Vie privée', and 'Accessibilité'.


Accueil > Services Rapports et publications

Rapports et publications

[Aide](#)

[Guide d'utilisation du site](#)

Accès rapides <ul style="list-style-type: none">• Accueil• Observations des hauteurs d'eau• Observations des précipitations• Télécharger des données• Demander un accès	Liens utiles <ul style="list-style-type: none">• Piézometrie - Eaux souterraines• Kayak - circulation sur les cours d'eau• Avis à la batellerie• Inondations en Wallonie	Site généraux de la Wallonie <ul style="list-style-type: none">• Wallonie.be• Service public de wallonie• Wallex• Marchés publics wallon• Géoportail• Charte Graphique	Nous contacter <p> 1718 Appel gratuit</p> <ul style="list-style-type: none">• Mail au gestionnaire du site• Espace Wallonie• Presse• Introduire une plainte au SPW
--	--	--	--

 Le site officiel de l'hydrométrie en wallonie

[Plan du site](#) • [Mentions légales](#) • [Médiateur](#) • [Vie privée](#) • [Accessibilité](#)

3. Portail Hydrométrie – fonctionnalités de base

Accueil > Services Demande d'un compte

Accueil OBSERVATIONS SERVICES EN SAVOIR PLUS ACTUALITÉS

Rapports et publications
Téléchargements des données
Demande d'un compte

Demande d'un compte

Pourquoi demander un compte ?

Si vous téléchargez régulièrement des données hydrométéorologiques, nous vous proposons de vous enregistrer sur le site et de demander un compte de connexion via [ce formulaire](#).

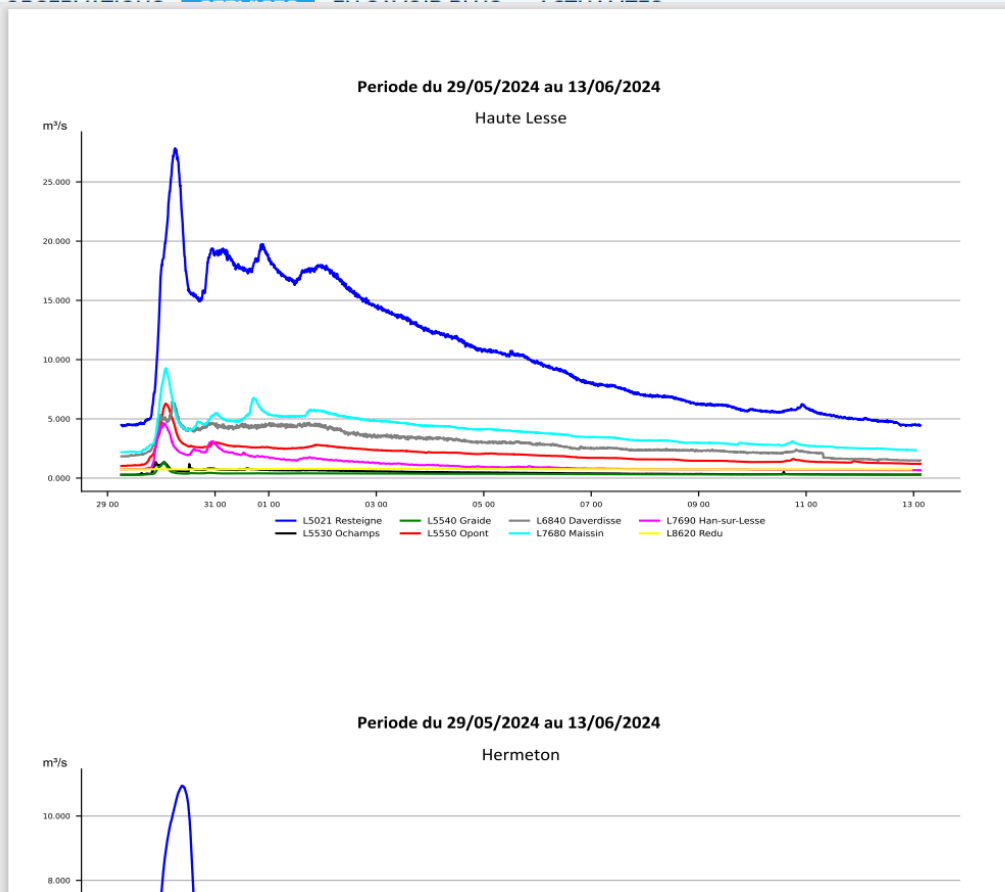
Cet enregistrement vous évitera de réencoder les informations de contact à chaque demande de téléchargement.

Vous pourrez également demander des accès de type particuliers :

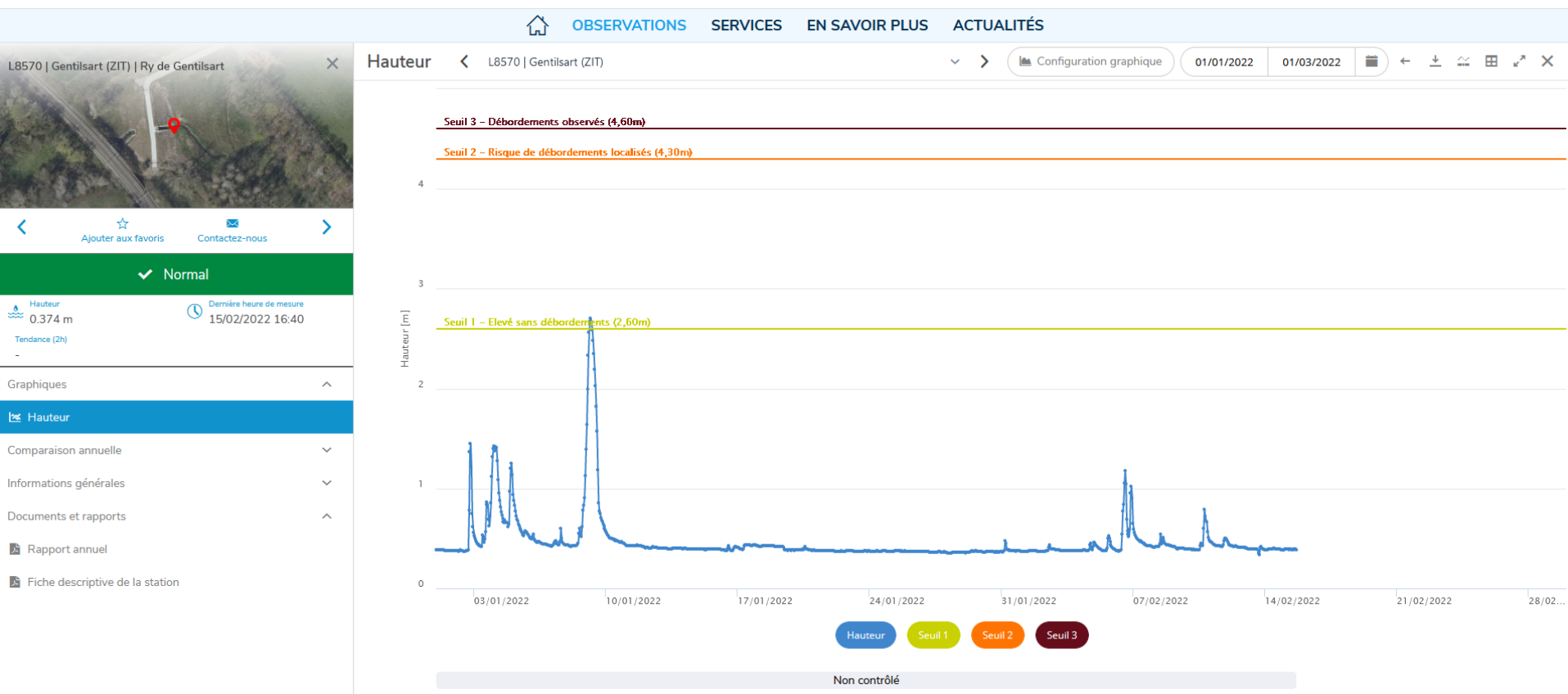
- Observations des stations de mesures hors service : par défaut seules les stations en activité sont accessibles sur le site ; cet accès complémentaire permet aux chercheurs, universités, bureaux d'études, etc. d'accéder aux observations de stations qui ne sont aujourd'hui plus en service; [Cette fonctionnalité n'est pas encore active - en construction]
- Gestionnaire de cours d'eau; cet accès est réservé aux gestionnaires de cours d'eau et aux acteurs institutionnels (services de secours, autorités locales).
- Gestionnaire de zones d'immersion temporaire.

!! Si vous êtes un agent du SPW vous pouvez directement entrer votre identifiant ULIS et votre mot de passe SPW en cliquant sur le bouton "se connecter" en haut à droite du site. Une fois connecté, vous pouvez alors introduire une demande d'accès spécifique via [ce formulaire](#)

4. Portail Hydrométrie – fonctionnalités avancées



4. Portail Hydrométrie – fonctionnalités avancées



5. Conclusions et perspectives

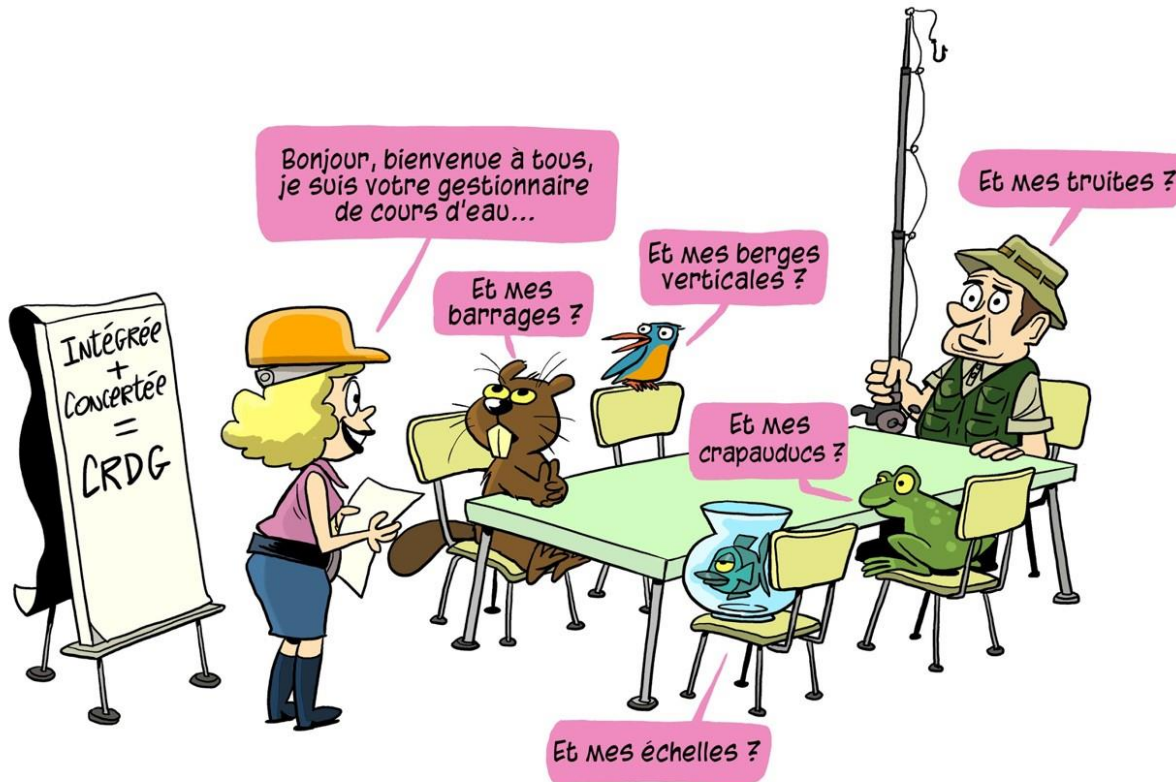
- Portail Hydrométrie :
 - Rassemble toutes les données hydrométriques wallonnes
 - Généralise les fonctionnalités existantes à toutes les données
 - Uniformise le traitement des données
- Projet évolutif : développements futurs prévus
 - Certains développements planifiés
 - Améliorations du module de téléchargement (P 5min, H/Q en même temps)
 - D'autres à déterminer → retour des utilisateurs

Merci pour votre attention !

<https://hydrometrie.wallonie.be>

8. Echanges

FAVORISER LA GESTION INTÉGRÉE ET CONCERTÉE



Marco Polo

**Afin de nous aider à alimenter le contenu des futurs CTSBH,
Votre avis compte !**

- Avez-vous des questions suite au CTSBH de ce jour/exposés (18/06/2024) ?
- A vos idées ? Vos besoins/Vos attentes ? Sujets à aborder ?
- Partage d'expérience ? Type d'intervenant ?
- Autres ?



Wallonie
environnement
SPW



Merci de votre participation,

Anonyme

ou inscrivez vos coordonnées :

.....

Conclusions et perspectives



- Les prochains CTSBH arrivent début 2025 :
 - évaluation à mi-parcours des PARIS 2022-2027
 - officialisation de l'introduction aux PGRI des projets « droit de tirage » validés par le SPW (= avenants au PGRI 2022-2027)
 - ... en fonction de vos besoins et demandes
- Réflexe à avoir : [Recenser une inondation - Inondations en Wallonie | Inondations en Wallonie](#)
- À votre disposition ... pour les 4 axes de la convention

Jérôme Herbaut, Chargé de mission inondations

inondation@crdg.be

Contrat de rivière Dyle-Gette asbl

rue des Andains, 3 à 1360 Perwez



Jérôme Herbaut, Chargé de mission inondations

Email : j.herbaut@crdg.be

Fixe : 081/24 00 42 - GSM : 0477 19 04 03

Merci à tous,

**On vous donne déjà
RDV début 2025**