

# La prévention des inondations

**Jacques Teller**  
Professeur - ULiège



LEMA

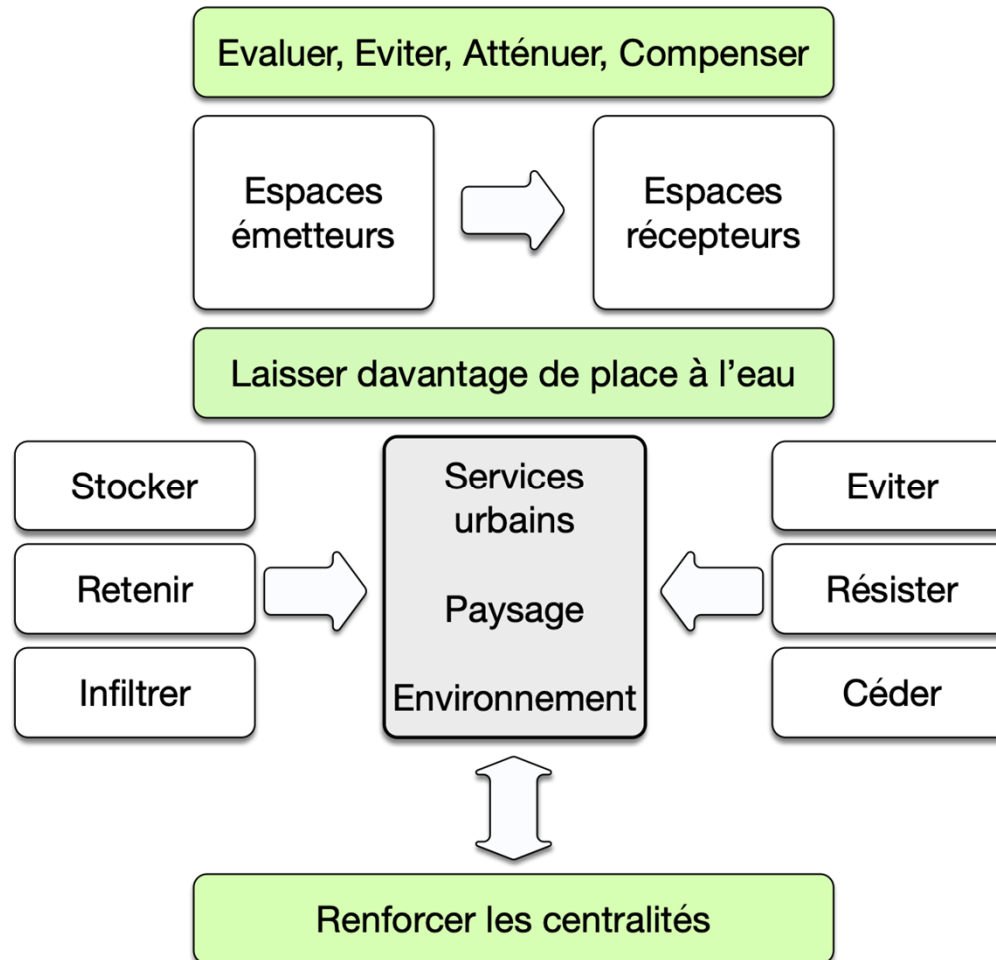
# Prise en compte des risques d'inondation dans le cadre de la réforme du CoDT

Colloque UVCW • 21/2/2024

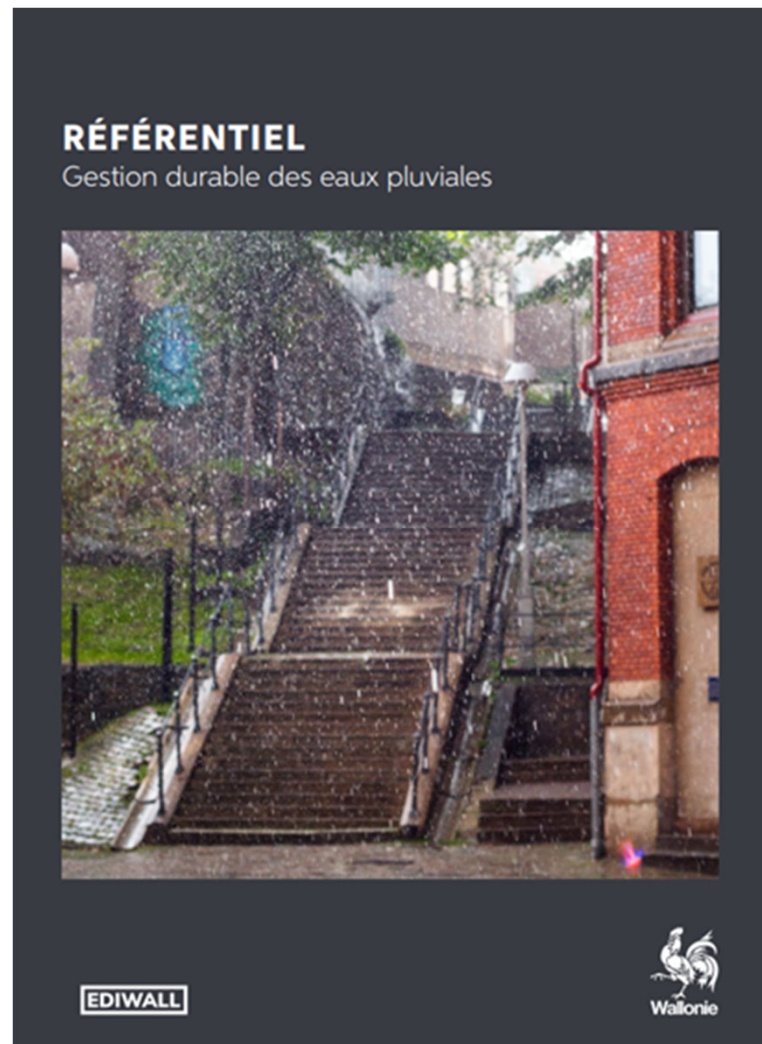
Jacques Teller  
Université de Liège



# Une démarche intégrée de l'amont vers l'aval du bassin versant



## Deux Référentiels : zones inondables et GDEP



## Organisation de la présentation

1. L'optimisation spatiale comme moyen d'action sur les causes
2. Les périmètres de protection en dehors des centralités (PdS)
3. La prise en compte des risques d'inondation lors de l'élaboration des SDCs et SOLs
4. La réunion préalable en phase projet
5. La demande et l'octroi des permis
6. Les Infrastructures Vertes, comme moyen d'action transversal
7. Expropriation et périmètres de préemption
8. Vers un Guide régional d'urbanisme ?

## L'optimisation spatiale comme moyen d'action sur les causes

- ▶ Modification de l'article D.I.1 pour intégrer l'enjeu de l'**optimisation spatiale**  
[Article 2 du Décret | Article D.I.1 du Code]
- ▶ Agir sur les **causes** plutôt que sur les **conséquences**
- ▶ Impact de l'étalement urbain et de l'artificialisation mis en évidence dans l'**exposé des motifs**, à travers la notion d'imperméabilisation
- ▶ Peut être repris par les communes dans l'argumentation de leurs décisions
- ▶ Distingue à présent l'**étalement urbain** de l'**artificialisation**
- ▶ Les deux facteurs sont **liés**, mais **pas strictement identiques**

## L'optimisation spatiale comme moyen d'action sur les causes

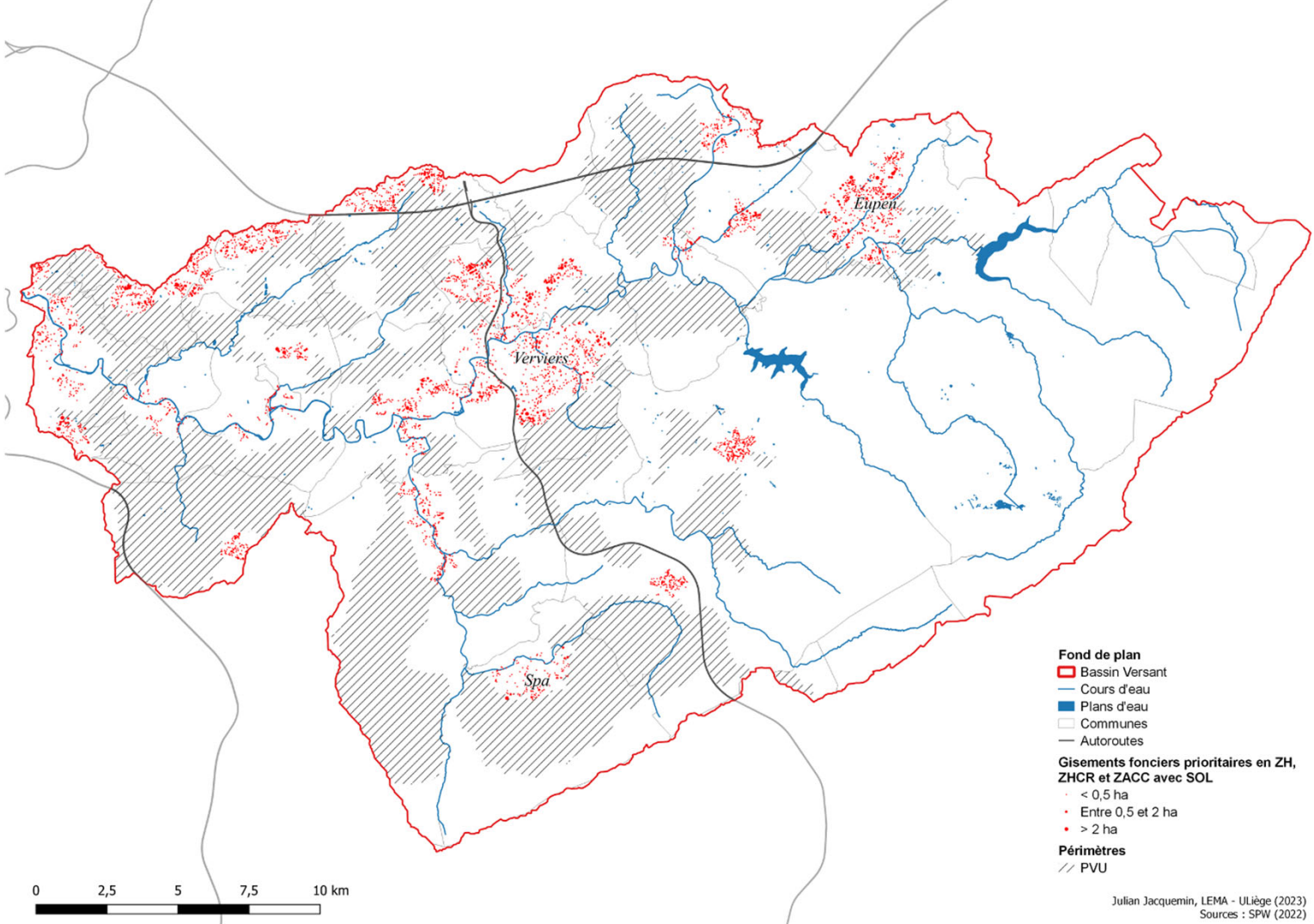
- ▶ Evaluation **en amont** à l'échelle régionale et des territoires des F.D.s à travers le monitoring (trajectoires + 75/25) [Monitoring Art. 3 Décret | Art. D.I.2 du Code] [Trajectoires Renvoi au SDT - Art. 16 du Décret | Art. D.II.2 du Code]
- ▶ Définition de **périmètres de centralité** pour contenir l'étalement urbain dans le cadre des SDC (ou à défaut SDT) [SDT Art. 16 du Décret | Art. D.II.2 du Code] [SDC Art. 24 du Décret | Art. D.II.10 du Code]
- ▶ Prise en compte de la localisation, **dans/hors périmètre de centralité**, pour moduler certaines mesures (voir SDT en préparation)



## Les périmètres de protection en dehors des centralités (PdS)

- ▶ Introduction d'un nouveau type de **périmètre de protection**, pour protéger des espaces hors centralité [Art. 31 du Décret | Art. D.II.21 du Code]
- ▶ **Procédure accélérée** si à la demande d'une commune [Art. 41 du Décret | ART. D.II.52 du Code]
- ▶ Schéma Vesdre : prise en compte des risques d'inondation, en particulier la **vulnérabilité des zones en aval** des périmètres
- ▶ Schéma Vesdre : une série de **mesures** associées aux périmètres de protection
  - ▶ Exemple : Dimensionnement des dispositifs de rétention/infiltration des eaux de pluie sur base de période de retour de 100 ans plutôt que 25 ans

# Les périmètres de protection en dehors des centralités (PdS)



## Analyse contextuelle des SDC et SOL

- ▶ Prise en compte des **risques naturels** dans le cadre de l'analyse contextuelle [SDC Art. 24 du Décret | Art. D.II.10 §1/2° du Code] [SOL Art. 26 du Décret | Art. D.II.11 du Code]
- ▶ Risque = Aléa x Exposition x Vulnérabilité
- ▶ Renvoi au D.IV.57, 3° : **tout type de risque naturel** (pas seulement inondations)
- ▶ Devrait conduire à une analyse contextuelle des risques d'inondation sur **tout le territoire de la RW** à l'horizon de 6 ans

## La gestion des risques d'inondation lors de la réunion de projet

- ▶ Invitation des **administrations compétentes** pour la gestion de l'eau lors de la réunion de projet [Art. 85 du Décret | Art. D.IV.31 du Code]
  - ▶ Gestionnaire du cours d'eau, Contrat rivière, gestionnaire réseau d'égouttage, cellule GISER, titulaire de permis d'environnement sur prise d'eau
- ▶ Tant pour les inondations par **débordement** que par **ruissellement** [Art. D.IV.31 paragraphe 3, 2° et 3°]
- ▶ Anticipation des risques et intégration des mesures adéquates en **phase amont de la conception**
- ▶ AGW devrait définir des **critères** pour l'organisation d'une réunion préalable de manière à éviter une surcharge des services concernés

## La demande et l'octroi de permis

- ▶ Le contenu de la **demande de permis** pourrait évoluer pour intégrer les éléments nécessaires pour appréhender les risques naturels [Art. 84 du Décret | Art. D.IV.26, §1 du Code]
- ▶ Annexes 4 et 9 : Calcul d'un **Coefficient de terrain en pleine terre** et d'une **Superficie de terrain imperméabilisé**
- ▶ Le SDT (dans sa version actuelle) prévoit :
  - ▶ 30 % de coefficient d'imperméabilisation maximum en dehors des périmètres de centralité (70% part de terrain en pleine terre)
  - ▶ 70% de coefficient d'imperméabilisation maximum dans les périmètres de centralité (30% de part de terrain en pleine terre)

## La demande et l'octroi de permis

- ▶ Le Fonctionnaire Délégué **vérifie** que les risques naturels ont été adéquatement pris en considération [Art. 113 du Décret | Art. D.IV.62 du Code]
- ▶ Renvoie à l'art. **D.IV.57, 3°**, qui inclut les aléas d'inondations
- ▶ L'analyse du Fonctionnaire Délégué porte en principe sur l'**ensemble de la chaîne décisionnelle** : évaluer, éviter, atténuer, compenser.

## Les Infrastructures Vertes (IVs) comme levier transversal

- ▶ Le CoDT intègre les IVs dans la **structure territoriale du SDC** et la **carte d'orientation du SOL** [SDC Art. 24 du Décret | Art. D.II.10 §1/2° du Code] [SOL Art. 26 du Décret | Art. D.II.11 du Code]
- ▶ Eviter : Ménager des **espaces de dégagement** le long des cours d'eau [PDDQ : Zones d'Expansion de Crues]
- ▶ Atténuer : Intégrer des **dispositifs d'infiltration/rétention** en amont, dans le cadre des SOLs et SDCs [Référentiel Gestion Durable des Eaux Pluviales]
- ▶ Compenser : Mise en place de mesures de **désimperméabilisation** hors site [Référentiel Constructions et Aménagements en Zones Inondables et GDEP]

# Les Infrastructures Vertes comme levier transversal

Le quartier d'Augustenborg à Malmö en Suède.

Extrait de « Eaux de pluie, un atout pour l'espace public

Etude présentant des projets innovants en matière de gestion des eaux pluviales sur l'espace public et en voirie », IBGE, avril 2014.

[https://document.environnement.brussels/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&id=8507](https://document.environnement.brussels/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=8507)



Bassins de rétention des eaux pluviales

Canaux



Canaux

Canaux à gouttes



# Les Infrastructures Vertes comme levier transversal

Dispositif d'infiltration / rétention des eaux pluviales en surface



Aménagements cyclables au-dessus d'une zone tampon en Hollande: Source Royal Haskoning DHV

## Les Infrastructures Vertes comme levier transversal



Illustration: à Louvain en face du Parc Belle-Vue, la végétalisation des entrées de garage permet de limiter l'imperméabilisation du sol tout en assurant une transition entre les espaces public et privé. Crédit photo : S. Verels- CPDT – Vademécum: Infrastructures vertes, pourvoyeuses de services écosystémiques, 2020

## Les Infrastructures Vertes comme levier transversal

- ▶ Les charges d'urbanisme ont pour but de « compenser l'impact que le projet fait peser sur la collectivité au niveau communal, en ce compris sur les services écosystémiques et sur l'environnement » en respectant le principe de proportionnalité [Art. 106 du Décret | Art. D.IV.54/1 du Code]
- ▶ Les charges d'urbanisme peuvent être **mobilisées** pour produire des IVs
- ▶ Possibilité d'autoriser la réalisation de **charges en nature** dans une **autorisation distincte du permis chargé**

## Expropriation et Périmètres de préemption

### Une vulnérabilité largement héritée de la période industrielle

Vesdre				
Période	Nb de bâtiments		Surface cumulée	
<1950	12 769	75 %	187,5	71 %
1950-1970	1 838	11 %	25,3	10 %
1970-1990	1 504	9 %	33,4	13 %
>1990	830	5 %	16,1	6 %
Total (*)	16 941		262,3	
Ourthe				
Période	Nb de bâtiments		Surface cumulée	
<1950	5 204	68 %	55,5	64 %
1950-1970	1 470	19 %	14,7	17 %
1970-1990	539	7 %	7,5	9 %
>1990	494	6 %	8,7	10 %
Total (*)	7 707		86,3	

(\*) Délimitation provisoire de la zone inondée fournie par le Commissariat Spécial à la Reconstruction.

(\*\*) Pas de prise en compte des bâtiments pour lesquels il n'y a pas de donnée de date de construction (version 3 - 17/9/21).

## Expropriation et périmètres de préemption

- ▶ Mise en place de **périmètres de préemption** dans les zones à risque (aléa d'inondation) [Art. 165 du Décret | Art. D.VI.17, §1er du Code]
  - ▶ Peut aussi être soumis au droit de préemption tout bien immobilier : 2° compris dans un périmètre adopté en exécution d'une autre réglementation en vue d'adapter le territoire à un risque naturel ou à une contrainte géotechnique majeurs tels que l'inondation au sens de l'article D.53-2 du Code de l'Eau, (...)
- ▶ Le recours à la préemption doit permettre de **corriger des situations héritées** et de laisser davantage de place à l'eau là où le cours d'eau est trop contraint aujourd'hui

## Expropriation et périmètres de préemption

- ▶ Possibilité d'activer le **mécanisme d'expropriation** dans des conditions très strictes [Art. 163 du Décret | Art. D.VI.1 du Code]
  - ▶ 11° à la condition qu'elles aient pour objectif la sécurité publique, des mesures de limitation du risque relatives aux biens immobiliers exposés à un risque naturel ou à une contrainte géotechnique majeurs tels que l'inondation au sens de l'article D.53-2 du Code de l'Eau, (...)
- ▶ Levier d'action strictement encadré par le Code et la jurisprudence.
- ▶ « Cette faculté d'expropriation est rendue possible, même si le dialogue et les solutions négociées restent à privilégier lorsqu'ils sont possibles. » (cf. exposé des motifs)

## Vers un Guide Régional d'Urbanisme ?

- ▶ Possibilité d'adopter un **GRU à valeur normative**, pour la gestion des risques naturels, dont les risques d'inondation [Art. 65 du Décret | Art. D.III.2 du Code]
- ▶ Référentiel Constructions et Aménagements en Zones Inondables
  - ▶ Matrice Aléa x Vulnérabilité : définition des niveaux de vulnérabilité des fonctions.
  - ▶ Sans prise en compte de la vulnérabilité, il ne peut pas y avoir de estimation de risque au sens plein du terme
  - ▶ Prise en compte de l'aléa très faible pour les fonctions critiques, car ceci correspond à l'événement de juillet 2021
  - ▶ Inspiré de la PPS 25 au Royaume-Uni. Modification du Code en Allemagne suite aux inondations de 2021

Élaboration de deux référentiels d'encadrement des permis  
 [EVITER] Éviter de localiser des fonctions vulnérables ou essentielles en zone d'aléa

Niveau de sensibilité	Type de fonctions
<b>Fonction essentielle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Services d'urgence</li> <li>• Communication</li> <li>• Réseau de services de base</li> </ul>
<b>Vulnérabilité élevée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat précaire ou à risque</li> <li>• Sites dangereux</li> <li>• Soins résidentiels</li> </ul>
<b>Vulnérabilité moyenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résidentiel</li> <li>• Soins non résidentiels, enseignement</li> <li>• Lieux de rassemblement à risque</li> </ul>
<b>Vulnérabilité faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agriculture et sylviculture</li> <li>• Industrie non dangereuse</li> <li>• Activités économiques tertiaires</li> </ul>
<b>Vulnérabilité négligeable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaces verts</li> <li>• Activités liées à l'eau</li> <li>• Gestion d'inondations</li> </ul>



## Conclusions

- ▶ **Gestion intégrée** de la problématique depuis la planification, en passant par la conception jusqu'à l'octroi du permis
- ▶ Prise en compte des **recommandations de la Commission d'enquête parlementaire** mise en place à la suite des inondations de juillet 2021
- ▶ Traduction d'une série de **recommandations**, issues des Référentiels, du Schéma Vesdre
- ▶ **Coordination avec travaux en cours** sur le Schéma de développement territorial + volet Réglementaire + vademecum CPDT pour le Schéma de développement communal