GESTION DES EAUX USÉES PAR TEMPS DE PLUIE (GEUTP)

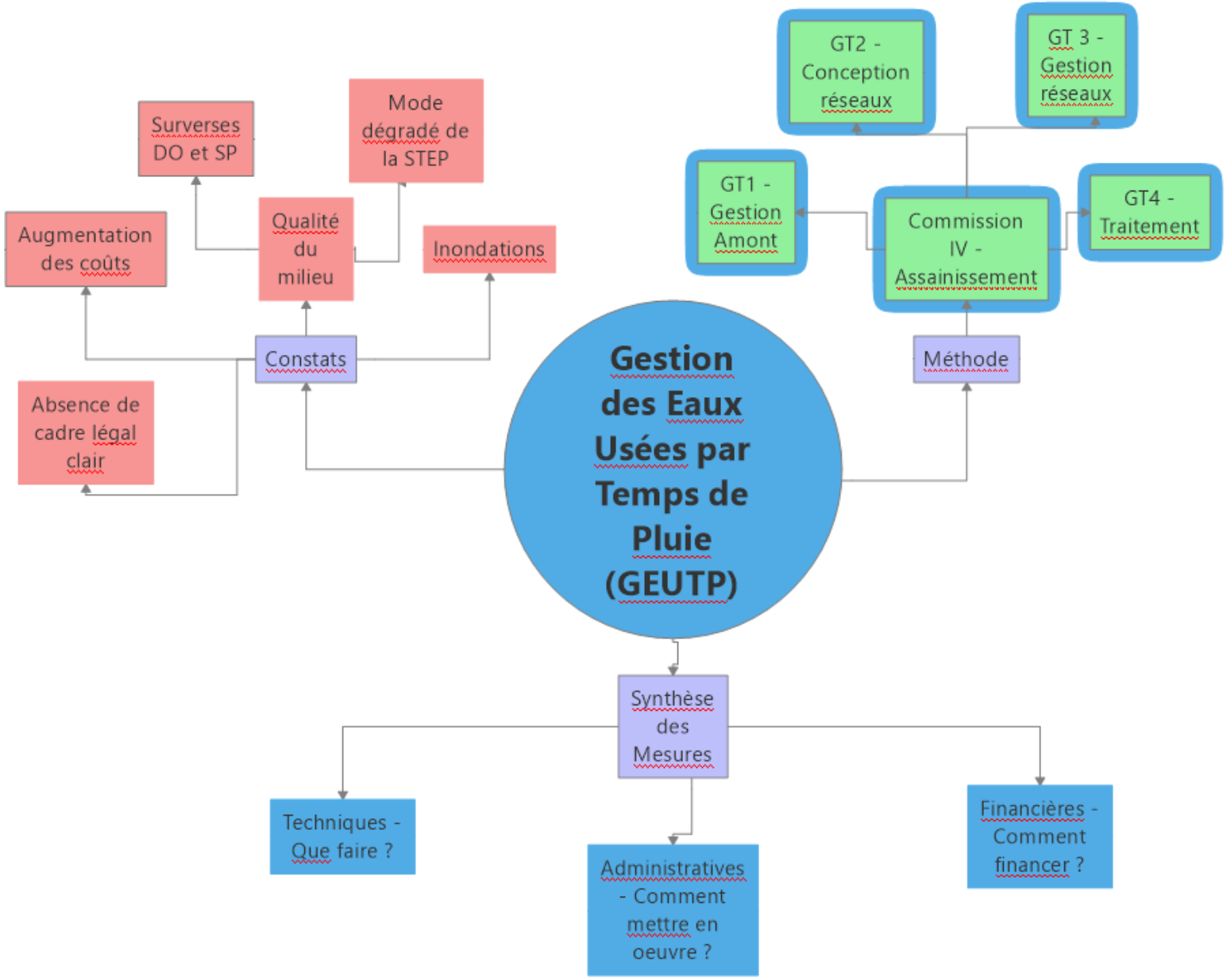
-

Etat des lieux et résumé des travaux des groupes de travail

LES ASSISES DE L'EAU
EN WALLONIE
10e ÉDITION
15 OCTOBRE 2019
MEUX

Ir. Christian DIDY
Responsable du Service Exploitation, Recherche & Développement
christian.didy@spge.be

Plan de l'exposé

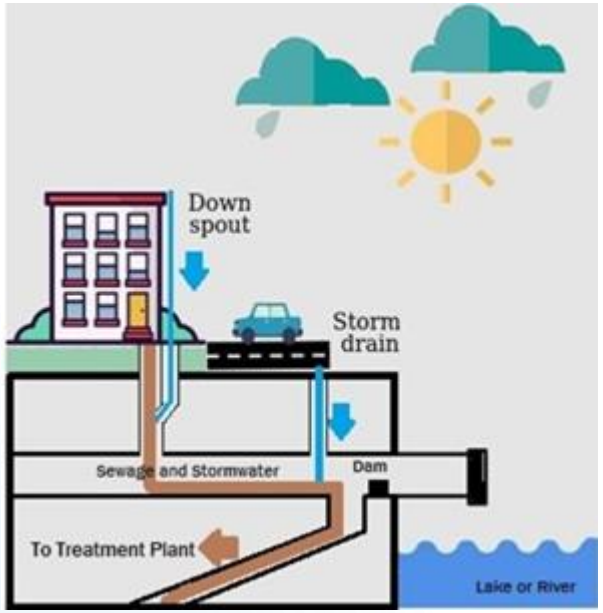


LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

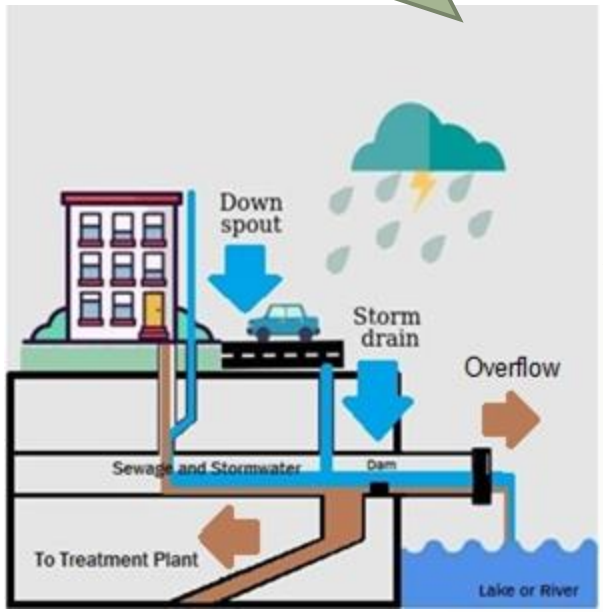
Wallonie

Introduction

Introduction – Problèmes constatés en réseau unitaire



pluviométrie importante



Changement climatique

Mise en charge des réseaux

Surverses des DO

Influent dilué en STEP

- Inondations
- Menace sur les objectifs qualitatifs
- Impact financier
- Qualité des boues Val. Agricole

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Introduction – Genèse de la réflexion

Directive 91/271/CE
Directive de **moyens**: réalisation des infrastructures d'assainissement

Directive 2000/60/CE
Directive de **résultats** : bonne qualité des masses d'eau souterraines et de surface en 2015

Directive 2007/60/CE
Directive d'**objectifs** : limiter les conséquences des inondations

PAS de cadre légal clair, adapté en matière de GEUTP / Prescriptions réalisées au cas par cas

Contrats de Gestion 2011-2016 & 2017-2021

Définition d'un mode de gestion optimale des eaux pluviales

Anticiper et proposer un cadre adapté au contexte wallon

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

SPGE Société Publique de Gestion de l'Eau

Wallonie

Introduction – Méthodologie proposée

- Traitement des eaux d'orage (en amont, sur le réseau ou sur la STEP)

GT 4
Traitement

GT 1
Amont
des réseaux

- Définitions - Glossaire
- Gestion amont - Logigramme
- Raccordements
- Remise d'avis

GROUPE CHAPEAU

GT 3
Réseaux : Gestion

- Criticité des déversoirs d'orage et des stations de pompage
- Eaux Claires Parasites
- Gestion automatisée des réseaux

GT 2
Réseaux: Conception

- Canalisations
- Déversoirs d'orage
- Stations de pompage

Etat de l'art, Lignes directrices et Actions liées à la GEUTP

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Quelques éléments clés

LES ASSISES DE L'EAU
EN WALLONIE
10e ÉDITION
15 OCTOBRE 2019
MEUX

Wallonie

Quelques éléments clés – Surverses des déversoirs

Figure 1: fonctionnement d'un déversoir d'orage par temps sec.

Figure 2: fonctionnement d'un déversoir d'orage par temps de pluie.

Les charges hydrauliques et polluantes surversées sont très variables géographiquement et temporellement

La mise en œuvre de mesures localement adaptées est indispensable

Source : Tests réalisés par les OAA sur une vingtaine de sites

Quelques éléments clés – Qualité des eaux de ruissellement

Polluant	Concentrations				
	Voiries urbaines			Autoroutes	Parkings
	Trafic faible (a)	Trafic moyen (b)	Trafic fort (c)		
MES (mg/l)	11,7 – 117 84,5	59,8 – 240 99	69,3 – 260 160	41,3 – 762 92	98 – 150 129
DCO (mg/l)	70 – 368 120			107*	50 – 199 70
Cd (µg/l)	0,4 – 1,4 0,5	0,4 – 13,8 1,9		3,0 – 3,7 3,4	1,2*
Cu (µg/l)	47 – 75,9 60,4	51,7 – 103,8 97	65,6 – 143,5 90	16,1 – 120 40	6 – 80 43
Pb (µg/l)	25 – 535 170			2,4 – 224 100	15,4 – 137 78,5
Zn (µg/l)	129,3 – 1956 407			70 – 660 119	125 – 526 281
HAP (µg/l)	0,16 – 4,5 0,22			0,31 – 21,8 2,34	1,62 – 3,5 2,3

* : une seule valeur disponible

(a) Trafic faible : < 3 000 véhicules par jour

(b) Trafic moyen : 3 000 à 10 000 véhicules par jour

(c) Trafic faible : > 10 000 véhicules par jour

Source : Eau Seine Normandie, Outils de bonne gestion des eaux de ruissellement en zones urbaines

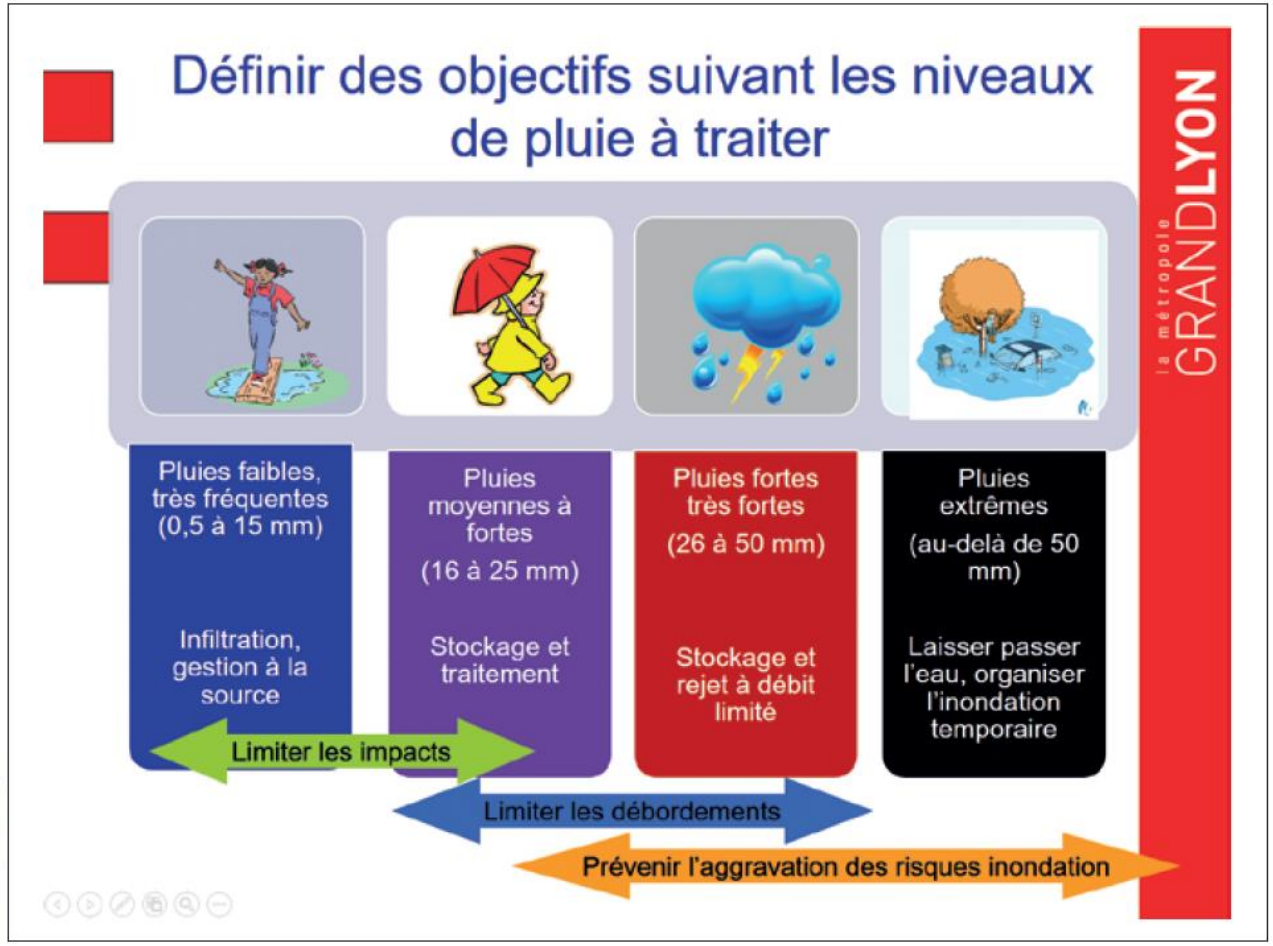
La pollution des eaux de ruissellement est très variable géographiquement et temporellement, en fonction de la surface ruisselante

Limiter le ruissellement

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Quelques éléments clés – Potentiel d'infiltration



80% des déversements d'eau non traitée dans les rivières sont dues aux petites pluies et peuvent être infiltrées sur place

Source : APUR, 2019

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Mesures proposées

LES ASSISES DE L'EAU
EN WALLONIE
10e ÉDITION
15 OCTOBRE 2019
MEUX

Wallonie

Mesures proposées – GT1 - Définitions

Pallier au manque ou au caractère partiel des définitions légales

→ **Glossaire**

Exemple :

- Déversoir d'Orage = ouvrage intégré aux réseaux et destiné à écrêter le débit d'eau par temps de pluie

- Eaux usées domestiques = eaux grises et eaux noires (ndlr : sans eaux d'origine pluviale)
  - Différencier Eaux pluviales et Eaux de ruissellement

Intégration de ces définitions dans le Code de l'Eau

Mesures proposées – GT1 – Eaux Pluviales - Cascade des exutoires

Eviter / Réduire l'imperméabilisation

Favoriser l'évapotranspiration / la réutilisation

Favoriser l'infiltration (de préférence locale)

Rétention (à la parcelle ou globale)

Rejet en Eau de Surface

Rejet en Voie Artificielle d'Ecoulement

Rejet en Egout unitaire

Le plus en amont possible

Tout-à-l'égout

Sensibilisation
publics-cibles
+
Vulgarisation
+
Formation

Mesures alternatives

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Mesures proposées – GT1 – Eaux de Ruissellement - Cascade des exutoires

Classes de potentiel de pollution

Particularités du milieu récepteur

Logigrammes

Prise en compte du ratio coût/bénéfice

Exutoire approprié

Intégration de ces principes dans la législation et les pratiques administratives

GT Infiltration en cours

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Mesures proposées – GT1 – Révisions administratives

Absence de cadre légale concernant la GEUTP → Modifications requises

Nécessité d'une synergie forte

- *Code de l'Eau*
  - Intégration du glossaire
  - Cascade des exutoires : Égout = dernière option pour le rejet des eaux d'origine pluviales
  - Création de **règlements d'assainissement pluvial locaux**, assortis de **Zonages pluviaux**
  - **Interdiction de voûtement/comblement des fossés**

- *CoDT* (DGO4, permis d'urbanisme/d'urbanisation)
  - Convention avec l'UCL → Recommandations
  - Nouveau **volet « eaux »** dans les demandes (**plan d'égouttage**)
  - Mesures de lutte contre les inondations: guide régional d'urbanisme

- *Code de la démocratie locale et contrat d'égouttage*
  Transfert de compétence des Communes vers les OAA / la SPGE pour le **contrôle des raccordements** à l'égout

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Mesures proposées – GT1 – Raccordements

Modalités restent à définir

Particuliers

Certibeau

Tertiaire

Meilleure connaissance des raccordements à l'égout et de devenir des eaux pluviales à la parcelle

Indispensable pour

Gestion optimale de la collecte

Déraccordements eaux pluviales

Accélérer la mise en œuvre du Certibeau

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Mesures proposées – GT1 – Remise d'avis

Étalement sur plusieurs années

Apparition d'opérations foncières de grande ampleur

Grande influence sur la gestion de l'eau

Nécessité de rendre obligatoire l'avis et la prise en compte des OAA

+ rendre plan d'égouttage obligatoire

Intégration de ces principes dans la législation et les pratiques administratives

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Mesures proposées – GT2 – Conception des réseaux

AquaWal 2005

Guide pratique de conception et de dimensionnement des ouvrages de collecte des eaux urbaines résiduaires

Référence de dimensionnement des réseaux et ouvrages associés

+

Hypothèses minimales de dimensionnement

- Définition des types réseaux et ouvrages associés
- Critères de **choix des systèmes** et de leur **dimensionnement**
- Tableau de synthèse

Guides vulgarisés avec l'aide d'un prestataire externe

Poursuivre la réflexion sur les objectifs admissibles des rejets des DO

Canalisations

Déversoirs d'orage

Stations de pompage

Ouvrages annexes

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Mesures proposées – GT3 – Gestion des DO et SP

- **État des lieux** des pratiques et du parc : importantes différences

- **Localisation et caractérisation** des déversoirs d'orage

→ **Grille de criticité** : environnement, charges, contraintes

Impact surverse sur le ***milieu récepteur***

Difficultés de gestion du DO

Impact de la perte de charge sur le ***fonctionnement des ouvrages***

→ **2 Plans d'échantillonnage** (ULg)

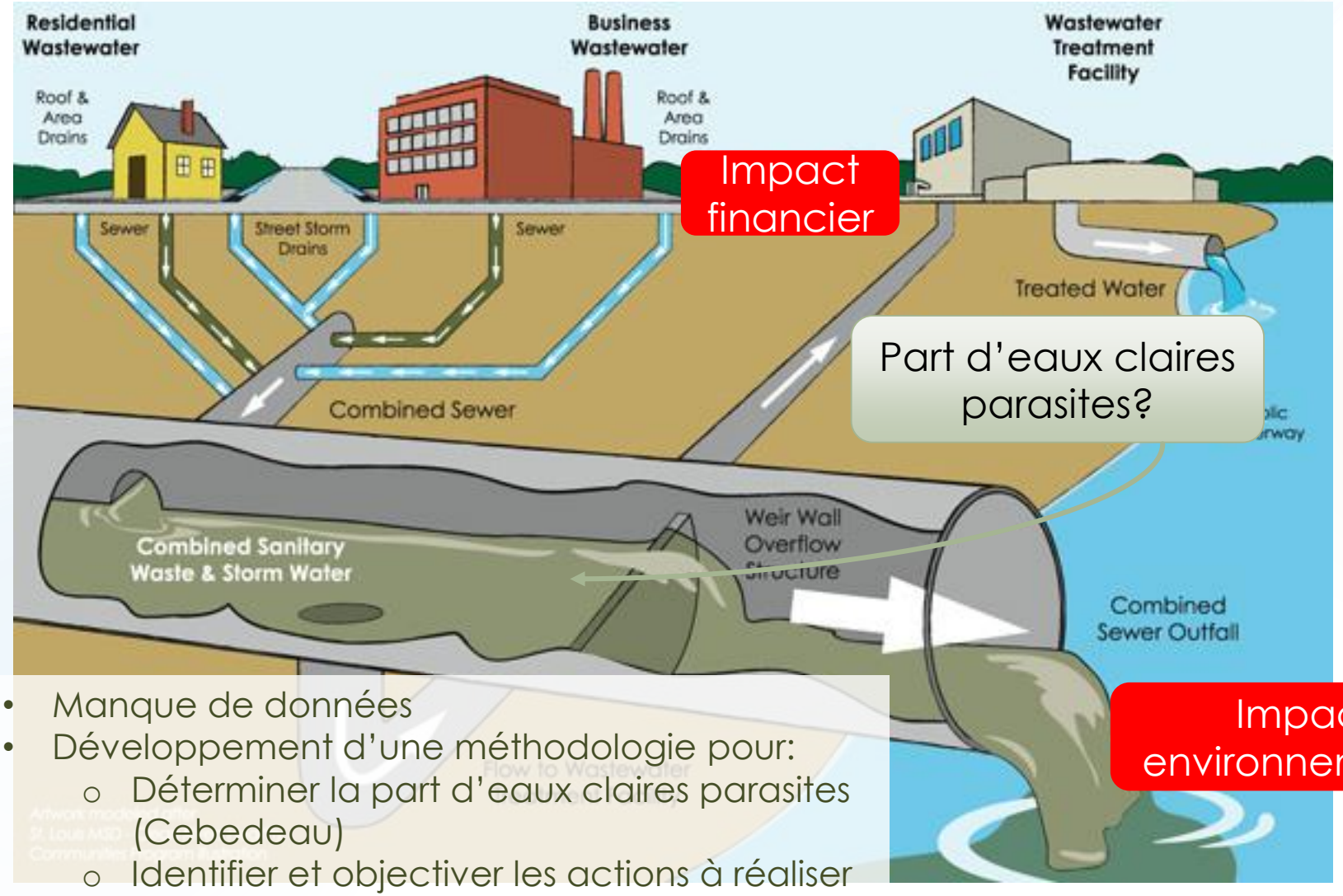
- optimiser les tournées
- quantifier et qualifier les charges surversées

→ Acquisition et mise en place du **matériel → Marché en cours**
Poursuite du travail du GT3 (intégrer données pluviométriques, améliorer la portabilité/adaptabilité du fichier de criticité, mettre en place les actions correctrices, etc.)

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Mesures proposées – GT3 – Gestion des Eaux Claires Parasites



- Manque de données
- Développement d'une méthodologie pour:
  - Déterminer la part d'eaux claires parasites (Cebedeau)
  - Identifier et objectiver les actions à réaliser

Mise en place de la méthodologie

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Éléments techniques – GT 3 – Curage et RTC

Curage des canalisations

- Balisage de l'étendue de la réflexion
- Utilisation d'un logiciel SIG pour gérer dynamique les réseaux
- Intérêt d'initier des études pilotes :

  - Estimation impacts techniques et financiers de la présence des sédiments dans les réseaux
  - Optimisation de la fréquence des curages (préventif versus curatif)
  - Curage biologique versus hydraulique
  - Cartographier les tronçons sensibles

Gestion automatisée des réseaux (Real Time Control)

- Balisage de l'étendue de la réflexion

Proposition d'équiper un bassin technique au moyen de cette technologie, pour évaluation

Initier Études dédicacées (R/D)

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Mesures proposées – GT4 – Traitement

Techniques appliquées aux eaux usées par temps de pluie (une trentaine), en amont, sur ou en aval du réseau

Fiche descriptive :

- Description de la technique
- Comportement vis-à-vis des principaux paramètres de pollution
- Localisations envisageables
- Principaux éléments de dimensionnement
- Contraintes environnementales et administratives
- Mode d'exploitation
- Estimation des coûts
- Principaux risques et nuisances

Organigramme d'aide à la décision

- Gradation de la pertinence technique-paramètre
- Performance/paramètre
- Contraintes locales, d'exploitation, coût

Intégrer dans un manuel de guidance

Assurer une veille technologique

Synthèse et mesures-clef

LES ASSISES DE L'EAU
EN WALLONIE
10e ÉDITION
15 OCTOBRE 2019
MEUX

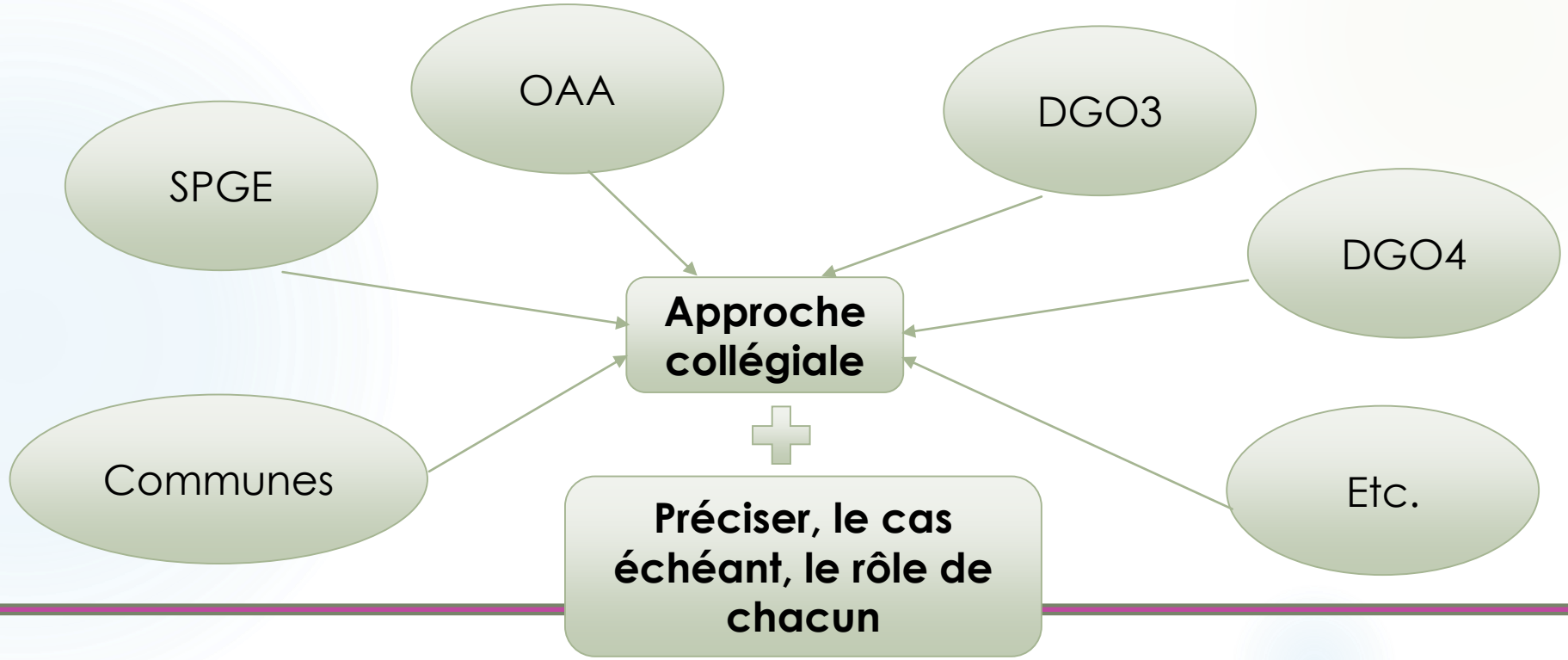
Wallonie

Synthèse et mesures-clef

Multi-objectifs :

- **Sécurité publique** (éviter les inondations par débordement)
- **Qualité du milieu récepteur** (rejets par temps de pluie), et **biodiversité**
- **Coût d'investissement et de fonctionnement** (éviter de traiter des eaux non polluées)
- **Anticiper les futures impositions** au niveau européen

Multi-acteurs :



LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Synthèse et mesures-clef

Quoi et Comment ?

Développer des manuels de guidance

Poursuivre les réflexions et assurer une veille technologique

Suivi des DO et des SP

Financement des travaux des différents acteurs

Sensibiliser et Assurer le **transfert des connaissances**

Meilleure connaissance et gestion des **réseaux**

Réaliser les travaux et l'entretien requis

Projet pilote - Vitrine

Finalisation des cadastres des réseaux et des raccordements

Réduction des Eaux Claires Parasites

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

Synthèse et mesures-clef

Quoi et Comment ? Adapter Code de l'Eau, CoDT, Décret PE, etc.

Adapter le cadre de délivrance des permis

Zonages pluviaux

Synergie forte entre **aménagement du territoire** et **gestion de l'eau**

~~Imperméabilisation~~

Tout-à-l'égout

Meilleure connaissance et gestion des **raccordements à l'égout**

Glossaire définitions

Infiltration, rétention, évapotranspiration, etc.

Certibeau, Finalisation des cadastres

Système de financement

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

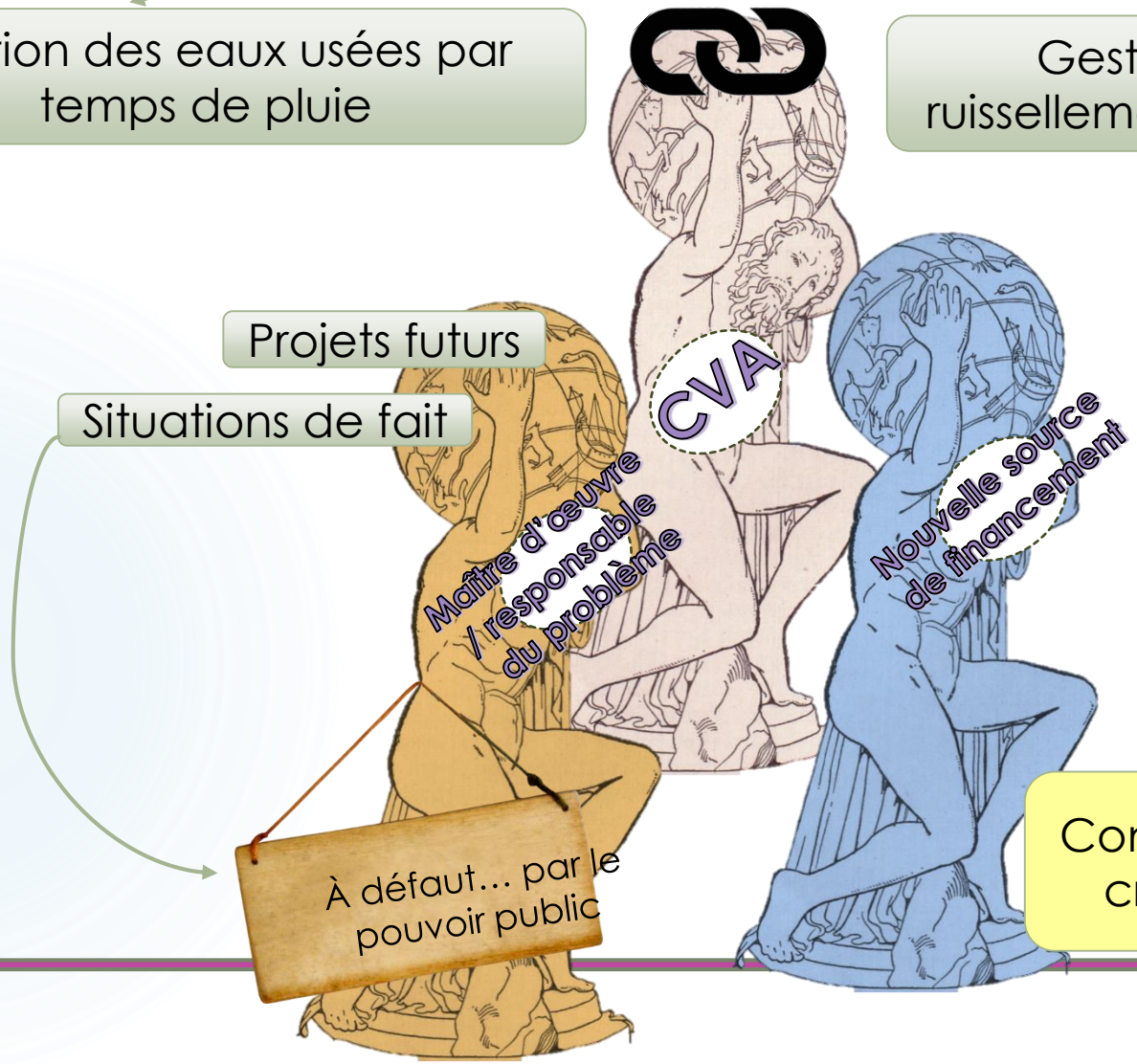
Wallonie

Synthèse et mesures-clef

Réseau unitaire

Gestion des eaux usées par temps de pluie

Gestion des eaux de ruissellement d'origine pluviale



Réaffectation de moyens existants ?
Redevance forfaitaire?
Taxe proportionnelle à la surface bâtie?

Cercle vertueux

Conférer à un organisme existant ou à créer la gestion des eaux pluviales

LES ASSISES DE L'EAU EN WALLONIE 10e ÉDITION 15 OCTOBRE 2019 MEUX

Wallonie

*« Les bénéfices de cette nouvelle approche de la gestion des eaux usées par temps de pluie ne se limite pas à un **impact financier**, il a aussi un **impact environnemental** (amélioration de la biodiversité, impact sur la qualité de l'air, aspects paysagers, etc.), **social** (lieu de rencontre, lutte contre les îlots de chaleur, etc.) et **économique** (tourisme, pisciculture, recharge des nappes en continu plutôt que constitution de stock à grands frais pour se prémunir des sécheresses, etc.) »*

Source APUR, 2019

LES ASSISES DE L'EAU
EN WALLONIE
10e ÉDITION
15 OCTOBRE 2019
MEUX

Wallonie