

Commission thématique Gestion de la ressource en eau : Eaux pluviales

Président : **Mr BRUYELLE Jean-Charles, représentant de Nord Nature Environnement**

15/11/2021

Ordre du jour

1. Introduction

- Rappel sur le SAGE
- Les objectifs de la Commission
- Organisation des réunions
- La méthode

2. Etat des lieux des eaux pluviales

- Les pollutions ponctuelles
- Bilan du SAGE Actuel

3. Diagnostic

- Diagnostic
- Propositions de quelques dispositions en relation avec le SDAGE

Qu'est ce qu'un SAGE ?

- Outil institué par la loi sur l'eau de 1992
- Objectifs d'un SAGE
 - Il vise la gestion équilibrée de la ressource en eau
 - Une protection des milieux aquatiques
 - Un conciliation entre les différents usages de l'eau
- Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale
 - Nécessite d'être compatible avec le SDAGE

Qu'est ce qu'un SAGE ?

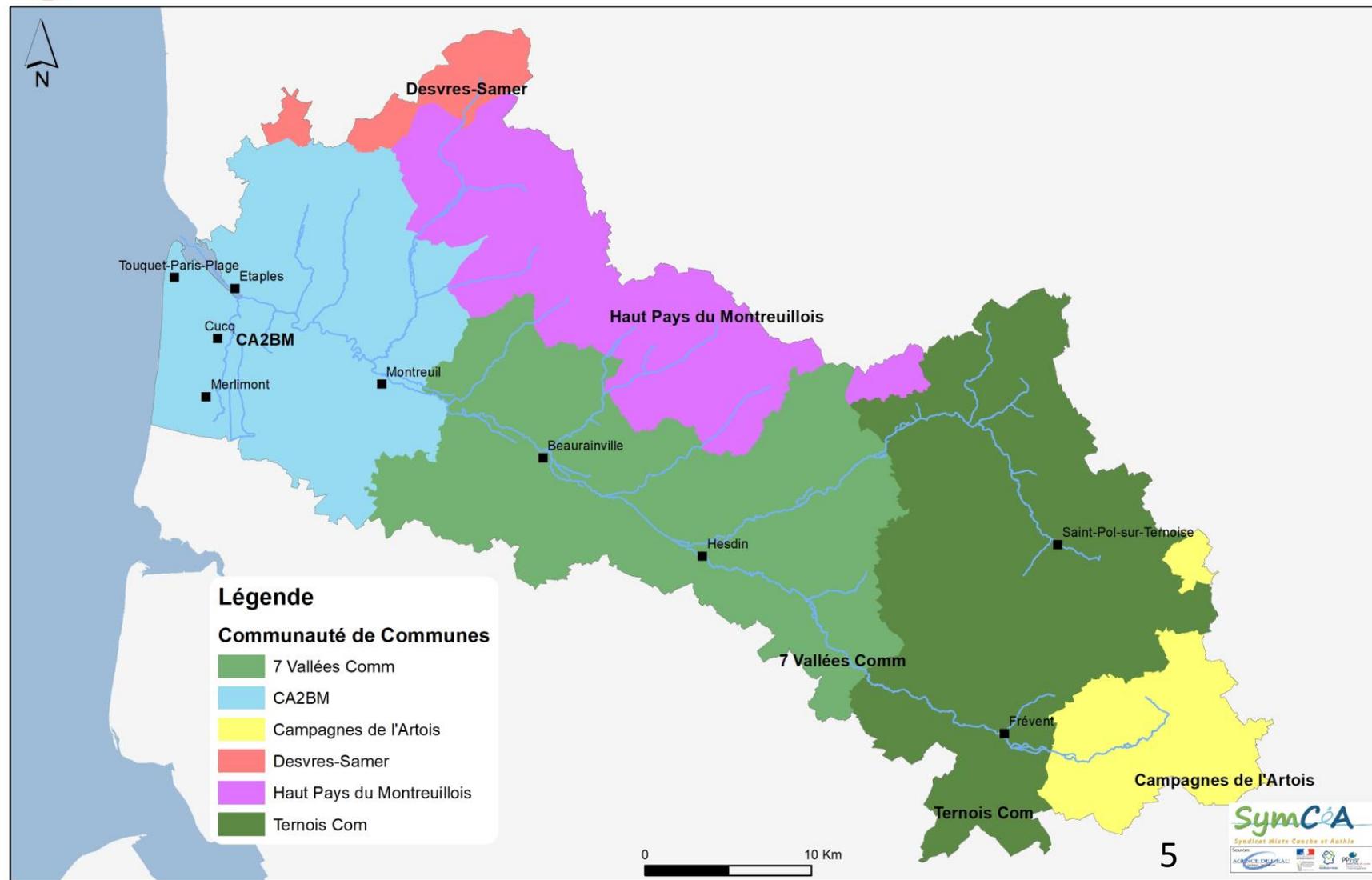
- Les documents font l'objet d'un arrêté préfectoral
 - **PAGD** : Plan d'aménagement et de gestion durable : opposable aux administrations
 - Enjeux
 - Objectifs
 - Thèmes
 - Dispositions
- **Règlement** : opposable aux tiers et administrations

Le SAGE de la Canche



EPCI sur le périmètre du SAGE de la Canche

- Bassin Canche
- Approuvé en 2011
- Besoin d'entrer en révision pour la compatibilité avec le SDAGE 2022-2027
- 6 EPCI -203 communes



Proposition en vue de l'organisation des réunions pour la rédaction des dispositions

- Les sujets à aborder et à traiter étant différent et nécessitant une approche spécifique, pour éviter une trop grande dispersion et une meilleure efficacité pendant les réunions nous proposons une organisation par thème à chaque réunion thématique suivie par une réunion de synthèse à la fin de chaque cycle.
- Au cours de ces réunions nous proposerons autant que possible des projets de dispositions pour le futur SAGE et nous vous invitons à proposer également les vôtres, si possible dans le thème prévu pour la réunion.
- Nos propositions s'appuieront sur l'état des lieux et le diagnostic, sur les orientations et dispositions du SDAGE (finalisé fin 2021), sur les dispositions du SAGE de 2011 et sur les besoins qui émergeront au cours des discussions pendant la durée des travaux de rédaction.
- Ces projets seront discutés, amendés, réécrits ou annulés en réunion en fonction des échanges, il en sera de même pour toutes les propositions émises par les participants.
- Si les sujets relatifs au thème abordé ne sont pas tous traités lors de la réunion, ils seront étudiés lors de la réunion suivante avant d'aborder le thème principal de cette dernière.
- Après rédaction ils ne seront pas pour autant présentés en CLE et seront revus à l'occasion de chaque synthèse à la fin de chaque cycle.
- Pendant la durée de la rédaction du SAGE qui prendra plusieurs années, ces propositions de rédaction de dispositions pourront être complétées en commission thématique en fonction de l'évolution de la connaissance ou des problématiques du bassin versant.

Merci de donner votre avis, de valider ou non ce principe d'organisation

Thématiques des réunions du premier cycle

- L'eau potable au moins 3 réunions
 - La distribution (réunion du 20 Septembre 2021)
 - La production + fin de la distribution (17 janvier 2022)
 - La ressource (date à prévoir en mai 2022 ?).
- L'assainissement au moins 2 réunions
 - L'assainissement collectif (réunion de ce jour 11 Octobre 2021)
 - L'assainissement non collectif (date à prévoir en Février 2022).
- La gestion des eaux pluviales urbaines au moins 2 réunions
 - L'organisation de la GPU (réunion du 15 Novembre 2021)
 - Les techniques: invité pressenti l'ADOPTA, (date à prévoir en Mars 2022).
- Les pollutions diffuses et émergentes au moins 2 réunions
 - Les pollutions d'origine agricole (réunion du 13 Décembre 2021)
 - Ce jour, synthèse des propositions de rédaction déjà établies,
 - Les pollutions émergentes (date à prévoir en Avril 2022).

Réunions du second cycle et suivantes

- En principe, l'ensemble des thèmes de la commission aura été abordé avant les vacances 2022.
- Il sera alors nécessaire de faire une synthèse de notre production et de prévoir de la compléter à partir de Septembre 2022.
- Il est maintenant beaucoup trop tôt pour prévoir une organisation du second cycle qui consistera vraisemblablement en une relecture critique de nos propositions thème par thème et en un complément en fonction de l'évolution des besoins et des connaissances.
 - Il y aura au moins 5 réunions: 1 Eau potable, 1 assainissement, 1 Gestion des eaux pluviales urbaines, 1 pollutions diffuses et émergentes, 1 synthèse.
- Nos propositions devraient être finalisées pour communication à la CLE au cours du premier semestre 2023 avant relecture juridique.
- La relecture juridique des productions de notre commission pourrait être envisagée pour le second semestre 2023 et validation par la CLE pour la fin 2023.

Sujets des premières dispositions envisagées pour l'assainissement collectif

- Les zonages pluviaux
- La prise de compétence de la gestion des eaux pluviales des EPCI en charge de la GEMAPI
- La règle pour les nouvelles zones d'habitation, commerciale ...
- Les dispositions pour les particuliers.
- L'organisation des EPCI pour la bonne application de la règle et des dispositions d'urbanismes s'appliquant aux particuliers.
- La gestion des eaux pluviales des voiries existantes
- Infiltration dans les secteurs de nappe affleurante.

Etat des lieux et diagnostic : Méthode

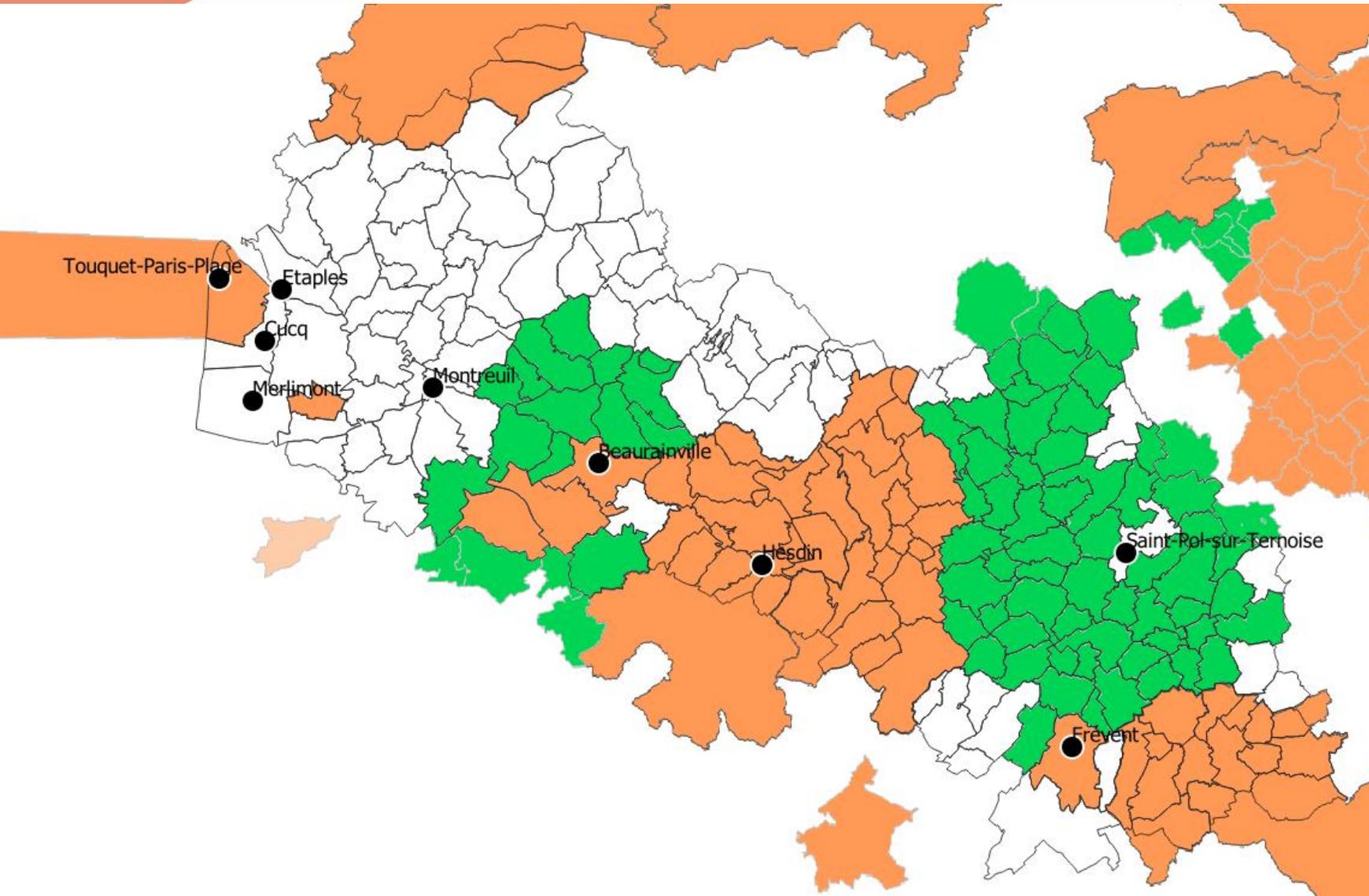
Méthode pour chaque objectif du SAGE lié à la thématique :

- Présentation des données de l'état des lieux
 - *Où en est-on ?*
- Présentation des dispositions du SAGE actuel (approuvé depuis 2011)
 - *Quel bilan tirer des 10 années d'approbation ? Quelle amélioration ?*
- Discussion autour du Diagnostic (Mr BRUYELLE)
 - *Quels sont les points à améliorer ?*

Les documents d'urbanisme

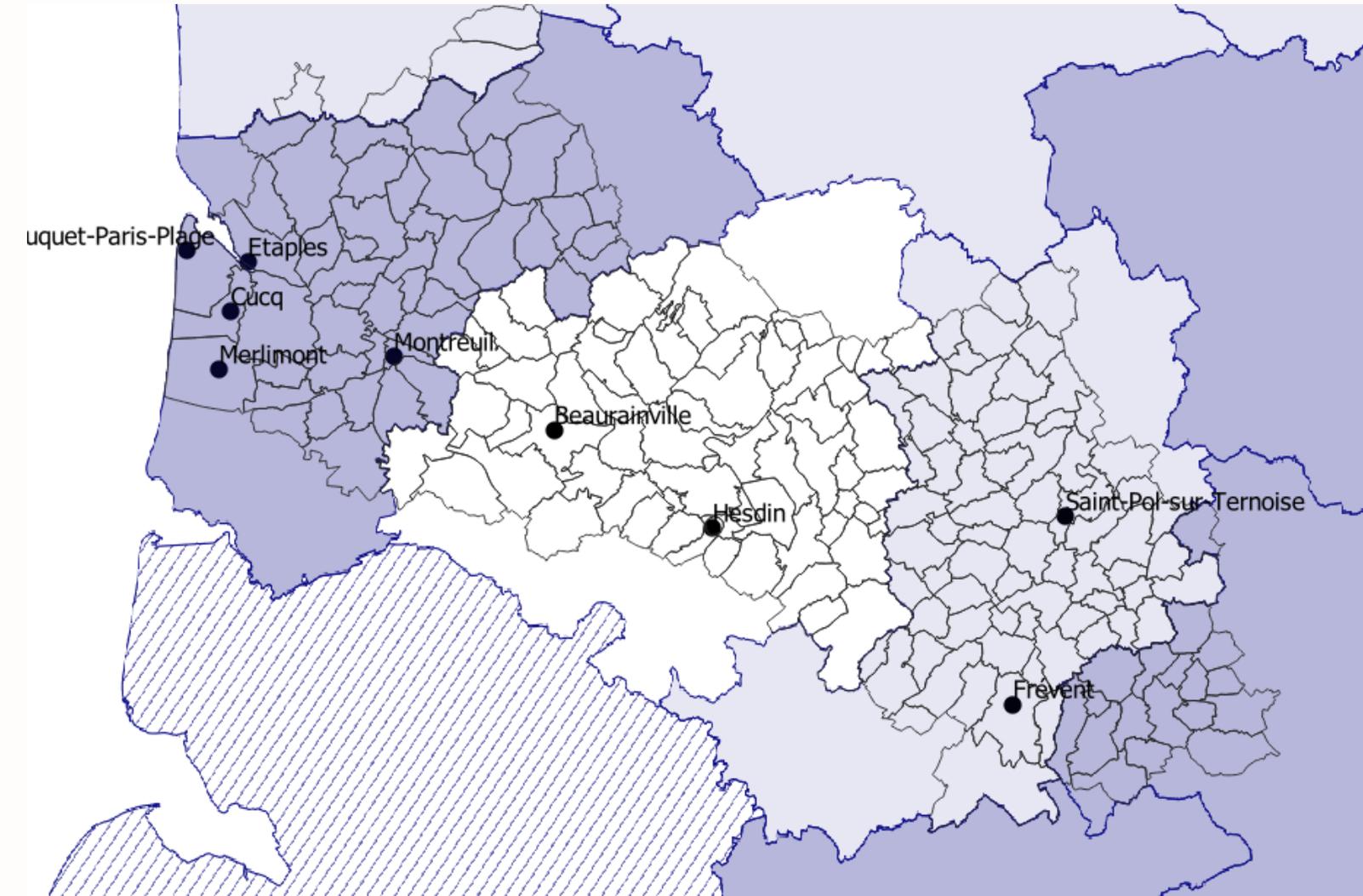
- A l'échelle communale
 - La carte communale : zonage qui définit les zones où les constructions sont autorisées ou interdites
 - Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) : document complet qui fixe les orientations « à la parcelle »
- A l'échelle intercommunale
 - Le plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) : document complet qui fixe les orientations « à la parcelle »
 - Le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) : il donne les orientations générales et l'organisation de l'espace à grande échelle
- Sans document précis
 - Règlement National de l'Urbanisme (RNU) : il s'applique à toutes les communes sans document d'urbanisme

Documents d'urbanisme



- 71 communes avec une carte communale
- 60 par un PLU pour PLUi
 - 6 PLU
 - 4 PLUi : 7 vallées Est et Ouest, Desvres-Samer et Campagnes de l'Artois
- Soit 131 communes

Documents d'urbanisme



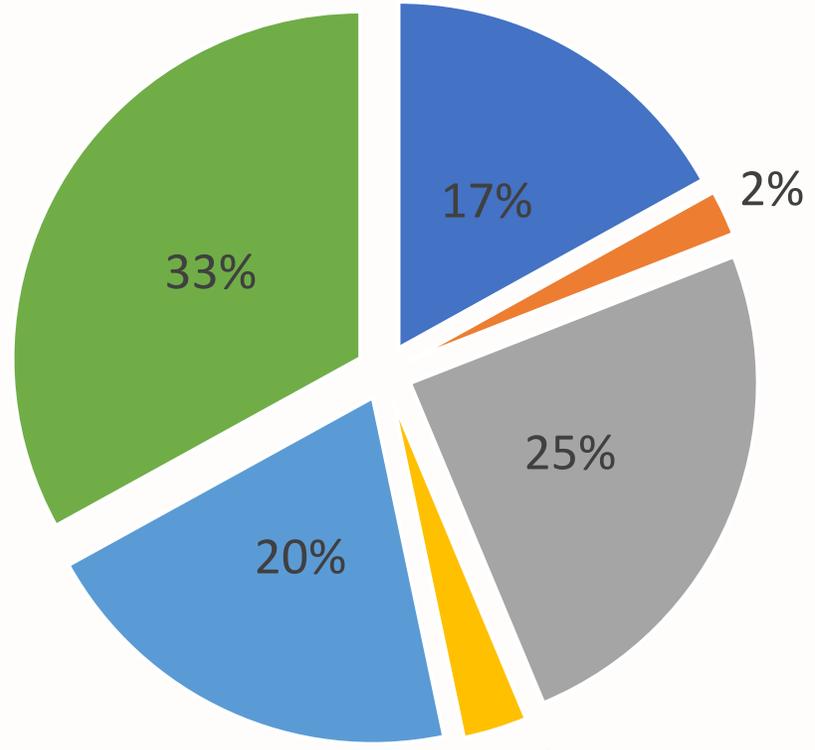
- 4 SCOT sur le territoire :
- 2 publiés :
 - Pays rural et maritime du Montreuillois
 - Arrageois
- 2 non publiés :
 - SCOT du Boulonnais
 - SCOT du Ternois

Etat des lieux

- Qu'est ce que les eaux pluviales urbaines ?
 - Partie de l'eau précipitée qui ruisselle sur les surfaces imperméabilisées
- Rappel de la méthode de calcul
 - Calcul du volume ruisselé avec 3,6% de surface imperméabilisée (NPDC) et une pluviométrie moyenne de 884 mm
 - Calcul du flux par polluant : Matières en suspension, Demande Biologique en Oxygène à 5 jours, Demande chimique en Oxygène, Azote réduit et Phosphore avec des chiffres issus de la littérature scientifique

Etat des lieux

Répartition des pressions ponctuelles dans le bassin versant de la Canche



- Assainissement non collectif
- Déversoirs d'orages
- Mauvais branchements
- Industries
- Stations de traitements des eaux usées
- Eau pluviales

EDL : Les zonages pluviaux

3 objectifs principaux :

- Intégrer la problématique des eaux pluviales dans l'aménagement du territoire
- Améliorer la gestion des eaux pluviales
- Encourager la gestion intégrée des eaux pluviales

→ Guide du CEREMA pour plus d'informations

Bilan du SAGE

27

Dans le cadre des nouveaux projets de voirie, l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements s'assurent de la compatibilité des projets avec les enjeux liés à la protection des eaux souterraines et prévoient un traitement préalable des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel ou avant infiltration dans les sols.

Non atteint : Encore très peu connu mais difficile de mesurer les résultats de cette disposition

Premières propositions de dispositions

Mr BRUYELLE, Président de la Commission Thématique : Gestion de la Ressource

QUE SONT LES EAUX PLUVIALES URBAINES

- ❖ **Les eaux pluviales urbaines sont les précipitations météoriques aboutissant dans les parties urbanisées et imperméabilisées du bassin versant de la Canche.**
- ❖ **Sur les surfaces imperméabilisées leur ruissellement est rapide et entraîne tous les polluants présents dans l'atmosphère et sur les sols vers les milieux naturels aquatiques, soit par les écoulements de surface, soit par les collecteurs pluviaux installés par les collectivités.**
- ❖ **Il est indispensable de capter ces eaux au plus près de leur point de chute pour éviter leur ruissellement de manière à gérer sur place les polluants atmosphériques et du sol avant qu'ils ne se regroupent et produisent un impact important aussi bien quantitatif que qualitatif sur le milieu naturel.**
- ❖ **Le bassin versant de la Canche compte environ 7% de sa superficie artificialisée (90 km²) dont la moitié donc 3.5% (45 km²) est imperméabilisée. Le reste de la surface du bassin versant est consacré à l'agriculture pour 85% et aux espaces naturels pour 8%.**
- ❖ **Les parties imperméabilisées comportent dans les bourgs et villages les voiries, toitures, terrasses, allées etc..., et, d'autre part les voiries hors agglomération (routes nationales départementales et communales).**
- ❖ **Il est maintenant évident que la gestion des eaux pluviales près de leur point de chute, que ce soit en espace public ou en espace privé, est la seule solution permettant d'éviter un ruissellement superficiel ou canalisé couteux et polluant.**

LA POLLUTION DES MILIEUX NATURELS PAR LES EAUX PLUVIALES URBAINES

- ❖ **Les eaux pluviales comportent beaucoup de matières organiques, hydrocarbures et autres, génératrices d'une forte DCO et DBO5 ainsi que de l'azote et du phosphore et des micro polluants, le tout en adsorption avec la grande quantité de MES et les matières solides (comportant beaucoup de matières minérales et d'hydrocarbures résultant de l'usure des voiries).**
 - **On considère que la sédimentation des matières solides et des matières en suspension permet un abattement de 75 à 80% de la pollution des eaux pluviales. C'est la raison pour laquelle, en ayant réduit le ruissellement à un minimum par l'utilisation de revêtements de surface perméables, il est nécessaire de capter les matières solides et en suspension tout au long de leur parcours avant qu'elles ne rejoignent le milieu naturel.**
 - **Dès la collecte, les bouches d'égout dites « sélectives » ou les bouches d'égout à filtres retiennent une grande partie des matières solides et des matières flottantes, les matériaux garnissant les dispositifs d'infiltration (cailloux, graviers, sables, etc..) retiennent également ces matières qui s'y oxydent dès qu'elles sont « hors d'eau ».**
 - **Les dispositifs végétalisés retiennent ces matières qui sont absorbées et assimilées par la végétation. Enfin les bassins, s'ils sont de dimension suffisante pour ralentir les flux à moins de 0.2 mètres par seconde permettent la sédimentation finale des MES avant rejet dans le milieu naturel.**
- ❖ **Actuellement, les EPU occasionnent une pollution importante des milieux naturels aquatiques.**
 - **Dans le bassin versant de la Canche, la pollution directe par les eaux pluviales représente 36% des pressions ponctuelles sur les eaux superficielles, à cela, il faut ajouter:**
 - **La pollution engendrées par les déversoirs d'orage des réseaux unitaires qui ne fonctionnent que par pluie moyenne ou forte et qui engendrent 28% de cette pollution ponctuelle.**
 - **Il faut ajouter également que 15% des pressions ponctuelles sont issues des mauvais branchements qui sont la plupart du temps des rejets d'eaux usées dans les collecteurs pluviaux des zones équipées en séparatif.**

LES INONDATIONS DES AGGLOMÉRATIONS ET LES EAUX PLUVIALES URBAINES

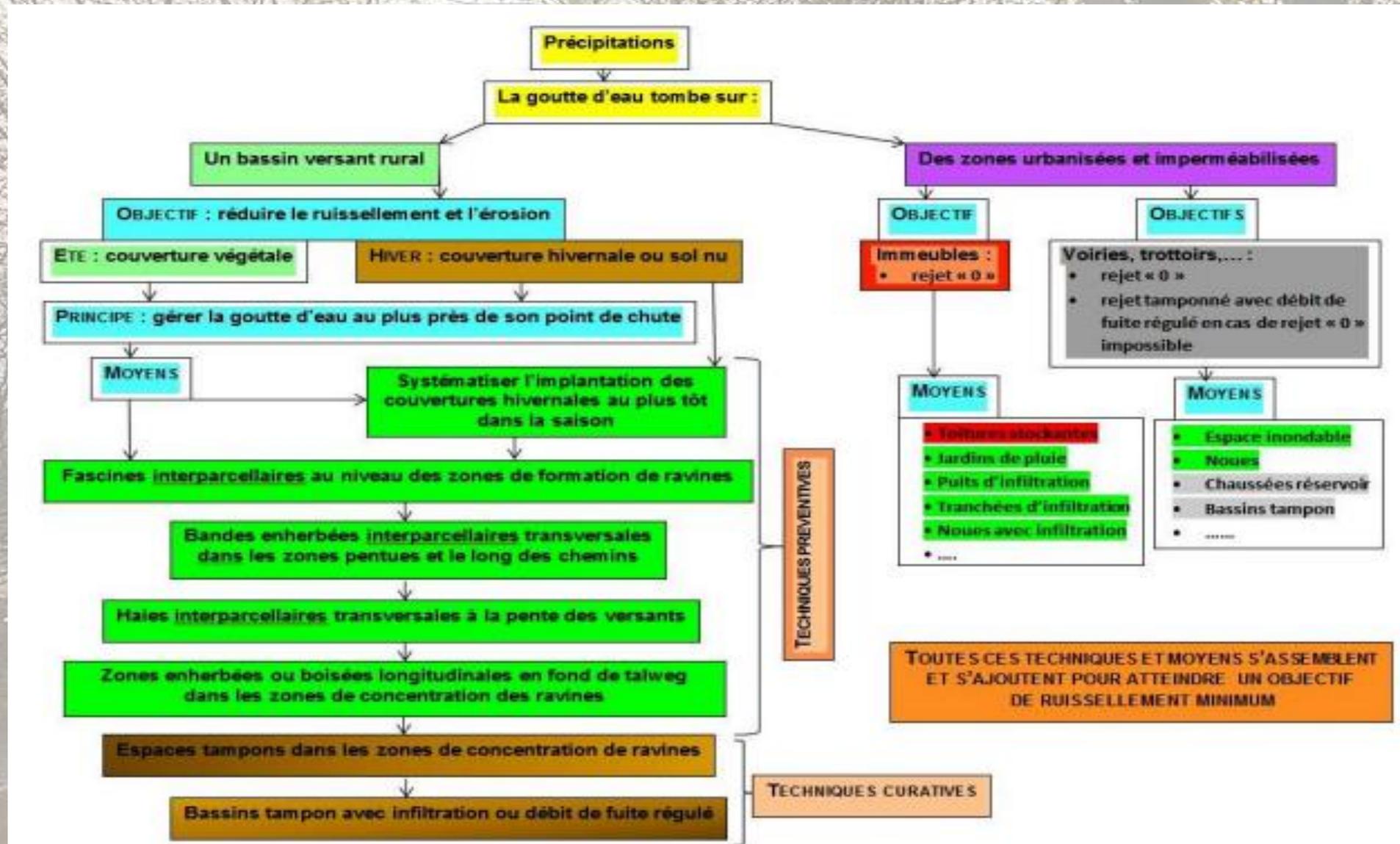
Les inondations que connaissent nos agglomérations prennent différentes formes dont les causes, indépendamment de la pluviométrie, sont différentes et qu'il convient d'aborder de manières différentes.

- ❖ **La montée du niveau de la mer lors des fortes marées accompagnées de tempêtes est absolument indépendante de la gestion du ruissellement urbain qui n'influe absolument pas sur les hauteurs d'eau.**
- ❖ **Les crues des cours d'eau que ce soit lors des longues précipitations hivernales ou à la suite d'orages violents sont essentiellement dues au ruissellement rural et ne peuvent être limitées que par une gestion drastique des surfaces en culture. La raison de la faible urbanisation du bassin versant de la Canche, la bonne gestion des eaux pluviales urbaines n'a donc que peu d'incidence sur ce phénomène.**
- ❖ **Les coulées de boue sont elles aussi la conséquence directe et première du ruissellement rural. La bonne gestion des eaux pluviales urbaines n'a aucune incidence sur ce type de phénomène.**
 - **Ces 3 points sont donc totalement indépendants de la gestion des eaux pluviales urbaines.**

Les inondations par les collecteurs et ouvrages pluviaux dans les agglomérations qui sont la conséquence des modes de gestion actuels des eaux pluviales urbaines.

- ❖ **Insuffisance des collecteurs : c'est le cas quand l'entretien du collecteur pluvial laisse à désirer ou quand la section de ce collecteur ne correspond plus aux débits à transporter ou encore quand il a été mal dimensionné dès l'origine.**
 - **Ces inondations se concrétisent par des refoulements des collecteurs et branchements en temps de pluie.**
- ❖ **Écoulement superficiel avec inondation des voiries quand les bouches d'égout (avaloirs et grilles) n'absorbent pas les eaux de ruissellement. Ce peut être parce que le branchement de la bouche d'égout au collecteur est obstrué ou mal dimensionné.**
 - **Ces inondations se concrétisent par des écoulements superficiels qui n'empruntent pas les réseaux,**
- ❖ **A l'évidence il faut repenser le modèle de gestion des eaux pluviales urbaines issu des 19^{ième} et 20^{ième} siècle qui consistait à évacuer les eaux pluviales urbaines le plus vite et le plus loin possible des zones urbanisées.**

PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES



LA GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA CANCHE

- ❖ **Il n'y a pratiquement pas de gestion systématisée et organisée des eaux pluviales urbaines dans le bassin si ce n'est en partie dans la CA2BM.**
- ❖ **Depuis 2016 et tant que la gestion des eaux pluviales urbaines restera du ressort des maires nous ne procédons plus aux enquêtes annuelles sur le sujet.**
- ❖ **Paradoxe: jusqu'à présent, hors CA2BM, les EPCI n'ont pas pris la compétence « eaux pluviales urbaines » générées par leurs communes et voiries (qui est pourtant primordiale) alors qu'elles ont pris naturellement la compétence pour les eaux en provenance du ruissellement rural dont elles ne sont pas responsables.**
- ❖ **Toutefois, au niveau des permis de lotir ou de construire les règles de gestion à la parcelle sont reprises:**
 - **En globalité, depuis près de 20 ans, pour les lotissements où la règle du flux résiduel toléré de 3l/sec/ha à l'occasion d'une pluie vicennale pour l'ensemble du lotissement est appliquée.**
 - **Partiellement, pour les permis de construire individuels ou, dans les faits, seules les eaux de toiture sont gérées à la parcelle alors que c'est le ruissellement de toute la surface aménagée qui devrait être géré à la parcelle.**
 - ✓ **Souvent les surfaces de terrasses et d'allées imperméabilisées ou semi imperméabilisées sont largement supérieures à celle des toitures, notamment en campagne.**
 - ✓ **Souvent, il n'y a pas de contrôle de la réalisation et de la pérennisation de la gestion des eaux pluviales dans la parcelle.**
 - ✓ **Rappelons que la collectivité n'est pas tenue à recevoir et à gérer les eaux de ruissellement provenant d'une parcelle aménagée.**

POURQUOI GÉRER LES EAUX PLUVIALES

DES ZONES IMPERMÉABILISÉES

1. Limiter les quantités pénétrant dans les réseaux pluviaux et rejetées dans les milieux naturels superficiels.

- **La plupart des réseaux pluviaux ou unitaires existants sont calculés suivant les prescriptions de la circulaire INT 77/284 pour une période de retour de 10 ans mais ne sont généralement pas calculés pour les extensions d'urbanisation postérieures à leur conception.**
 - ✓ **Ils peuvent donc, en théorie, quand ils sont sans défauts, propres et en bon état évacuer une pluie décennale.**
 - ✓ **Ces 3 conditions sont rarement concomitantes dans les réseaux anciens et on note donc fréquemment des mises en charge avec refoulement dans les points bas et parfois même sur la chaussée.**
 - **Dans ce dernier cas, la collectivité est responsable de tous les dégâts si l'intensité de la pluie est inférieure à une décennale.**
- **Il est important de limiter le volume d'eaux pénétrant dans les collecteurs en gérant l'eau qui tombe au plus près de son point de chute pour n'avoir à en transporter qu'un minimum dans les collecteurs et solliciter les DO le moins possible.**
- **Le transport dans les collecteurs s'effectue à grande vitesse et vient encombrer les milieux récepteurs par un apport brutal au moment des pointes de crues ce qui peut augmenter les hauteurs d'inondations, même si leur incidence est faible dans le bv Canche.**
 - ✓ **Quand les eaux pluviales urbaines sont gérées sur tout leur trajet les surplus atteignant les milieux naturels sont de faible importance et décalés dans le temps par rapport à la pointe de la pluie.**

2. Ne pas rejeter d'eaux polluées dans les milieux naturels superficiels.

- **Outre les polluants collectés dans l'atmosphère lors de la pluie, notamment les HAP, les eaux qui ruissellent sur les surfaces imperméabilisées (voiries, trottoirs, parking, toitures, terrasses, allée,..) se chargent de tous les polluants accumulés sur ces sols.**
 - ✓ **Il est donc impératif de limiter le ruissellement et de capter les eaux de pluie au plus près de leur point de chute.**
- **Les collecteurs unitaires et pluviaux qui subissent des déversements d'eaux usées sont chargés de dépôts organiques non traités qui s'y décantent par temps sec ou par faibles précipitations et qui sont remis en suspension et relargués vers les milieux naturels dès que les débits y augmentent lors de pluies importantes.**
 - ✓ **Il faut donc limiter à un minimum les eaux pluviales atteignant les collecteurs pluviaux et unitaires notamment en gérant les eaux de pluie dès leur collecte au niveau des immeubles, des avaloirs ou autres dispositifs.**
- **Quand les eaux pluviales urbaines sont gérées sur tout leur trajet les faibles surplus, non traités par le sol et la végétation des dispositifs de stockage et d'infiltration, qui atteignent les milieux naturels sont décantés et faiblement pollués.**

3. La gestion des eaux pluviales urbaines par le « tout tuyaux » a montré ses limites:

- **Quand les agglomérations ont subi un fort développement les canalisations posées quelques décennies auparavant s'avéraient insuffisantes et il fallait les doubler ou les remplacer par des plus importantes.**
- **Avec le changement climatique, des pluies localisées, plus que centennales, sont de plus en plus fréquentes et les systèmes pluviaux « tout tuyaux » calculés souvent pour des décennales s'avèrent insuffisants.**
- **Le « tout tuyaux » est le plus mauvais investissement que puisse faire une collectivité:**
 - ✓ **Il réduit les capacités de prise en charge des flux résultants des précipitations aux capacités des canalisations installées: aucune « flexibilité »**
 - ✓ **Il ne permet la gestion des surplus que par l'inondation des surfaces avec les désagrément et les dégâts qui y sont liés;**
 - ✓ **Les canalisations très coûteuses, car de gros diamètre puisque prévues pour une pluie décennale et maintenant vicennale, ne servent qu'une infime partie de l'année: 79 jours à plus de 5mm dont 28 jours à plus de 10mm en 2020 à Le Touquet.**
 - ✓ **Les petites pluies ne permettent pas l'auto-curage des canalisations et favorisent les dépôts qui réduisent la section et la rendent indisponible pour évacuer les précipitations importantes pour lesquelles elles ont été prévues.**
 - **Ce dernier point rend indispensable un curage fréquent avec pompage des dépôts dès que ceux-ci atteignent $\frac{1}{4}$ de la hauteur de la canalisation pour les maintenir en état d'évacuer les flux pour lesquels elles ont été prévues.**
 - **Ces curages sont extrêmement coûteux; en raison des volumes à extraire et de leur poids, ils nécessitent beaucoup d'eau.**

GÉRER LES EAUX PLUVIALES URBAINES SUR TOUT LE BASSIN DE LA CANCHE

- ❖ **Le principe de gestion des eaux pluviales urbaines à l'aide de techniques alternatives au « tout tuyaux » devrait être généralisé à l'ensemble des zones imperméabilisées du bassin versant.**
- ❖ **Une disposition qui devrait certainement être un point de règlement pourrait être inscrite dans le SAGE.**
- ❖ **Proposition de disposition (ou de point de règlement):**
 - ***Les communes, EPCL, collectivités territoriales et concessionnaires en charge de la gestion des eaux pluviales émises par les surfaces imperméabilisées ainsi que les particuliers veillent, à appliquer les techniques alternatives au « tout tuyaux » afin de supprimer ou limiter tout ruissellement et le transport des eaux pluviales génératrices de pollution des milieux aquatiques et de surcharge des cours d'eau. Lors des pluies, elles captent les flux pluviaux au plus près de leur point de chute et les gèrent sur tout leur parcours avant qu'ils ne rejoignent le milieu naturel. Le principe « collecter, stocker, puis infiltrer » est appliqué en tout point du bassin versant de la Canche sauf en cas d'impossibilité techniquement justifiée.***

COMMENT GÉRER LES EAUX PLUVIALES DES ZONES IMPERMÉABILISÉES

- ❖ **Il ne s'agit pas aujourd'hui de faire un catalogue des techniques permettant de gérer les eaux pluviales urbaines mais de bien appliquer les deux principes de base «infiltrer et stocker » qui, pour être efficaces, doivent s'articuler autour de plusieurs solutions en cumulé (cascade).**
 - **Définir et organiser les axes d'écoulement superficiel en cas d'inondation de surface.**
 - **Limitier les volumes de collecte par l'utilisation de matériaux de revêtement perméables.**
 - **Prétraiter les eaux dès la collecte au niveau des avaloirs et autres dispositifs de collecte.**
 - **Infiltrer le plus possible dès la collecte et ne laisser partir vers des collecteurs que le surplus non infiltré lors des pointes de pluviométrie.**
 - **Conduire les eaux de collecte excédentaires vers des secteurs d'infiltration (noues, bassins secs,..) et ne laisser que le surplus de ces infiltration emprunter les collecteurs vers du stockage.**
 - **Stocker les eaux excédentaires dans des bassins de stockage avec débit de fuite régulé dirigé soit vers les milieux naturels superficiels soit vers des dispositifs d'infiltration.**
 - ✓ **A noter que des bassins de stockage bien conçus et correctement dimensionnés permettent un abattement sensible de la pollution (jusque 80%) avant infiltration ou rejet grâce à la décantation des MES sur lesquelles les polluants sont concentrés. Lorsque ces bassins sont en bout de chaine, les pollutions résiduelles à rejeter ou infiltrer sont donc minimales.**

LA CHAÎNE DES GESTION DES EPU

La goutte d'eau tombe sur des zones urbanisées et imperméabilisées

PRINCIPE : gérer la goutte d'eau au plus près de son point de chute

OBJECTIF

Immeubles :
• rejet « 0 »

MOYENS

- Toitures stockantes
- Jardins de pluie
- Puits d'infiltration
- Tranchées d'infiltration
- Noues avec infiltration
-

OBJECTIFS

Voiries, trottoirs, ... :

- rejet « 0 »
- rejet tamponné avec débit de fuite régulé en cas de rejet « 0 » impossible

MOYENS

- Revêtements poreux
- Bouches d'égout sélectives
- Espace végétalisé
- Puits d'infiltration
- Tranchées d'infiltration
- Noues
- Espace inondable
-
- Chaussées réservoir
- Bassins tampon
-

TOUTES CES TECHNIQUES ET MOYENS S'ASSEMBLENT ET S'AJOUTENT POUR ATTEINDRE UN OBJECTIF DE RUISSELLEMENT MINIMUM SECURISE

LA CHAÎNE DE GESTION DES EPU

- 1. La goutte d'eau tombe sur le sol**
 - Elle s'infiltré dans le revêtement poreux sous réserve que le substratum permette la réception et l'évacuation de l'eau infiltrée par le sol .
 - si le substratum naturel ne le permet pas les techniques de mise en œuvre de la fondation des revêtements pallient assez facilement cette difficulté.
- 2. La rapidité d'infiltration des revêtements poreux étant limitée, les surplus qui ne s'infiltrent pas lors de pluies intenses, ruissellent soit :**
 - vers des bandes végétalisées ou des noues parallèles à la voirie quand l'assiette de cette dernière est suffisamment large pour y établir ces espaces verts.
 - vers des tranchées d'infiltration s'il existe un espace possible
 - vers des bouches d'égout avaloir ou des grilles sélectives par l'intermédiaire de caniveaux ou bordures en zone urbanisée dense.
- 3. Une fois captées par ces ouvrages de collecte les eaux sont :**
 - Infiltrées au niveau des noues ou des bandes enherbées
 - Infiltrées au niveau des tranchées d'infiltration
 - Infiltrées chaque fois que possible à l'aide de puits d'infiltrations pour une ou un nombre limité de bouches d'égout ou grilles
 - Stockées et tamponnées dans des structures réservoir puis infiltrées ou évacuées à débit régulé après tamponnement
 - Envoyées dans des espaces inondables,
 - ...
- 4. En cas de précipitations exceptionnelles ou de longue durée le surplus des eaux non infiltrées par ou près des ouvrages de collecte est repris par des canalisations de surverses ou des zones superficielles d'écoulement préférentiel et dirigé vers :**
 - Des noues infiltrantes locales
 - Des bassins de tamponnement et d'infiltration locaux,
 -
- 5. Les surplus sont dirigés vers des bassins de stockage et/ou d'infiltration avant rejet dans le milieu naturel.**

LA PLANIFICATION DE LA GESTION DES EPU

- ❖ **Il faut partir de l'idée qu'aucune solution ne garanti contre de précipitations exceptionnelles plus que centennales qui deviennent maintenant courantes avec le changement climatique.**
 - **C'est pourquoi il est indispensable de prévoir systématiquement une solution permettant de gérer les flux excédentaires dépassant ceux ayant été pris en compte dans le calcul des ouvrages.**
- ❖ **Même s'il faut généraliser à tout le territoire la gestion intégrée des eaux pluviales urbaines les zonages pluviaux et les schémas de gestion des eaux pluviales permettent d'organiser cette gestion dans une agglomération.**
- ❖ **En s'appuyant sur une disposition du SDAGE le SAGE pourrait proposer une disposition**
 - ***Disposition A-2.2 du SDAGE: Réaliser les zonages pluviaux - Les collectivités, lors de la réalisation des zonages, veillent à identifier les secteurs où des mesures (techniques alternatives, ...) doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement et les secteurs où il est nécessaire de prévoir des installations de collecte, de stockage éventuel et si nécessaire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement.....Ils peuvent être complétés d'un schéma de gestion des eaux pluviales incluant un programme d'action cohérent avec le projet de développement du territoire. Les collectivités favorisent la gestion locale des eaux pluviales.....***

LA PLANIFICATION DE LA GESTION DES EPU

- ❖ **La disposition du SAGE pourrait être la suivante:**
 - ***Les collectivités en charge de la gestion des eaux pluviales urbaines veillent à réaliser leurs zonages pluviaux dans les 5 ans suivant l'approbation du SAGE et leur schéma de gestion des eaux pluviales urbaines dans les 10 ans suivant cette approbation. Que ces documents de planification soit établis ou non, elles appliquent ou font appliquer en tous lieux l'usage de techniques alternatives au « tout tuyaux ».***
 - ***Les zonages devront définir les axes d'écoulement préférentiels des eaux pluviales urbaines des communes, tant souterrains que superficiels et ce en l'absence de dispositifs de gestion sur place généralisés comme en cas de dysfonctionnement ou de fonctionnement dégradé quand ces dispositifs existent ou sont prévus. La situation des ouvrages « de stockage/limitation/abattement de pollution des eaux pluviales » avant infiltration ou rejet dans le milieu naturel devra être définie ».***

- ❖ **Il faut noter que les zonages pluviaux étant en principe du ressort des communes, l'EPCL pourrait éventuellement superviser l'établissement de marchés groupés pour limiter le coût de ces études qui, en toute logique, auraient dû être réalisés en même temps que les zonages assainissement.**

S'ORGANISER POUR GÉRER LES EAUX PLUVIALES DES ZONES IMPERMÉABILISÉES

- ❖ **Pour les secteurs à urbaniser c'est en principe résolu depuis près de deux décennies au niveau de l'étude et de la réalisation des lotissements et zones d'activité.**
 - **Pour zone à urbaniser ou autre les flux résultant ne doivent pas dépasser 3 litres/seconde par hectare de rejet instantané pour une pluie vicennale.**
 - **Toutefois, le contrôle de la bonne réalisation du système de gestion et des ouvrages permettant de limiter les flux à ce débit est très rarement vérifié.**
 - **Les occupants de ces zones sont peu ou pas informés des comportements que doit induire cette gestion des eaux pluviales urbaines et, à posteriori, des dérives sont fréquentes.**

- ❖ **La Règle 11 du SAGE de 2011 a été bien appliquée:**
 - ***R11 : Les installations, ouvrages, travaux ou activités, visés à l'article L. 214-1 du code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même code, ainsi que les installations classées pour la protection de l'environnement, visées aux articles L. 512-1 du code de l'environnement et L. 512-8 du même code, ne doivent pas aggraver le risque d'inondation ; ils doivent permettre une gestion des eaux pluviales **avec un rejet instantané limité à 3 litres par seconde par hectare** pour une pluie de temps de retour 20 ans. Les surfaces imperméabilisées doivent être limitées et, à défaut, des mesures compensatoires doivent être prévues. Dans ce sens, le recours à des techniques alternatives (réalisation de noues ou de fossés, chaussées drainantes, bassins d'infiltration...) sera privilégié pour gérer les eaux sur les zones nouvellement aménagées..... Cette règle concerne également les aménagements complémentaires et extensions des projets susvisés soumis à autorisation ou déclaration.***

- ❖ **Nous proposons de maintenir cette règle sur le fond et sur la forme en y ajoutant toutefois la valeur du rejet instantané toléré qui est réglementaire sur le bassin versant de la Canche.**

S'ORGANISER POUR GÉRER LES EAUX

PLUVIALES DES ZONES IMPERMÉABILISÉES

- ❖ **Il convient que la Règle 11 du SAGE et que la gestion des eaux pluviales à la parcelle prescrites par les permis de construire soit réellement appliquées, à cet effet des contrôles de bonne réalisation et une bonne information des occupants de ces zones doit être assurée par la collectivité prescriptrice.**
- ❖ **Ce n'est pas toujours évident car, pour l'instant le problème de gestion des voiries n'a pas été délégué partout aux EPCI et reste du ressort du maire, il en est de même pour le contrôle de la conformité au permis de construire des constructions et des aménagements.**
 - **Les maires, dans les petites communes, ne disposent souvent ni des moyens techniques ni de la compétence pour assurer ces contrôles.**
- ❖ **De ce fait, l'EPCI prescriptrice et en charge de la GEMAPI pourrait de préférence prendre la compétence ou, au minimum, superviser la gestion de eaux pluviales urbaines ainsi qu'assurer ces contrôles et cette information en créant, un ou des postes dédiés à la supervision de la gestion des eaux pluviales urbaines de leur territoire ce qui pourrait pallier les limites techniques des communes dans ces domaines.**

S'ORGANISER POUR GÉRER LES EAUX PLUVIALES DES ZONES IMPERMÉABILISÉES

- ❖ **Le SAGE pourrait créer une disposition en ce sens:**
 - **Proposition de disposition pour le SAGE: *Les EPCI en charge de l'urbanisme et de la GEMAPI sont invitées à prendre la compétence de la gestion des eaux pluviales urbaines dans les 2 ans suivant l'approbation du SAGE. Dans l'attente de cette prise de compétence elles s'assurent de la bonne réalisation et du bon entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales urbaines installés dans les zones nouvellement construites et prescrites par les permis d'aménager ; elles s'assurent également de la bonne réalisation des équipements de gestion des eaux pluviales à la parcelle prescrits par les permis de construire. Elles informent les occupants de ces zones et immeubles des comportements à tenir consécutivement à cette gestion des eaux pluviales.***

- ❖ **Une autre disposition du SAGE pourrait encadrer la stratégie à appliquer**
 - **Proposition de disposition du SAGE: *Les collectivités en charge de la gestion des eaux pluviales urbaines appliquent une stratégie permettant la suppression ou pour le moins la limitation du ruissellement urbain. Lors de la création ou de la réfection de voiries, places, trottoirs, bâtiments publics et de toute surface imperméabilisée la collectivité applique les principes de base « capter, infiltrer et stocker » qui, pour être efficaces, doivent s'articuler autour de plusieurs solutions cumulées :***
 - ✓ ***Utiliser chaque fois que possible des revêtements de surface perméables et prétraiter les eaux dès la collecte au niveau des avaloirs et autres dispositifs de collecte.***
 - ✓ ***Infiltrer le plus possible dès la collecte et ne laisser partir vers des collecteurs que le surplus non infiltré lors des pointes de pluviométrie.***
 - ✓ ***Conduire les eaux de collecte excédentaires vers des secteurs d'infiltration locales (noues, bassins secs, etc,..) et ne laisser que le surplus de ces infiltration emprunter les collecteurs vers du stockage avant rejet ou infiltration finale.***
 - ✓ ***Stocker les surplus excédentaires après infiltrations locales soit vers les milieux naturels superficiels soit vers des dispositifs d'infiltration.***

S'ORGANISER POUR GÉRER LES EAUX PLUVIALES DES ZONES IMPERMÉABILISÉES

- ❖ **Pour les particuliers, le service d'urbanisme de la collectivité doit prescrire la gestion et de préférence l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle pour obtenir le rejet « 0 ».**
 - **C'est en général fait, mais il n'est jamais précisé que cela concerne les eaux pluviales des allées terrasses et de toute surface imperméabilisée et pas seulement celles des toitures.**
 - **Il faudrait prescrire clairement et formellement que la totalité des eaux pluviales d'une parcelle aménagées ne peut rejoindre la surface de la voie publique ou les ouvrages publics d'évacuation ou de gestion du pluvial,**
 - ✓ **Une exception pourrait être envisagée dans le cas où le débit instantané résultant de la gestion sur place serait régulé pour l'ensemble de la parcelle à 3 l/sec/ha avec une pluie d'occurrence vicennale (régulation très difficile à obtenir pour les petits débits).**
- ❖ **Lorsqu'il s'agit d'autorisations ou de permis d'extension ou de modification d'immeubles existants les mêmes règles doivent être prescrites pour les nouveaux aménagements demandés en précisant que les rejets d'eaux pluviales existants doivent être, autant que cela est possible, déconnectés et repris dans la nouvelle installation de gestion des eaux pluviales.**

S'ORGANISER POUR GÉRER LES EAUX PLUVIALES DES ZONES IMPERMÉABILISÉES

- ❖ **Les dispositions D49 et D86 du SAGE de 2011 ont en général été bien respectées**
 - ***D49 : Les collectivités territoriales et leurs groupements, et notamment les collectivités compétentes, sont incités à déconnecter les eaux pluviales des systèmes de collecte unitaire. Toute nouvelle extension devra prendre en compte l'obligation de zéro rejet pluvial dans les réseaux unitaires existants conformément à l'article 5 de l'arrêté du 22 juin 2007.***
 - ***D86 : Les documents d'urbanisme ainsi que les décisions prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de gestion des eaux pluviales à la parcelle et un rejet 0. En l'absence de document d'urbanisme, les collectivités territoriales demandent une étude privilégiant l'infiltration à la parcelle et prescrivent, en cas d'impossibilité, la mise en place d'une rétention qui limitera le rejet instantané à 3 litres par hectare à la seconde pour une pluie de période de retour de 20 ans.***

- ❖ **Il existe maintenant des documents d'urbanisme sur tout le territoire, une disposition du futur SAGE pourrait donc reprendre ces 2 dispositions.**
 - ***Proposition de disposition: Les documents d'urbanisme ainsi que les décisions prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de rejet 0 pour l'ensemble de la parcelle, l'infiltration sur la parcelle sera privilégiée. En cas d'impossibilité avérée elles prescrivent, la mise en place d'une rétention, justifiée par une étude, qui limitera le rejet instantané à 3 litres par hectare à la seconde pour une pluie de période de retour de 20 ans. Toute nouvelle extension ou modification de l'immeuble ou d'imperméabilisation de la parcelle, notamment dans les secteurs desservis par un réseau unitaire, devra prendre en compte l'obligation du rejet « 0 » pluvial et prévoir la déconnection des rejets pluviaux aux réseaux existants et leur gestion au niveau de l'installation de la parcelle.***

MIEUX GÉRER LES EAUX PLUVIALES AU QUOTIDIEN DANS LES COMMUNES

- ❖ **Pour la gestion des ouvrages il s'agit que toutes les disciplines opérationnelles de la collectivités travaillent en symbiose en effet :**
 - **Les prescriptions proviennent globalement du service de l'urbanisme.**
 - **Le service assainissement va gérer et entretenir les ouvrages de collecte, de transport de stockage et d'infiltration. Il effectue les contrôle de conformité dans les immeubles.**
 - **Les créations des ouvrages de collecte, de transport et d'infiltration locale relèvent en général du service de voirie qui devrait respecter les prescriptions du service assainissement.**
 - **Les ouvrages paysagers (noues, bassins secs,..) sont gérés par le service espaces verts.**

- ❖ **Une coordination complète de ces différents services est donc indispensable aussi bien au niveau de l'étude (notamment pour la validation et l'acceptation de l'étude d'un bureau d'études extérieur) qu'au niveau du suivi des réalisations.**

MIEUX GÉRER LES EAUX PLUVIALES AU QUOTIDIEN DANS LES COMMUNES

- ❖ **Indépendamment des projets de création, rénovation et renouvellement des espaces publics les collectivités et les communes réalisent en permanence de petits travaux de maintenance notamment au niveau de l'entretien ou de la réfection localisée de trottoirs ou de voiries, etc,....**
- ❖ **Il s'agit essentiellement d'une philosophie et d'un souci permanent de la gestion des eaux pluviales à la source, par exemple:**
 - **Pour une réfection localisée de trottoir penser immédiatement à un matériau poreux et, chaque fois que possible, à la création d'une petite bande ou noue enherbée pour collecter et infiltrer les eaux de pluie non infiltrée au niveau de la surface poreuse.**
 - **Lors d'une réfection de borduration penser à la création de bouches d'égout sélectives en supprimant les regards-bouche et les bouches d'égout à passage direct existants et, s'il y a des possibilités d'infiltration, en créant un petit puits d'infiltration derrière chaque bouche, les surplus non infiltrés regagnant le collecteur pluvial d'origine;**
 - **Etc,...**
- ❖ **Le SAGE pourrait prévoir une disposition en ce sens**
 - **Proposition de disposition: *Pour chaque réfection, rénovation ou reconstruction, aménagement de voirie, trottoir, parking ou bâtiment public, même très limité, la collectivité prend en compte la nécessité et les principes de gestion des eaux pluviales limitant les flux et prétraitant les rejets en utilisant des revêtements de surface poreux, en reconstruisant les dispositifs de collecte, en infiltrant sur place un maximum des eaux qu'ils reçoivent et en utilisant les collecteurs pluviaux existants pour transporter les surplus.***

CAS DES INFILTRATIONS DANS LES SECTEURS OÙ LA NAPPE EST AFFLEURANTE

- ❖ **Dans certains secteurs du bassin versant de la Canche, le « toit » de la nappe de la craie qui est la hauteur maximale atteinte par la nappe est proche de la surface du sol.**
 - **Il convient donc de réaliser des infiltrations d'eaux pluviales urbaines dans ces secteurs avec beaucoup de précautions:**
 - ✓ **Prétraitement poussé avant infiltration.**
 - ✓ **Profondeur du dispositif d'infiltration n'approchant pas de moins d'un mètre le « toit » de la nappe.**
 - ✓ **Etc,.....**
- ❖ **Par endroits la nappe remonte parfois jusqu'au dessus du sol provoquant des inondations par remontée de nappe**
 - **Dans ces secteurs il faut éviter l'infiltration des eaux pluviales urbaines dans le sol.**
- ❖ **Dans les secteurs où il y risque de porter atteinte à la nappe de la craie l'avis d'un hydrogéologue est souhaitable avant toute infiltration.**

CAS DES INFILTRATIONS DANS LES SECTEURS OÙ LA NAPPE EST AFFLEURANTE

- ❖ **La disposition D27 du SAGE de 2011 pourrait être réactualisée**
 - ***D27 : Dans le cadre des nouveaux projets de voirie, l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements s'assurent de la compatibilité des projets avec les enjeux liés à la protection des eaux souterraines et prévoient un traitement préalable des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel ou avant infiltration dans les sols.***

- ❖ **Proposition de disposition pour le nouveau SAGE: *Dans les secteurs où il y a risque d'interférence entre la nappe de la craie et les systèmes d'infiltration des eaux pluviales urbaines, en raison des enjeux liés à la protection des eaux souterraines, les services de l'État (pour les projets soumis à autorisation ou déclaration) et des collectivités, après avis d'un hydrogéologue, s'assurent qu'il subsiste au moins 1 mètre entre les plus hautes eaux connues de la nappe et le bas du dispositif d'infiltration. Dans ces secteurs le prétraitement des eaux pluviales avant infiltration sera particulièrement poussé.***

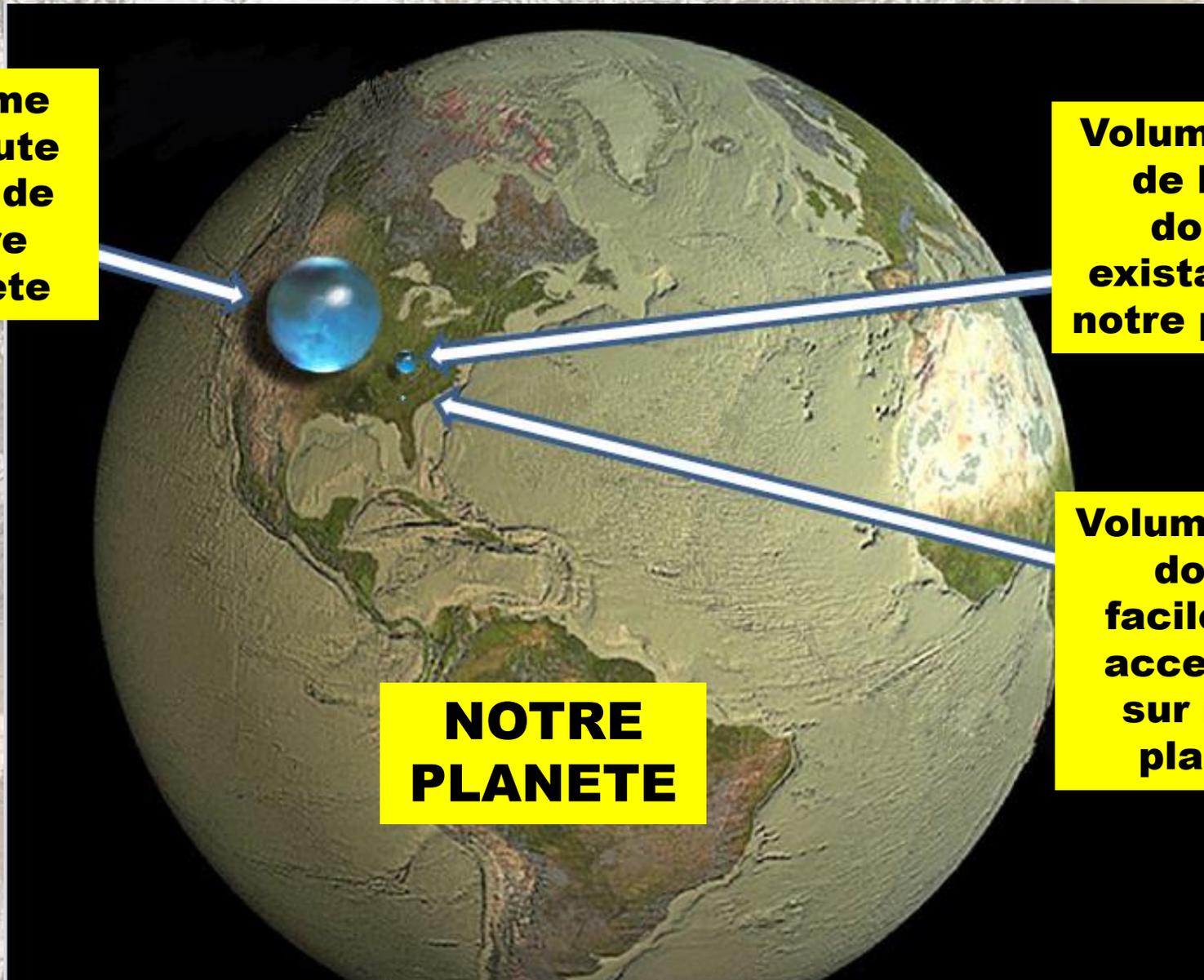
PROTÉGEONS LA RESSOURCE EN EAU

**Volume
de toute
l'eau de
notre
planète**

**Volume total
de l'eau
douce
existant sur
notre planète**

**Volume d'eau
douce
facilement
accessible
sur notre
planète**

**NOTRE
PLANÈTE**



Conclusion

- Prochaine réunion :
 - Mars 2022
 - Réunion avec l'ADOPTA ?



**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**