CONSEIL ARCHITECTURE URBANISME ENVIRONNEMENT CAUE ISERE

SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE SCoT 2030 DE LA GRANDE RÉGION DE GRENOBLE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC
Commission transition environnementale et eau

ATELIER VISITE
GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

8 juillet 2019
La Côte Saint André

SOMMAIRE

- **Partie 1 : atelier**
  - 1 - Cadrage général
  - 2 - Ce qui ressort du DOO du SCoT
  - 3 - PLU(i) et gestion des eaux pluviales
  - 4 - Un journal pour qui pour quoi ?
  - 5 - Les grands principes
  - 6 - Idées reçues
  - 7 - Quelques exemples de réalisation
  - 8 - Conclusion : et la suite pour 2018 ?

- **Partie 2 : visite de terrain**

CADRAGE GÉNÉRALE
TRAVAUX PRÉLIMINAIRES ENTRE 2015 ET 2017

Une demande des territoires de mettre tous les acteurs autours de la table

3 thèmes : gouvernance , fonctionnalités et risques

UN SÉMINAIRE
FORMES URBAINES ET EAUX PLUVIALES : QUELLE GESTION PAR LES COLLECTIVITÉS ?

DES VISITES DE TERRAIN
AVEC ATELIERS-CONFÉRENCES

DES ATELIERS THÉMATIQUES

DES FICHES SUR DES
PROJETS INNOVANTS

Enquête à l'échelle du SCoT et 13 projets retenus pour des Fiches

Pour la rédaction du Journal « Comment gérer les eaux pluviales sur mon territoire ? » - Eclairage à destination des élus

CE QUI RESSORT DU DOO DU SCOT ?

- Protéger durablement les ressources en eau potable, prévenir la pollution des milieux
  - **Gérer les eaux pluviales en favorisant la filtration des polluants, voir la dépollution des eaux de ruissellement**
    - *schéma directeurs des eaux pluviales*
    - *anticipation dans document d'urbanisme en lien enjeu du SDAGE*
    - *gérer les eaux pluviales en cas de pollution chronique en séparant eaux polluées de celles pouvant être rejetées ou infiltrées*

- Valoriser l'identité des territoires et les rapports entre les environnements urbains et naturels
  - **eau = identité forte**
  - **Qualité de vie, cadre de vie**

CE QUI RESSORT DU DOO DU SCoT

- Rendre la ville désirable et l'adapter au changement climatique
  - **Lutter contre les îlots de chaleur**
    - *végétalisation des façades et des toitures avec récupération eau de pluie*
  - Valoriser la trame aquatique
  - **Renverser la tendance au « tout tuyau » pour la gestion des eaux pluviales** dans documents d'urbanisme locaux
    - *anticiper dès la conception*
    - *gestion des eaux pluviales à la parcelle*
    - *récupérer eaux pluviales*
    - *privilégier ouvrage à l'air libre*
    - *favoriser techniques alternatives*
    - *Limiter l'imperméabilisation des sols*
- Prévoir, limiter les risques de ruissellement sur versant
  - **Réduire les impacts** des apports supplémentaires d'eaux pluviales générés par l'imperméabilisation (ne pas aggraver)
  - Limiter les incidences potentielles du risque

➔ **SCoT de la GReG <u>volontariste</u> et <u>intégrateur</u>**

PLU(I) ET GESTION DES EAUX PLUVIALES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- **Compatibilité PLU - SCoT**

- **Différents documents composant le PLU permettent de prendre en compte la gestion des eaux pluviales**

  - **Diagnostic environnemental inclus dans le rapport de présentation**
  - **PADD**
  - **OAP** sectorielles ou patrimoniales
  - **Zonage (document graphique)** permet de déterminer pour le pluvial les secteurs à enjeux.
  - **Règlement** peut intégrer différentes prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales

LE SCHÉMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES - *PARTIE INTÉGRANTE DU PLU(i)*

Article L.2224-10 du Code général des collectivités

Délimitation de zones, par les collectivité où :

- Limiter l'imperméabilisation des sols
- Assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement
- Prévoir des installations de collecte, de stockage éventuel ou le traitement des eaux pluviales et de ruissellement (si la pollution engendrée par les eaux pluviales risque de nuire aux dispositifs d'assainissement)

Objectif du Zonage : Déterminer des règles spatiales de gestion des eaux pluviales

LES PADD de Bièvre Est et Bièvre Isère (extraits)

Le PADD définit les orientations du document d'urbanisme ou d'aménagement
C'est le projet politique adapté et répondant aux besoins et enjeux du territoire

Grands axes communs aux 2 PADD des 2 PLUi sur le pluvial

- Privilégier la gestion des eaux pluviales à la parcelle et en surface
- Limiter les risques de ruissellement et de glissement de terrain pouvant être générés par les apports supplémentaires d'eaux pluviales liés à l'imperméabilisation
  - *Compléments Bièvre Isère (Section 6.4) Pour les zones soumises à des glissements de terrain, adapter la gestion des eaux (eaux pluviales, drainage) pour éviter que les aménagements n'aggravent les risques à l'aval par la déstabilisation des sols.*

➔Spécificité du PLUi de Bièvres Isère Communauté

- Limiter à la source la pollution des milieux naturels en poursuivant la mise en séparatif des réseaux d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales, et en adoptant cette logique pour les nouveaux aménagements

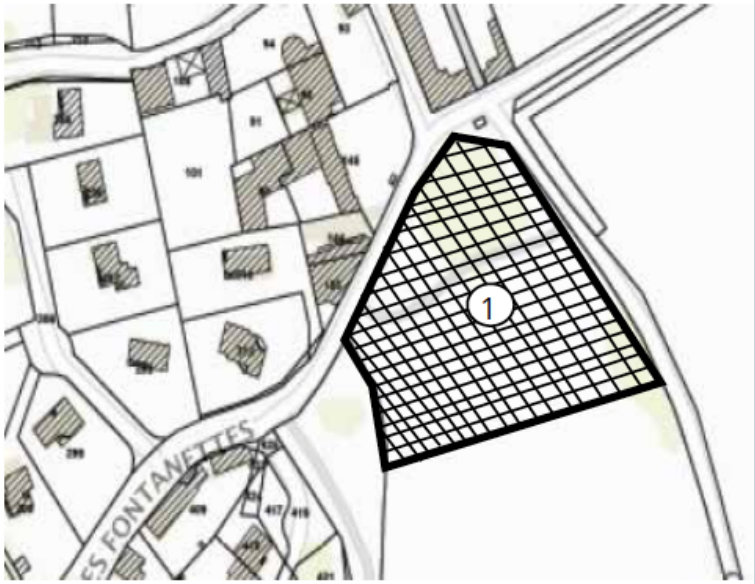
➔Spécificité du PLUi de Bièvres Est

- Maintenir ou développer la place du végétal dans les espaces urbanisés (confort d'usage des espaces publics, en lien avec la gestion des eaux pluviales et la protection des risques liés à l'eau

LES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

Objectif pour la collectivité :
Réserver puis acquérir de l'emprise foncière pour :

des ouvrages de régulation
des ouvrages de traitement des eaux pluviales



- Numérotation obligatoire
- Bénéficiaire désigné (collectivité)
- Destination précise affichée
- Références cadastrales précises et superficie inscrite

Exemple d'ouvrage de rétention réalisé à Chonas l'Amballan

LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Chapeau de l'OAP, PLUi Bièvre Est

5.3 Anticiper la gestion des eaux pluviales

La gestion de l'assainissement des eaux pluviales est un enjeu fort dans les projets. Il est important de limiter les eaux de ruissellement des parcelles privatives vers les espaces communs. Pour cela, il est préconisé d'aménager des espaces de pleine terre sur chaque parcelle. L'utilisation de matériaux perméables pour l'aménagement des espaces libres au sein du secteur est également favorisée. Des dispositifs d'infiltrations autres que les espaces de pleine terre peuvent être mise en place de type noue, revêtement perméable pour espaces piétons par exemple.

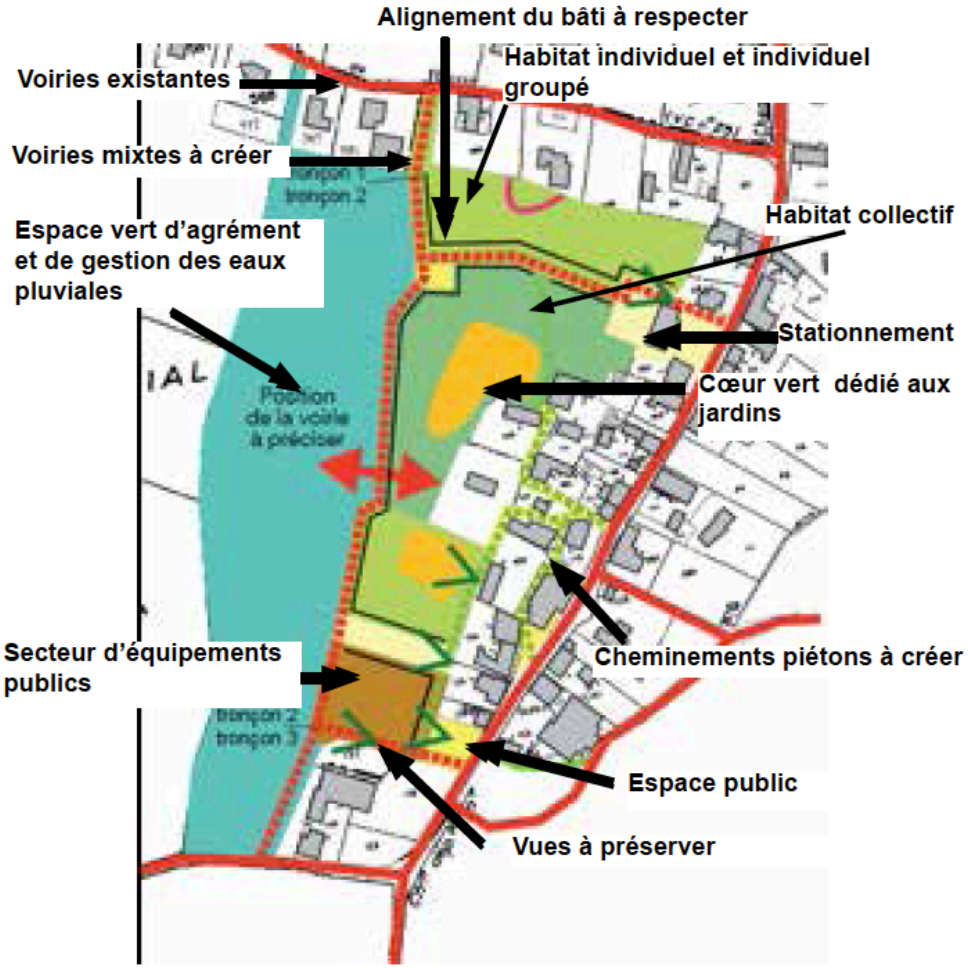
L'utilisation du bassin d'infiltration paysager pour le stockage des eaux pluviales à l'échelle d'une opération permet un double usage et optimise le foncier.

LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Les OAP peuvent participer à une gestion intégrée des eaux pluviales.

Exemple OAP sectorielle

Objectif :Limiter l'imperméabilisation des sols en préservant les espaces jardinés en fonds de parcelles



Exemple d'OAP sur une zone à urbaniser (Aua)

Espace vert d'agrément avec une fonction de régulation des eaux pluviales

LE RÈGLEMENT PLU(i)

Edicte des prescriptions qui s'imposent aux constructeurs et aménageurs en vue de favoriser l'infiltration ou le stockage temporaire des eaux pluviales

Le règlement peut par exemple :

- Définir la notion d'eaux pluviales
- Privilégier l'infiltration des eaux pluviales
- Prévoir le stockage des eaux pluviales sur la parcelle dans les zones de glissement de terrain
- Diriger la surverse vers les espaces privés
- Privilégier les ouvrages à l'air libre
- Distinguer les Eaux pluviales/assainissement non collectif
- Garantir le libre écoulement des eaux pluviales
- Favoriser les toitures végétalisées

UN JOURNAL, POUR QUI ? POURQUOI ?

Pour qui ?

1 - Le public cible = les élus

Pourquoi ?

A travers une trentaine d'interviews comprendre et percevoir leurs interrogations et idées reçues

- ✓ essayer d'y répondre d'une manière simple et pragmatique
- ✓ Leur donner des clefs pour répondre aux habitants, associations,…

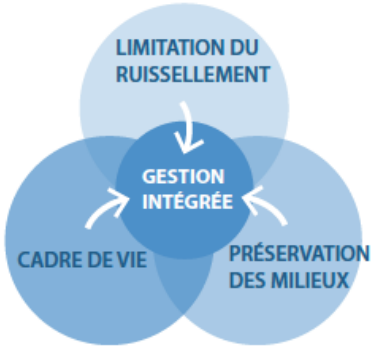
2 - Public secondaire : les techniciens

(des collectivités, mais également les paysagistes, aménageurs / promoteurs,…)

Pourquoi ?

- ✓ Mieux prendre en compte les interrogations des élus en comprenant leurs idées reçues
- ✓ Améliorer les connaissances
- ✓ Assurer la transversalité entre les services

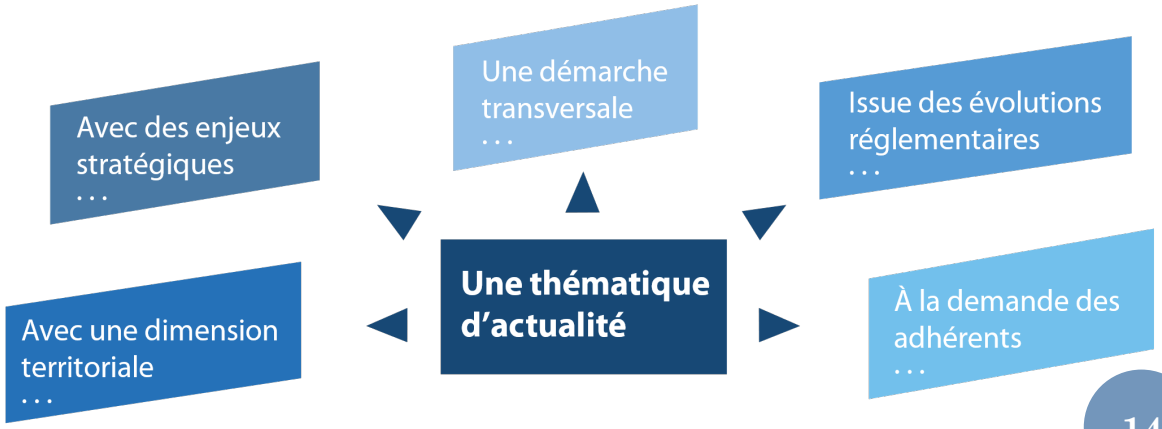
Un journal, Pour Qui ? Pourquoi ?



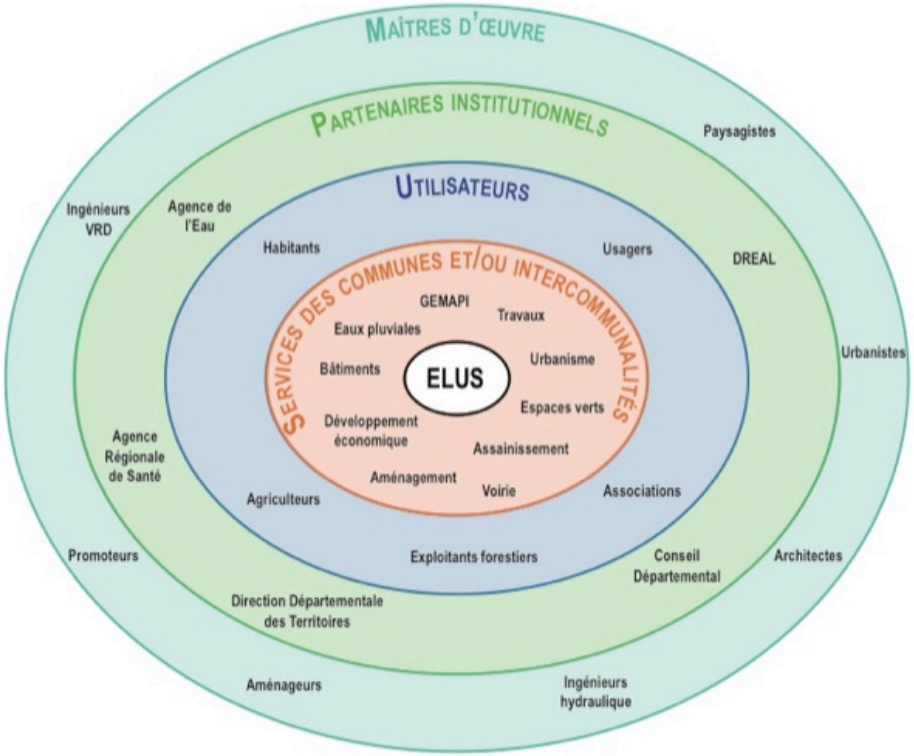
Les trois enjeux clés de la gestion des eaux pluviales
Source : Communauté de l'eau

Pour présenter les enjeux de la gestion des eaux pluviales
Pour lutter contre les idées reçues

Simple, attractif, accessible à tous avec différents niveaux de lecture, synthétique



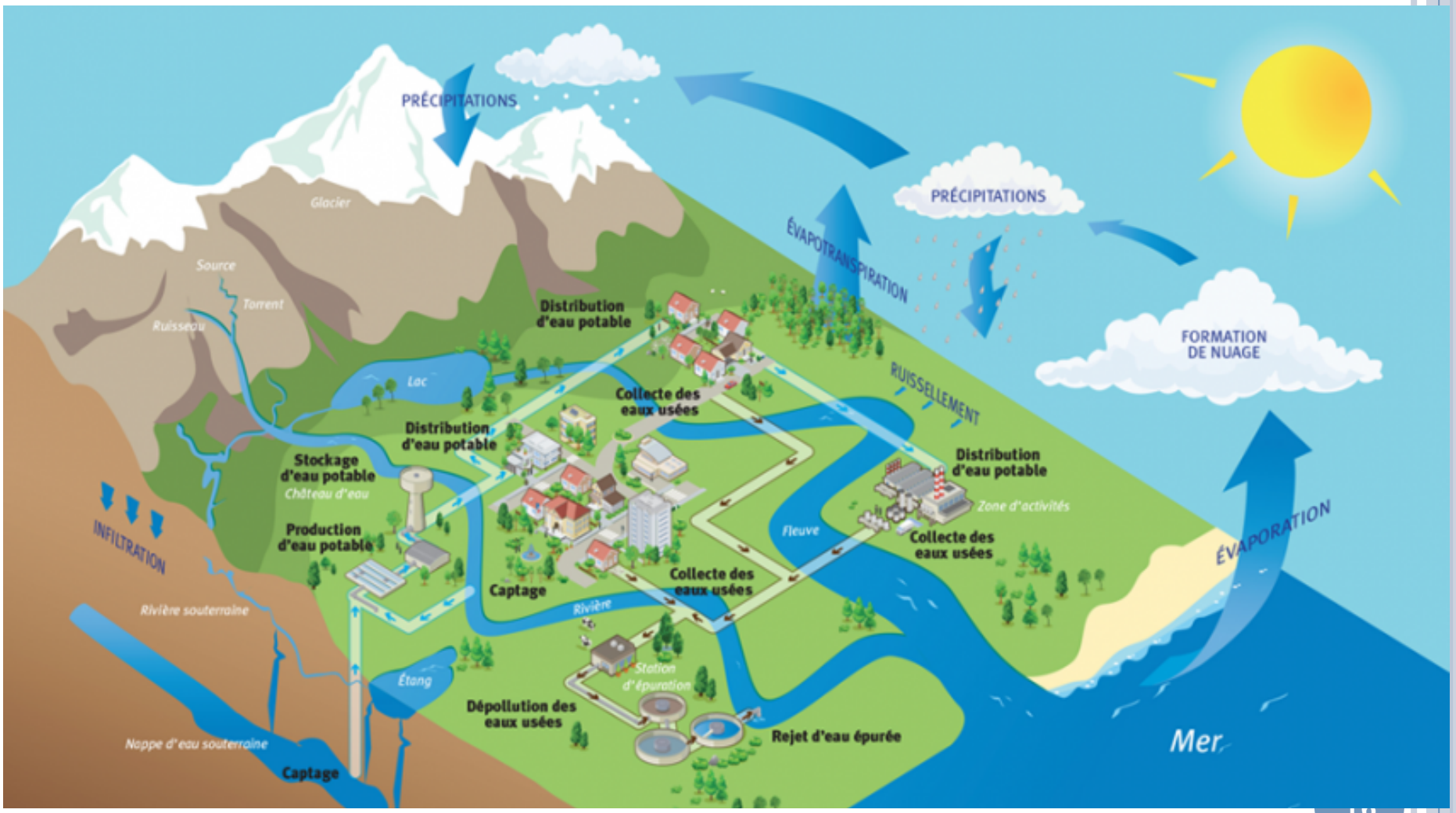
GESTION
DES EAUX PLUVIALES <>TRANSVERSALITÉ



ELU AU CŒUR DU DISPOITIF
= la personne à convaincre

➔les autres acteurs accompagnent
(identification de chacun)

Cycle de l'eau et Bassin Versant



Source : SI du Bassin Versant Vilaine Amont

LA GESTION INTÉGRÉE, C'EST QUOI ?

PRINCIPALES TECHNIQUES

IDÉE REÇUE : LA GESTION INTÉGRÉE, C'EST LA GESTION À LA PARCELLE

La gestion intégrée va au -delà

idée reçue

10, LA GESTION INTÉGRÉE, C'EST LA GESTION À LA PARCELLE

cas, une gestion multi-parcellaire au à l'échelle d'un petit bassin versant peut être une solution. De plus le zonage pluvial doit prendre en compte les risques naturels et doit notamment définir la constructibilité des terrains en risques faible de glissement.

Le mode le plus approprié de gestion pluviale est la gestion à la source. Cette méthode permet de limiter le ruissellement des eaux et de gérer en amont la problématique de manière plus globale.

La mutualisation de la gestion sur l'espace public est également une alternative à envisager pour optimiser le bon fonctionnement des ouvrages sur un ensemble de terrains permettant une gestion optimale et cohérente à l'échelle d'un petit bassin versant.

Lorsque la gestion à la parcelle est mise en place, il faut s'assurer que les ouvrages dédiés fonctionnent. Leur entretien doit être réalisé correctement, notamment dans le domaine privé.

La gestion à la parcelle est un mode de gestion intégrée parmi d'autres mais il ne solutionne pas toutes les problématiques rencontrées. Souvent, il est intéressant de coupler différents principes de gestion sur un projet afin d'obtenir un résultat probant. La gestion à la parcelle permet une gestion à la source des écoulements. Elle est également une composante active d'une gestion intégrée plus large à l'échelle d'un sous-bassin versant ou d'un bassin versant.

autorisation, sur un lotissement qui ne semble pas suffisant pour protéger l'aval. Il y a 3 ans de délais, le temps que cela passe devant le tribunal administratif. »

Anne Gérin, adjoint à Voreppe

Pratique culturale adaptée pour réduire l'emprise d'ouvrage de protection contre les ruissellements - Chonas-l'Embouchure

Crédit photo : CAUE de l'Isère

Pour aller plus loin

Idée Reçue 7 : l'entretien, c'est compliqué.

agence de l'eau Loire Bretagne, *Gestion intégrée des eaux pluviales sur le bassin Loire-Bretagne*

- Gestion multi-parcellaire à l'échelle du projet (parc, zone d'activités, …)
- Labourage et coupe forestière
- Pluralité des solutions

IDÉE REÇUE : À QUOI VONT SERVIR MES TUYAUX ?

FAUX

idée reçue

2, À QUOI VONT SERVIR MES TUYAUX ?

LA GESTION INTÉGRÉE EST COMPLÉMENTAIRE AU « TOUT TUYAU »

Depuis une dizaine d'années, on constate un nombre croissant de réseaux séparatifs (+8 % en 2008), beaucoup de communes ayant développé leurs réseaux pluviaux avec l'aide de schémas directeurs. Par habitude, les collectivités ont investi dans les tuyaux qui ont été la norme pendant des décennies. La culture de l'assainissement doit cependant évoluer pour fa[illegible] aux nouveaux enjeux liés à l'augmentation de l'imperméabilisation. Les techniques alternatives sont co[illegible] tout tuyau » et présentent de nombreux avantages. La complémentarité de ces techniques [illegible] constitue un des principes fondamentaux de la gestion dite « intégrée ».

La gestion intégrée complémentaire au « tout-

Pour aller plus loin

Idée Reçue n° 3 : la gestion intégrée, ça coûte cher

S. Vaccalie « Avec et sans tuyaux, l'eau dans la ville durable », Urbanisme, novembre 2015

D. Florentin « Shrinking networks ? Les nouveaux modèles économiques et territoriaux des firmes locales d'infrastructure face à la diminution de la consommation », Flux-Réseaux, décembre 2015

La gestion intégrée est complémentaire au « tout tuyau »

- Des réseaux qui atteignent ou vont atteindre leurs limites
- De la gestion intégrée en complément / en « soulagement » des réseaux
- Des réseaux pour capter le surplus non gérable à la source
- Gestion « intégrée » dans le tissu existant (foncier et réseaux)

IDÉE REÇUE : SUR MA COMMUNE, CE N'EST PAS POSSIBLE PARTOUT

FAUX

idée reçue

5, SUR MA COMMUNE, CE N'EST PAS POSSIBLE PARTOUT

LES CONTRAINTES DE L'INFILTRATION SONT LES MÊMES QUE CELLES DE L'URBANISATION

La gestion intégrée des eaux pluviales est un retour à un mode de gestion respectueux du cycle naturel de l'eau. Elle s'appuie sur les écoulements naturels et dépend de l'environnement, de la géologie, de la topographie, de la structure du sol... Autant de données souvent très techniques qui peuvent devenir des arguments contre la mise en place d'une gestion intégrée.

Les lieux où aucune gestion intégrée n'est possible sont rares

Tous les sols ne sont pas propices à une gestion intégrée des eaux pluviales que cela soit dû à leur nature plus ou moins perméable, au fait qu'ils soient fragiles, sensibles au risque de glissement, trop pentus, ou du fait de leur proximité à la nappe, ...
Ces problématiques sont très présentes sur le territoire du SCoT de la Grande Région de Grenoble et peuvent être utilisées comme un argument pour mettre d'emblée toutes réflexions de gestion intégrée, ou être un frein à leur mise en place.

Cependant il convient de relativiser car souvent les difficultés rencontrées pour la mise en œuvre d'une gestion intégrée sont associées à une urbanisation déjà complexe à développer (en zone de montagne avec une problématique de ruissellement par exemple, ou en zones inondables). Ces zones sont d'ores et déjà identifiées dans les PLU des communes (via les PPR, cartes d'aléas, ...) ou dans les PGAI en cours sur le périmètre du SCoT de la GrMG, avec un règlement prescriptif adéquat selon la typologie du risque.
Dans ces secteurs où la gestion est plus contrainte, il convient de limiter l'imperméabilisation des sols en orientant les écoulements induits vers des secteurs de moindre sensibilité.

Les sols du territoire présentent tous une perméabilité qui permet de gérer une part plus ou moins importante des eaux pluviales. Plus cette perméabilité sera grande, plus le volume pluvial qu'il sera possible de gérer sera important. A minima, les perméabilités des sols peu favorables permettent d'infiltrer les premiers millimètres de pluie et donc de gérer les pluies les plus fréquentes.

Des moyens pour limiter le ruissellement proviennent de l'amont, et pour favoriser l'infiltration existent tels que l'implantation du bâti par rapport aux écoulements, la réduction des emprises imperméabilisées dans les zones de parking (ne pas utiliser d'enrobé), mais également une bonne gestion des coupes forestières ou encore de l'agriculture dans la pente.

La gestion intégrée des eaux pluviales vise à maintenir un équilibre entre l'amont et l'aval, à ne pas favoriser le transfert d'un volume d'eaux pluviales vers l'aval supérieur au volume produit naturellement par un terrain non urbanisé. Pour ce faire, il convient d'associer aux secteurs imperméabilisés nécessairement ou à ceux existants, des dispositifs de tamponnement des volumes d'eaux pluviales produits par ces surfaces. Objectif est de régulier leurs rejets vers les milieux récepteurs qu'ils soient naturels (cours d'eau, sol, étang, ou artificiels (réseaux). Ces dispositifs de tamponnement peuvent prendre plusieurs formes comme l'installation de cuves de rétention (permettant la réutilisation de l'eau pour l'entretien des espaces verts ou des jardins privés) ou en limitant l'apport de surfaces imperméabilisées autour des maisons.
La question à se poser dans ces zones n'est elle pas de limiter l'imperméabilisation ?
Il convient de ne pas occulter la problématique de l'espace public (voiries avec fossé à entretenir, parkings devant les équipements type écoles, gymnases, salles des fêtes, ...).

Limiter l'imperméabilisation est toujours possible

La gestion intégrée des eaux pluviales favorise l'infiltration à la parcelle, et selon le type de sols en présence, des difficultés peuvent apparaître. Quelle que soit la solution adoptée, le moyen le plus aisé de gérer les eaux pluviales est de limiter l'imperméabilisation et donc la production de ruissellement.

Pourquoi limiter l'imperméabilisation est important lorsque l'on parle de gestion pluviale?

Deux de pluie, lorsqu'elle arrive sur le sol, se répartie en trois grandes parties. L'une est rejetée dans l'atmosphère par évapotranspiration, une autre s'infiltre dans le sol de manière plus ou moins profonde et dans un volume plus ou moins conséquent, et enfin la dernière partie ruisselle en surface. C'est en ruisselant que l'eau de pluie se charge en polluants.

Lors d'un fonctionnement naturel, le ruissellement est la part la moins importante du volume des eaux pluviales. Néanmoins, plus l'imperméabilisation des sols est forte, plus le ruissellement est conséquent.

Limiter l'imperméabilisation permet de réduire le ruissellement, qui peut aggraver les inondations, entraîner des polluants se rejetant dans le milieu naturel, et ainsi dégrader sa qualité.

Limiter l'imperméabilisation permet également une meilleure infiltration des eaux de pluie, les volumes à gérer sont réduits, et ils participent ainsi à la recharge des nappes ou permettent l'alimentation des cours d'eau.

La limitation de l'imperméabilisation permet de :
- préserver les milieux et leur fonctionnement (cours d'eau, zone humide),
- limiter le ruissellement (et donc limiter les inondations et les transferts vers l'aval),
- protéger le cadre de vie, en ne détériorant pas les espaces,
- participer à la réduction de l'îlot de chaleur, au développement de la trame verte et bleue.

La limitation de l'imperméabilisation constitue le premier levier d'action d'une gestion intégrée des eaux pluviales avec le croisement des quatres enjeux. De nombreuses techniques existent, à valoriser et développer, tels que la réalisation de parkings enherbés (evergreen) ou gravillonnés par exemple.

Pour aller plus loin
Idée reçue 6 : la gestion intégrée, ça prend de la place
Ministère du Développement Durable, Environnement et lutte contre le changement climatique, Québec
Caractérisation des sites pour Infiltration Annexe B
Mémento du maire et des élus locaux, Prévention des risques d'origines naturelle et technologiques.
DGs2 - La traduction des aléas en zonage réglementaire

Les contraintes de l'infiltration sont les mêmes que celles de l'urbanisation

- Limiter l'imperméabilisation, c'est toujours possible
- Des solutions adaptées en cas de glissement de terrain

  rétention étanche (cuve ou bassin étanche à débit régulé ou peigne de diffusion) plutôt qu'infiltration
- Des solutions adaptées en cas de ruissellement

  rétention étanche (cuve ou bassin étanche à débit régulé ou peigne de diffusion) ou rétention-infiltration

IDÉE REÇUE : UNE FOIS CONSTRUIT C'EST TROP TARD

FAUX

La gestion intégrée peut se réaliser en toutes circonstances

idée reçue

9, UNE FOIS CONSTRUIT C'EST TROP TARD

LA GESTION INTÉGRÉE PEUT SE RÉALISER EN TOUTES CIRCONSTANCES

Le principe de gestion intégrée des eaux pluviales dans les projets d'urbanisme est une démarche récente pour la plupart des

L'adaptation de l'existant pour permettre la gestion des eaux pluviales se résume parfois à une modification simple de l'espace (suppression de bordures, pente légère, changement de revêtement, …). Des programmes d'entretien des espaces et des bâtiments permettent également d'améliorer la gestion pluviale.

Lors du renouvellement urbain et des réseaux, la multifonctionnalité des ouvrages est une réponse qui peut être apportée à la gestion des eaux pluviales, avec de nombreux avantages induits, telle que la réduction des îlots de chaleur, l'apport de la nature en ville,… Il est cependant nécessaire d'anticiper les réfections pour la mettre en place.

Gestion pluviale intégrée dans le parking de l'église - Saint-Marcel-Bel-Accueil
Crédit photo : CAUE de l'Isère

pour l'obtention des fleurs. »
Claude Calaux, adjoint Le Fontanil-Cornillon

@ **Pour aller plus loin**
Idée Reçue 6 : la gestion intégrée, ça prend de la place.
T. Maytraud, E. Nicolas, F. Casy, et al., « La gestion des eaux pluviales dans le tissu urbain existant: la ville se reconstruit sur elle-même », 2016,

- Faire du renouvellement une opportunité pour intégrer la gestion des eaux pluviales
- Mobiliser des aménagements existants pour réaliser la gestion pluviale
- Désimperméabilisation

Des idées reçues complémentaires sur :

- La compétence des eaux pluviales, ce n'est pas moi
- La gestion intégrée des eaux pluviales coûte cher
- La gestion intégrée apporte des nuisances
- La gestion intégrée, ça prend de la place
- L'entretien c'est compliqué
- La gestion intégrée, c'est pour les grandes villes

A découvrir dans le journal

QUELQUES EXEMPLES D'AMÉNAGEMENT PRENANT ENCOMPTE LA GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

LES PLACES / PLACETTES

Cognin-les-Gorges - création d'un espace public donnant une place au piéton et permettant l'infiltration des eaux sur l'espace centrale

Lavars - la place-jardin accueille de multiples usages

LA VOIRIE : RECONQUERIR LA PEMEABILITE

Champagnier - l'enrobé a été scié et décapé pour offrir des espaces végétalisés en pied de mur

Cognin-les-Gorges - détail de l'aménagement

Cognin-les-Gorges - la réfection des revêtements de surface a permis de réduire l'emprise de l'enrobé en créant des espaces de cheminements et des stationnements perméables (en stabilisé)

LES CHEMINEMENTS DOUX

Fontanil-Cornillon - Cheminement simple en stabilisé

Châtel-en-Trièves - Cheminement en béton dans la pente - la largeur a été réduite au minimum pour impacter le moins possible le terrain et l'écoulement des eaux

Saint Martin-de-la-Cluze - Escalier public perméable

Luzinay - Pas japonais

LES AIRES DE STATIONNEMENT

Bourg-de-Péage - Parking perméable (voirie et stationnement)

Mens - espace de stationnement perméable

Cognin-les-Gorges - espace de stationnement perméable en stabilisé en centre-bourg

Pierre-Châtel - espace de stationnement perméable - accueil touristique

LES NOUES / FOSSÉS / ESPACES PERMEABLES

Saint-Martin-de-la-Cluze - Drain

Valloire - Noue entre deux espaces de stationnement

Chonas l'Amballan - Fossé en bord de route

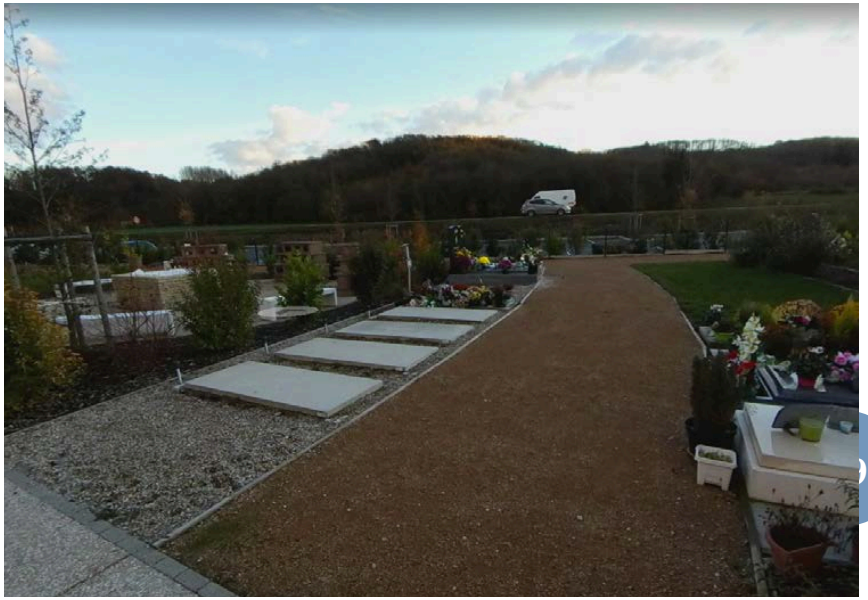
Seyssins - Bassin de récupération et d'infiltration des eaux pluviales au sein d'un parc

LES CIMETIÈRES

Domène - Cimetière paysager

Domène - Cimetière paysager - prairie fleurie sur les espaces disponibles

Saint-Martin-d'Uriage - Cimetière enherbé



Villefontaine - l'allée principale est bétonnée et les allées secondaires sont en stabilisé

LES NOUES / BASSINS/ ESPACES PERMÉABLES

Varces-Allières-et-Risset - Noue en espace aménagé / paillage biodégradable

Varces-Allières-et-Risset - Noue naturelle

Varces-Allières-et-Risset - Bassin de rétention au sein du secteur résidentiel

Varces-Allières-et-Risset - Aire de jeu avec revêtement souple et perméable

ES RUES PARTAGÉES - ESPACES PERMÉABLES

es-Allières-et-Risset - parking végétalisé et voirie étroite en bord de ruisseau

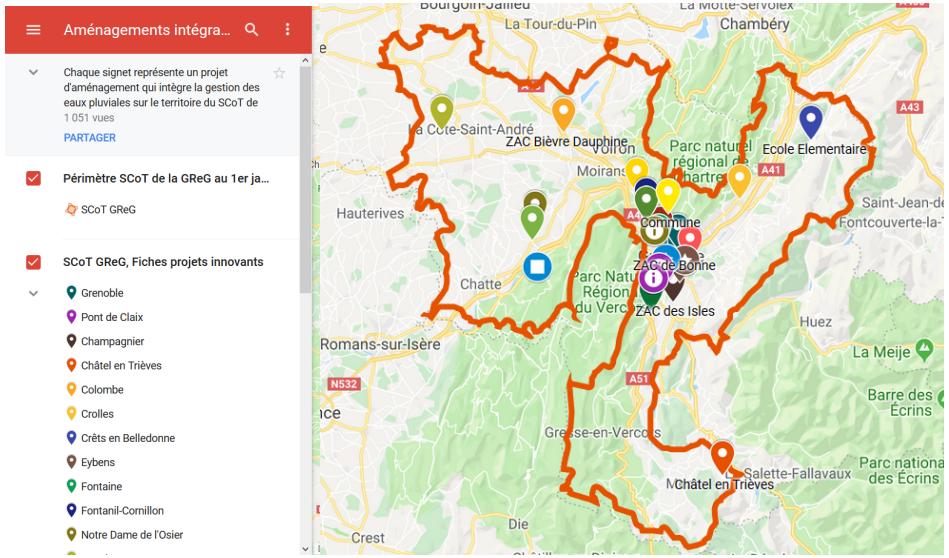
Varces-Allières-et-Risset - Aire de stationnement perméable

es-Allières-et-Risset - ambiance végétalisée (trottoir unilatéral)

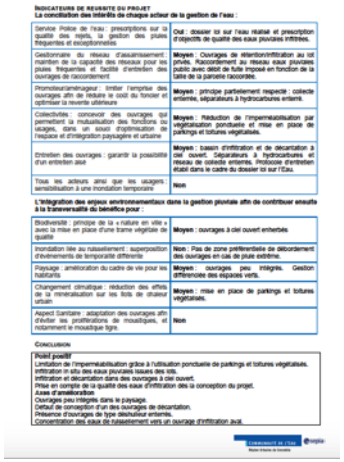
Varces-Allières-et-Risset - ambiance végétalisée avec espace partagé

ET LA SUITE POUR 2019-2020 ?

- ✓ Une carte interactive des projets innovants de la Grande Région de Grenoble



Exemple d'une fiche projet



- ✓ Travail partenarial en GT
- ✓ Ateliers visites (convention avec le CAUE)
- ✓ Chantier en cours sur le ratio de désimperméabilisation du SDAGE sur le SCoT : Eviter, Réduire, Compenser l'imperméabilisation (Disposition 5A-04)