



Comprendre :

En quoi consistent les nouvelles pratiques à mettre en œuvre ?

Table des matières

1. Les 4 grands principes pour une gestion durable des eaux pluviales	2
2. Gérer tous les niveaux de pluies	2
3. Gestion des pluies courantes : vers une ville plus perméable	4
4. Gestion des pluies moyennes à fortes : vers une gestion mieux intégrée, efficace et pérenne.....	7
5. Gestion des pluies extrêmes : vers une ville plus résiliente.....	10
6. Saisir toutes les opportunités d'amélioration dans le cadre des opérations de renouvellement urbain	11

GRAND CHAMBERY

DIRECTION DES EAUX

298 rue de Chantabord – CS 82618 – 73026 Chambéry cedex

04 79 96 86 70 - grandchambery.fr - @GrandChambery - cmag-agglo.fr

1. Les 4 grands principes pour une gestion durable des eaux pluviales

L'eau de pluie est un bien précieux :

Le changement de perception nécessaire vis-à-vis des eaux pluviales est bien résumé par Yannick Prebay, Directeur de la délégation Rhône-Alpes de l'Agence de l'Eau¹ :

« **Nous savons que l'eau de pluie est une ressource précieuse à valoriser là où elle tombe, et non un déchet comme nous l'avons longtemps pensé.** Avec les techniques alternatives au « tout tuyau », souvent moins chères et à l'efficacité démontrée, l'eau sort des réseaux enterrés pour refaire surface. **L'eau de pluie valorise la ville et les bénéfices sont multiples avec des gains pour l'environnement, les finances des collectivités et la qualité de vie des habitants.** »

Les 4 principes fondamentaux :

1. **Préserver ou restaurer la perméabilité des sols** y compris dans les aménagements urbains, pour limiter le ruissellement
2. **Infiltrer** dès que c'est possible les eaux de ruissellement pour limiter les inondations par accumulation en aval, contribuer à la recharge des eaux souterraines, filtrer les polluants grâce au sol, déconnecter les eaux pluviales des réseaux, limiter la création de nouvelles infrastructures publiques
3. Gérer les eaux pluviales « **à la source** » c'est-à-dire au plus proche de là où elles tombent pour réduire le parcours de l'eau : limitation des quantités d'eau et des polluants ruisselés vers l'aval, sortir de la logique du tout tuyau.
4. **Adapter les formes urbaines et valoriser la place de l'eau dans le paysage et le cadre de vie en ville** : dispositifs de gestion végétalisés à ciel ouvert, mutualisation des espaces à usage « hydraulique » et urbain (circulation, agrément, habitat, espaces verts, ...)

2. Gérer tous les niveaux de pluies

La gestion des eaux pluviales du territoire ne doit plus se limiter à la maîtrise des débits de rejet pour une unique pluie de référence (décennale par exemple). Elle doit porter sur les différents « niveaux de pluies », puisque les enjeux l'imposent : les enjeux « préservation des milieux naturels » et « cadre de vie » imposent de tenir compte des impacts des eaux pluviales dès les pluies courantes, et l'enjeu « sécurité des

¹ Extrait de l'édito du document « Comment gérer les eaux pluviales sur mon territoire », Communauté de l'Eau, Grande Région de Grenoble

personnes » impose d’anticiper les conséquences des événements exceptionnels et d’aménager le territoire en conséquence.

La stratégie retenue par le territoire se décline ainsi par niveaux de pluies pour lesquels les réponses appropriées prennent des formes assez différentes :

3 niveaux de pluie	Quelles pluies concernées ?	Les principaux enjeux	Les principes à retenir
Pluies courantes	Période de retour maximale de l’ordre de quelques mois Mais majorité du cumul annuel de précipitations	Préservation des ressources en eau et cadre de vie	Limiter au maximum la production de ruissellement Vers une ville plus perméable
Pluies moyennes à fortes	Période de retour maximale de l’ordre de 30 ans	Préservation des ressources en eau, cadre de vie et protection contre les inondations	Maîtriser les écoulements Vers une gestion mieux intégrée, efficace et pérenne
Pluies très fortes à exceptionnelles	Toutes les pluies dont la période de retour dépasse celle de dimensionnement des dispositifs	Protection contre les inondations	Adapter l’aménagement du territoire pour limiter les risques pour les personnes et les biens Vers une ville plus résiliente

A chaque pluie son principe de gestion

3. Gestion des pluies courantes : vers une ville plus perméable

Pour les pluies courantes, l'enjeu est la préservation des ressources en eau superficielles et souterraines et la qualité du cadre de vie.

Il s'agit de **limiter autant que possible la production des ruissellements, par une gestion « au plus près de la source », en favorisant l'infiltration et l'évapotranspiration des eaux pluviales**. Pour les écoulements malgré tout créés, il s'agit de privilégier le traitement de la pollution par infiltration diffuse dans les sols en place et la restitution de l'eau au milieu naturel.

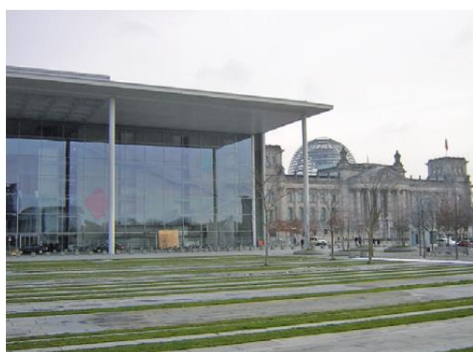
Concrètement, cela passe par la mise en œuvre de **revêtements végétalisés ou poreux** et d'aménagements simples et de dimensions limitées de types **espaces verts « en creux », noues, tranchées drainantes, « jardins de pluie »**... Autrement dit, il s'agit de rendre la ville plus « perméable ».



Toiture végétalisée (source : Grand Lyon)



Parking végétalisé (source : SEPIA Conseils)



*Parvis végétalisé à Berlin
(source : APUR)*



*Terrasse en gravier
(source : Serge Bollard Paysagiste)*

Exemples de solutions « à la source » pour la gestion des pluies courantes



*Jardin de pluie planté collectant les eaux de toiture
(source : Cobamil)*



Espace vert « en creux » collectant les eaux de trottoirs et chaussée (source : Est Ensemble)





Exemple de possibilité pour une ville « plus perméable » (source : APUR)

4. Gestion des pluies moyennes à fortes : vers une gestion mieux intégrée, efficace et pérenne

Pour les pluies moyennes à fortes, l'enjeu, en plus de la préservation des ressources en eau et de la qualité du cadre de vie, est de protéger les biens et les personnes vis-à-vis des inondations.

Il s'agit de maîtriser les écoulements, par rétention temporaire et évacuation par infiltration et/ou rejet à débit contrôlé, en recherchant **la meilleure intégration possible des solutions mises en œuvre : infiltration autant que possible, fonctionnement gravitaire des ouvrages, gestion à ciel ouvert et intégrée au paysage urbain...**



Exemple d'une solution intégrée, multifonctionnelle, à inondation progressive

Les solutions envisageables sont suffisamment nombreuses et variées pour répondre aux différents contextes existants (fossés et noues, tranchées d'infiltration, zones inondables paysagères, espaces communs inondables, structures réservoirs sous chaussée, puits d'infiltration, toitures stockantes...). Les **conditions de réussite** sont des choix adaptés aux contextes et certaines précautions à prendre dans la conception, la réalisation et l'exploitation des solutions.



Toiture terrasse stockante



Noue enherbée



Noue urbaine



Parc inondable



Aire de jeu inondable

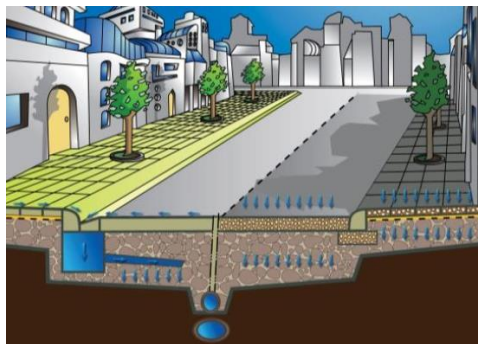


Rond point inondable

Exemples de solutions pour la régulation des écoulements générés par les pluies moyennes à fortes



Espace vert inondable



Chaussée à structure réservoir

La gestion des pluies moyennes à fortes peut être réalisée, selon les cas, « à la parcelle » ou au niveau des espaces communs d'une rue ou d'un quartier. Lorsque cela est possible, la gestion collective des eaux pluviales peut présenter plus de garanties d'efficacité et de pérennité.



Ecoquartier Ecovela à Viry (74)



ZAC Valmar à la Ravoire (73)

Exemples de gestion des eaux pluviales au sein des espaces communs d'une opération d'ensemble

5. Gestion des pluies extrêmes : vers une ville plus résiliente

Pour les pluies exceptionnelles, l'enjeu principal est la protection des personnes et des biens contre les inondations.

Face à des écoulements tels qu'ils ne peuvent être maîtrisés à l'aide d'ouvrages, il s'agit d'**adapter l'aménagement du territoire pour en limiter autant que possible les conséquences**. Le principe général est d'anticiper les conséquences des pluies d'exceptionnels, d'éviter la création d'obstacles aux écoulements et d'aménagements susceptibles de créer un danger pour les personnes ou de subir des dégradations. Autrement dit, il s'agit de rendre la ville plus résiliente.



Exemples de quartiers conçus de manière à limiter les conséquences d'écoulements exceptionnels

6. Saisir toutes les opportunités d'amélioration dans le cadre des opérations de renouvellement urbain

Une part importante des projets d'aménagement, notamment pour les espaces publics, est menée dans le cadre d'**opérations de requalification urbaine ou de renouvellement urbain**, et doit donc tenir compte de l'existant, ce qui peut s'accompagner d'un certain nombre de contraintes. Les marges de manœuvre en matière de gestion des eaux pluviales sont parfois plus limitées que dans le cadre d'extensions urbaines, et il faut bien en tenir compte.

L'existence de certaines contraintes ne doit toutefois pas faire abandonner toute ambition en matière de gestion des eaux pluviales. Dans tous les cas, une opération de renouvellement urbain doit être vue comme une réelle **opportunité d'améliorer la situation**, pour une gestion des eaux pluviales mieux adaptée aux enjeux. **Des modifications simples de l'espace** (changement de revêtement, suppression de bordures, ajustements de pentes, adaptation d'espaces verts) peuvent engendrer de réelles diminutions de la surcharge des réseaux ou des flux polluants.