

12 La gestion intégrée des eaux pluviales

Dans une région urbanisée comme l'Île-de-France, la gestion des eaux pluviales revêt une importance significative. En effet, l'imperméabilisation des sols modifie l'écoulement des eaux de pluie, avec des conséquences parfois importantes :

- saturation des réseaux d'assainissement ;
- pollution des milieux aquatiques ;
- diminution de l'alimentation des nappes souterraines.
- augmentation des inondations, coulées de boue, érosion.

Artificialisation des sols

260 000 ha

de sols artificialisés

(~20 % de la superficie de région)

en augmentation moyenne d'environ 590 ha par an.

Un enjeu de sécurité publique autant que de protection de l'environnement

La gestion intégrée, équilibrée et durable des eaux pluviales vise à :

- l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en évitant les pollutions ;
- la diminution de la fréquence et de l'impact des inondations de faible à moyenne occurrence ;
- la diminution du risque d'inondation lié au ruissellement lors de pluies exceptionnelles et la non-aggravation des risques à l'amont et à l'aval.

Depuis plusieurs années, les collectivités locales sont fortement encouragées à prendre en compte cette problématique dans l'ensemble de leurs politiques, notamment **d'aménagement et d'urbanisme**. La gestion des eaux pluviales constitue une opportunité d'amélioration du cadre de vie, en particulier dans l'optique de la lutte contre le réchauffement climatique.

Pluviométrie
moyenne :
650 mm / an
répartis sur 110
jours

Références réglementaires

Le droit relatif à la gestion des eaux pluviales

Il est réparti dans plusieurs codes : code rural, de la santé, de l'urbanisme, de la voirie, civil, général des collectivités territoriales et le code de l'environnement (rubrique 2.1.5.0). Le SDAGE Seine-Normandie qui s'applique aux documents d'urbanisme et décisions administratives dans le domaine de l'eau, contient des dispositions visant à une meilleure gestion des eaux de pluie.

Le zonage d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales)

Il constitue l'outil opérationnel et efficace pour cadrer la gestion des eaux pluviales. Il est défini et rendu obligatoire par l'article L.2224-10 du CGCT. Son objectif est de per-

mettre d'intégrer la gestion de l'eau dans la planification urbaine. Il doit être porté par les communes ou EPCI en charge de l'urbanisme.

Le lien avec l'assainissement

La parution de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 a confirmé la stratégie nationale : améliorer l'assainissement par une meilleure gestion des réseaux de collecte, notamment en temps de pluie ; l'objectif étant de mesurer et réduire les déversements d'eaux usées non-traitées par les déversoirs d'orage.

Stratégie de gestion intégrée des eaux pluviales : « éviter, réduire et anticiper »

Elle repose sur les principes suivants :

- éviter l'imperméabilisation des nouveaux sols et profiter des projets de requalification pour reperméabiliser les sols ;
- éviter le ruissellement des petites pluies en les gérant « au plus près » de leur point de chute ;
- réduire l'impact des pluies plus fortes sur les réseaux, en tamponnant et en stockant ;
- anticiper la gestion des eaux pluviales dès que possible dans le projet, y compris pour les pluies les plus importantes.

🔴 Préconiser l'infiltration à la parcelle, des bénéfices multiples

D'un point de vue qualitatif, les eaux pluviales sont susceptibles d'être polluées par différentes sources : traversée dans l'atmosphère, ruissellement sur des surfaces polluées, etc. En limitant le ruissellement au sol, on limite la pollution des eaux de pluie. Les sols d'infiltration constitueront alors un premier filtre en retenant la majorité des polluants.

Sur le volet quantitatif, le ruissellement des eaux de pluie est identifié comme facteur aggravant des catastrophes naturelles : il faut réduire les volumes d'eau ruisselant et transitant dans les réseaux en temps de pluie, éviter les stockages, et favoriser l'infiltration à la parcelle.

🔴 La mise en œuvre d'une gestion intégrée des pluies repose sur des outils simples

Il existe un très grand nombre de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales pouvant se mettre en œuvre à toutes les échelles et s'adapter à tous les types d'urbanisme : noues, fossés, tranchées drainantes, puits d'infiltration, chaussées réservoir, revêtements poreux, toitures de stockage, toitures végétalisées, bassins d'infiltration, jardins de pluie, etc.

Elles dépassent largement l'approche purement technique de l'ingénieur et intègrent de nombreuses autres dimensions : hydrologiques (à l'échelle du bassin versant), paysagères (avec un rôle structurant de l'aménagement de l'espace), sociales (cadre de vie, conception multi-usages), économiques.



FOCUS

🔴 Le gypse

La présence de gypse dans le sous-sol est souvent perçue comme un facteur rédhibitoire à la gestion à la source des eaux pluviales, car il est susceptible de se dissoudre et de causer des effondrements.

Le gypse est présent en Île-de-France, en particulier dans le département de Seine-Saint-Denis.

Afin d'objectiver les risques encourus et les solutions pratiques de gestion des eaux pluviales pouvant être mises en œuvre lorsque du gypse est présent, les services de la DRIEE ont lancé un groupe de travail support d'une étude scientifique avec le CEREMA et l'INERIS afin d'améliorer la connaissance de l'impact de l'infiltration des eaux pluviales en environnement gypseux. Dans tous les cas, il est nécessaire que la présence de gypse soit avérée par les études de sols pour qu'elle puisse éventuellement justifier la non-infiltration sur place des eaux pluviales.

Mais même sans infiltration, il est possible de gérer la majorité des pluies annuelles en ne gérant que les petites pluies à l'échelle du projet à l'aide de toitures végétalisées ou de bandes enherbées.

12 La gestion intégrée des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales en Île-de-France

🔴 Zone urbaine dense

On dénomme « zone agglomérée parisienne » la zone interconnectée dont toutes les eaux usées collectées sont acheminées jusqu'à une station d'épuration du SIAAP, le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne. Cette zone est **majoritairement unitaire** (mélange des eaux usées et des eaux de pluie dans un même réseau). Lors d'événements pluvieux, le volume d'eau transitant dans les réseaux augmente très fortement. Dans ces cas, les ouvrages nécessaires pour éviter des débordements des réseaux sur la voirie ou dans les milieux génèrent des besoins en investissement très forts (collecteurs de plusieurs mètres de diamètre par exemple).

Une politique de gestion intégrée des eaux pluviales permet de diminuer les quantités d'eaux de pluie envoyées dans les réseaux, et par conséquent les investissements à réaliser.

À noter : l'objectif de rendre la Seine baignable à Paris nécessite une gestion des eaux pluviales qui évite les déversements dans la rivière.



Types de réseaux d'assainissement dominants sur le territoire du Grand Paris
Sources : CG92, CG93, CG94 et DPE

🔴 Dans les territoires ruraux

Les enjeux de la gestion des eaux pluviales évoqués plus haut ne se limitent pas aux seules zones urbanisées. Dans les zones rurales, les fortes pluies peuvent entraîner des nuisances graves par l'érosion des sols qu'elles génèrent :

- phénomènes de coulées boueuses dans les bourgs situés en contrebas,
- pollution accrue des rivières par l'apport de matières en suspension et l'accélération du transfert des polluants (pesticides, nitrates).

Les principes de gestion intégrée restent valables dans ces territoires. Il s'agit d'éviter les sols non couverts, les terres nues ayant tendance à devenir « battantes » après une pluie intense (orage par exemple) et la végétation favorisant la rétention puis l'évaporation de l'eau. Les réseaux de drainage et de fossés ne doivent pas accélérer l'envoi des eaux vers l'aval, où des débordements peuvent survenir. Le maintien et la création d'aménagements comme les bandes enherbées ou les haies participent à une bonne gestion des eaux de pluie.

Une action proactive de la DRIEE

La DRIEE porte, aux côtés de partenaires comme l'agence de l'eau Seine-Normandie, une politique de gestion intégrée des eaux pluviales pour la région. Cette politique se traduit dans les activités du service :

Portage de la gestion intégrée des eaux pluviales dans les plans et projets

- Afin de faciliter la traduction des obligations réglementaires en principes applicables dans les projets, le SREMA a rédigé un document de synthèse « **Bien gérer les eaux de pluie : principes et pratiques en Île-de-France** ». Il produit également un guide technique de la mise en oeuvre de la rubrique IOTA 2.1.5.0. (pluvial).
- Le SREMA intervient lors de formations pour les acteurs de l'aménagement et de la rénovation urbaine pour sensibiliser à la gestion intégrée des eaux pluviales.

Zoom

Aménageons sous la pluie : une journée pour partager les solutions !

La DRIEE, le SIAAP, l'AESN et le Cluster Eau-Milieu-Sols ont organisé le 13 décembre 2019 une journée destinée aux collectivités, aux aménageurs et aux entreprises pour rappeler les enjeux de la gestion des eaux pluviales et partager les solutions opérationnelles.

Près de 120 participants ont contribué à cette journée qui a permis de croiser les regards sur ce sujet multi-thématique.

Suite au succès de cette première édition, le SIAAP et ses partenaires donneront suite à cet événement en poursuivant le déploiement d'actions d'accompagnement des acteurs du territoire.

Expertise et appui technique sur la gestion des eaux pluviales et l'assainissement

- avis ou participation au suivi de dossiers d'enjeux régionaux. Exemples : baignade en Seine et JO 2024, travaux du Grand Paris ;
- contributions aux porter à connaissance des services de l'État, avis de l'autorité environnementale sur le volet eaux pluviales (ex : zonages pluviaux, SCOT, etc.) ;
- participation à divers groupes de travail nationaux de la DEB ou de la DGPR :
 - comité de pilotage du « Plan national assainissement »
 - groupes de travail : Zonage pluvial, guides techniques, révision nomenclature, etc.

Zoom

Zone urbaine dense

Débit de référence des usines du SIAAP par temps sec : 3 700 000 m³/j

Débit des usines du SIAAP par temps de pluie : 5 300 000 m³/j

Soit une **augmentation de plus de 40%** du débit arrivant à la station par temps de pluie.

