Eaux pluviales : stratégie de la gestion intégrée des eaux pluviales

Juin 2017

L'eau essentielle à la vie est un capital à valoriser au service de l'homme, de la nature et de la biodiversité. C'est un élément majeur de notre patrimoine naturel, qu'il faut protéger de manière globale et durable. Bien qu'abondante en France, l'eau est une ressource qu'il convient de préserver pour les générations futures, car trop polluées, nos réserves pourraient ne plus être consommables. Il est indispensable, dans le cadre du respect des principes du Développement Durable, de ménager cette matière, d'en maitriser l'utilisation, de respecter le cycle de l'eau et de la restituer au milieu naturel en rechargeant les nappes phréatiques.

Un enjeu fondamental

Pour répondre à ces enjeux, un système d'assainissement des eaux pluviales doit satisfaire 3 fonctions essentielles :

- préserver la santé des citoyens ;
- limiter et gérer les risques d'inondation ;
- maitriser les pollutions pour préserver la ressource en eau et pour protéger les milieux aquatiques et le milieu naturel.

La gestion des eaux pluviales consiste à les infiltrer ou les collecter, les transporter et éventuellement les traiter avant rejet dans le milieu récepteur.

Aujourd'hui, on observe une urbanisation croissante, un souci d'économie de la ressource en eau, l'évolution des contraintes environnementales, la modification – voire l'intensification - des événements pluvieux générés par les effets du changement climatique.

De ce fait, la préservation de la ressource en eau, la maitrise du risque d'inondation, la protection du milieu naturel sont devenues des enjeux fondamentaux pour les collectivités.

Ces dernières sont, d'une part de plus en plus confrontées au risque de saturation de leur réseau d'assainissement et doivent d'autre part satisfaire aux objectifs d'atteinte du bon état des milieux aquatiques.

Les responsables de l'urbanisme et les acteurs de l'assainissement, conscients de la nécessité impérative d'une gestion efficace du cycle des eaux pluviales qui permet de limiter la quantité des eaux par temps de pluie, de maitriser les pollutions urbaines et de sauvegarder la qualité des eaux développent et mettent en œuvre les solutions techniques adaptées.

Nota : on distingue

- *L'eau de pluie : eau issue des précipitations atmosphériques non encore chargées de polluants (matières en suspension).*
- *Les eaux pluviales : eaux issues des précipitations atmosphériques non infiltrées dans le sol et rejetées depuis le sol ou les surfaces extérieures des bâtiments dans les réseaux d'évacuation et d'assainissement.*
- *Les eaux de ruissellement : eaux issues de précipitations s'écoulant sur une surface pour atteindre un collecteur ou un milieu récepteur aquatique*.

Un contexte en pleine évolution

La multiplication des aménagements urbains, la densification des villes, l'urbanisation croissante, la réduction des espaces naturels ont conduit à une imperméabilisation des sols, qui n'ont plus la faculté d'absorber les précipitations.

Cette imperméabilisation croissante en site urbanisé limite les possibilités d'infiltration, accentue la concentration des eaux pluviales et augmente les débits de pointe à évacuer par les réseaux d'assainissement.

Le ruissellement en surface ne permet plus l'alimentation des nappes par infiltration et les rejets après ce lessivage des sols dégradent les milieux aquatiques.

Les eaux pluviales saturent les réseaux d'assainissement, génèrent des débordements d'eaux polluées et des dysfonctionnements des stations d'épuration.

Il en résulte une augmentation de la fréquence et de la gravité des inondations en zone urbaine avec des rejets sans traitement .Or les eaux pluviales ont souvent des concentrations en polluants élevées.

Nota : Les eaux pluviales à maitriser au sein d'un site sont issues :

- du bassin versant hydrographique en amont du site
- des ruissellements sur les surfaces imperméabilisés du site (voiries, places, parking, bâtiments , toitures…)

La prévention des inondations

La prévention des risques d'inondation doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme).

Il convient de chercher à réduire les conséquences d'un évènement pluvieux exceptionnel en limitant la vulnérabilité de l'urbanisation.

Les techniques et solutions à mettre en œuvre doivent être parfaitement intégrées dans le projet d'urbanisme dans lecadre d'une approche intégrée associant les acteurs de l'urbanisme et ceux de l'assainissement.

L'objectif est d'assurer un fonctionnement optimal avec une vision à long terme, une maitrise des couts (optimisation économique, couts de maintenance des ouvrages, frais de fonctionnement) et une préservation du milieu naturel.

Une approche globale du cycle de l'eau

En matière de gestion des eaux pluviales, les acteurs de l'aménagement du territoire doivent relever de nouveaux défis majeurs imposés par la pression des citoyens, de plus en plus sensibles à la qualité de l'eau et aux dégâts causés par les inondations.

Ils doivent aussi prendre en compte leurs attentes en matière de sécurité sanitaire, l'évolution de la réglementation européenne, l'accroissement des exigences environnementales et sanitaire, les soucis d'économie de la ressource en eaux, la maitrise des ruissellements et des risques d'inondation ainsi que la préservation de la qualité des milieux aquatiques.

Pour répondre à ces défis, les collectivités locales doivent repenser leur stratégie de gestion des eaux pluviales, trouver et mettre en œuvre de nouvelles solutions innovantes, visant à satisfaire les contraintes économiques, sanitaires, environnementales et les exigences des citoyens en termes de santé et de sécurité.

Elles développent progressivement une approche globale du cycle de l'eau, la « gestion intégrée » qui consiste à ne plus gérer l'assainissement de manière isolée, mais d'intégrer le cycle de l'eau en adéquation avec les projets d'urbanisme.

La gestion intégrée des eaux pluviales

Il convient désormais de passer, d'une approche simplement « hydraulique » de l'assainissement, à une approche « intégrée » qui vise à une efficacité globale et cohérente du système d'assainissement. L'approche prend en compte à l'amont les spécificités du bassin versant et à l'aval les capacités du système d'assainissement ainsi que les caractéristiques liées à l'urbanisation des sites, les exigences en matière de voirie, d'habitat, de biodiversité, et de fonctionnalités des aménagements urbains.

Cette nouvelle stratégie nécessite une gestion des problématiques liées à l'assainissement à l'échelle d'un territoire urbain. Elle vise à passer d'une logique « tout collecte-évacuation » à une logique complémentaire de « gestion in situ ».

Elle impose une réflexion d'ensemble des stratégies d'aménagement urbain et d'assainissement.

Les responsables de l'assainissement doivent concevoir des systèmes d'assainissement permettant de :

- Maitriser le ruissellement des eaux et des volumes d'eaux transitant dans les réseaux d'assainissement
- Limiter l'imperméabilisation des sols

- Assurer l'efficacité des systèmes d'assainissement quelles que soient les conditions météorologiques
- Maitriser les pollutions générées par les eaux pluviales qu'elles que soient les conditions climatiques
- Prévenir les risques d'inondation générés par les eaux pluviales et maitriser les crues afin de sécuriser les biens et les personnes
- Préserver la qualité physico-chimique de l'eau, du milieu aquatique, du milieu récepteur et de la ressource en eau
- Remettre les milieux aquatiques dans le « bon état écologique »
- Valoriser l'eau urbaine pour la vie urbaine en l'intégrant dans les aménagements paysagers
- Préserver la biodiversité et régénérer les richesses biologiques liées au cours d'eau

Les concepteurs doivent donc intégrer une vision le plus en amont possible pour réduire les ruissellements et les concentrations en polluants.

Il convient de piéger dès la parcelle une partie des précipitations, de réduire les flux, les vitesses et les volumes des ruissellements, de faciliter les écoulements vers les exutoires en concevant un système qui fonctionne dans toutes les conditions météorologiques.

Les projets d'aménagements urbains doivent ainsi été conçus et réalisés en cohérence avec les ouvrages d'assainissement et être en phase avec les besoins actuels et les évolutions urbaines à venir (densification, extension urbaine …) :

- en intégrant la vulnérabilité de chaque site
- en créant des espaces publics multifonctionnels : parcs, terrains de sport, espaces récréatifs, qui peuvent ponctuellement et temporairement être inondés sans préjudice pour leur utilisation courante.
- en intégrant des structures réservoirs dans les nouveaux aménagements ou lors de projet de rénovation urbaine.
- en favorisant le végétal dans le cycle de l'eau : toitures terrasses, parcs, jardins…

Auteur

Patrick Guiraud

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 26/11/2026 © infociments.fr