



GLOSSAIRE

GESTION DURABLE DE L'EAU DE PLUIE

Vous trouverez ici une définition des termes clés valorisés dans le recueil de fiches informatives sur la gestion durable des eaux pluviales à la parcelle en zone urbanisable

CONCEPTS CLÉS

Gestion « décentralisée » des eaux pluviales : gestion des eaux pluviales comprenant la prise de mesures et un contrôle à la source, de manière dispersée sur le bassin versant. Des techniques alternatives sont valorisées le plus en amont possible et le plus près du point de chute de la pluie. On y oppose la « gestion centralisée » des eaux pluviales, qui valorisera un réseau d'égouttage menant à une station d'épuration de large taille ou la création d'un grand bassin d'orage en aval d'un bassin versant.

Gestion « durable » des eaux pluviales : gestion effectuée localement, le plus en amont possible, visant à respecter l'hydrographie naturelle, à l'aide de différentes techniques d'aménagement et d'une diminution de l'imperméabilisation.

Gestion « à la parcelle » : la gestion des eaux pluviales peut se faire à plusieurs échelles, allant du bâtiment au bassin versant. La présente étude se concentre sur l'échelle de la parcelle privée, principalement en logement (parcelle privée et lotissement)

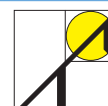
« Zones urbanisables » : l'étude se concentre uniquement sur les parcelles en zone urbanisable ou en voie d'urbanisation. D'après l'art. 25 du CWATUP, les zones suivantes du plan de secteur sont destinées à l'urbanisation et constituent ce que l'on appelle de manière informelle les « zones urbanisables » :

- 1° la zone d'habitat ;
- 2° la zone d'habitat à caractère rural ;
- 3° la zone de services publics et d'équipements communautaires ;
- 4° la zone de loisirs ;
- 5° les zones d'activité économique ;
- 6° les zones d'activité économique spécifique ;
- 7° la zone d'extraction ;
- 8° la zone d'aménagement communal concerté à caractère industriel.

Eaux pluviales : eaux issues des précipitations naturelles avant ruissellement sur le sol. Synonyme d'eau de pluie.

Eaux de ruissellement : Eaux pluviales qui entrent en contact avec le sol et qui vont, d'une part, lessiver les surfaces sur lesquelles elles ruissellent et, d'autre part, éroder les matières de surface. Les eaux de lavage de ces surfaces y sont également assimilées. Synonyme d'eaux de ruissellement d'origine pluviale.

Eaux usées : Eaux polluées artificiellement ou ayant fait l'objet d'une utilisation (domestiques, industrielles ou



assimilés).

DISPOSITIFS DE GESTION ALTERNATIVE

Citerne : réservoir fermé destiné au stockage temporaire d'eau de pluie. Elle peut être maçonnée ou préfabriquée, en béton ou en matériau synthétique, enterrée ou non. Il en existe de deux types bien distincts en fonction de son objectif hydraulique : la citerne de récupération et la citerne d'orage. La citerne mixte remplit les deux objectifs simultanément.

Citerne de récupération : La citerne de récupération est destinée à la récolte, à la conservation et à la valorisation des eaux de pluie par une utilisation domestique de celles-ci.

Citerne d'orage : La citerne d'orage (ou bassin, cuve de rétention) est destinée à la récolte temporaire des eaux de très fortes pluies qui sont ensuite évacuées vers l'exutoire à débit régulé de manière à ne pas surcharger le réseau aval au moment où la crue est la plus forte.

Toiture stockante : toiture qui peut stocker temporairement un volume d'eau de pluie au plus près de la surface réceptrice (la toiture). Cette technique est utilisée pour ralentir le plus tôt possible le ruissellement des eaux de pluie sur les toits le plus souvent plats. Il en existe trois types qui se différencient par leur substrat de remplissage : les toitures stockantes vertes (engazonnées), en gravier et en eau.

Echelles d'eau : assemblage de modules plastiques à parois clipsables pouvant former un linéaire de rétention temporaire d'eau. Enterré dans le sol à 20 cm environ la structure est généralement plantée de haies le long des parcelles. Leur emprise foncière est très limitée.

Jardin de pluie : dépression peu profonde et plantée d'une végétation diversifiée qui permet de retenir temporairement les eaux pluviales avant de les laisser s'infiltrer dans le sol et/ou de les rejeter à un débit régulé vers un exutoire.

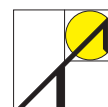
Arbre de pluie : arbre traditionnel implanté en milieu urbain au sein d'une fosse de plantation particulièrement grande afin de pouvoir accepter et épurer les eaux de ruissellement qui la traverse. On distingue les arbres de pluie avec système de récolte des eaux par ruissellement et les arbres de pluie avec système de récolte des eaux par drainage.

Revêtement perméable : surface de sol laissant infiltrer une partie plus ou moins importante des précipitations incidentes. Le ratio entre le volume de pluie infiltré et ruisselé de la surface dépendra de ses propriétés de perméabilité.

Bande filtrante : zone végétalisée en pente douce composée de gazon et/ou d'arbustes permettant l'écoulement de l'eau. Elle se différencie de la noue car elle n'a pas de fonction de stockage. C'est un ouvrage de prétraitement, son principal objectif est de dépolluer les eaux de surfaces imperméabilisées mais elle permet aussi de ralentir le ruissellement et d'infiltrer une partie de l'eau, la partie n'étant pas infiltrée étant rejeté vers un exutoire. Ces dispositifs sont généralement mis le long des places des stationnements.

Noue : dépression du sol servant au recueil, à la rétention, à l'écoulement, à l'évacuation et/ou à l'infiltration des eaux pluviales. Peu profonde, temporairement submersible, avec des rives en pente douce, elle est le plus souvent aménagée en espace vert, mais pas exclusivement. De forme allongée, à rives parallèles ou non, sa forme peut suivre les courbes de niveau et se rétrécir à certains endroits. Un réseau de noues à ciel ouvert peut remplacer un réseau d'eau pluviale enterré avec l'avantage d'une conception simple à coût peu élevé. Les avantages de cette technique la rendent la plus utilisée des techniques alternatives.

Fossé : ouvrage temporairement submersible, linéaire, à ciel ouvert, de faible largeur, assez profond, avec des rives abruptes (souvent de pente de plus de 45°). Il sert au recueil des eaux pluviales, à leur rétention, à leur écoulement et à leur évacuation par infiltration et/ou rejet dans un cours d'eau ou un réseau. Ce qui distingue le fossé de la noue est principalement son profil : pente, largeur, profondeur.



Massif : cavité dans le sol remplie d'une structure granulaire à forte porosité (gravier, galets, roches concassées sans sable par exemple) qui retient l'eau dans les vides du matériau. Il est souvent recouvert d'un revêtement selon son usage superficiel (dalle de béton, pelouse ou enrobé bitumineux par exemple). S'il n'est pas recouvert, la structure granulaire se présente à ciel ouvert. Une chaussée réservoir est une version linéaire du massif sous une voirie.

Bassin en eau : Bassin de récolte temporaire des eaux de pluie et de ruissellement. Il conserve une lame d'eau en permanence dont le niveau est variable en fonction des pluies. Leur échelle est très variée : de la simple mare dans le jardin au véritable lac accueillant des activités nautiques. Quel que soit sa taille, le bassin en eau abrite toujours un écosystème aquatique dont l'équilibre dépend des variations de volume et de la qualité des eaux dues aux apports pluviaux.

Bassin sec : assimilable à une noue élargie, il est de forme plus circulaire et sert moins à l'écoulement qu'au stockage de l'eau. Les rives des bassins sont souvent en pente douce mais peuvent aussi être raides. Temporairement submersible, sa surface peut être végétalisée, engazonnée, plantée, renforcée (dalle gazon) ou bien encore revêtue (pavé à joint infiltrant, pavés poreux...).

Puit perdant (ou perdu) : puit dont le bas de la crépine peut être en contact direct de la nappe sous-jacente entraînant une injection directe d'eau.

Puit d'infiltration : puit dont le bas de la crépine est à plus d'un mètre de la surface de la nappe sous-jacente à son niveau le plus haut.

THERMES TECHNIQUES

Infiltration dans le sol : Passage de l'eau à travers le sol par percolation avant d'atteindre la nappe.

Taux d'infiltration (ou régime d'infiltration) : flux d'eau transféré vers le sol en un certain temps t . Il s'exprime en mm/h et dépend des propriétés physiques du sol mais également du régime de la pluie et de l'état hydrique du sol.

Revêtement perméable : Revêtement qui se laisse traverser par les eaux pluviales et est mis en œuvre sur une fondation et (éventuellement) une sous fondation elles-mêmes perméables.

Surface miroir d'un ouvrage : air délimitée par la projection verticale de son volume.

Conductivité à saturation du sol : valeur limite du taux d'infiltration lorsque le sol est saturé en eau et homogène. C'est une propriété intrinsèque du sol qui permet de dimensionner le volume de stockage nécessaire de l'ouvrage d'infiltration.

Coefficient de ruissellement : rapport entre la hauteur d'eau ruisselée à la sortie d'une surface considérée et la hauteur d'eau précipitée sur cette surface.

Axe de ruissellement concentré : chemin préférentiel emprunté naturellement par l'eau de ruissellement en fond de thalwegs, vallées et vallons secs.

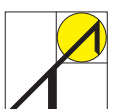
Débit de pointe : débit d'eau maximal engendré par un épisode pluvieux

Drainage : opération qui consiste à faciliter, au moyen de drains ou de fossés, l'écoulement de l'eau en excès dans un terrain ; assèchement

Teneur en eau (pondérale ou volumique) : quantité d'eau contenue dans un échantillon de matière rapportée au poids ou au volume de l'échantillon.

Volume utile : volume disponible dans l'ouvrage pour stocker l'eau.

Porosité : volume occupé par les vides d'un matériau poreux. Ce volume peut être occupé par de l'air et de l'eau.



Poreux : qui présente des pores, dont la texture comporte de très nombreux petits trous.

Granulométrie : mesure des dimensions des grains d'un mélange, détermination de leur forme et de leur répartition statistique.

Colmatage : action d'obstruer un substrat par l'accumulation de matières solides jusqu'à le boucher complètement.

Substrat : matériau poreux de remplissage d'un ouvrage d'infiltration ou de rétention (terre, sable, gravier, etc.)

Sol saturé en eau : état hydrique d'un sol dont la porosité est totalement remplie par de l'eau.

Débit de fuite : Débit maximum de rejet des eaux pluviales se déversant à l'exutoire.

Exutoire (ou déversoir) : issue par laquelle l'eau d'un cours d'eau, d'un lac, d'une nappe ou de tout autre ouvrage de stockage d'eau s'écoule par gravité.

Ajutage : Orifice ou équipement de sortie d'une rétention par lequel l'eau s'écoule jusqu'à ce que cette dernière soit vide.

Rétention : Retenue temporaire des eaux pluviales, dont le débit de sortie est inférieur au débit d'entrée grâce à un ajutage. La rétention est destinée à se vider à débit limité.

Trop-plein : Débordement d'eau d'un volume lorsque la capacité de ce dernier est atteinte.

Pluie de projet : évènement pluvieux artificiel sur lequel se base le dimensionnement d'un ouvrage. Il est représentatif de la pluviométrie locale et il est possible d'y associer une période de retour. Statistiquement l'ouvrage ne peut alors déborder qu'une fois au cours de la durée du temps de retour de la pluie de projet de dimensionnement choisie. On choisit une pluie de projet d'occurrence faible (généralement 25 ans) afin que l'ouvrage soit le plus rarement submergé possible.

Temps de retour (ou période de retour, période de récurrence) d'une pluie : moyenne à long terme du temps ou du nombre d'années séparant un évènement de grandeur donnée d'un second évènement d'une grandeur égale ou supérieure.

IDF (Intensité-Durée-Fréquence) d'une pluie : relation qui établit le lien entre l'intensité d'une pluie, sa durée et sa fréquence d'occurrence pour une localité donnée. Une pluie d'une occurrence de 25 ans rassemble suivant une relation exponentielle des pluies de très fortes intensités sur un court laps de temps et des pluies de plus faibles intensités étalées sur plusieurs jours.

Système de « dégrillage » : système permettant de retenir les objets flottant dans l'eau

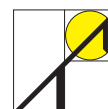
Crapaudine : Grille placée dans une gouttière, à l'entrée du tuyau de descente, pour empêcher que des déchets ne s'y introduisent.

Géomembrane : produit mince, souple et continu, utilisé dans le génie civil pour assurer l'étanchéité d'une structure.

Géotextile : produit ou article textile utilisé dans le génie civil comme drain, filtre, armature, etc.

PEHD (polyéthylène haute densité) : polyéthylène qui a été synthétisé en 1953 et utilisé entre autre pour la production de plastique de haute résistance et de géomembranes (Wikipédia).

EPDM (éthylène-propylène-diène monomère) : caoutchouc élastomère spécial, introduit sur le marché en 1963 et utilisé entre autre pour la fabrication de joints d'étanchéités et thermiques ou de bâches et géomembranes (Wikipédia).



Ecosystème : ensemble des êtres vivants et des éléments non vivants, aux nombreuses interactions, d'un milieu naturel (forêt, lac, champ, etc.).

Phyto-remédiation : dépollution des eaux par les plantes selon plusieurs mécanismes.

