

Chapitre III

Techniques alternatives

On entend par techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et usées toutes les techniques dont le concept s'oppose au principe du tout au réseau. Leur objectif est non plus d'évacuer le plus loin et le plus vite possible les eaux mais de les retarder et de les infiltrer. Ces techniques constituent une alternative au réseau traditionnel de conduites. Elles peuvent être utilisées sans réseau de conduites, ou bien peuvent être associées à un réseau d'assainissement classique. Elles peuvent être présentes à toutes les échelles d'aménagement : au niveau de la parcelle (puits, toits stockant, ...), au niveau secondaire (tranchées, chaussées à structure réservoir, noues...) ou au niveau primaire (bassins en eau, filtres ...).

Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales reposent sur deux principes : la rétention de l'eau pour réguler les débits et limiter la pollution des milieux naturels et l'infiltration de l'eau dans le sol, lorsqu'elle est possible, pour réduire les volumes s'écoulant vers l'aval.

1. principaux avantages :

L'utilisation de ces techniques alternatives dans la gestion des eaux permettent :

- D'aménager : L'urbanisation de secteurs ou les réseaux de collecte sont saturés est possible, alors que les techniques classiques ne le permettent plus. Elles s'adaptent au site, ce qui permet de concevoir des projets d'aménagement et d'assainissement en fonction des contraintes et des potentialités de celui-ci.
- De participer à l'amélioration du cadre de vie : Les espaces aménagés pour la gestion de l'eau peuvent jouer un rôle structurant. Moins denses, ils constituent souvent des espaces de vie collectifs (jardins, terrains de sports, placettes).
- De maîtriser les risques d'inondation : La gestion « à la source » permet de réduire les risques d'inondation en aval. En effet, il s'agit de limiter l'imperméabilisation des surfaces pour diminuer les quantités d'eau qui ruissellent. Elle permet également de limiter les volumes raccordés aux réseaux pour éviter leur débordement en aval.
- Les techniques doivent permettre de préserver l'alimentation naturelle des nappes et des cours d'eau. De plus, les eaux pluviales, interceptées au plus près du lieu où elles tombent sont moins chargées en polluants, la pollution des milieux récepteurs est ainsi réduite.
- Le fait de soulager les réseaux de collecte permet également de limiter les investissements en station d'épuration et de réduire l'importance des dégâts liés aux débordements.

Pour garantir l'intégration des ouvrages dans le milieu naturel et l'aménagement, un diagnostic complet du site apporte les éléments nécessaires pour concevoir le système de gestion des eaux pluviales le mieux adapté à l'opération d'aménagement.

Il repose sur l'analyse :

- du contexte géologique, topographique, hydrologique et hydraulique du bassin versant (importance des analyses de sols et des capacités d'infiltration),

Techniques alternatives

- de la vulnérabilité des cours d'eau, des eaux souterraines et des milieux naturels à proximité,
- organisation du plan d'aménagement : densité urbaine, enjeux paysagers,

Conditions d'accès aux ouvrages, niveau de sécurité, ...

Cette analyse permet de définir les contraintes du site et de fixer le cadre des futurs ouvrages :

- le niveau de protection,
- le mode de vidange : infiltration ou régulation,
- le débit de rejet et le temps de vidange,
- les caractéristiques acceptables des ouvrages : localisation, profondeur, sec ou en eau, enterré ou à ciel ouvert,
- l'opportunité de réutiliser les eaux pluviales.

La gestion « à la source » des eaux pluviales repose sur des principes de ralentissement des écoulements, de stockage localisé, d'infiltration et de vidange à débit régulé. En cela, elle nécessite une approche différente de celle utilisée pour l'assainissement traditionnel.

La réalisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales ne requiert pas, en général, une grande technicité. Toutefois, le responsable du suivi du chantier doit être vigilant à la nature des matériaux et équipements mis en place, au respect des principes de conception et de dimensionnement.

Les contrôles à effectuer pendant les travaux et à la réception concernent :

- les matériaux,
- les fils d'eau,
- la mise en place des équipements spéciaux: régulateurs, géotextiles,
- les installations de protection des ouvrages en phase chantier,
- la conformité des volumes de stockage et des diamètres.

La pérennité des ouvrages de gestion des eaux pluviales repose sur :

- leur protection pendant la phase chantier,
- la mise en place d'équipements limitant les risques de pollution et de colmatage,
- leur entretien après réalisation.

2. Méthode de réalisation :

Analyse de la topographie : cette source d'information constitue le support de base.

Visites de terrain : elles permettent de pallier une éventuelle imprécision des plans disponibles.

Interview de techniciens : les informations seront complétées par des entretiens avec les techniciens des subdivisions de la direction de l'eau et de voirie.

Étude de rapports existants : les rapports existants relatifs à problématique de l'eau seront utilisés.

3. Stratégies d'infiltration :

- Diminution de la proportion de surface imperméable
- Déviation des eaux de ruissellement vers des zones perméables
- Augmentation du temps de transport des eaux de ruissellement
- Accroissement de la perméabilité des sols

Techniques alternatives

- Déviation des eaux de ruissellement vers les terres humides

4. Noue :

Une noue est un large fossé, peu profond avec un profil présentant des rives à pentes douces.

Fossés et noues constituent deux systèmes permettant de ralentir l'évacuation de l'eau, avec un écoulement et un stockage de l'eau à l'air libre.

L'eau est amenée dans les fossés soit par des canalisations, soit par ruissellement direct. Elle est évacuée par infiltration et de manière régulée vers un exutoire (puits, bassin, réseau de collecte).

les fossés présentent l'avantage de piéger et dégrader les polluants au fil de l'écoulement, sans les concentrer. Ouvrages linéaires, ils ont pour spécificité de structurer l'espace ou de s'adapter à la géographie et à l'aménagement du site.



Noue cloisonn



Noue en eau



Noues cloisonnées



Noue sans bordure



Noue avec bordure et muret de

cloisonnement

Le ruissellement de la voirie est dirigé vers le creux de la noue

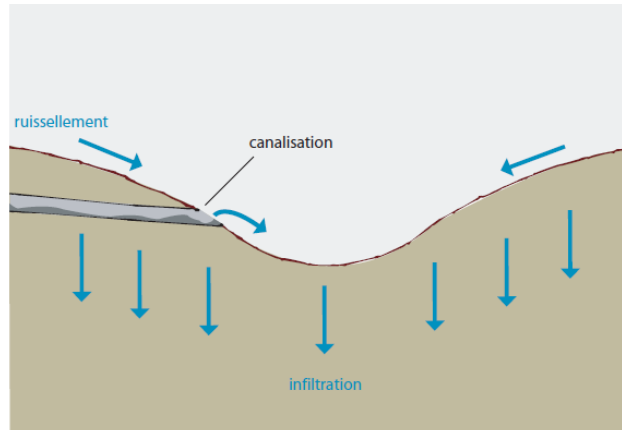
Réalisation et entretien :

La réalisation des fossés ne demande pas une technicité particulière, mais quelques précautions :

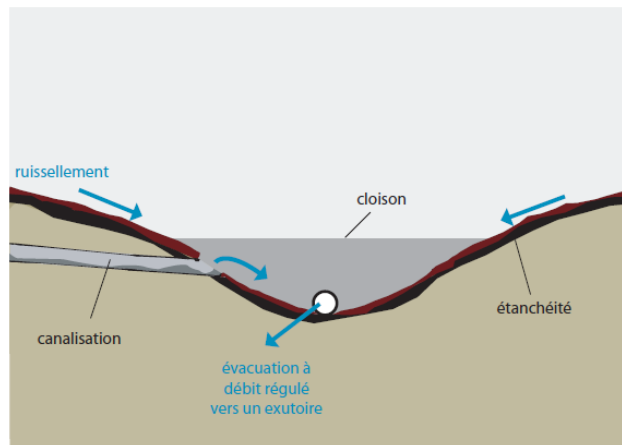
- Respecter les dimensions établies lors de la conception. Les profils en long doivent être exécutés avec soin pour éviter la stagnation d'eau ;
- Sur un site pentu, prévoir un cloisonnement pour optimiser les volumes de stockage ;
- Prendre des précautions vis-à-vis du colmatage en cours de chantier et limiter les apports de fines vers les fossés : différer leur réalisation ou protéger les noues avec un film étanche le temps du chantier ;

Techniques alternatives

- Ne pas compacter le sol des noues pour préserver la capacité d’infiltration des noues ;
- L’entretien doit être régulier. Il ne demande pas de technicité particulière. La plupart du temps, c’est un entretien du même type que celui des espaces verts.
- Pour les fossés et les noues de rétention, il est nécessaire de curer les dispositifs de vidange périodiquement.



Principe de fonctionnement d'une noue ou d'un fossé de rétention



Points forts :

- Bonne intégration, y compris en milieu urbain dense
- Faible emprise foncière
- Coût peu élevé
- Bon comportement vis-à-vis de la pollution

Avantages liés à l'infiltration :

- Pas besoin d'exutoire, selon capacité du sol
- Contribution à l'alimentation de la nappe phréatique

Points faibles et précautions :

- Entretien régulier spécifique indispensable pour limiter les risques de colmatage
- En présence d'une nappe à moins d'un mètre du fond, pas d'infiltration

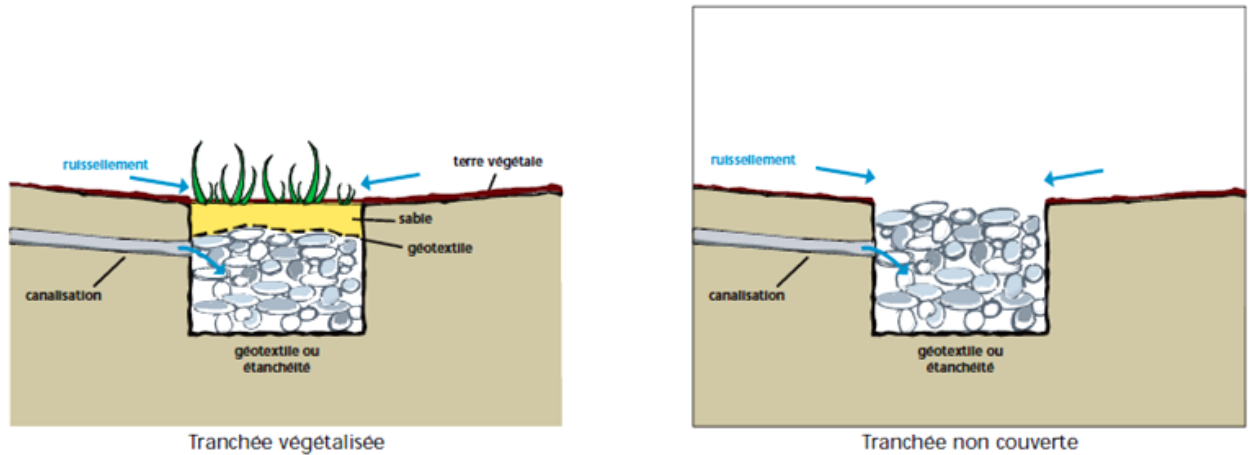
5. Tranchée :

Les tranchées ont deux caractéristiques et atouts principaux : elles ont une faible emprise sur la chaussée ou le sol et sont de faible profondeur. Elles assurent le stockage temporaire des eaux de ruissellement. Tout comme pour les fossés, l'eau est

Techniques alternatives

amenée soit par des drains ou canalisations, soit par ruissellement direct. Elle est évacuée par infiltration et/ou de manière régulée vers un exutoire.

Les tranchées sont particulièrement efficaces pour le piégeage de la pollution. Elles s'intègrent parfaitement dans les aménagements, le long des bâtiments, le long des voiries (trottoirs ou pistes cyclables) ou en éléments structurants de parkings.



Réalisation et entretien :

La réalisation des tranchées ne réclame ni un savoir-faire, ni une technicité particulière. Pour que la capacité hydraulique soit correctement assurée, il est indispensable de suivre quelques recommandations et d'effectuer certains contrôles :

- Respecter scrupuleusement les dimensions établies lors de la conception hydraulique (profondeur et largeur de la tranchée) ;
- Sur un site pentu, prévoir un cloisonnement pour optimiser les volumes de stockage ;
- Utiliser des matériaux de qualité et contrôler les matériaux utilisés et la porosité (pour garantir les volumes de stockage) ;
- Éviter les risques de colmatage pendant la réalisation du projet (phasage des travaux et protection de la tranchée).

L'entretien doit être régulier. Il ne demande pas de technicité particulière. Il consiste essentiellement à maintenir la propreté de la tranchée et des ouvrages annexes pour limiter le colmatage :

nettoyage des éventuels regards, paniers, décanteurs, entretien de la végétation si la tranchée est plantée.

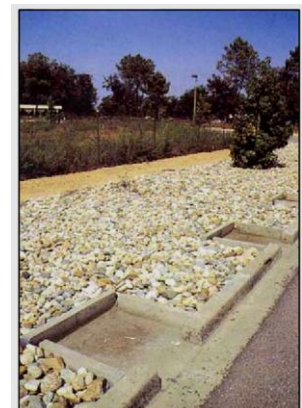
D'un point de vue curatif, on peut être conduit à décolmater ou changer les matériaux drainants en surface, remplacer les matériaux à l'intérieur de la structure et le géotextile.



Tranchée d'infiltration



Cheminement piéton bordé d'une tranchée d'infiltration



Points forts :

- Simplicité de conception
- Contexte d'utilisation très large
- Bonne intégration, y compris en milieu urbain dense, voire discrète
- Faible emprise foncière
- Pas de contrainte topographique majeure
- Coût peu élevé

tranchée le long de

Avantages liés à l'infiltration :

- Pas besoin d'autre exutoire
- Contribution à l'alimentation de la nappe phréatique

Points faibles et précautions :

- Entretien régulier spécifique indispensable pour limiter les risques de colmatage
- Pour préserver la nappe des risques de pollution, garantir une distance d'au moins un mètre entre le fond du puits et la nappe. Les puits d'injection (dans la nappe) sont à proscrire

6. Puits :

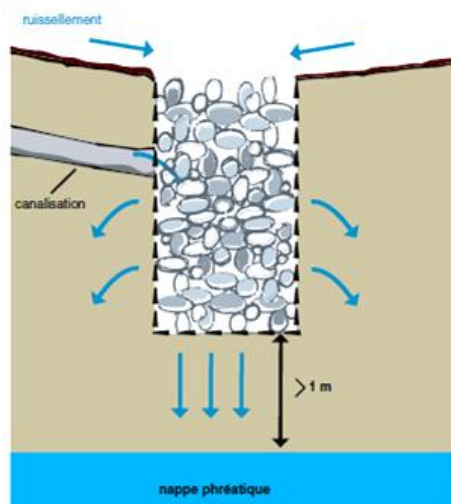
Les puits sont des ouvrages ponctuels, profonds ou non.

Ils permettent le transfert des eaux vers les couches perméables du sol et l'infiltration.

Ils sont dimensionnés pour répondre au besoin de la zone collectée et alimentés soit directement par ruissellement, soit par des drains ou collecteurs.

Ils peuvent venir en compléments de dispositifs de stockage et de traitement. Ils peuvent être vides ou comblés de matériaux (galets ou structures alvéolaires).

Ils s'adaptent à tout type d'opération, de la simple parcelle aux espaces publics.



Aire de jeux avec puits d'infiltration central

Réalisation et entretien :

La réalisation de puits d'infiltration nécessite une bonne connaissance du sol et du sous-sol : il faut s'assurer de la conductivité hydraulique du sol aux différentes profondeurs par des essais préalables.

De plus des précautions sont indispensables lors de la réalisation :

- Respecter scrupuleusement les dimensions établies lors de la conception hydraulique ;

Techniques alternatives

- Utiliser des matériaux de qualité et contrôler les matériaux utilisés et leur porosité (pour garantir les volumes de stockage) ;
- Vérifier la capacité de vidange du puits par des essais d'injection ;
- Éviter les risques de colmatage pendant la réalisation du projet (phasage des travaux et protection du puits) et par la suite (séparation vis-à-vis des surfaces productrices de fines) ;
- Bien prévoir l'accès à l'ouvrage pour l'entretien.

Il est nécessaire d'assurer une surveillance régulière à la mise en service du puits pour bien connaître son fonctionnement, surtout en cas de forte pluie.

Ensuite, l'entretien doit être régulier mais ne demande pas de technicité particulière. Il consiste essentiellement à maintenir la propreté du puits et des ouvrages annexes pour limiter le colmatage et la pollution : nettoyage des éventuels regards, paniers, chambres de décantation, filtres et de la surface si elle est drainante et enlèvement des boues.

D'un point de vue curatif, on peut être amené à décolmater ou changer les matériaux drainants en surface, remplacer les matériaux à l'intérieur de la structure. Le vieillissement et le colmatage du puits dépendent largement des usages des surfaces drainées et de la composition des eaux collectées

7. Chaussée à structure réservoir :

Une chaussée à structure réservoir permet le stockage provisoire de l'eau dans le corps de la chaussée.

L'injection de l'eau se fait soit par infiltration au travers d'un revêtement de surface drainant (enrobé drainant ou pavé poreux), soit par l'intermédiaire d'un système de drains. L'eau est évacuée par infiltration ou de manière régulée vers un exutoire. Le corps de chaussée est composé de grave poreuse sans fine.

Totalement intégrée à l'aménagement, comme toute chaussée, elle supporte la circulation et le stationnement.



Chaussée-réservoir



Chaussée traditionnelle

Chaussée à structures réservoirs

Réalisation et entretien :

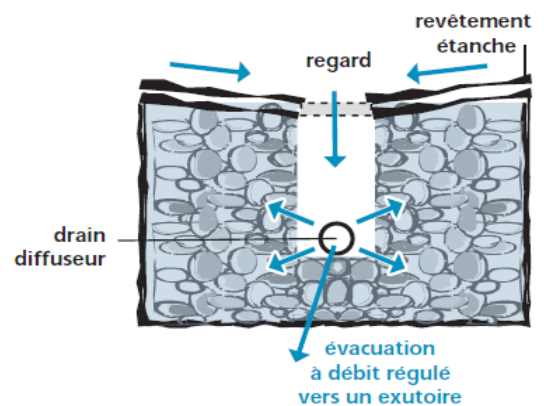
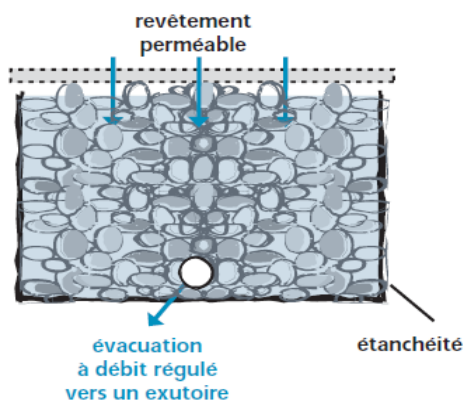
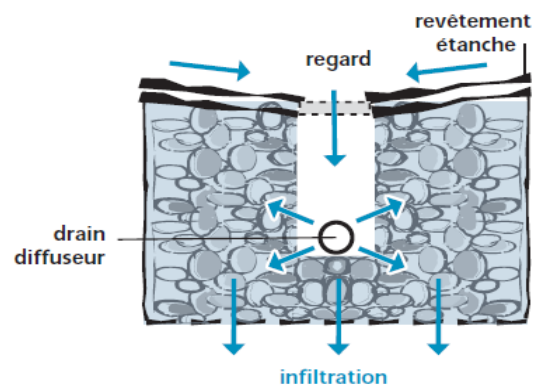
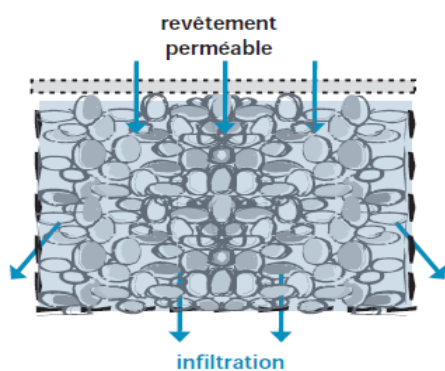
La conception des chaussées à structure réservoir ne sont pas classiques.

Les recommandations de base sont :

- Respecter les dimensions établies lors de la conception hydraulique, notamment la faible pente de la chaussée en cas d'enrobés drainants ;
- Éviter les risques de colmatage pendant la réalisation du projet.

Le curage des regards et des avaloirs doivent être assez fréquents. Le curage des drains doit être effectué régulièrement.

Afin de limiter le colmatage des surfaces drainantes, un nettoyage par aspiration est un traitement préventif adapté. Le lavage haute pression combiné à l'aspiration est efficace en curatif.



Points forts :

- Insertion très facile, y compris en milieu urbain dense
- Aucune emprise foncière
- Bon comportement vis-à-vis de la pollution

Caractéristiques propres aux enrobés drainants

- Réduction du bruit de roulement, amélioration de l'adhérence, réduction des projections d'eau et de la formation de plaques de verglas, amélioration de la visibilité et du confort de conduite sous la pluie
- Pour les espaces piétons, pas de flaques d'eau et confort de marche lié à la souplesse du revêtement

Avantages liés à l'infiltration :

Techniques alternatives

- Contribution à l'alimentation de la nappe phréatique

Points faibles et précautions :

- Risque de pollution accidentelle selon trafic
- Entretien régulier spécifique indispensable pour limiter les risques de colmatage
- En présence d'une nappe à moins d'un mètre du fond, pas d'infiltration
- Un coût de réalisation parfois élevé
- Le choix de la végétation environnante (faible développement des racines)

8. Bassins :

Les bassins sont des ouvrages de stockage, de décantation et/ou d'infiltration.

On rencontre différentes configurations :

- Les bassins enterrés, réalisés en béton ou utilisant des éléments préfabriqués comme des canalisations surdimensionnées ;
- Les bassins à ciel ouvert, excavations naturelles ou artificielles, avec ou sans digues ;
- Les bassins en eau de façon permanente ou secs, inondés très ponctuellement et partiellement en fonction des pluies.

Aujourd'hui, les bassins à ciel ouvert peuvent et doivent être conçus comme des espaces multiusages, favorisant leur intégration dans le site et leur bon fonctionnement. En général, ils participent aisément à l'amélioration du cadre de vie : bassins d'agrément, espaces verts, terrains de jeux, Les bassins peuvent avoir différentes fonctions hydrauliques :

- Intercepter des eaux pluviales strictes ou des eaux unitaires ;
- Être alimentés systématiquement, en étant placés à l'exutoire d'un réseau ou n'être alimentés par surverses qu'en cas de saturation du réseau, en étant en dérivation ;
- Restituer les eaux (à débit contrôlé et après l'averse) vers le réseau principal, le sol – par infiltration – ou le milieu naturel.

Les bassins ont une fonction de piégeage de la pollution très importante : dégrillage grossier pour piéger les matériaux flottants (plastiques, feuilles), décantation pour la pollution particulaire. La dépollution peut être maîtrisée et optimisée selon la conception du bassin. Elle doit être réalisée en amont des ouvrages d'infiltration et des espaces multi-usages. Dans les bassins en eau ou zones humides, des phragmites ou roselières peuvent améliorer l'épuration naturelle de l'eau.



Réalisation et entretien :

Les recommandations en terme de réalisation et d'entretien sont multiples et variées du fait de la grande diversité des ouvrages et contextes. Nous émettrons les quelques remarques ponctuelles suivantes.

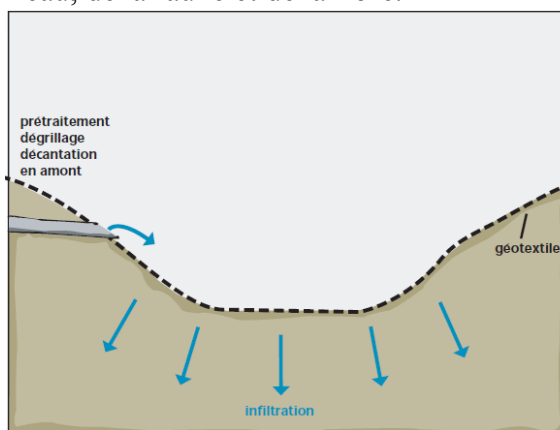
Si le site le permet, la réalisation de bassins à ciel ouvert et intégrés doit être recommandée ; elle ne pose pas de problème particulier, par rapport à des ouvrages plus techniques, complexes, coûteux et d'une efficacité équivalente.

Pour les bassins enterrés, la mise en place d'ouvrages préfabriqués, comme les gros collecteurs, est de plus en plus utilisée.

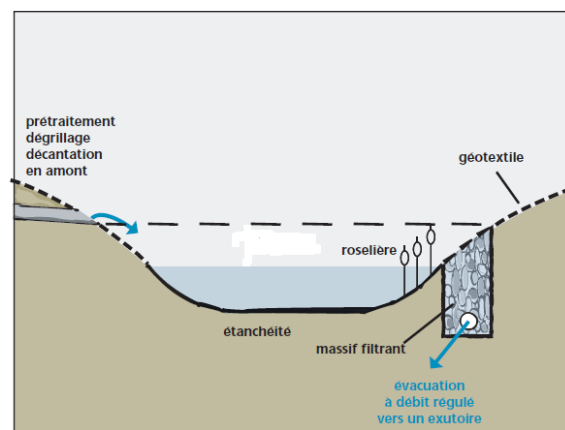
L'entretien des bassins secs consiste à extraire périodiquement les dépôts par voie hydraulique ou à sec. L'évacuation, par voie hydraulique peut se faire vers une station si le bassin est sur le réseau.

Les organes de contrôle doivent être entretenus régulièrement, les digues surveillées et auscultées.

La gestion écologique des plans d'eau utilisés comme bassins de retenue requiert, dans la durée, des compétences spécifiques et une surveillance régulière de la qualité de l'eau, de la faune et de la flore.



Bassin sec d'infiltration



Bassin de retenue d'eau

Points forts :

- Réalisation par phases, en fonction du développement de l'aménagement
- Sécurité hydrologique : augmentation considérable des volumes de stockage avec quelques centimètres supplémentaires de marnage ou de profondeur
- Bon comportement vis-à-vis de la pollution, si prise en compte dès la conception
- Piégeage et traitement des pollutions accidentelles possibles

Pour les bassins à ciel ouvert :

- Contribution à l'aménagement et bonne intégration possible
- Possibilité de création de zones humides écologiquement intéressantes
- Mise en œuvre relativement facile et bien maîtrisée
- Fonctions pratiques des bassins en eau : réserve incendie ou pour l'arrosage

Pour les bassins enterrés :

- aucune emprise foncière

Avantages liés à l'infiltration :

- Pas besoin d'exutoire, selon capacité du sol
- Contribution à l'alimentation de la nappe phréatique

Points faibles et précautions :

- Entretien régulier spécifique indispensable pour limiter les risques de colmatage et de stagnation des eaux selon les types de bassins
 - En présence d'une nappe à moins d'un mètre du fond, pas d'infiltration
 - Conception incluant l'étude du fonctionnement en situation extrême indispensable
- Pour les bassins à ciel ouvert
- Emprise foncière importante : une conception multifonction permet de limiter les coûts associés
 - Prétraitement nécessaire avant les bassins d'infiltration pour limiter les risques de colmatage et de pollution de la nappe ; idem pour les ouvrages multifonctions
 - Dans les bassins en eau, niveau d'eau minimal à maintenir en période sèche (éventuelle alimentation)
 - Information nécessaire sur la fonction hydraulique des ouvrages accessibles au public
 - La conception multi-usage est à réserver à la collecte d'eaux pluviales strictes
 - Dégradations fréquentes constatées dans les bassins techniques clôturés. L'aménagement d'ouvrages intégrés et multi-usages est un remède efficace.

Pour les bassins enterrés :

- Ouvrages souvent très techniques, avec un coût de réalisation élevé
- Bien concevoir l'ouvrage en terme d'accessibilité et d'entretien

9. Revêtements poreux (pavés perméables, asphalte et béton poreux) :

Les revêtements poreux sont considérés comme une solution alternative aux revêtements traditionnels imperméables tels que l'asphalte ou le béton traditionnel. Leur utilisation depuis quelques années en aménagement a pour but de réduire le ruissellement pluvial vers les systèmes d'égouts en favorisant plutôt l'infiltration de l'eau.

Les domaines d'application privilégiés des revêtements poreux sont :

- les emplacements de stationnements
- les places publiques et les rues piétonnes
- les pistes cyclables
- les ruelles
- les entrées de garage

Il existe différents matériaux de revêtements poreux qui peuvent être utilisés, béton drainant, asphalte poreux, des pavés et des dalles engazonnées. Les revêtements poreux sont particulièrement intéressants dans le cas d'un remplacement d'une surface superficielle imperméable lorsque les propriétés du sol sont perméables.

Le choix d'un type de revêtement dépend surtout de l'utilisation et de l'intensité de la circulation automobile que l'on prévoit sur un site (stationnement, voie piétonne, ruelle, allées de stationnement, place publique).

Les revêtements de type asphalte poreux et béton drainant sont plus appropriés pour des stationnements, des ruelles et des voies de circulation de faible à moyenne

circulation alors que les pavés perméables, les pavés végétaux, les pavés en gravier sont plus appropriés pour les entrées de garage, les voies piétonnes, certaines ruelles et espaces de stationnement.

Les revêtements poreux peuvent très bien s'intégrer dans le tissu urbain. Ils peuvent être intéressants pour remplacer une surface imperméable, peuvent contribuer à la recharge de la nappe phréatique et réduire de façon considérable le ruissellement urbain vers les systèmes d'égouts.

Certains éléments doivent toutefois être pris en compte pour assurer leur performance. Les revêtements poreux sont souvent plus fragiles que les revêtements classiques, c'est notamment le cas des pavés perméables. C'est pourquoi ils sont mieux adaptés aux espaces à circulation légère. Il faut aussi prévoir l'évacuation des eaux pluviales en cas d'évènements pluvieux intenses conduisant à une saturation du sol (drain avec régulation du débit avant le retour dans le système d'égout).

Les revêtements poreux peuvent aussi être sujets au colmatage, soit par des débris de végétation, de sable, de gravier. C'est pourquoi il faut considérer un entretien spécifique (balayage et désherbage).

De plus, puisque les revêtements perméables permettent à l'eau de rejoindre la nappe phréatique, il faut prévoir une réalisation rigoureuse afin de prévenir et éviter les risques de pollution de celle-ci.

Les pavés perméables en pierres ou en dalles sont étalés sur une surface préparée de sable. Les joints entre les blocs sont remplis de sable ou de gravier. De cette façon, il y a de l'espace pour que l'eau s'infilte. Pour évaluer la perméabilité de ce type de matériaux, il est intéressant d'évaluer le coefficient de ruissellement, Plus le coefficient est bas, plus le ruissellement est faible.

L'élément distinctif principal de l'asphalte poreux par rapport à l'asphalte traditionnel est sa plus faible concentration de particules (ceci permet à l'eau de s'écouler).

L'asphalte poreux est généralement placé sur un lit de pierres sous-jacent qui se compose d'un classement uniforme de pierres propres mélangées, ce qui fournit une importante structure de base pour la chaussée. De plus, le lit n'est pas compacté, ce qui permet à l'eau de s'infiltrer et de se disperser de façon uniforme.

Au niveau des endroits privilégiés pour l'utilisation de l'asphalte poreux, on recommande les voies de circulation, les stationnements et les endroits où la circulation automobile est modérée. On ne recommande pas son utilisation là où la circulation est intense et où des véhicules poids lourds circulent (aéroports, autoroutes, ponts, etc.)



10. Choix d'une technique en fonction du site :

Toutes les techniques ne sont pas adaptables à toutes les situations. Il n'existe à priori pas une solution compensatoire donnée pour un type de projet ou d'opération d'urbanisme. Aussi, on peut établir les tableaux suivants présentant la compatibilité des systèmes en fonction des données et des contraintes du site d'une part, et en fonction du type d'urbanisme d'autre part.

Techniques alternatives

10.1 Choix en fonction des contraintes du site :

	Contraintes du site				
	Capacité d'absorption du sol faible	Pente du site forte	Nappe peu profonde (< 0.50 m)	Climat montagnoux	Risque d'eaux chargées en fines
Noue et fossés d'infiltration	✗	✓	✗	✓	✓
Noue et fossés de rétention	✓	✓	✓	✓	✓
Tranchées drainantes d'infiltration	✗	✓	✗	✓	✓
Tranchées drainantes de rétention	✓	✓	✓	✓	✓
Puits d'infiltration	✗	✓	✗	✓	✓
Puits d'injection	✗	✓	✓	✓	✓
Bassin d'infiltration	✗	✓	✗	✓	✓
Bassin étanche	✓	✓	✗	✓	✓
CSR d'infiltration	✗	✓	✗	✓	✗
CSR de rétention	✓	✓	✓	✓	✗
Toitures terrasse/végétalisées	-	-	-	✗	-
Citernes	✓	✓	✓	✓	✓

Légende : ✓ Compatible ✗ Incompatible

tableau : choix d'une technique alternative EP en fonction des contraintes du site

Techniques alternatives

10.2 Choix en fonction du type d'urbanisme :

	Type d'urbanisme					
	Parcelle privative	Domaine public	Milieu urbain dense	Milieu urbain peu dense / Lotissement	Zone commerciale	Zone industrielle
Noue et fossés d'infiltration	✓	✓	✗	✓	✓	✗
Noue et fossés de rétention	✓	✓	✗	✓	✓	✗
Tranchées drainantes d'infiltration	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Tranchées drainantes de rétention	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Puits d'infiltration/injection	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Bassin d'infiltration	✗	✓	✗	✓	✓	✗
Bassin étanche	✗	✓	✗	✓	✓	✓
CSR d'infiltration	✓	✓	✓	✓	✓	✗
CSR de rétention	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Toitures terrasse/végétalisées	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Citernes	✓	✗	✗	✓	✗	✗

Légende : ✓ Compatible ✗ Incompatible

tableau : choix d'une technique alternative EP en fonction du type d'urbanisme