

Stockages à la parcelle

Objectifs et principes

Les systèmes de stockage à la parcelle ont pour objectifs de **recupérer les eaux pluviales** générées par les zones imperméabilisées de l'habitation (essentiellement les toitures) et de les **infiltrer et/ou de les réutiliser**.

Dans une optique de **valorisation des eaux pluviales** (lavage de la voirie et des véhicules, usages jardiniers et domestiques via des réseaux sanitaires doublés pour l'alimentation de chasses d'eau, douches, ...) et dans un contexte plus urbain où l'espace disponible est moindre, des **cuves ou réservoirs** (capacité > 1000 litres) sont utilisés pour stocker les eaux.

Selon l'usage recherché pour ces eaux pluviales et la configuration de l'habitation, plusieurs possibilités sont offertes :

à l'intérieur ou à l'extérieur de l'habitation : en sous-sols, tous les matériels sont accessibles et les risques de gel sont limités

enterré ou non selon la place disponible (ajout de socle pour faciliter le soutirage par le bas pour les cuves non enterrées)

une ou plusieurs cuves : meilleure adaptabilité du système en fonction des besoins

plusieurs matériaux pour les cuves : en polyéthylène (légère, modulable, facile à mettre en œuvre, variété de forme et contenance) ou plus solide et plus durable en acier ou en béton (mais plus lourde et moins aisée à mettre en œuvre)



Précautions :

Adapter les solutions techniques aux besoins de stockage

Prendre en compte la capacité d'infiltration du sol

Prévoir des surverses (soit vers le jardin, un fossé, les réseaux pluviaux,...)

Prévoir un système de décantation (collecteur de gouttière avec trop plein par exemple) en amont de la cuve quand elle est à l'extérieur

Des systèmes de **micro-rétention** (noue, fossé stockant, mare, bassin de stockage : **Cf Fiche 3 : Aménagements de micro rétention**) peuvent être envisagés si la parcelle est suffisamment grande ou d'autres aménagements tels que la **toiture végétalisée infiltrante**.



BatiProduitsMaisons



Chaussées et parkings réservoirs

Objectifs et principes

Les voiries, placettes et parkings à structure réservoir permettent **d'écarter les débits** de pointe de ruissellement en **stockant temporairement** la pluie dans le corps de la chaussée, et sont donc des bassins de retenue enterrés remplis de matériaux poreux.

Ce type de chaussée assure la « capture » de l'eau, son stockage temporaire et son évacuation lente et est caractérisée par son **coefficient de vide** (capacité de stockage) et **sa résistance à la compression** (solidité et domaine d'utilisation).



Exemple de parking réservoir à Albi

Plusieurs techniques possibles

Il existe plusieurs principes pour :

Injecter l'eau dans le corps de chaussées par un enrobé drainant, un pavage non scellé, en empierré ou par des bouches d'alimentation

Evacuer les eaux par infiltration sous la chaussée ou dans un fossé d'accotement ou par évacuation vers un exutoire avec un débit régulé

Ces structures doivent pouvoir répondre de la même façon qu'une chaussée classique aux contraintes de sécurité, de bruit, de confort de roulement, de coût, d'entretien, de comportement face au gel.

Précautions de mise en œuvre :

Eviter l'emploi de revêtement à enrobé drainant dans les zones soumises à fort cisaillement (rond-point, virage serré, ...),

Eviter les pentes trop fortes

Réaliser un entretien régulier par hydrocurage et aspiration (et non un balayage mécanique) dans le cas de revêtement drainant afin d'éviter un colmatage des pores (régénération complète difficile voire impossible)



Source CERIB

Avantages et inconvénients majeurs

Ces structures constituent des ouvrages **discrets et d'emprise limitée** (enterrés), relativement **aisées à concevoir** (structure préfabriquée) et permettant, selon le système retenu, **d'améliorer la qualité des eaux** rejetées (décantation et filtration des particules).

Toutefois ces aménagements sont assez **contraignants en terme d'exploitation**, en raison des risques de colmatage de la structure drainante et d'envasement de la structure réservoir dont l'entretien s'avère difficile au vu des conditions d'accès.

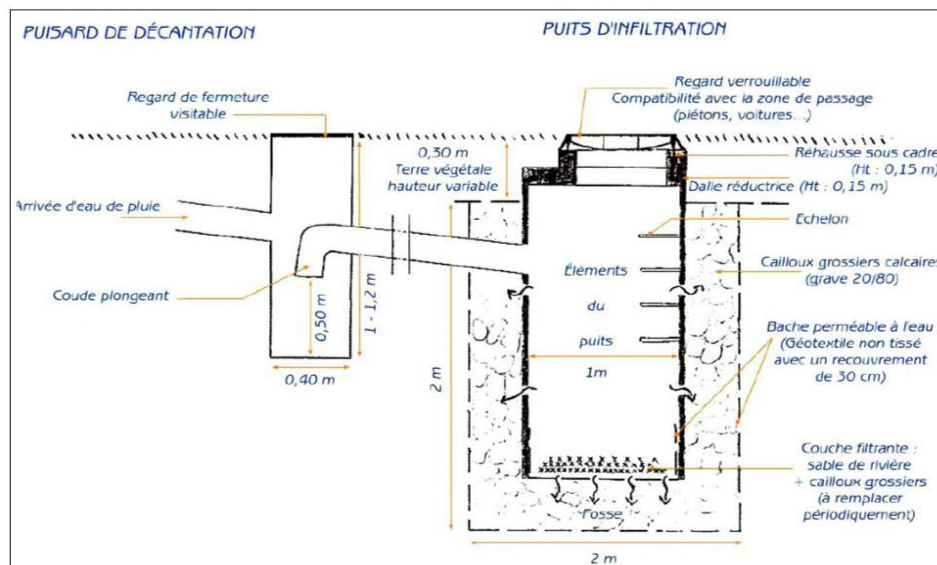
De plus, les systèmes envisageant l'infiltration des eaux sont susceptibles de polluer les nappes souterraines.

Puits d'infiltration

Objectifs et principes

Les puits d'infiltration permettent de **réduire les rejets** d'eaux pluviales (volume et débit de pointe) en **stockant temporairement** la pluie puis en infiltrant ces apports de ruissellement.

Ces ouvrages ponctuels et profonds peuvent infiltrer les eaux au plus près du point de collecte et/ou de genèse du ruissellement.



Techniques possibles

Il existe plusieurs principes pour infiltrer les eaux :

Soit une injection directement dans la nappe phréatique, sous réserve que celle-ci soit « accessible » à des profondeurs acceptables

Soit une infiltration lente dans des couches de sols (ou des matériaux poreux), dans le cas de puits n'étant pas en contact direct avec la nappe

Les puits peuvent être alimentés soit **directement par ruissellement** au niveau du terrain naturel, soit par le biais de **canalisation d'amenée** (récupération de gouttières, exutoire au réseau pluvial ou système parallèle pour limiter les rejets au réseau hydrographique aval).

Précaution de mise en œuvre :

Réaliser des études détaillées en hydrogéologie afin de notamment de dimensionner le ou les puits au regard des volumes à infiltrer et des capacités d'infiltration du sol

Veiller à ce que l'environnement proche du projet soit compatible avec l'infiltration des eaux (création d'éventuelles nappes perchées et augmentation des risques d'effondrement, de glissement,...)

Veiller à ce que la vidange du puits soit suffisamment rapide (moins de 12 heures)

Eviter d'implanter des puits à proximité de sites pollués ou de zones de stockage de produits polluants

Respecter des distances de « sécurité » par rapport aux habitations limites de parcelles

Avantages et inconvénients majeurs

Ces structures constituent des ouvrages **discrets et d'emprise limitée** (enterrés), relativement **aisées à concevoir**, ne nécessitant pas d'exutoire et permettant **d'améliorer la qualité des eaux** rejetées (décantation dans le puits et filtration par les couches de sol).

Toutefois ces aménagements sont assez **contraignants en terme d'exploitation** (risques de colmatage, d'envasement, de dépôt de flottants dans la structure) avec un entretien pouvant s'avérer difficile au vu des conditions d'accès.

De plus, les systèmes envisageant l'infiltration des eaux sont susceptibles de polluer les nappes souterraines.