



DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

Révision des zonages d'assainissement eaux usées et eaux pluviales

Pièce 3 - Notice explicative des zonages d'assainissement pluviaux

Janvier 2020

Communauté de Communes
Terres de Chalosse



CLIENT

RAISON SOCIALE	Communauté de Communes Terres de Chalosse
COORDONNÉES	55 place Foch 40380 Montfort-en-Chalosse Téléphone : 05 58 98 41 31
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Monsieur Thierry PELFRESNE Téléphone : 05 58 98 41 31 E-mail : directionurbaeco@terresdechalosse.fr

SCE

COORDONNÉES	Agence de Bayonne ZAC du Golf – 2 chemin de l'Aviation Téléphone : 05 59 70 33 61 – Télécopie : 05 59 93 14 17 E-mail : bayonne@sce.fr
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Madame Katia CAULE Tél. 05.59.70.33.61 E-mail : katia.caule@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Révision des zonages d'assainissement eaux usées et eaux pluviales Pièce 3 : Notice explicative des zonages d'assainissement pluviaux
NOMBRE DE PAGES	28
NOMBRE D'ANNEXES	2
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P18001003 - 79501 – avril 2018
N° COMMANDE	Notification du 28/05/2018 Ordre de service du 29/05/2018

SIGNATAIRE

RÉFÉRENC E	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEU R	CONTRÔLE QUALITÉ
180423C	08/01/2020	Édition 1		MHO	KFO

Sommaire

1. Introduction.....	5
2. Contexte réglementaire.....	6
2.1.1. Code Général des Collectivités territoriales.....	6
2.1.2. Code Civil.....	6
2.1.3. Code de la voirie routière et code rural.....	7
2.1.4. Code de l'urbanisme.....	7
2.1.5. Code de l'environnement.....	7
3. Situation actuelle en matière d'assainissement des eaux pluviales.....	9
4. Zonages d'assainissement des eaux pluviales retenus.....	9
4.1. Principes généraux.....	9
4.2. Enquête publique.....	9
4.3. Dispositions générales du zonage pluvial.....	10
4.3.1. Préambule.....	10
4.3.2. Orientations et règles de base du zonage.....	10
4.3.3. Possibilités d'infiltration à la parcelle.....	11
4.3.4. Gestion des réseaux pluviaux et des fossés.....	12
4.3.4.1. Prescriptions d'aménagements à respecter.....	12
4.3.4.2. Entretien des réseaux pluviaux.....	12
4.3.4.3. Entretien des fossés.....	12
4.3.4.4. Maintien des fossés à ciel ouvert.....	13
4.3.4.5. Gestion et préservation des axes d'écoulements et des zones humides.....	13
4.3.4.6. Contraintes vis-à-vis des réseaux.....	14
4.4. Cartographie du zonage des eaux pluviales.....	15
4.5. Règlement du zonage pluvial.....	16
4.5.1. Préambule.....	16
4.5.2. Règles de maîtrise du ruissellement pluvial.....	16
4.5.2.1. Principe de gestion.....	16
4.5.2.2. Dimensionnement des bassins tampon.....	17
4.5.2.2.1. Détermination des volumes tampon.....	17
4.5.2.2.2. Caractéristiques de conception.....	18
4.5.2.2.3. Ouvrage de surverse ou by-pass.....	18
4.5.2.2.4. Equipements connexes.....	18
4.5.2.2.5. Ouvrage type" de régulation et surverse.....	18
4.5.2.3. Cas des ouvrages d'infiltration.....	19

4.5.2.4. Prescriptions générales applicables.....	19
4.5.3. Règles de dépollution des eaux pluviales	20
4.5.3.1. Principe de gestion	20
4.5.3.2. Cas général	20
4.5.3.3. Cas des zones à risques particuliers de pollution	21
4.5.4. Synthèse du règlement pluvial	22
4.6. Contrôle de conception	24
4.7. Compatibilité avec le SDAGE.....	24
5. Annexes.....	27

INDEX FIGURES

<i>Figure 1 : Schéma de principe d'un ouvrage type régulation et surverse</i>	19
---	-----------

INDEX TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Fréquence d'inondation accepté selon le secteur concerné.....</i>	15
<i>Tableau 2 : Présentation des volumes de compensation de l'imperméabilité par zone</i>	17
<i>Tableau 3 : Synthèse des prescriptions du zonage pluvial</i>	22

1. Introduction

Le présent document concerne l'étude de zonage des eaux pluviales du territoire de la Communauté de Communes de Terres de Chalosse tel que défini dans la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 et le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

Ce document est réalisé en parallèle de l'élaboration de deux Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux sur le territoire de l'ancienne Communauté de Communes de Mugron et de l'ancienne Communauté de Communes de Montfort en Chalosse.

Ce zonage des eaux pluviales doit être en cohérence avec les éléments du PLUi.

Ainsi, afin d'aboutir à un choix de la Communauté de Communes de Terres de Chalosse vis-à-vis de son assainissement des eaux pluviales et de tenir compte des potentiels d'urbanisation prévues par les prochains PLUi, SCE a été mandaté pour réaliser une étude des zonages d'assainissement eaux pluviales.

Ce rapport présente les prescriptions vis-à-vis du zonage d'assainissement pluvial.

2. Contexte réglementaire

La gestion et la maîtrise des eaux pluviales sont réglementées dans le droit français au travers des différents Codes qui définissent les règles applicables aux eaux pluviales. Les principaux textes sont rappelés ci-après.

2.1.1. Code Général des Collectivités territoriales

Le code des collectivités territoriales, confie aux communes des compétences et des obligations pour assurer la maîtrise des eaux pluviales et la défense contre les inondations. Il précise également les pouvoirs de police du Maire en matière de sécurité et salubrité publique.

Article L. 2224-10 relatif au zonage d'assainissement :

« Les communes délimitent après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

La maîtrise du ruissellement des eaux pluviales ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux peuvent être prise en compte dans le cadre du zonage communal d'assainissement.

2.1.2. Code Civil

Les articles 640, 641, et 681 concernent en particulier les eaux pluviales. Ils donnent des obligations concernant la gestion quantitative des eaux de ruissellement en matière d'urbanisation.

Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

Le propriétaire du terrain situé en contrebas ne peut s'opposer à recevoir les eaux pluviales provenant des fonds supérieurs, il est soumis à une servitude d'écoulement. En revanche, le code civil interdit expressément de faire des travaux ayant pour conséquence d'aggraver cet écoulement naturel.

Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur. »

Un propriétaire peut disposer librement des eaux pluviales tombant sur son terrain à la condition de ne pas aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales s'écoulant vers les fonds inférieurs.

Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin. »

Cette servitude d'égout de toits interdit à tout propriétaire de faire s'écouler directement sur les terrains voisins les eaux de pluie tombées sur le toit de ses constructions. Si les eaux pluviales arrivent sur un fonds public, ces eaux sont régies par différents codes (code de la voirie routière, code rural...).

2.1.3. Code de la voirie routière et code rural

La commune a une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier. En effet, lorsque le fonds inférieur est une voie publique, il convient de veiller à la conservation du domaine routier public et de la sécurité routière.

Article R141-2 du code de la voirie routière : « les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plateforme ».

Article R.161-16 du code rural : « Nul ne peut sans autorisation du maire (...) ouvrir des fossés ou canaux le long des chemins ruraux ; (...) rejeter sur les chemins ruraux l'égout des toits ou les eaux ménagères. »

Par ailleurs, le délit de pollution des eaux est réglementé par l'article **L.232-2 du Code Rural** et par l'article 22 de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.

2.1.4. Code de l'urbanisme

Contrairement aux eaux usées domestiques, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement des constructions existantes ou futures aux réseaux publics traitant les eaux pluviales qu'ils soient unitaires ou séparatifs. Le droit de l'urbanisme ne prévoit pas de desserte des terrains constructibles par la réalisation d'un réseau public. La création d'un réseau public d'eaux pluviales n'est pas obligatoire.

Article L 123-1 : les plans locaux d'urbanisme peuvent « délimiter les zones visées à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales ».

Une commune peut interdire ou réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement. Si le propriétaire d'une construction existante ou future veut se raccorder au réseau public existant, la commune peut le lui refuser (sous réserve d'avoir un motif objectif, tel que la saturation du réseau). L'acceptation de raccordement par la commune, fait l'objet d'une convention de déversement ordinaire.

Articles L123-1, L123-2, L123-17 et L230-1 et suivants ; articles R123-10 à R123-12 : les emplacements réservés traduisent un engagement des collectivités publiques de mettre en place des équipements d'intérêt général sur leur territoire et permettent de réserver des terrains pour la réalisation :

- De voies et ouvrages publics
- D'installations d'intérêt général
- D'espaces verts
- Des programmes de logements (dans les zones urbaines ou à urbaniser)

2.1.5. Code de l'environnement

Le Code de l'Environnement reprend les textes juridiques relatifs au droit de l'environnement en France, et notamment les articles de la loi sur l'Eau n° 92-3 du 3 janvier 1992. Les aspects liés aux eaux pluviales sont traités par les articles suivants :

Article L.211-7 : *Déclaration d'Intérêt Général ou d'urgence.*

Cet article habilite les collectivités territoriales, conformément au code rural (articles L. 151-36 à L. 151-40), à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant à la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, ainsi qu'à la défense contre les inondations et contre la mer.

Article L.214-1 : *Seuils des procédures de déclaration ou autorisation relative au rejet d'eau pluviale*

Le zonage ne se substitue pas à la Loi sur l'Eau, tout nouveau rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans le sous-sol devant faire l'objet d'une procédure réglementaire.

La conformité des projets d'urbanisation avec la loi sur l'eau doit satisfaire la rubrique 2.1.5.0 : *rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin versant interceptée par le projet, étant :*

- Supérieure à 20 Ha → procédure d'autorisation
- Comprise entre 1 et 20 ha → procédure de déclaration

Articles L.212-1 et L.212-2 : *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.*

En termes de gestion quantitative et qualitative des eaux, les aménagements ou opérations en matière d'eaux pluviales se doivent d'être compatibles avec le Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne.

En matière d'eaux pluviales, les mesures du SDAGE Adour-Garonne visent notamment au contrôle et à la réduction des pollutions pluviales et à la maîtrise du ruissellement pluvial. Les orientations du SDAGE, concernées sont :

- Orientation A : créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- Orientation B : réduire les pollutions
- Orientation C : améliorer la gestion quantitative
- Orientation D : préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Article L.215-14 : *Entretien des fossés et ruisseaux en domaine privé*

Selon l'article L215-14 du Code de l'Environnement, le propriétaire riverain est tenu :

- "à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles,
- à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée,
- à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux,
- d'assurer la bonne tenue des berges
- de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques".

Enfin, toute installation relevant du régime des **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** (Titre I du livre V du Code de l'Environnement) devra se conformer à la réglementation qui lui est applicable en matière de rejets d'effluents pluviaux. Pour ces installations, les prescriptions générales édictées notamment par l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux émissions de toute nature des I.C.P.E. et les prescriptions particulières des arrêtés préfectoraux prévalent sur le présent règlement.

3. Situation actuelle en matière d'assainissement des eaux pluviales

Sur le territoire de la communauté de communes de Terres de Chalosse selon les informations transmises par les élus, la situation hydraulique actuelle est globalement bien supportée cependant il a été retenu l'objectif de ne pas l'aggraver par l'imperméabilisation à venir en imposant des mesures de gestion préventive des eaux pluviales.

4. Zonages d'assainissement des eaux pluviales retenus

4.1. Principes généraux

Le zonage des eaux pluviales est un outil réglementaire dont se dote la collectivité. Il permet de prescrire des règles de constructions ou d'aménagement facilitant la gestion des eaux pluviales, avec les objectifs suivants :

- Limiter les désordres causés aux personnes et aux biens par le ruissellement et les débordements des eaux pluviales.
- Réduire les risques de pollution transportée par les eaux pluviales jusque dans les milieux naturels récepteurs des eaux pluviales, cours d'eau ou nappe.
Dans ce but, le zonage des eaux pluviales est constitué d'un ensemble de prescriptions, applicables sur des zones définies du territoire, et adaptées aux caractéristiques géographiques de ces zones.

4.2. Enquête publique

Conformément à l'article L2224-10 du Code des Collectivités Territoriales, le Zonage des Eaux Pluviales est soumis à enquête publique préalable, enquête réalisée selon la procédure prévue aux articles R123-1 et suivants du Code de l'Environnement. Il est destiné à être annexé ou intégré dans les documents d'urbanisme.

L'enquête publique a pour objet d'informer le public, de recueillir ses appréciations, suggestions et commentaires, afin de permettre à la collectivité et aux administrations concernées de disposer de tous les éléments nécessaires à l'application du zonage des eaux pluviales.

Après enquête publique, le zonage doit être approuvé par la commune puis soumis au contrôle de légalité. Il donne ensuite lieu à un arrêté qui le rend opposable aux tiers.

4.3. Dispositions générales du zonage pluvial

4.3.1. Préambule

Le zonage des eaux pluviales est réalisé à partir des enquêtes auprès des responsables communaux et de l'analyse des PLUi projetés sur le secteur de Montfort en Chalosse et le secteur de Mugron.

Il a notamment consisté à :

- Recenser les problèmes et les difficultés rencontrés par les communes et les habitants du territoire dans la gestion des eaux pluviales, tant quantitatives (débordements, inondations, remontées de nappe, etc.) que qualitatives (pollution du milieu récepteur).
- Analyser les caractéristiques locales topographiques, pluviométriques, géologiques et hydrogéologiques, à l'échelle du territoire.
- Mesurer les enjeux en présence en matière d'urbanisme actuel et à venir et de gestion des eaux pluviales.

La synthèse de ces différents éléments a permis de proposer des prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales des projets de construction et d'urbanisation. Ces mesures sont donc d'ordre préventif, et leur application est l'objet du présent zonage.

4.3.2. Orientations et règles de base du zonage

Sur la base des éléments et des conclusions du Schéma Directeur, le zonage des eaux pluviales a été élaboré à partir des orientations suivantes, qui sont ensuite déclinées et adaptées aux caractéristiques locales de chaque zone :

1. Adapter les dispositifs d'assainissement pluvial de tout projet d'aménagement à la topographie locale et à la nature du sol et du sous-sol avec des caractéristiques de construction permettant l'évacuation gravitaire des eaux pluviales sans débordement ni inondation vers un exutoire.
2. Privilégier l'infiltration des eaux pluviales dans le sous-sol, lorsque les caractéristiques hydrogéologiques le permettent. Cette condition signifie que la perméabilité du sol dans lequel l'eau est infiltrée, en général entre 1 et 3 mètres de profondeur, est suffisante, et que le niveau haut de la nappe est assez profond, dans tous les cas 1 mètre en dessous du fond du système d'infiltration.
3. Tamponner les eaux pluviales et les restituer au milieu récepteur superficiel (caniveaux, fossés, canalisations, cours d'eau...) à débit régulé à 3 l/s/ha avec abattement de la pollution, lorsque les caractéristiques locales du sol ne permettent pas l'infiltration.

Remarque : dans tous les cas la gestion des eaux pluviales devra être conçue « à la source », c'est à dire au plus près des zones de production des eaux pluviales, tant pour minimiser les incidences en aval que pour maîtriser les coûts d'investissements de l'infrastructure pluviale collective.

4.3.3. Possibilités d'infiltration à la parcelle

L'infiltration des eaux pluviales peut être envisagée pour compenser l'imperméabilisation, si et seulement si :

- La capacité d'infiltration du sol à la profondeur projetée des systèmes d'infiltration est satisfaisante (au moins supérieure à 20 mm/h) ;
- Les fluctuations du niveau de la nappe en période de nappe haute sont suffisamment connues et laissent une hauteur de sol désaturée d'au moins 1 m sous le système d'infiltration.

Les données relatives aux caractéristiques des sols concernent essentiellement les études de sols réalisées dans le cadre de l'élaboration des zonages d'assainissement eaux usées initiaux réalisés sur le secteur d'étude en 1999 et les études complémentaires réalisées dans le cadre de la présente étude pour la révision des zonages d'assainissement eaux usées sur les zones urbanisables pour lesquelles un développement de l'urbanisation est projeté au PLUi.

Même si, sur de nombreuses communes les études de sols mettent en évidence une dominante de sols ne permettant pas l'infiltration des eaux usées, les données disponibles ne permettent pas de conclure à la possibilité ou non d'infiltrer les eaux pluviales sur la totalité des zones urbanisées ou urbanisables.

Tout porteur de projet souhaitant utiliser les capacités d'infiltration du sol pour la gestion des eaux pluviales doit renseigner dans son permis d'aménager ou permis de construire, la valeur mesurée in situ de la perméabilité de sa parcelle.

A à cet effet un cahier des charges d'investigations hydrogéologiques permettant la caractérisation d'un sol et de la nappe figure en annexe 1 ; ces investigations devant être réalisées par un géotechnicien ou un hydrogéologue.

Cette étude prendra notamment en compte les prescriptions suivantes :

- Réalisation de fosses pédologiques et de tests de perméabilité (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée de l'ouvrage
- Les tests de perméabilité devront se situer sur le site de l'ouvrage et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée
- Une note de dimensionnement intégrant le débit traité, le débit de fuite, la perméabilité des couches drainantes et des modalités d'entretien sera fournie
- Evaluation du niveau de nappe en période de nappe haute

Une note technique de dimensionnement des ouvrages devra être fournie par l'aménageur. La méthode de calcul recommandée est basée sur la **méthode des pluies** du Mémento Technique 2017, appliquée aux données pluviométriques locales (station de Dax).

4.3.4. Gestion des réseaux pluviaux et des fossés

4.3.4.1. Prescriptions d'aménagements à respecter

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux font l'objet de règles générales à respecter :

- conservation des cheminements naturels,
- ralentissement des vitesses d'écoulement,
- maintien des écoulements à l'air libre, plutôt qu'en souterrain,
- réduction des pentes et allongement des tracés, dans la mesure du possible,
- augmentation de la rugosité des parois,
- profils en travers plus larges.

Ces mesures sont conformes à la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

4.3.4.2. Entretien des réseaux pluviaux

Afin qu'ils conservent leurs propriétés hydrauliques, il est important d'entretenir les réseaux pluviaux, que ce soient les réseaux à ciel ouvert (caniveau, noue, ...) ou les réseaux enterrés (canalisations, buses...).

Par conséquent, il est recommandé de nettoyer les ouvrages (avaloirs, grilles) après chaque événement pluvieux important sur les zones sensibles aux dépôts et régulièrement sur l'intégralité du réseau. Lors de ces nettoyages, les regards doivent être inspectés : si un ensablement important est marqué, il peut être judicieux d'envisager un hydrocurage des réseaux concernés.

4.3.4.3. Entretien des fossés

Comme pour les réseaux, il est important, pour assurer le bon fonctionnement du réseau aussi bien sur les secteurs urbanisés que sur les extérieurs des communes, de curer et redessiner régulièrement les fossés ou axes d'écoulement naturels.

En effet, les fossés jouent non seulement un rôle essentiel dans le fonctionnement hydraulique d'un réseau d'eaux pluviales, mais ils assurent aussi un rôle d'auto épuration dans le traitement des pollutions présentes dans les eaux pluviales.

Cette opération ne doit toutefois pas être trop fréquente, car elle supprime toute végétation.

De plus, une à deux tontes annuelles permettront de maintenir la végétation en place, tout en favorisant la diversité floristique. La végétation sera maintenue haute (10-15 cm minimum), afin de garantir l'efficacité du système. L'utilisation des produits phytosanitaires est interdite.

Remarque : en fonction de la domanialité du fossé, l'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains (article L215-14 du Code de l'Environnement). Les déchets issus de cet entretien ne seront, en aucun cas, déversés dans les fossés et devront être traités par les filières de traitement appropriées.

4.3.4.4. Maintien des fossés à ciel ouvert

Sauf cas spécifiques liés à des obligations d'aménagement (création d'ouvrages d'accès aux propriétés, nécessités de stabilisation de berges, etc.), la couverture et le busage des fossés sont interdits, ainsi que leur bétonnage. Cette mesure est destinée d'une part, à ne pas aggraver les caractéristiques hydrauliques, et d'autre part, à faciliter leur surveillance et leur nettoyage.

Les remblaiements ou élévations de murs dans le lit des fossés ou roubines sont proscrits. L'élévation de murs, de digues en bordure de fossés ou de tout autre aménagement, ne sera pas autorisée, sauf avis dérogatoire du service gestionnaire dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs. Une analyse hydraulique pourra être demandée suivant le cas.

4.3.4.5. Gestion et préservation des axes d'écoulements et des zones humides

Les mesures visant à limiter la concentration des flux de ruissellement vers les secteurs situés à l'aval et à préserver les zones d'expansion naturelle des cours d'eau en période de crue sont à prendre en compte et à encourager sur l'ensemble des fossés et canaux naturels du territoire communal.

A titre d'exemples, il peut s'agir des mesures suivantes :

- conservation des cheminements naturels,
- ralentissement des vitesses d'écoulement,
- augmentation de la rugosité des parois,
- limitation des pentes,
- élargissement des profils en travers,
- restauration ou aménagement des zones d'expansion de crue.

Les axes d'écoulement naturels existants ou connus, mais ayant disparu, doivent être maintenus et/ou restaurés. Cette restauration des axes naturels d'écoulements, si elle fait l'objet d'une amélioration du contexte local, pourra être exigée par le service gestionnaire.

De même, les zones d'expansion des eaux devraient être soigneusement maintenues et préservées, dans la mesure où elles participent grandement à la protection des secteurs à l'aval.

Lorsque la parcelle à aménager est bordée ou traversée par un fossé, les constructions nouvelles devront se faire en retrait du fossé, afin d'éviter un busage et de conserver les caractéristiques d'écoulement des eaux.

La largeur libre à respecter, comme la distance minimale de retrait, seront étudiées au cas par cas en concertation avec le service gestionnaire et en accord avec les préconisations du SDAGE et les obligations du PLUi, si celles-ci existent.

Outre leurs rôles hydrauliques importants, les zones humides constituent des réservoirs faunistiques et floristiques d'une extrême richesse, mais dont l'équilibre est souvent fragile.

4.3.4.6. Contraintes vis-à-vis des réseaux

Aucun réseau ne pourra être implanté à l'intérieur des collecteurs pluviaux, que ce soit dans les nouveaux projets comme pour l'existant. Dans ce dernier cas, les réseaux exogènes empruntant les collecteurs publics d'eaux pluviales devront être déposés. Le service gestionnaire se réservera alors le droit d'exiger du propriétaire de procéder, à ses frais, aux travaux nécessaires à cette dépose ainsi qu'à la remise en état du réseau public.

De la même manière, tout réseau non autorisé et connecté au réseau de la ville devra faire l'objet d'une demande de régularisation par le propriétaire au service gestionnaire. Le service gestionnaire se réservera alors le droit d'accepter ce rejet ou d'obliger le propriétaire à procéder, à ses frais, aux travaux nécessaires à la remise en conformité du rejet.

De même, aucune restriction des sections d'écoulement ne saura tolérée, et chaque collecteur à risque devra régulièrement être inspecté et dégagé de tout facteur potentiel d'embâcle.

Les projets qui se superposent à des collecteurs pluviaux d'intérêt général ou se situent en bordure proche, devront réserver des emprises pour ne pas entraver la réalisation de travaux ultérieurs de réparation ou de renouvellement par le service gestionnaire. Ces dispositions seront prises en considération dès la conception.

4.4. Cartographie du zonage des eaux pluviales

Les échanges réalisés avec les représentants de chaque collectivité n'ont pas mis en évidence de problèmes ou d'enjeux majeurs relatifs à la gestion des eaux pluviales, c'est pourquoi, le niveau de protection retenu suit la norme NF EN 752-2 qui établit les fréquences d'inondations selon le secteur concerné :

Tableau 1 : Fréquence d'inondation acceptée selon le secteur concerné

Lieu	Fréquence d'inondation acceptée : 1 fois tous les « n » ans
Zones rurales	1 tous les 10 ans
Zones résidentielles	1 tous les 20 ans
Centres villes, zones résidentielles ou commerciales	1 tous les 30 ans
Infrastructures collectives majeures : autoroutes, voies SNCF...	1 tous les 50 ans

Dans le zonage pluvial, 2 zones ont été définies :

- Zone 1 correspondant à l'habitat éparse et aux zones urbaines d'habitat sans zone AU dans leur continuité et avec un potentiel de développement inférieur à 5 habitations, pour laquelle le dimensionnement des mesures compensatoires à l'imperméabilisation est basé sur une pluie de période de retour de 10 ans,
- Zone 2 correspondant aux zones urbaines (hors zones à très faible développement localisées en zone 1) ou à urbaniser et pour laquelle le dimensionnement des mesures compensatoires à l'imperméabilisation est basé sur une pluie de période de retour de 20 ans.

Les plans joints présentent le zonage d'assainissement pluvial retenu sur les 34 communes du territoire de la Communauté de Communes de Terres de Chalosse.

4.5. Règlement du zonage pluvial

4.5.1. Préambule

Le zonage pluvial s'applique à la totalité des territoires communaux :

- o En zone 1 : à toutes les opérations nouvelles ou extensions dont la surface imperméabilisée est supérieure ou égale à 250 m², voiries et parking compris,
- o En zone 2 : à toutes les opérations nouvelles ou extensions dont la surface imperméabilisée est supérieure ou égale à 50 m², voiries et parking compris,

Lorsqu'une (des) parcelles(s) à bâtir est (sont) déjà desservie(s) par un dispositif individuel ou collectif de rétention, seule l'augmentation de la surface imperméabilisée par rapport à l'état d'origine sert au calcul du volume de rétention, sans rattrapage de la solution pré-existante.

4.5.2. Règles de maîtrise du ruissellement pluvial

4.5.2.1. Principe de gestion

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales, seront établis sur la base des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, rappelées dans le cahier en annexe 2.

Les porteurs de projet devront privilégier les noues / fossés à ciel ouvert, les bassins à ciel ouvert et les tranchées drainantes. Les structures enterrées devront être proposées en dernier recours compte tenu des difficultés d'entretien et systématiquement visitables et hydrocurables.

L'**infiltration** sur la parcelle doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales recueillies sur l'unité foncière.

Si l'infiltration est envisageable, peuvent être mis en œuvre des noues, des puits d'infiltration ou des tranchées d'infiltration dimensionnées selon la perméabilité du sol et la hauteur de la nappe. Il conviendra toutefois de s'assurer que le toit de la nappe phréatique se situe à au moins 1 mètre de profondeur par rapport aux ouvrages d'infiltration et sous réserve de toute réglementation en limitant l'usage, notamment pour ce qui concerne les installations classées.

Les modalités d'entretien, identifieront la fréquence (minimale 1 an) et l'objet des opérations d'entretien (inspection caméra, curage, hydrocurage...).

Dans le cas de sols défavorables à l'infiltration, l'excédent d'eau pluviale n'ayant pu être infiltré est soumis à des limitations de débit avant rejet au milieu naturel ou réseau pluvial. Ce rejet devra faire l'objet d'une autorisation du propriétaire du fond inférieur ou du réseau.

Sur l'ensemble de la zone, le **débit de fuite maximal** à l'aval de l'aménagement pouvant être rejeté dans le milieu hydraulique superficiel ou dans le réseau communal est fixé à :

3 litres par seconde et par hectare (3 l/s/ha).

Dans le cas d'opérations groupées (lotissement, permis groupés, ZAC, PAE, PVR, AFU, ...) et lorsque les filières d'infiltration ne peuvent être envisagées, la gestion des eaux pluviales des espaces publics et privés sera traitée de manière collective par des ouvrages à la charge de l'aménageur.

4.5.2.2. Dimensionnement des bassins tampon

4.5.2.2.1. Détermination des volumes tampon

Le volume du bassin tampon est proportionnel à la surface imperméabilisée (toitures, terrasses, parkings, voiries...) générée par l'aménagement raccordée au bassin tampon.

Les ratios de volume à stocker (sans prise en compte de l'infiltration) pour 100 m² de surface active donnent :

- Zone 1 : (habitat éparse et zones urbaines à très faible développement) : dans le cas où l'infiltration est impossible, le dimensionnement des mesures compensatoires à l'imperméabilisation doit être réalisé à partir du ratio 5.7 m³/100 m² imperméabilisé, avec un débit de fuite de 3 l/s/ha soit 57 litres par m² imperméabilisé
- Zone 2 (zones urbaines et à urbaniser) : dans le cas où l'infiltration est impossible, le dimensionnement des mesures compensatoires à l'imperméabilisation doit être réalisé à partir du ratio de 6.8 m³/100 m² imperméabilisé, avec un débit de fuite de 3 l/s/ha soit 68 litres par m² imperméabilisé.

Les volumes de compensation de l'imperméabilité zone par zone sont rappelés dans le tableau.

Tableau 2 : Présentation des volumes de compensation de l'imperméabilité par zone

Zone	Type	Période de retour de dimensionnement (ans)	Débit de fuite (l/s/ha)	Volume de rétention pour 100 m ² de surface imperméabilisée (m ³)
1	Habitat éparse et zones urbaines à très faible développement	10	3	5,7
2	Zones urbaines et à urbaniser	20	3	6,8

En cas d'infiltration, le volume à stocker est fonction de la perméabilité du sol.

Les systèmes mixtes sont possibles avec calcul de la part possible en infiltration selon la perméabilité du terrain et complément avec un bassin dont le volume permettra d'atteindre la rétention globale nécessaire.

4.5.2.2.2. Caractéristiques de conception

Une note technique de dimensionnement des ouvrages devra être fournie par l'aménageur.

Si débit de fuite calculé de l'ouvrage de régulation est inférieur à 1 l/s on retiendra 1 l/s (limite technique).

Lorsqu'une (des) parcelles(s) à bâtir est (sont) déjà desservie(s) par un dispositif individuel ou collectif de rétention, seule l'augmentation de la surface imperméabilisée par rapport à l'état d'origine sert au calcul du volume de rétention, sans rattrapage de la solution pré-existante.

Dans tous les cas, l'acceptation du permis de construire est conditionnée à la validation des aménagements de gestion des eaux pluviales par les services communaux ou intercommunaux

Rappel : Le dimensionnement et la conception des ouvrages est de la responsabilité du pétitionnaire.

4.5.2.2.3. Ouvrage de surverse ou by-pass

Le trop-plein de l'ouvrage permet d'évacuer les eaux pluviales excédentaires lorsque la zone de stockage est pleine.

Le débit capable de la surverse ou du by-pass sera au moins équivalent au débit maximum d'alimentation du bassin (ou à la somme des débits dans le cas d'alimentation multiples).

4.5.2.2.4. Equipements connexes

Les bassins tampon seront équipés en tant que de besoin d'organes complémentaires facilitant leur gestion et adaptés au contexte (vanne de fermeture, clapet anti-retour, radier étanche, échelle d'accès, enceinte grillagée, etc.).

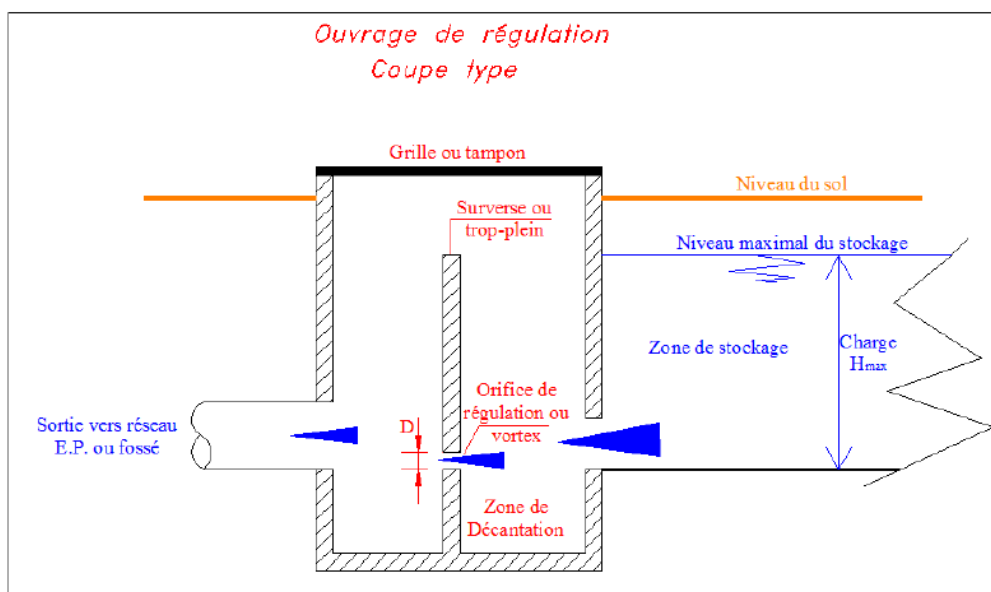
Pour les parcelles qui bordent une zone inondable ou qui subissent des remontées de nappe, les eaux pluviales sont évacuées à un niveau altimétrique supérieur à la cote des plus hautes eaux connues.

Pour une mise en œuvre optimale, le porteur de projet pourra utilement se reporter Cahier des Charges Techniques Générales – fascicule 70 titre II.

4.5.2.2.5. Ouvrage type" de régulation et surverse

Ci-dessous est donnée une coupe type d'ouvrage combinant la régulation et la surverse d'un bassin tampon. Il présente l'avantage d'être visitable et curable pour les opérations d'entretien courantes (1 à 2 fois par an au minimum).

Figure 1 : Schéma de principe d'un ouvrage type régulation et surverse



4.5.2.3. Cas des ouvrages d'infiltration

Dans le cas où l'infiltration des eaux pluviales est possible, il appartient au porteur de projet de démontrer, par une étude spécifique, la capacité d'infiltration du sol concerné, quel que soit les conditions de niveaux de nappe (le cas échéant) et des eaux superficielles.

Ce principe permet d'intercepter les eaux de ruissellement au plus près de leur source d'une part et de ne pas aggraver la situation actuelle d'autre part voire de l'améliorer dans certains cas.

Puisque dans ce cas le débit de fuite est fonction de la perméabilité du sol et de l'emprise au sol du dispositif, le dimensionnement reste à la charge du pétitionnaire et est régi par les mêmes contraintes de résultat que pour les dispositifs de rétention classique.

4.5.2.4. Prescriptions générales applicables

- Les aménagements seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement, vers la solution compensatoire, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, y compris lors d'un évènement pluvieux exceptionnel et d'une façon générale, les aménagements d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial.
- Les systèmes de collecte pourront être mis en œuvre sous forme de noue, dans la mesure où le dimensionnement intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux, sans débordement, en cas de remplissage total (colmatage, phénomène exceptionnel...) ; le volume de ces noues pourra participer au volume de la solution compensatoire dimensionnée si tant est qu'il est justifié.
- Pour les programmes de construction d'ampleur importante, le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt qu'à multiplier les petites entités.
- Les volumes de rétention supérieurs à 20 m³ seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts et accessibles, ces bassins devront être aménagés paysagèrement et si possible disposer d'une double utilité (aire de jeu, jardin...) afin d'en pérenniser l'entretien.
- Les talus des bassins seront dans la mesure du possible, très doux afin d'en faciliter l'intégration paysagère (talus à 2H/1V minimal), ils seront engazonnés ainsi que le fond.

4.5.3. Règles de dépollution des eaux pluviales

4.5.3.1. Principe de gestion

Les eaux pluviales sont le vecteur d'une pollution, parfois conséquente, du fait du ruissellement sur diverses surfaces imperméables. Par ailleurs, le décret n°77.254 du 8 mars 1977 interdit le déversement dans les eaux superficielles et souterraines par rejet direct ou après ruissellement sur le sol ou infiltration, des eaux chargées d'hydrocarbures ou huiles.

La grande majorité de la pollution des eaux pluviales est fixée aux matières en suspension et est donc traitable par décantation.

Tous les rejets pluviaux (superficiels comme souterrains), et surtout s'ils sont susceptibles d'entraîner des risques particuliers de pollution, se doivent de respecter les objectifs fixés par la réglementation en vigueur en la matière, et notamment la loi sur l'eau, la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement et le SDAGE Adour-Garonne (et le cas échéant faire l'objet des procédures administratives prévues par la loi).

4.5.3.2. Cas général

Lorsque l'infiltration est possible, la pollution transportée par les eaux pluviales reste piégée dans le système (puits d'infiltration, tranchée d'infiltration) de gestion des eaux pluviales. L'accumulation des matières en suspension transportées, tend à colmater l'ouvrage qui doit donc être précédé par un ouvrage de décantation visitable et hydrocurable.

Lorsque l'infiltration n'est pas possible, les prescriptions ci-après relatives à la dépollution des eaux pluviales s'appliquent sur la totalité du territoire **pour des projets ou opérations générant une surface imperméabilisée supérieure à 250 m².**

Les ouvrages (noues, fossés, bassins enterrés ou à ciel ouvert...) seront à privilégier et devront respecter les dispositions constructives suivantes :

- Rapport longueur/largeur supérieur à 3,
- Rapport hauteur/longueur supérieur à 1/20,
- Position diamétralement opposée entre entrée et sortie d'ouvrage,
- Bypass pour les débits exceptionnels,
- Conception compatible avec l'entretien (ouvrage visitable et hydrocurable à minima),
- Vitesse ascensionnelle < 1 m/h.

Ces dispositions constructives assurent la décantation des matières en suspension et l'abattement de la pollution qui y est liée.

Dans l'impossibilité technique du respect de ces prescriptions, le porteur de projet utilisera un système commercial de dépollution (type décanteur particulière) des eaux pluviales avec un taux d'abattement de la charge polluante >80%, positionné sur le débit de fuite et pour lequel les fréquences d'entretien sont fixées par le fournisseur.

La note de calcul ou la notice constructeur de chaque ouvrage devra être fournie à la demande de permis de construire.

En l'absence de prescriptions spécifiques de la Police de l'Eau, les ouvrages de traitement seront dimensionnés sur la base d'une pluie annuelle.

Dans les 2 cas (dépollution par dimensions constructives et dépollution par système commercial), le bon fonctionnement ainsi que l'entretien du système restent à la charge du propriétaire/gestionnaire.

4.5.3.3. Cas des zones à risques particuliers de pollution

Aucune zone ouverte à l'urbanisation, connue à ce jour, n'a le caractère de zone à risque de pollution particulière.

Sont considérées comme zones à risques de pollution accidentelle :

- Les voiries et zones de circulation susceptible d'accueillir des véhicules transportant des matières polluantes,
- Les aires de stockage découvertes de substances polluantes.

Sont considérées comme zones à risques de pollution chronique :

- Les zones destinées aux activités industrielles, artisanales ou commerciales ;
- Les parkings supérieurs à 250 m²,
- Les aires de lavage,
- Les installations agricoles.

Vis-à-vis du traitement des eaux pluviales les zones potentiellement polluantes devront être équipées :

- Pour les zones à risque de pollution chronique
 - o de dispositifs de prétraitement adaptés à l'activité du site (cloison siphonide en sortie de bassin, dégrilleur, débourbeur, déshuileur, séparateur à hydrocarbures, ...),
 - o de dispositifs de traitement des eaux pluviales par décantation. Les dispositifs de type bassin de décantation des eaux pluviales sont à privilégier. Des dispositifs de type décanteur particulaire pourront également être envisagés. Les bassins ou noues utilisés pour l'écêtement des débits pourront être utilisés pour la dépollution des eaux pluviales,
 - o un volume de stockage minimal de 100 m³/ha imperméabilisés sera retenu en cas de traitement par bassin de décantation.
- Pour les zones à risque de pollution accidentelle :
 - o de dispositifs de piégeage des pollutions accidentelles (de type séparateur à hydrocarbures permettant d'éviter les effets de chocs sur les milieux récepteurs,
 - o d'un volume de rétention étanche destiné au confinement d'une pollution accidentelle par temps sec, équipé de vannes d'isolement et d'un bypass.

Pour les zones d'activités, des dispositifs supplémentaires adaptés à l'activité devront être mis en place.

La note de calcul ou la notice constructeur de chaque ouvrage devra être fournie à la demande de permis de construire.

4.5.4. Synthèse du règlement pluvial

Le tableau suivant présente le règlement du zonage pluvial et détaille donc les mesures et prescriptions afférentes applicables par zone.

Tableau 3 : Synthèse des prescriptions du zonage pluvial

MESURE	PRESCRIPTIONS	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIFS	ZONE CONCERNEE	
				Zone 1	Zone 2
Connaissance de l'aptitude des sols à l'infiltration	Réalisation d'une reconnaissance hydrogéologique préalable de terrain, (CCTP annexé) : - Perméabilité - Hauteur de la nappe	- Déclaration Préalable - Permis d'Aménager - Permis de Construire	Déterminer les capacités du sol à l'infiltration des eaux pluviales et dimensionner les ouvrages d'infiltration Pas de sous-sol si présence de la nappe et aucune mesure spécifique d'étanchéification prévue	X	X
Règles de construction	Réaliser un relevé topographique (rattaché au NGF) du terrain naturel du projet identifiant : - le point bas exutoire - les dimensions du fossé / canalisation, milieu récepteur Dans le cas d'un exutoire en domaine privé : établir une convention de rejet signée par le propriétaire du terrain	- Déclaration Préalable - Permis d'Aménager - Permis de Construire	Assurer la conception des équipements pluviaux cohérente avec la topographie du terrain et autoriser le rejet exutoire	X	X
	Plancher des plain-pieds à la cote + 0,20 m au-dessus de l'altitude de l'axe de la chaussée		Éviter l'écoulement des eaux de voirie vers les habitations privées	X	X
	Tout busage ou couverture de fossé situé en pied de voirie publique ou en limite de propriété est réalisé avec une canalisation de section équivalente à la profondeur du fossé ; diamètre minimal 400 mm		Conserver des capacités hydrauliques au moins équivalentes à l'état initial	X	X
	Zone non aedificandi le long des fossés et canalisations existants de largeur 3 mètres de part et d'autre de l'axe du collecteur		Conserver des largeurs de passages pour l'entretien	X	X
Compensation de l'imperméabilisation	Dans le cas d'aménagement groupés et/ou de lotissement (ZAC, ...) : mutualisation des bassins tampon Sans contre-indication ou impossibilité technique : mise en œuvre de bassins tampon collectifs prenant en compte la totalité des surfaces actives créées et raccordées (privées et publiques) accessibles depuis une voie de desserte collective	- Déclaration Préalable - Permis d'Aménager - Permis de Construire	Limiter le nombre de bassins, favoriser l'efficacité, l'accessibilité et l'entretien, mutualiser les espaces et les ouvrages. Modalités d'entretien à intégrer aux règlements de lotissement	X	X
	Application pour toute opération nouvelle ou extension d'une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 250 m²			X	
	Application pour toute opération nouvelle ou extension d'une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 50 m²				X
	Bassin tampon : V = 57 litres par m² imperméabilisé avec un débit de fuite de 3 l/s/ha aménagé Diamètre minimal de la canalisation de contrôle du débit restitué : 30 mm		Maîtriser les débits pluviaux à l'aval des zones aménagées. Pour des volumes supérieurs à 20 m³ seront préférentiellement proposés des ouvrages ouverts et accessibles, aménagés paysagèrement (talus à 2H/1V minimal) et si possible disposant d'une double utilité (espace vert, jardin...) protégés vis-à-vis du risque de noyade (enceinte grillagée par exemple).	X	
	Bassin tampon : V = 68 litres par m² imperméabilisé avec un débit de fuite de 3 l/s/ha aménagé Diamètre minimal de la canalisation de contrôle du débit restitué : 30 mm				X
	Bassin/noue/tranchée d'infiltration : Volume dépendant des capacités d'infiltration du sol, de la nappe et de la surface d'infiltration			X	X
	Ouvrage de compensation de l'imperméabilisation conforme aux spécifications du service chargé de la Police de l'Eau et de la Pêche	Sur une entité foncière de superficie supérieure à 10 000 m²	Obligatoire au titre du Code de l'environnement - Article R214-1	X	X
Réduction de la pollution	Débourbeur/décanteur à l'amont de tout dispositif d'infiltration des eaux pluviales	- Déclaration Préalable - Permis d'Aménager - Permis de Construire	Éviter le colmatage des systèmes d'infiltration	X	X
	Dispositions constructives des bassins tampon, favorables à la décantation des matières en suspension (ratio longueur/largeur, hauteur/longueur...) sur projet/opération générant une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 250 m² Volume de stockage minimal de 100 m³/ha imperméabilisé en cas de traitement par bassin de décantation		Permettre la décantation des matières en suspension et de la pollution liée	X	X
	Dispositifs de prétraitement adaptés (séparateur à hydrocarbure, débourbeurs, décanteur) à l'activité du site pour les zones à risque particulier de pollution (ZAC, voirie,...)	Voirie ou zone de stationnement à usage collectif ou public de superficie supérieure à 250 m²	Réduire le risque de pollution des milieux récepteurs	X	X

4.6. Contrôle de conception

Les communes contrôleront la conformité des projets au titre de la protection du réseau public et de la gestion des risques de débordements. A cet effet, le pétitionnaire déposera un dossier comportant un plan sur lequel doivent figurer :

- L'implantation et diamètre de toutes les canalisations en domaine privé
- La nature des ouvrages annexes (regards, grilles...), leurs emplacements projetés et leur cotes altimétriques
- Les profondeurs envisagées des regards de branchements aux réseaux publics
- Les diamètres des branchements aux réseaux publics
- Les surfaces imperméabilisées (toitures, voiries, parking de surface...) raccordées et par point de rejet
- L'implantation, la nature et le dimensionnement des ouvrages de stockage et de régulation des eaux pluviales dans le cas d'une limitation de la valeur de débit d'eaux pluviales au réseau public et/ou d'une infiltration
- La nature, les caractéristiques et l'implantation des ouvrages de traitement pour les espaces où les eaux de ruissellement nécessitant des dispositifs adaptés
- Etude d'infiltration des eaux pluviales dans le cas où cette solution est retenue

Les ouvrages de rétention devront faire l'objet d'un suivi régulier, à la charge des propriétaires : curage et nettoyage réguliers, vérifications des canalisations de raccordement, vérification du bon fonctionnement des installations (pompes, ajutages) et des conditions d'accessibilité.

4.7. Compatibilité avec le SDAGE

La compatibilité du zonage avec le SDAGE Adour Garonne est détaillée ci-dessous.

Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE

- Mesure A9 : Informer et sensibiliser le public
- Mesure A10 : Informer les élus, les cadres, les animateurs et les techniciens des collectivités territoriales
- Mesure A37 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie
- Mesure A39 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire

➔ Le zonage, soumis à enquête publique, sensibilise à la gestion des eaux pluviales (public, techniciens et élus locaux) à partir d'une analyse de l'état des lieux et l'intégration des projets de développement urbanistiques.

Orientation B : Réduire les pollutions

- Mesure B2 : Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale
- Mesure B36 : Sécuriser la pratique de la baignade en préservant et reconquérant la qualité des eaux
- Mesure B43 : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux et habitats diversifiés des écosystèmes lacustres et littoraux

→ Les mesures du zonage ont pour effet direct de réduire les pollutions apportées au milieu récepteur par décantation des eaux pluviales des futures zones aménagées.

Orientation C : Améliorer la gestion quantitative

- Mesure C10 : Restaurer l'équilibre quantitatif des masses d'eaux souterraines

→ La préférence est donnée à l'infiltration des eaux pluviales lorsqu'elle est possible ; l'infiltration participe à la recharge et à l'alimentation des nappes souterraines

Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

- Mesure D48 : Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique
- Mesure D49 : Evaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants
- Mesure D50 : Adapter les projets d'aménagement
- Mesure D51 : Adapter les dispositifs aux enjeux

→ Les dispositions constructives et les mesures correctrices à l'imperméabilisation ont pour objectifs de réduire l'aléa inondation localement et en aval des futures zones aménagées. Les contraintes sont différenciées selon les secteurs.

5. Annexes

ANNEXE 1 : CCTP D'INVESTIGATIONS HYDROGEOLOGIQUE DU SOL

ANNEXE 2 : CAHIER DE TECHNIQUES ALTERNATIVES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

ANNEXE 1 : CCTP D'INVESTIGATIONS HYDROGEOLOGIQUE DU SOL

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE TERRES DE CHALOSSE
REVISION DES ZONAGES D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES
PIECE 3 – NOTICE EXPLICATIVE DES ZONAGES D'ASSAINISSEMENT PLUVIAUX

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Cahier des charges **Détermination de la capacité des sols à l'infiltration**

Objet de l'étude et niveau de prestation

L'objet de l'étude est de vérifier l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales sur l'unité foncière, permettant de définir les bases de dimensionnement du dispositif d'infiltration à prévoir.

L'analyse doit prendre en compte les différentes contraintes morphologiques, géologiques, pédologiques et hydrogéologiques de la zone d'étude.

La première étape consiste à effectuer une analyse globale du site afin de présenter les données générales du projet (situation, caractéristiques urbanistiques, ...) et d'apprécier son environnement immédiat (topographie, occupation du sol, exutoires superficiels, ...).

Ensuite, l'analyse pédologique et hydrogéologique du site doit être réalisée sur la base de l'identification de 3 critères principaux :

- la nature du sol en place (observation et descriptions des différentes couches pédologiques)
- la perméabilité des horizons (mesures du coefficient de perméabilité),
- la profondeur de la nappe et l'hydromorphie.

L'exploitation des données et mesures doit permettre de définir les possibilités d'infiltration des eaux sur le site et les éventuelles mesures de protection à mettre en œuvre pour protéger les écoulements souterrains en fonction des risques de pollution des eaux de ruissellement.

Les données suivantes doivent être fournies :

- conclusions sur les possibilités d'infiltration des eaux sur la parcelle,
- valeur du coefficient de perméabilité K caractéristique de la perméabilité des sols en place et valeur à prendre en compte pour le dimensionnement des ouvrages,
- niveau de la nappe et indications, si possible, sur le niveau des plus hautes eaux (PHE).

Le détail des prestations à prévoir est décrit ci-après.

Investigations à mener

Description générale du site

Le prestataire devra collecter l'ensemble des données générales qui permettront d'optimiser son étude par une approche exhaustive de paramètres locaux relatifs à l'environnement de la parcelle.

Les données suivantes devront être présentées :

⇒ Données générales sur l'environnement du projet

- topographie,
- géologie,
- pédologie,
- hydrogéologie (points de captage AEP et périmètres de protection),
- hydrologie (usages de l'eau & sensibilité du milieu récepteur, exutoires superficiels, risques d'inondation),
- urbanisme,
- etc.

⇒ Données générales sur le projet d'aménagement

- objectif et destination du projet (habitat, activités, ...),
- caractéristiques principales
- imperméabilisation projetée
- surface disponible pour l'ouvrage d'infiltration,
- etc.

Etude de sol

L'étude de l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales est réalisée en intégrant les trois paramètres fondamentaux cités précédemment (nature du sol, profondeur de la nappe, perméabilité).

Les prestations minimales de reconnaissances à prévoir sont les suivantes :

⇒ sondages de reconnaissance (à la tarière ou à la pelle mécanique)

Le nombre de sondage est fonction de l'importance du projet et du contexte pédologique local.

Un minimum de trois sondages est exigé pour les projets de taille < 1 ha. Pour les projets de taille > 1 ha, une densité de 3 sondages + 1 sondage / ha aménagé peut être proposée.

La profondeur des sondages doit être de 3 m minimum.

Les sondages doivent permettre d'apprécier la nature, la texture et la structure du sol et de détecter les éventuelles présences d'hydromorphie.

La profondeur et nature du substratum doit être évaluée.

⇒ Présence et niveau de la nappe :

La présence éventuelle d'une nappe phréatique doit être définie (niveau piézométrique, date de la mesure, conditions météorologiques, plus hautes eaux observées).

Ces paramètres pourront être évalués par différentes investigations :

- observation de venues d'eau dans les sondages de reconnaissance
- indication de la date des mesures, des conditions météorologiques de la semaine précédente
- enquête de voisinage avec mesures de niveau d'eau dans les puits,
- mise en place d'un ou de plusieurs piézomètres.

⇒ Tests de perméabilité

L'appréciation de la perméabilité du sol repose sur la mise en place de test de percolation. La méthode conseillée est la "Méthode à niveau constant" ou "Méthode de Porchet" mais tout autre méthode peut être proposée par le prestataire avec justification.

La méthode « Porchet » est décrite dans la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.

L'essai doit être réalisé à la profondeur projetée d'implantation des ouvrages d'infiltration (minimum 1 m à 1,5 m).

Le nombre de tests dépend de l'homogénéité présumée du terrain. Un minimum de 3 tests est exigé pour les projets de taille < 1 ha. Pour les projets de taille > 1 ha, une densité de 3 tests + 1 test / ha aménagé peut être proposée.

RAPPORT D'ETUDE

Un rapport de synthèse et d'interprétations consignant tous les résultats ainsi que les conclusions sur :

- la nature des différents terrains rencontrés,
- le niveau des circulations d'eau au moment de la reconnaissance et si possible, les indications sur le niveau des plus hautes eaux,
- les perméabilités au niveau des sondages,
- la définition des bases de dimensionnement des ouvrages d'infiltration.

Le rapport contient au minimum les informations suivantes :

- identification précise du particulier demandeur et du bureau d'études,
- identification précise de la (ou des) parcelle(s) concernée(s),
- objet de la demande et nature du projet,
- synthèse de l'ensemble des investigations du bureau d'études,
- plan de masse à l'échelle appropriée avec indication de l'environnement du site (topographie, du couvert végétal, des points d'eau, des fossés, des points d'évacuation des eaux pluviales, des zones inondables...),
- plan parcellaire avec implantation des sondages de reconnaissance et des tests de perméabilité (justification de la méthode utilisée),
- coupes pédologiques des sondages avec identification et description des différents faciès,
- analyse des essais de perméabilité,
- interprétation des résultats et conclusions sur l'aptitude des sols à l'infiltration avec définition des bases de dimensionnement et de conception (profondeur maximale d'implantation, mesures de protection, ...) des ouvrages d'infiltration.

Le rapport sera remis en trois exemplaires dont un exemplaire reproductible ou au format numérique.

Les résultats de l'étude engagent la responsabilité du bureau d'études spécialisé. Il conviendra donc que celui-ci soit assuré en conséquence.

**ANNEXE 2 : CAHIER DE TECHNIQUES ALTERNATIVES DE GESTION DES
EAUX PLUVIALES**

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE TERRES DE CHALOSSE
REVISION DES ZONAGES D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES
PIECE 3 – NOTICE EXPLICATIVE DES ZONAGES D'ASSAINISSEMENT PLUVIAUX

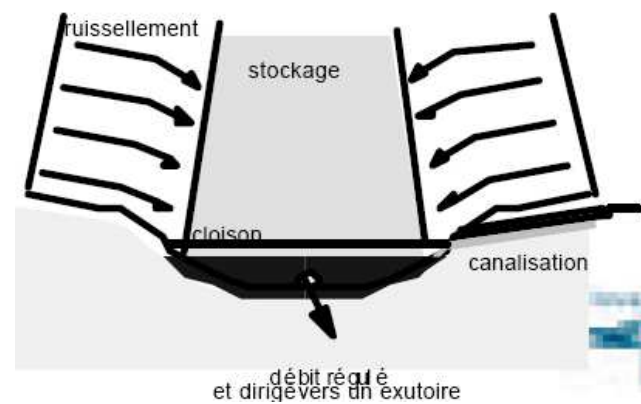
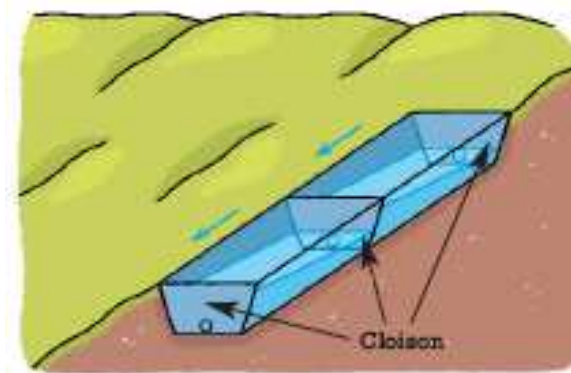
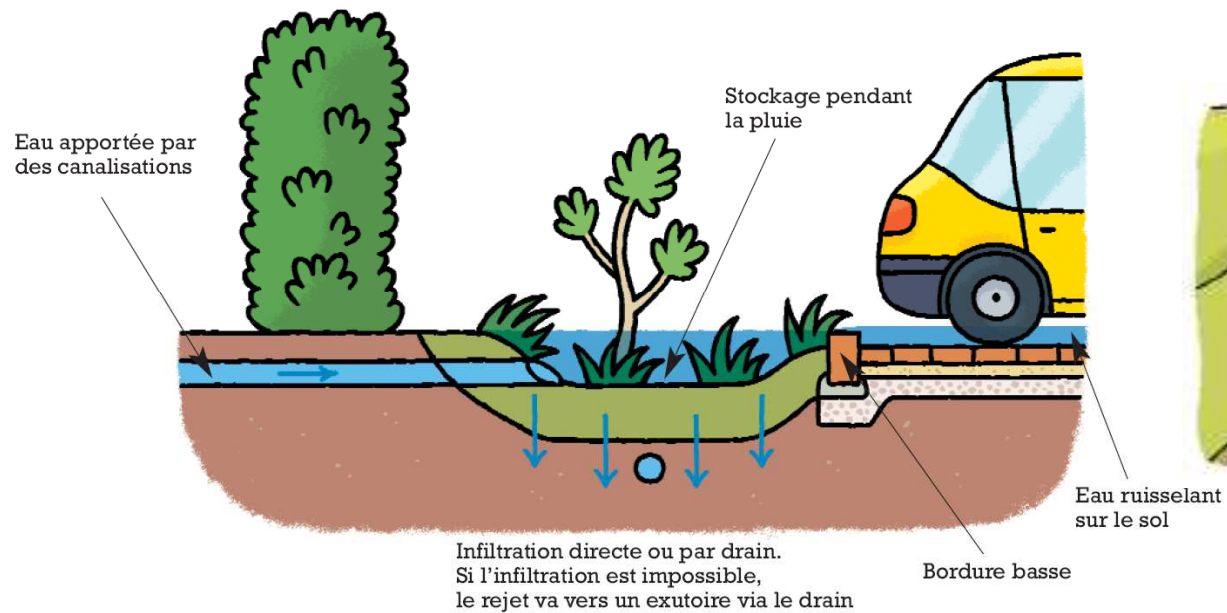
Introduction

- Pourquoi cette nécessité au développement des techniques alternatives :
 - **L'apparition de nouveaux règlements d'urbanisme**
 - **Des méthodes qui allient la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales**
 - **Des procédés caractérisé par une intégration urbaine optimale**
 - **Un coût limité pour certaines techniques**

- Démarche générale à suivre :
 - **Limiter l'imperméabilisation**
 - **Favoriser l'infiltration**
 - **Précéder les aménagements d'ouvrages de traitement, spécifique à la surface raccordée : déshuileurs (voirie fréquentée, ZAC, station essence), débourbeurs (surface nues ou en cours de construction...)**
 - **Organiser la rétention avec un rejet à débit limité**

- Développements des principales techniques alternatives :
 - **Principe de fonctionnement**
 - **Avantages et inconvénients**
 - **Coûts de réalisation et d'entretien**

Les noues et fossés



Les noues et fossés

● Avantages :

- Plusieurs fonctions assurées : rétention, régulation, écrêtement des débits et drainage des sols,
- Création d'un paysage végétal et un habitat aéré,
- Volume de terre mis en jeu pouvant être réutilisé,
- Réalisation par phase possible, selon les besoins de stockage (en fonction du développement du lotissement, par exemple)
- Solution peu coûteuse

● Inconvénients :

- Nécessité d'entretenir régulièrement les noues sans produits phytosanitaires,
- Potentielles nuisances dues à la stagnation de l'eau.
- Respecter une hauteur de sol désaturée (distance au toit de la nappe) de 1.5 à 2 m

● Critères :

- Pente du terrain naturel ; si pente prononcée, segmenter la noue par des ouvrages de régulations transversaux
- Erosion des sols

● Entretien :

- Tonte, fauchage, curage, aération ou décompactage du fond

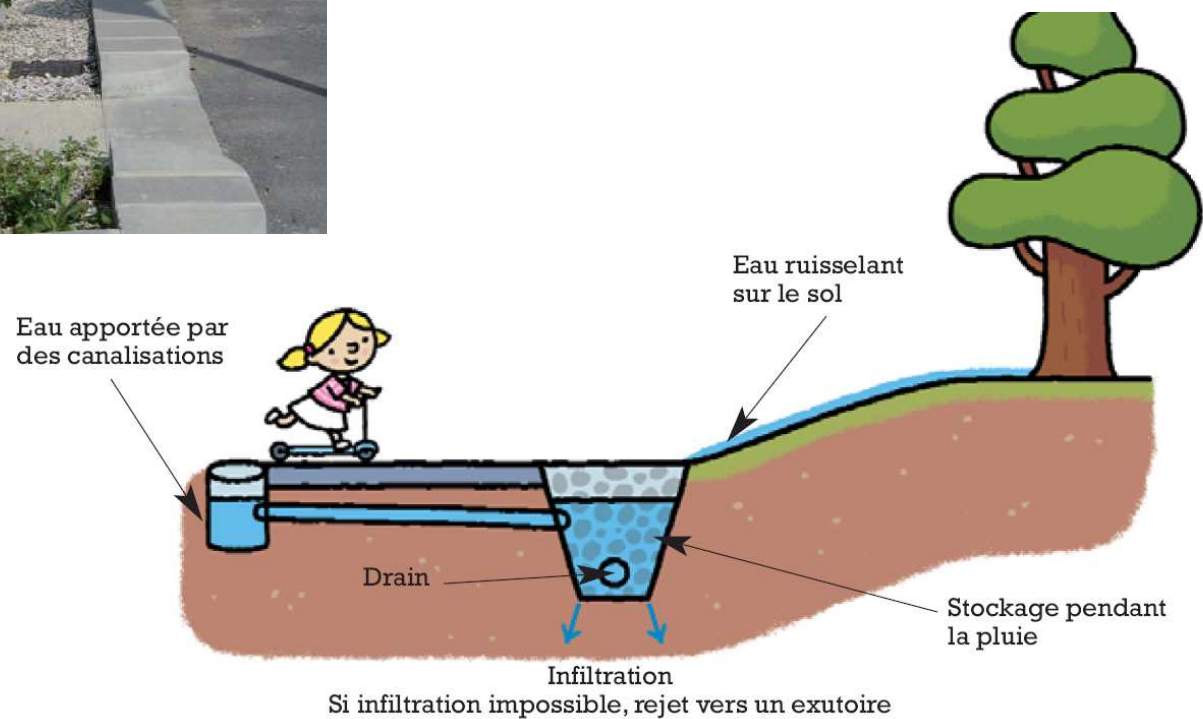
● Coûts :

- Réalisation : noue 20 €/m³ stocké et fossé 40 €/m³ stocké
- Entretien : entre 1 et 3 €/ml et curage tous les 10 ans

Les tranchées drainantes ou infiltrantes



- Porosité élevée du matériau de remplissage (galets, gravier roulé, sable)
- Protégé par chaussette de géotextile au besoin
- Recouvrable pour entre circulé : enrobé drainant, pavé autobloquant ...



Les tranchées drainantes ou infiltrantes

● Avantages :

- Insertion en milieu urbain, peu d'emprise au sol
- Mise en œuvre facile et bien maîtrisée

● Inconvénients :

- Risque de pollution de la nappe ; respecter une hauteur de sol désaturée (distance au toit de la nappe) de 1.5 à 2 m
- Colmatage particulièrement si mauvais entretien : prévoir regard de décantation amont avec alimentation par siphon

● Critères :

- Pente du terrain naturel ; si pente prononcée, segmenter la tranchée par des ouvrages de régulations transversaux
- Encombrement du sous-sol : réseaux des autres concessionnaires ; racines de végétation proche

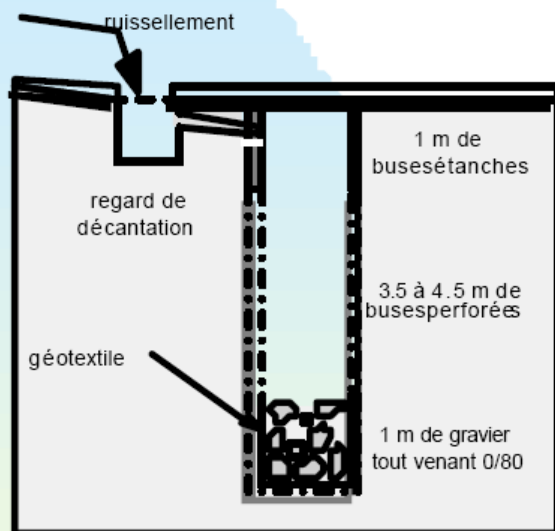
● Entretien :

- Tonte, fauchage, aération ou décompactage de surface si tranchée enherbée
- Changement du géotextile de surface en cas de colmatage

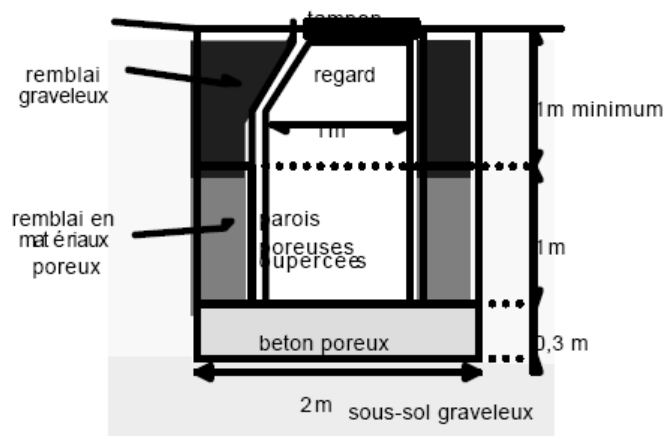
● Coûts :

- Réalisation : entre 60 et 300 €/m³ stocké selon la complexité du matériau utilisé
- Entretien : 0.70 €/m³/an

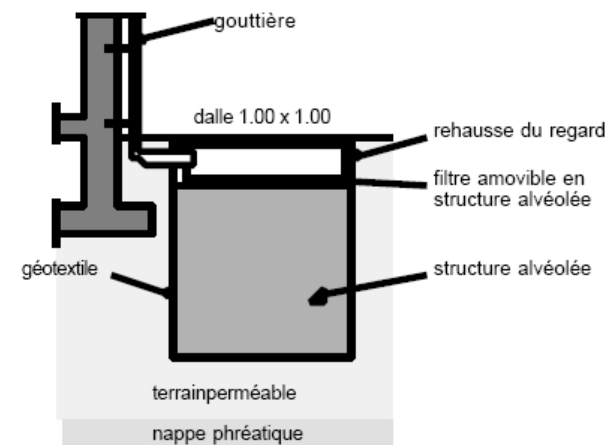
Les puits d'infiltration



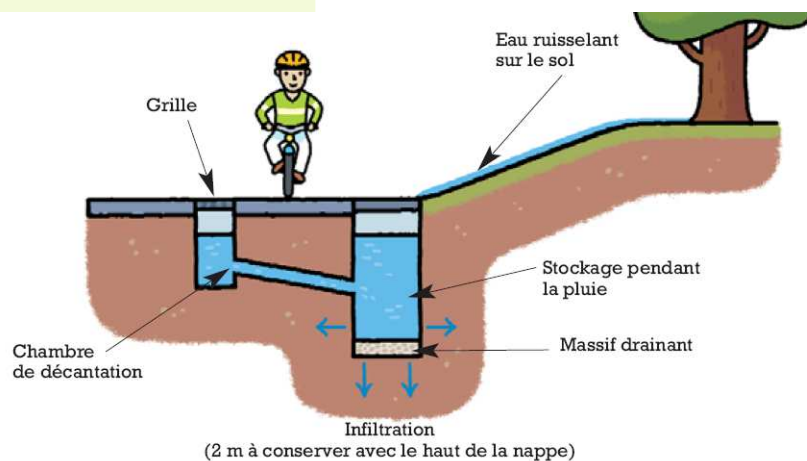
Mixte



4 Routes



habitations



Les puits d'infiltration

● Avantages :

- Intégration dans le paysage urbain : imperceptible puisqu'enterré
- Technique peu onéreuse et de mise en œuvre simple avec peu d'entretien
- Adapté aux terrains plats et perméables
- Infiltration possible lorsque sol superficiel imperméable sur couche perméable

● Inconvénients :

- Risques de colmatage : prévoir regard de décantation amont avec alimentation par siphon
- Risques de pollution des nappes : hors aire d'alimentation de captages

● Critères :

- Eaux de bonne qualité pour l'infiltration et zone à infiltration autorisée
- Niveau de la nappe : respecter une hauteur de sol désaturée (distance au toit de la nappe) de 1.5 à 2 m

● Entretien :

- Hydrocurage annuel du puits et décompactage si nécessaire + curage régulier préventif du regard de décantation amont
- Curatif avec un curage ou un pompage (annuel)

● Coûts :

- Réalisation : 5 €/m² assaini, soit environ 1 500 € HT pour un puits de 4m³
- Entretien : 4 €/m² assaini soit environ 90 €/an

Les mares et bassins

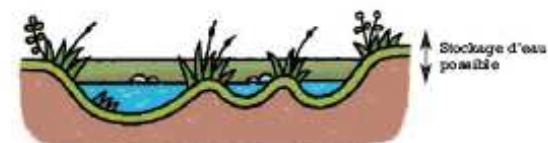


Bassin sec

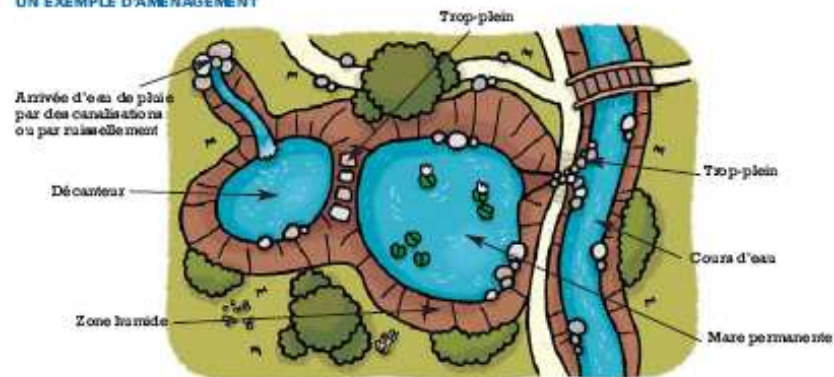


Bassin en eau

- Bassins secs
- Bassins en eau
- Bassin à ciel ouvert
- Bassins enterrés



UN EXEMPLE D'AMÉNAGEMENT



Les mares et bassins

Avantages :

- Intégration paysagère, autres usages que le stockage de l'eau (cheminement, parcs, aire de jeu ...)
- Réduction de la pollution par décantation de matières en suspension et phytoépuration
- Technique ancienne de mise en œuvre connue (mare)

Inconvénients :

- Risque lié à la sécurité pour des riverains et les éventuelles nuisances dues à la stagnation de l'eau : prévoir des pentes de talus faibles (3H/1V jusqu'à 6H/1V)
- Pollution de la nappe pour les bassins d'infiltration : respecter une hauteur de sol désaturée (distance au toit de la nappe) de 1.5 à 2 m

Critères :

- Etude détaillée des fréquences et volumes d'eaux apportées vers les bassins pour une conception soignée ; débit de fuite régulé

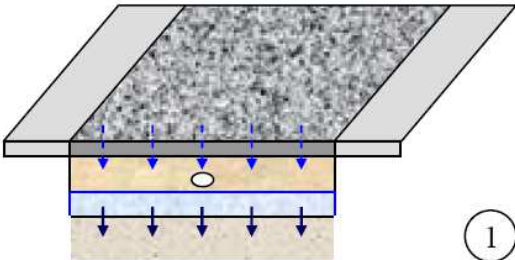
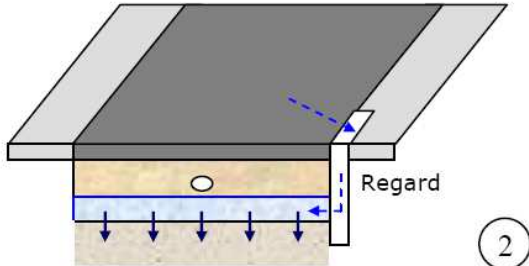
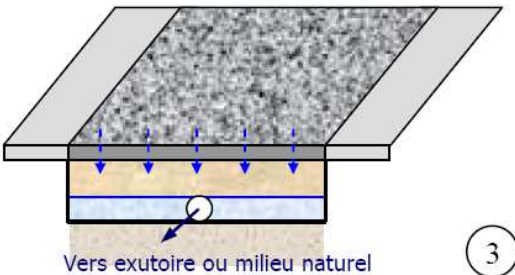
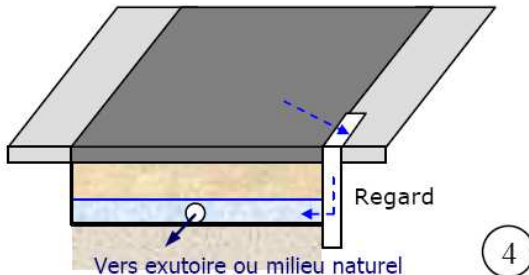
Entretien :

- Ramassage des flottants et contrôle de la végétation
- Tonte, fauchage, curage, aération ou décompactage du fond sans produits phytosanitaires,
- Vidange périodique du bassin

Coûts :

- Réalisation : 15 à 80 €/m³ stocké pour ceux en eau et 30 à 110 €/m³ pour les secs
- Entretien : 0.2 à 2 €/m³/an

Les chaussées à structure réservoir

	INJECTION REPARTIE (revêtement drainant)	INJECTION LOCALISEE (revêtement étanche)
EVACUATION REPARTIE (infiltration)	 ①	 ②
Il existe dans le corps de la structure un drain central vers une surverse de sécurité		
EVACUATION LOCALISEE débit régulé vers un exutoire (rétention)	 ③	 ④
Il existe dans le corps de la structure un drain d'évacuation de vidange. Un regard de visite avec puisard pour permettre l'accès aux ajutages sur le drain ou pour passer une buse doit être mis en place tous les 75 m A chaque injection d'eau, un regard doit être mis en place (puisard de décantation)		



Chaussée à structure réservoir, Craaponne (CERTU - 1994)

Chaussée non
poreuse

Chaussée poreuse
avec structure
réservoir

Les chaussées à structure réservoir

Avantages :

- Insertion en milieu urbain sans occuper d'espace supplémentaire,
- Piégeage par les revêtements drainants des matières en suspension,
- Diminution des bruits de roulement et amélioration de l'adhérence des véhicules.

Inconvénients :

- Risques de colmatage pour les enrobés drainants
- Risques de contamination de la nappe si peu profonde : respecter une hauteur de sol désaturée (distance au toit de la nappe) de 1.5 à 2 m
- Résistance limitée au fort trafic

Critères :

- Pente du terrain et trafic
- Disponibilité des matériaux poreux (graves... selon dimensionnement structure de chaussée)

Entretien :

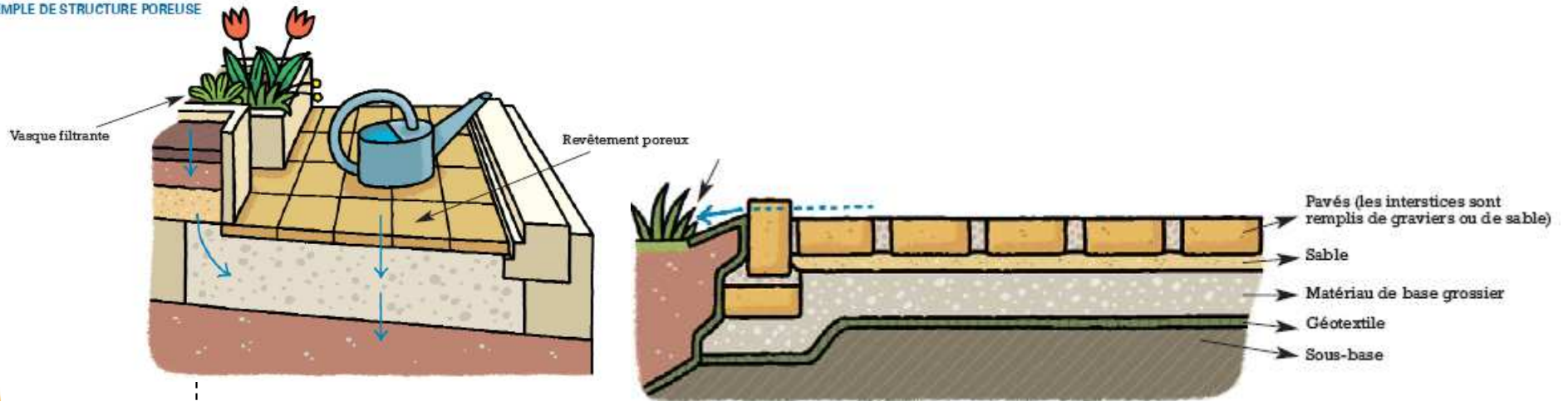
- Hydrocurage annuel (faible trafic) et si nécessaire + régulier (fort trafic) de l'enrobé drainant
- Curage régulier préventif des regards d'injection (décantation amont)

Coûts :

- Réalisation : 240 à 450 € HT/ml de chaussée
- Entretien : 1 €HT/m²/an lavage simple et 3 €HT/m²/an lavage et changement de la couche de roulement

Les structures poreuses

EXEMPLE DE STRUCTURE POREUSE



EXEMPLES DE
MATÉRIAUX MODULAIRES



Pavés en béton poreux



Pavage en béton avec
ouvertures de drainage



Dalles de gazon

Les structures poreuses

Avantages :

- Solution alternative au revêtement traditionnel (pas d'emprise supplémentaire)
- Peu onéreux (coût supplémentaire de 10 % pour les pavés drainants par rapport aux pavés ordinaires)
- Très bien adapté aux aménagements chez les particuliers

Inconvénients :

- Risques de colmatage pour les enrobés drainants
- Risques de contamination de la nappe si peu profonde : respecter une hauteur de sol désaturée (distance au toit de la nappe) de 1.5 à 2 m

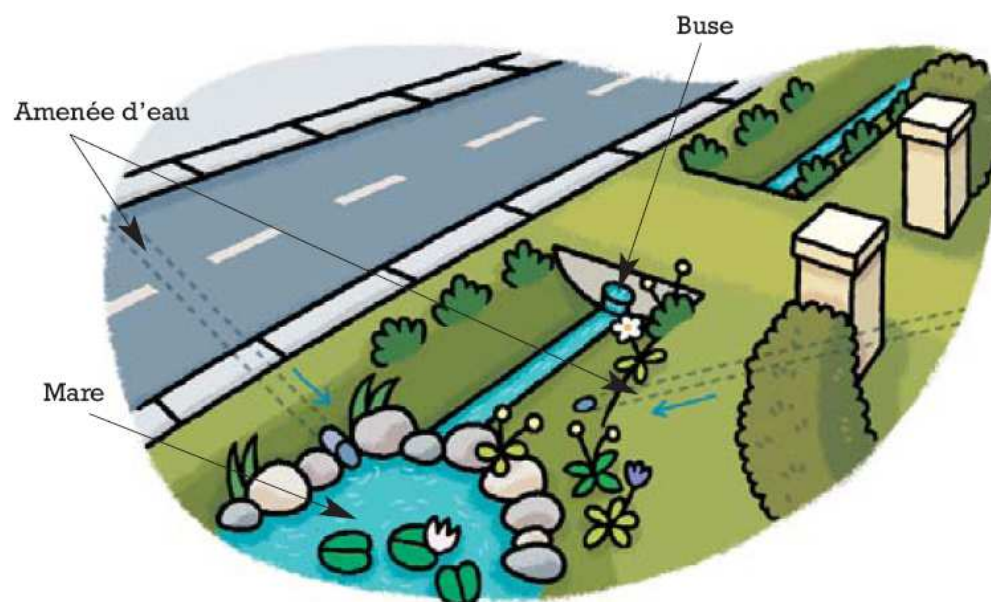
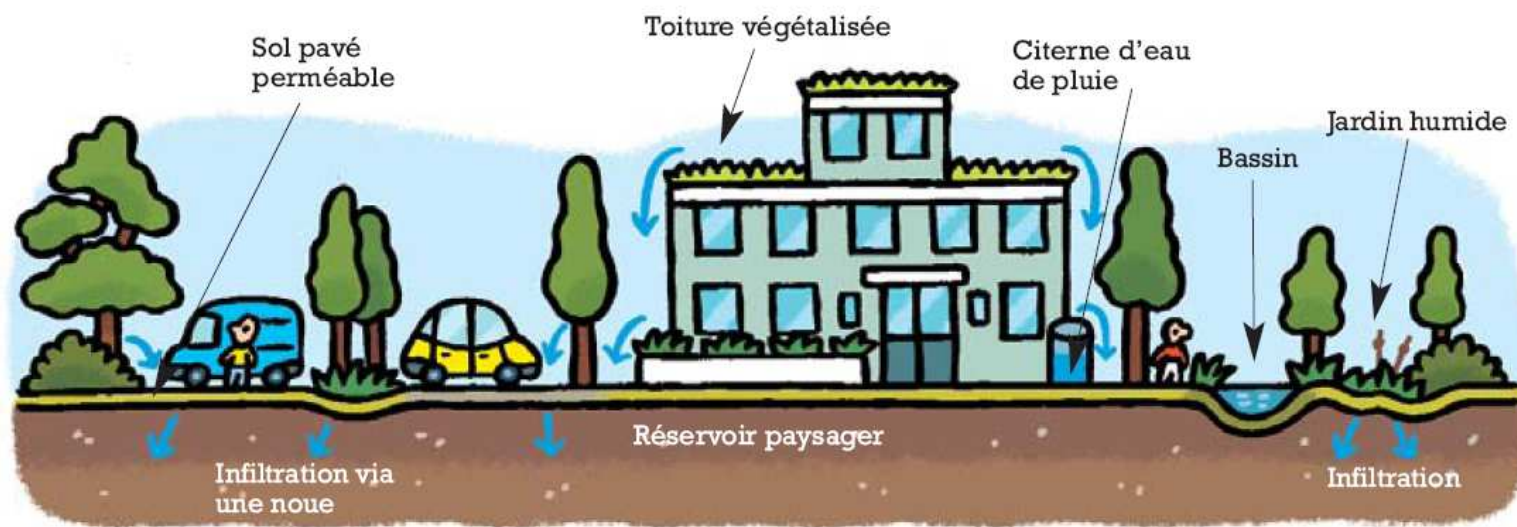
Entretien :

- Nettoyage annuel pour conserver la porosité du matériau
- Suppression de la végétation superflue

Couts :

- Réalisation : 15 à 25 €/m² pour les dalles béton-gazon
- Entretien : 0.2 €/m²

Des techniques à combiner



COMMUNAUTE DE COMMUNES DE TERRES DE CHALOSSE
REVISION DES ZONAGES D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES
PIECE 3 – NOTICE EXPLICATIVE DES ZONAGES D'ASSAINISSEMENT PLUVIAUX



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN