

SPL Ensemble – Ville de Pantin



Notice de gestion des eaux pluviales à l'attention
des acquéreurs de lots

Octobre 2023

Préambule

La présente notice d'assainissement s'applique à l'aménagement de l'écoquartier Gare de Pantin. Elle a pour objectif d'expliquer le principe de gestion des eaux pluviales qui s'applique aux parcelles privées délimitées dans le cadre du dossier d'autorisation environnemental unique.

Ce document devra être communiqué par chaque acquéreur à son architecte ou son constructeur, qui le prendra en compte pour établir la demande de permis de construire.

Il devra être annexé à tout acte constitutif ou translatif de propriété.

Principe de gestion des eaux pluviales

Dans les lots, la gestion des eaux pluviales est imposée à la parcelle. Les ouvrages de rétention seront réalisés par les acquéreurs de lot.

Le principe de gestion des eaux pluviales repose sur 2 gestions différentes : une gestion par infiltration à la parcelle des lots privés hors zone polluée pour une période de retour de 10 ans et la gestion par tamponnement avant rejet à débit limité dans les ouvrages publics de la ZAC pour la pluie de période de retour 10 ans.

Ces deux gestions sont explicitées sur les plans ci-après.

Par ailleurs les lots privés se doivent de déconnecter des réseaux les 10 premiers millimètres de pluie.

Les ouvrages de stockage seront de type : structure réservoir, tranchée drainante, bassin ou noue éventuellement accompagné(e) d'une structure drainante. L'installation de l'ouvrage fera l'objet d'un contrôle lors de sa mise en œuvre. Ils devront être correctement entretenus, pour éviter tout risque de colmatage ou de pollution.

PLAN GESTION DES EP

Ecoquartier Gare de Pantin - Quatre chemins

	Périmètre
	Canalisation EP projet
	Canalisation EP existant
	Connexion entre route
	BV 1
	Dénomination BV
	Bâtiment situé en zone polluée ou en partie polluée
	Bâtiment situé en zone non polluée
	En attente d'étude de pollution
	Batiment existant
	Ouvrage à ciel ouvert



Exemples d'ouvrages de gestion des eaux pluviales

Les ouvrages de stockage seront de type : structure réservoir, tranchée drainante, bassin ou noue éventuellement accompagné(e) d'une structure drainante...

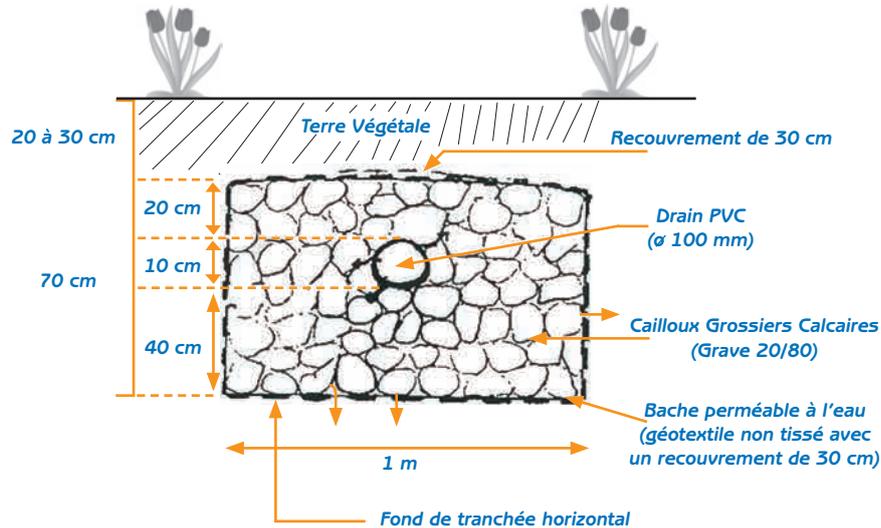
Dans les secteurs pollués, après tamponnement, les eaux pluviales seront évacuées vers le réseau d'eau pluviale mis en place dans les voies, avec un débit limité. Un limiteur de débit sera mis en place à cet effet. Ils devront être correctement entretenus, pour éviter tout risque de colmatage ou de pollution.

Ci-après, à titre informatif, quelques fiches techniques, réalisée par l'adapta, par ouvrages reprenant les modalités de conception et d'entretien.

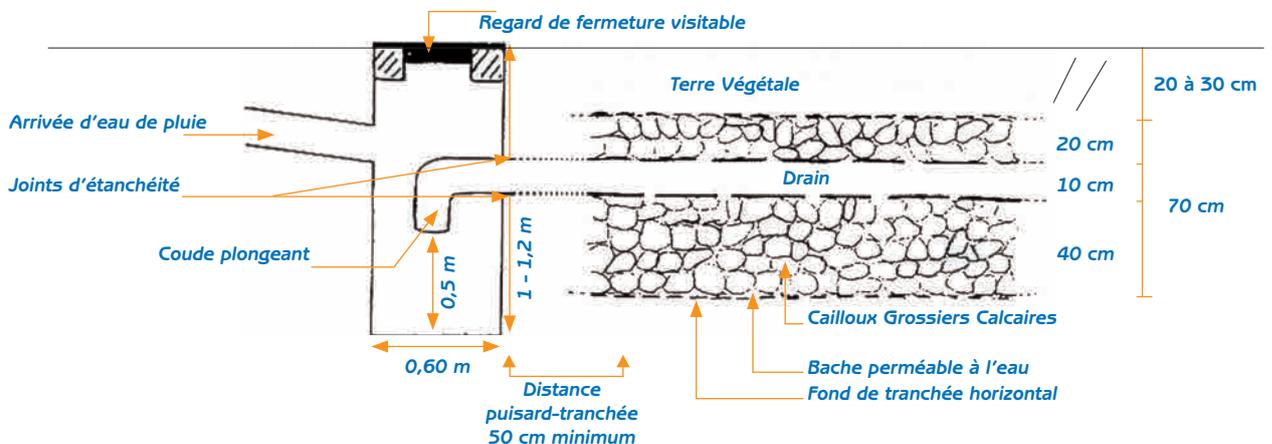
Ci-dessous également, les opérations minimum d'entretien reprises du dossier loi sur l'eau et à réaliser a minima. Ces dernières comprendront :

- La vérification de la bonne tenue des ouvrages de collecte, notamment après de forts épisodes pluvieux ;
- L'entretien des noues et bassins (enlèvement des déchets, fauchage avec enlèvement, limitation de la végétation arbustive) ;
- L'entretien des structures alvéolaires afin d'éviter les colmatages, et notamment le nettoyage biannuel des filtres au niveau des regards de visite ;
- L'entretien des régulateurs de débit afin de vérifier la présence d'un écoulement libre au niveau de l'orifice. L'entretien du régulateur consistera, après contrôle visuel et selon l'état constaté de l'ouvrage, à un nettoyage à l'eau de l'orifice et à l'enlèvement de tout obstacle en amont ou en aval pouvant entraver l'écoulement normal de l'eau.
- L'utilisation de produits phytosanitaires sera prohibée sur l'ensemble des espaces verts.

La fréquence de ces interventions sera régulière et sera adaptée en fonction des constats effectués pendant les visites de surveillance lors de la première année de fonctionnement. Elle sera au minimum de deux fois par an, avec une visite exceptionnelle après tout événement pluvieux important (période de retour 1 an).



COUPE LONGITUDINALE :
Puisard de décantation



Choix des matériaux

- En grande surface du bricolage et de l'outillage :
Tuyaux PVC, Puisard béton et PVC, Regard en fonte
- Chez un fabricant ou négociant de matériaux de construction :
Géotextile et Grave 20/80

Fourchette de prix indicatifs

Fournitures et Pose => 60 à 90 € (400 à 600 Francs) le mètre linéaire (TTC)



RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

IMPLANTATION - MISE EN ŒUVRE

- Veiller à ce que le fond de la tranchée soit bien horizontal afin de faciliter la diffusion de l'eau dans la structure.
- Éviter la plantation d'arbres, buissons... à proximité de la tranchée ainsi que la pose d'une clôture.
- Il est suggéré de placer la tranchée drainante dans une zone minéralisée sans plantation (allée de jardin, accès de garage) et de s'écarter au minimum de 2 m des habitations.
- Positionner le drain au 2/3 de la zone drainante.

DIMENSIONNEMENT

- Les dimensions de la tranchée drainante sont variables. Celles données ci-après sont les dimensions optimums pour une bonne diffusion de l'eau dans la structure (sans tenir compte de la perméabilité des sols).
- Il est nécessaire de connaître les éléments suivants, afin d'établir le dimensionnement de l'ouvrage :

☞ **SURFACE IMPERMÉABILISÉE** concernée (toitures, sols...)

☞ **PERMÉABILITÉ DES SOLS**

À défaut de connaître celle-ci, le volume de la tranchée est obtenu, sur la base d'une pluie de 50 l/m² (orage décennal), en multipliant la surface imperméabilisée par 0,05 m.

(Exemple pour une maison dont la toiture est de 100 m², le volume utile sera de 100 x 0,05 = 5 m³).

Ce volume par rapport aux cotes de la tranchée données en exemple :

5 m³/ 0,70 x 1 x 0,3 (correspond au 30 % de vide créés par la grave) donne environ 24 mètres linéaires de tranchée.

CONSEILS D'ENTRETIEN

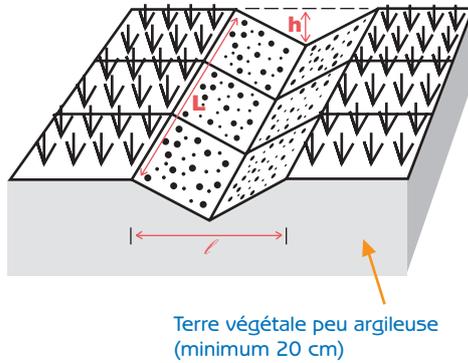
- Le puisard doit rester accessible pour son contrôle et son entretien.
- Nettoyer le puisard de décantation 2 fois par an (de préférence après la chute des feuilles)

RAPPEL

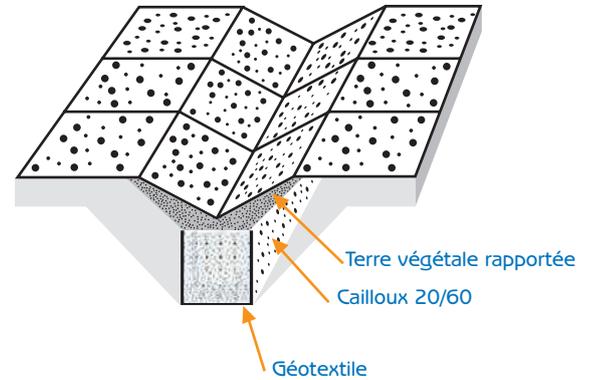
La tranchée drainante reprend UNIQUEMENT les eaux de pluie

ADOPTA : 3, place d'Haubersart - 59500 DOUAI
Tél. 03 27 94 42 10 - Fax 03 27 94 40 39 - Email : adopta@free.fr

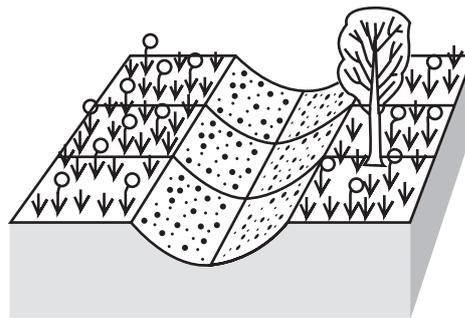
DÉTAIL D'UNE NOUE



NOUE AVEC MASSIF DRAINANT



NOUE ENGAGONNÉE



Choix des matériaux

- Pour la réalisation d'une noue simple, il n'y a pas besoin de matériau spécifique
- En ce qui concerne l'ajout d'un massif drainant :
 - En grande surface du bricolage et de l'outillage : Tuyaux PVC, Puisard béton et PVC, Regard en fonte
 - Chez un fabricant ou négociant de matériaux de construction : Géotextile et Grave.

Fourchette de prix indicatifs

- Quel que soit le linéaire envisagé pour la création de la noue, il faut prendre en compte le déplacement forfaitaire d'engin : 300 à 400 €
- La mise en place de la noue : terrassement, évacuation : 10 € le m³
- Massif drainant : fourniture et pose : 60 à 100 € le mètre linéaire (TTC)
- Engazonnement : 1 à 2 € le mètre linéaire.



RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

IMPLANTATION - MISE EN ŒUVRE

- La mise en œuvre se fait par mouvement de terre (voir schémas).
- Une combinaison est possible avec une tranchée drainante (voir fiche technique n° 2), pour un terrain moins perméable.
- Si la récupération des eaux de ruissellement des surfaces imperméables se fait en un point unique, il est utile de prévoir un raccordement et une diffusion sur la noue selon le schéma du puisard de décantation présenté précédemment dans la fiche technique n° 2.
- La noue est généralement engazonnée, espaces verts...
- De même les abords de la noue peuvent être « embellis » par des plantations (pour cela se rapprocher d'un pépiniériste pour prendre connaissance des espèces adéquates).
- Plus la pente est douce, plus l'entretien sera facile.

DIMENSIONNEMENT

- Les dimensions d'une noue sont variables, selon le schéma de principe présenté et en fonction de la surface de parcelle utilisée.
- La longueur, la largeur et la hauteur de la noue doivent être calculées de telle manière que : le volume ($L \times l \times h/2$) total de la noue permet le stockage de la quantité de pluie engendrée par un orage décennal.

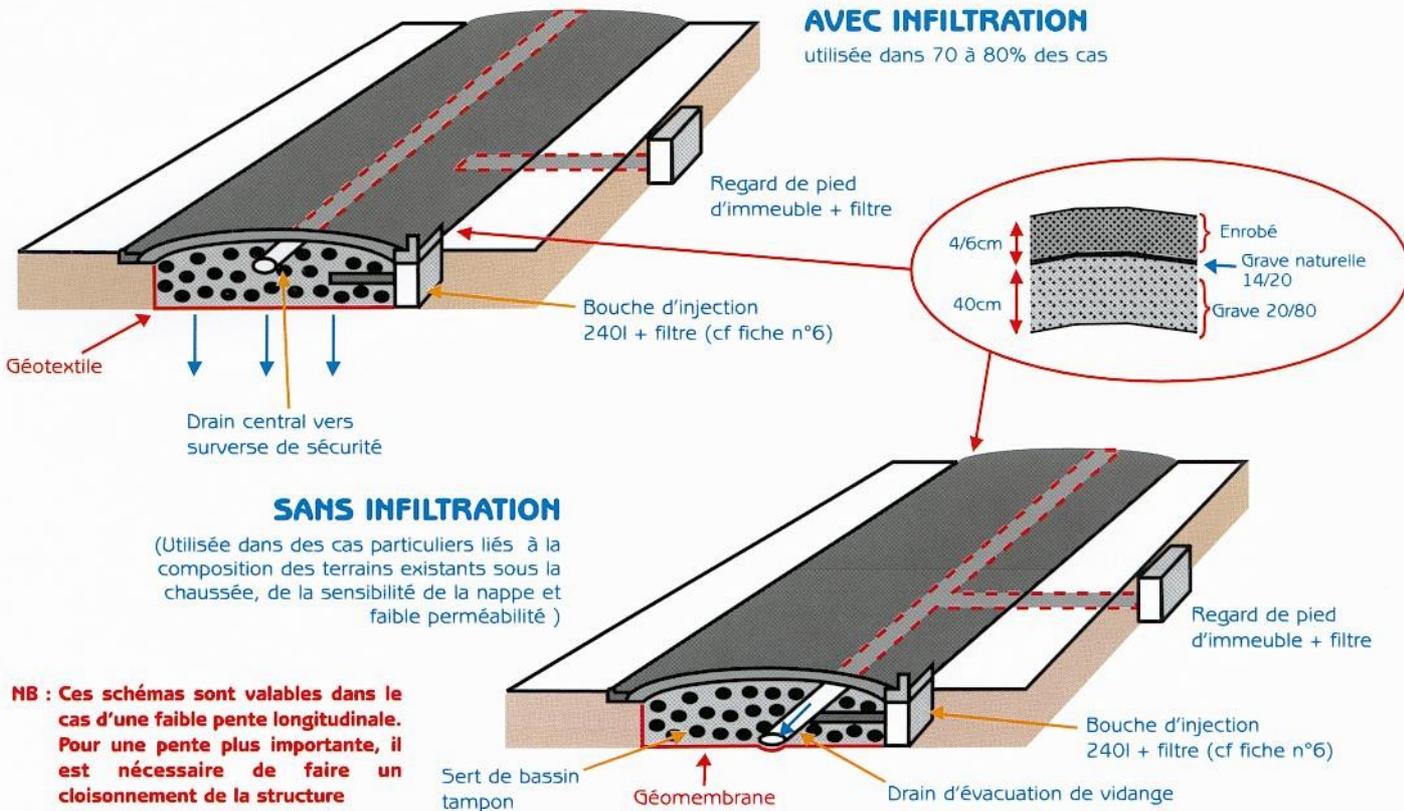
CONSEILS D'ENTRETIEN

- Il faut veiller à ce que la noue ne soit pas encombrée par les feuilles mortes en automne.
- La noue nécessite un simple entretien classique comme un espace vert.



La noue doit reprendre UNIQUEMENT les eaux de pluies!

Fiche technique n° 4 : La structure réservoir avec revêtement classique



Choix des matériaux

- Pour la chaussée réservoir (largeur 6 ml), après déblais, les matériaux nécessaires sont : finition de forme, géotextile, grave 20/80 sur 40 cm (variable selon le volume d'eau à stocker), fermeture en grave naturelle 14/20, béton bitumineux 6 cm (à adapter selon le type de la chaussée et suivant la mise en œuvre de grave bitume).
- Trottoirs classiques avec revêtement au choix du concepteur.
- Une bouche d'injection de 240 l avec son filtre et son drain diffuseur pour 250 m² de voirie, un regard de pied d'immeuble par habitation avec filtre puis drain de raccordement jusqu'à la structure, un drain central (PVC ou mieux PEHD) et un regard de contrôle sont nécessaires (voir fiche technique n°6).
- En ce qui concerne le cas où il n'y a pas d'infiltration, le géotextile (classe 7 minimum) est à remplacer par une géomembrane.

⚠ N'oubliez pas la purge d'air de la structure réservoir !

Fourchette de prix indicatifs (€HT - base 2001)

Pour le mètre linéaire de chaussée ⇒ 240 à 290 € (1 600 à 1 900 Francs).

Pour les différents prix se reporter aux bordereaux de prix de l'ADOPTA



RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

IMPLANTATION - MISE EN ŒUVRE

- Les chaussées à structure réservoir peuvent être considérées comme des bassins de retenue enterrés. Cette technique demande à être intégrée très tôt dans l'étude de l'aménagement.
- Leur réalisation requiert sur certains aspects une attention particulière (contrôle de la granulométrie, pose des drains, diamètre des drains adapté selon le souhait de contrôle vidéo).
- Sensibles au colmatage, il est donc important d'éviter tout dépôt sur la voirie (terre, sable...).
- L'aménagement des espaces verts est étudié de manière à éviter toute contamination de la chaussée.

DIMENSIONNEMENT

- La granulométrie des cailloux est choisie selon un indice de vide recherché de l'ordre de 35%.
- Le dimensionnement est effectué en fonction des surfaces imperméables à gérer (chaussées, trottoirs, parkings, toitures...), de la perméabilité du sol, du débit de fuite vers l'aval, du type de pluie retenue et donc du volume à stocker.

Ex : selon la méthode des volumes - instruction technique 1977, - soit un parking de 1 hectare ne drainant que sa propre surface (aucune zone externe ne se déverse sur le parking). Ce parking se trouve dans la région pluviométrique II et le dimensionnement est fait pour une période de retour de 10 ans. Le débit de fuite autorisé est fixé à 2 l/s.

- Surface active : $S_a = 1 \text{ ha}$ (pas de perte, toute l'eau de pluie tombant sur le parking est collectée).
- Débit spécifique : $q_s = (360 \times 0,002) / 1 = 0,72 \text{ mm/h}$
- Lecture de la hauteur spécifique : $h_a : 49 \text{ mm}$
- Calcul du volume à stocker : $V = 10 \times 49 \times 1 = 490 \text{ m}^3$

Si la chaussée est plane et la porosité du matériau utilisé dans la couche de base est de 35%, l'épaisseur de matériau requise sera de 14 cm ($490 / 0,35 \cdot 10^3$).

- Parallèlement, un dimensionnement mécanique doit compléter les précédents calculs.

CONSEILS D'ENTRETIEN

- Pour éviter une surcharge des ouvrages à l'amont, le diamètre et la longueur des drains doivent être choisis pour faciliter le curage et le contrôle vidéo.
- Pour une chaussée à structure réservoir avec enrobé étanche, l'entretien des chaussées classiques suffit, (simple balayage).
- Un curage régulier des bouches d'injection est nécessaire également pour éviter leur colmatage (1 curage/semestre, 1 remplacement de filtre/an).
- Un contrôle occasionnel est recommandé sur les drains.

RAPPEL

La structure réservoir reprend UNIQUEMENT les eaux de pluie

ADOPTA : 3, place d'Haubersart - 59500 DOUAI
Tél. 03 27 94 42 10 - Fax 03 27 94 40 39 - Email : adopta@free.fr