

DEPARTEMENT DE L'YONNE (89)

COMMUNE DE NOYERS SUR SEREIN

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
ZONAGE ASSAINISSEMENT

Altereo
Agence d'Auxerre
55D Avenue Jean Mermoz
89000 Auxerre
Tel : 03 45 71 01 96

Identification du document

Elément		
Titre du document	Schéma directeur des réseaux d'assainissement – Zonage assainissement	
Nom du fichier	B22807-Noyer sur Serein - Zonage-v3.docx	
Version	03/09/2026 10:39:00	
Rédigé par	*Ingénieur Chef de Projets*	*JLE*
Vérifié par	*Directeur de Projets*	BLA
Libéré par	*Assistance de Direction*	*SEB*

Version	Désignation	Date
Version 1.0	Première diffusion	Septembre 2024

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

SOMMAIRE

1) CONTEXTE REGLEMENTAIRE 2
1.1) OBJECTIFS GENERAUX DE PROTECTION DU MILIEU 2
1.1.1) La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2
1.1.2) Les documents de planification de l'eau et les objectifs de qualité : Le SDAGE Seine-Normandie 2
1.1.3) Le Code de l'Environnement 5
1.2) CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 6
1.2.1) Compétence 6
1.2.2) Financement du service 6
1.2.3) Obligation des usagers 7
1.3) CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 7
1.3.1) Obligation de contrôles et de réhabilitation 7
1.3.2) Compétence et financement du service 9
1.3.3) Obligation des usagers non raccordés au réseau collectif 10
1.4) CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL 10
1.4.1) Compétence et financement du service 10
1.4.2) Gestion des eaux pluviales 10
2) LES CARACTERISTIQUES COMMUNALES 11
2.1) PRESENTATION DU TERRITOIRE 11
2.2) LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 12
2.3) LE CONTEXTE HUMAIN 18
3) EAU POTABLE 18
4) SOUS DOSSIER ASSAINISSEMENT COLLECTIF 19
4.1) LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT 19
4.2) LES AMENAGEMENTS ENVISAGES SUR LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 23
5) SOUS DOSSIER ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 25
5.1) CONSTITUTION ET FONCTIONNEMENT D'UN SYSTEME D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL 25
5.1.1) Pré-traitement 26
5.1.2) Traitement 26
5.1.3) Evacuation 26
5.1.4) Les secteurs relevant de l'assainissement non collectif et état du parc 26
5.2) ANALYSE DES CONTRAINTES 27
5.2.1) Les contraintes pédologiques 28
5.2.2) Les contraintes d'habitat 33
5.3) LES SOLUTIONS RETENUES 34
5.4) LE ZONAGE EAUX USEES RETENU 34

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

6) SOUS DOSSIER ASSAINISSEMENT PLUVIAL 37
6.1) PREAMBULE 37
6.2) LE PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES 38
6.3) PRISE EN COMPTE DES ORIENTATIONS DU SDAGE SEINE NORMANDIE 39
6.4) LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT « EAUX PLUVIALES » 40
6.4.1) Le risque inondation 40
6.4.2) Dysfonctionnements hydrauliques 42
6.4.3) Synthèse et enjeux 42
6.5) PROPOSITION DE ZONAGE 42
6.5.1) Le règlement du zonage « eaux pluviales » 45
6.5.2) Aspect quantitatif : 46
7) CONCLUSIONS 52

ANNEXES

ANNEXE 1 : LES PRINCIPALES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ANNEXE 2 : LA METHODOLOGIE D'ETUDE DES SOLS

ANNEXE 3 : TECHNIQUES ALTERNATIVES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

ANNEXE 4 : LA DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

ANNEXE 5 : GLOSSAIRE

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE DE SITUATION DU TERRITOIRE COMMUNAL - SOURCE GEOPORTAIL 12
FIGURE 2 : CARTE DE PRESENTATION DE LA TOPOGRAPHIE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL 13
FIGURE 3 : CARTE GEOLOGIQUE DU TERRITOIRE COMMUNAL (SOURCE BRGM) 14
FIGURE 4 : LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE 15
FIGURE 5 : CARTE DE ZONAGE DU PPRN « RISQUE INONDATION » 16
FIGURE 6 : CARTE ALEA RETRAIT ET GONFLEMENT DES ARGILES 17
FIGURE 7 : LOCALISATION DES ZNIEFF SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL (SOURCE INPN) 18
FIGURE 8 : RESEAU D'EAUX USEES – COMMUNE DE NOYERS SUR SEREIN 20
FIGURE 9 : RESEAU D'EAUX PLUVIALES – COMMUNE DE NOYERS SUR SEREIN 21
FIGURE 11 : ELEMENTS INTERVENANTS DANS CHAQUE ETAPE DE TRAITEMENT 25
FIGURE 12 : CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN 32
FIGURE 13 : LE ZONAGE D'EAUX USEES RETENU 36
FIGURE 14 : ZONAGE DU PPRI DU SEREIN (SOURCE PREFECTURE DE L'YONNE) 41
FIGURE 15 : LE ZONAGE D'EAUX PLUVIALES RETENU 44

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 2 : EVOLUTION DES VOLUMES FACTURES 18
TABLEAU 3 : NORMES DE REJET STEP NOYERS SUR SEREIN 22
TABLEAU 3 : NORMES DE REJET STEP PUITS DE BON 23
TABLEAU 4 : BILAN GENERAL DES TRAVAUX PRECONISES SUR LES RESEAUX ET IMPACTS ATTENDUS 24
TABLEAU 5 : RESULTATS DES SONDAGES 29
TABLEAU 6 : PERMEABILITE DU SOL EN FONCTION DU COEFFICIENT K 30
TABLEAU 7 : RESULTATS DU TEST DE PERMEABILITE DES SOLS 30
TABLEAU 8 : APPRECIATION DE L'APTITUDE DES SITES 31
TABLEAU 9 : SYNTHESE DE SOLUTIONS POUR LA LUTTE CONTRE LE RUISSELLEMENT AGRICOLE 47

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

La commune a mandaté le bureau d'études **Altereo** pour réaliser son schéma directeur d'assainissement et établir un zonage eaux pluviales (avec réactualisation du zonage eaux usées).

Cette étude s'inscrit dans le cadre des objectifs du Code de l'Environnement, qui vise globalement à l'amélioration et à la protection de la qualité des eaux superficielles et souterraines. Celui-ci a été modifié par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques n° 2006-1772 du 30 décembre 2006, et ses décrets applicatifs.

Le Code Général des Collectivités Territoriales (C.G.C.T.), à l'article L. 2224-10, attribue obligation aux communes, et à leurs établissements publics de coopération, de notamment délimiter, après enquête publique :

- 1° *les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
- *2° les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*
- *3° 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 ;*
- *4° 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.*

Le présent dossier constitue le zonage d'assainissement de la commune permettant de répondre à la règlementation.

La définition du zonage s'inscrit dans une gestion d'ensemble du Service Public de l'Assainissement, et relève de la compétence de la personne publique en charge de ce service, sans préjudice des dispositions de l'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme.

L'obligation de zonage d'assainissement répond au souci de préservation de l'environnement, de qualité des ouvrages d'épuration et de collecte, de respect de l'existant et de cohérence avec les documents d'urbanisme.

Elle permet également de s'assurer de la mise en place des outils d'épuration les mieux adaptés à la configuration locale et au milieu naturel.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

1) CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1) Objectifs généraux de protection du milieu

1.1.1) La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

En réponse à la DCE du 23 octobre 2000, la Loi du 21 avril 2004 prévoit que le SDAGE fixe des objectifs environnementaux de qualité et de quantité pour une gestion équilibrée des ressources en eau.

Ces objectifs sont identifiés à l'article L-212.1 du Code de l'Environnement : « Les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux correspondent :

1º) pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon état écologique et chimique ;

2º) pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique ;

3°) pour les masses d'eau souterraines, à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles ;

4°) à la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;

5°) aux exigences particulières définies pour les zones visées au 2º du II (zones protégées), notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine ».

Le Décret 2005-475 du 16 mai 2005 complète cette liste par des objectifs de réduction des rejets des substances prioritaires, et de suppression, à terme, des rejets des substances « prioritaires dangereuses ».

De toute évidence, les objectifs DCE fixés au milieu récepteur devront être respectés. Pour cela, la circulaire DCE 2005/12 définit la notion de « bon état », ainsi que les références pour les eaux douces de surface.

Le « bon état » est caractérisé comme étant la résultante concomitante du bon état :

- chimique : substances prioritaires (33) et dangereuses (8),
- écologique : biologie, physico-chimie sous-tendant la biologie, autres micropolluants.

1.1.2) Les documents de planification de l'eau et les objectifs de qualité : Le SDAGE Seine-Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un outil de planification et de cohérence de la politique de l'eau intégrant les obligations définies par la Directive Cadre Européenne de 2000 ainsi que les orientations du Grenelle de l'Environnement.

La Commune de **NOYERS SUR SEREIN** fait partie du périmètre du SDAGE Seine-Normandie.
Celui-ci, fixé pour la période 2022-2027, vise la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole et prend en compte les adaptations aux changements climatiques.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

L'objectif est d'atteindre, de façon pragmatique sur l'ensemble du bassin, un bon état, voire un très bon état des eaux, qu'elles soient douces, saumâtres ou salées, superficielles ou souterraines, de transition ou côtières.

Il importe également de conserver des débits suffisants dans les cours d'eaux pour assurer la vie des milieux aquatiques et l'ensemble des usages en anticipant les effets du changement climatique.

Pour parvenir au bon état des masses d'eau, les priorités du SDAGE sont :

- S'assurer qu'aucune masse d'eau ne soit déclassée par les pollutions organiques dites « classiques » provenant des stations d'épuration ou des réseaux d'assainissement.
- Inverser la tendance pour réduire durablement les pollutions aux nitrates et pesticides, essentiellement agricoles, qui causent la dégradation de 9% des masses d'eau de surface et 42% des masses d'eau souterraine.
- Restaurer au maximum les cours d'eau d'ici 2027 et rendre franchissables tous les seuils figurant sur la liste des ouvrages prioritaires
- Rétablir l'équilibre quantitatif dans les secteurs déficitaires.

Les défis sont divisés en orientations fondamentales, elles-mêmes déclinées en plusieurs dispositions, qui sont traduites en un programme de mesures.

Le SDAGE va avoir 5 orientations fondamentales pour remplir ces objectifs :

- Amélioration de l'hydromorphie (rivières et zones humides) qui constitue le premier risque de dégradation des cours d'eau ;
- Diminution des pollutions diffuses (majoritairement nitrates et pesticides) qui constituent le 2ème facteur de dégradation, et en particulier les aires de captages ;
- Diminution des macros et micropolluants ponctuels, avec en particulier la gestion du temps de pluie ;
- Anticipation des déséquilibres quantitatifs, qu'il s'agisse des sécheresses ou des inondations ;
- Protection du littoral en termes de qualité des eaux provenant de l'ensemble du bassin vis-à-vis de la montée du niveau marin.

L'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement permet de répondre aux objectifs de certains défis.

L'assainissement des eaux usées domestiques est retranscrit notamment dans le défi n°1.

Le SDAGE préconise de :

◈ Réduire les pollutions à la source

La réduction des émissions de polluants à la source reste le moyen le plus efficace pour limiter les dégradations des cours d'eau tout en préservant la biodiversité.
Pour répondre à ces objectifs, les dispositions suivantes sont mises en œuvre :

- ◊ Disposition D3.1.1 Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux ;

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

- ◊ Disposition D3.1.2 Intégrer les objectifs de réduction des micropolluants dans les programmes, décisions et documents professionnels ;
- ◊ Disposition D3.1.3 Maitriser et réduire l'impact des pollutions historiques
- ◊ Disposition D3.1.4 Sensibiliser et mobiliser les usagers sur la réduction des pollutions à la source ;
- ◊ Disposition D3.1.5 Développer les connaissances et assurer une veille scientifique sur les contaminants chimiques ;

◈ Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu

L'imperméabilisation des sols qui, liée au développement de l'urbanisation, est à l'origine de modifications importantes du cycle naturel de l'eau et notamment du phénomène de ruissellement. Les surfaces imperméabilisées doivent être stabilisées voire diminuées afin de favoriser l'infiltration naturelle.

Les erreurs de branchement dans le réseau d'eaux pluviales entrainent des rejets directs d'eaux usées sans traitement au milieu et doivent donc être corrigées.

Les pluies courantes (10mm) doivent être gérées à la source en dehors des réseaux pour limiter les volumes collectés.

Pour répondre à ces objectifs, les dispositions suivantes sont mises en œuvre :

- ◊ Disposition D3.2.1 Gérer les déversements dans les réseaux des collectivités et obtenir la conformité des raccordements aux réseaux ;

  Rappel règlementaire : En application de l'arrêté du 21 juillet 2015 précité (article 4) et modifié par l'arrêté du 24 Août 2017, les réseaux collectifs d'assainissement doivent collecter l'ensemble des eaux usées et en acheminer la totalité du flux vers un système de traitement dont le rejet respecte les objectifs d'état des masses d'eau et les objectifs assignés aux zones protégées.

  Conformément à la réglementation (arrêté du 21 juillet 2015 précité), les réseaux d'assainissement doivent être équipés de dispositifs de surveillance permettant d'évaluer et de quantifier les flux déversés non traités et d'améliorer les réseaux en conséquence, notamment sur les masses d'eau qui ne sont pas en bon état à cause des macropolluants.

  En application de l'arrêté du 21 juillet 2015 précité (article 5), le gestionnaire d'un réseau doit s'assurer de l'absence de déversement des réseaux par temps sec, de leur étanchéité, de leur entretien et vérifier les branchements des particuliers.

- ◊ Disposition D3.2.2 Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme ;
- ◊ Disposition D3.2.3 Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés ;
- ◊ Disposition D3.2.4 Editer les principes d'une gestion à la source des eaux pluviales ;
- ◊ Disposition D3.2.5 Définir une stratégie d'aménagement du territoire qui prenne en compte tous les types d'évènements pluvieux.
- ◊ Disposition D3.2.6 Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

◈ Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux

La proportion des masses d'eau de surface continentales affectées de manière significative par les rejets ponctuels et polluants reste importante. Il convient de poursuivre l'amélioration de l'épuration urbaine et industrielle en maintenant la performance du patrimoine existant malgré son vieillissement et en adaptant les rejets à l'objectif de bon état et en tenant compte des évolutions climatiques.
.

Pour répondre à ces objectifs, les dispositions suivantes sont mises en œuvre :

◊ Disposition D3.3.1 Maintenir le niveau de performance du patrimoine d'assainissement existant ;

Rappel règlementaire : La conformité (performance et équipement) des systèmes d'assainissement des collectivités doit être maintenue dans le temps (arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 - article 12, modifié par l'arrêté du 24 octobre 2017).

◊ Disposition D3.3.2 Adapter les rejets des installations collectives et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique ;

◊ Disposition D3.3.3 Vers un service public global d'assainissement en incluant l'assainissement non collectif ;

◈ Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement

Le changement climatique et les augmentations des coûts énergétiques et de retraitement des déchets ont un impact important dans la gestion des eaux usées. Une meilleure gestion de ces éléments permet de réduire les coûts financiers d'utilisation et d'entretien du système d'assainissement.

Pour répondre à ces objectifs, les dispositions suivantes sont mises en œuvre :

◊ Disposition D3.4.1 Valoriser les boues des systèmes d'assainissement ;

◊ Disposition D3.4.2 Restaurer les cycles et optimiser la valorisation des sous-produits pour limiter la production de déchets

◊ Disposition D3.4.3 Privilégier les projets bas carbones

1.1.3) Le Code de l'Environnement

Par application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'Environnement, les ouvrages, installations, travaux ou activités pouvant avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques sont soumis à déclaration ou à autorisation, selon leur appartenance aux rubriques relatives à la nomenclature de ces opérations, défini à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement.
Parfois, le regroupement a lieu :

- Selon le type même d'activité,

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

- Le plus souvent, selon le type d'effets qu'elles engendrent sur la ressource et les milieux aquatiques.

Y apparaissent également les seuils de déclenchement des régimes de déclaration et d'autorisation selon la gravité de ces effets.

Les projets devront suivre les recommandations techniques générales applicables aux rejets d'eaux pluviales et d'imperméabilisation et, notamment, soumis à déclaration ou autorisation :

- 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 naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :
  - Supérieure ou égale à 20 ha (autorisation) ;
  - Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha (déclaration).

1.2) Contexte règlementaire de l'assainissement collectif

1.2.1) Compétence

En matière d'assainissement collectif, les principaux arrêtés en vigueur sont les suivants :

- **Arrêté du 21 juillet 2015**

- **Arrêté du 31 juillet 2020** modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), dans sa partie législative, détermine les statuts des services d'assainissement municipaux (articles L 2224-7 à 12).

« Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées ». « Elles assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. »

1.2.2) Financement du service

Les modalités de recouvrement des dépenses d'assainissement sont fixées dans la partie réglementaire du CGCT (Articles R 2333-121 à 132).

« Les services publics d'eau et d'assainissement sont financièrement gérés comme des services à caractère industriel et commercial. Tout service public […], donne lieu à la perception de redevances d'assainissement établies dans les conditions fixées par les articles R. 2224-19-1 à R. 2224-19-11. »

« Les budgets des services publics à caractère industriel ou commercial exploités en régie, affermés ou concédés par les communes, doivent être équilibrés en recettes et en dépenses. »

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

« Le conseil municipal ou l'organe délibérant de l'établissement public compétent pour tout ou partie du service public d'assainissement collectif ou non collectif institue une redevance d'assainissement pour la part du service qu'il assure et en fixe le tarif. »

Par ailleurs, le Code de la Santé Publique (article L1331-7) précise que « les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées en application de l'article L. 1331-1 peuvent être astreints par la commune, […], à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif ».

1.2.3) Obligation des usagers

Le Code de la Santé Publique (CSP : article L1331-1) précise que *« le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte ».*

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoive, auprès des propriétaires des immeubles raccordables, une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 2224-12-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.

« Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7-1, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %. » (L1331-8 du CSP).

1.3) Contexte réglementaire de l'assainissement non collectif

1.3.1) Obligation de contrôles et de réhabilitation

En matière d'assainissement non collectif, les principaux arrêtés en vigueur sont les suivants :

- Jusqu'à 20 EH : **Arrêté du 7 septembre 2009**, modifié par **l'arrêté du 7 mars 2012**, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 EH ;
- Au-delà de 20 EH : **Arrêté du 21 juillet 2015** relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;
- **Arrêté du 27 avril 2012** relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

L'article L. 2224-10 du CGCT fixe, comme responsabilité aux communes, de contrôler les dispositifs privés d'assainissement.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Le Code Général des Collectivités Territoriales, ainsi que l'**Arrêté du 27 avril 2012**, précise :

« Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :

1° dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement. »

Sur la base des documents fournis par le propriétaire de l'immeuble, et lors d'une visite sur place, la mission de contrôle consiste en plusieurs opérations :

- Vérification de l'accessibilité et des défauts d'entretien et d'usure éventuels,
- Vérification du bon fonctionnement de l'installation, ne créant pas de risques environnementaux, sanitaires ou de nuisances,
- Identification, localisation et caractérisation des dispositifs constituant l'installation,
- Vérification du respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur lors de la réalisation ou la réhabilitation de l'installation.

Techniquement, les systèmes d'assainissement non collectif doivent répondre à toutes les dispositions prescrites dans l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'**Arrêté du 7 mars 2012**.

La Loi sur l'Eau n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 édicte le principe suivant « En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation. ». Ce délai est d'un an après une vente.

L'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique est sans ambiguïté sur ce point ; il impose que les systèmes d'assainissement non collectif soient " maintenus en bon état de fonctionnement ". C'est donc une obligation générale et permanente de chacun des propriétaires.

Par conséquent, l'obligation de réhabiliter un système s'impose dès qu'il n'est plus en mesure de garantir simultanément la protection de l'environnement et celle de la santé publique, qui sont les deux objectifs fondamentaux de l'assainissement, qu'il soit collectif ou non collectif.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

L'**Arrêté du 27 avril 2012,** relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, précise cet aspect, et notamment, les délais de réhabilitation (voir tableau suivant).

PROBLÈMES CONSTATÉS SUR L'INSTALLATION	ZONE À ENJEUX SANITAIRES OU ENVIRONNEMENTAUX		
	NON	Enjeux sanitaires	OUI Enjeux environnementaux
Absence d'installation	Non-respect de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique * Mise en demeure de réaliser une installation conforme * Travaux à réaliser dans les meilleurs délais		
▸ Défaut de sécurité sanitaire (Contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) ▸ Défaut de structure ou de fermeture des ouvrages constituant l'installation ▸ Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	Installation non conforme Article 4 - cas a) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente		
▸ Installation incomplète ▸ Installation significativement sous-dimensionnée ▸ Installation présentant des dysfonctionnements majeurs	Installation non conforme Article 4 - cas c) * Travaux dans un délai de 1 an si vente	Installation non conforme Article 4 - cas a) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente	Installation non conforme > Risque environnemental avéré Article 4 - cas b) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente
▸ Installation présentant des défauts d'entretien ou une usure de l'un de ses éléments constitutifs	* Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation		

La commune doit donc, par ces vérifications, s'assurer que les dispositifs d'assainissement non collectif privés permettent, non seulement une bonne infiltration dans le sol, mais aussi garantissent un niveau de traitement des eaux usées suffisant.

1.3.2) Compétence et financement du service

Pour effectuer ses obligations de contrôles, la commune doit créer un Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.), et fixer une redevance payable par chaque propriétaire pour le financement d'un personnel formé au contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif ou d'un prestataire chargé de ces missions.

Cette mission peut être déléguée (communauté de communes, délégation de Service Public, syndicat d'assainissement …).

La périodicité des contrôles est fixée à 10 ans maximum (Loi Grenelle 2, juillet 2010).

Comme pour l'assainissement collectif, le service est financièrement géré comme un service à caractère industriel et commercial. Il donne lieu à la perception de redevances d'assainissement.

Le CGCT précise que *« La redevance d'assainissement non collectif comprend une part destinée à couvrir les charges de contrôle de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution et du bon fonctionnement des installations et, le cas échéant, une part destinée à couvrir les charges d'entretien de celles-ci. »*

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

1.3.3) Obligation des usagers non raccordés au réseau collectif

L'article L1331-1-1 du CSP prévoit que « les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement. »

1.4) Contexte règlementaire de l'assainissement pluvial

1.4.1) Compétence et financement du service

◈ Compétence

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) dans sa partie législative détermine le statut du service d'assainissement pluvial (article L 2226-1).

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif (SPA) relevant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines.»

« La commune ou l'établissement public compétent chargé du service public de gestion des eaux pluviales urbaines, mentionné à l'article L. 2226-1 :

1° définit les éléments constitutifs du système de gestion des eaux pluviales urbaines en distinguant les parties formant un réseau unitaire avec le système de collecte des eaux usées et les parties constituées en réseau séparatif. Ces éléments comprennent les installations et ouvrages, y compris les espaces de rétention des eaux, destinés à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales ;

2° assure la création, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et l'extension de ces installations et ouvrages ainsi que le contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans ces ouvrages publics. »

◈ Financement du service

Un Service Public d'Assainissement est principalement financé par des recettes fiscales ou par des subventions, c'est-à-dire par les impôts locaux, et donc le budget général de la commune. Les possibilités de financement par une redevance basée sur la surface imperméabilisée ont été supprimées par le législateur en 2015 (loi de Finance).

1.4.2) Gestion des eaux pluviales

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), à l'article L. 2224-10, attribue *« obligation aux communes et à leurs établissements publics de coopération d'effectuer notamment la délimitation après enquête publique » : [...]*

- *3° 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 ;*

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

- *4° 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.*

Dans le cadre du dépôt d'un permis de construire ou d'un permis d'aménager, des prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales peuvent donc s'appliquer au pétitionnaire, au travers des documents, puis des règles d'urbanisme en vigueur sur la collectivité, et donc du zonage pluvial.

Le Code Civil définit des droits et obligations aux propriétaires à l'égard des eaux qui découlent naturellement de leurs terrains :

- les eaux pluviales en provenance des toits ne doivent pas s'écouler directement sur un fonds voisin, mais sur le terrain du propriétaire ou sur la voie publique (Art. 681 du Code Civil). Lorsque la toiture se situe en limite de propriété, cela définit **une servitude d'égout de toit,**
- le propriétaire d'un fonds inférieur est obligé de recevoir les eaux qui découlent naturellement du fonds supérieur (Art. 640 du Code Civil) : cela constitue une **servitude naturelle d'écoulement**. Cependant, les propriétaires des fonds ne peuvent pas réaliser de modifications ou travaux ayant pour effet d'aggraver une telle servitude.

Ainsi :

- le propriétaire du fonds supérieur ne peut aggraver la servitude naturelle d'écoulement en réalisant, par exemple, des travaux modifiant l'orientation ou la vitesse des écoulements ;
- le propriétaire du fonds inférieur ne peut faire obstacle à l'écoulement en réalisant, par exemple, une digue ou un renvoi des eaux vers le fonds supérieur.

Le Code de la Voirie Routière limite, quant à lui, la possibilité de certains écoulements sur la voie publique (sécurité, conservation) : « Seront punis d'amende prévue pour les contraventions de la cinquième classe ceux qui : (...) 4° auront laissé écouler ou auront répandu ou jeté sur les voies publiques des substances susceptibles de nuire à la salubrité et à la sécurité publiques ou d'incommoder le public ; (...). » Art. R116-2 (1958+).

L'article 2212-2 al. 5 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), concernant les pouvoirs de Police du Maire, permet également une intervention en cas de pollution et / ou d'inondation.

2) LES CARACTERISTIQUES COMMUNALES

2.1) Présentation du territoire

La commune de **NOYERS SUR SEREIN** se situe à l'Est du département de l'Yonne, à environ quarante kilomètres à l'Est d'Auxerre.

La commune de **NOYERS SUR SEREIN** est constituée d'un centre-ville situé au bord du ***Serein*****.** Le hameau de *Puits de Bon* situé à l'Ouest du bourg constitue le principal écart du centre-ville.

Le territoire de la commune s'étend sur 35,66 km² dont une grande partie est constituée de terres agricoles (75% du territoire).

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

L'extrait de la carte, reportée ci-après, présente la commune dans son environnement proche.

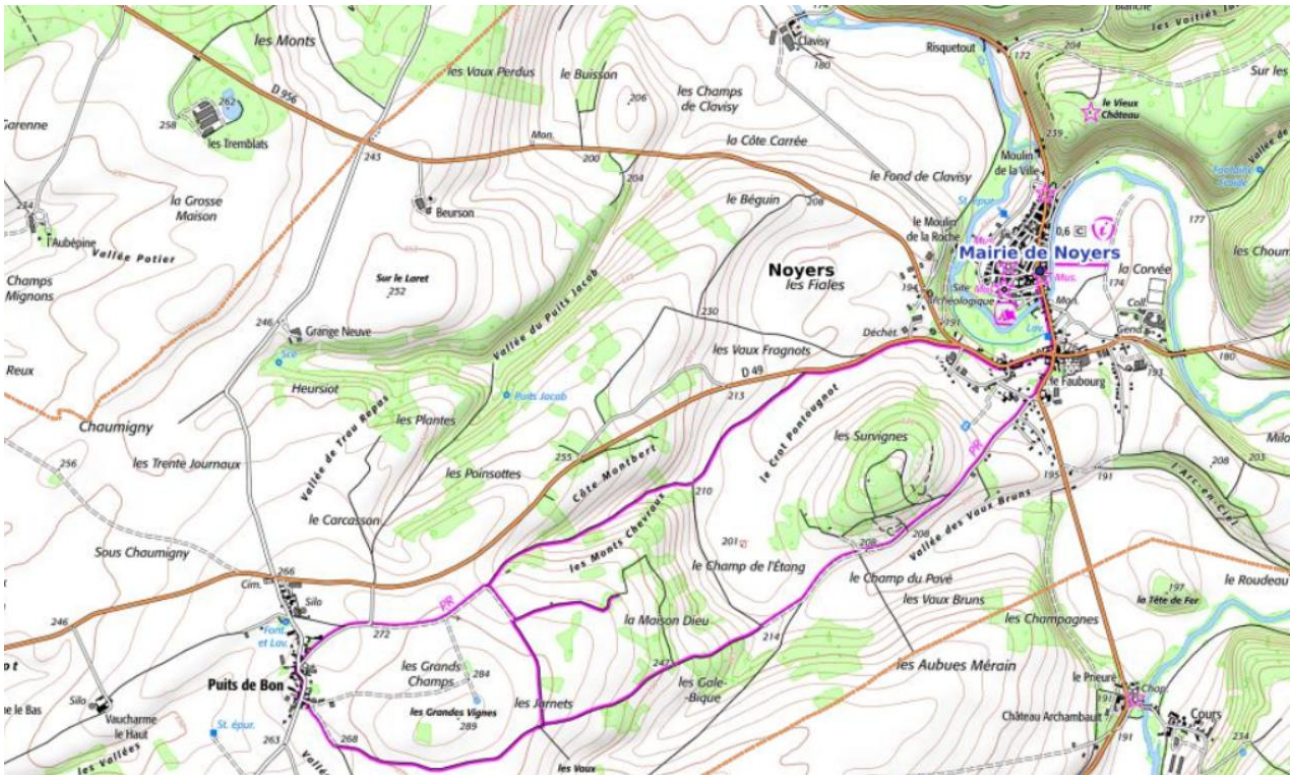


Figure 1 : Carte de situation du territoire communal - source Géoportail

NOYERS SUR SEREIN fait partie de la Communauté de Communes du Serein (CCS) créée le 1er janvier 2014 et qui regroupe 35 communes. Elle découle de la fusion des communautés de communes de la Haute Vallée du Serein, de la Terre Pleine et Nucérienne.

2.2) Le contexte environnemental

Le bourg de **NOYERS SUR SEREIN** est caractérisé par une topographie marquée dans la vallée du ***Serein*** avec des pentes peu prononcées.

Le bourg est entouré de grand plateau principalement destiné à l'agriculture.

Le point culminant de la commune atteint 296 m à l'Est du territoire. Le point le plus bas, 167 m, est très logiquement dans la vallée du ***Serein***.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

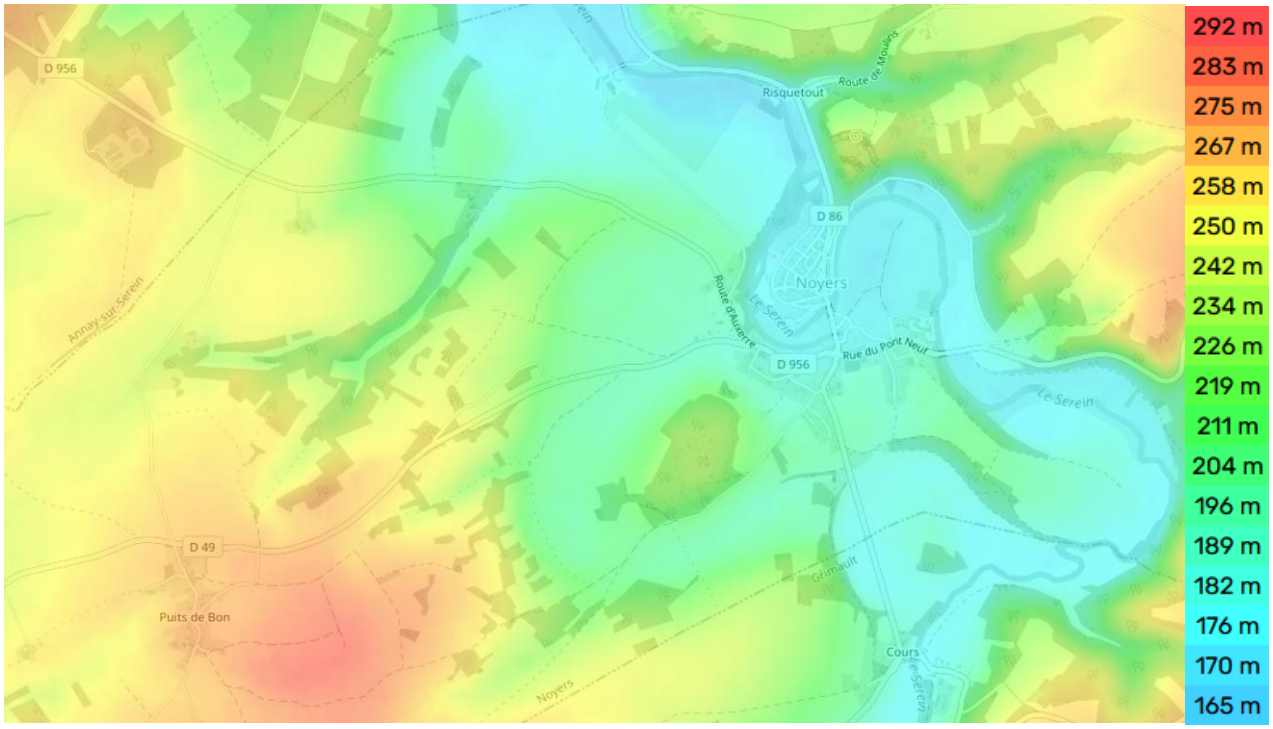


Figure 2 : Carte de présentation de la topographie sur le territoire communal

Le secteur de ***Noyers sur Serein*** se situe sur l'une des larges auréoles du bassin parisien où affleurent les terrains du crétacé inférieur marqués par un pendage vers le Nord-Ouest en direction du centre de la cuvette géologique.

Les différentes formations géologiques, des plus récentes aux plus anciennes, sont les suivantes :

- **Alluvions modernes (F_z) :** Les alluvions Fz sont présentes dans la vallée du Serein. Leur composition rend compte de la nature du bassin drainé. On y retrouve quelques éléments granitiques mais elles sont principalement composées des argiles du Lias.
  Les alluvions modernes sont peu épaisses, entre 3 et 7m.

  ➔ *Elles s'observent dans la vallée du Serein*

- **La couverture limoneuse (B)** : On retrouve les limons en bord de cours d'eau sur les basses terrasses. Ils sont constitués de matériaux fins, silteux ou argileux de couleur brun. On y observe des petites altérations ferrugineuses
  La couverture limoneuse ne dépasse pas 3m.

  ➔ *Ils affleurent dans le bourg de* ***NOYERS SUR SEREIN.***

- **Calcaires de Vermenton (J6)** : Cet important complexe présente des alternances de calcaires marneux et de marnes. Ce sont des calcaires sublithographiques gris clair très finement silteux séparés par des niveaux feuilletés de marna calcaires. Ces calcaires, très durs sont difficilement altérables.
  Sa couverture peut atteindre 80m dans l'Yonne.

  ➔ *Ils affleurent dans les hameaux de* ***PUITS DE BRON.***

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

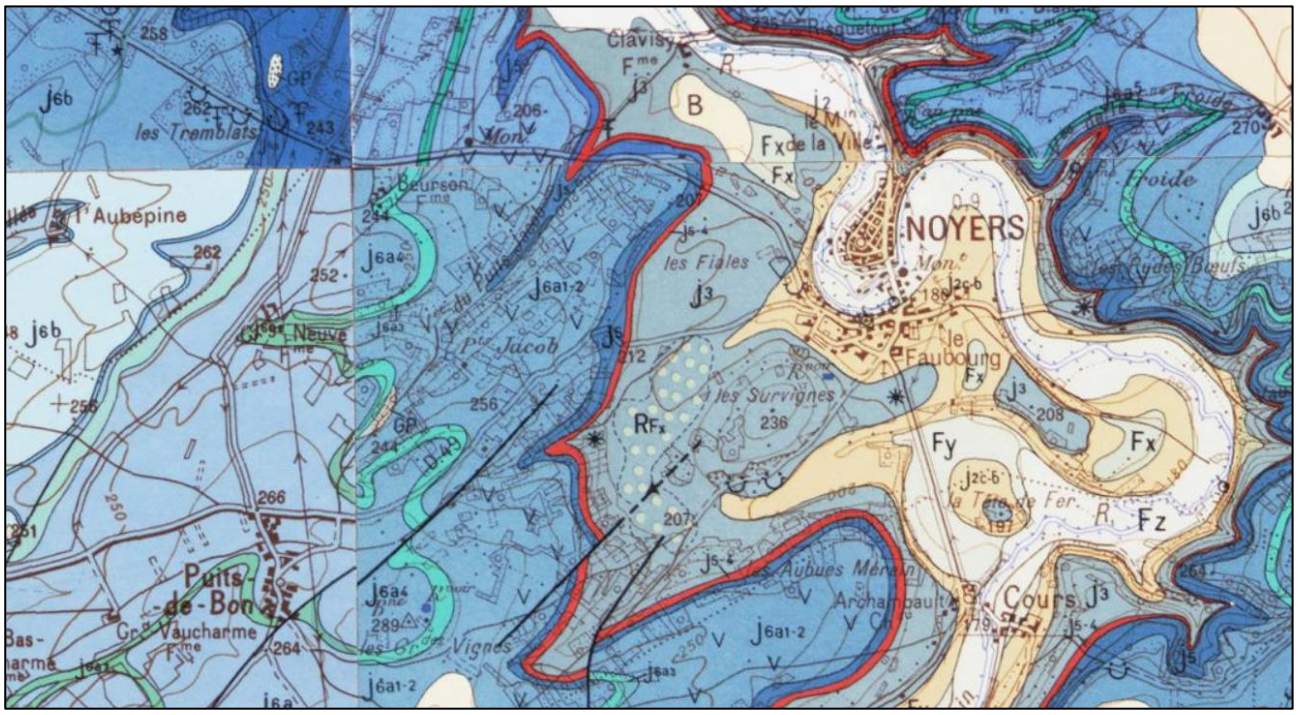


Figure 3 : Carte géologique du territoire communal (source BRGM)

La commune est marquée par un cours d'eau, le **Serein**. Il est le milieu récepteur de la station d'épuration du bourg. La station d'épuration du hameau de Puits de Bon possède un rejet par infiltration.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

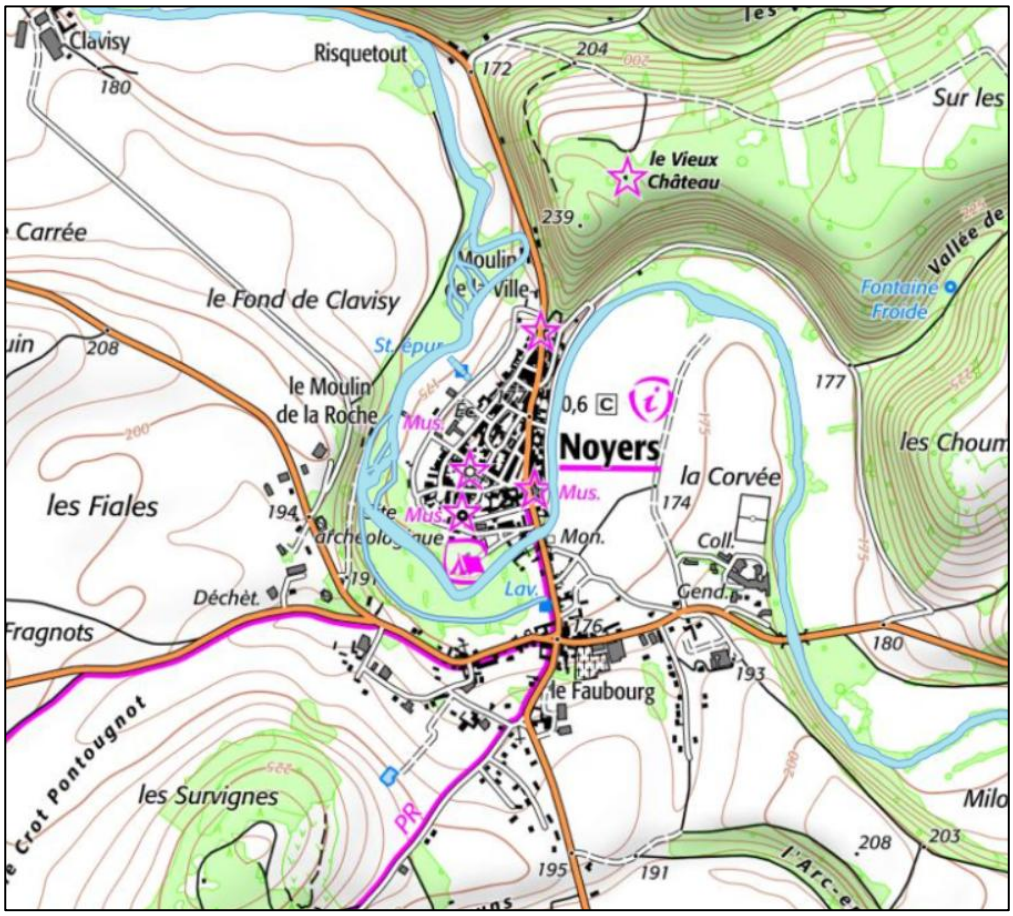


Figure 4 : Le réseau hydrographique

La commune de **NOYERS SUR SEREIN** est concernée par un plan de prévention du risque inondation (PPRI du Serein). Ce PPRI a été approuvé le 9 janvier 2019. Ce PPRI délimite 2 zones sur la commune :

- La zone rouge est une zone à préserver de toute urbanisation nouvelle. Elle correspond aux secteurs :

    - Non urbanisés quel que soit l'aléa. Ces secteurs sont appelés champs d'expansion des crues. La protection des champs d'expansion des crues est un objectif prioritaire de la stratégie nationale de gestion du risque inondation.

    - Urbanisés concernés par un aléa fort. C'est-à-dire que la hauteur d'eau atteinte en crue centennale y est supérieure à 1 m.

    Dans la zone rouge prévaut un principe d'inconstructibilité.

    ➔ *La ville présente très peu de constructions en zone rouge. On y retrouve cependant la rue de la République et la station d'épuration.*

- La zone bleue est une zone constructible sous conditions. Elle résulte des zones urbanisées soumises à un aléa inondation moyen ou faible. La hauteur d'eau atteinte lors des crues centennales y est inférieure à 1m. Il est possible, à l'aide de prescriptions de préserver les biens et les personnes.

    Dans la zone bleue le développement est règlementé afin de tenir compte du risque inondation.

    ➔ *La ville présente quelques constructions dans la zone bleue. On y retrouve notamment la promenade du Pré de l'échelle et le sud du Bourg.*

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

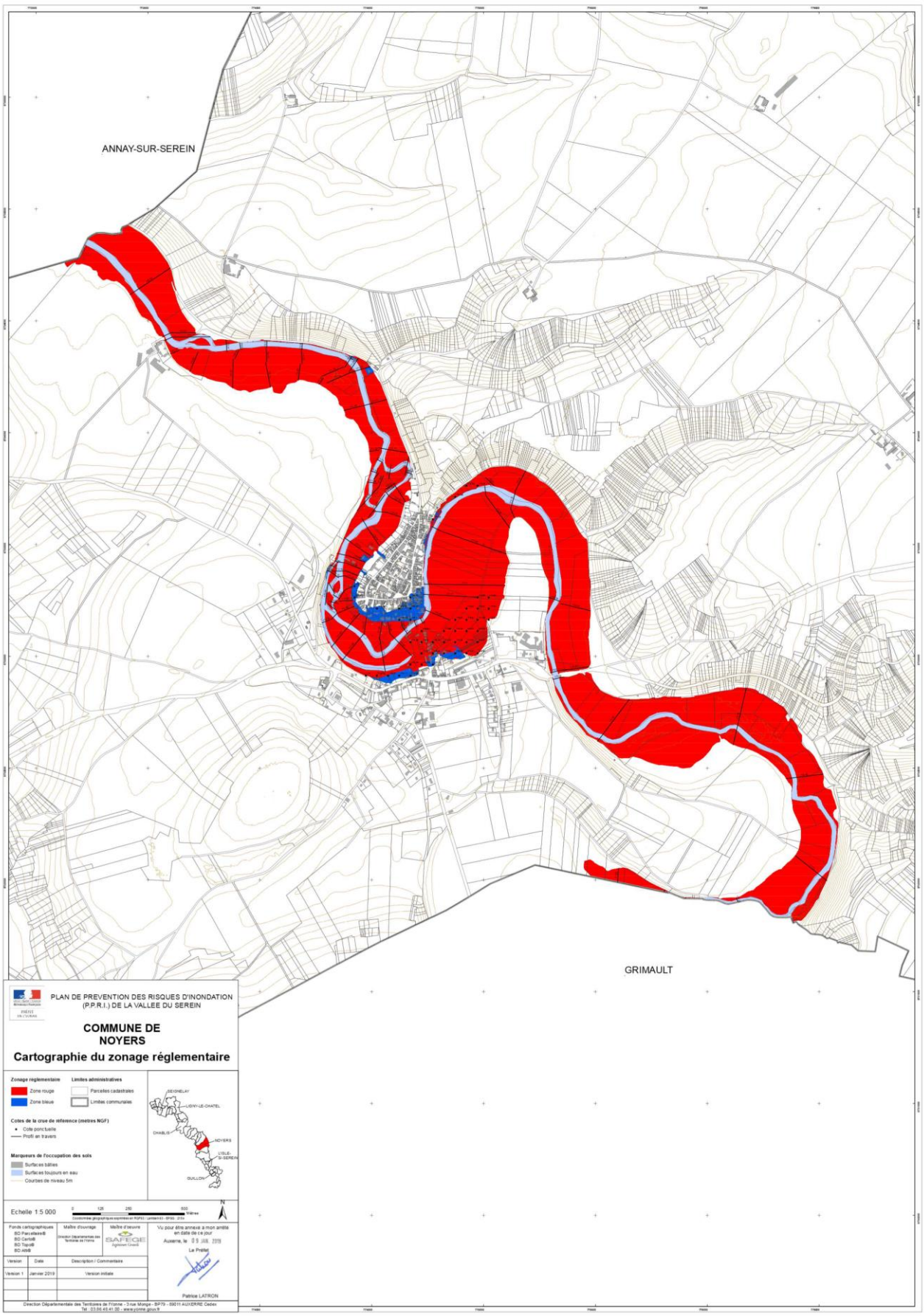


Figure 5 : Carte de zonage du PPRN « risque inondation »

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

En termes d'aléa retrait – gonflement des argiles, ***NOYERS SUR SEREIN*** *est* concernée par :

- **Un « aléa faible » qui couvre l'ensemble du Bourg**
- **Un « aléa moyen » qui couvre le hameau de Puits de Bon**

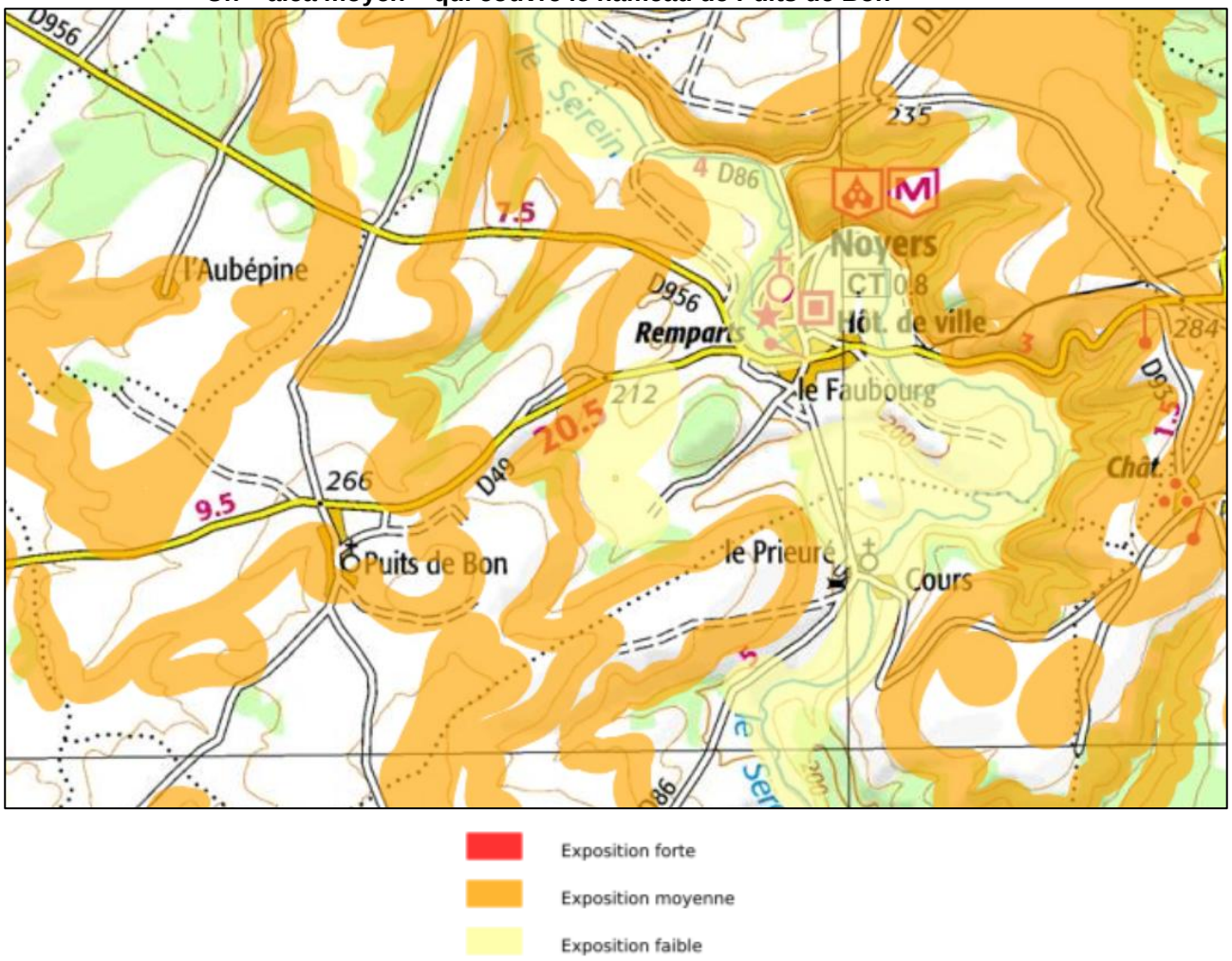


Figure 6 : Carte Aléa retrait et gonflement des Argiles

Les caractéristiques pluviométriques interfèrent directement sur la capacité hydraulique du système d'assainissement.

Les hauteurs d'eau moyennes mensuelles s'échelonnent entre 47 et 83,8 mm par mois, le mois de Juillet étant le mois le plus sec et Mai le plus arrosé. Globalement, la répartition de ces précipitations est très homogène tout au long de l'année, avec une moyenne annuelle de 785,9 mm, et 122 jours de pluies par an.

On relève une moyenne annuelle de 21,6 jours présentant une pluie de forte intensité (hauteur ≥ 10 mm).

La richesse du milieu naturel communal est révélée par les protections dont disposent de grandes parties du territoire communal, ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) et sites protégés.

Plusieurs Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont inventoriées sur le territoire (voir carte page suivante) :

- ZNIEFF type 1 (identifiant : 2600008532) : Butte des Survignes de Noyers
- ZNIEFF type 1 (identifiant : 2600300077) : Cote d'Eglard et Pelouses au Nord de Noyers
- ZNIEFF type 2 (identifiant : 260014959) : Forêt de Chatel Gérard Ouest, massifs environnants et vallée du Serein

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

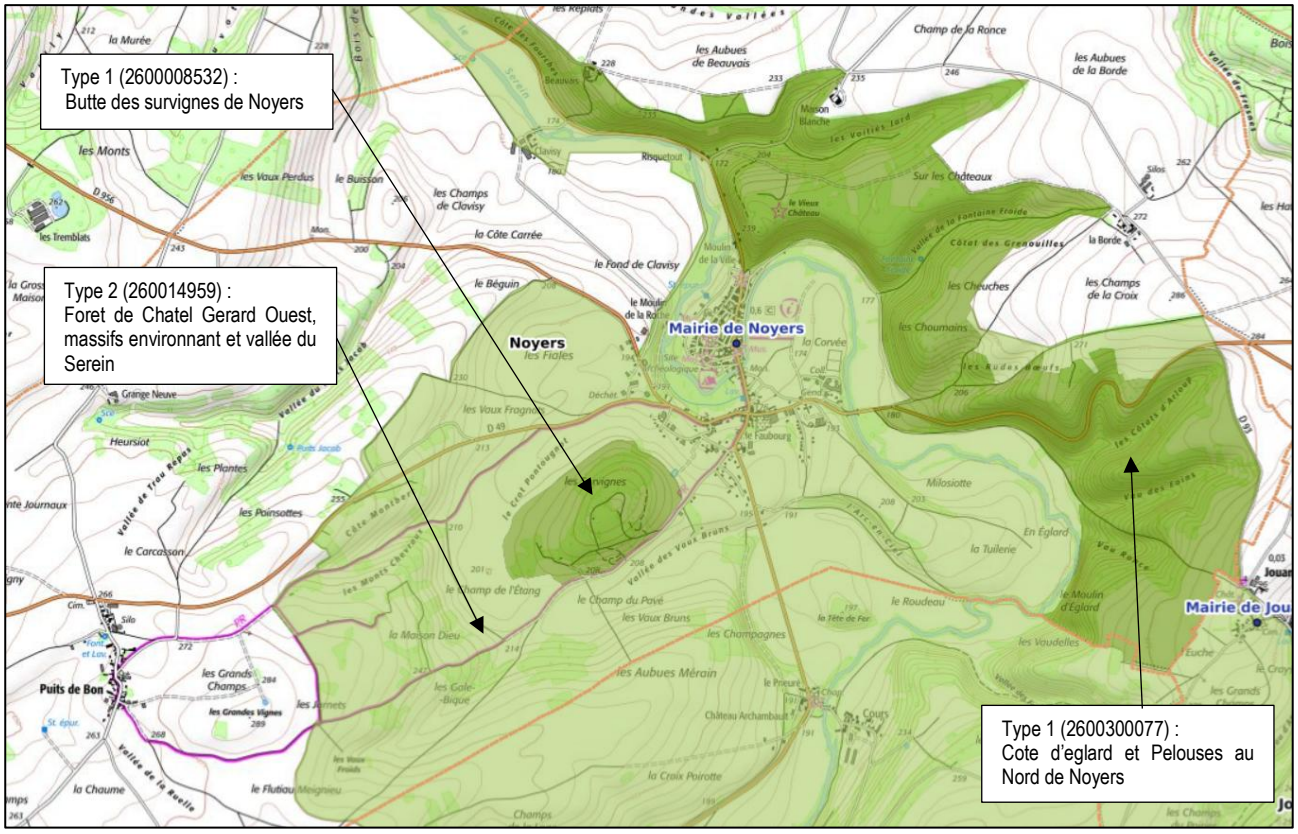


Figure 7 : Localisation des ZNIEFF sur le territoire communal (source INPN)

2.3) Le contexte humain

La population de la commune de ***NOYERS SUR SEREIN*** représentait 589 habitants en 2019, avec une densité moyenne de population de 16,5 hab./km².

En 2019 le parc de logements comptait 490 logements (pavillons, commerces, immeubles collectifs, …). L'habitat est constitué essentiellement de résidences principales (59%).

L'habitat individuel reste majoritaire (92% du parc de logements). Le nombre d'habitants/résidence principale est de 2,07.

L'occupation du sol de la commune est caractérisée par un espace agricole ouvert, largement dominant (3468,6 ha).

Le tissu urbain est peu important avec 58,5 Ha.
Il n'est pas prévu de création de logement sur le territoire.

3) EAU POTABLE

Le service de distribution de l'eau potable est géré par la commune.

Les volumes consommés et facturés à l'assainissement ces dernières années, sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Année	Volumes assainissement en m³
2022	28 797

Tableau 1 : Evolution des volumes facturés

Le débit théorique en entrée de station est estimé à 71 m³/j.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

L'eau potable provient du captage de la source du Grail située sur la commune de ***NOYERS SUR SEREIN***. La DUP du 26 mars 2024 définit les périmètres de protection ainsi que les obligations a respecté vis-à-vis de l'assainissement

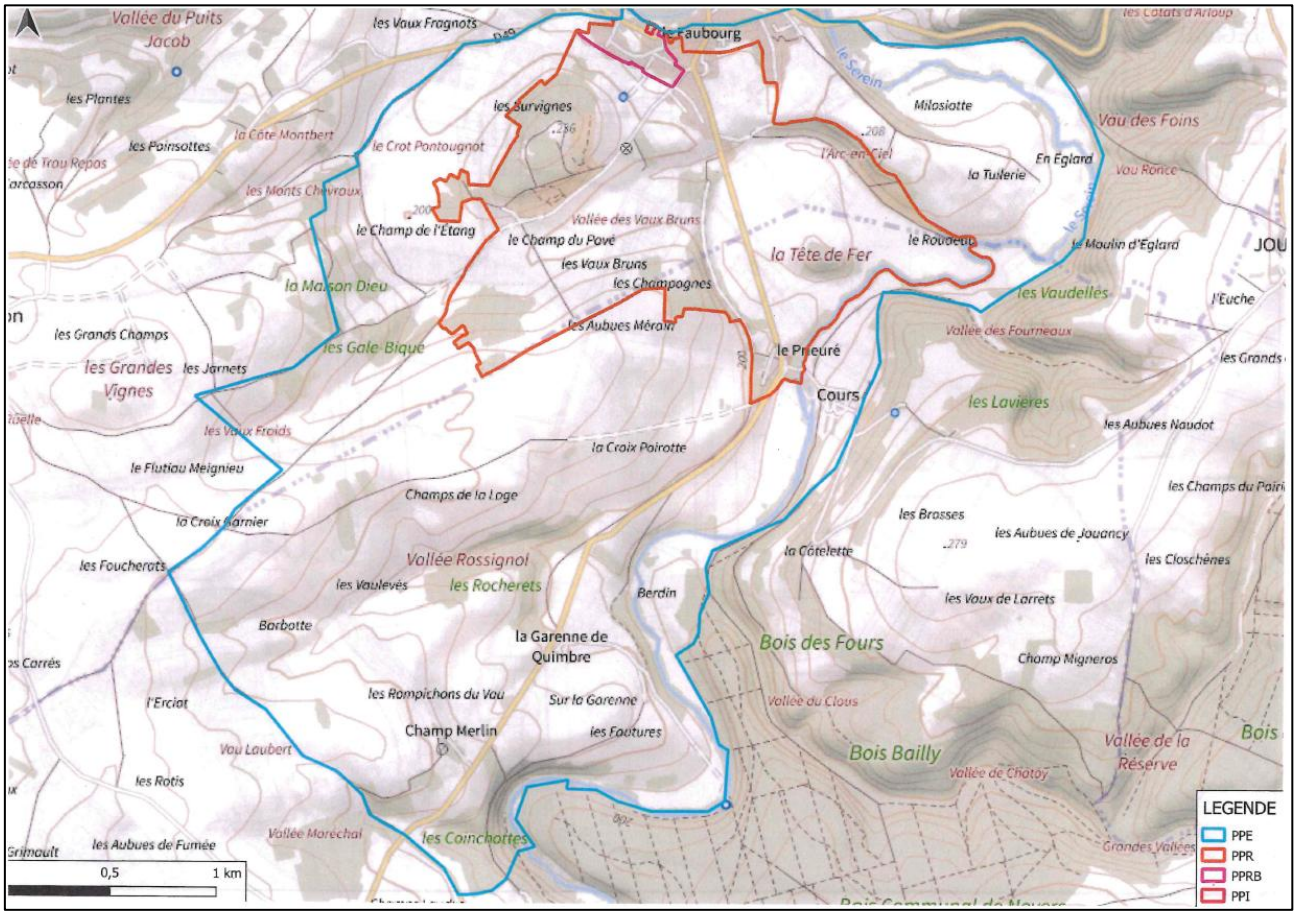


Figure 8 : délimitation des périmètres de protection du captage de la source du Grail

4) SOUS DOSSIER ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1) La collecte et le traitement

La compétence assainissement, qui recouvre obligatoirement la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, l'élimination des boues produites, ainsi que le contrôle des raccordements aux réseaux publics de collecte, est assurée en régie.

- 7 013 ml environ de collecteurs séparatifs d'eaux usées gravitaires,
- 208 ml environ de conduites de refoulement eaux usées
- 3 397 ml de collecteurs d'eaux pluviales gravitaires
- 2 postes de relèvement

Le traitement des effluents est effectué par deux stations d'épuration de capacité nominale 1 100 EH et 100EH situées au Nord-Ouest du bourg et dans le hameau du Puits de Bon. Le rejet de la station d'épuration du bourg rejoint le **Serein.**

La configuration de la collecte est présentée ci-après :

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

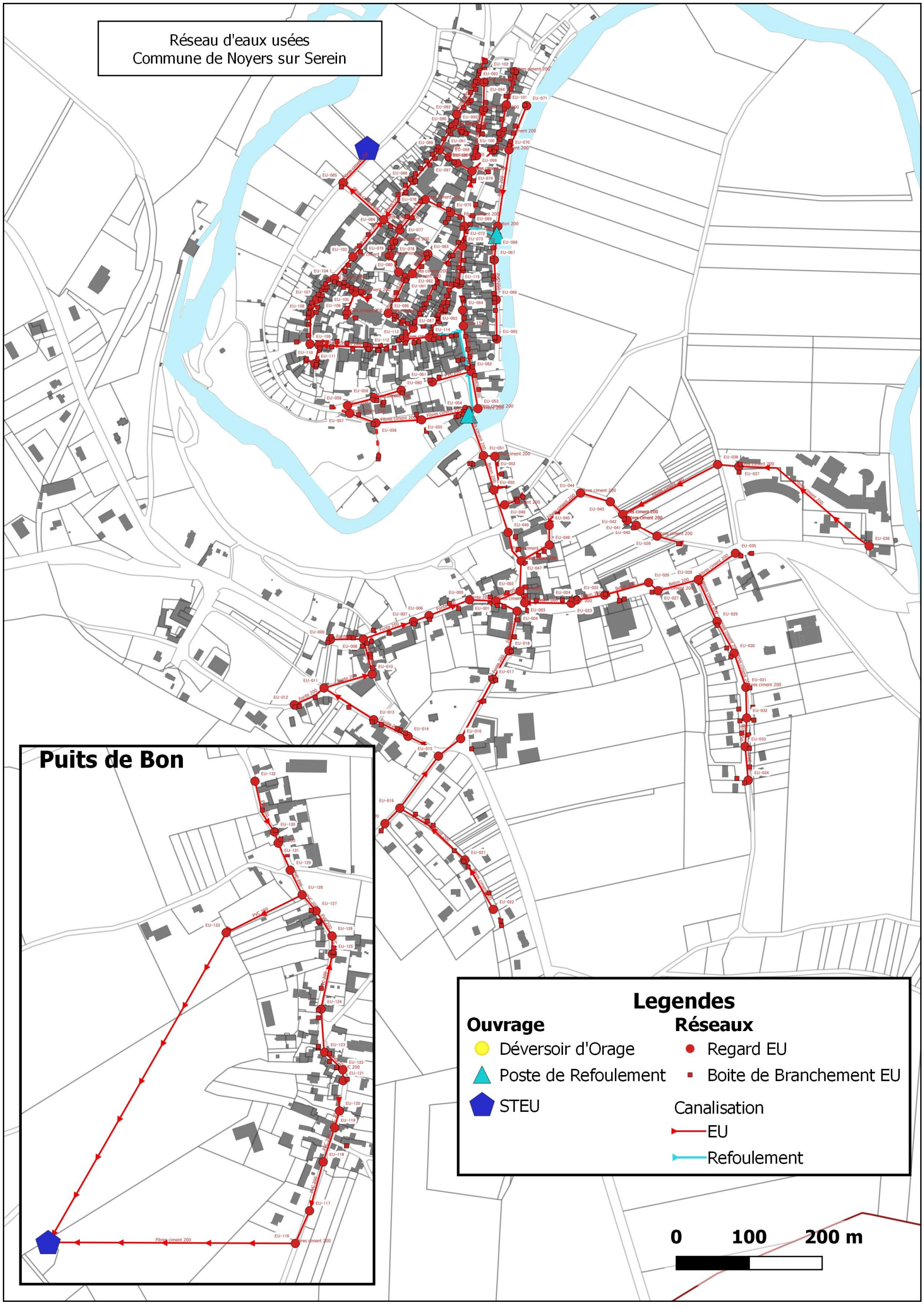


Figure 9 : Réseau d'eaux usées – commune de Noyers sur Serein

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

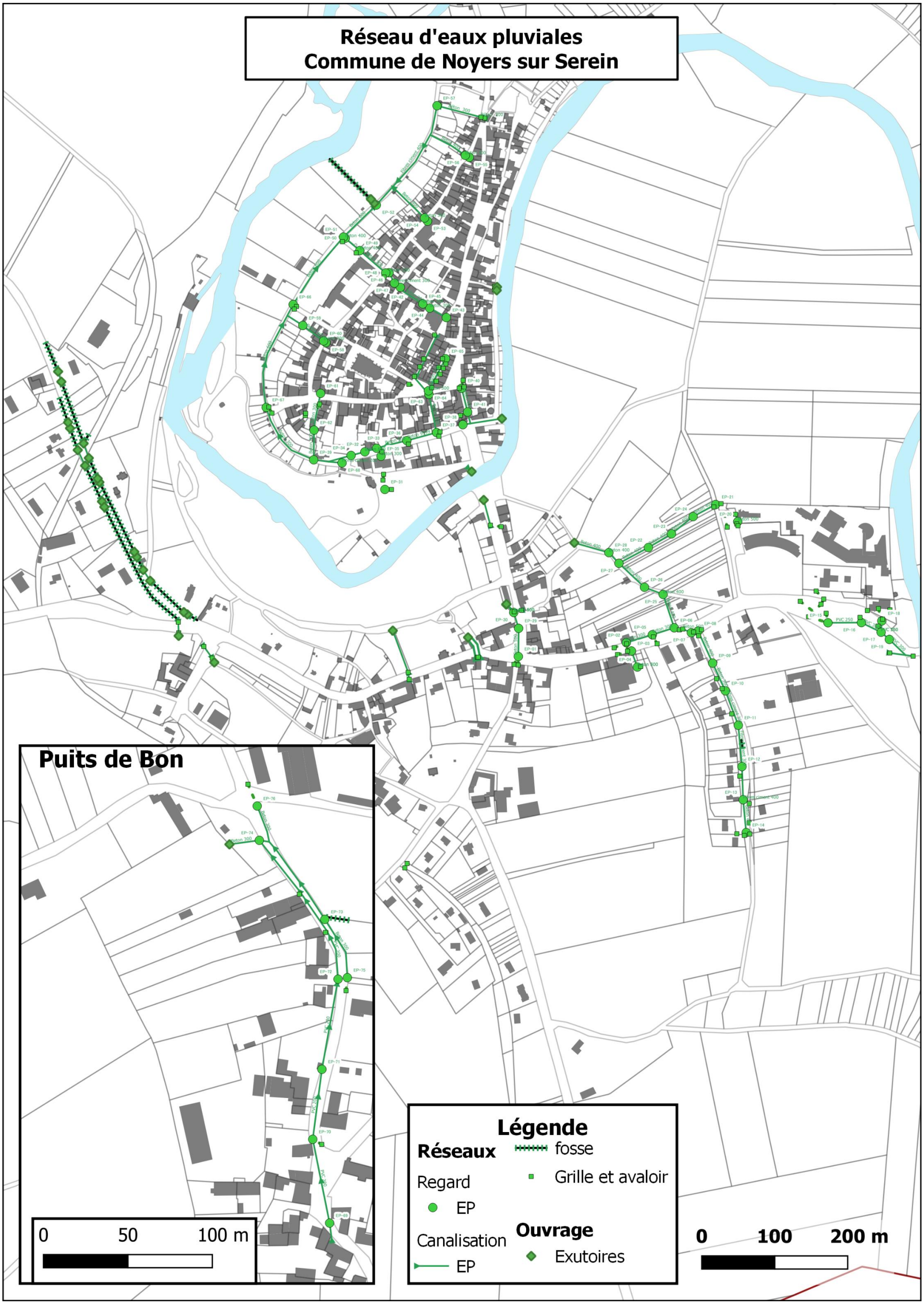


Figure 10 : Réseau d'eaux pluviales – commune de Noyers sur Serein

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

La première station d'épuration est située au Nord de la commune. Elle est située sur le *chemin des Angles*, le long du ***Serein***. Ce dernier est son exutoire.

Les bases de dimensionnement de la station d'épuration sont les suivantes :

Commune d'implantation	:	***NOYERS SUR SEREIN***
Maître d'ouvrage	:	Mairie de Noyers sur Serein
Type d'épuration	:	Boues activées –aération prolongée
Exploitant	:	Mairie de Noyers sur Serein
Capacité	:	1 100 Équivalent-habitants
Charge hydraulique nominale	:	165 m³/j
Charge organique nominale	:	66 kg DBO_5/j
Population estimée raccordée	:	618 habitants permanents
Milieu récepteur	:	***Le Serein***
Date de mise en service	:	1984

La station de ***NOYERS SUR SEREIN*** est soumise à déclaration. Les paramètres concernés sont les suivants :

Paramètres	Concentrations	Rendements
MES	-	> 50%
DCO	< 200 mg/l	> 60%
DBO5	< 35 mg/l	> 60%

Tableau 2 : Normes de rejet STEP Noyers sur Serein

La station d'épuration respecte les exigences épuratoires qui lui sont imposées, sur l'ensemble des bilans des trois dernières années.

La station ne présente pas de problème particulier sur son système de traitement. Il faut cependant noter que les normes de rejet imposé à la station sont très faibles et qu'il est donc peu probable de tomber sur un non-respect des normes de rejet.

La seconde station d'épuration est située dans le hameau de Puits de Bon. L'exutoire de la station est une tranchée d'infiltration.

Les bases de dimensionnement de la station d'épuration sont les suivantes :

Commune d'implantation	:	***NOYERS SUR SEREIN***
Maître d'ouvrage	:	Mairie de Noyers sur Serein
Type d'épuration	:	Filtre à sable
Exploitant	:	Mairie de Noyers sur Serein
Capacité	:	100 Équivalent-habitants
Charge hydraulique nominale	:	15 m³/j
Charge organique nominale	:	6 kg DBO_5/j
Population estimée raccordée	:	65 habitants permanents
Milieu récepteur	:	***Infiltration***
Date de mise en service	:	1998

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

La station de ***PUITS DE BON*** est soumise à déclaration. Les paramètres concernés sont les suivants :

Paramètres	Concentrations	Rendements
MES	-	> 50%
DCO	< 200 mg/l	> 60%
DBO5	< 35 mg/l	> 60%

Tableau 3 : Normes de rejet STEP Puits de Bon

La station d'épuration respecte les exigences épuratoires qui lui sont imposées, sur l'ensemble des bilans des trois dernières années.

L'évacuation des eaux traités est le seul problème rencontré sur la station.

4.2) Les aménagements envisagés sur le système d'assainissement collectif

Plusieurs opérations sont à mener sur les réseaux d'assainissement pour remédier aux anomalies recensées dans le cadre du schéma directeur :

* ***Réduire les eaux claires parasites et supprimer les anomalies structurantes dans les réseaux :***

  Réduire les apports d'eaux pluviales au réseau d'eaux usées :

* ***Amélioration de la gestion des ouvrages (mise en conformité des branchements, entretien régulier des ouvrages, campagne de dératisation, établissement d'arrêté d'autorisation de déversement …).***

* ***Création d'une nouvelle station d'épuration***

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des travaux et aménagements à réaliser sur les réseaux et les ouvrages de la commune.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

N°	Désignation	Pilier	Priorisation	Année	Décomposition des montants € HT et ratios							
					Coût Travaux Public	Coût Travaux Privé	Coût étude complémentaires	Coût étude Travaux amont	Cout MOe	Coût frais complémentaire	Coût divers étude	Coût Total
NOY-01	Construction d'une nouvelle station d'épuration	Infrastructure / Exploitation	3	2028	1 087 000,00 €	- €	- €	37 700,00 €	59 800,00 €	- €	10 500,00 €	**1 195 000,00 €**
NOY-02	Renouvellement de canalisation (ECPp) - Chemin de la Corvée	ECP	2	2026	129 000,00 €	- €	1 145,00 €	6 888,00 €	11 100,00 €	- €	2 867,00 €	**151 000,00 €**
NOY-03	Renouvellement de canalisation (ECPp) - Promenade du pré de l'Echelle	ECP	1	2025	133 000,00 €	- €	1 960,00 €	7 556,00 €	11 500,00 €	- €	2 984,00 €	**157 000,00 €**
NOY-04	Gainage structurant de canalisation (ECPp) - rue du Jeu de Paume	ECP	5	2032	66 000,00 €	- €	2 292,00 €	5 352,00 €	5 700,00 €	- €	1 656,00 €	**81 000,00 €**
NOY-05	Renouvellement de canalisation (ECPp) - Rue des vignerons	ECP	2	2027	140 000,00 €	- €	715,00 €	7 664,00 €	12 000,00 €	- €	2 621,00 €	**163 000,00 €**
NOY-06	Renouvellement de canalisation (ECPp) - Rue Franche	ECP	4	2030	93 000,00 €	- €	2 000,00 €	6 344,00 €	8 100,00 €	- €	2 556,00 €	**112 000,00 €**
NOY-07	Instrumentation du trop-plein - PR promenade du près de l'échelle	Réglementation	1	2025	3 000,00 €	- €	- €	200,00 €	300,00 €	- €	500,00 €	**4 000,00 €**
NOY-08	Mise en conformité des branchement (ECPm)	ECP			- €	9 000,00 €	480,00 €	384,00 €	- €	- €	136,00 €	**10 000,00 €**

Tableau 4 : Bilan général des travaux préconisés sur les réseaux et impacts attendus

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

5) SOUS DOSSIER ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif (ANC) désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques des habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte et qui doivent, en conséquence, traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est assuré par la communauté de commune du Serein.

5.1) Constitution et fonctionnement d'un système d'assainissement individuel

L'Arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'Arrêté du 7 mars 2012, fixe les dispositions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif (ou « autonome » ou encore « individuel »).

La filière doit comporter :

- un système de collecte,
- un dispositif de pré-traitement anaérobie,
- un système de traitement aérobie qui assure l'épuration,
- un système d'évacuation des eaux.

Les principales filières d'assainissement individuel sont présentées en ***annexe 1.***

Actions réalisées		Descriptions des actions	Dispositif utilisé
Production		Production d'eaux vannes Et d'eaux ménagères	WC, urinoirs Douches, éviers, …
Collecte		Collecte puis orientation de toutes les eaux usées vers le dispositif de pré-traitement	Réseau privé de collecte des eaux usées
Prétraitement	Etape 1	Pré-traitement anaérobie « Elimination » des particules solides et des graisses : environ 30% de réduction de la pollution	Fosse toutes eaux Bac dégraisseur…
Traitement	Etape 2	Traitement par dispersion aérobie	Sol naturel ou sol reconstitué
	Etape 3	Evacuation des eaux traitées	-Sol -Milieu hydraulique superficiel -Milieu perméable profond

Figure 11 : Eléments intervenants dans chaque étape de traitement

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

5.1.1) *Pré-traitement*

Le système de pré-traitement anaérobie comporte trois éléments :

- la fosse « toutes eaux » qui assure la décantation des matières plus lourdes que l'eau ;
- le bac à graisse ou bac dégraisseur : appareil destiné à la séparation des graisses par flottation. Ce bac est non obligatoire, à l'exception du pré-traitement des eaux de cuisine, de restaurants, de cantines, de charcuteries, etc. et dans le cas où la fosse est éloignée du bâtiment (plus de 10 mètres) ;
- le pré-filtre, non obligatoire (ou indicateur de colmatage), mais élément essentiel pour la durée de vie des systèmes d'assainissement, est souvent intégré aux fosses toutes eaux.

Le transit ralenti des effluents domestiques, dans la fosse, permet une digestion partielle (première réduction de la pollution organique dissoute, consommée par des micro-organismes, se traduisant par des processus de fermentation) et une liquéfaction des effluents.

5.1.2) *Traitement*

Le pré-traitement est complété par une étape de traitement au sein d'un système aérobie, qui met en œuvre les propriétés épuratoires du sol en place, ou des milieux de remplacement (lits filtrants à massif de sable ou de zéolite / coco / laine de roche).

Le passage des effluents, à travers le milieu poreux que constitue le sol, déclenche au sein de celui-ci diverses réactions d'ordre physique, chimique et biologique, qui peuvent être assimilées à un processus d'épuration. Ces phénomènes ont lieu, notamment, grâce à l'action de microorganismes présents naturellement dans le sol.

L'épuration des effluents dans le sol ayant une tranche non saturée en eau suffisante est excellente. Elle permet une rétention totale des matières en suspension, une élimination importante des pollutions organiques phosphorées et bactériologiques, ainsi qu'une diminution de 30 à 40% de la pollution azotée.

5.1.3) *Evacuation*

La dernière étape d'évacuation des effluents épurés est réalisée par ordre de priorité :

- par infiltration dans le sol, si celui-ci le permet,
- par rejet vers le milieu hydraulique superficiel, mais à titre exceptionnel (fossé, cours d'eau, retenue …),
- par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration (solution soumise à dérogation préfectorale).

5.1.4) *Les secteurs relevant de l'assainissement non collectif et état du parc*

L'assainissement non collectif (ANC) désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Le Service Public d'Assainissement non Collectif (SPANC) est assuré par la Communauté de Communes du Serein qui a pour missions la vérification de la conception et de l'exécution des ouvrages pour les installations neuves ou réhabilitées et la vérification périodique du bon fonctionnement et de l'entretien des installations existantes.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

❖ *Commentaires*

Une installation est considérée non conforme lorsqu'il est constaté un rejet qui n'a pas été traité par une unité de traitement conforme à l'Arrêté du 7 mars 2012. Cette unité doit être fidèle aux documents techniques unifiés (D.T.U.64-1 d'Août 2013).

Les rejets non conformes peuvent avoir plusieurs origines :

- ◊ soit un rejet brut sans traitement,
- ◊ soit un rejet d'eaux ménagères après un dégraisseur,
- ◊ soit un rejet d'eaux vannes après fosse septique,
- ◊ soit un rejet d'eaux usées après fosse toutes eaux,
- ◊ soit un rejet d'eaux usées partiellement traitées provenant d'un épandage non bouclé et inadapté au sol en place.

Les non conformités s'expliquent souvent par :

- ◊ la vétusté des ouvrages,
- ◊ un dimensionnement trop faible des systèmes de dispersion (épandage ou filtre à sable),
- ◊ une implantation des épandages sous des zones de circulation,
- ◊ une absence de bouclage des épandages avec rejet dans un exutoire,
- ◊ l'inaptitude des sols à l'épandage.

Les installations conformes correspondent :

- ◊ aux constructions neuves avec un assainissement validé par le SPANC.
- ◊ aux constructions qui possèdent une fosse septique et un dégraisseur ou une fosse toutes eaux avec un système de traitement adapté (épandage, filtre à sable,…) à la nature du sol et à la topologie du logement.

5.2) Analyse des contraintes

Le zonage d'assainissement a pour objectif, conformément à la réglementation, de délimiter sur le territoire communal les zones relevant de l'assainissement non collectif et celles relevant de l'assainissement collectif.

Pour ce faire, une étude spécifique a été menée dans les secteurs actuellement non desservis par les systèmes d'assainissement collectif. Ceci afin, d'évaluer l'aptitude de ces secteurs à recevoir des dispositifs d'assainissement individuels, conformes à la réglementation en vigueur, ainsi que l'aptitude du sol à l'épuration des effluents domestiques.

La prise en compte de ces contraintes conditionne le choix des différentes techniques et filières d'assainissement individuel à mettre en œuvre dans chaque cas particulier.

Sur la commune de *NOYERS SUR SEREIN*, le recensement des habitations non desservies par un réseau collectif et donc non raccordables sont principalement des habitations isolées et la route d'Auxerre

Pour étudier la solution de maintien de l'assainissement individuel, deux types de contraintes ont été étudiés :

- Les contraintes pédologiques, afin d'apprécier l'aptitude des sols en place à l'assainissement individuel,

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

- Les contraintes d'habitat et d'aménagement, afin d'apprécier la mise en œuvre d'une filière d'assainissement individuel.

Les installations sont contrôlées régulièrement via des campagnes de diagnostic de bon fonctionnement.

n°	Adresse de l'installation	Commune	Date du contrôle	Etat de l'installation
1	Route d'auxerre	Noyers sur Serein	26/07/2018	Ok
3	Route d'auxerre	Noyers sur Serein	26/07/2018	Ok
5	Route d'auxerre	Noyers sur Serein	27/07/2015	Ok
8	Route d'auxerre	Noyers sur Serein	13/07/2018	Ok
9	Route d'auxerre	Noyers sur Serein		
12	Route d'auxerre	Noyers sur Serein	08/10/2018	
7	Rue de Venoise	Noyers sur Serein	18/10/2018	
9	Rue de Venoise	Noyers sur Serein	19/10/2018	
11	Rue de Venoise	Noyers sur Serein	19/10/2018	
15	Rue de Venoise	Noyers sur Serein	19/10/2018	
23	Rue de Venoise	Noyers sur Serein	05/11/2018	Ok
21	Place de l'hotel de Ville	Noyers sur Serein	26/07/2018	
	Ferme de la Borde	Noyers sur Serein	20/07/2028	Ok
	Ferme de la Borde	Noyers sur Serein	20/07/2018	Ok
	Ferme de Beauvais	Noyers sur Serein	17/07/2018	Ok
1	Rue du Moulin	Noyers sur Serein	09/11/2018	Ok
10	impasse du Chagnat	Noyers sur Serein	21/08/2018	
1A	route de Puits de bon	Noyers sur Serein		
7	Route de Puits de bon	Noyers sur Serein		
	Forêt Breault	Noyers sur Serein	24/07/2018	Ok
	Forêt Breault	Noyers sur Serein	24/07/2018	Ok
	Forêt Breault	Noyers sur Serein	24/07/2018	Ok
27	Rue de la gare	Noyers sur Serein	15/10/2018	Ok
31	Rue de la gare	Noyers sur Serein	15/10/2018	Ok
33	Rue de la gare	Noyers sur Serein	16/10/2018	Ok
37	Rue de la gare	Noyers sur Serein	16/10/2018	Ok
6	Route de tonnerre	Noyers sur Serein	12/10/2018	Ok
8	Route de tonnerre	Noyers sur Serein	12/10/2018	Ok
10	Route des survignes	Noyers sur Serein	15/10/2018	Ok
8	Chemin des fossés	Noyers sur Serein	17/07/2018	Ok
	Ferme de Champ Grillot	Noyers sur Serein	18/07/2018	Ok
	Ferme de la Faule	Noyers sur Serein	23/07/2018	Ok

5.2.1) Les contraintes pédologiques

La méthodologie de l'étude des sols est présentée en ***annexe 2.***

Les sondages à la tarière réalisés en 2024 permettent de caractériser les différents types de sols sur le territoire.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Chaque type de sol a été associé une classe d'aptitude à l'épandage dans le tableau ci-dessous.

N° de sondage	Localisation	Type podologique	Indice SERP	Classe	Aptitude à l'épandage souterrain
1	Chemin de la Corvée	0 - 0,15 m : Terre végétale 0,15 - 1,20 m : Argile compacte A 1,20cm : Arrêt du Sondage	3.1.1.1	III	Orange
2	Chemin de la Vallée d'Amour	0 - 0,15m : Terre végétale 0,15 - 0,35 m : Argile compacte 0,35- 0,80 m : Argile friable + calcaire A 0,80 cm : Refus sur roche	3.1.2.1	III	Orange
3	Route d' Avallon	0 - 0,15 m : Terre Végétale 0,15 - 0,60 m : Argile friable 0,60 - 0,80 m : Argile friable + trace de calcaire A 0,80 cm : Refus sur roche	3.1.2.1	III	Orange
4	Rue du champs Berger	0 - 0,10 m : Terre végétale 0,10 - 0,70 m : Argile compacte 0,70 - 1,20 m : Argile friable A 1,20 m : arrêt du sondage	3.1.1.1	III	Orange
5	Route d'Auxerre	0 - 0,20 m : Terre végétale 0,20 - 0,40 m : Argile + calcaire 0,40 - 0,80 m : Argile sablonneuse A 0,80 cm : Refus sur roche	3.1.2.1	III	Orange
6	Route de Tonnerre	0 - 0,15 m : Terre végétale 0,15 - 0,45 m : Argile friable 0,45 - 0,70 m : Argile + trace de calcaire A 0,70 m : Refus sur roche	3.1.2.2	III	Orange
7	STEP Noyers	0 - 0,10 m : Terre végétale A 0,10 m nappe eau 0,10 - 0,70 m : Argile compacte A 0,70 m : Refus sur roche	3.3.2.1	IV	Violet
8	Rue du Guidon puit de bon	0 - 0,05 m : Terre végétale 0,05 - 0,45 m : Argile brune compact 0,45- 0,70 m : Argile + trace calcaire A 0,70 m : Refus sur roche	3.1.2.1	III	Orange
9	STEP Puit de bon	0 - 0,05 m : Terre végétale 0,05 - 0,45m : Argile compact + trace de calcaire 0,45 - 0,80 m Argile Blanche A 0,80 m : Refus sur roche	3.1.2.1	IV	Violet
10	Promenade du Pré de l'Echelle	0 - 0,05 m : Terre végétale 0,05 - 0,40 m : Argile brune compact 0,40- 0,80 m : Argile friable A 0,70 m : Refus sur roche	3.1.2.1	III	Orange

Tableau 5 : Résultats des sondages

Les sols étudiés ont un profil argileux.

Les sols à dominantes argileuses présentent en général une faible perméabilité.

La perméabilité des sols a été évaluée à l'aide d'un test de percolation à niveau constant. Un sondage a été réalisé à faible profondeur (0,60 à 0,80 m), puis rempli d'eau afin de mesurer la vitesse à laquelle le terrain absorbe l'eau.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Le tableau ci-après présente la perméabilité du sol en fonction du coefficient k trouvé.

Valeur de k (Test de percolation) à niveau constant en mm/h	500 à 50	50 à 30	30 à 15	6 à 15
Appréciation de la perméabilité	Très perméable	Moyennement perméable	Perméabilité médiocre	Très peu perméable

Tableau 6 : Perméabilité du sol en fonction du coefficient k

Les résultats du test de perméabilité réalisé, alors que le sol était imprégné d'eau sur une hauteur d'environ 0,60 m sur le site testé, sont repris dans le tableau ci-dessous et reportés sur la carte des contraintes des sols à l'épandage souterrain ci-après.

N° Test	Localisation	Profondeur du test (en m)	Durée (en min)	Volume d'eau (en mm3)	Perméabilité K (en mm/h)	Appréciation de la perméabilité
1	Chemin de la Corvée	0.6	10	300 000	21	Perméabilité Médiocre
2	Chemin de la Vallée d'Amour	0.6	10	1 000 000	69	Très perméable
3	Route d'Avallon	0.6	10	550 000	38	Moyennement perméable
4	Rue du Champs Berger	0.6	10	20 000	1	imperméable
5	Route d'Auxerre	0.6	10	400 000	28	Perméabilité Médiocre
6	Route de Tonnerre	0.6	10	200 000	14	Perméabilité Médiocre
7	STEP Noyers	0.6	10	0	0	imperméable
8	Rue du Guidon Puit de Bon	0.6	10	120 000	8	Très peu perméable
9	STEP Puit de Bon	0.6	10	50 000	3	imperméable
10	Promenade du Pré de l'Echelle	0.6	10	100 000	7	Très peu perméable

Tableau 7 : Résultats du test de perméabilité des sols

Les résultats des tests de perméabilité montrent de faible variabilité des sols communaux dans leurs capacités d'infiltration des eaux.

Le sol, principalement composé d'argile, est peu perméable.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Synthèse du volet pédologique

La carte des contraintes de sol (cf. ci-après) permet de visualiser le détail des différentes aptitudes de sol pour l'infiltration.

Le tableau ci-après décrit plus en détail les classes d'aptitude en fonction de la classification SERP (Sol – Eau – Roche – Pente).

CLASSES	APPRÉCIATION DE L'APTITUDE DES SITES SELON LA COULEUR ET LA CLASSIFICATION
CLASSE 1 (VERT)	Site convenable, pas de contrainte majeure, aucune difficulté de dispersion (infiltration) et de restitution au milieu naturel en place. Un système classique de tranchées d'infiltration à faible profondeur convient (une vérification simple du site est nécessaire par principe).
CLASSE 2 (JAUNE)	Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés locales de dispersion (infiltration) et de restitution. Les contraintes majeures peuvent être localement importantes. Un dispositif classique de dispersion peut cependant être mis en place par tranchées d'infiltration après quelques aménagements mineurs ou surdimensionnement. L'examen détaillé du site est nécessaire pour confirmation.
CLASSE 3 (ORANGE)	Site présentant une contrainte majeure (proximité d'une nappe, sol imperméable, pente importante, substrat compact ou roche proche). Les difficultés de dispersion sont réelles. L'évacuation doit être étudiée attentivement même si un système classique peut être localement préconisé, au prix d'aménagements majeurs.
CLASSE 4 (VIOLET)	Site présentant plusieurs contraintes majeures, l'infiltration par le sol naturel n'est assurément plus possible. Localement le caractère complexe (et donc coûteux) du dispositif techniquement fiable dans ce contexte pourra amener à déconseiller la pratique de l'infiltration. Site ne présentant pas une surface suffisante pour réaliser un dispositif par tranchées. Sols où la présence d'une nappe superficielle interdit l'infiltration des eaux pluviales.

Tableau 8 : Appréciation de l'aptitude des sites

Les zones 1AU de la commune sont toutes situées dans un secteur avec une aptitude à l'épandage souterrain faible. La mise de place de réseau d'assainissement sera a étudié pour ces zones.

Au stade de cette étude, ces données représentent une vision globale à l'échelle du territoire communal.

Chaque réhabilitation de filière d'assainissement non collectif existante, création d'une nouvelle installation ou projet d'infiltration des eaux pluviales à la parcelle, doit être accompagnée d'une étude de sol spécifique à l'échelle de la zone concernée.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

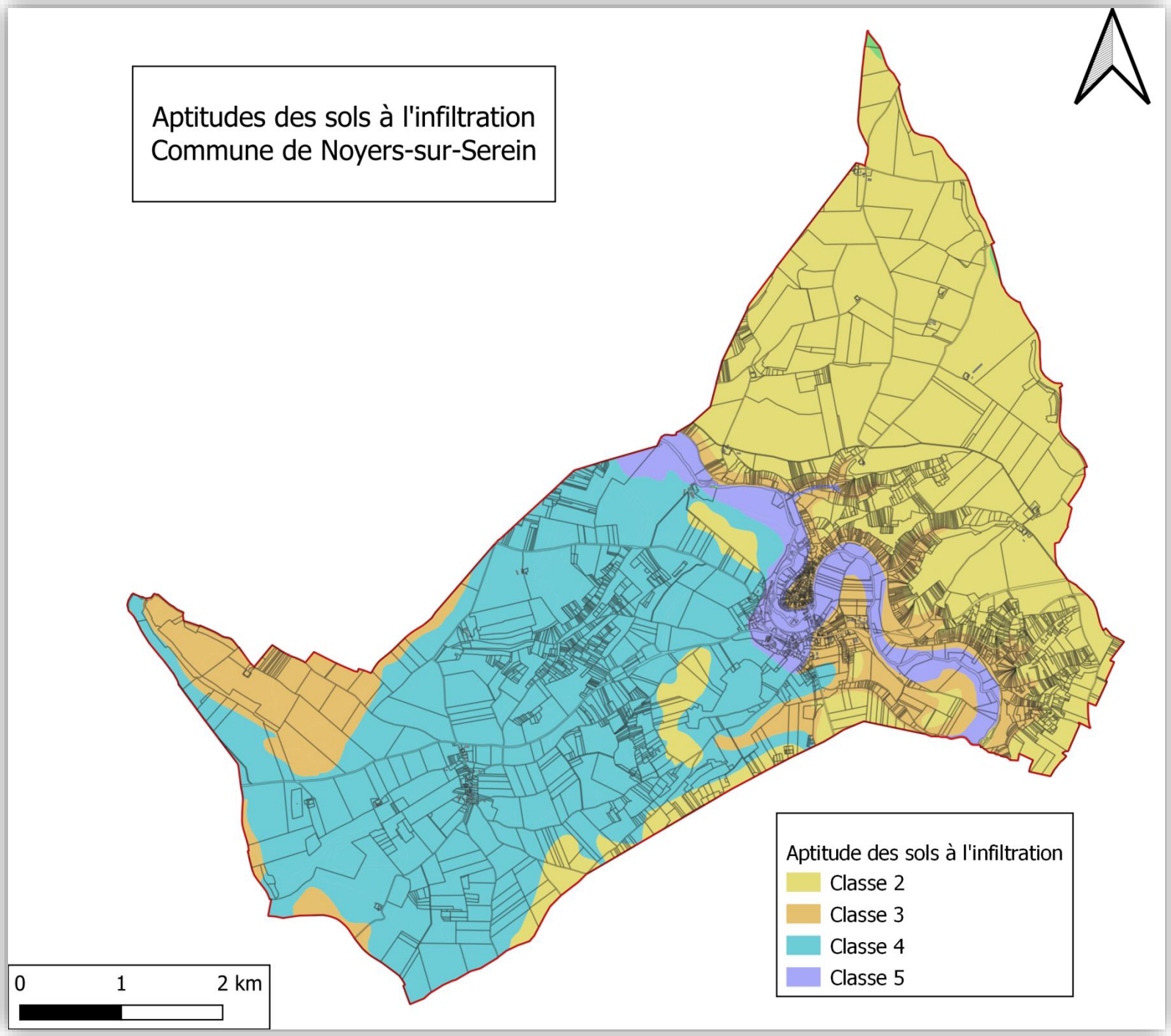


Figure 12 : Carte d'aptitude des sols à l'épandage souterrain

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

5.2.2) *Les contraintes d'habitat*

L'analyse du contexte particulier des habitations est déterminante pour l'orientation des propositions d'assainissement. Il faut tenir compte des contraintes parcellaires et de la configuration de l'habitat pour la détermination précise de la filière d'assainissement non collectif.

❖ *Critères pris en compte*

Pour cette étude, les critères ont été établis pour chaque habitation.

- **Pente**

  Une pente supérieure à 10 % ne permet pas la mise en place d'un épandage souterrain et rend délicate l'installation d'un système de dispersion. Des terrains pentus et peu aptes nécessitent souvent un dispositif de relevage.

- **Taille des parcelles**

  L'emprise des systèmes de traitement est variable selon la filière de dispersion retenue :
  - Le dispositif de prétraitement (fosse toutes eaux) est commun à toute filière de dispersion : il faut compter une emprise d'environ 5 m² pour cette installation.
  - Le dispositif de traitement (épuratoire) est également variable selon la filière retenue.

  L'emprise au sol d'un épandage est largement plus importante que celle d'un lit filtrant (en sol reconstitué) de 25 m² en moyenne.

  Enfin, il faut prendre en compte les distances à respecter entre les ouvrages, les bâtiments et les limites de propriétés :
  - Le système de dispersion doit se situer si possible à plus de 5 mètres de tout bâtiment pour éviter les problèmes d'infiltration.
  - Aucun dispositif ne devrait être implanté à moins de 3 m des limites de propriété (sauf dérogation).

- **Accessibilité**

  L'accessibilité est un facteur important car, générateur de surcoûts en cas de travaux.

- **Aménagement paysager**

  Les aménagements paysagers influent fortement sur le coût de la réhabilitation d'une installation. A l'extrême, toute réhabilitation peut devenir impossible à la vue des coûts de remise en l'état de la parcelle après travaux.

- **Réseau hydraulique superficiel**

  La présence d'un exutoire facilite l'implantation de système de dispersion comprenant un rejet dans le milieu hydraulique.

- **Puits**

  L'Arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif, précise :
  - qu'aucun système de dispersion par percolation dans le milieu superficiel ne peut être implanté à moins de 35 m des captages d'eau utilisée pour la consommation humaine (Article 4).
  - que les rejets d'effluents, même traités, sont interdits dans les puisards, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle (Article 15).

❖ *Synthèse des contraintes d'habitat*

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

L'organisation paysagère et architecturale d'une parcelle peut constituer un obstacle au même titre que les contraintes liées au milieu naturel.

Distinguons quatre classes d'aptitude à la réhabilitation de l'assainissement « autonome » :

- **Contrainte forte** (habitat de couleur rouge) : la taille de la parcelle. Si la surface disponible est quasiment nulle pour implanter un système de dispersion, il faut rechercher des solutions peu satisfaisantes sur les plans techniques et sanitaires et qui se révèlent très coûteuses.
- **Contrainte moyenne** (habitat de couleur orange) : l'aménagement de la parcelle. C'est ce facteur qui déterminera les surcoûts liés à des travaux rendus difficiles du fait des possibilités d'accès ou d'aménagement dense à respecter lors de la remise des lieux dans leur état premier.
- **Contrainte faible** (habitat de couleur jaune) : dans cette classe, on situera les parcelles en contre-pente ou en pente forte pour lesquelles la réhabilitation demandera une adaptation des tranchées ou bien nécessitera un relevage des effluents.
- **Contrainte nulle** (habitat de couleur verte) : une large surface parcellaire, une absence de pente, seront des facteurs qui rendront aisés le choix de la filière d'assainissement et l'exécution des travaux.

La nature de ces contraintes est variable. D'un simple aménagement de parcelle nécessitant la suppression de quelques arbres, on se retrouve avec des contraintes de surface ou d'aménagement ou de pente qui engendreront la mise en œuvre de techniques plus onéreuses (filière compacte, nivellement du terrain).

Aucune habitation ne présente de contrainte insurmontable.

5.3) Les solutions retenues

Afin de respecter la DUP du captage de la source de Grail, il Est prévu une extension de réseau route d'Auxerre.

5.4) Le zonage eaux usées retenu

Compte tenu des éléments développés ci avant, le zonage suivant est retenu :

➔ **Zone assainissement collectif**

Les zones urbaines existantes qui sont déjà raccordées au réseau d'assainissement.

➔ **Zone assainissement non collectif**

Le reste de la commune, notamment les fermes et habitations isolées.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

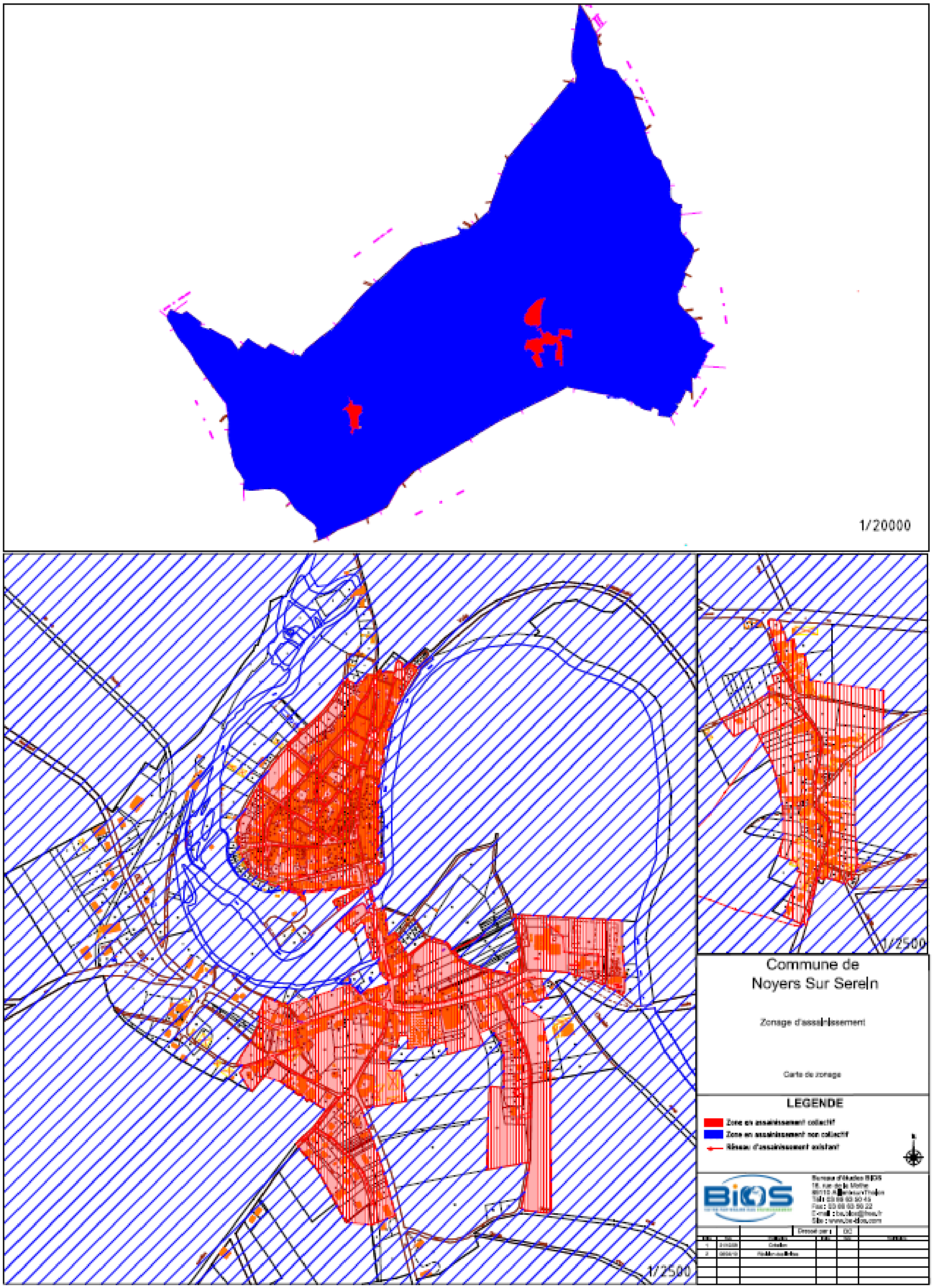


Figure 13 : plan de zonage existant

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

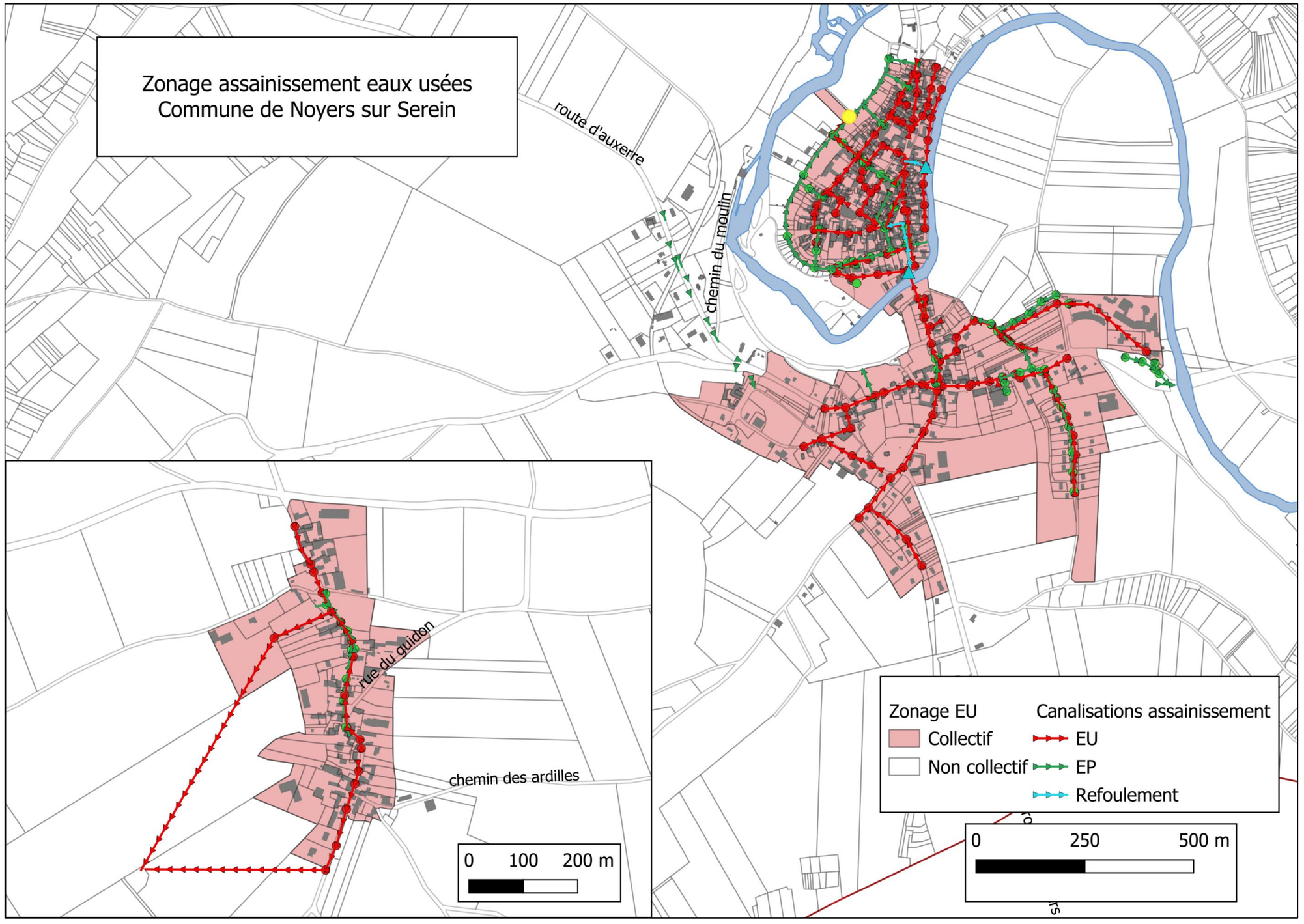


Figure 14 : Le zonage d'eaux usées retenu

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

6) SOUS DOSSIER ASSAINISSEMENT PLUVIAL

6.1) Préambule

La pluie est un phénomène aléatoire, génératrice, en peu de temps, d'une quantité importante d'eaux. En milieu urbain, il en résulte deux familles de problèmes auxquelles sont confrontées les communes : les inondations et la pollution.

Le développement de l'urbanisation et l'imperméabilisation croissante des sols ont fait des eaux pluviales une véritable menace pour de nombreuses collectivités. En effet, la diminution de la surface naturellement disponible pour l'infiltration et l'augmentation des vitesses de ruissellement font que les inondations sont de plus en plus fréquentes.

Avec l'augmentation des surfaces imperméabilisées, et des débits pluviaux à évacuer, les capacités d'accueil des collecteurs existants sont souvent dépassées et l'objectif qui consiste à collecter toutes les eaux pluviales (comme les eaux usées) et à les évacuer le plus vite possible vers les exutoires les plus proches, pour éviter la submersion des voies publiques et des sous-sols des milieux bâtis, doit être remis en cause, face aux contraintes techniques et financières engendrées par le redimensionnement des collecteurs à l'aval et les impacts sur le milieu récepteur.

De plus, par contact avec l'air et les toitures mais surtout par ruissellement sur les chaussées, l'eau de pluie se charge en polluants chimiques (métaux lourds, hydrocarbures, …) et organiques (débris végétaux, détritus, …) pouvant nuire gravement au milieu naturel récepteur : cours d'eau ou nappe phréatique.

Une gestion raisonnée et une maîtrise efficace des eaux pluviales et de ruissellement, par les collectivités, sont donc indispensables.

L'eau de pluie est pourtant une ressource naturelle, disponible et gratuite pour tous et partout. Elle peut-être aussi un support intéressant d'animation et de valorisation paysagère en milieu urbain ainsi qu'un facteur possible d'intégration sociale et culturelle.

Il est donc préférable de développer des solutions visant à ralentir le ruissellement et permettant le stockage pour une réutilisation valorisante de l'eau pluviale. Cela nécessite, pour les collectivités, qu'une concertation avec les urbanistes et les acteurs de l'aménagement se fasse le plus en amont possible des projets.

Tout ceci s'intègre dans un but de gestion écologique, économique et durable des eaux pluviales dans la commune.

Si les collectivités locales se doivent, depuis 1964, d'assurer la gestion des eaux usées (collecte et traitement), elles ne sont pas tenues d'assurer celles des eaux pluviales provenant des propriétés privées.

Comme le précise le Code Civil, chaque propriétaire est responsable des eaux pluviales qui tombent sur son terrain.

Une bonne gestion de ces eaux permet une moindre pollution de cette ressource et favorise l'approvisionnement des nappes phréatiques.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Ainsi, plutôt que d'étendre un réseau d'eaux pluviales, les solutions dites alternatives seront mises en œuvre, c'est-à-dire des solutions qui permettent de limiter (voire de supprimer) le ruissellement ou de retarder son arrivée à l'exutoire (cf. ***Annexe 3***).

Ces techniques privilégient la rétention, soit par un stockage dépressionnaire et une infiltration le plus en amont possible, soit par la limitation du débit de pointe évacué au réseau par un stockage de temporisation.

Les gains sont doubles, puisqu'ils réduisent les volumes rejetés dans le milieu naturel en limitant les dépenses d'investissement des ouvrages publics.

6.2) Le principe de gestion des eaux pluviales

L'importance des écoulements d'eaux pluviales et leur impact sur l'environnement sont directement reliés aux surfaces imperméabilisées ou drainées. Aussi, afin de limiter les surcharges hydrauliques d'eaux de ruissellement, il est en général recommandé aux particuliers d'infiltrer les eaux pluviales sur leur parcelle.

A l'instar des particuliers, la commune ne doit pas aggraver l'écoulement naturel de l'eau de pluie qui coule de ses terrains vers les parcelles inférieures.

De plus, la commune a une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier. En effet, selon l'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 plate-forme ».

En tant que gardien de la salubrité et de la sécurité publique, le maire peut faire usage de ses pouvoirs de police administrative pour prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales.

L'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales prévoit que la maîtrise du ruissellement des eaux pluviales ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux soient prises en compte dans le cadre du zonage d'assainissement.

Aussi, afin de limiter les surcharges hydrauliques d'eaux de ruissellement, il est recommandé aux particuliers d'infiltrer les eaux pluviales dans leur parcelle. En effet, l'urbanisation s'accompagne d'une augmentation importante des surfaces actives produisant des volumes et des débits de pointe de façon brusque ; ce qui génère une évacuation trop rapide des eaux de ruissellement. C'est pourquoi, les techniques dites alternatives, dont l'objet est de compenser les effets négatifs de l'imperméabilisation liée au développement urbain, seront privilégiées.

Ces solutions techniques à l'échelle de la parcelle visent à laminer les débits de pointe et à réduire les volumes ruisselés sur la base de trois principes : le stockage, l'infiltration et la réduction de l'imperméabilisation.

Dans le cas où la nature du sol, ou la disposition de l'habitation dans la parcelle, ne permet pas l'infiltration in situ, il est toujours possible d'évacuer ces eaux après régulation dans le réseau.

Si une zone d'urbanisation future est lotie, il sera nécessaire de prévoir une capacité de rétention et le raccordement au réseau pluvial existant ou un dispositif d'infiltration.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Les eaux pluviales recueillies sur l'unité foncière doivent être gérées autant que possible sur ladite unité foncière. Il convient donc de retarder, de limiter et, si possible, de supprimer l'évacuation des eaux pluviales vers le réseau hydraulique de surface ou vers le réseau public d'eaux pluviales.

A cet effet, les solutions alternatives décrites ci-dessous, doivent être appliquées en priorité :

❖ **Infiltration**

L'infiltration sur l'unité foncière doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales (fossés drainant, noues…). Le projet sera conçu de façon à limiter l'imperméabilisation de la parcelle. Si l'infiltration est insuffisante, le projet devra comporter un stockage tampon.

❖ **Stockage**

Réalisation d'ouvrages ou d'aménagements de stockage, de retenue, ou de réutilisation des eaux de pluie (bassins, cuves, chaussées à structure réservoir, toitures-terrasses, …).

Un aménagement paysager de ces ouvrages superficiels sera recherché de façon à mettre en valeur l'eau ou à favoriser des usages multiples (espaces verts, espaces sportifs ou de récréation).

Tout aménagement réalisé sur un terrain doit être conçu de façon à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Les axes et sens d'écoulement des eaux pluviales ne doivent pas être modifiés.

Ces ouvrages et aménagements sont à la charge exclusive du propriétaire, qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération projetée et au terrain qui la supportera.

6.3) Prise en compte des orientations du SDAGE Seine Normandie

Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain constitue une orientation forte du SDAGE qui vise à optimiser le système d'assainissement et de gestion des eaux pluviales en privilégiant la maîtrise des pollutions dès l'origine du ruissellement.

Pour cela, il est nécessaire de :

- réaliser le zonage d'assainissement pluvial ;
- réduire les volumes collectés par temps de pluie ;
- développer et accroître les surfaces d'espaces verts, par exemple en utilisant les capacités des documents d'urbanisme, comme les PLU, pour fixer des règles de surface d'espaces verts de pleine terre de la surface totale de tout nouvel aménagement urbain (cf. article L.123-1-5 du Code de l'Urbanisme) ;
- optimiser le système d'assainissement et de gestions des eaux pluviales en vue de réduire les déversements non traités par temps de pluie.

Pour répondre à ces objectifs, les dispositions ci-après seront mises en œuvre. Il est à noter qu'elles concernent la gestion des pluies courantes (période de retour de quelques mois). Elles sont complémentaires aux orientations et dispositions du défi « limiter et prévenir le risque d'inondation », notamment la disposition « Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée » du SDAGE.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

6.4) Le zonage d'assainissement « eaux pluviales »

6.4.1) Le risque inondation

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables ; elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

De manière générale, on distingue deux types d'inondation :

- **Inondation par débordement** : le cours d'eau sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur. Il submerge alors les terrains urbanisés qui s'y trouvent. Ce sont des crues d'hiver avec une montée des eaux relativement lente et progressive.
- **Inondation par ruissellement :** l'imperméabilisation des sols (revêtement urbain) rend impossible l'absorption de pluies d'orages intenses. Ce ruissellement sature les réseaux d'évacuation des eaux pluviales et submerge la voirie et les habitations. Ce sont des inondations plutôt estivales avec une montée des eaux rapides.

La ville est concernée par les risques naturels liés aux inondations. Ainsi, la ville est soumise au PPRI approuvé par arrêté du 9 janvier 2019.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

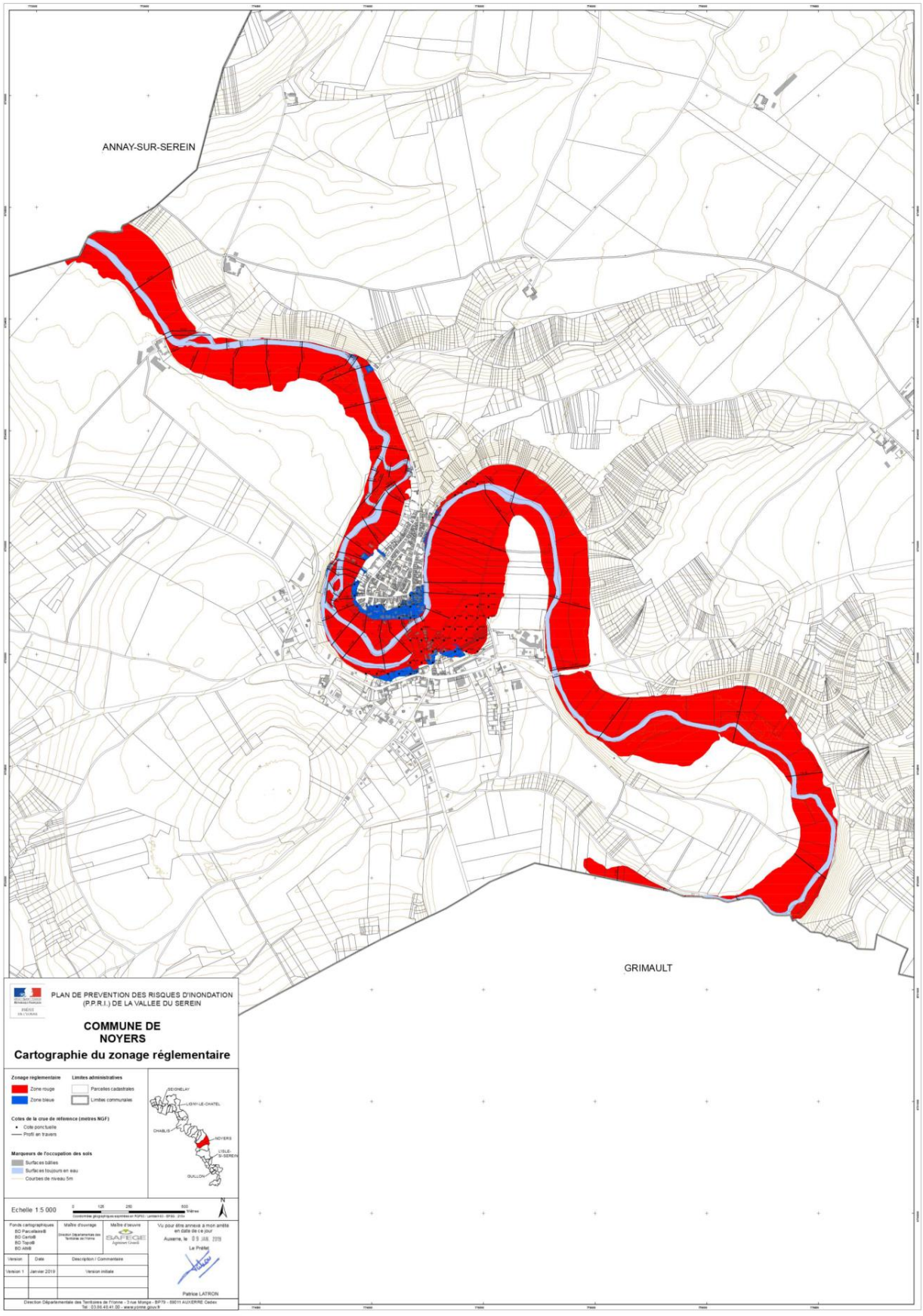


Figure 15 : zonage du PPRI du Serein (source préfecture de l'Yonne)

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

6.4.2) *Dysfonctionnements hydrauliques*

Le contexte urbain

Le réseau d'eaux pluviales est très développé sur la commune, le sol, principalement composé d'argile rend l'infiltration très difficiles.
Le centre-ville est densement peuplé avec des parcelles de petite taille.

Le contexte rural

Le territoire communal est très majoritairement couvert par des espaces agricoles et forestiers. La configuration particulière de la commune entraîne, exceptionnellement, un impact des ruissellements produits par ces surfaces sur les zones urbanisées. Deux axes de solutions sont proposés pour réduire ces impacts :

- Une concertation avec les acteurs du monde agricole pour conduire à l'adoption de techniques permettant de réduire dès l'amont les apports ;
- Des aménagements particuliers (bassins d'infiltration/rétention à ciel ouvert) en amont des secteurs urbanisés les plus impactés.

6.4.3) *Synthèse et enjeux*

Sur la commune, les eaux pluviales et de ruissellement sont majoritairement captées par des réseaux et dirigées vers le milieu récepteur (fossé et étang au Nord de la commune).

➔ Il est important de ne pas augmenter les ruissellements et la collecte des eaux de pluie pour éviter l'apparition d'éventuels dysfonctionnements et de zones de débordement.

6.5) Proposition de zonage

Il est rappelé que, conformément à l'article L.2224-10 du CGCT, les communes ou les collectivités territoriales délimitent sur le volet eaux pluviales 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 ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoins, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement afin que leur apport ne nuise pas gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement et n'engendre pas de pollution du milieu aquatique.

De plus, les eaux pluviales sont également susceptibles d'être un vecteur de contamination des nappes souterraines. En effet, par phénomène de lessivage des sols et des surfaces, elles se chargent en éléments polluants et véhiculent cette pollution vers les nappes souterraines par percolation au travers des sols.

Afin de réduire ces risques de contamination, il convient de limiter les phénomènes de ruissellement (réduction des surfaces imperméabilisées, ouvrage de stockage des eaux de pluies…) et d'assurer une gestion la plus fiable possible des écoulements pluviaux dans le but d'éviter que les eaux de pluie se chargent en éléments polluants.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

La DUP préconise de raccorder les eaux de voirie au réseau d'eaux pluviales. Cette préconisation est contraire aux préconisations du SDAGE seine Normandie qui préconise d'infiltrer les eaux à la source. Il est fait le choix de rester sur les préconisations du SDAGE Seine Normandie.

Le zonage d'assainissement eaux pluviales est présenté sur la figure ci-après.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

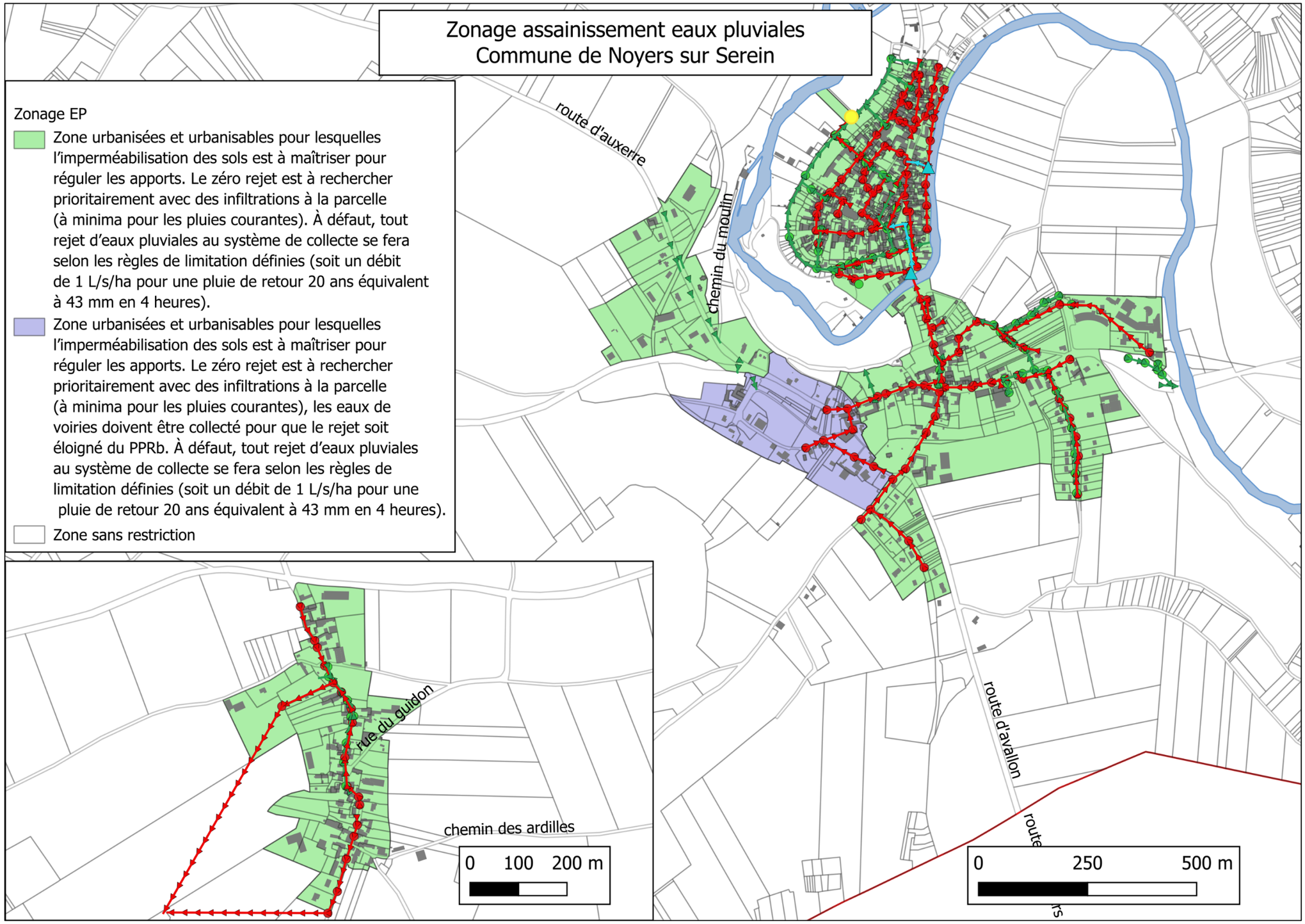


Figure 16 : Le zonage d'eaux pluviales retenu

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

6.5.1) *Le règlement du zonage « eaux pluviales »*

Les règles préconisées et retenues en cas d'aménagement des zones actuelles et pour les extensions futures sont les suivantes :

Sur l'ensemble du territoire communal, la recherche du zéro rejet sera la norme. Toute imperméabilisation supplémentaire sera envisageable sous réserve d'associer au projet la réalisation d'une étude spécifique ; celle-ci permettra de définir les aménagements permettant de maîtriser et de traiter, à la parcelle, les eaux pluviales et de ruissellement.

Une des problématiques des eaux pluviales, en zone semi-urbaine, est la gestion des pluies courantes (pluie d'occurrence hebdomadaire ou mensuelle) qui génèrent une pollution du milieu naturel. L'infiltration/évaporation des eaux pluviales à la parcelle permet de retenir les premiers millimètres de pluie, sources de pollution potentielle, qui ne sont plus envoyés directement vers le milieu naturel.

Les modalités de gestions sont les suivantes :

		
Pluies faibles, fréquentes (0.5 à 15 mm) Infiltration, stockage et gestion totale à la parcelle	Pluies moyennes à fortes (15 à 43 mm*) Stockage, infiltration Rejet à débit limité en réseau pluvial / fossé	Pluies extrêmes (au dela de 43 mm*) Laisser passer l'eau, organiser l'inondation temporaire Trop plein des ouvrages de régulation vers les réseaux d'eaux pluviales / fossés

* 43 mm = pluie vicennale en 4H

* Une pluie de 43 mm correspond également à un volume ruisselé de 43 l/m² imperméabilisé, soit environ 4,3 m³ pour 100 m² imperméabilisé (habitation standard).

Les rejets d'eaux pluviales et de drainages vers le réseau d'eaux usées sont interdits.

La mise en œuvre des techniques suivantes est préconisée, par ordre de priorité :

- la réduction des surfaces imperméables par un choix de matériaux adaptés (parkings / allées perméables),
- les dispositifs d'infiltration de surface (jardin pluvial, tranchées, noues, bassins d'infiltration de surface …), et souterrains (puits d'infiltration),
- les dispositifs de rétention par stockage (citernes, bâches, fosses étanches …).

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

A noter qu'en aucun cas, les dispositifs de récupération des eaux de gouttières, même s'ils sont encouragés pour d'autres usages, ne peuvent être assimilés à des cuves de stockage (cela supposerait qu'ils sont toujours vides au moment des précipitations),

- le stockage en toiture.

Pour les activités soumises à déclaration ou autorisation, les préconisations des services instructeurs doivent être respectées, dans le respect des objectifs du zonage pluvial, des documents d'urbanisme et de la protection des milieux.

Les aménagements sont à la charge exclusive du pétitionnaire, qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération projetée, et au terrain qui la supportera.

6.5.2) Aspect quantitatif :

- Seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au collecteur public d'eaux pluviales quand il est en place, après qu'aient été mises en œuvre, sur la parcelle privée, toutes les solutions susceptibles de limiter et/ou étaler les apports pluviaux.

  Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (désimperméabilisation, stockage / infiltration, stockage / évacuation, réutilisation, …) devront être mises en œuvre prioritairement quelle que soit la taille du projet (notion de « zéro rejet ») pour une pluie de période de retour de 20 ans, voire supérieure si la protection des biens et des personnes l'exige.

- Pour la gestion des pluies courantes, sera demandé à minima de gérer, à la parcelle, une hauteur de pluie cumulée de **15 mm en 24 h**.

- En cas d'impossibilité technique de gérer à la parcelle tout ou partie des eaux de ruissellement (impossibilité qui devra être justifiée), le rejet des eaux pluviales au réseau de collecte sera régulé à **3 l/s/ha de terrain aménagé pour une pluie d'occurrence décennale : 43 mm en 4h**.

- La vérification de l'existence de ces installations d'infiltration ou de rétention et de leur bon entretien fait partie des contrôles de conformité des installations.

- Dans le cas d'une extension (réaménagement d'une parcelle déjà construite), les mesures prises pour limiter les eaux pluviales rejetées au réseau public doivent permettre, au minimum, de stabiliser les rejets au niveau où ils étaient préalablement aux travaux projetés, voire même à les diminuer.

- Les écoulements naturels (fossés, mares) ne doivent pas être modifiés.

- Pour les zones rurales, il est à noter que la gestion de l'eau et la gestion des sols sont inséparables. C'est pourquoi, il faut éviter de labourer dans le sens de la pente sur les flancs de la vallée, de désherber systématiquement les cultures, de supprimer talus, haies, fossés et bandes enherbées, etc. car cela peut concourir à augmenter le ruissellement lorsque les précipitations sont fortes, et donc à amplifier les inondations. Il est utile de rappeler les solutions envisageables pour lutter contre le ruissellement agricole (cf. Tableau ci-après).

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Synthèse des solutions pour la lutte contre le ruissellement agricole			
Aménagement proposé :	**Exemples**	**Avantages**	**Inconvénients**
Création d'obstacles	• Mise en place de haies bocagères, talus, diguettes, plis • Labour perpendiculaire à la pente	• Rupture de pentes et de débit d'écoulement • Favorise l'infiltration • Sillons du labour perpendiculaires à la pente = freinent l'écoulement	• Labour plus complexe si les parcelles sont étroites
Organisation de l'écoulement	Bandes enherbées, fossés, drains	• Bandes enherbées favorisent l'infiltration	• Réduction de la surface de la parcelle cultivée
Terrassement des points bas	-	• Limite la concentration de l'eau • Facilite le travail de la parcelle = terrain plus homogène	• Travaux de terrassement à prévoir
Favorisation de l'infiltration	• Paillage, non déchaumage • Cultures intermédiaires, • Binage	• Limite l'évapotranspiration et donc le dessèchement de la surface du sol (formation de la croûte de battance) • Création d'obstacles • Conserve la rugosité du sol • Binage = rupture de la croûte de battance	• Déchaumer est déconseillé lorsque le temps entre deux cultures est trop long : il est préférable de labourer pour redonner la capacité d'infiltration au sol
Rotation des cultures	• Cultures intermédiaires	• Evite que le sol reste "nu", retarde l'écoulement	• Demande une organisation sur plusieurs années
Réduction du compactage lors du passage des engins agricoles	Passage "roue dans roue", mise en place de rouge/cage ou roue jumelée	• Evite de "lisser" le sol, ce qui augmente la vitesse de l'eau qui ruisselle • Favorise l'infiltration	• Plus contraignant pour l'entretien de la parcelle agricole
Création d'ouvrages hydrauliques	Mares, bassin de stockage	• Effet tampon	• Dimensionnement à prévoir • Coût de réalisation et d'entretien élevés

Tableau 9 : Synthèse de solutions pour la lutte contre le ruissellement agricole

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

◈ Définition des zones retenues

➔ Zone urbanisé et urbanisable : Compensation des imperméabilisations nouvelles

Les objectifs de protection énoncés ci-dessus s'appliquent en totalité pour tout projet. Les imperméabilisations nouvelles doivent être compensées par la mise en place d'ouvrages de rétention ou d'infiltration afin de limiter le ruissellement vers l'aval.

- ***Cas des opérations nouvelles (construction, opération d'aménagement …)***

  - Pas de rejet autorisé vers les réseaux d'eaux usées.
  - Pas de rejet autorisé vers les réseaux eaux pluviales stricts / fossés pour les pluies inférieures à 15 mm, sauf impossibilité démontrée.
  - Rejet à débit limité (réseau pluvial strict / fossés) à 3 l/s/ha pour les pluies entre 15 et 43 mm/h.
  - Surverse autorisée vers les réseaux / fossés existants pour les pluies supérieures.

- ***Bâtis existants, hors opérations de modifications***

  Pour les bâtis déjà réalisés, hors opérations de modifications, il est préconisé aux propriétaires, autant que possible, de diminuer les ruissellements et les rejets vers la voirie, le réseau pluvial, les fossés et le cours d'eau, par la réalisation des mêmes dispositifs que cités précédemment.

◈ Règles de dimensionnement des dispositifs et d'infiltration

Une étude de dimensionnement et d'infiltration doit être réalisée pour toute opération d'aménagement (nécessitant un permis d'aménager), et toute opération soumise au droit de l'environnement, ainsi que tout projet dont l'imperméabilisation est supérieure à 500 m².

L'étude comprendra : une étude d'infiltration adaptée au projet (PORCHET, MATSUO, LEFRANC …), une étude pédologique, et une étude de dimensionnement réalisée selon les règles de l'art (guide CERTU, Memento technique 2017 ASTEE …).

Dans le cas où aucune étude d'infiltration ou hydraulique n'est réalisée : à titre d'exemple, pour une habitation classique de 100 m² de surface, une noue légère ou un jardin pluvial de 10 m² (5 m x 2 m) et de 0.40 mètres de profondeur en moyenne, permet de stocker les 4 m³ d'eau générés par une pluie vicennale de 4 heures.

Cette surface de 10 m² avec une perméabilité de 25 mm/h permet d'infiltrer les eaux avec un débit de 250 L /h, soit une vidange de l'ouvrage en 16 heures. Une vidange sur 24 ou 48 heures peut être envisagée pour des perméabilités plus faibles, afin de limiter la taille des ouvrages pour les particuliers (hors opération d'aménagement, sauf autorisation du service instructeur).

Pour rappel, une surverse de sécurité ou un trop plein doit être réalisé pour les pluies supérieures à 43 mm en 4 h.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

L'infiltration des eaux doit être réalisée sous réserve de l'absence de risques, notamment :

- pour les projets situés dans des périmètres de protection, l'infiltration en sous-sol ne doit pas être réalisée, sauf avec l'accord de l'hydrogéologue agréé (infiltration de surface privilégiée),
- pour les secteurs sensibles ou déjà construits (présence de caves, risques pour les sous-sols, fondations trop proches …) en prévoyant une distance suffisante aux bâtiments et aux ouvrages enterrés,
- pour les secteurs où une pollution existante des sols est connue,
- dans les secteurs où des périmètres de protection autour des puits utilisés pour l'eau potable sont existants,
- pour les rejets d'activités spécifiques (activités polluantes …).

Une connaissance suffisante du niveau de la nappe est également nécessaire, et doit être intégrée au dimensionnement du projet.

Des dérogations pourront être instruites par le service instructeur, sous réserve qu'aucune solution ne puisse être trouvée à l'évacuation des eaux pluviales, à l'appui d'une étude justificative complète.

Il est de la responsabilité du Maître d'Ouvrage de construire des systèmes d'assainissement en état de fonctionner. Les études de dimensionnement ne sont pas rendues obligatoires pour des constructions de superficie réduite, afin de limiter les contraintes imposées aux particuliers. Cela ne signifie pas que ces études sont inutiles et qu'elles ne doivent pas être réalisées.

◈ Prévention de la pollution des eaux pluviales

- Les eaux de ruissellement provenant de voirie, de zones d'activités, d'axes majeurs de circulation, de parcs de stationnement, seront gérées à la source à l'aide de dispositifs permettant d'infiltrer les pluies courantes (fossés, noues, etc.), celles génératrices des pollutions les plus importantes.

  Des séparateurs à hydrocarbures, débourbeurs, vannes de sectionnement et tout dispositif de confinement adapté, seront installés sur tous les sites présentant un risque de pollution accidentel par les hydrocarbures, ou des composés chimiques liquides ou solubles.

  Pour les projets ou des risques de pollution diffuse existent (par exemple : aires de lavage, stations-services, aires de stockage de produits dangereux / polluants …), les préconisations des services instructeurs doivent être respectées, si elles existent.

  A défaut, le pétitionnaire justifiera des ouvrages qu'il met en place pour réduire la pollution auprès du service instructeur. Ils devront prendre en compte le risque de pollution chronique et diffuse via la mise en place :

  - de bassins de retenues (décantation des MES ...),
  - de massifs filtrants adaptés,
  - de regards de contrôles si nécessaire.

  Les séparateurs hydrocarbures sont à éviter pour traiter les pollutions diffuses.

- La qualité des eaux rejetées devra être compatible avec le milieu récepteur « le ***Serein***» dont l'objectif est l'atteinte du bon état global à l'horizon 2027.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

- Les surfaces agricoles cultivées sont soumises aux mêmes règles, dans le cas de rejets d'eaux pluviales (issus du ruissellement des terres agricoles) vers un collecteur d'eaux pluviales communal. Les débits de fuite applicables sont cités précédemment.

➔ Zone urbanisé et urbanisable : Compensation des imperméabilisations nouvelles dans le périmètre de la DUP

Les objectifs de protection énoncés ci-dessus s'appliquent en totalité pour tout projet. Les imperméabilisations nouvelles doivent être compensées par la mise en place d'ouvrages de rétention ou d'infiltration afin de limiter le ruissellement vers l'aval.

- ***Cas des opérations nouvelles (construction, opération d'aménagement …)***

  - Pas de rejet autorisé vers les réseaux d'eaux usées.
  - Pas de rejet autorisé vers les réseaux eaux pluviales stricts / fossés pour les pluies inférieures à 15 mm, sauf impossibilité démontrée à l'exception des eaux de voiries qui doivent être intégralement collecté.
  - Rejet à débit limité (réseau pluvial strict / fossés) à 3 l/s/ha pour les pluies entre 15 et 43 mm/h.
  - Surverse autorisée vers les réseaux / fossés existants pour les pluies supérieures.

- ***Bâtis existants, hors opérations de modifications***

  Pour les bâtis déjà réalisés, hors opérations de modifications, il est préconisé aux propriétaires, autant que possible, de diminuer les ruissellements et les rejets vers la voirie, le réseau pluvial, les fossés et le cours d'eau, par la réalisation des mêmes dispositifs que cités précédemment.

- ***Voiries existantes, hors opérations de modifications***

  Pour les voiries déjà réalisés, hors opérations de modifications, il est préconisé aux propriétaires et mairies, autant que possible, de collecter les ruissellements et les rejets vers la voirie, le réseau pluvial, les fossés et le cours d'eau, par la réalisation des mêmes dispositifs que cités précédemment.

◈ Règles de dimensionnement des canalisations

Une étude de dimensionnement doit être réalisée pour toute opération d'aménagement (nécessitant un permis d'aménager), et toute opération soumise au droit de l'environnement, ainsi que tout projet dont l'imperméabilisation est supérieure à 500 m².

L'étude comprendra : une étude d'infiltration adaptée au projet (PORCHET, MATSUO, LEFRANC …), une étude pédologique, et une étude de dimensionnement réalisée selon les règles de l'art (guide CERTU, Memento technique 2017 ASTEE …).

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Dans le cas où aucune étude d'infiltration ou hydraulique n'est réalisée : à titre d'exemple, pour une habitation classique de 100 m² de surface, une noue légère ou un jardin pluvial de 10 m² (5 m x 2 m) et de 0.40 mètres de profondeur en moyenne, permet de stocker les 4 m³ d'eau générés par une pluie vicennale de 4 heures.

Cette surface de 10 m² avec une perméabilité de 25 mm/h permet d'infiltrer les eaux avec un débit de 250 L /h, soit une vidange de l'ouvrage en 16 heures. Une vidange sur 24 ou 48 heures peut être envisagée pour des perméabilités plus faibles, afin de limiter la taille des ouvrages pour les particuliers (hors opération d'aménagement, sauf autorisation du service instructeur).

Pour rappel, une surverse de sécurité ou un trop plein doit être réalisé pour les pluies supérieures à 43 mm en 4 h.

L'infiltration des eaux doit être réalisée sous réserve de l'absence de risques, notamment :

- pour les projets situés dans des périmètres de protection, l'infiltration en sous-sol ne doit pas être réalisée, sauf avec l'accord de l'hydrogéologue agréé (infiltration de surface privilégiée),
- pour les secteurs sensibles ou déjà construits (présence de caves, risques pour les sous-sols, fondations trop proches …) en prévoyant une distance suffisante aux bâtiments et aux ouvrages enterrés,
- pour les secteurs où une pollution existante des sols est connue,
- dans les secteurs où des périmètres de protection autour des puits utilisés pour l'eau potable sont existants,
- pour les rejets d'activités spécifiques (activités polluantes …).

Une connaissance suffisante du niveau de la nappe est également nécessaire, et doit être intégrée au dimensionnement du projet.

Des dérogations pourront être instruites par le service instructeur, sous réserve qu'aucune solution ne puisse être trouvée à l'évacuation des eaux pluviales, à l'appui d'une étude justificative complète.

Il est de la responsabilité du Maître d'Ouvrage de construire des systèmes d'assainissement en état de fonctionner. Les études de dimensionnement ne sont pas rendues obligatoires pour des constructions de superficie réduite, afin de limiter les contraintes imposées aux particuliers. Cela ne signifie pas que ces études sont inutiles et qu'elles ne doivent pas être réalisées.

◈ Prévention de la pollution des eaux pluviales

- Les eaux de ruissellement provenant de voirie, de zones d'activités, d'axes majeurs de circulation, de parcs de stationnement, ne seront pas gérées à la source à l'aide de dispositifs permettant d'infiltrer les pluies courantes (fossés, noues, etc.), celles génératrices des pollutions les plus importantes. Elles seront collectées puis traité à l'aide des séparateurs à hydrocarbures, débourbeurs, vannes de sectionnement et tout dispositif de confinement adapté, seront installés sur tous les sites présentant un risque de pollution accidentel par les hydrocarbures, ou des composés chimiques liquides ou solubles.

  A défaut, le pétitionnaire justifiera des ouvrages qu'il met en place pour réduire la pollution auprès du service instructeur. Ils devront prendre en compte le risque de pollution chronique et diffuse via la mise en place :

  - de bassins de retenues (décantation des MES ...),

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

- de massifs filtrants adaptés,
- de regards de contrôles si nécessaire.

Ces ouvrages devront obligatoirement être installé en dehors du périmètre de protection rapproché du captage de la source de Grail.

Les séparateurs hydrocarbures sont à éviter pour traiter les pollutions diffuses.

- La qualité des eaux rejetées devra être compatible avec le milieu récepteur « le ***Serein***» dont l'objectif est l'atteinte du bon état global à l'horizon 2027.

7) CONCLUSIONS

La réglementation établit des obligations pour la collectivité et les particuliers, quel que soit le mode d'assainissement considéré.

Après délibération, dont l'extrait du registre figure en ***annexe 4***, la commune de ***NOYERS SUR SEREIN*** a décidé de retenir le mode d'assainissement suivant :

- zone d'assainissement collectif :
  - les zones actuellement raccordées ou facilement raccordables.

- zone d'assainissement non collectif :
  - le reste de la commune, notamment les bâtiments éloignés ou des habitations isolées,
  - les quelques habitations difficilement raccordables du bourg.

Le choix s'est notamment fait en tenant compte :

- des zones retenues pour l'urbanisation future,
- de la problématique des rejets d'eaux usées dans le milieu récepteur,
- de l'éloignement des secteurs non raccordés et du coût excessif de leurs raccordement.

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, plusieurs zones sont édictées :

- une zone de compensation des imperméabilisations nouvelles sur les zones urbanisées ou potentiellement urbanisables,
- Une zone de protection des eaux de voiries pour le captage de la source de Grail
- une zone sans restriction.

Pour l'ensemble de son territoire communal, la collectivité a donc déterminé les solutions les mieux adaptées, tant techniquement qu'économiquement.

La mise en œuvre de celles-ci garantira la préservation de la Santé Publique, ainsi que la protection de l'Environnement.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

ANNEXES

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

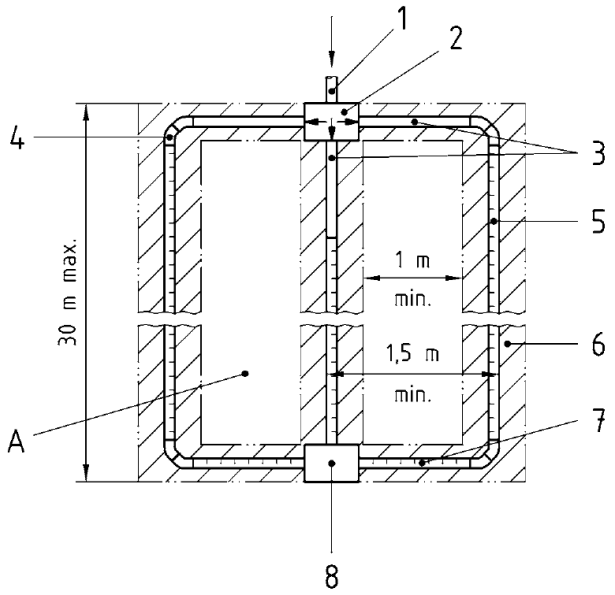
ANNEXE 1

LES PRINCIPALES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

TRANCHÉES D'ÉPANDAGE

Vue de dessus d'une tranchée d'épandage



Légende :

Matériels

1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5% min.)

2 Boîte de répartition

3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1m sur le tuyau d'épandage central

4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon

5 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

6 Tranchées d'épandage de 0,50m minimum de large

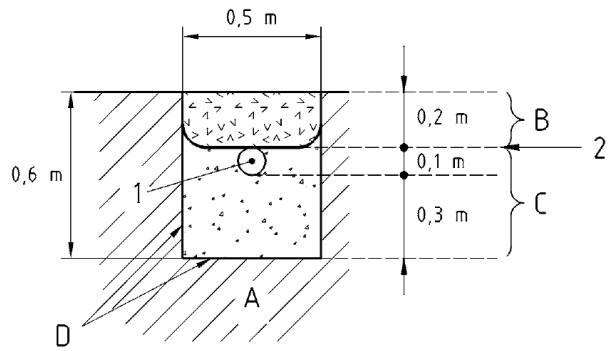
7 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage (non pris en compte dans la longueur totale d'épandage)

8 Boite(s) de bouclage branchement ou d'inspection (exemple de positions)

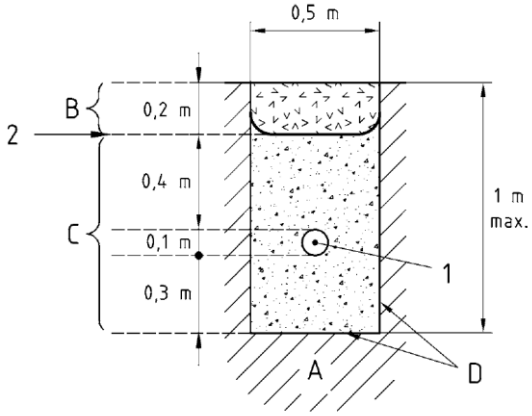
Matériaux

A Terrain naturel

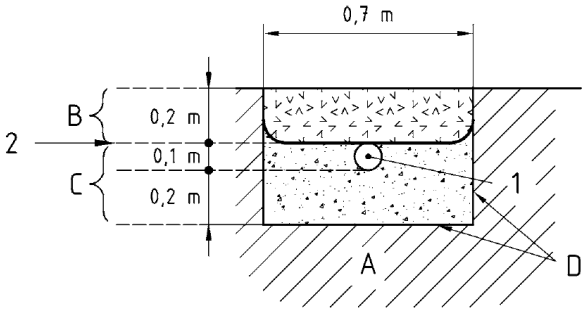
Coupe transversale d'une tranchée d'épandage



b1) Tranchée d'épandage standard



b2) Tranchée d'épandage profonde



b3) Tranchée d'épandage large

Légende :

Matériels

1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5% min.)

2 Boîte de répartition

3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1m sur le tuyau d'épandage central

4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon

5 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

6 Tranchées d'épandage de 0,50m minimum de large

7 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage (non pris en compte dans la longueur totale d'épandage)

8 Boite(s) de bouclage branchement ou d'inspection (exemple de positions)

Matériaux

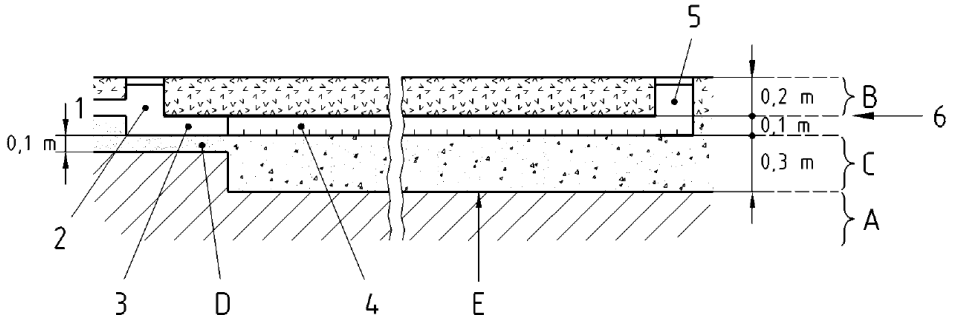
A Terrain naturel

B Terre végétale de recouvrement (0,20m max.)

C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm

D Fond de fouille et parois scarifiés sur 0,02m

Coupe longitudinale d'une tranchée d'épandage centrale



Légende :

Matériels

1 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

2 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10m min. de chaque côté)

Matériaux

A Terrain naturel

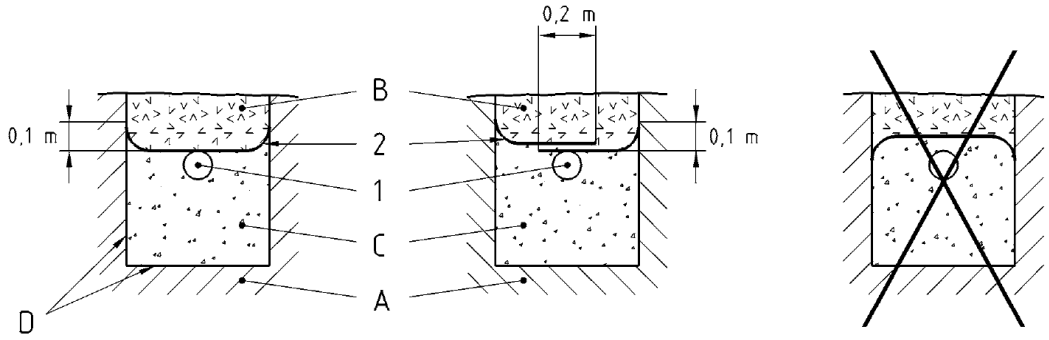
B Terre végétale de recouvrement (0,20m max.)

C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm

D Lit de sable

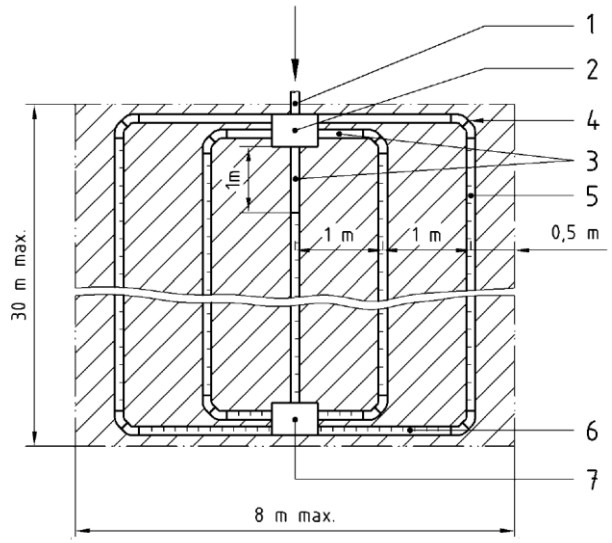
E Fond de fouille et parois scarifiés sur 0,02m

Coupe transversale : mise en œuvre du géotextile de recouvrement

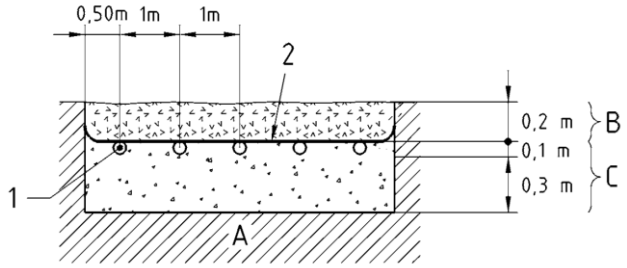


LIT D'ÉPANDAGE À FAIBLE PROFONDEUR

Vue de dessus



Coupe transversale



Légende :

Matériels

1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5% min.)

2 Boîte de répartition

3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1m sur le tuyau d'épandage central

4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon

5 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage (non pris en compte dans la longueur totale d'épandage)

7 Boite(s) de bouclage branchement ou d'inspection (exemple de positions)

Matériaux

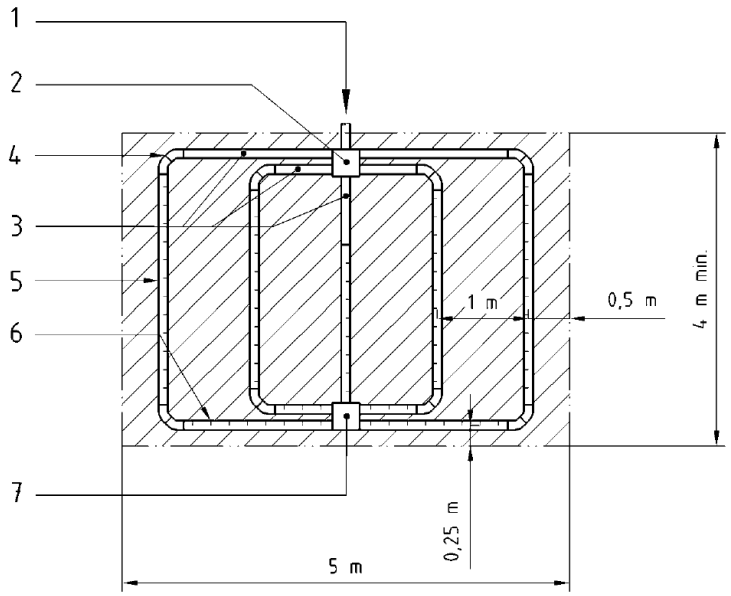
A Terrain naturel

B Terre végétale de recouvrement (0,20m max.)

C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm

FILTRE À SABLE VERTICAL NON DRAINÉ

Vue de dessus



Légende :

Matériels

1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5% min.)

2 Boîte de répartition

3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1m sur le tuyau d'épandage central

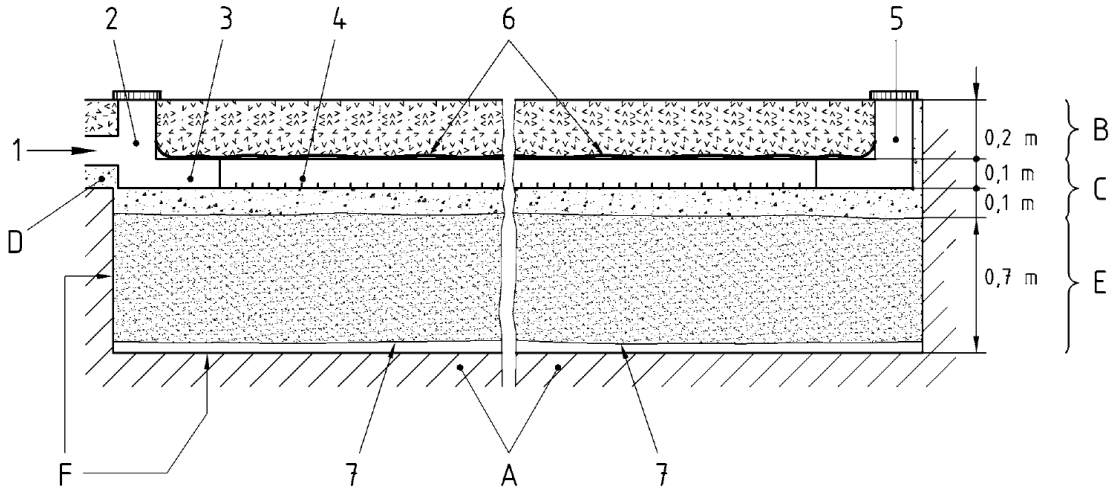
4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon

5 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage

7 Boite(s) de bouclage branchement ou d'inspection (exemple de positions)

Coupe longitudinale



Légende :

Matériels

1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5% min.)

2 Boîte de répartition

3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1m sur le tuyau d'épandage central

4 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

5 Boite(s) de bouclage branchement ou d'inspection (exemple de positions)

6 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10m min. de chaque côté)

7 Géogrille éventuelle en fond de fouille (exemple de roche fissurée)

Matériaux

A Terrain naturel

B Terre végétale de recouvrement (0,20m max.)

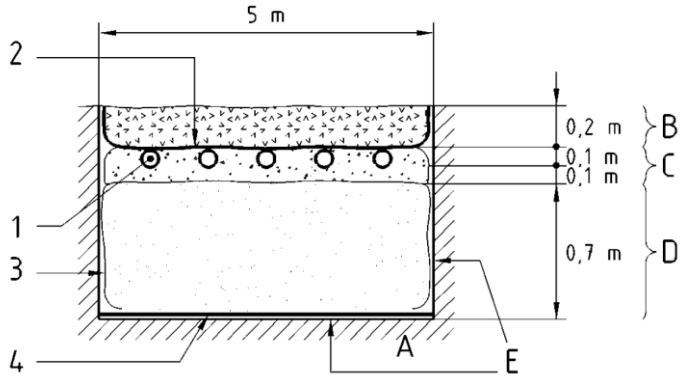
C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm

D Lit de sable stable

E Sable lavé stable à l'eau (cf. XP DTU 64.1 P1-2)

F Fond de fouille et parois scarifiés sur 0,02m

Coupe transversale



Légende :

Matériels

1 Tuyau d'épandage

2 Géotextile de recouvrement

3 Film éventuel sur les parois

4 Géogrille éventuelle en fond de fouille

Matériaux

A Terrain naturel

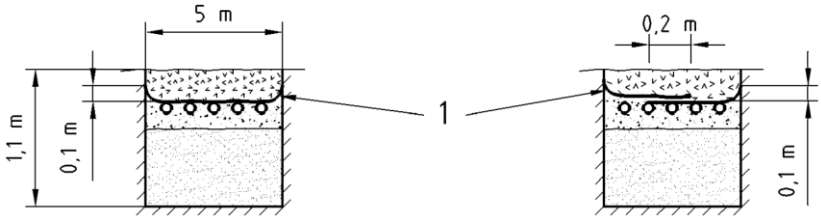
B Terre végétale de recouvrement (0,20m max.)

C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm

D Sable lavé stable à l'eau (cf. XP DTU 64.1 P1-2)

E Fond de fouille et parois scarifiés sur 0,02m

Coupes transversales : mise en œuvre du géotextile de recouvrement

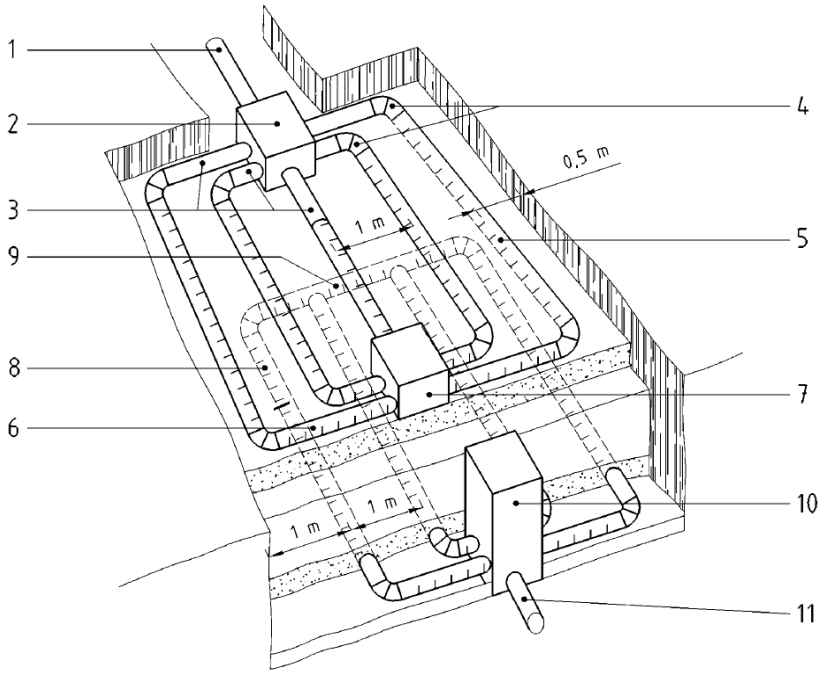


Légende :

Matériels

1 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10m min. de chaque côté)

FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ



Vue de dessus

Légende :

Matériels

1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5% min.)

2 Boîte de répartition

3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1m sur le tuyau d'épandage central

4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon

5 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage

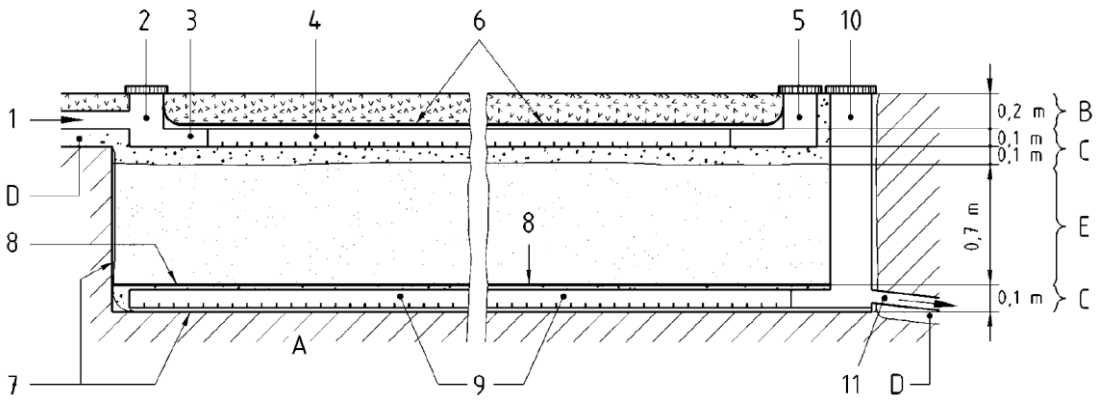
7 Boite(s) de bouclage branchement ou d'inspection (exemple de positions)

8 Tuyau de collecte avec fentes orientées vers le bas

9 Bouclage des tuyaux de collecte par un tuyau de collecte avec fentes orientées vers le bas

10 Boite de collecte

11 Tuyau plein d'évacuation vers l'exutoire (pente de 0,5% min.)



Coupe longitudinale

Légende :

Matériels

1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5% min.)

2 Boîte de répartition

3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1m sur le tuyau d'épandage central

4 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

5 Boite(s) de bouclage branchement ou d'inspection (exemple de positions)

7 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10m min. de chaque côté)

8 Géogrille de séparation

9 Tuyau de collecte avec fentes orientées vers le bas

10 Boite de collecte

11 Tuyau plein d'évacuation vers l'exutoire (pente de 0,5% min.)

Matériaux

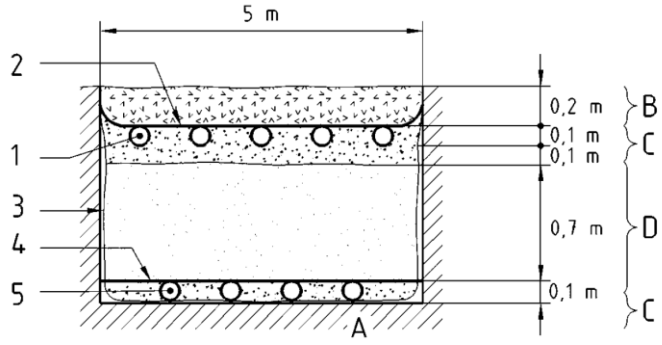
A Terrain naturel

B Terre végétale de recouvrement (0,20m max.)

C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm

D Lit de pose (sable)

E Sable lavé stable à l'eau (cf. XP DTU 64.1 P1-2)



Coupe transversale

Légende :

Matériels

1 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

2 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10m min. de chaque côté)

3 Film imperméable éventuel et d'un seul tenant sur les parois et le fond de fouille (dans le cas d'une roche fissurée)

4 Géogrille de séparation

5 Tuyau de collecte avec fentes orientées vers le bas

Matériaux

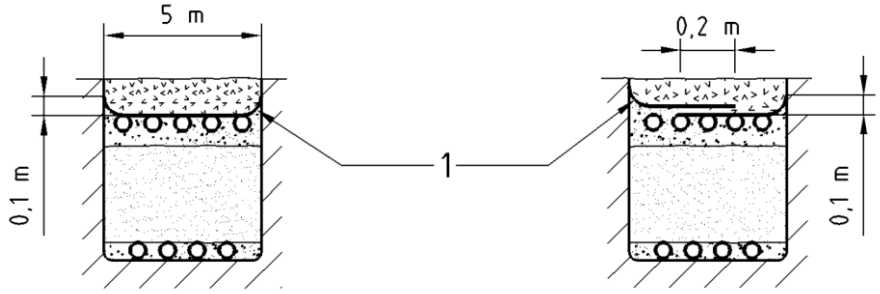
A Terrain naturel

B Terre végétale de recouvrement (0,20m max.)

C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm

D Sable lavé stable à l'eau (cf. XP DTU 64.1 P1-2)

Coupes transversales : mise en œuvre du géotextile de recouvrement



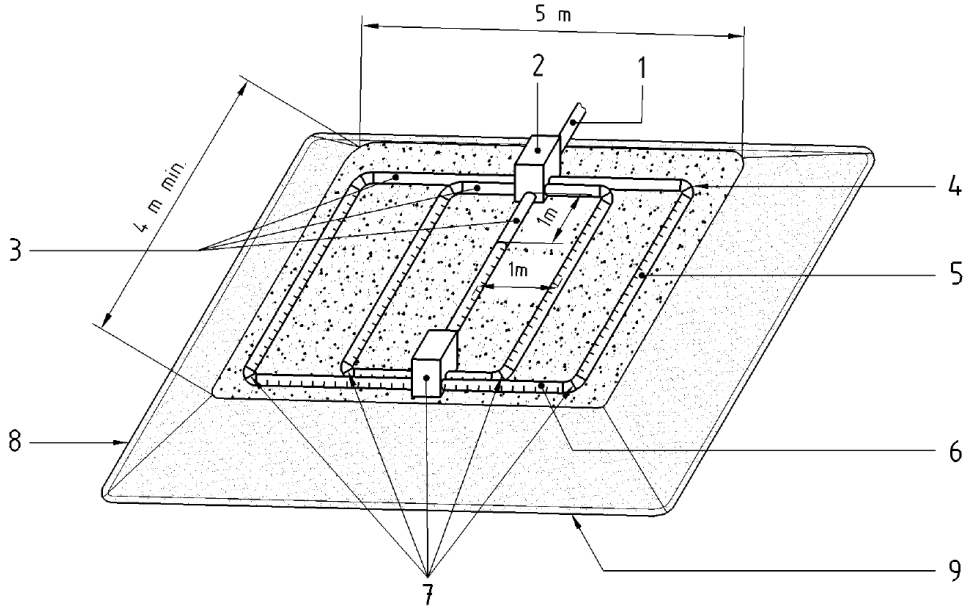
Légende :

Matériels

1 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10m min. de chaque côté)

TERTRE D'INFILTRATION

Vue de dessus



Légende :

Matériels

1 Arrivée des eaux prétraitées par conduite de refoulement ou tuyau plein (pente de 0,5% min.)

2 Boîte de répartition

3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1m sur le tuyau d'épandage central

4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon

5 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

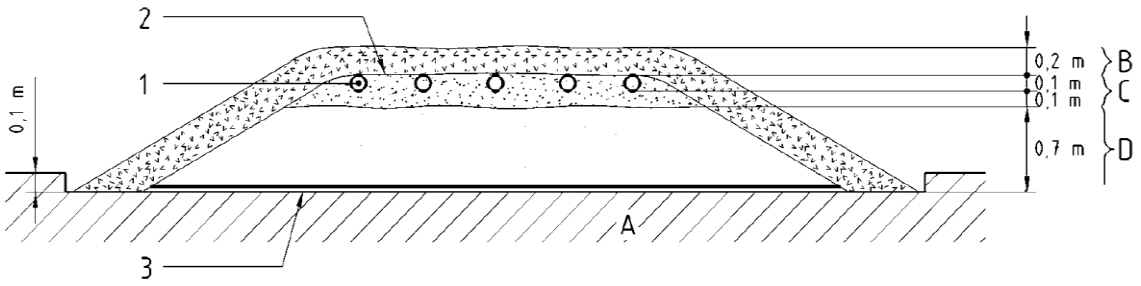
6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage

7 Boite(s) de bouclage branchement ou d'inspection (exemple de positions)

8 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10m min. de chaque côté)

9 Géogrille éventuelle en fond de fouille

Coupe transversale : tertre d'infiltration hors sol



Légende :

Matériels

1 Tuyau d'épandage

2 Géotextile de recouvrement

3 Géogrille éventuelle en fond de fouille

Matériaux

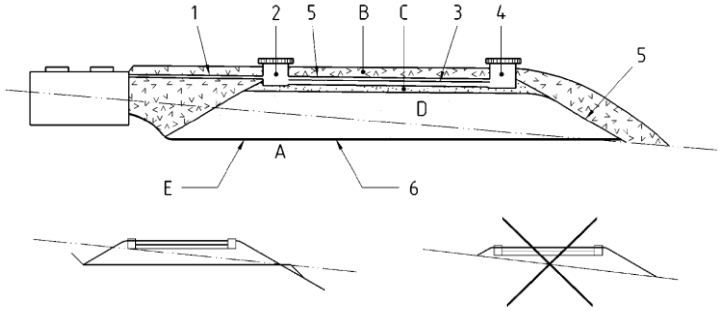
A Terrain naturel

B Terre végétale de recouvrement (0,20m max.)

C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm

D Sable lavé stable à l'eau (cf. XP DTU 64.1 P1-2)

Coupes longitudinales : tertre d'infiltration en terrain en pente



Légende :

Matériels

1 Arrivée des eaux prétraitées par conduite de refoulement ou tuyau plein (pente de 0,5% min.)

2 Boîte de répartition

3 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1%)

4 Boite(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection (exemple de positions)

5 Géotextile de recouvrement

6 Géogrille éventuelle en fond de fouille

Matériaux

A Terrain naturel

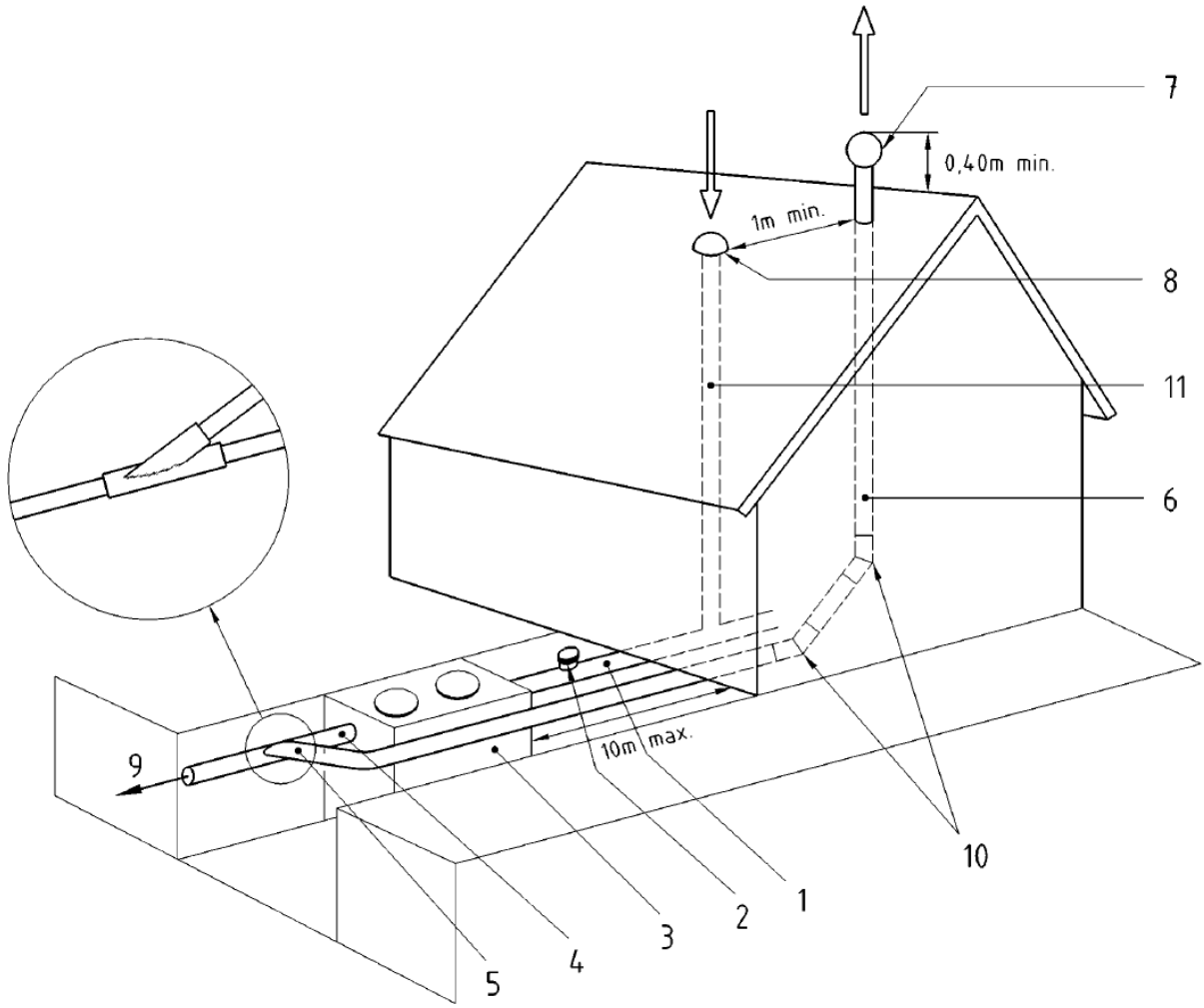
B Terre végétale de recouvrement (0,20m max.)

C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm

D Sable lavé stable à l'eau (cf. XP DTU 64.1 P1-2)

E Fond de fouille et parois scarifiés sur 0,02m

VENTILATIONS DE FOSSE TOUTES EAUX



Légende :

Matériels

1 Canalisation d'amenée des eaux usées domestiques (pente de 2% min. à 4% max.)

2 Té ou boîte de branchement ou d'inspection

3 Fosse septique (avec préfiltre intégré ou avec un préfiltre non intégré posé en aval de la fosse septique)

4 Canalisation d'écoulement des eaux prétraitées (pente de 0,5% min.)

5 Piquage de ventilation haute réalisé à l'aide d'une culotte de 45° positionnée au-dessus du fil d'eau

6 Tuyau d'extraction diamètre 100mm min. sur toute sa longueur et sans contre-pente. Ventilation haute (passage possible à l'intérieur de l'habitation)

7 Dispositif d'extraction à 0,40m au-dessus du faitage (extracteur statique ou éolien)

8 Dispositif d'entrée d'air (ventilation primaire) par chapeau de ventilation

9 Évacuation des eaux usées prétraitées (vers dispositif de traitement)

10 Succession de deux coudes à 45°

11 Colonne de ventilation primaire raccordée à l'évacuation des eaux usées domestiques (WC, lavabo, baignoire...)

PUITS D'INFILTRATION

Lorsque les eaux traitées ne peuvent pas s'infiltrer dans le sol sous le dispositif de traitement, on utilise un dispositif de traitement drainé. Dans ce cas, les eaux épurées sont évacuées:

DANS LE SOUS-SOL PAR L'INTERMEDIAIRE D'UN PUITS D'INFILTRATION DANS UNE COUCHE SOUS-JACENTE, DE PERMEABILITE COMPRISE ENTRE 10 ET 500 MM/H. CE MODE D'EVACUATION EST AUTORISE PAR LA COMMUNE AU TITRE DE SA COMPETENCE EN ANC, EN APPLICATION DU III DE L'ARTICLE L.2224-8 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES SUR LA BASE D'UNE ETUDE HYDROGEOLOGIQUE.

PRINCIPE DU PUITS D'INFILTRATION

La technique du puits d'infiltration est utilisée lorsqu'une couche de sol imperméable empêche l'évacuation de l'eau traitée. Le puits d'infiltration permet à l'eau traitée de traverser la couche imperméable et de se disperser ensuite dans le sous-sol perméable.

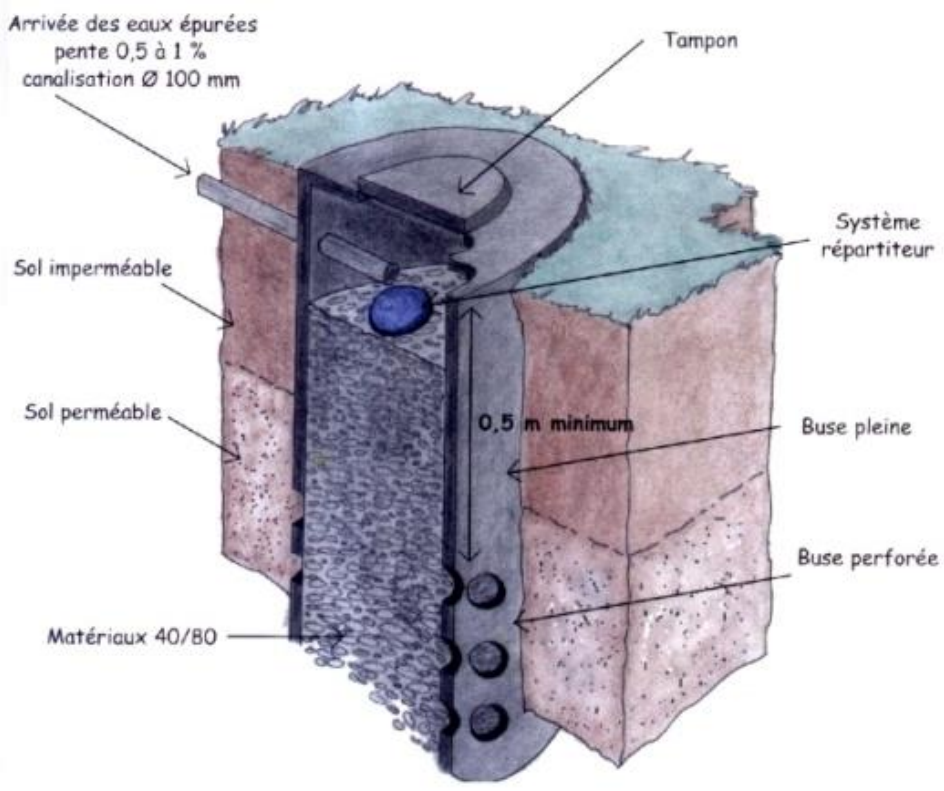
ATTENTION : Le puits d'infiltration ne permet pas d'épurer l'eau.

MISE EN OEUVRE

1) Il faut buser jusqu'à la rencontre d'un sous-sol perméable. La partie inférieure de la buse doit présenter une surface totale de contact au moins égale à 2m² par pièce principale.

2) La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 0,50m au moins au-dessous de la canalisation amenant les eaux épurées.

3) L'effluent épuré doit être déversé au centre du puits d'infiltration par un dispositif assurant une répartition homogène sur toute la surface du puits de telle façon que l'effluent ne ruisselle pas le long des parois.



ANNEXE 2

LA METHODOLOGIE D'ETUDE DES SOLS

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

La méthodologie d'étude des sols

L'aptitude d'un sol aux techniques d'infiltration est directement liée à ses principales caractéristiques pédologiques :

- la profondeur
- l'excès d'eau
- la texture du sol

Un sol peu profond et sain présente une bonne aptitude à l'infiltration, alors qu'un sol argileux épais et hydromorphe présente une faible aptitude.

La nature des sols a été définie à partir de sondages à la tarière à main (réalisés en avril 2018) jusqu'à 1,20 mètre de profondeur (sauf obstacles).

Ce paragraphe a pour objectif le recensement des principaux caractères pédologiques qui pourront s'avérer limitant ou contraignants pour l'infiltration.

Caractères étudiés

Les caractéristiques relevées sont les suivantes :

- **La texture des différents horizons :**

  La texture définit la nature granulométrique d'un sol et quantifie les trois éléments majeurs, qui sont, par ordre décroissant de taille : les sables, les limons et les argiles.

- **La pente :**

  La pente peut être une contrainte pour la mise en place d'un dispositif d'infiltration/percolation des eaux de pluie dans la durée.

- **La profondeur du sol :**

  Il s'agit de repérer la profondeur d'horizon stoppant la progression de la tarière. Il peut s'agir d'horizons indurés (concrétions), durs (roche mère) ou imperméables.

- **La nature de la roche mère, dont les sols sont issus :**

  Le substrat rocheux définit la texture des sols qu'il porte et influe sur leurs qualités hydrodynamiques.

- **Le degré d'hydromorphie :**

  Le caractère hydromorphe d'un sol se définit par la seule présence d'un excès d'eau temporaire ou permanent dans le sol.

  Il peut être attribué à un défaut de perméabilité de certains horizons du sol empêchant l'infiltration de l'eau et entraînant une rétention d'eau dans les horizons supérieurs. L'excès d'eau dans le sol peut également être lié à d'autres phénomènes tels qu'inondations, ruissellement, transfert latéraux ou remontée de nappe souterraine…

  La saturation d'un sol en eau peut alors prendre la forme de nappe perchée profonde ou temporaire mais aussi de phénomènes d'imbibition capillaire.

Elle a pour effet de limiter les échanges gazeux entre le sol et l'atmosphère conduisant ainsi à un déficit en oxygène entraînant le plus souvent des phénomènes d'oxydoréduction induisant une redistribution de certains éléments comme le fer.

De plus, la présence d'horizons lessivés indique un entraînement en profondeur d'éléments fins (argiles, limons) et par conséquent l'existence d'un horizon induré plus ou moins perméable pouvant favoriser le développement de nappes hivernales, perchées, temporaires ou pluviales.

Détermination des différents types de sol

Les investigations menées nous conduisent à définir des grands types pédologiques attribuables à la texture, aux conditions d'hydromorphie, à la compacité et à la profondeur du substratum, recensés lors des sondages.

Selon les caractéristiques des quatre critères (Sol, Eau, Roche et Pente), il est possible d'attribuer aux sols, une notation codée, exposée suivant le tableau ci-après :

APPRÉCIATION	SOL	EAU			ROCHE	PENTE
CODE	Perméabilité	Prof. Mini nappe pérenne	Prof. Mini nappe perchée	Possibilité d'inondation	Prof. Substrat	
FAVORABLE Code 1	Bonne	> 1,20 m	> 1,20 m	Nulle	> 1,20 m	< 5 %
MOYENNEMENT FAVORABLE Code 2	Moyenne	de 0,80 m à 1,20 m	de 0,80 m à 1,20 m	Rare	de 1,20 m à 0,60 m	de 5% à 10%
DÉFAVORABLE Code 3	Mauvaise	< 0,80 m	< 0,80 m	Fréquente	< 0,60 m	> 10 %

Tableau 1 : Caractéristiques SERP

Cette codification permet d'attribuer à chaque site, **un indice S.E.R.P. (Sol - Eau - Roche - Pente)** représentatif de son aptitude à l'infiltration. Les caractères les plus importants pour évaluer l'aptitude d'un sol sont les caractères Sol et Eau.

Des combinaisons aboutissent à une classification des types de sol qui est la suivante :

<table>
<tr><th rowspan="2">CLASSE</th><th colspan="4">CODIFICATION DES CARACTÈRES</th><th rowspan="2">APPRÉCIATION DE L'APTITUDE D'UN SOL A L'INFILTRATION</th></tr>
<tr><th>S</th><th>E</th><th>R</th><th>P</th></tr>
<tr><td rowspan="2">CLASSE I</td><td>1</td><td>1</td><td>1 OU 2</td><td>1 OU 2</td><td>Sol convenable – Pas de problème majeur – Pas de difficulté de dispersion</td></tr>
<tr><td colspan="4">Aucune Exception</td><td>Un système classique de d'infiltration peut être mis en œuvre sans risque</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CLASSE II</td><td>1 OU 2</td><td>1 OU 2</td><td>1 OU 2</td><td>1 OU 2</td><td>Sol convenable dans l'ensemble mais quelques difficultés d'infiltration</td></tr>
<tr><td colspan="4">Exception pour 2.2.2.2 classé en III afin de tenir compte du caractère majeur de S et E</td><td>Un dispositif classique d'infiltration peut être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs</td></tr>
<tr><td>CLASSE III</td><td colspan="4">Sont classés en III, les indices contenant un seul caractère codé en 3. Exceptions pour 1.1.3.3 et 2.2.2.2 classé en III</td><td>Sol présentant au moins un caractère défavorable, les difficultés d'infiltration sont réelles. Cependant, un système classique d'infiltration peut être mis en œuvre au prix d'aménagement majeur</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CLASSE IV</td><td colspan="4">Sont classés systématiquement en IV, les indices contenant au moins 2 caractères codés en 3 sauf 1.1.3.3 classé en III. Exceptions pour les indices suivants qui seront classés en IV.</td><td rowspan="6">Sol ne convenant pas, la dispersion dans le sol est impossible. Obligation d'un rejet au milieu naturel superficiel ou dans le sous-sol en profondeur</td></tr>
<tr><td>1</td><td>3</td><td colspan="2">R ou P en 2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>1</td><td colspan="2">R ou P en 2</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td><td colspan="2">R ou P en 3</td></tr>
<tr><td>2</td><td>3</td><td colspan="2" rowspan="2">Toutes valeurs de R ou P</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2</td></tr>
</table>

Tableau 2 : Classification des types de sol

A titre d'exemple, un sol codé 1.2.1.2 signifie :

* **S = 1** : Bonne perméabilité

* **E = 2** : Légèrement humide, nappe pérenne ou perchée (hydromorphie à partir de 0,60 m), faible risque d'inondation

* **R = 1** : Sol profond sans refus à la tarière

* **P = 2** : Pente naturelle entre 5 et 10 %

Par conséquent, le profil pédologique est de classe II.

ANNEXE 3

TECHNIQUES ALTERNATIVES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Gestion des eaux pluviales :

Collectivités, communes et particuliers face à une nouvelle problématique

Le développement de l'urbanisation et l'imperméabilisation croissante des sols ont fait des eaux pluviales une véritable menace. N'étant plus absorbées par les sols, les eaux pluviales provoquent des inondations ou en aggravent les conséquences.

L'importance des écoulements d'eaux pluviales et leurs impacts sur l'environnement sont directement reliés aux surfaces imperméabilisées ou drainées. Ainsi, lorsque la situation le justifie et afin de ne pas aggraver la situation existante relative à l'écoulement naturel, pour toute nouvelle construction ou tout nouvel aménagement engendrant une imperméabilisation il est préconisé une limitation et/ou une régulation des eaux pluviales issues du ruissellement. Celle-ci peut être envisagée par différentes techniques dont l'objet est de compenser les effets négatifs de l'imperméabilisation (cf. chapitre ci-dessous traitant des techniques alternatives visant à réguler et à limiter les écoulements d'eaux pluviales.)

En outre, par contact avec l'air et par phénomène de lessivage des sols et des surfaces (toits, chaussées …), l'eau de pluie peut se charger en éléments polluants. Ainsi, dans le cas ou la contamination des eaux de pluie est avérée ou très probable, il est souhaitable de les traiter avant de les restituer au milieu naturel.

Les communes et les collectiivités sont en première ligne en ce qui concerne la maîtrise du ruissellement et le traitement des eaux pluviales. Cependant, quelles sont réellement leurs obligations en matière de gestion des eaux de pluie, et de quelles compétences disposent-elles pour agir ?

Commune ou collectivité face à la gestion des eaux pluviales :

- **Ont-elles l'obligation de collecter et de traiter les eaux pluviales ?**

  Il n'existe ***pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales***. Comme tout propriétaire privé, la commune ou la collectivité à le droit de ***laisser s'écouler les eaux pluviales qui tombent sur ses terrains*** (domaine public ou privé) ou bien de les recueillir pour les utiliser elle même, les vendre ou en concéder l'exploitation.

  A l'instar des particuliers, la commune ou la collectivité ne doit pas aggraver l'écoulement naturel de l'eau de pluie qui coule de ses terrains vers les fonds inférieurs.

  Néamoins, elle a pour autant une ***responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier*** (article R141-2 Code de la Voirie Routière).

- **De quelles compétences disposent-elles pour agir ?**

  En tant que gardien de la salubrité et de la sécurité publique le Maire peut faire usage de ses ***pouvoirs de police administrative*** pour prendre des mesures destinées à prévoir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales.

  Dans le cadre du zonage d'assainissement[1] (article 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales et article 35 de la Loi sur l'Eau) les communes peuvent être amenées, si le contexte le justifie, à délimiter deux zones complémentaires visant à réguler et à gérer les eaux de pluies.

[1] Délimitation à l'échelle du territoire communal des zones destinées à un assainissement collectif et non collectif pour les eaux usées.

- **De quels pouvoirs disposent la commune ou la collectivité face aux particuliers en matière de gestion des eaux pluviales ?**

  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.

  A contrario, une commune peut tout à fait décider ***d'interdire ou de règlementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement***.

Droits et obligations des particuliers par rapport aux eaux pluviales qui tombent sur leurs fonds :

- **Existe-t-il un droit de propriété sur l'eau de pluie ?**

  « ***Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fond*** » (article 641 du Code Civil).

  Un propriétaire peut user et disposer librement des eaux pluviales tombant sur son ***terrain à la condition de ne pas causer un préjudice à autrui*** et particulièrement au propriétaire situé en contrebas de son terrain (terrain vers lequel les eaux pluviales ont une tendance naturelle à s'écouler).

- **Obligations des particuliers liées à l'écoulement des eaux pluviales :**

  Servitude d'écoulement : Le propriétaire qui ne désire pas utiliser les eaux pluviales tombant sur son terrain peut laisser s'écouler naturellement vers le(s) fond(s) inférieur(s). Le propriétaire du terrain situé en contrebas (appelé fond inférieur) ne peut s'opposer à recevoir ces eaux, cela constitue pour lui une servitude.

  Servitude d'égout de toit (article 681 du Code Civil) : Cette servitude ***interdit à tout propriétaire de faire s'écouler directement sur les terrains voisins les eaux de pluie tombées sur le toit de ses constructions***. Les eaux de pluie tombant sur les toits doivent donc être dirigées soit sur le propre terrain du propriétaire des constructions soit sur la voirie publique.

  Remarque : Le Maire peut interdire (ou soumettre à condition) le rejet d'eaux pluviales sur la voie publique. Cette interdiction peut être inscrite dans le Plan Local d'Urbanisme ou dans le règlement d'assainissement.

  En outre, le déversement d'eaux pluviales dans un fossé nécessite une autorisation de la part du propriétaire du fossé.

Techniques alternatives visant à réguler et à limiter les écoulements d'eaux pluviales :

L'urbanisation s'accompagne d'une augmentation importante des surfaces actives[2] produisant des volumes et des débits de pointes de façon brusque ; ce qui génère une évacuation trop rapide des eaux de ruissellement. C'est pourquoi, les techniques dites alternatives, dont l'objet est de compenser les effets négatifs de l'imperméabilisation liés au développement urbain seront privilégiées. Ces techniques à l'échelle de la parcelle visent à laminer les débits de pointes, et à réduire les volumes ruisselés sur la base de trois principes : le stockage, l'infiltration et la réduction de l'imperméabilisation. Les fiches techniques qui suivent ont pour but d'expliquer le principe et la mise en œuvre de chacune de ces techniques, tout en soulignant leurs avantages et inconvénients.

[2] Surface imperméabilisée générant le ruissellement des eaux de pluie.

Gestion des eaux pluviales : Techniques alternatives
« Les bassins secs et en eau »

Descriptif :

L'eau est collectée par un ouvrage d'arrivée, puis stockée dans un bassin avant d'être évacuée vers un exutoire de surface (bassin de retenue) ou infiltrée (bassin d'infiltration). Parmi les bassins de retenue, on distingue les bassins en eau (qui conservent une lame d'eau en permanence) et les bassins secs. Les bassins sont situés soit en domaine public, soit en lotissement ou encore chez un particulier.





Implantation et mise en œuvre :

- La mise en œuvre se fait par mouvement de terre ;
- Leur implantation se fait en un point bas naturel, permettant la collecte gravitaire des eaux de pluie ;
- Le dimensionnement est fonction de la surface collectée et de l'importance du rôle tampon qu'il doit jouer.

Conseils d'entretien :

- Il faut surveiller l'état d'envasement du bassin et effectuer un curage qu'en celui-ci devient trop important (volume utile du bassin réduit) ;
- S'assurer du dégagement de la conduite d'amenée des eaux dans le bassin (point l'envasement à tendance à être plus important et où l'on peut observer un développement de végétaux) ;
- Dans le cas de bassins secs, ils sont généralement aménagés en espaces verts, l'entretien peut s'effectuer comme tel.

Avantages et inconvénients :

Avantages :

Les bassins font partie de l'aménagement paysager. Les bassins secs peuvent servir d'espaces verts inondables ou être utilisés comme espace de loisir. Les bassins en eau constituent, quant à eux, un lieu de promenade ou d'activités aquatiques.

Inconvénients :

- le risque lié à la sécurité pour des riverains et les éventuelles nuisances dues à la stagnation de l'eau;
- ils occupent un espace important ;
- la pollution de la nappe pour les bassins d'infiltration.

Gestion des eaux pluviales : Techniques alternatives
« Les chaussées réservoir »

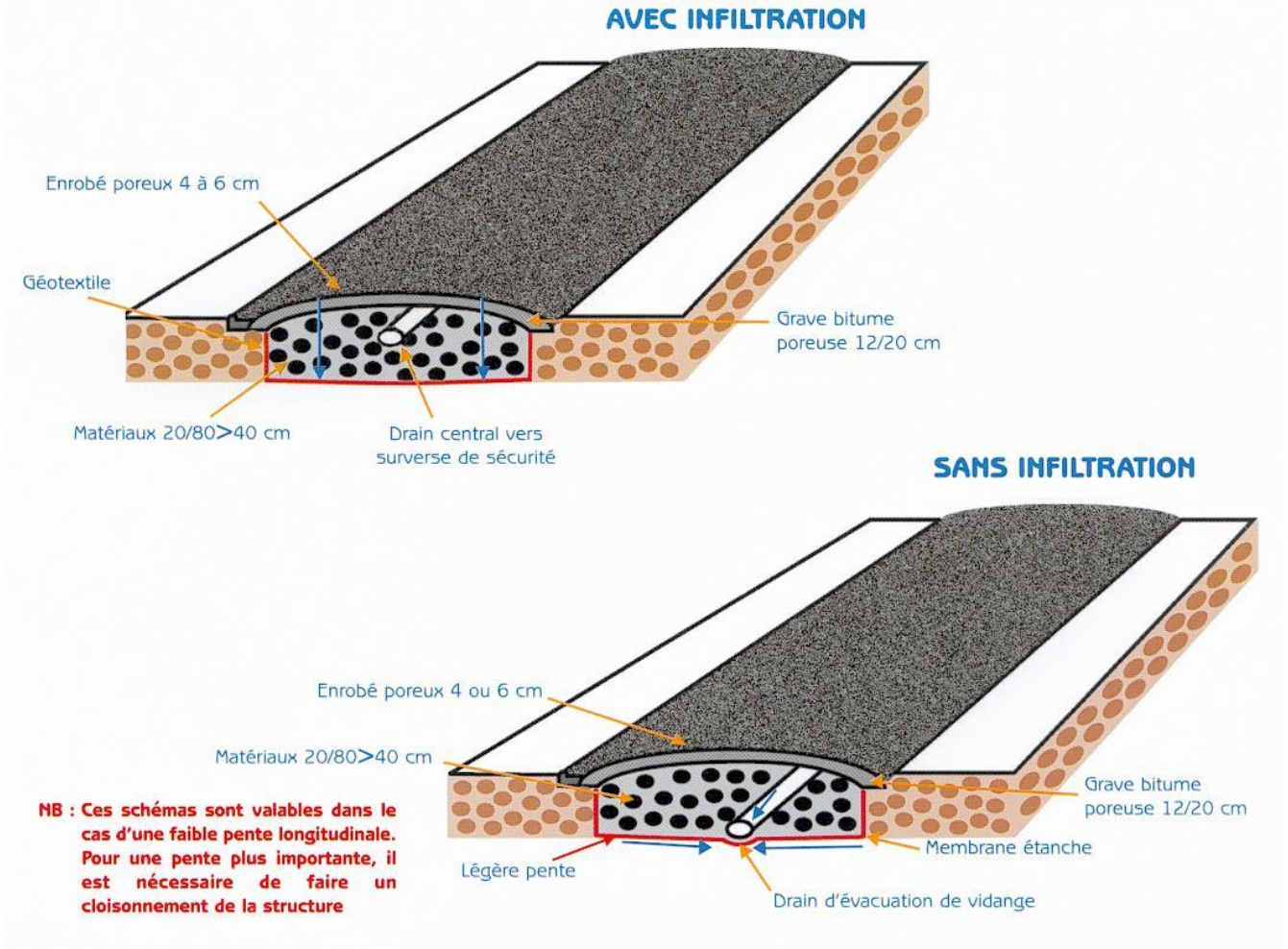
Descriptif :

Utilisée pour la voirie et les parkings, la structure réservoir permet de stocker les eaux pluviales dans le corps de la chaussée, constitué de pierres calcaires. La chaussée peut être recouverte d'un enrobé poreux qui laisse passer l'eau directement dans la structure réservoir, tout en retenant les impuretés.

On peut ainsi choisir un enrobé traditionnel imperméable avec un système d'avaloirs et de bassins qui collectent et diffusent les eaux de pluie dans la structure. L'eau circule entre les vides laissés par les cailloux et peut être, soit infiltrée dans le sol, soit évacuée vers un exutoire naturel ou un réseau d'eaux pluviales.

Implantation et mise en œuvre :

- Les chaussées à structures réservoir peuvent être considérées comme des bassins 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 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 ;
- L'aménagement des espaces verts est étudié de manière à éviter toute contamination de la chaussée.



Conseils d'entretien :

- Pour éviter une surcharge des ouvrages à l'amont, le diamètre et la longueur des drains choisis pour faciliter le curage et le contrôle vidéo ;
- Pour une chaussée à structure réservoir avec enrobé étanche, l'entretien des chaussées suffit (simple balayage) ;
- Un contrôle occasionnel sur les drains est recommandé.

Avantages et inconvénients :

Avantages :

- la chaussée s'intègre au milieu urbain sans occuper d'espace supplémentaire ;
- les revêtements drainants piègent les polluants par décantation. Ils diminuent également les bruits de roulement et améliorent l'adhérence des véhicules.

Inconvénients :

- les revêtements drainants peuvent se colmater et poser des problèmes de viabilité hivernale. Pour éviter cela, l'entretien doit être régulier afin de maintenir une bonne perméabilité, le curage des bouches d'injection doit être effectué régulièrement pour éviter le colmatage.

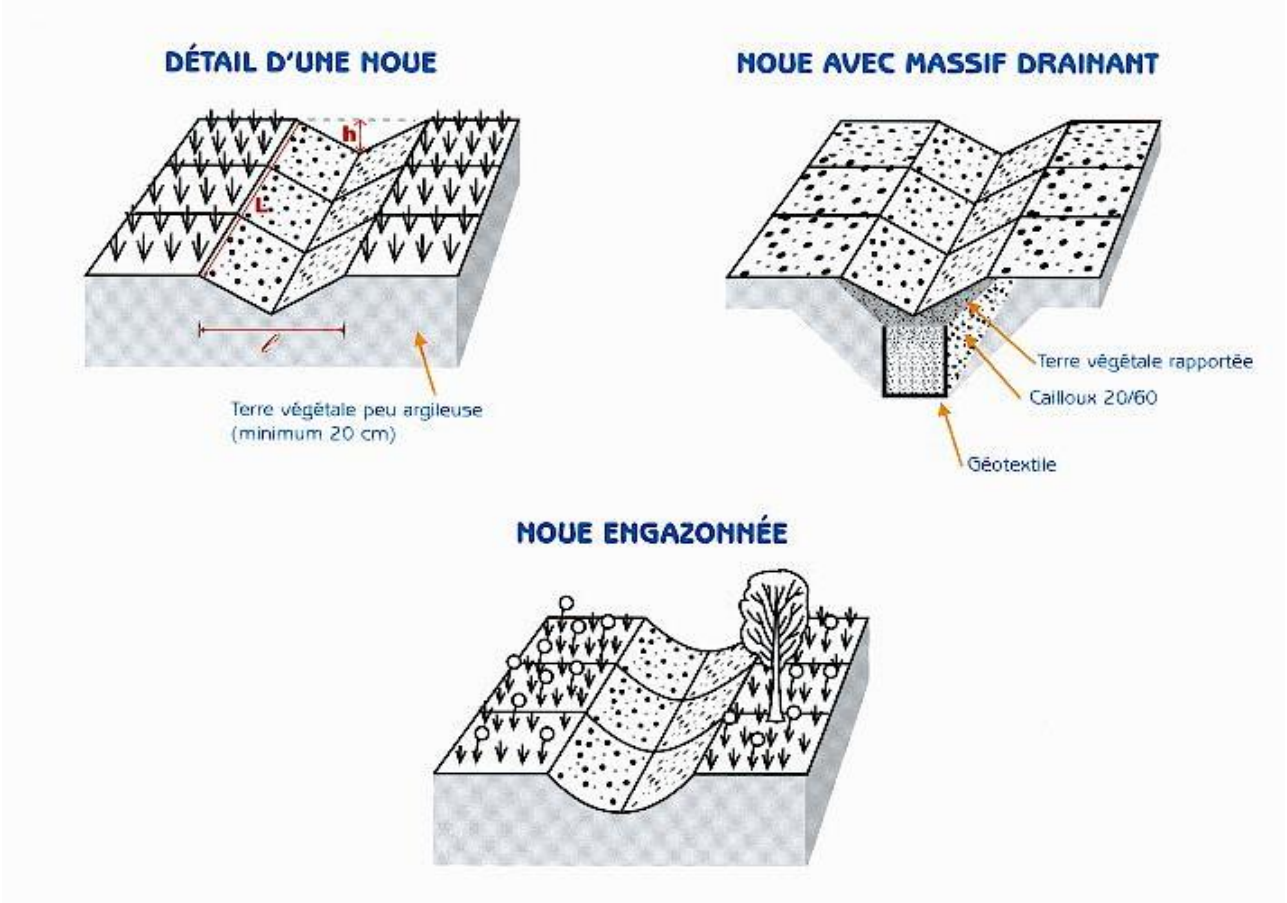
Gestion des eaux pluviales : Techniques alternatives
« Les noues »

Descriptif :

Une noue est un fossé large et peu profond avec des rives en pente douce. Elle sert à stocker un épisode de pluie ou à écouler une pluie plus importante.

L'eau est collectée soit par l'intermédiaire de canalisations (récupération des eaux de toiture et de chaussée), soit directement, après ruissellement sur les surfaces adjacentes.

L'eau est ensuite évacuée vers un exutoire (réseau, puits ou bassin de rétention) ou par infiltration dans le sol.



Implantation et mise en œuvre :

- La mise en œuvre se fait par mouvement de terre ;
- Une combinaison est possible avec une tranchée drainante 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 ;
- Le noue est généralement engazonnée, ou aménagée en espaces verts…;
- De même les abords de la noue peuvent être mis en valeur par des plantations ;
- Plus la pente est douce plus l'entretien sera aisé.

Conseils d'entretien :

- Il faut veiller à ce que la noue ne soit pas encombrée par les feuilles mortes en automne ;
- La noue nécessite simplement un entretien de type paysagé, au même titre qu'un espace vert.

Avantages et inconvénients :

Avantages :

- la noue assure plusieurs fonctions : rétention, régulation, écrêtement des débits et drainage des sols ;
- elle permet de créer un paysage végétal et un habitat aéré ;
- elle peut être réalisée par phase, selon les besoins de stockage.

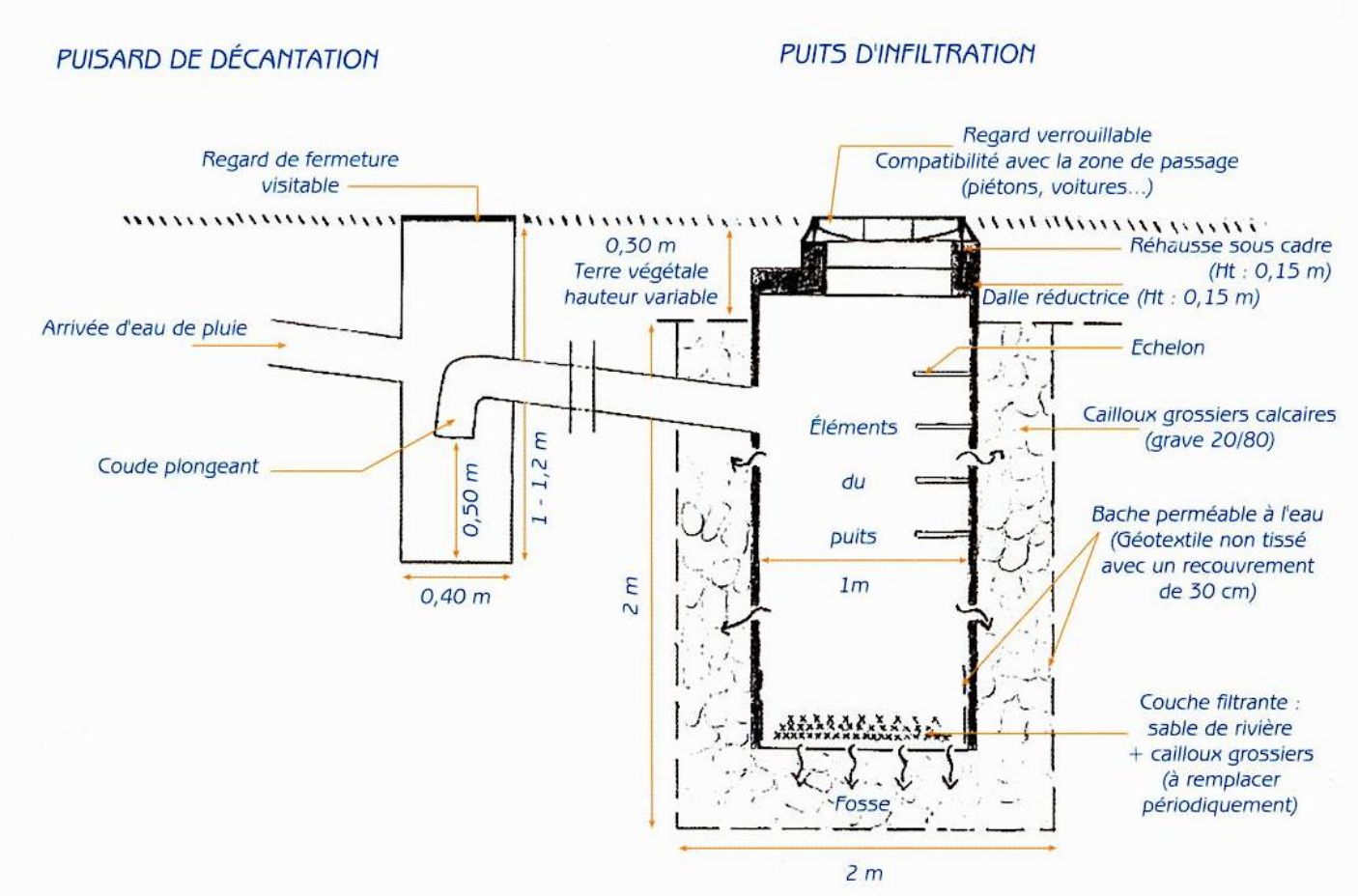
Inconvénients :

- la nécessité d'entretenir régulièrement les noues ;
- les nuisances possibles dues à la stagnation de l'eau.

Gestion des eaux pluviales : Techniques alternatives
« Le Puits d'infiltration »

Descriptif :

Ces dispositifs assurent le transit des eaux de ruissellement vers les couches perméables du sol. Ils sont utilisés essentiellement pour recevoir les eaux de toiture. Le puits est précédé d'un regard de décantation pour piéger les éléments indésirables. L'infiltration se fait par le fond du puits et, éventuellement par les côtés formant les parois.



Implantation et mise en œuvre :

- L'accès au puits doit être sécurisé : utiliser un regard en fonte lourde verrouillé ;
- Installer le puits dans la partie basse du terrain et à une distance des habitations au moins égale à la profondeur de ce puits ;
- Eviter la proximité de végétaux importants (les racines pourraient nuire au puits) ;
- Installer un puisard de décantation avant le puits, avec raccordement siphoïde plongeant en PVC) pour retenir les déchets, boues flottants…
- Dans le cas de constructions neuves, construire le puits à la fin des travaux pour éviter le colmatage ;
- Il est recommandé de se rapprocher d'un professionnel afin de connaître les règles de sécurité à appliquer.

Conseils d'entretien :

- Le puits doit rester facilement accessible pour son contrôle périodique et son entretien régulier ;
- Nettoyer le puits deux fois par an (de préférence après la chute de feuilles) ;
- Renouveler la couche filtrante dès que vous remarquez qu'il reste de l'eau dans le puisard 24 heures après la pluie.

Avantages et inconvénients :

Avantages :

- le puits à une conception simple et son utilisation est large ;
- il s'intègre bien au tissu urbain du fait de sa faible emprise au sol ;
- l'entretien se limite au nettoyage annuel du regard de décantation et au remplacement périodique du gravier ou du sable.

Inconvénients :

- le risque de pollution de la nappe et le colmatage peuvent être minimisés en respectant les conditions de mise en œuvre et d'entretien recommandées par les spécialistes.

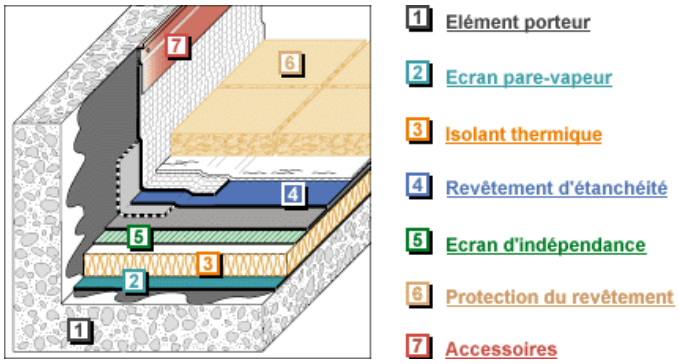
Gestion des eaux pluviales : Techniques alternatives
« Les toitures terrasses

Cette technique est utilisée pour ralentir le plus en amont possible le ruissellement, grâce à un stockage temporaire de quelques centimètres d'eau de pluie sur les toits. Un petit parapet (acrotère) en pourtour de toiture permet de retenir l'eau et de la relâcher à faible débit.

Implantation et mise en œuvre :

- Cette technique peut se révéler intéressante sur des édifices présentant des surfaces de toiture importantes (édifices publics…) ;
- La réalisation nécessite une parfaite maîtrise technique et le choix de ce type de toiture doit être effectué à la construction du bâtiment ;
- La surcharge et les contraintes physiques liées à la présence d'eau doivent être intégrées dans la conception du bâtiment.





Conseils d'entretien :

- Surveiller régulièrement l'étanchéité de l'ensemble;
- Eliminer l'accumulation de feuilles ou de dépôts de différentes natures sur la toiture ;
- 'assurer du dégagement des orifices d'évacuation de l'eau pour éviter une stagnation longue et d'un volume d'eau important sur le toit.

Avantages et inconvénients :

Avantages :

- procédé de stockage immédiat et temporaire à la parcelle ;
- pas de consommation d'espace au sol ;
- s'intègre à tous types d'habitats.

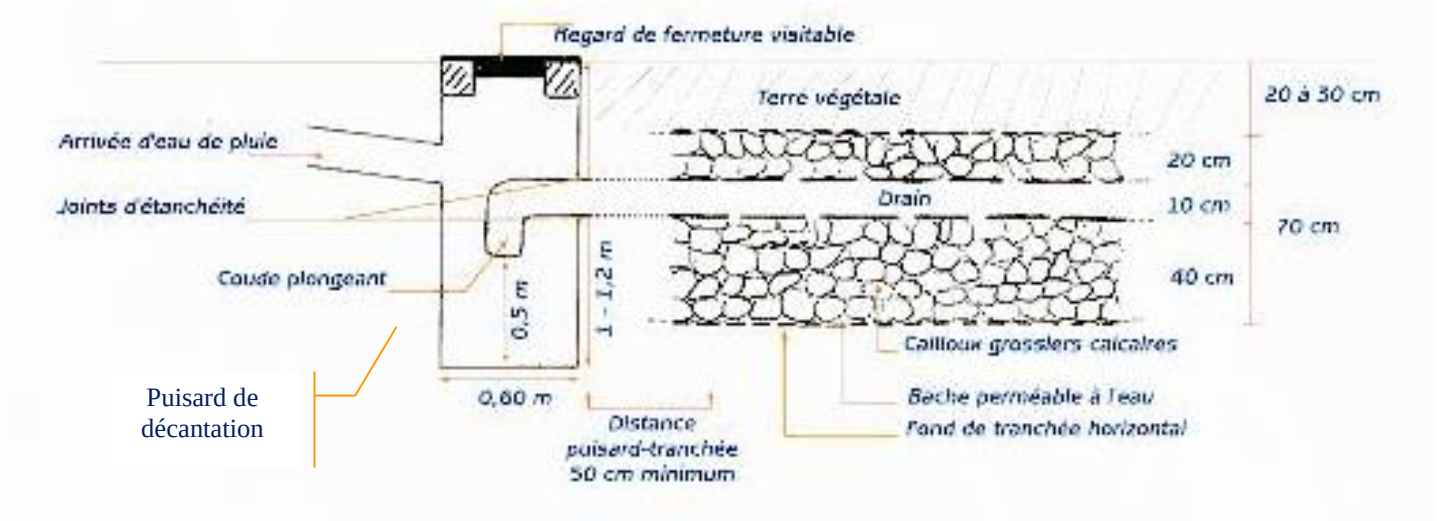
Inconvénients :

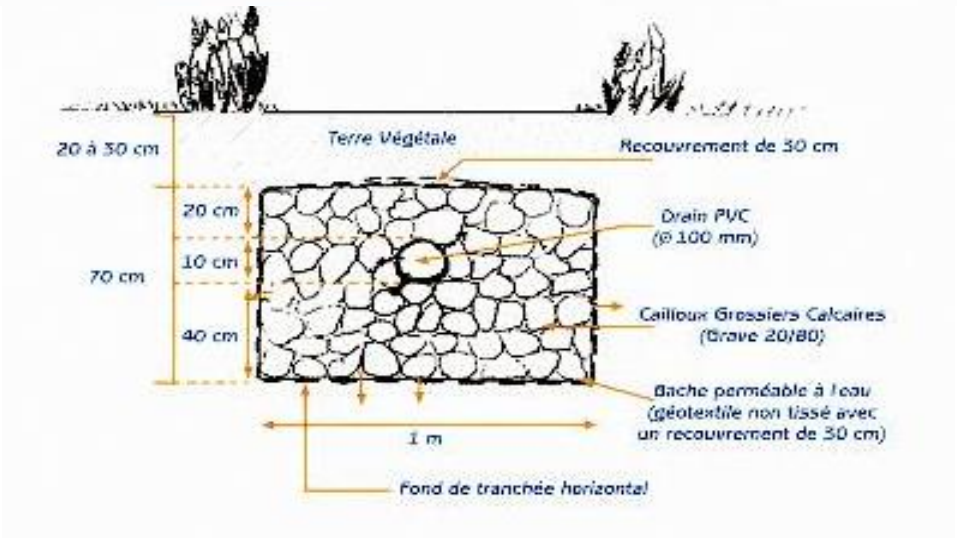
- ce procédé nécessite une réalisation très soignée par des entreprises qualifiées afin de garantir une étanchéité optimale ;
- exige un entretien régulier.

Gestion des eaux pluviales : Techniques alternatives
« Les tranchées drainantes

Descriptif :

Si la couche superficielle du sol est suffisamment perméable, les eaux de ruissellement (terrasses, rues piétonnes, allée de garage,…) peuvent être recueillies par des tranchées drainantes. Ces ouvrages superficiels (1 m de profondeur environ) et linéaire peuvent être revêtus d'un enrobé drainant, d'une dalle de béton, de galets ou de pelouse pour être intégrés dans les espaces verts, ou aménagés en voie d'accès pour les piétons ou les voitures.





« Vue en coupe de la tranchée »

Implantation et 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 ;
- Eviter la plantation d'arbres, de 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.

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).

Avantages et inconvénients :

Avantages :

- la tranchée drainante s'intègre bien au paysage urbain et occupe peu d'espace au sol ;
- sa mise en œuvre est facile et bien maîtrisée.

Inconvénients :

- pour éviter les risques de pollution des nappes, les eaux infiltrées doivent être de bonne qualité.

ANNEXE 4

LA DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

ANNEXE 5

GLOSSAIRE

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

GLOSSAIRE

Termes concernant les désordres causés par les eaux claires :

EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES (ECPP) : Eaux en provenance d'une nappe phréatique ou du ressuyage de sols en période pluvieuse qui par infiltration ou drainage se retrouvent dans les réseaux d'assainissement.

Le caractère permanent ou pseudo-permanent est déterminé par la variabilité de ces apports, qui peut être nulle ou liée aux précipitations avec un temps de réponse variable (de quelques heures à plusieurs jours).

EAUX CLAIRES METEORIQUES (ECM) : Les erreurs de raccordements d'avaloirs, de grilles ou de gouttières au réseau d'eaux usées entraînent des volumes d'eaux de ruissellement, appelés communément apports d'eaux pluviales au réseau d'eaux usées ou Eaux Claires Météoriques (ECM).

La grandeur caractéristique des ECM étant la surface active.

SURFACE ACTIVE (SA) : surface théorique dont le coefficient de ruissellement est égal à 1 (surface imperméable).

Termes concernant les analyses de pollution :

DEMANDE BIOCHIMIQUE EN OXYGENE (DBO5) : La Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours est un indicateur de la pollution organique des eaux usées. Elle représente la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes pour décomposer dans des conditions d'incubation données et en 5 jours, les matières organiques et autres qu'ils sont capables de métaboliser. Elle s'exprime en milligramme d'oxygène par litre (mgO2/l).

Les valeurs couramment rencontrées pour un effluent domestique varient entre 250 et 500 mg O2/l en période diurne ; pour un cours d'eau d'excellente qualité, elle est inférieure à 3 mg O2/l (pour un cours d'eau hors classe, la DBO5 est supérieure à 25 mg/l).

DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE (DCO) : La Demande Chimique en Oxygène est la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder, à partir d'un puissant oxydant chimique et dans des conditions définies, les matières réductrices contenues dans l'eau, en particulier les matières organiques non biodégradables en 5 jours. Le rapport DCO/DBO peut donner une indication sur la biodégradabilité d'une eau usée. Ce rapport est généralement proche de 2,5 pour des eaux usées d'origine domestique.

Les valeurs couramment rencontrées pour un effluent domestique varient entre 600 et 1 000 mg O_2/l en période diurne pour un cours d'eau d'excellente qualité, elle est inférieure à 20 mg O_2/l (pour un cours d'eau hors classe, la DCO est supérieure à 80 mg O_2/l).

MATIERES EN SUSPENSION (MES) : Les Matières En Suspension représentent la fraction non dissoute de la pollution. Elles s'expriment généralement en milligrammes par litre (mg/l). On distingue dans les MES les parties minérale et organique.

Les valeurs couramment rencontrées pour un effluent domestique sont proches de 600 mg/l.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

Cependant, il est à noter que les teneurs en réseau dépendent en particulier de la pente et du caractère du réseau : plat, il y a décantation et les MES ne se retrouvent pas dans le prélèvement ; séparatif, les MES liées aux dépôts sur les voiries ne sont pas dirigées vers le collecteur eaux usées.

AZOTE KJELDAHL TOTAL (NTK) : L'azote est mesuré sous différentes formes, les types d'analyses dépendant des formes chimiques recherchées : on peut les diviser en deux grandes familles (pour ce qui concerne l'épuration) : l'azote réduit et l'azote oxydé.

Le premier correspond à l'azote organique que l'on trouve dans les eaux usées provenant notamment des déchets métaboliques (protéines, urée) d'origine humaine. Cette forme de l'azote est analysée suivant une méthode dite de Kjeldahl. Dans NTK, il y a une forte quantité de sels ammoniaux (NH_4^+).

L'azote oxydé se retrouve de façon marginale dans les eaux usées, il s'agit de nitrites (NO_2^-) et des nitrates (NO_3^-), produits de la transformation chimique (oxydation) de l'azote réduit.

Les nitrites et surtout les nitrates sont présents dans les eaux épurées en sortie de stations d'épuration n'assurant que la nitrification.

Les valeurs couramment rencontrées pour un effluent domestique varient entre 50 et 110 mg NTK/l en période diurne ; pour un cours d'eau d'excellente qualité, elle est inférieure à 1 mg/l (pour un cours d'eau hors classe, NTK est supérieur à 10 mg/l).

PHOSPHORE (P) : Le phosphore est mesuré soit sous forme de phosphore total (Pt), soit sous forme de phosphates (PO_4^{3-}). La recherche des fractions minérales (phosphates issus des produits lessiviels) et organiques (d'origine humaine ou industrielle) permet de juger des conditions de traitement biologique des effluents et des risques liés à l'eutrophisation des eaux calmes.

Les valeurs couramment rencontrées pour un effluent domestique varient entre 15 et 30 mg Pt/l en période diurne ; pour un cours d'eau d'excellente qualité, elle est inférieure à 0,1 mg/l (pour un cours d'eau hors classe, le Pt est supérieur à 2 mg/l).

AMMONIUM (NH_4^+) : C'est une fraction de l'Azote Kjeldahl Total (cité ci-dessus) qui s'interprète comme un traceur des eaux vannes et qui peut être mesuré seul.

Pour un effluent domestique, les valeurs couramment rencontrées pour un effluent domestique varient entre 45 et 90 mg NH_4^+/l ; pour un cours d'eau d'excellente qualité, elle est inférieure à 0,1 mg/l (pour un cours d'eau hors classe, le NH_4^+ est supérieur à 8 mg/l).

PH : C'est une grandeur physique qui représente la concentration d'une solution aqueuse en ion hydrogène dans une solution : si le pH est inférieur à 7, la solution est acide ; s'il est supérieur, elle est alcaline (basique).

Pour une eau destinée à la production d'eau potable, le pH doit être compris entre 5,5 et 9. Pour un cours d'eau, elle est généralement comprise entre 6,5 et 8,5.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

CONDUCTIVITE : La conductivité est mesurée par la conductance d'une colonne d'eau comprise entre deux électrodes métalliques. Elle augmente avec la teneur en sels dissous et varie en fonction de la température. C'est une mesure qui dépend de la pollution, mais aussi de la qualité de l'eau potable déjà chargée en sels dissous.

Pour une eau destinée à la production d'eau potable, la conductivité doit être inférieure à 1 000 µS/cm à 20 °C.

POTENTIEL REDOX : On considère que l'effluent est biodégradable si le potentiel Redox est compris dans une certaine plage de valeurs.

EUTROPHISATION : Phénomène naturel ou provenant de l'activité humaine entraînant un déséquilibre écologique menant à un déficit en oxygène dans le milieu aquatique. L'arrivée de matières organiques et de phosphates (eaux usées), nitrate (engrais) qui servent d'aliment aux bactéries, aux animaux microscopiques et aux algues entraînant leur prolifération au détriment de la faune et de la flore.

Termes concernant l'assainissement des collectivités :

EQUIVALENT HABITANT (EQH) : Unité qui représente la quantité de pollution engendrée quotidiennement par un habitant. Dans la pratique, cela consiste à définir, pour certains paramètres, la quantité imputable à un habitant dit "moyen", dans une agglomération ou un milieu de vie "moyen".

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF : Dispositif individuel à mettre en œuvre sur la parcelle pour le traitement et l'élimination des eaux usées domestiques qui ne peuvent être évacuées par un système d'assainissement public, en raison de la faible densité des habitations

POSTE DE REFOULEMENT (P.R.) : ouvrage destiné, en assainissement, à élever les eaux d'un niveau à un autre, soit pour le franchissement d'un obstacle, soit pour modifier des tracés devenus économiquement inacceptables en réseau gravitaire (ou en raison de conditions incompatibles avec les données aval)

DEVERSOIR D'ORAGE (D.O.) : Ouvrage de délestage des réseaux d'assainissement par temps de pluie

RESEAU SEPARATIF : Les riverains sont desservis par un réseau d'eaux usées strictes affecté à l'évacuation des eaux usées domestiques (eaux vannes et eaux ménagères).

Le réseau d'eaux usées aboutit à un système de traitement des eaux (station d'épuration).

Le réseau d'eaux pluviales, quand il existe, se rejette directement dans le milieu superficiel.

RESEAU UNITAIRE : Les eaux usées et les eaux pluviales sont collectées par un réseau unique qui est en général muni de déversoirs d'orage permettant le rejet d'une partie des eaux lors de pluie importante, vers le milieu naturel.

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo

STATION D'EPURATION : Equipement d'assainissement des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales. Selon leurs natures, origine et composition, les eaux peuvent subir plusieurs sortes de traitement :

- des traitements mécaniques, destinés à éliminer les particules en suspension et les matières décantables,
- des traitements chimiques, destinés à transformer les substances dissoutes en matières solides en suspension puis à les éliminer,
- des traitements biologiques, destinés à éliminer les matières organiques dissoutes, grâce à des micro-organismes,
- des traitements de "finition" parfois appelés "tertiaires" (élimination de l'azote et du phosphore).

Ce document est la propriété d'Altereo et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2023 Altereo