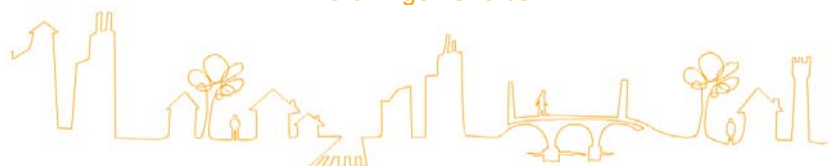




Bureaux de Dole
13, avenue Aristide Briand
39100 Dole
Tel : 03 84 79 02 57
Fax : 09 72 13 38 70

Bureaux de Dijon
2 rue de Fontaine-les-Dijon
21000 Dijon
Tel : 03 80 72 39 42
Fax : 09 72 15 73 94
rcointet@verdi-ingenierie.fr

Groupe Verdi Ingénierie
www.verdi-ingenierie.com



Commune de Vaux-le-Moncelot
Lieu dit Le Bourg
70700 VAUX-LE-MONCELOT
Tél. : 03.84.32.44.43 Fax : 03.84.32.44.43

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE VAUX-LE-MONCELOT



DOSSIER DE MISE A L'ENQUETE PUBLIQUE

REF DU DOSSIER : 08-00295

Ind	Etabli par	Visé par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	R.COINETET	R.COINETET	M.LOPEZ	Janvier 2013	Première diffusion

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	1
1. POURQUOI UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	3
2. DIFFERENTS CHOIX D'ASSAINISSEMENT.....	5
2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF	5
2.2 ASSAINISSEMENT AUTONOME REGROUPE.....	5
2.3 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF OU AUTONOME	6
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	7
3.1 OBLIGATION DES COMMUNES.....	7
3.2 OBLIGATION DES PARTICULIERS.....	8
3.2.1 Habitations en assainissement non collectif.....	8
3.2.2 Habitations en assainissement collectif.....	8
3.2.3 Précisions relatives à la LEMA du 30 décembre 2006	9
3.3 PORTEE DU ZONAGE.....	10
4. SYNTHESE DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT	11
4.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	11
4.1.1 Situation géographique	11
4.1.2 Population et urbanisation.....	12
4.1.3 Equipements sur la commune.....	13
4.1.4 Alimentation en eau potable : ressource et consommation	14
4.2 DONNEES ENVIRONNEMENTALES	15
4.2.1 Contexte géologique.....	15
4.2.2 Zones inondables.....	16
4.2.3 Zones naturelles remarquables	17
4.3 LE MILIEU RECEPTEUR	18
4.3.1 généralités.....	18
4.3.2 Analyses de la qualité des eaux.....	19
4.4 ASSAINISSEMENT ACTUELLEMENT EN PLACE SUR LA COMMUNE	23
5. SYNTHESE DES CONTRAINTES POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF	24
6. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	25
6.1 CHOIX D'UN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	25
6.2 CONTRAINTES DE SOL	25
6.3 DIMENSIONNEMENT SELON LA TAILLE DE L'HABITATION	26
6.4 DIMENSIONNEMENT SELON LA NATURE DU TERRAIN	28
6.5 CHOIX DE LA FILIERE SELON LA SURFACE EFFECTIVEMENT DISPONIBLE.....	29
6.6 FILIERES PRECONISEES DANS LES DIVERS SCENARII	29
7. TABLEAU DE SYNTHESE DES SUBVENTIONS.....	30
8. PRESENTATION DES SCENARIOS ETUDIES.....	31



8.1	SCENARIO 1 – ASSAINISSEMENT COLLECTIF POUR L'ENSEMBLE DES HABITATIONS SOIT 39 DONT 10 DEJA RACCORDEES A LA STEP DE FRASNE – TRAITEMENT DES EFFLUENTS SUR LA STEP DE FRASNE-LE-CHATEAU	32
8.2	SCENARIO 2 – ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF POUR 29 HABITATIONS PARTIE BASSE DU BOURG ET ASSAINISSEMENT COLLECTIF POUR LES 10 HABITATIONS PARTIE HAUTE DU BOURG DEJA RACCORDEES A LA STEP DE FRASNE-LE-CHATEAU	33
8.3	SYNTHESE	33
9.	SCENARIO D'ASSAINISSEMENT RETENU	35
9.1	CHOIX OPERE DE LA COMMUNE	35
9.2	LES REGLES DE L'ASSAINISSEMENT EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF	35
9.3	LES REGLES DE L'ASSAINISSEMENT EN ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	36
9.3.1	<i>Préconisation des filières d'assainissement non collectif</i>	<i>36</i>
9.3.2	<i>Techniques et réglementaires</i>	<i>36</i>
9.3.3	<i>Coûts d'investissement et de fonctionnement</i>	<i>37</i>
9.4	LES OBLIGATIONS DE LA COLLECTIVITE	38
10.	LISTE DES ANNEXES	39
10.1	ANNEXE 1 : DIFFERENTES FILIERES D'ASSAINISSEMENT AUTONOME	39
10.2	ANNEXE 2 : COPIE DE LA DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL	40
10.3	ANNEXE 3 : ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	41



1. POURQUOI UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

L'eau, élément essentiel à la vie, est une ressource de plus en plus menacée par le développement de l'urbanisme et de l'activité économique. Les usages multiples - industriels, agricoles, et bien sûr domestiques - imposent, à tous les niveaux, une gestion stratégique de ce patrimoine commun à tous.

Pour cette raison, et plus simplement par mesure d'hygiène, l'assainissement des eaux usées, y compris pour les petites collectivités, est devenu une nécessité incontournable.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 répond à cette préoccupation et constitue une étape en matière de sauvegarde de cette ressource vitale.

Le "zonage d'assainissement" vise à définir :

- le ou les modes de collecte des eaux usées domestiques dans l'agglomération et ses écarts éventuels, les filières d'épuration de ces effluents et le mode de rejet, après traitement, dans le milieu naturel ;
- les incidences techniques et financières de l'assainissement, notamment sa répercussion sur le prix de l'eau potable distribuée ;
- les responsabilités et obligations respectives des usagers et de la collectivité en matière d'assainissement.

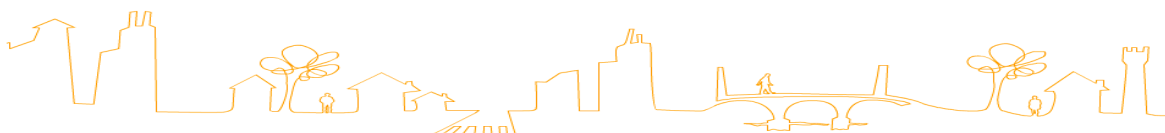
La présente étude répond à deux préoccupations :

- clarifier la situation actuelle de l'assainissement par un bilan général des équipements et des projets existant dans la commune
- respecter les obligations de la loi sur l'Eau de 1992 et des arrêtés pris en son application :
 - o l'article 35 de la loi sur l'Eau qui précise que toutes les communes doivent procéder à l'enquête publique "zonage d'assainissement", afin de distinguer les secteurs relevant de l'assainissement collectif de ceux relevant de l'assainissement non collectif ;
 - o ce même article qui affecte à la Commune la charge de la gestion de l'assainissement collectif ;
 - o l'arrêté du 7 septembre 2009, relatif aux systèmes d'assainissement non collectif, qui précise que les particuliers ont l'obligation de ne rejeter que des eaux convenablement épurées, tandis que le maire se voit attribuer la charge de contrôler le fonctionnement des installations privées.

Au-delà d'une simple mise en conformité avec la réglementation, la démarche entreprise par la municipalité s'inscrit dans le cadre du maintien des objectifs de qualité des eaux.

Le présent dossier, porté en enquête publique, comporte :

- la synthèse des éléments apportés par l'étude de "schéma directeur d'assainissement"
- l'explication des choix faits en matière d'assainissement par la municipalité et la définition des règles d'assainissement ;
- les références aux textes réglementaires relatifs à l'assainissement collectif et non collectif ;
- un plan cadastral du territoire communal figurant les zones d'assainissement collectif et d'assainissement non-collectif.



Ce dossier a pour objectif d'informer la population locale et de justifier les options retenues par la municipalité pour l'assainissement des eaux usées. Il permettra, en outre, de recueillir les observations éventuelles des habitants au cours de l'enquête publique précédant l'adoption du zonage par arrêté municipal.

La consultation du public fait suite à une étude "schéma d'assainissement" lancée par la commune depuis le milieu d'année 2011. Celle-ci aura permis de rassembler les éléments nécessaires à la décision de la municipalité quant au mode d'assainissement le plus adapté pour la commune. Après l'approbation définitive de ce "zonage d'assainissement" par le Conseil municipal, les règles définies s'appliqueront à l'ensemble des habitations existantes et à venir sur le territoire de la commune.



2. DIFFERENTS CHOIX D'ASSAINISSEMENT

2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement collectif suppose la création d'un réseau commun jusqu'à proximité des zones que l'on souhaite desservir. Toutefois s'il existe un réseau en bon état et véhiculant peu d'eaux claires parasites, ce dernier peut dans certains cas être réutilisé pour l'assainissement.

Conformément à l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique, « le raccordement des immeubles aux égouts 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 un délai de deux ans à compter de la mise en service de l'égout [...] ».

Le collecteur principal est, chaque fois que cela est possible, mis en place sous domaine public. Un passage en domaine privé suppose la création d'une servitude de passage.

Enfin, les eaux usées collectées seront, dans le cas de l'assainissement collectif, transférées puis épurées dans une unité de traitement adaptée. L'article R2224-11 du Code Général des Collectivités Territoriales fait référence à l'obligation de traitement des eaux usées. Il stipule que les eaux entrant dans un système de collecte des eaux usées doivent, sauf dans le cas de situations inhabituelles, [...], être soumises à un traitement avant d'être rejetées dans le milieu naturel.

2.2 ASSAINISSEMENT AUTONOME REGROUPE

L'assainissement « autonome regroupé », *anciennement* appelé « semi-collectif », vise à collecter et à traiter les eaux usées d'un groupe d'habitations qui ne peut être envisagé en non collectif pour des raisons techniques (contraintes d'habitat et/ou de sol) et qui se situe à une grande distance des têtes du réseau collectif (cas des hameaux par exemple). Le réseau de collecte est situé pour partie sous domaine public et pour partie sous domaine privé (branchements particuliers).

Si l'on se réfère à l'Annexe 1 de la Circulaire du 22 Mai 1997, **le terme « semi-collectif » n'a pas de valeur juridique** ; « les installations relèvent de l'assainissement collectif ou non collectif en fonction de l'existence ou non d'une obligation de raccordement à un réseau public ».

⇒ Un assainissement dit « **autonome regroupé** » relève de **l'assainissement collectif** pour un hameau ou un groupe d'habitations dont les travaux d'assainissement comportent un réseau réalisé sous maîtrise d'ouvrage publique. Dans ce cas, l'usager a obligation de raccordement et paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien.

⇒ Un assainissement dit « **autonome regroupé** » relève de **l'assainissement non collectif** si les travaux ne sont pas réalisés sous maîtrise d'ouvrage publique. Dans ce cas, l'usager a obligation de mettre en œuvre et d'entretenir les ouvrages si la commune n'a pas décidé la prise en charge de l'entretien.



2.3 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF OU AUTONOME

Défini par l'article 1 de l'**arrêté du 7 septembre 2009**, les termes « **installation d'assainissement non collectif** » désigne « toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles **non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.** »

Ce même arrêté fixe les prescriptions techniques applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.

Remarque : Le terme assainissement non collectif, mentionné dans le Code Général des Collectivités Territoriales (C.G.C.T.), est équivalent au terme « Assainissement autonome » (mentionné dans le code de la santé publique) ou « Assainissement individuel ».

Pour mémoire, la législation relative à l'assainissement non collectif est complétée par les arrêtés suivants :

- Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.
- Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.



3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

3.1 OBLIGATION DES COMMUNES

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a accru la responsabilité des communes dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. L'article 35 de cette loi, traduit dans le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) spécifie les responsabilités des communes :

- Délimitation, après enquête publique, des **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 usées collectées (Art. L2224-10 du C.G.C.T.). Lorsqu'un réseau de collecte des eaux usées existe déjà, la prise en charge des dépenses relatives à ce service (c'est à dire la mise en place d'un service public d'assainissement collectif ou **S.P.A.C.**).
- Délimitation après enquête publique, des **zones d'assainissement non collectif** où les communes sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif et, si elles le décident, leur entretien (Art. L. 2224-10 du CGCT). Cette responsabilité de contrôle est valable sur l'ensemble du territoire communal qui ne bénéficie pas d'un assainissement collectif et doit être opérationnelle, par la mise en place de **S.P.A.N.C.** : Service Public d'Assainissement Non Collectif.

⌘

Afin de réaliser leur zonage d'assainissement, les communes, ou leurs groupements, peuvent réaliser **une étude technique de schéma directeur d'assainissement**, visant à proposer plusieurs scénarii techniques et financiers présentant différentes orientations en matière d'assainissement.

Les communes doivent obligatoirement réaliser **un document de zonage** délimitant les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif. Les dispositions du zonage d'assainissement sont codifiées aux articles R2224-7 et R2224-9 du CGCT.

L'article L.2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales spécifie que les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif et les dépenses de **contrôle des systèmes d'assainissement non collectif**. Elles peuvent prendre en charge, si elles le souhaitent, les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectifs.

Ce document de zonage permet aux élus de présenter aux habitants de la commune, parmi les différentes solutions possibles, celle qui répond le mieux aux objectifs sanitaires, à la qualité des eaux réceptrices et au confort des habitations, en compatibilité avec les possibilités financières.

⌘

Le choix du scénario le plus compatible avec le contexte communal, arrêté par le Conseil Municipal, peut alors être présenté dans le document de zonage.

Toutefois, ce n'est qu'après la réalisation d'une enquête publique (*détermination des zones d'assainissement collectif et non-collectif, articles R123-6 à 123-23 du code de l'Environnement*) qu'une dernière délibération du Conseil Municipal pourra entériner le mode d'assainissement de chacun des secteurs de sa commune.



3.2 OBLIGATION DES PARTICULIERS

Les particuliers, en tant qu'usagers du service public d'assainissement collectif ou non collectif, se voient appliquer les droits et devoirs prévus par le règlement d'assainissement.

3.2.1 HABITATIONS EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'article L.1331-1-1 du code de la santé publique, modifié par la loi sur l'eau prévoit désormais que "les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés".

Les eaux usées domestiques **ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire la réglementation en vigueur** (article 6 de l'arrêté du 7 septembre 2009), c'est à dire, assurant le traitement commun et complet des eaux vannes et ménagères en comportant :

- ❖ un dispositif de prétraitement (fosse septique toutes eaux),
- ❖ un dispositif de traitement (épuration et infiltration ou épuration et rejet).

Signalons que le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué que si la nature du sol en place ne permet pas la dispersion des effluents épurés dans le sol (article 12 de l'arrêté du 7 septembre 2009).

Les installations d'assainissement non collectif doivent être correctement **entretenues** afin de permettre :

- ↳ le bon fonctionnement des installations et des dispositifs de ventilation et de dégraissage (le cas échéant),
- ↳ le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
- ↳ l'accumulation normale des boues et flottants dans la fosse toutes eaux.

La **périodicité de vidange de la fosse toutes eaux** doit être adaptée en fonction de la **hauteur de boues**, qui **ne doit pas dépasser 50% du volume utile** (article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009). Les matières de vidange devront alors être éliminées, conformément au plan départemental d'élimination des matières de vidange.

Une **redevance assainissement** sera demandée à chaque particulier doté d'un assainissement de type « non-collectif ». Les dispositions relatives à la redevance assainissement non collectif sont définies dans l'article R2224-19-5 du CGCT.

3.2.2 HABITATIONS EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'article 1331-4 du Code de la Santé Publique (modifié par l'article 36 de la loi sur l'eau) indique que tous les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées vers le branchement collectif disposé en limite de propriété, sont à la charge du propriétaire.



L'article L. 1331-1 du code de la santé publique rend obligatoire le raccordement des immeubles aux réseaux disposés pour recevoir les eaux usées domestiques, dans un délai de **deux ans** après la mise en service de ces réseaux.

Si l'obligation de raccordement n'est pas respectée dans le délai imparti, la commune peut procéder aux travaux nécessaires, après mise en demeure, aux frais du propriétaire.

Une **redevance assainissement** sera demandée à chaque particulier raccordé au réseau d'assainissement. Les dispositions relatives à la redevance assainissement collectif sont définies aux articles R2224-19-2 à R2224-19-4 du CGCT.

3.2.3 PRECISIONS RELATIVES A LA LEMA DU 30 DECEMBRE 2006

Au regard de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et milieux aquatiques, les précisions suivantes peuvent être apportées :

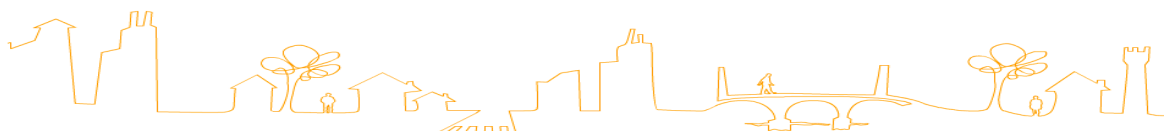
La collectivité	Le propriétaire
Obligatoire : - contrôle de conception et de bonne exécution des travaux d'ANC de moins de 8 ans, - contrôle du bon fonctionnement des ANC de plus de 8 ans. <i>Les contrôles doivent être réalisés au plus tard pour le 31 décembre 2012.</i> Facultatif : - sur décision, elle traite les matières de vidange, - sur décision et demande des propriétaires, elle peut s'occuper de l'entretien et de la réalisation des travaux.	Obligatoire : <u>Assure l'entretien et la vidange :</u> - de manière régulière, - par une personne agréée par le préfet. <u>Assure les travaux :</u> - prescrits par le document de contrôle suite à une non-conformité de l'installation à la réglementation en vigueur, - dans un délai de 4 ans. <u>Fournit en cas de vente :</u> - le document de contrôle de l'installation, - à titre obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2011 Dans le cas d'une vente, les travaux de mise en conformité doivent être effectués sous 1 an.

Pour exercer ces missions, la collectivité bénéficie d'un droit d'accès aux habitations. En cas de refus de l'occupant, la collectivité peut réclamer la redevance assainissement majorée dans la limite de 100 %.

La collectivité pourra bénéficier d'une prime de l'Agence de l'eau, calculée en fonction des résultats du contrôle et de l'activité du service qui en a la charge.

Pour la réalisation des travaux d'assainissement non collectif, la DIG (Déclaration d'Intérêt Général) n'est plus nécessaire. La collectivité se fait rembourser par le particulier le montant intégral du coût lié aux travaux, y compris les frais de gestion, déduction faite des subventions obtenues.

La collectivité peut échelonner les remboursements dus par les propriétaires.



3.3 PORTEE DU ZONAGE

La **délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif**, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, **n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.**

Ainsi, le classement d'une zone en assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet :

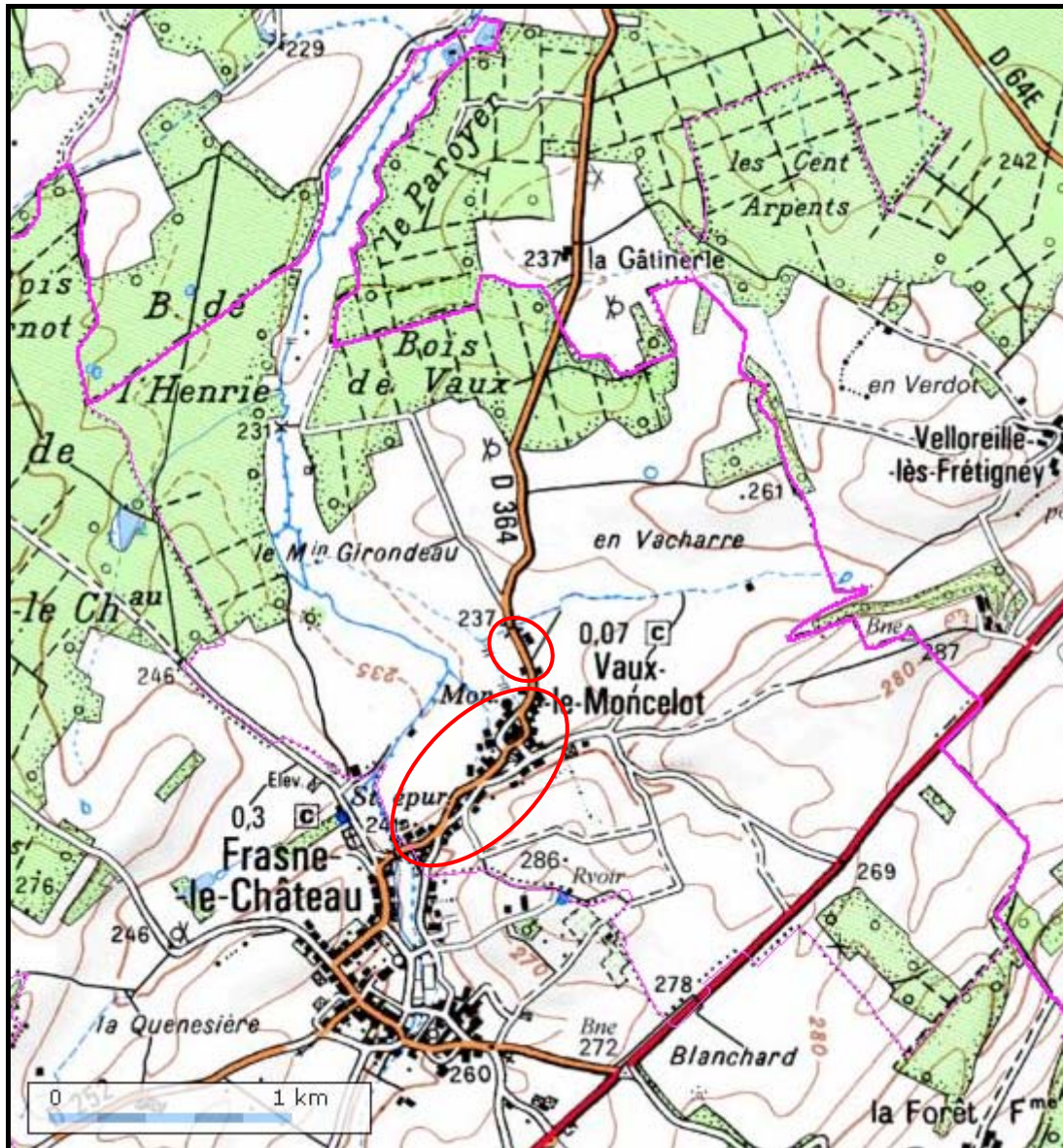
- ↳ ni d'éviter au pétitionnaire situé en zone d'assainissement collectif, de réaliser une installation d'assainissement autonome conforme à la réglementation, dans le cas où le réseau collectif n'a pas « encore » été positionné,
- ↳ ni de constituer un droit pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte.

De même, le classement d'un secteur en zone d'assainissement collectif n'engage pas la commune à définir, au stade de la réalisation de son document de zonage:

- Le linéaire précis des canalisations de collecte,
- Le cheminement des réseaux, avec le passage éventuel en domaine privé,
- Le type de traitement des effluents domestiques,
- Les éventuels accords avec une commune mitoyenne pour traiter les effluents domestiques sur une unité de traitement intercommunale.



Répartition du bâti sur le territoire communal de Vaux-le-Moncelot



4.1.2 POPULATION ET URBANISATION

D'après les données INSEE, on constate que la population a augmenté de 20% entre 1999 et 2008 sur la commune de Vaux-le-Moncelot. La taille moyenne des foyers (en 2008) est de 2,5 habitants par logement. **Au 1^{er} janvier 2011, la commune a recensé 85 habitants.**



Evolution de la population sur le territoire communal

Population		Evolution de la population entre 1999 et 2008	Taux d'occupation moyen sur l'année 2008
En 1999	En 2008		
63	76	20 %	2,5

Caractéristiques du parc de logements en 2011 (41 habitations au total) :

- 10 résidences principales sur le haut du village et 20 sur l'autre bassin versant,
- 7 résidences secondaires,
- 2 maisons en travaux,
- Et 2 maisons à vendre.

Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) intercommunal est en cours d'élaboration.

4.1.3 EQUIPEMENTS SUR LA COMMUNE**Equipements administratifs et services publics**

- Mairie

Equipements scolaires

- Néant

Equipements de santé et d'action sociale

- Néant

Equipements culturels

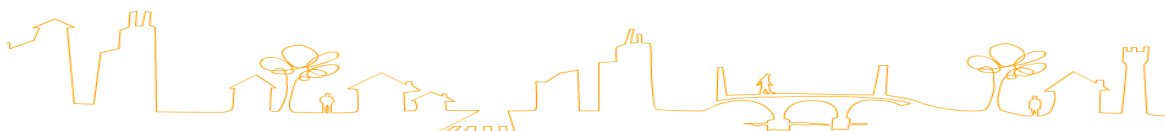
- Néant

Artisans, commerces et industries

- Néant

Exploitations agricoles classées pour la protection de l'environnement

- Exploitations soumises à déclaration : 2 élevages sur la commune sont soumis à déclaration au titre des installations classées, avec un périmètre de réciprocité de 100 mètres :
 - o EARL OUDIN Stéphane
 - o NARCON Philippe
- Exploitations soumises à autorisation : aucune exploitation sur la commune n'est soumise à autorisation au titre des installations classées, avec un périmètre de réciprocité de 100 mètres.
- Etablissements agricoles soumis au règlement sanitaire départemental : deux exploitations d'élevage sont soumises au règlement sanitaire départemental, avec un périmètre de réciprocité de 50 mètres :
 - o BOUCHAUX Jean-François
 - o OUDIN Patrice



4.1.4 ALIMENTATION EN EAU POTABLE : RESSOURCE ET CONSOMMATION

La commune de Vaux-le-Moncelot est **alimentée en eau potable par le SIAEP des Douins** via un **forage sur la commune de Frasne-le-Château**. Ce syndicat distribue l'eau aux communes d'Etreilles-et-la-Montbleuse, Frasne-le-Château, Vaux-le-Moncelot, Villers-Chemin-et-Mont-lès-Etreilles, Oiselay-et-Grachaux.

Le forage est protégé réglementairement depuis le 3 mai 2010 (date de l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique). Quatre périmètres de protection, à ce jour en vigueur, ont été définis lors de la procédure de protection :

- Périmètre de protection immédiat (PPI),
- Périmètre de protection rapprochée A (PPR_A),
- Périmètre de protection rapprochée B (PPR_B),
- Périmètre de protection éloignée (PPE).

Les prescriptions afférentes sont donc opposables au tiers. Le périmètre de protection immédiat est entretenu régulièrement par Gaz et Eaux dans les conditions fixées par l'arrêté de DUP.

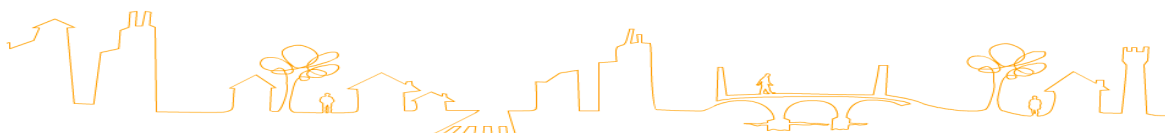
De nombreux problèmes qualitatifs sont rencontrés sur ce captage. En effet, les teneurs en nitrates témoignent de pratiques culturales intensives sur la zone d'alimentation qui s'accompagnent de détections régulières de produits phytosanitaires. Dans ces conditions le forage de Frasne a été classé captage prioritaire dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Des problèmes de turbidité sont également présents même si la tendance est à ce jour à la baisse.

Avant distribution, l'eau subit une ultrafiltration membranaire puis une élimination des pesticides et enfin une désinfection automatisée au chlore gazeux pour pallier à toute contamination bactériologique. D'une manière générale, les réseaux d'alimentation en eau potable sont dans un état moyen. Le **rendement des réseaux se situe aux alentours des 53 %**. A noter une amélioration nette du rendement ces dernières années suite à des travaux de renouvellement de conduites. La nature des réseaux varie selon leur ancienneté. La nature des matériaux présents est très diversifiée : PVC, amiante ciment, fonte et enfin du PEHD pour les réseaux neufs. Une nouvelle station de traitement en eau potable vient de voir le jour sur la commune de Frasne-le-Château.

Cette station est composée de :

- Traitement au charbon actif liquide pour l'élimination spécifique des pesticides
- Coagulation-floculation – FeCl₃ : élimination de la matière organique + charbon actif/pesticide
- Décantation lamellaire : clarification
- Traitement au charbon actif en grain : clarification poussée, diminution de la turbidité
- Ultrafiltration membranaire
- Désinfection au chlore gazeux

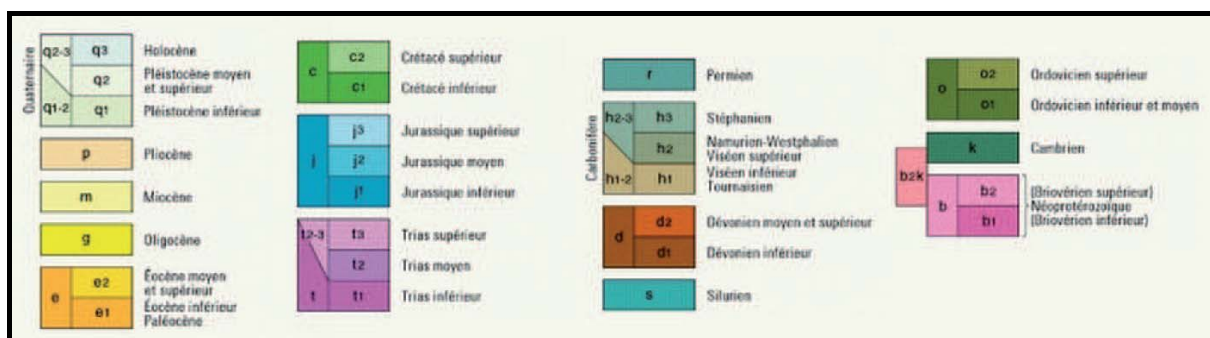
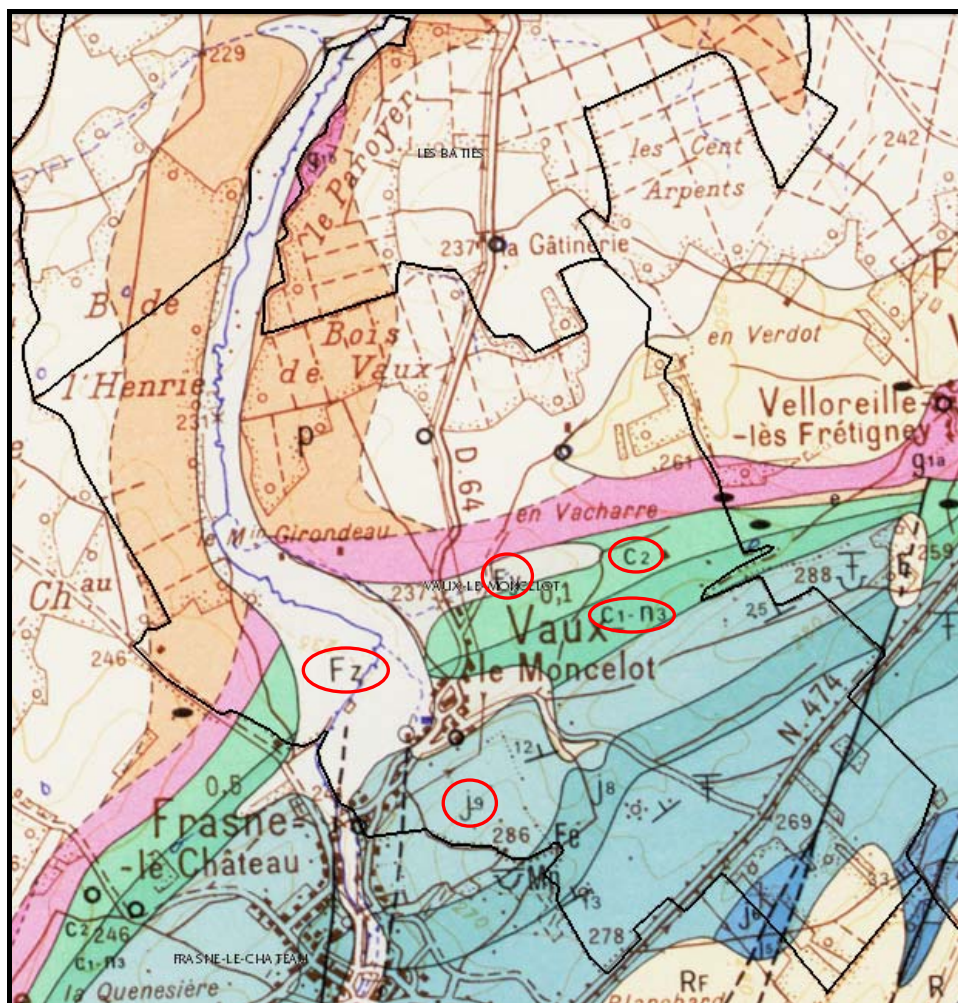
La consommation domestique en eau potable sur la commune de Vaux-le-Moncelot pour l'année 2010 s'élève à 3557 m³ pour 38 abonnés soit 93 m³/abonné/an.



4.2 DONNEES ENVIRONNEMENTALES

4.2.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Carte géologique de la commune de Vaux-le-Moncelot (Source : BRGM)



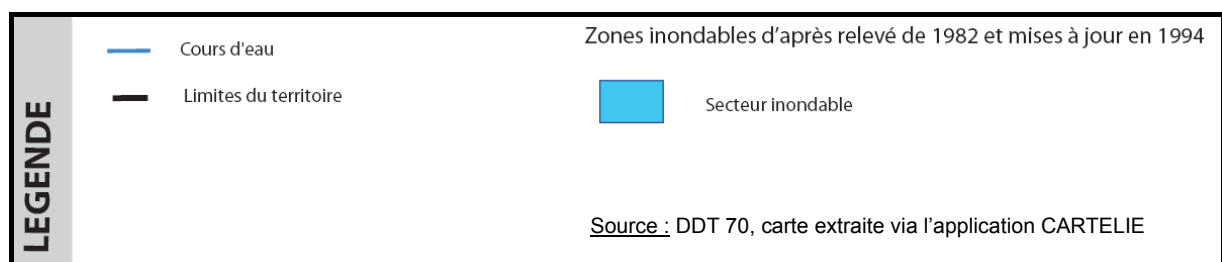
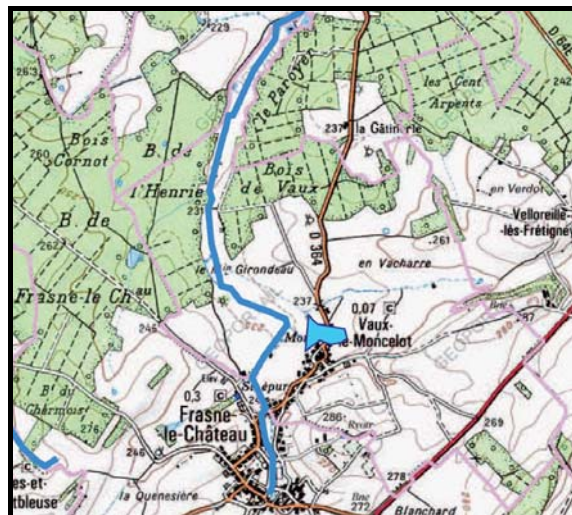
D'après la carte géologique du BRGM, présentée précédemment, le bourg de Vaux-le-Moncelot se développe sur les formations suivantes, des plus récentes aux plus anciennes :

- ⇒ **Alluvions modernes (Fz)** : Dépôts d'alluvions modernes en bordure des cours d'eau
- ⇒ **Basses terrasses (Fy)** : Il s'agit de dépôts argileux de teinte foncée occupant les têtes du réseau fluvial en amont des sources alimentant les ruisseaux permanents
- ⇒ **Cénomarien (et Turonien) (c2)** : Faciès de craie marneuse, d'une puissance maximale de 30 m.
- ⇒ **Albien (c1) et Hauterivien (n3)** : Le premier comprend les deux niveaux classiques de marnes foncées et de sables glauconieux, à graviers quartzeux et fossiles phosphatés. Quant à l'Hauterivien, il est constitué par des calcaires peu puissants, très bioclastiques, souvent glauconieux ou ferrugineux et associés à des marnes.
- ⇒ **Portlandien (j9)** : Puissante série calcaire (70-80m) principalement constitués par des calcaires à tubulures, marbrés ou tachés de jaunes.

4.2.2 ZONES INONDABLES

En l'absence d'atlas des zones inondables et de Plan de Prévention du Risque Inondation, un relevé visuel des secteurs inondables a été réalisé en 1982 par les agents de la DDT. Ce relevé, mis à jour en 1994, est un document informatif. Les principes de la circulaire du 24/01/1994, relative à la prévention et à la gestion des zones inondables, s'appliquent donc dans les secteurs soumis à inondations.

Zones inondables recensées sur le territoire communal



4.2.3 ZONES NATURELLES REMARQUABLES

D'après les données environnementales de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Franche-Comté, la commune de Vaux-le-Moncelot est concernée par une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

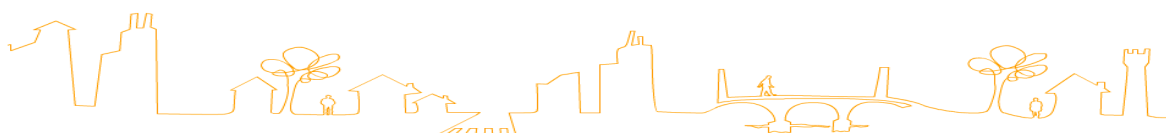
Zones naturelles remarquables sur la commune de Vaux-le-Moncelot

Type	Intitulé	N°
ZNIEFF de type 2	Massifs forestiers de la Belle Vaivre, de Saint-Gant et de Gy	0184 0000

Une **ZNIEFF** est un inventaire qui correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables. Bien que sans valeur juridique directe, les ZNIEFF fournissent des éléments techniques de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel. Il existe deux types de ZNIEFF : celle de type 1 et celle de type 2.

La **ZNIEFF de type 1** est caractérisée par une superficie réduite, des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire.

La **ZNIEFF de type 2** correspond à de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type 1 et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

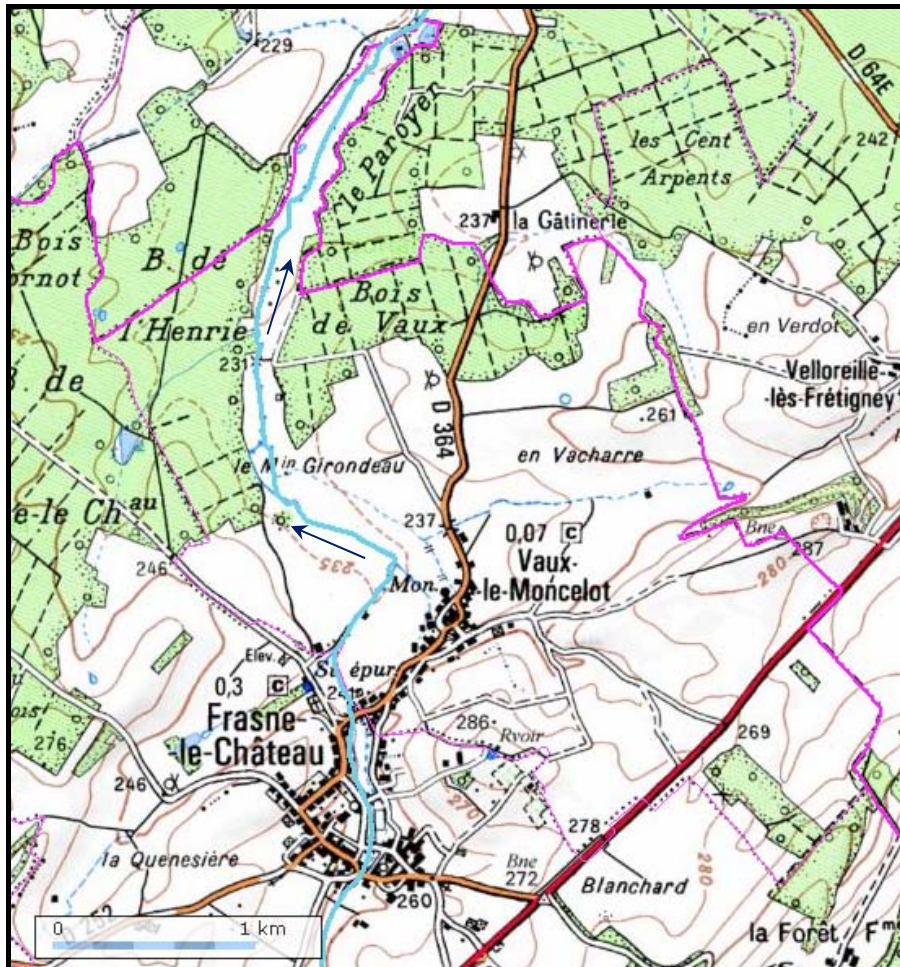


4.3 LE MILIEU RECEPTEUR

4.3.1 GENERALITES

Pour la plupart, les eaux en sortie des ouvrages de prétraitement rejoignent le ruisseau de la Jouanne, affluent rive gauche de la Romaine. Ce ruisseau traverse la commune du sud au nord.

Réseau hydrographique sur le territoire communal



4.3.2 ANALYSES DE LA QUALITE DES EAUX

► Objectifs

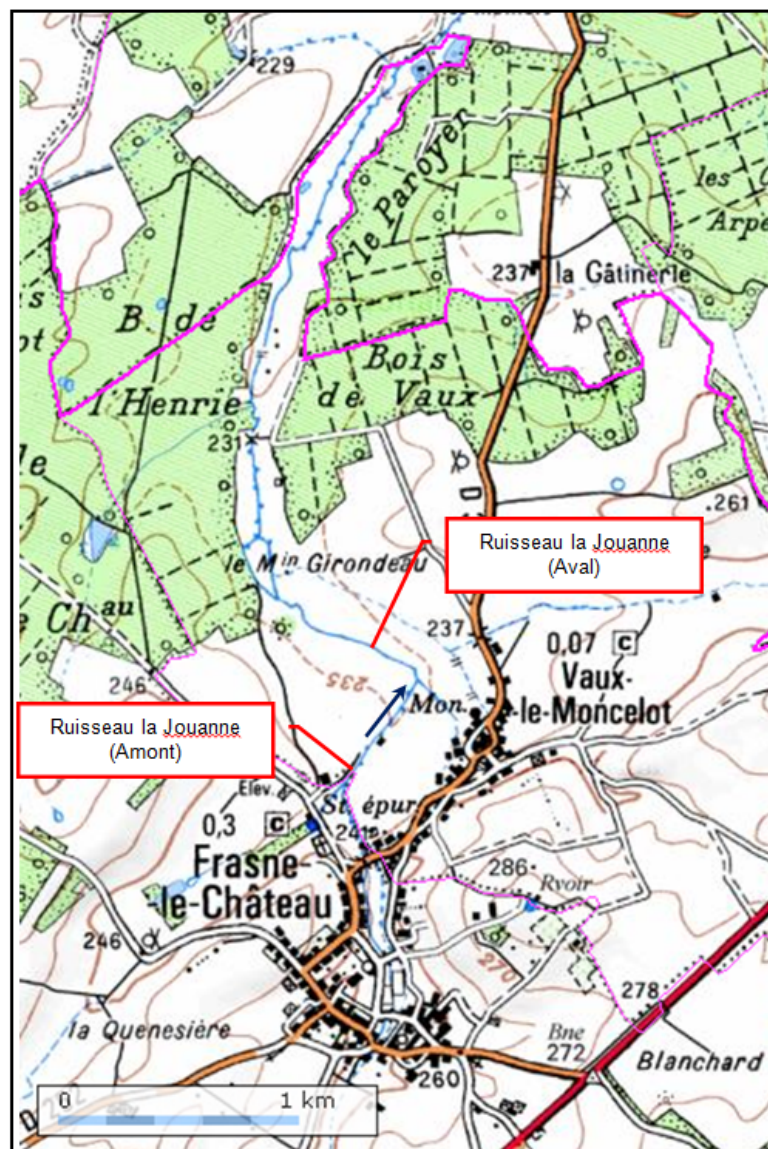
Des investigations sur le milieu naturel ont été demandées en vue de vérifier l'impact du village de Vaux-le-Moncelot sur le milieu récepteur, la Jouanne.

Ces investigations ont été effectuées selon le cahier des charges transmis par l'Agence de l'Eau.

Deux stations, amont et aval du village, ont été définies. Les analyses suivantes ont été effectuées :

- Analyse hydrobiologique (IBGN : Indice Biologique Global Normalisé)
- Analyse physico-chimique
- Mesure de débit

► Localisation des stations



► **Résultats**

Rivière : **La Jouanne**Station : **Station amont**Catégorie piscicole : **Première catégorie****17/08/12**

Objectif de qualité fixé par la Directive Cadre Eau : Bon état – 1b	Résultat des concentrations mesurées	Qualité mesurée	Calcul des flux en kg/j
---	--------------------------------------	-----------------	-------------------------

Altération	Objectif SDAGE	Paramètres	Valeur seuil en mg/l	Concentrations en mg/l	Classe retenue	Situation par rapport à l'objectif	Débit 31,8 l/s
MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES	1b	O ₂	6	6,2	1b	☹	17,03
		Saturation O ₂	70	66	1b	☹	-
		DBO ₅	6	< 1,0	1a	☺	< 2,75
		NH ₄ ⁺	1,5	< 0,050	1a	☺	< 0,14
		NTK	2	1,30	1b	☹	3,57
MATIERES AZOTEES (Hors Nitrates)	1b	NH ₄ ⁺	0,5	< 0,050	1a	☺	< 0,14
		NTK	2	1,30	1b	☹	3,57
NITRATES	1b	NO ₃ ⁻	> 2	32	1b	☹	87,92
MATIERES PHOSPHOREES	1b	Pt	0,2	0,050	1a	☺	0,14
PROLIFERATIONS VEGETALES	1b	Saturation O ₂	130	66	1a	☺	
		pH	8,5	8,05	1b	☹	
PARTICULES EN SUSPENSION	1b	MES	50	4,8	1a	☺	13,19
TEMPERATURE	1b	T (°C)	21,5	17	1a	☺	
ACIDIFICATION	1b	pH min	6	8,05	1a	☺	
		pH MAX	9	8,05	1a	☺	

(<) résultat inférieur au seuil de détection

HYDROBIOLOGIE (I.B.G.N.)	14/20	Bonne qualité
-----------------------------	-------	---------------



Rivière : **La Jouanne**Station : **Station aval**
17/08/12Catégorie piscicole : **Première catégorie**

Objectif de qualité fixé par la Directive Cadre Eau : Bon état – 1b				Résultat des concentrations mesurées	Qualité mesurée	Calcul des flux en kg/j	
Altération	Objectif SDAGE	Paramètres	Valeur seuil en mg/l	Concentrations en mg/l	Classe retenue	Situation par rapport à l'objectif	Débit 63,3 l/s
MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES	1b	O ₂	6	6,1	1b	☹	33,36
		Saturation O ₂	70	64	2	☹	-
		DBO ₅	6	< 1,0	1a	☺	< 5,47
		NH ₄ ⁺	1,5	< 0,050	1a	☺	< 0,27
		NTK	2	1,00	1a	☺	5,47
MATIERES AZOTEES (Hors Nitrates)	1b	NH ₄ ⁺	0,5	< 0,050	1a	☺	< 0,27
		NTK	2	1,00	1a	☺	5,47
NITRATES	1b	NO ₃ ⁻	> 2	26	1b	☹	142,20
MATIERES PHOSPHOREES	1b	Pt	0,2	0,165	1b	☹	0,90
PROLIFERATIONS VEGETALES	1b	Saturation O ₂	130	64	1a	☺	
		pH	8,5	8,10	1b	☹	
PARTICULES EN SUSPENSION	1b	MES	50	4,1	1a	☺	22,42
TEMPERATURE	1b	T (°C)	21,5	16	1a	☺	
ACIDIFICATION	1b	pH min	6	8,10	1a	☺	
		pH MAX	9	8,10	1a	☺	

(<) résultat inférieur au seuil de détection

HYDROBIOLOGIE (I.B.G.N.)	13/20	Bonne qualité
-----------------------------	-------	---------------



► **Grille de qualité des cours d'eau**

Grille de qualité des cours d'eaux

Qualités	1a - Très bonne qualité	1b - Bonne qualité	2 -Médiocre	3 - Mauvaise	4 - Très mauvaise
Qualité physico-chimique					
Qualités hydrobiologiques (IBGN)	20/20 à 17/20	16/20 à 13/20	12/20 à 9/20	8/20 à 5/20	4/20 à 1/20

► **Physico-chimie**

Les résultats des analyses physico-chimiques en période d'étiage révèlent une classe de qualité de 2 (Qualité médiocre) à l'amont et à l'aval de Vaux-le-Moncelot. Ces classes de qualité sont dues à une légère asphyxie du cours d'eau pouvant être la conséquence des fortes chaleurs des jours précédant les prélèvements.

S'il n'y avait pas ce problème d'oxygénation, le cours d'eau n'étant soumis à aucune pollution domestique particulière, la Jouanne, au droit de Vaux-le-Moncelot, atteindrait son objectif de qualité fixé par le SDAGE, à l'amont comme à l'aval.

► **Hydrobiologie**

La Jouanne sur la station amont est de bonne qualité. La note déterminée sur cette station est de 14/20.

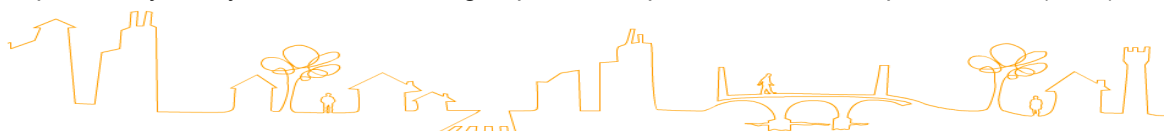
893 individus ont été prélevés pour 26 taxons différents, ce qui est assez élevé en terme de diversité. Les trichoptères Glossosomatidae constituent le groupe faunistique indicateur de ce prélèvement (GI=7).

Il est important de noter la faible robustesse de cette note car avec un Glossosomatidae de moins sur cette station, le Groupe Faunistique Indicateur aurait été de 5 sur 9 et la note serait passée de 14/20 à 12/20 pour une qualité médiocre. Cette faible robustesse est également à imputer à une pollution d'origine organique comme le montre le nombre de Gammaridae dénombrés qui constituent 43% de la population totale.

Ces apports organiques en amont du village peuvent être imputés au rejet de la station d'épuration de Frasne-le-Château.

La Jouanne sur la station aval est de bonne qualité. La note déterminée sur cette station est de 13/20.

1293 individus ont été prélevés pour 36 taxons différents, ce qui est élevé en terme de diversité. Les trichoptères Psychomyidae constituent le groupe faunistique indicateur de ce prélèvement (GI=4).



Des individus des groupes faunistiques 5, 6 et même 7 ont été repérés. Par exemple, avec 2 trichoptères Goeridae supplémentaires répertoriés, le Groupe Faunistique Indicateur aurait été de 7 sur 9 et la note serait passée de 13 à 16 sur 20. La station est donc proche d'une excellente qualité hydrobiologique.

Néanmoins, il est à noter le déséquilibre au niveau du peuplement puisque seulement deux taxons représentent 70 % de la population totale. Ces taxons, les diptères Chironomidae et les amphipodes Gammaridae sont des espèces polluo-tolérantes. Ceci indique la présence d'une pollution chronique d'origine organique due aux rejets du village de Vaux-le-Moncelot.

L'objectif de bon état chimique n'est pas respecté en amont et en aval de Vaux-le-Moncelot en raison d'un léger déficit en oxygène pouvant s'expliquer par les fortes chaleurs de l'été. L'objectif de bon état écologique est respecté en amont comme en aval. L'impact des rejets de Vaux-le-Moncelot sur le milieu récepteur est faible, puisque la note IBGN ne perd qu'un point seulement.

4.4 ASSAINISSEMENT ACTUELLEMENT EN PLACE SUR LA COMMUNE

D'une manière générale, la commune est plus ou moins séparée en deux :

- partie haute
- et partie basse du village.

La partie haute du village, soit 10 habitations, est raccordée à la station d'épuration (STEP) de Frasne-Le-Château via un réseau séparatif.

La STEP de Frasne-Le-Château a une capacité nominale de traitement de 1000 EH. Celle-ci se trouve aujourd'hui en sous charge du fait de la fermeture de la fromagerie il y a quelques années.

La STEP est gérée en régie et son fonctionnement est correct. La production de boues varie de 40 à 60 m³ par an. Ces dernières sont stockées dans un silo de 300 m³ (réalisé il y a 5 ans) puis épandues selon un plan d'épandage validé par la chambre d'agriculture, et ce depuis 4 ans.

Le reste du village de Vaux-le-Moncelot est concerné par l'assainissement non collectif. La plupart des habitations disposent uniquement d'un prétraitement (fosse septique ou fosse toutes eaux).

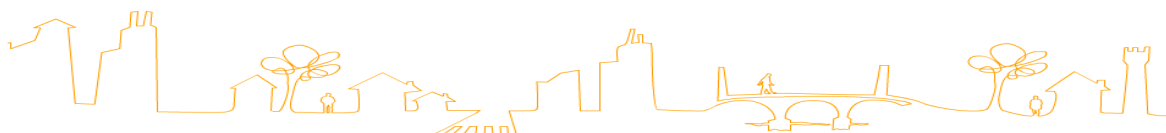
Sur certains secteurs, il existe un réseau pluvial en béton qui collecte entre autre les rejets en sortie de prétraitement. Le rejet du réseau se fait dans la Jouanne.



5. SYNTHESE DES CONTRAINTES POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Tableau de synthèse

Critères	Contraintes pour l'assainissement autonome	Contraintes pour l'assainissement collectif
Habitat	- Habitations raccordées pour la plupart au réseau pluvial après prétraitement des effluents donc difficultés pour ramener les effluents à l'arrière des habitations. - Pour 42 % des habitations, la mise en place d'une filière compacte s'avère nécessaire du fait d'un manque de place	Néant car les évacuations des habitations se font pour la plupart sur le devant dans le réseau pluvial existant.
Problèmes topographiques individuels	Nécessité de mise en place d'une pompe de relèvement pour 5 habitations	- Pour 5 habitations en contrebas de la chaussée, la mise en place d'une pompe de relèvement s'avèrerait certainement nécessaire pour le raccordement à un réseau séparatif. - Le raccordement du restant du village à la STEP de Frasne nécessite la mise en place d'un poste de refoulement.
Pédologie	Terrains peu perméables et hydromorphes selon les secteurs	-
Conformité des installations	Aucune information n'a été fournie concernant la conformité des installations actuellement en place.	- Etat du réseau pluvial non connu - Les effluents de 10 habitations sur 39 sont envoyés et traités sur la STEP de Frasne-le-Château.
Conclusions	La nature des terrains sur Vaux-le-Moncelot nécessite dans la plupart des situations la mise en place de filières du type : - filtre à sable vertical drainé étanche pour les terrains présentant une mauvaise perméabilité en profondeur - tertre d'infiltration drainé pour les terrains avec la nappe à faible profondeur et présentant des risques d'inondations. Quant aux habitations disposant peu de terrains, la mise en place d'une filière compacte s'avère nécessaire.	Peu de contraintes pour la mise en place d'un assainissement collectif excepté le coût pour la pose d'un réseau séparatif et d'un poste de refoulement pour envoyer les effluents sur la partie haute du village avec un traitement des eaux usées à la STEP de Frasne-le-Château.



6. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 CHOIX D'UN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Si le scénario « Assainissement collectif » apparaît comme une bonne solution pour la gestion des eaux usées domestiques d'une commune, son application implique souvent d'importantes dépenses relatives à l'investissement, mais également à l'amortissement des différents ouvrages, et plus généralement, à l'ensemble des charges de fonctionnement.

Dans ce cas précis où la commune ne dispose pas de ressources propres suffisantes pour envisager cette solution « collective », la réhabilitation de « l'assainissement autonome » est considérée comme une bonne alternative à un fort investissement de la municipalité.

De plus, les petits hameaux, les écarts et les habitations isolées, du fait d'un trop fort éloignement par rapport à un groupement dense d'habitations, ne peuvent pas **techniquement**, et **économiquement**, être raccordées à une structure collective.

Enfin, les filières actuelles offrent des performances intéressantes, dont l'efficacité est avérée. En particulier, elles présentent l'avantage d'augmenter la densité des traitements et d'ainsi diminuer les risques de concentrations de pollutions chroniques ou accidentelles liées à d'éventuelles dysfonctionnement du réseau collectif (fuites...), ou de son traitement (mauvais entretien...).

Les différentes filières d'assainissement autonome sont présentées en annexe 1.

6.2 CONTRAINTES DE SOL

Le choix d'une filière d'assainissement non collectif est fonction des capacités d'infiltration et de dispersion du sol en place, des caractéristiques topographiques de la parcelle et des contraintes d'habitat (surface, occupation du sol...).

En raison d'une étude sommaire des contraintes relatives à l'assainissement non-collectif (études de sol et urbanistiques), les filières indiquées dans les tableaux de synthèse sont données à titre indicatif. Toutefois, les éléments en notre possession nous permettent de définir 3 types de filières :

- Le **tertre d'infiltration** pour les terrains situés en zone inondable ou avec la nappe à faible profondeur,
- Le **filtre à sable vertical drainé étanche** du fait de terrains peu perméables avec une hydromorphie en profondeur et une surface de terrain réduite (entre 50 et 200m²),
- La **filière compacte** pour les habitations disposant de moins de 50 m² de terrain et/ou ayant des contraintes trop importantes pour ramener les effluents sur le derrière de l'habitation.



Si un scénario d'assainissement non-collectif est retenu, la filière d'assainissement de chaque habitation devra être étudiée **au cas par cas, en fonction des contraintes et caractéristiques de chaque parcelle**, notamment en termes d'habitat, de dimensionnement et de pédologie.

Il importera au SPANC de statuer sur la potentielle réutilisation à la parcelle des données pédologiques.

6.3 DIMENSIONNEMENT SELON LA TAILLE DE L'HABITATION

Le dimensionnement de ces filières est fonction de la taille de l'habitation (capacité d'accueil) et des distances d'implantation à respecter :

- clôture de voisinage et arbres : 5 m (3 m au DTU n°64.1),
- habitation : 5 m,
- puits d'eau potable : 35 m.

Les tableaux ci-dessous indiquent les valeurs de dimensionnement des installations de prétraitement pour une « *habitation moyenne* » (5 pièces, 3 chambres - 4 personnes).

Indications techniques pour le prétraitement individuel des effluents domestiques

Prétraitement	Volume total minimal
Fosse Septique Toutes Eaux	3 m ³
Dispositif d'épuration biologique à cultures fixées	5 m ³ (2,5 m ³ par compartiment)
Dispositif d'épuration biologique à boues activées	2,5 m ³

Le dimensionnement des diverses filières d'assainissement autonome (prétraitement et traitement), en fonction de la taille de l'habitation, est explicité en annexe 1.

► Fosses Septique Toutes Eaux (pour une installation classique, hors filières compactes) :

Nombre de pièces principales*	Volume minimum de la fosse
jusqu'à 5	3 m ³
6	4 m ³
7	5 m ³

* Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2, Au delà, on ajoute 1 m³ par pièce principale

► Tranchées d'épandage :

La surface de l'épandage est fonction de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol en place.

- En ce qui concerne la perméabilité, ce critère est déjà pris en compte grâce à l'étude de sol. Il pourra néanmoins être précisé par une étude à la parcelle.
- En ce qui concerne la taille de l'habitation, le dimensionnement est précisé dans le tableau ci-après :



► **Tranchées d'épandage de 45 mètres (terrains perméables) :**

Nombre de pièces principales*	Taille totale des tranchées d'épandage
jusqu'à 5	45 m (3x15 m)
6	60 m
7	75 m

*Au delà de 5 pièces, 15 m de tranchées par pièce supplémentaire. La longueur maximale de chaque tranchée est de 30 m. Il est préférable d'augmenter le nombre de tranchées (jusqu'à 5 en assainissement gravitaire) plutôt que de les rallonger.

► **Tranchées d'épandage de 90 mètres (terrains peu perméables) :**

Nombre de pièces principales*	Taille totale des tranchées d'épandage
jusqu'à 5	90 m (3x30 m)
6	120 m
7	150

*Au delà de 5 pièces, 30 m de tranchées par pièce supplémentaire. La longueur totale de chaque tranchée est de 30 m. Il est préférable d'augmenter le nombre de tranchées (jusqu'à 5 en assainissement gravitaire) plutôt que de les rallonger.

► **Filtre à sable (drainé ou non, étanché ou pas)**

Nombre de pièces principales	Surface (m ²) *
jusqu'à 4	20 m ²

*: 5 m²/Nombre de pièces principale supplémentaire avec comme contraintes :

- une largeur minimale de 5 m,
- une longueur minimale de 4 m.

► **Tertre filtrant**

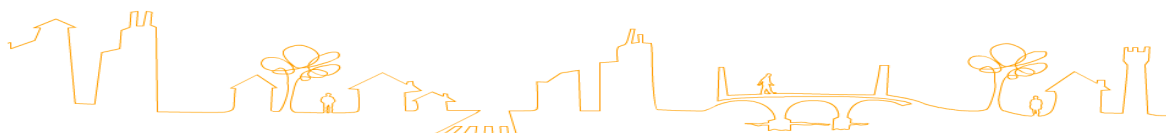
La surface au sommet du tertre est fonction de la taille de l'habitation.

La surface à la base du tertre, est fonction et de la perméabilité du sol en place.

- En ce qui concerne la perméabilité, ce critère est déjà pris en compte grâce à l'étude de sol. Il pourra néanmoins être précisé par une étude à la parcelle.
- En ce qui concerne la taille de l'habitation, le dimensionnement est précisé dans le tableau ci-dessous :

Nombre de pièces principales	Surface minimale au sommet du tertre	Surface minimale à la base du tertre	
		Tertre 90 m ² (Terr. imperméables)	Tertre 60 m ² (Terr. perméables)
4	20 m ²	60 m ²	40 m ²
5	25 m ²	90 m ²	60 m ²
+ 1 pièce principale	+ 5 m ²	+ 30 m ²	+ 20 m ²

- Hauteur du tertre d'environ de 1m.
- Largeur du tertre d'infiltration de 5 m au sommet.
- K = perméabilité en mm/h
- Longueur minimale de 4 m au sommet.



6.4 DIMENSIONNEMENT SELON LA NATURE DU TERRAIN

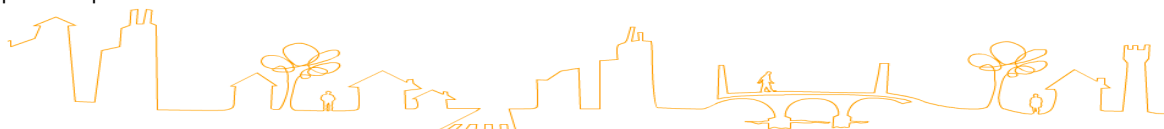
Le dimensionnement de l'installation varie en fonction de la **topographie** de la parcelle (pente), de la **texture** des sols (limoneux, argileux, sableux) et de la **perméabilité** (en mm/h), déterminés lors des investigations de terrain.

Le tableau suivant présente les diverses imbrications de ces différentes contraintes :

Dimensionnement des filières de traitement d'assainissement autonome

Traitement		Type de sol (dominante)	Perméabilité (mm/h)	Dimensionnement	Surface disponible nécessaire ¹
Epandage	Pente < 20%	argileux	< 15	Non réalisable	
		limoneux	15 à 30	90 m² (≈ 30 m de tranchées filtrantes par chambre)	520 m²
		sableux	30 à 500	45 m² (≈15 m de tranchées filtrantes par chambre)	320 m²
		fissuré (perméable en grand)	> 500	Non réalisable	
	Pente > 20%	-	-	Non réalisable	
Filtre à sable vertical (étanché ou pas)	Non drainé	Substrat perméable		25 m²	230 m²
	Drainé	Sol imperméable supposant un rejet après traitement Sol très perméable et sous-sol vulnérable Très forte pente incompatible avec une percolation verticale		25 m²	230 m²
Tertre d'infiltration		Affleurement de la nappe	15 à 30	90 m² (à la base)	400 m²
			30 à 500	60 m² (à la base)	320 m²

¹ : Pour une distance d'implantation de 5 m par rapport aux clôtures de voisinage, 5 m par rapport à l'habitation, 35 m par rapport à un puits.



6.5 CHOIX DE LA FILIERE SELON LA SURFACE EFFECTIVEMENT DISPONIBLE

Les filières préconisées proposent le meilleur compromis technique et financier. Toutefois, l'espace disponible est une donnée à prendre en compte. Dans certains cas, des filières classiques telles qu'un épandage ne pourront être mises en place, faute de place. On devra alors s'orienter vers une filière à sol reconstitué (filtre à sable). Ce type de filière requiert en effet, une moindre emprise au sol.

Cette notion est explicitée dans le tableau qui suit.

Choix des filières selon des surfaces disponibles

Type de terrain	Filière préconisée (Surface suffisante)	Filière alternative (Surface faible)	Filière compacte (Surface très faible)
Terrains favorables	Tranchées d'épandage 45 m	Filtre à sable 25 m ²	Filière compacte
Terrains peu perméables	Tranches d'épandage 90 m	Filtre à sable 25 m ² , drainé	Filière compacte
Terrains humides	Filtre à sable 25m ² , drainé, étanche	Filtre à sable 25m ² , drainé, étanche	Filière compacte
Terrains très humides, perméables	Tertre filtrant 60 m ²	Filière compacte	Filière compacte
Terrains très humides, peu perméables	Tertre filtrant 90 m ² ou Tertre drainé	Filière compacte	Filière compacte
Terrains très humides, imperméables	Tertre drainé	Filière compacte	Filière compacte

6.6 FILIERES PRECONISEES DANS LES DIVERS SCENARI

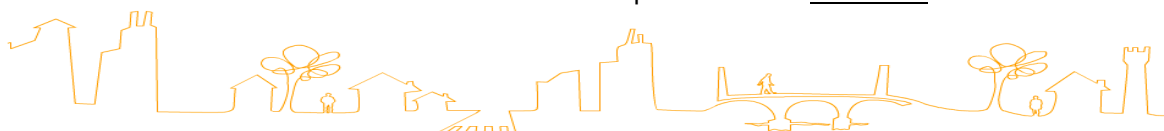
Une série d'hypothèses a été prise pour la définition des assainissements autonomes dans les divers scenarii. Ces hypothèses sont précisées dans l'encadré ci-dessous :

En première approche, il est considéré que l'ensemble des filières d'assainissement doit faire l'objet d'une **réhabilitation complète exceptée pour les filières actuellement conformes connues**.

Les filières indiquées dans les tableaux de synthèse sont données à titre indicatif. **3 types de filières sont susceptibles d'être mise en place sur la commune de Vaux-le-Moncelot : le tertre d'infiltration, le filtre à sable vertical drainé étanche et la filière compacte.**

La filière d'assainissement de chaque habitation devra être étudiée **au cas par cas, en fonction des contraintes et caractéristiques de chaque parcelle**, notamment en termes d'habitat, de dimensionnement et de pédologie. Les filières préconisées dans les différents scenarii tiennent compte d'un dimensionnement moyen, pour une **habitation disposant de 5 pièces principales**.

Les différentes filières d'assainissement autonome sont présentées en annexe 1.



7. TABLEAU DE SYNTHESE DES SUBVENTIONS

Le calcul des subventions est basé sur les notions suivantes :

- Les taux de financement et modalités d'intervention exposés ci-après correspondent au **IXème programme** de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse s'écoulant sur la période 2007 à 2012.
Dans tous les cas de figure et quelle que soit la nature des travaux, la commune devra avoir adopté le zonage d'assainissement par délibération avant le dépôt du dossier de demande de subvention.
- les aides du Conseil Général de Haute Saône.

Bien entendu, les taux de subvention seront à préciser par la suite en fonction des résultats des A.P.S. des travaux.

Les modalités d'attribution des aides présentées ci-dessous ne sont pas figées dans le temps.

A l'heure actuelle, les possibilités d'aides à la commune et au particulier en matière d'assainissement sont les suivantes :

Récapitulatif des aides retenues pour des travaux sous domaine public

Nature des travaux	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et FSR *	Conseil Général de Haute Saône	TAUX DE SUBVENTION RETENU
Création de réseaux de collecte	0%	0%	0%
Stations d'épuration	0%	0%	0%
Canalisation de transfert (y compris poste de refoulement)	0%	0%	0%

* Les aides de l'agence sont définies en fonction des priorités définies pour chacune des communes en termes d'assainissement. **Les priorités sont définies en fonction de l'impact de la commune sur le milieu naturel. Au vu des résultats sur le milieu naturel présenté précédemment, la commune de Vaux-le-Moncelot est classée en priorité 3 et donc ne peut prétendre à d'éventuelles aides en matière d'assainissement collectif.**

Récapitulatif des aides retenues pour des travaux sous domaine privé

Nature des travaux	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse	Conseil Général de Haute Saône	TAUX DE SUBVENTION RETENU
Filière d'assainissement non-collective	3000 € HT/filière ** pour les installations antérieures à 1996 (depuis le 1 ^{er} janvier 2013)	0%	3000 € HT/filière

**Seules les filières d'assainissements classées comme points noirs et antérieures à 1996 peuvent bénéficier de cette subvention de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. Depuis 1996, les nouvelles habitations sont censées disposer d'une filière d'assainissement aux normes. Les filières classées comme points noirs sont les habitations ne disposant d'aucun système de prétraitement et traitement, et posant un problème de salubrité publique et d'impact sur le milieu naturel. Pour bénéficier des subventions de l'Agence de l'Eau, la collectivité doit porter le projet.



8. PRESENTATION DES SCENARIOS ETUDIES

Les scénarios d'assainissement étudiés sont les suivants :

- **Scenario 1 - Assainissement collectif pour l'ensemble des habitations soit 39 dont 10 déjà raccordées à la STEP de Frasne – Traitement des effluents sur la STEP de Frasne-le-Château :**
 - o Raccordement de 29 nouvelles habitations à la STEP de Frasne-le-Château (10 habitations y sont déjà raccordées actuellement)
 - o Pose d'un réseau d'eaux usées sur la partie basse du bourg
 - o Pose d'un poste de refoulement général
 - o Pose d'une conduite de refoulement pour envoyer les effluents sur la partie haute du bourg
 - o Traitement des effluents à la STEP de Frasne-le-Château
- **Scenario 2 : Assainissement non collectif :**
 - o Assainissement non collectif pour 29 habitations et assainissement collectif pour les 10 habitations déjà raccordées à la STEP de Frasne-le-Château

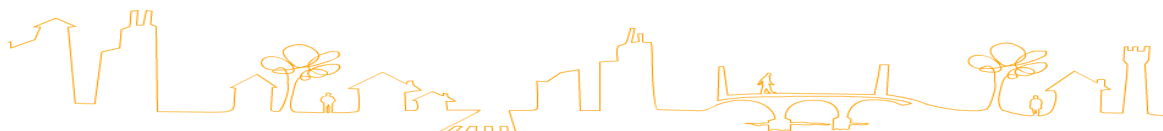


8.1 SCENARIO 1 – ASSAINISSEMENT COLLECTIF POUR L'ENSEMBLE DES HABITATIONS SOIT 39 DONT 10 DÉJÀ RACCORDEES A LA STEP DE FRASNE – TRAITEMENT DES EFFLUENTS SUR LA STEP DE FRASNE-LE-CHATEAU

Travaux

- Création d'un réseau d'eaux usées en partie basse du village
- Mise en place d'un poste de refoulement général
- Traitement des effluents sur la STEP de Frasne-le-Château

Scénario 1 : Assainissement collectif pour l'ensemble des habitations soit 39 habitations (dont 10 déjà raccordées à la STEP de Frasne), pose d'un réseau d'eaux usées en partie basse du bourg, pose d'un poste de refoulement général et refoulement des effluents sur la partie haute du village, traitement des effluents à la STEP de Frasne-le-Château	Qté	Unité	Prix unitaires (€ HT)	Travaux sous domaine		Total (€ HT)
				public	privé	
Assainissement non collectif = 0 habitations						
Assainissement collectif = 39 habitations dont 10 déjà raccordées						
<u>Réseau d'eaux usées en PVC CR8 DN200</u>						
- Sous chaussée (profondeur < 2 m)	990	ml	215 €	212 850 €		212 850 €
<u>Branchements sous domaine privé</u>	29	u	2 000 €		58 000 €	58 000 €
<u>Branchements sous domaine public</u>	29	u	800 €	23 200 €		23 200 €
<u>Pompe de relèvement individuel</u>	5	u	2 300 €		11 500 €	11 500 €
<u>Poste de refoulement général</u>	1	u	26 000 €	26 000 €		26 000 €
<u>Réseau de refoulement</u>						
- Sous chaussée	128	ml	140 €	17 920 €		17 920 €
- Tranchée commune avec le réseau d'eaux usées	372	ml	50 €	18 600 €		18 600 €
<u>Habitations déjà raccordées à la STEP de Frasne-le-Château</u>	10	u				
COUT TOTAL (€ HT) partie publique et privé						368 070 €
COUT TOTAL (€ HT) comprenant 15% frais d'études et d'imprévus pour la partie publique et 10% d'imprévus pour la partie privé						419 806 €
				- Partie Publique (€ HT)		298 570 €
				- Partie Publique comprenant 15% frais d'études et d'imprévus (€ HT)		343 356 €
				- Partie Privée (€ HT)		69 500 €
				- Partie Privée comprenant 10% d'imprévus (€ HT)		76 450 €



8.2 SCENARIO 2 – ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF POUR 29 HABITATIONS PARTIE BASSE DU BOURG ET ASSAINISSEMENT COLLECTIF POUR LES 10 HABITATIONS PARTIE HAUTE DU BOURG DEJA RACCORDEES A LA STEP DE FRASNE-LE-CHATEAU

Travaux

- **Assainissement non collectif pour 29 habitations** en partie basse du bourg
- **Assainissement collectif pour les 10 habitations** déjà raccordées à la STEP de Frasne-le-Château

Scénario 2 : Assainissement non collectif pour 29 habitations et assainissement collectif pour les 10 habitations déjà raccordées à la STEP de Frasne-le-Château	Qté	Unité	Prix unitaires (€ HT)	Travaux sous domaine		Total (€ HT)
				public	privé	
Assainissement non collectif = 29 habitations						
F.S.T.E + filtre à sable vertical drainé étanche	10	u	7 200 €		72 000 €	72 000 €
F.S.T.E + filtre à sable vertical drainé étanche + pompe de relèvement	4	u	9 500 €		38 000 €	38 000 €
F.S.T.E + pompe de relèvement + terte d'infiltration drainé	3	u	9 200 €		27 600 €	27 600 €
F.S.T.E + filière compacte	11	u	10 500 €		115 500 €	115 500 €
F.S.T.E + pompe de relèvement + filière compacte	1	u	12 800 €		12 800 €	12 800 €
Assainissement collectif = 10 habitations						
Habitations déjà raccordées à la STEP de Frasne-le-Château	10	u				
COUT TOTAL (€ HT) partie publique et privé						265 900 €
COUT TOTAL (€ HT) comprenant 15% frais d'études et d'imprévus pour la partie publique et 10% d'imprévus pour la partie privé						292 490 €
- Partie Publique (€ HT)						0 €
- Partie Publique comprenant 15% frais d'études et d'imprévus (€ HT)						0 €
- Partie Privée (€ HT)						265 900 €
- Partie Privée comprenant 10% d'imprévus (€ HT)						292 490 €

8.3 SYNTHESE

Le tableau de synthèse ci-dessous détaille le coût pour chacun des scénarios avec l'incidence sur le prix de l'eau de chacun d'entre eux hors coûts de fonctionnement.

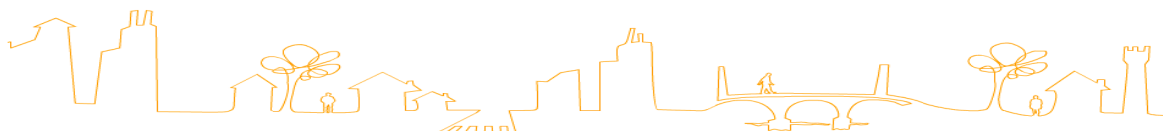
La plus value sur le prix de l'eau donnée dans le tableau qui suit est basée :

- sur un prêt d'une durée de 30 ans à 4,5%,
- sans subvention,
- ni apport de la commune,
- et sur la base d'une consommation en eau potable de 3500 m³/an (39 abonnés dont 10 déjà raccordés).

Ainsi les plus values sur le prix de l'eau indiquées dans le tableau page suivante ne sont données qu'à titre indicatives.

Pour les coûts concernant la partie privée, 10% d'imprévus ont été intégrés.

Pour les coûts concernant la partie publique, ceux-ci englobent les frais d'études et d'imprévus estimés à 15%.



Scénarios	Intitulé	Coût total (€ HT) (1+2)	Répartition des coûts (€ HT)		Plus value sur le prix de l'eau (€/m3) Hors Subvention	Coût de revient par habitation (Coût total / (Nbre habitation- habitations aux normes)) (€ HT)	Coût de revient du collectif par foyer sur 30 ans Hors subvention (hors travaux en domaine privé) (€ HT)
			1/ Partie publique comprenant 15% frais d'études et d'imprévus	2/ Partie Privée comprenant 10% d'imprévus			
Scénario 1	Assainissement collectif pour l'ensemble des habitations soit 39 habitations dont 10 déjà raccordées à la STEP de Frasne, pose d'un réseau d'eaux usées au niveau du bourg, pose d'un poste de refoulement et refoulement des effluents sur la partie haute du bourg, traitement des effluents à la STEP de Frasne-le-Château	419 806 €	343 356 €	76 450 €	6,02 €	14 476 €	16 796 €
Scénario 2	Assainissement non collectif pour 29 habitations et assainissement collectif pour les 10 habitations déjà raccordées à la STEP de Frasne-le-Château	292 490 €	0 €	292 490 €	-	10 086 €	-



9. SCENARIO D'ASSAINISSEMENT RETENU

9.1 CHOIX OPERE DE LA COMMUNE

Après la présentation des différents scénarios à la commune, le Conseil Municipal a opté pour le scénario 2, assainissement collectif pour les 10 habitations déjà raccordées à la STEP de Frasne-le-Château et assainissement non collectif pour les 29 habitations situées sur l'autre bassin versant.

L'engagement du Conseil Municipal concernant le zonage d'assainissement retenu est présenté dans la copie d'une délibération municipale adressée au bureau d'études, proposée en annexe 2.

Le plan, en annexe 3, présente le zonage d'assainissement mis en enquête publique.

Le schéma de principe des filières d'assainissement non collectif est fourni en annexe 1.

9.2 LES REGLES DE L'ASSAINISSEMENT EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La partie publique des travaux est celle réalisée sous la voie publique jusqu'au regard le plus proche des limites du domaine public compris.

L'investissement effectué par la commune, après déduction des subventions, se répercute sur la facture d'eau de chaque usager raccordé au réseau d'eaux usées communal (augmentation du prix du m³).

Afin de réduire l'impact sur le prix du mètre cube d'eau, la commune pourra demander à chaque propriétaire au moment de son raccordement au réseau principal, une participation au branchement.

Obligations de la collectivité	Obligations des particuliers
- contrôle et réparation du réseau de collecte si besoin - extension du réseau en zone d'assainissement collectif lorsque cela est justifié (nombre d'habitations suffisant) - contrôle de l'exécution et de la conformité du raccordement des habitations (actuelles et futures) - perception d'une redevance assainissement en échange du service rendu (collecte et traitement collectif des eaux usées)	- raccordement complet de toutes les habitations actuelles au réseau existant - raccordement des futures constructions au réseau existant ou en projet - déconnexion impérative des fosses septiques et fosses toutes eaux - rejet d'eaux usées uniquement domestiques en excluant tout effluent agricole ou industriel (sauf convention spécifique)
- respect du Règlement d'assainissement de la Commune - respect des dispositions de la Loi sur l'Eau relatives à l'assainissement collectif (<i>arrêté du 22/06/2007</i>)	

La partie privée concerne tous les ouvrages qui sont nécessaires pour conduire les eaux usées jusqu'à la partie publique précédemment définie. Sa réalisation et son entretien incombent au propriétaire de l'immeuble ainsi raccordé.

Dès que le branchement est effectué, la fosse septique, ou toute autre installation individuelle, doit être mise hors service et court-circuitée aux frais du propriétaire.



9.3 LES REGLES DE L'ASSAINISSEMENT EN ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Pour mémoire, la législation relative à l'assainissement non collectif a récemment été complétée par les arrêtés suivants :

- Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5
- Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

9.3.1 PRECONISATION DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le schéma de principe des filières d'assainissement non collectif est fourni en annexe 1. Ces filières d'assainissement doivent être implantées à au moins 5 m des clôtures et habitations voisines ainsi que des arbres et haies.

Il est fortement préconisé pour définir le choix de la filière d'assainissement non collectif pour une habitation d'effectuer une étude à la parcelle. Cette étude consiste à prendre en considération la nature du sol en place, les contraintes techniques et urbanistiques de l'habitation.

9.3.2 TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Défini par l'article 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009, les termes « installation d'assainissement non collectif » désigne « toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées. »

Ce même arrêté fixe les prescriptions techniques applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.

Les aspects techniques de construction et d'implantation des ouvrages sont précisés dans le document technique normalisé D.T.U. 64.1 (édité par l'AFNOR).

Les filières de traitement préconisées dépendent des caractéristiques de sol et des contraintes d'habitat.

L'assainissement non collectif entraîne :

- un contrôle de la part du Service Public à l'Assainissement Non Collectif (SPANC) à partir du 1^{er} janvier 2006 ; ce dernier doit réaliser ainsi un contrôle de conception et de bonne exécution des ANC de moins de 8 ans et un contrôle du bon fonctionnement des ANC de plus de 8 ans, qu'ils soient réhabilités ou non.



- la mise en place d'une redevance spécifique au contrôle de l'assainissement non collectif (et à l'entretien si la compétence est retenue par la commune), conformément au décret n° 2000-237 du 13 mars 2000.

Pour les constructions en zone d'assainissement non collectif, le propriétaire devra fournir en cas de vente le document de contrôle de l'installation (à titre obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2011).

Concernant l'urbanisation future, toutes les nouvelles habitations sur les parcelles zonées en non collectif devront s'équiper d'une filière d'assainissement conforme aux arrêtés en vigueur, ainsi qu'à la nature des sols en place.

Tableau de synthèse des obligations de chaque partie

Obligations de la collectivité	Obligations des particuliers
Obligatoire : - contrôle de conception et de bonne exécution des travaux d'ANC de moins de 8 ans, - contrôle du bon fonctionnement des ANC de plus de 8 ans. <i>Les contrôles doivent être réalisés au plus tard pour le 31 décembre 2012.</i> Facultatif : - sur décision, elle traite les matières de vidange, - sur décision et demande des propriétaires, elle peut s'occuper de l'entretien et de la réalisation des travaux.	Obligatoire : <u>Assure l'entretien et la vidange :</u> - de manière régulière, - par une personne agréée par le préfet. <u>Assure les travaux :</u> - prescrits par le document de contrôle suite à une non-conformité de l'installation à la réglementation en vigueur, dans un délai de 4 ans. <u>Fournit en cas de vente :</u> - le document de contrôle de l'installation, - à titre obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2011. Dans le cas d'une vente, les travaux de mise en conformité doivent être effectués sous 1 an.

Pour exercer ces missions, la collectivité bénéficie d'un droit d'accès aux habitations. En cas de refus de l'occupant, la collectivité peut réclamer la redevance assainissement majorée dans la limite de 100 %.

Les frais de fonctionnement en terme **d'assainissement non collectif**, sous responsabilité de la structure portant le SPANC, sont liés :

- au contrôle régulier de l'installation conformément à la réglementation en vigueur.
- à l'entretien du dispositif de prétraitement (vidange de fosse septique ou toutes eaux), dans le cas où la structure porteuse du SPANC souhaite prendre cette compétence (elle n'y est pas tenue par obligation).

La Communauté de Communes des Monts de Gy est en charge du SPANC sur son territoire.

9.3.3 COÛTS D'INVESTISSEMENT ET DE FONCTIONNEMENT

Les charges d'investissement incombent aux particuliers. Le coût moyen d'une installation d'assainissement non collectif sur Vaux-le-Moncelot est de 10 086 € HT.

Concernant les frais de fonctionnement, les chiffres qui suivent sont donnés à titre indicatif. L'estimation du coût de ces deux prestations est généralement évaluée comme suit par habitation.



Fréquence et coût des entretiens concernant l'assainissement autonome

	Coût de la prestation	Fréquence de réalisation	Coût annuel
Contrôle effectué par la structure portant le SPANC (Communauté de Communes des Monts de Gy) mais à la charge du particulier	90 € HT	Périodicité ne pouvant excéder 10 ans	9 € HT
Entretien (vidange) à la charge du particulier (peut être pris en charge par la structure portant le SPANC si elle le souhaite)	300 € HT	4 ans (hauteur de boues inférieures à 50% dans la fosse)	75 € HT
TOTAL annuel			84 € HT

9.4 LES OBLIGATIONS DE LA COLLECTIVITE

L'instruction des demandes de permis de construire se fera en intégrant le zonage d'assainissement. Ainsi pour les nouvelles habitations, elles devront soit être raccordées aux réseaux d'eaux usées communal soit disposer d'un assainissement non collectif aux normes. Le choix de la filière d'assainissement autonome sera fonction du terrain disponible et de la nature des sols.

Le maire aura la responsabilité :

- de l'exploitation, l'entretien et le suivi du fonctionnement des installations d'assainissement collectif ainsi que de l'élimination des déchets produits
- du contrôle de l'état des équipements d'assainissement autonome et de leur bon fonctionnement.

Dans le cadre du contrôle de l'assainissement non collectif, la compétence SPANC est prise en charge par la Communauté de Communes des Monts de Gy.

Le maire exercera son rôle de police de l'assainissement pour garantir le respect des règlements d'assainissement, et ainsi s'assurer de la conformité et de l'efficacité de l'ensemble des installations collectives comme individuelles. Pour se faire, la Commune devra établir deux règlements, l'un concernant l'assainissement collectif, l'autre concernant l'assainissement non collectif.



10. LISTE DES ANNEXES

10.1 ANNEXE 1 : DIFFERENTES FILIERES D'ASSAINISSEMENT AUTONOME



Principaux textes réglementaires en matière d'assainissement non collectif

✓ Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif

✓ Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Il fixe la qualité minimale requise pour le rejet, constatée à la sortie du dispositif d'épuration à :

- 30 mg par litre pour les MES,

- 35 mg par litre pour la DBO5.

Il définit toutes les filières d'assainissement non collectif.

✓ Norme XP P 16-603 août 1998 (DTU 64.1)

Précise les règles de mise en oeuvre relatives aux ouvrages d'assainissement non collectif

✓ Site de l'Etat concernant l'assainissement non collectif avec notamment les filières compactes homologuées

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

Fosse toutes eaux

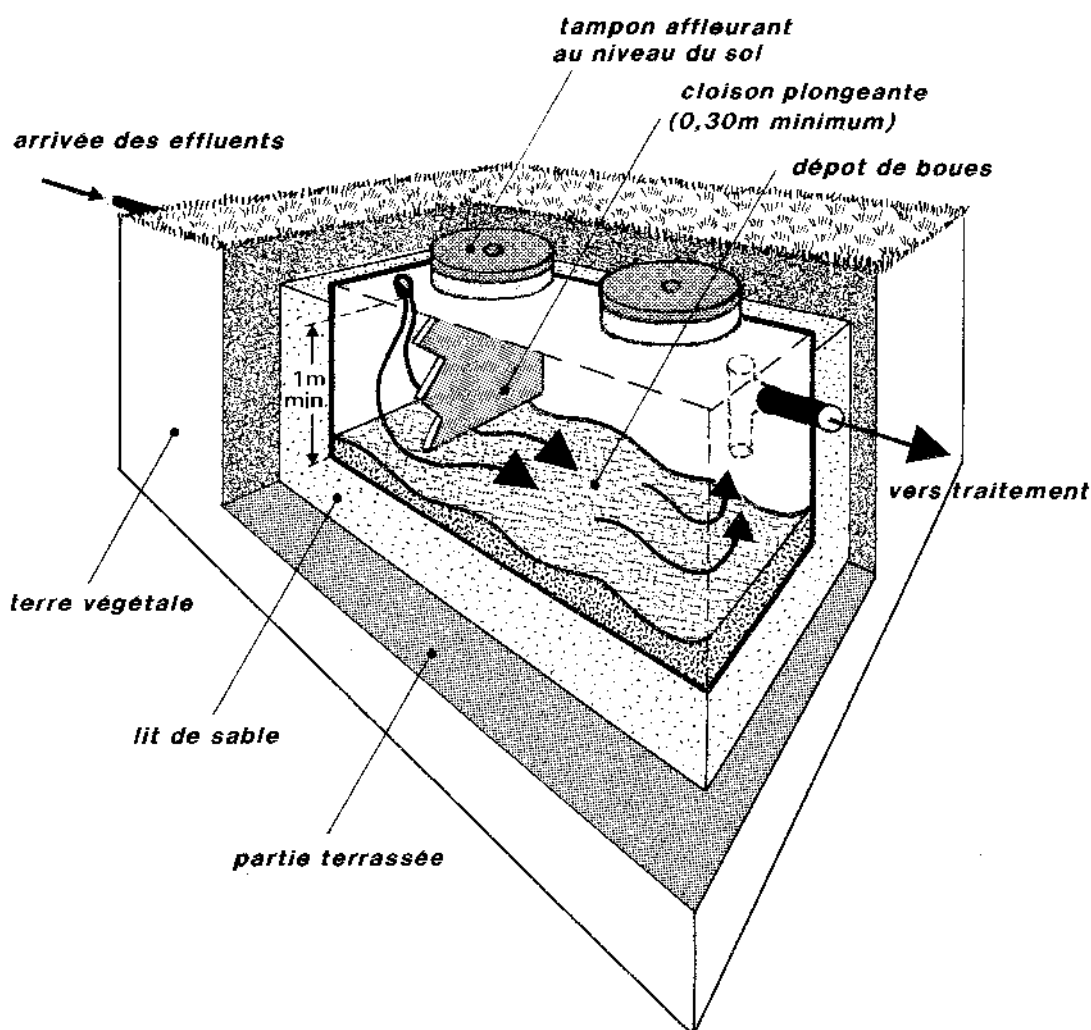
Dispositif recommandé

(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe, 1, 2°)

La fosse toutes eaux est constituée d'une cuve étanche spécifiquement aménagée pour assurer une rétention maximale des matières décantables et des graisses véhiculées par les eaux usées domestiques.

Dans cet ouvrage de prétraitement, deux types de phénomènes interviennent :

1. Un phénomène physique de séparation permettant aux graisses plus légères de flotter en surface pour former « le chapeau », et aux particules lourdes de sédimenter et de s'accumuler pour former les boues. La fosse toutes eaux est un excellent dégraisseur, son volume important permet un abaissement rapide de la température des eaux grasses. Elle a l'avantage d'éviter la mise en place systématique d'un bac à graisse dont le nettoyage périodique est souvent oublié.
2. Un phénomène biologique de fermentation anaérobie des dépôts. Il en résulte une diminution partielle des boues de fond.



Dimensionnement

Nombre de pièces principales*	Volume minimum de la fosse
jusqu'à 5	3 m ³
par pièce supplémentaire	+ 1 m ³

* Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2.

La hauteur d'eau utile de la fosse ne doit pas être inférieure à 1 mètre.

Règles et précautions de mise en place

La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur du remblayage final, dépendant de la profondeur de pose. On vérifiera les conditions de mise en œuvre de l'équipement (marquage, étiquetage, notice d'accompagnement), notamment lorsque l'ouvrage doit résister à des contraintes spécifiques (exemple : remontée de nappe).

La fosse toutes eaux doit être dans la mesure du possible positionnée au plus près de l'habitation (moins de 10 mètres), dans un endroit facile d'accès pour assurer l'entretien et en dehors du passage des véhicules. Si la fosse est à plus de 10 mètres, l'emploi d'un bac à graisse est alors justifié entre la sortie des eaux usées ménagères et la fosse toutes eaux.

La fouille doit être suffisante pour respecter une distance d'au moins 50 cm entre les parois et la fosse.

La fosse doit être posée sur un lit de 10 cm de sable compacté et parfaitement horizontal.

La pente de la conduite d'amenée des eaux usées doit être comprise entre 2 et 4 % pour limiter les risques de colmatage.

Les joints de raccordement amont et aval de la fosse doivent être souples, de type élastomère ou caoutchouc.

En sortie de fosse on raccordera une canalisation de ventilation permettant l'évacuation des gaz issus de la fermentation des boues. Cette ventilation devra être surmontée d'un extracteur de type éolien ou statique, éloigné des fenêtres et VMC.

La fosse toutes eaux doit être munie d'au moins un tampon de visite, permettant l'accès au volume complet. Tous les tampons et regards resteront accessibles et apparents.

Conseils d'utilisation

Il n'y a pas d'inconvénient à utiliser les produits ménagers en quantité normale (eau de Javel, détergents, ...).

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Vidange de la fosse : sauf circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble, une vidange doit être réalisée au moins tous les quatre ans par une entreprise spécialisée (*cf Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 5, et la circulaire du 22 mai 1997, paragraphe 7.3*). La vidange de l'ouvrage (boues de fond et flottants) doit être effectuée lorsque les boues occupent 50 % du volume utile. Cette opération est indispensable pour éviter le colmatage de l'épandage. Des précautions particulières doivent être prises lors de la vidange si la fosse se trouve dans la nappe phréatique.

Odeurs et corrosion : les gaz d'une fosse toutes eaux ont une odeur désagréable et peuvent conduire à la corrosion du béton ; il faut donc les évacuer à une hauteur suffisante au-dessus du toit en un point choisi en fonction de la direction des vents. Si des odeurs se manifestent à l'intérieur de l'habitation, s'assurer que chaque appareil sanitaire est bien doté d'un siphon et que les colonnes de chute sont mises à l'air.

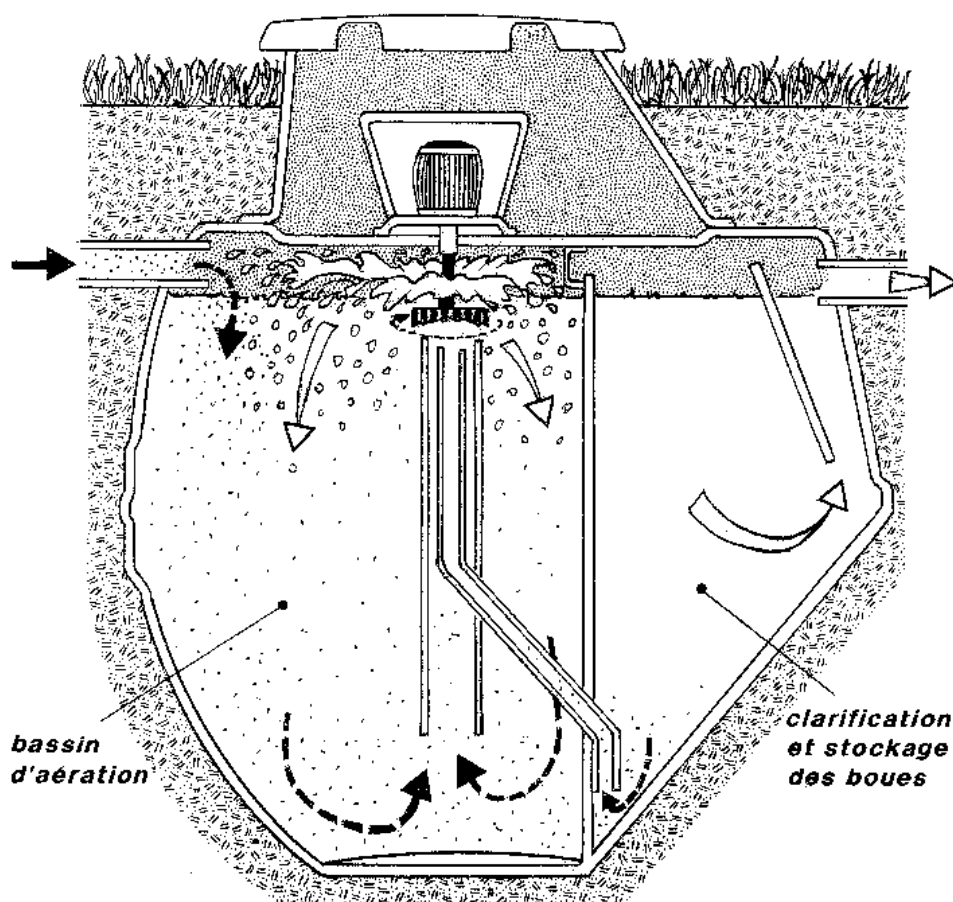
Pathologies / nuisances

- Corrosion (attaque chimique),
- Débordement lié à l'accumulation trop importante de boues et flottants,
- Bouchage des canalisations amont et aval,
- Odeurs nauséabondes,
- Fissuration, affaissement, déformation, dégradation,
- Pénétration de racines.

Installation d'épuration biologique à boues activées

(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe, 1, 2°)

Dispositif assurant le prétraitement de l'ensemble des eaux usées domestiques selon le principe de la dégradation aérobie de la pollution par des micro-organismes en culture libre.



Dimensionnement

Le volume total doit être au moins égal à 2,5 m³ pour des logements allant jusqu'à 6 pièces principales.

Le dispositif comporte :

- soit un compartiment d'aération et un clarificateur, d'un volume total utile au moins égal à 1,5 m³, suivi d'un compartiment de rétention et d'accumulation des boues d'au moins 1 m³,
- soit un compartiment d'aération et un clarificateur, d'un volume total utile au moins égal à 2,5 m³, le clarificateur devant assurer la rétention et l'accumulation des boues.

Pour des logements comprenant plus de 6 pièces principales, une étude particulière doit être réalisée.

Règles et précautions de mise en place

Les cuves seront posées sur un lit de sable plan et horizontal épais de 10 cm, puis bloquées avec du sable jusqu'au tiers de la hauteur. La cuve sera alors remplie d'eau.

La cuve doit être installée le plus près possible de la surface.

Le passage des véhicules est à proscrire à proximité de la station.

Conseils d'utilisation

Il n'y a pas d'inconvénient à utiliser les produits ménagers en quantité normale (eau de Javel, détergents,...).

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Sauf circonstances particulières (caractéristiques des ouvrages, occupation de l'habitation), la vidange des boues en excès doit être effectuée au moins tous les 6 mois (*cf. arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 5*).

La maintenance doit être réalisée par un spécialiste, qui vérifiera notamment le fonctionnement de l'aérateur, la présence de boues activées,

Pathologies / nuisances

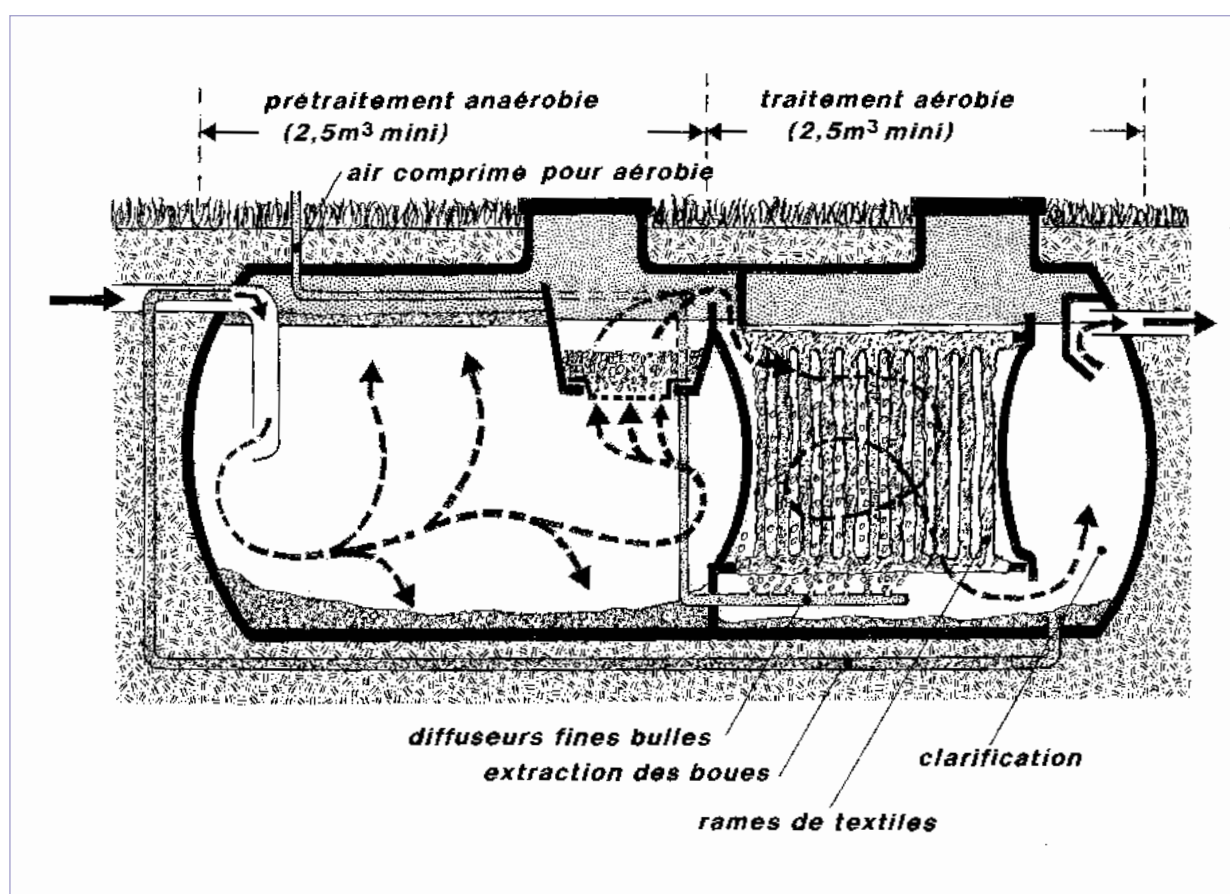
- Mousse, odeurs,
- Bouchage, débordement,
- Dégradation des équipements, des ouvrages,
- Aération insuffisante.

Installation d'épuration biologique à cultures fixées

(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe, 1,3°)

Dispositif assurant le prétraitement de l'ensemble des eaux usées domestiques. L'épuration aérobie est effectuée par des bactéries fixées sur un support, ce dernier pouvant être fixe ou mobile, immergé ou à ruissellement.

L'installation doit comporter en tête un prétraitement anaérobie pouvant être assuré par une fosse toutes eaux.



Dimensionnement

Le volume total de chaque compartiment (anaérobie et aérobie) doit être au moins égal à 2,5 m³ pour des logements allant jusqu'à 6 pièces principales.

Pour des logements comprenant plus de 6 pièces principales, une étude particulière doit être réalisée.

Règles et précautions de mise en place

Pour les systèmes sans aération forcée, des prises d'air sont à prévoir pour assurer la ventilation naturelle du support.

Les cuves sont posées sur un lit de sable plan et horizontal épais de 10 cm, puis bloquées avec du sable jusqu'au tiers de la hauteur. Les cuves sont alors remplies d'eau. Elles doivent être installées le plus près possible de la surface.

Le passage des véhicules est à proscrire à proximité de la station.

Conseils d'utilisation

Il n'y a pas d'inconvénient à utiliser les produits ménagers en quantité normale (eau de Javel, détergents, ...).

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Sauf circonstances particulières (caractéristiques des ouvrages, occupation de l'habitation), la vidange des boues est obligatoire au moins une fois par an (*cf. Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 5*). La maintenance doit être réalisée par un spécialiste, qui vérifiera notamment le fonctionnement de l'aérateur, la présence de boues sur le support, ...

Observer l'accumulation des boues dans le compartiment de stockage.

Pathologies / nuisances

- Colmatage du support,
- Mauvaise répartition de l'effluent,
- Aération insuffisante,
- Dégradation des équipements, des ouvrages,
- Mousse, odeurs.

Poste de relevage

Dispositif nécessaire pour assurer le transfert des effluents lorsqu'il existe une contrainte de dénivelé

Dispositif destiné au relevage des effluents.

Le poste de relevage peut s'avérer nécessaire en tête de filière, pour alimenter le dispositif de traitement (tertre notamment), ou pour rejoindre un exutoire à l'aval d'un système drainé.

La pompe de relèvement en amont du système de traitement (filtre, tertre, ...) a l'avantage d'alimenter le dispositif par bâchées, ce qui facilite l'équirépartition de l'effluent sur la surface du filtre.

Dimensionnement

3 chambres (4-5 personnes)	environ 80 l de volume de bâchée	volume du poste > 100 l
5 chambres (6-7 personnes)	environ 120 l de volume de bâchée	volume du poste > 150 l

volume de bâchée = volume utile entre démarrage et arrêt de la pompe de relevage

Règles et précautions de mise en place

Le choix des pompes doit être adapté à la nature des eaux à relever (ensemble des eaux domestiques, eaux de linge en sous-sol, eaux épurées, ...).

En tête de traitement, le volume de chaque bâchée doit représenter au maximum 1/8 de la consommation journalière.

Dans le cas d'une alimentation par poste de relevage, il est conseillé de raccorder la ventilation au niveau du poste si celui-ci se situe à proximité de la fosse.

Sur ce type de réalisation, une attention particulière devra être apportée :

- au volume utile de la bâchée,
- à l'étanchéité du boîtier électrique,
- à l'existence d'une alarme en cas de non fonctionnement de la pompe,
- à la mise en place d'un clapet anti-retour sur la canalisation de refoulement,
- à la présence d'un système pour remonter la pompe (barre de guidage et chaîne en inox).

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Contrôle périodique du fonctionnement de la pompe et des contacts de niveau.

Vidange et curage de la bâche.

Pathologies / nuisances

- Pannes électriques, mécaniques,
- bouchage de la volute d'aspiration de la pompe,
- mauvaises odeurs.

Fosse septique

Dispositif pouvant être conservé dans le cadre de la réhabilitation d'installations existantes
(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 10, et Annexe, 1, 1°)

Une fosse septique est un ouvrage parfaitement étanche assurant un prétraitement des eaux-vannes d'une habitation. Ce type d'ouvrage n'est plus autorisé pour les nouvelles habitations, et ne peut être utilisé que dans le cas de réhabilitations d'installations existantes.

Comme pour la fosse toutes eaux, deux types de phénomènes interviennent :

- 1. Un phénomène physique de séparation permettant aux graisses plus légères de flotter en surface pour former « le chapeau », et aux particules lourdes de sédimenter et de s'accumuler pour former les boues.**
- 2. Un phénomène biologique de fermentation anaérobie. Il en résulte une diminution des boues décantées.**

Dimensionnement

Nombre de pièces principales*	Volume minimum de la fosse
jusqu'à 5	1,5 m ³
par pièce supplémentaire	+ 0,5 m ³

* Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2.

Se reporter aux préconisations concernant la fosse toutes eaux (fiche 1).

Bac à graisse

(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe, 4, paragraphe 1)

Ce dispositif totalement étanche est destiné à la rétention des graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

En cas de traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères lié à une réhabilitation, le prétraitement des eaux ménagères doit être assuré soit par un bac à graisses soit par une fosse septique (Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 10).

De manière générale, lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles d'obstruer les canalisations, un bac à graisses sera interposé sur l'évacuation des eaux de cuisine (Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 9).

Compte tenu des contraintes d'entretien, ce dispositif doit être limité à des configurations particulières (exemple : éloignement de la fosse toutes eaux par rapport à l'habitation).

Dimensionnement

Type d'effluent *	Volume minimum en litres
Eaux de cuisine seules	200 l
Ensemble des eaux ménagères	500 l

* Pour une habitation comprenant 5 pièces principales.

Règles et précautions de mise en place

Le bac à graisses doit être mis en place :

- au plus près de l'habitation (à moins de 2 m),
- dans un endroit facile d'accès et en dehors d'un lieu de passage de véhicules.

Le fond de fouille parfaitement horizontal sera composé de 10 cm de sable compacté.

Le remplissage en eau du bac à graisses doit s'effectuer simultanément avec le remblaiement latéral.

Pour permettre l'entretien du bac à graisses, le couvercle doit arriver au niveau du sol et rester facilement accessible.

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

La périodicité de l'entretien varie suivant l'utilisation de l'appareil et son dimensionnement.

Vidange : elle est conseillée dès que la couche de graisse dépasse 15 cm. La fréquence habituelle constatée va d'une

à plusieurs fois par an. Les déchets retenus dans les bacs à graisse favorisent les fermentations putrides et réduisent progressivement l'efficacité de l'appareil.

On profitera des opérations de vidange pour vérifier le bon état de l'ouvrage.

Pathologies / nuisances

- Dégradation, corrosion, ...,
- Colmatage,
- Odeurs.

Préfiltre (DÉCOLLOÏDEUR)

Dispositif complémentaire destiné à assurer une filtration de sécurité en amont du traitement.

Ce dispositif est destiné à piéger les fuites de boues provenant des dispositifs de prétraitement. Il a un rôle de « fusible » en cas de mauvais fonctionnement ou d'absence d'entretien des systèmes situés en amont, en évitant le colmatage des installations de traitement.

Un préfiltre est souvent intégré dans les fosses toutes eaux actuellement commercialisées.

Dimensionnement

Le dimensionnement et la conception des préfiltres ne sont pas codifiés. On distingue essentiellement :

- Les filtres à pouzzolane (ou autre matériau filtrant),
- les systèmes à filtration de surface (tubes perforés, disques, ...).

Règles et précautions de mise en place

Les précautions de mise en place d'un préfiltre à pouzzolane, isolé, sont les mêmes que pour la fosse toutes eaux. Le préfiltre doit être rempli de pouzzolane dès sa mise en place et simultanément avec les opérations de remblaiement.

de changer la pouzzolane et de vidanger les boues décan-tées au fond du filtre tous les 4 ans, en même temps que la vidange de la fosse.

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Il est conseillé de laver au jet, une fois par an, les matériaux filtrants ou le dispositif de filtration, sans relarguer les matières dans le traitement. A titre indicatif, il conviendra

Pathologies / nuisances

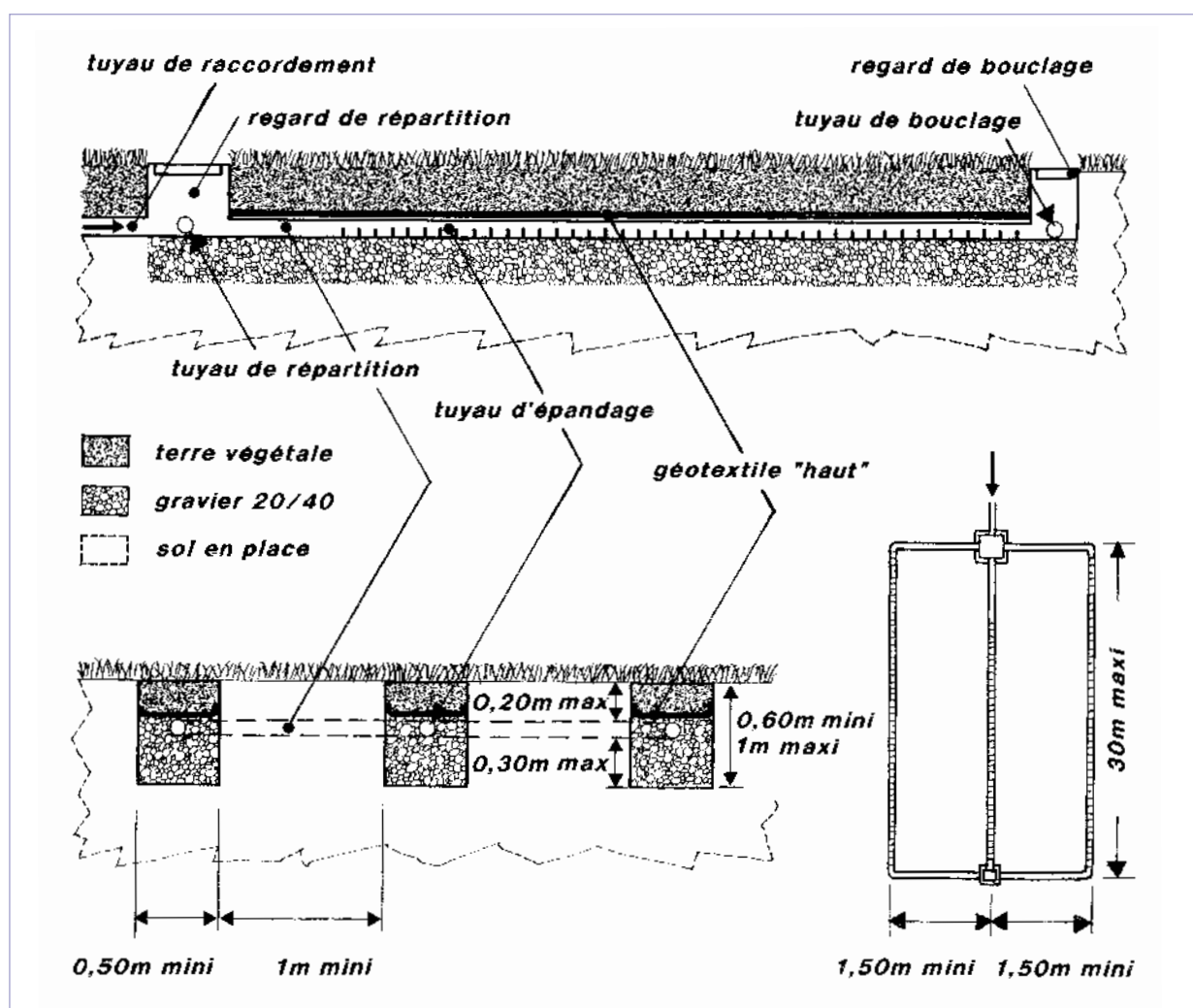
- Dégradation, corrosion,
- Colmatage,
- Odeurs.

Tranchées d'épandage à faible profondeur

Dispositif de référence adapté aux sols perméables

(Arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques, Annexe, 2, 1°)

Le sol en place est utilisé ici comme support épurateur et comme moyen de dispersion de l'effluent traité. La distribution de l'effluent s'effectue par un réseau de canalisations perforées disposées dans des tranchées remplies de graviers.



Dimensionnement

La surface de l'épandage dépend de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol en place :

Perméabilité	15 mm/h	30 mm/h	500 mm/h
Longueur de tranchée cumulée pour 5 pièces principales		60 à 90 m	45 m
Longueur de tranchée complémentaire par pièce supplémentaire		20 à 30 m	15 m

La longueur d'une tranchée ne doit pas dépasser 30 m. Il est préférable d'augmenter le nombre de tranchées (jusqu'à cinq en assainissement gravitaire) plutôt que de mettre en place des tuyaux d'épandage de grande longueur.

Épaisseur des graviers à mettre en place selon la largeur des tranchées :

Largeur des tranchées (m)	Épaisseur des graviers (m)
0,50	0,30
0,70	0,20

Règles et précautions de mise en place

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- Surface disponible pour l'assainissement supérieure à 200 m²,
- Sol présentant une profondeur d'au moins 70 cm à 1 m sans horizon hydromorphe, rocheux compact ou fracturé,
- Perméabilité du sol comprise entre 15 et 500 mm/h,
- Profondeur de la nappe phréatique supérieure à 1,50 m,
- Pente de terrain inférieure à 5 % (si comprise entre 5 et 10 %, les tranchées seront disposées perpendiculairement à la pente).

Le regard de répartition doit être posé horizontalement et de manière stable sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur afin d'assurer l'équirépartition des eaux pré-traitées.

Les jonctions regards-canalisation doivent être souples.

En sortie du regard de répartition, on disposera des tuyaux non perforés, appelés tuyaux de répartition.

Selon le niveau d'arrivée des effluents, la tranchée doit avoir une profondeur comprise entre 60 cm et 1 m avec une largeur minimum de 50 cm. L'espacement à respecter entre deux tranchées consécutives est de 1,5 m.

Les tuyaux d'épandage, rigides et résistants, doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm. Ils seront munis d'orifices dont l'ouverture minimale doit être de 5 mm. La fouille accueillant ces tuyaux d'épandage sera parfaitement plate et horizontale et devra être remplie de graviers (granulométrie 10-40mm, sans fine) jusqu'au fil d'eau. La pose des tuyaux d'épandage sera ensuite réalisée à même le gravier (au centre de la tranchée) avec une pente

régulière comprise entre 0,5 et 1 %. Les tuyaux seront calés par une couche de 10 cm de graviers étalés de part et d'autre.

Les tuyaux d'épandage doivent de préférence être posés à faible profondeur (30/40 cm).

Avant d'apposer la couche de terre végétale, il est nécessaire de recouvrir le gravier d'une bande de géotextile imputrescible perméable à l'eau et à l'air remontant sur les bords de la tranchée.

La terre végétale, débarrassée de tout élément caillouteux de gros diamètre, est répartie par couches successives directement sur le géotextile. Elle n'est pas compactée.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

Autres précautions

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Éviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manœuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

Pathologies / nuisances

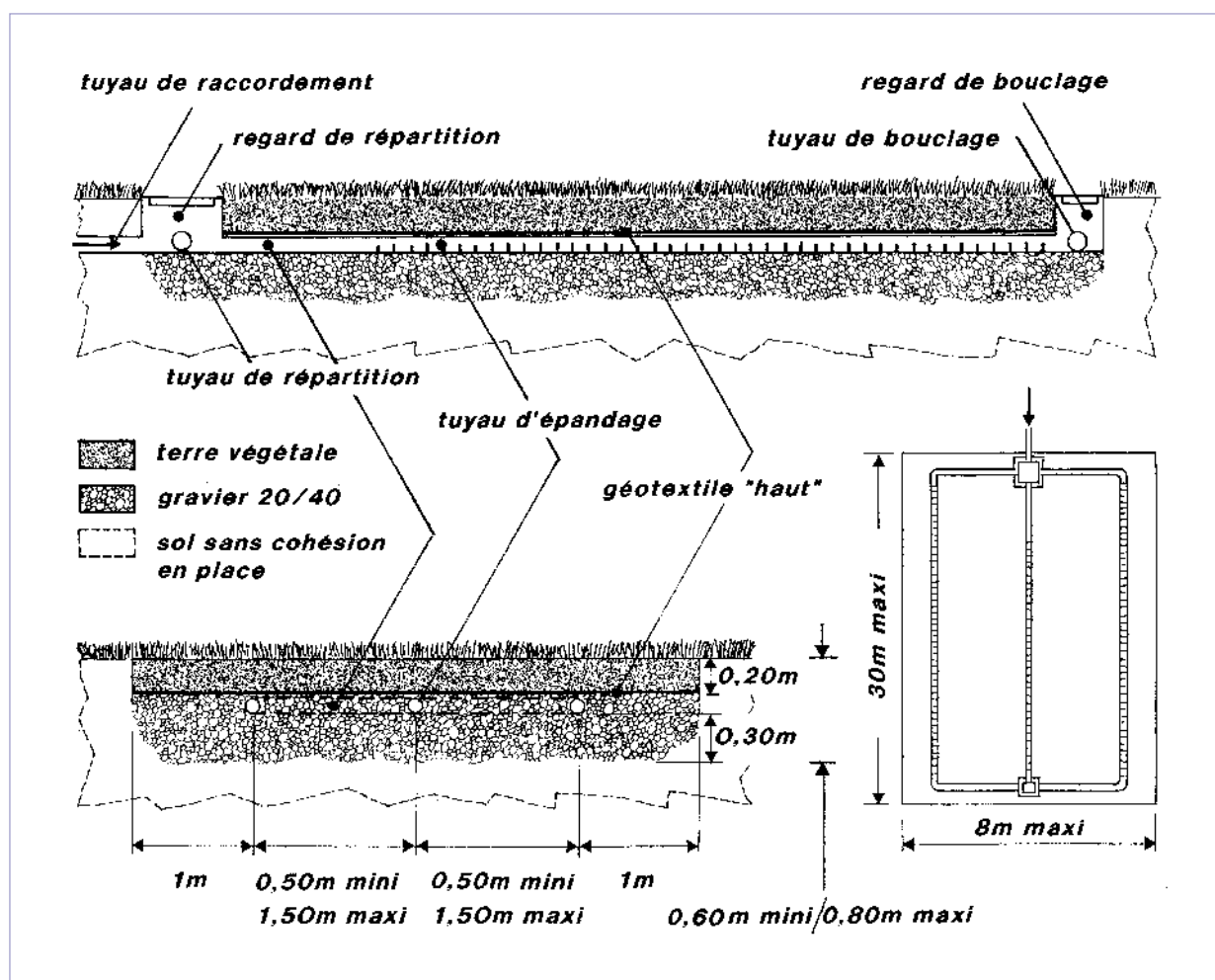
- Colmatage (tuyaux, filtres, ...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

Lit d'épandage à faible profondeur

Dispositif adapté aux sols perméables quand la réalisation de tranchées est difficile (sols sableux).

(Arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques, Annexe, 2, 2°)

Ce système est constitué de canalisations d'épandage placées à faible profondeur sur un lit de graviers qui permet l'infiltration lente des effluents prétraités. L'épuration s'effectue par les micro-organismes du sol en place, qui assure également la dispersion des eaux traitées.



Dimensionnement

Le dimensionnement du lit d'épandage dépend de la taille du logement.

Pour une perméabilité comprise entre 30 mm/h et 500 mm/h, le dimensionnement sera de 60 m² minimum pour un logement comprenant 5 pièces principales, avec 20 m² supplémentaires par pièce principale supplémentaire, et avec comme contraintes :

- une longueur maximale de 30 m,
- une largeur maximale de 8 m.

Règles et précautions de mise en place

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- Surface disponible pour l'assainissement supérieure à 200 m².
- Perméabilité du sol comprise entre 30 et 500 mm/h.
- Profondeur de la nappe phréatique supérieure à 1,5 m.
- Absence de traces d'hydromorphie sur une profondeur de 1,5 m.

Les conditions de mise en œuvre du lit d'épandage à faible profondeur sont quasiment les mêmes que celles appliquées pour les tranchées d'épandage à faible profondeur.

Il faut cependant respecter les contraintes suivantes :

- Une fouille unique parfaitement plate et horizontale doit être créée.
- La profondeur d'un lit d'épandage doit être comprise entre 60 et 80 cm, selon le niveau d'arrivée des eaux provenant de la fosse toutes eaux.
- Les tuyaux d'épandage seront disposés dans une couche de graviers de granulométrie 10-40 mm dépourvus de fines.
- La distance d'axe en axe des tuyaux d'épandage parallèles est comprise entre 0,5 et 1,5 m.
- Une distance de 1 m entre la limite du lit d'épandage et les tuyaux placés en bordure devra être respectée.

Autres précautions

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manoeuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

Pathologies / nuisances

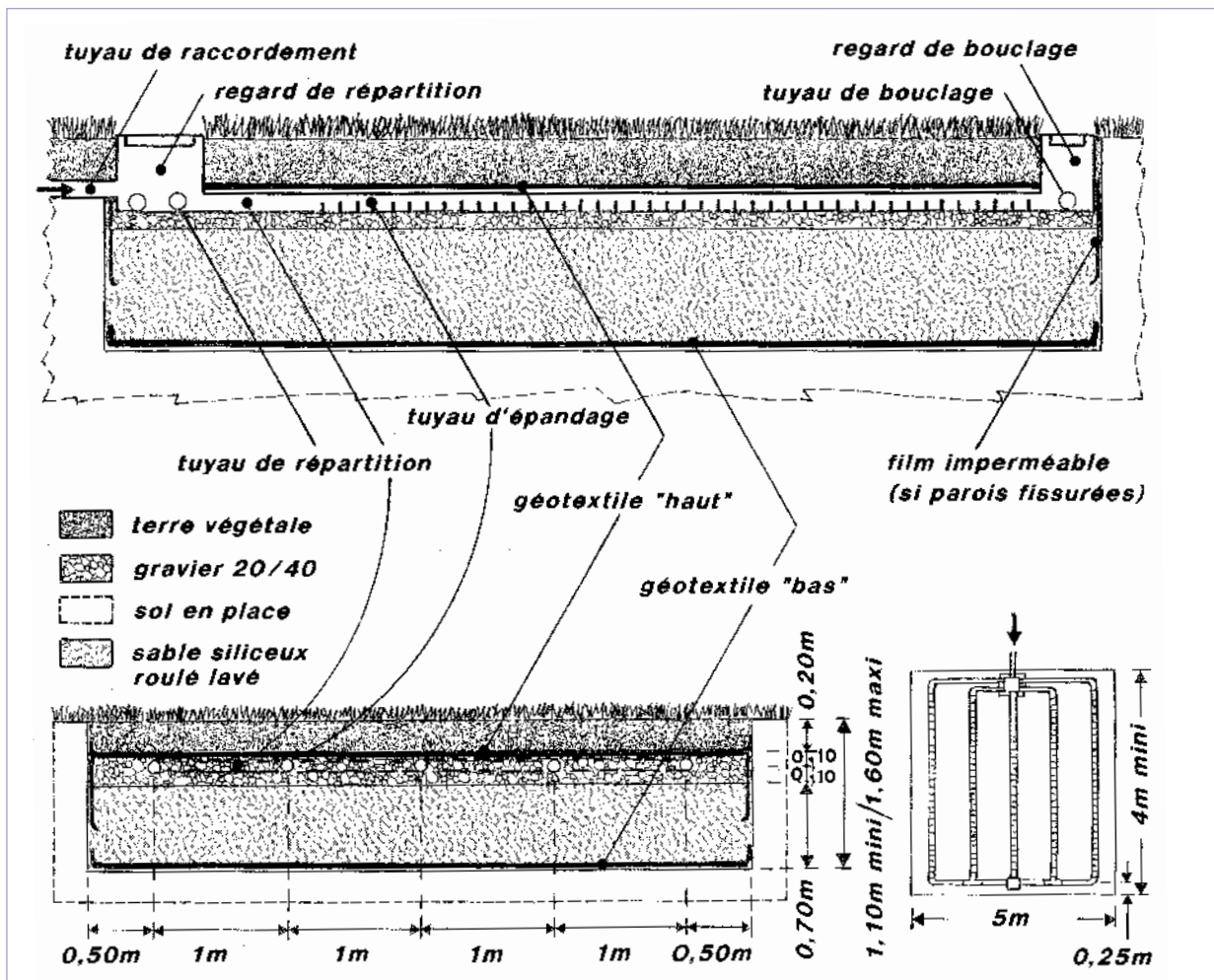
- Colmatage (tuyaux, filtres,...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

Lit filtrant non drainé à flux vertical

Dispositif adapté aux terrains avec sol peu épais et roche fissurée proche (grande perméabilité)
(Arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques, Annexe, 2, 3°)

Ce système est constitué d'un lit de sable présentant une meilleure aptitude au traitement des effluents que le sol en place.

L'épuration est réalisée par le sable et les micro-organismes fixés autour des granulats.
L'évacuation est assurée par le sol en place.



Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Surface
jusqu'à 4	20 m ²
par pièce supplémentaire	+ 5 m ²

avec comme contraintes :

- une largeur de 5 m,
- une longueur minimale de 4 m.

Règles et précautions de mise en place

Le regard de répartition doit être posé horizontalement et de manière stable sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur afin d'assurer l'équirépartition des eaux pré-traitées.

Les jonctions regards-canalisation doivent être souples.

En sortie du regard de répartition, on disposera des tuyaux non perforés, appelés tuyaux de répartition.

Le lit filtrant vertical est réalisé dans une excavation à fond plat et horizontal. La profondeur de la fouille est de 1,10 à 1,60 m. Les éléments caillouteux grossiers doivent être éliminés des parois et du fond de la fouille.

Le sable retenu, mis en place sur au moins 70 cm d'épaisseur, doit être siliceux et lavé (absence de particules fines inférieures à 80 μ m), et se situer dans la plage recommandée du fuseau granulométrique (*cf DTU 64.1, Annexe B*).

Il est fortement conseillé de disposer un géotextile ou une géogrille sur le pourtour et au fond du filtre, notamment en terrain fissuré, pour prévenir tout entraînement du sable.

L'épandage est réalisé à l'aide de tuyaux d'épandage rigides de diamètre minimum de 100 mm comportant des fentes dont la plus petite dimension sera de 5 mm.

Les tuyaux d'épandage doivent être noyés dans une couche de graviers de granulométrie 10-40 mm. Ils seront espacés d'un mètre, et seront disposés, orifices vers le bas, avec une pente de 0,5 à 1 %.

Avant d'apposer la couche de terre végétale (qui sera débarrassée de tout élément caillouteux), il est nécessaire de recouvrir le gravier d'une nappe de géotextile impu-trescible perméable à l'eau et à l'air remontant sur les bords de la fouille.

Il est important qu'après remblaiement, l'ensemble des regards reste accessible et apparent pour permettre un contrôle régulier et un bon entretien des installations.

Autres précautions

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manoeuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

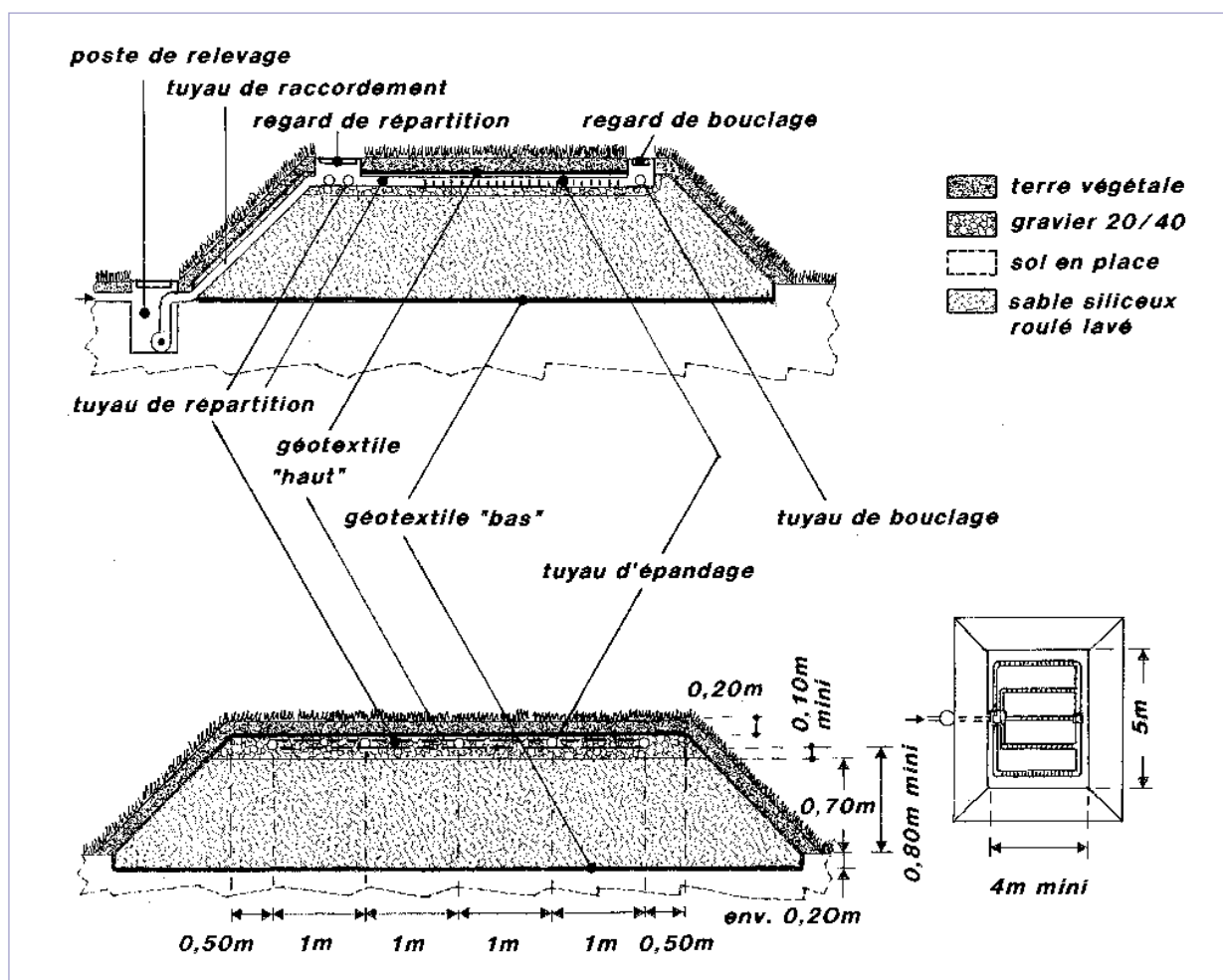
Pathologies / nuisances

- Colmatage (tuyaux, filtres, ...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

Tertre d'infiltration

Dispositif adapté si la nappe phréatique est à faible profondeur
(Arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques, Annexe, 2, 3°)

Le tertre d'infiltration, inspiré du lit filtrant à flux vertical, se réalise en surélevant le massif sableux par rapport au terrain naturel pour se situer au-dessus de la nappe phréatique.
La répartition de l'effluent en aval de la fosse toutes eaux s'effectue en général à l'aide d'une pompe de relèvement ; dans certains cas, le système peut cependant être alimenté gravitairement.
Le tertre peut être en partie enterré ou être totalement hors sol.



Dimensionnement

Le dimensionnement d'un tertre d'infiltration dépend de la taille du logement :

Nombre de pièces principales	Surface minimale au sommet du tertre	Surface minimale à la base du tertre	
		15 < K < 30	30 < K < 500
4	20 m ²	60 m ²	40 m ²
+ 1 pièce principale	+ 5 m ²	+ 30 m ²	+ 20 m ²

Avec les contraintes suivantes :

- Hauteur : environ 1 m, dont 70 cm de sable.
- Largeur : 5 m au sommet.
- Longueur minimale : 4 m au sommet.

Règles et précautions de mise en place

Dans la plupart des cas, le terte sera mis en place après avoir décapé le sol en place sur quelques centimètres et scarifié la surface ainsi dégagée.

L'épandage est réalisé à l'aide de tuyaux d'épandage rigides de diamètre minimum de 100 mm comportant des fentes dont la plus petite dimension sera de 5 mm.

Le regard de répartition doit être posé horizontalement et de manière stable sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur afin d'assurer l'équirépartition des eaux prétraitées.

Les jonctions regards-canalisation doivent être souples. En sortie du regard de répartition, on disposera des tuyaux non perforés, appelés tuyaux de répartition.

L'ensemble doit reposer sur le gravier (granulométrie 10-40 mm) lavé.

L'écartement entre chaque tuyau d'épandage doit être de 1 m en respectant une distance de 50 cm avec le bord du terte.

Le sable retenu, mis en place sur au moins 70 cm d'épaisseur, doit être siliceux et lavé (absence de particules fines inférieures à 80 µm), et se situer dans la plage recommandée du fuseau granulométrique (cf DTU 64.1, Annexe B).

Le fond du terte doit se trouver au minimum à 80 cm sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition.

L'ensemble du terte est ensuite recouvert d'un géotextile perméable à l'eau et à l'air sur lequel une couche de 20 cm de terre végétale sera apposée.

Dans le cas où un poste de relevage est nécessaire, se reporter à la Fiche 4.

Autres précautions :

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manoeuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

Pathologies / nuisances

- Colmatage (tuyaux, filtres, ...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

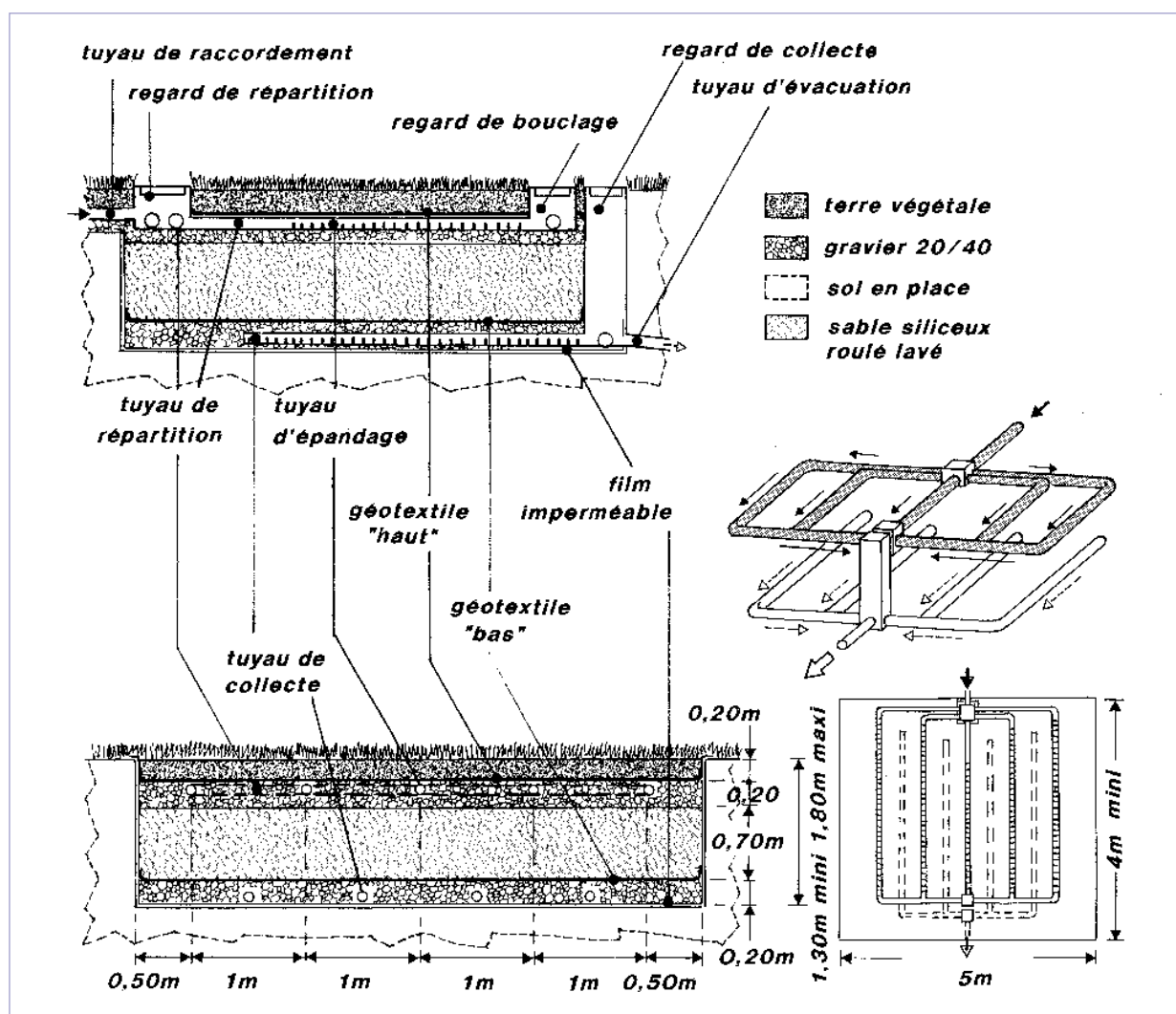
Lit filtrant drainé à flux vertical

Dispositif adapté aux sols peu perméables

(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe, 3, 1°)

Ce système est constitué d'un lit de sable recevant les effluents prétraités.

L'épuration est réalisée par les micro-organismes fixés autour des grains de sable. L'effluent épuré, récupéré par le réseau de drainage, est rejeté en milieu superficiel ou évacué dans le sous-sol par puits d'infiltration - ce dernier cas ne peut être autorisé que par dérogation préfectorale (Cf. article 3 de l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques).



Dimensionnement

Le dimensionnement d'un lit filtrant drainé à flux vertical dépend de la taille du logement :

Nombre de pièces principales	Surface
jusqu'à 4	20 m ²
par pièce supplémentaire	+ 5 m ²

avec comme contraintes :

- une largeur de 5 m,
- une longueur minimale de 4 m.

Règles et précautions de mise en place

Tout rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel et doit respecter une qualité minimale de rejet en MES et DBO5 (cf Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques., Art. 3).

Il n'est pas soumis à autorisation au titre de la Police de l'eau, mais nécessite une autorisation écrite du propriétaire du lieu de rejet. Il faut cependant vérifier que le Préfet n'a pas interdit localement ce type de rejet.

Tout rejet vers le milieu hydraulique souterrain par puits d'infiltration doit être préalablement autorisé par dérogation du préfet (Arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques, Art. 3).

Pour rejeter sans relevage en milieu hydraulique superficiel, l'exutoire doit se situer à au moins 1,2 m en contrebas du terrain naturel.

Le regard de répartition doit être posé horizontalement et de manière stable sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur afin d'assurer l'équirépartition des eaux prétraitées.

Les jonctions regards-canalisation doivent être souples. En sortie du regard de répartition, on disposera des tuyaux non perforés, appelés tuyaux de répartition.

Le lit filtrant vertical se pose dans une excavation à fond plat et horizontal. La profondeur de la fouille est de 1,20 à 1,70 m. Les éléments caillouteux grossiers doivent être éliminés des parois et du fond de la fouille.

Il est nécessaire de disposer un géotextile ou une géogrid sur le pourtour et au fond du filtre, sous le sable, pour prévenir tout entraînement du sable dans les drains.

Si nécessaire, on disposera un film imperméable en fond de fouille.

Les tuyaux d'épandage, rigides et résistants, doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm. Ils seront munis d'orifices dont l'ouverture minimale doit être de 5 mm. La fouille accueillant ces tuyaux d'épandage sera parfaitement plate et horizontale et devra être remplie de graviers (granulométrie 10-40 mm, sans fine) jusqu'au fil

d'eau. La pose des tuyaux d'épandage sera ensuite réalisée à même le gravier avec une pente régulière comprise entre 0,5 et 1 %. Les tuyaux seront calés par une couche de 10 cm de graviers étalés de part et d'autre.

Le sable retenu, mis en place sur au moins 70 cm d'épaisseur, doit être siliceux et lavé (absence de particules fines inférieures à 80 µm), et se situer dans la plage recommandée du fuseau granulométrique (cf DTU 64.1, Annexe B).

Avant d'apposer la couche de terre végétale (qui sera débarrassée de tout élément caillouteux), il est nécessaire de recouvrir le gravier d'une nappe de géotextile impu-trescible perméable à l'eau et à l'air remontant sur les bords de la fouille.

Il est important qu'après remblaiement, l'ensemble des regards reste accessible et apparent pour permettre un contrôle régulier et un bon entretien des installations.

La canalisation d'évacuation qui se raccorde au regard de collecte pour rejoindre l'exutoire doit être disposée sur un lit de sable de 10 cm avec une pente de 0,5 % au minimum.

Si nécessaire, prévoir un clapet anti-retour sur le tuyau d'évacuation.

Autres précautions

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manoeuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

Pathologies / nuisances

- Colmatage (tuyaux, filtres, ...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

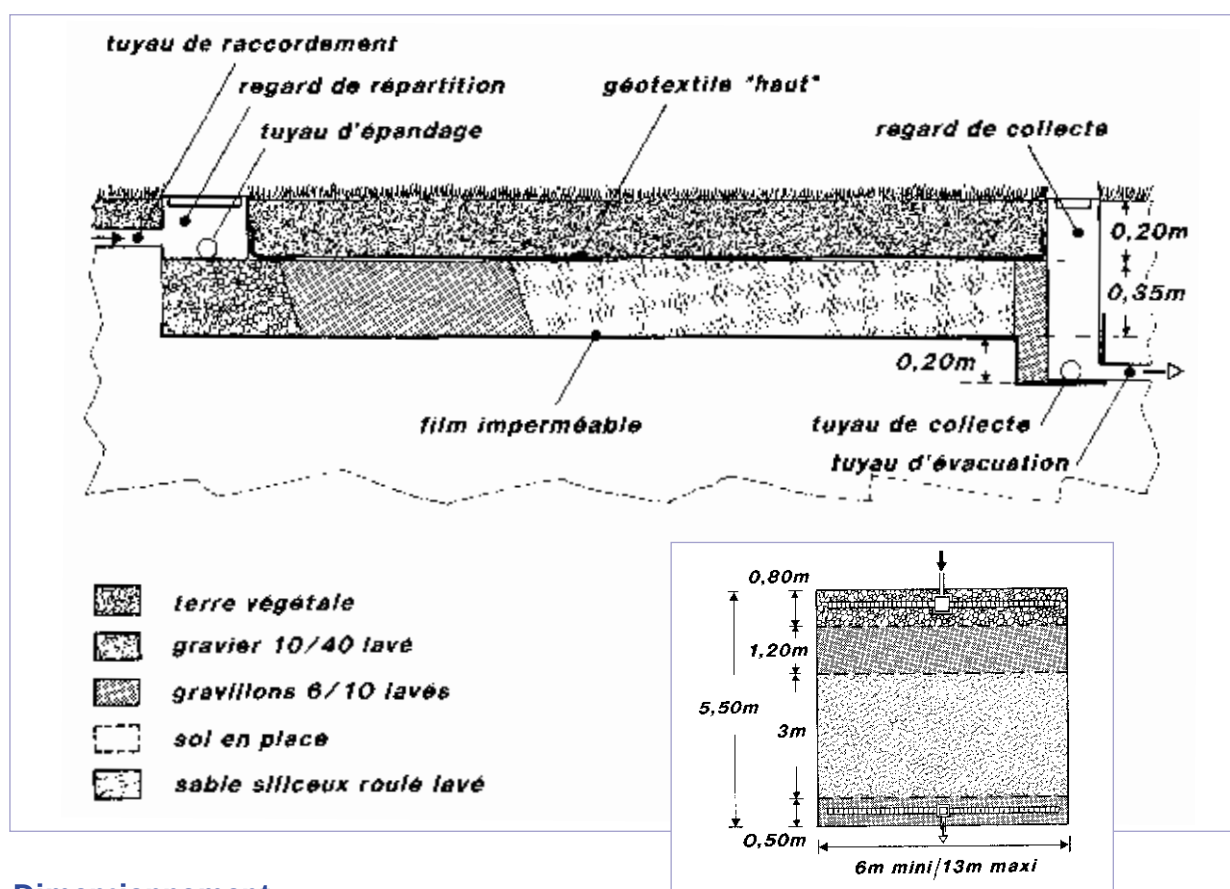
Lit filtrant drainé à flux horizontal

Remplace le filtre à sable vertical drainé si le dénivelé vers l'exutoire n'est pas suffisant
(Arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques, Annexe, 3, 2°)

Ce système est constitué, à partir de l'alimentation, d'une succession de matériaux filtrants de granulométrie décroissante. Les effluents prétraités transitent sous une faible pente motrice.

Les eaux épurées sont récupérées en aval par un drain pour évacuation en milieu superficiel. Il ne peut être mis en place que si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant à flux vertical drainé.

Ce type de filière s'impose pour les sols très peu perméables, lorsque la configuration du terrain n'autorise pour le filtre qu'une perte de niveau minimale entre l'entrée et la sortie.



Dimensionnement

Le dimensionnement d'un lit filtrant drainé à flux horizontal dépend de la taille du logement :

Nombre de pièces principales	Largeur du front de répartition
4	6 m
5	8 m
par pièce supplémentaire	+ 1m

Avec les contraintes suivantes :

- La largeur du front de répartition ne devrait pas dépasser 13 m,
- La longueur de filtration est de 5,5 m quelle que soit la taille du logement,
- La pente motrice du fond de fouille est de l'ordre de 1 %,
- La hauteur des matériaux filtrants est de 35 cm au moins, quelle que soit la taille du logement.

La profondeur totale de la fouille est donc au minimum de 50 cm sachant que le filtre est recouvert d'environ 15 cm de terre végétale.

Règles et précautions de mise en place

Tout rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel et doit respecter une qualité minimale de rejet en MES et DBO5 (cf Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Art. 3). Il n'est pas soumis à autorisation au titre de la Police de l'eau, mais nécessite une autorisation écrite du propriétaire du lieu de rejet. Il faut cependant vérifier que le Préfet n'a pas interdit localement ce type de rejet.

Compte tenu des dimensions à adopter pour le filtre, le niveau de sortie se situe à environ 50 cm en contrebas du terrain naturel, ce qui permet de rejoindre un exutoire de surface peu profond.

Les effluents sont répartis sur toute la largeur de la fouille grâce à un tuyau de répartition obturé aux extrémités et enrobé dans du gravier situé à au moins 35 cm au-dessus du fond de fouille.

Les tuyaux d'épandage, rigides et résistants, doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm. Ils seront munis d'orifices dont l'ouverture minimale doit être de 5 mm. Ils doivent être posés horizontalement.

Si nécessaire, on disposera un film imperméable en fond de fouille.

La disposition des matériaux du lit filtrant horizontal s'organise de la façon suivante d'amont en aval :

- 80 cm de gravier lavé (granulométrie 10-40 mm) ;
- 1,20 m de gravillons fins lavés (granulométrie 6-10 mm) ;
- 3 m de sable siliceux fin lavé (granulométrie 2-4 mm conseillée) ;
- 50 cm de gravillons fins lavés (granulométrie 6-10 mm).

Avant d'apposer la couche de terre végétale (qui sera débarrassée de tout élément caillouteux), il est nécessaire de recouvrir le gravier d'une nappe de géotextile impu-
trescible perméable à l'eau et à l'air remontant sur les bords de la fouille.

Le regard de répartition doit être posé horizontalement et de manière stable sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur afin d'assurer l'équirépartition des eaux pré-traitées.

Le regard de collecte est posé directement sur la rigole créée en fond de fouille. Il est conçu de façon à éviter la stagnation des effluents épurés. La canalisation d'évacuation qui se raccorde à ce regard pour rejoindre l'exutoire doit être disposée sur un lit de sable de 10 cm avec une pente de 0,5 % au minimum.

Si nécessaire, prévoir un clapet anti-retour sur le tuyau d'évacuation.

Autres précautions

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement,
- Eviter toute culture sur le site. Pas d'arbre à moins de 3 mètres,
- Proscrire le stockage et le passage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : pile de bois, manoeuvre de véhicules, ...),
- Eloigner l'épandage de la maison pour éviter les infiltrations, les remontées capillaires dans les murs.

Pathologies / nuisances

- Colmatage (tuyaux, filtres, ...),
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

Puits d'infiltration

Dispositif d'évacuation envisageable pour les filières drainées lorsqu'aucune autre voie d'évacuation n'est possible (doit être autorisé par dérogation du préfet)

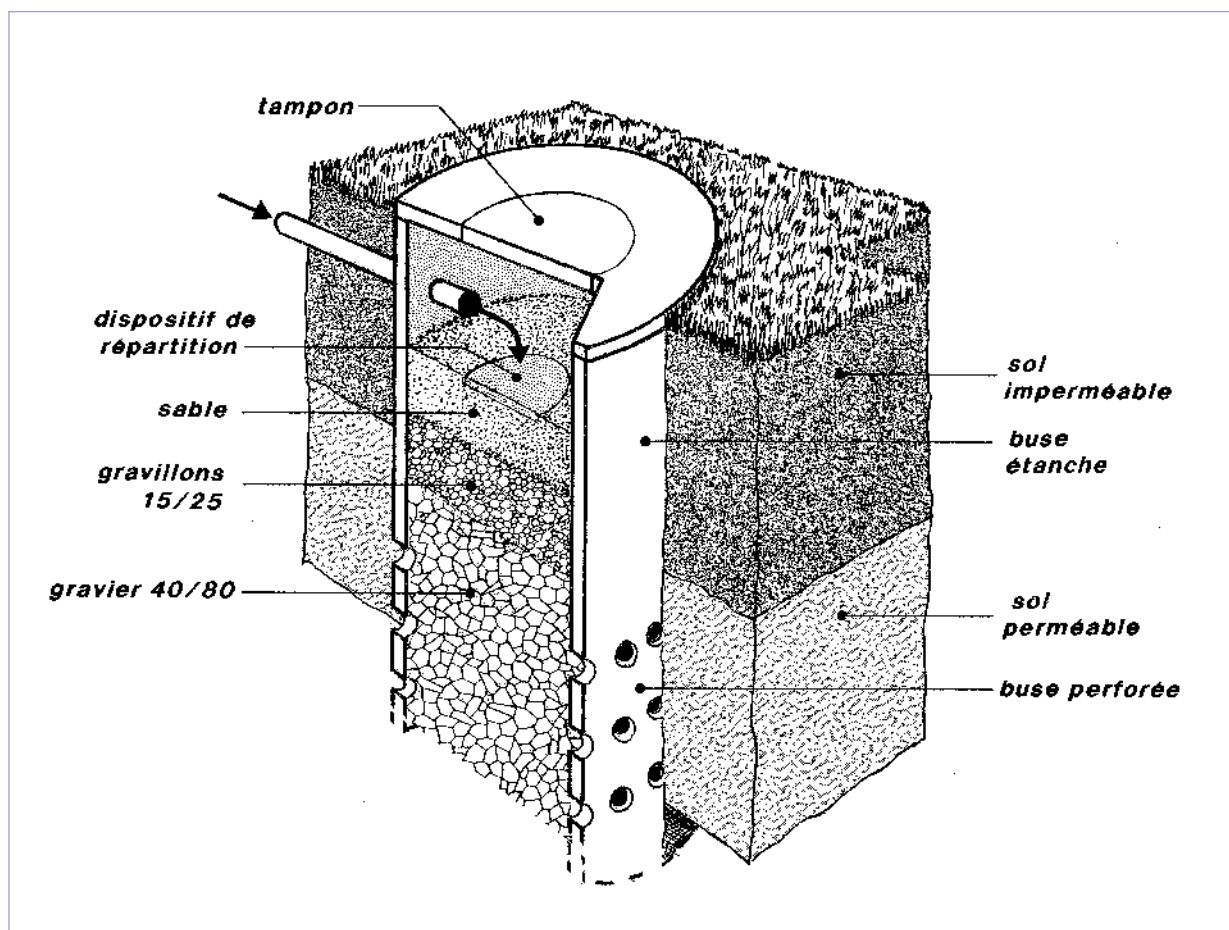
(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 3, et Annexe, 4, 4°)

Le puits d'infiltration n'est pas un procédé d'épuration. Il a pour fonction de disperser les eaux traitées dans les couches profondes lorsque le sol superficiel est imperméable et qu'il existe une couche perméable en profondeur.

Pour les filières drainées, en cas d'impossibilité de rejeter en milieu hydraulique superficiel, les effluents peuvent être évacués par puits d'infiltration. Ce dispositif nécessite la délivrance d'une autorisation préfectorale.

En effet, le puits d'infiltration ne peut recevoir que des effluents ayant subi un traitement complet, à condition, en outre, qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine.

Les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle, sont interdits.



Dimensionnement

Le puits d'infiltration devra avoir une surface de contact avec la couche perméable de 2 m² par pièce principale (fond et paroi).

Règles et précautions de mise en place

Une excavation est réalisée de façon à atteindre la couche perméable.

La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 50 cm au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées.

Dans la partie inférieure, les buses doivent être perforées.

Le puits doit être garni, sous le tuyau d'amenée, de matériaux calibrés de granulométrie 40-80 mm.

L'effluent épuré déversé doit être réparti sur l'ensemble de la surface du matériau.

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Eviter tout rejet d'eaux pluviales.

Pathologies / nuisances

- Colmatage des graviers.

10.2 ANNEXE 2 : COPIE DE LA DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DÉPARTEMENT

de la HAUTE-SAONE

**EXTRAIT du REGISTRE
DES DÉLIBÉRATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL**

Mairie de VAUX-LE-MONCELOT

Séance du 13 novembre 2012

Nombre de conseillers
En exercice : 9
Présents : 9
Votants : 9

Date de convocation
06/11/2012



Objet de la délibération
SDA: adoption du projet de zonage d'assainissement

L'an deux mille douze, le treize novembre, à 20h30, le Conseil Municipal de la Commune de VAUX LE MONCELOT, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de *Mme Claudine NARÇON*, Maire.

Présents : *Mme Claudine NARÇON* - *M. Roland BAULEY* - *Mme Nicole OUDIN* - *Mme Laëtitia ARROYO* - *M. Jérôme CONTET* - *M. Etienne LECOMTE* - *M. Michel NARÇON* - *M Bruno BEAUVILLAIN* - *Mme Sylvie GUERRA*.

Mme Laëtitia ARROYO a été désignée secrétaire de séance.

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau,

Vu le décret n° 94.469 du 3 juin 1994 et notamment son article 3 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L 2224-8 et L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le Code de l'Urbanisme et notamment ses articles L 123.1 et R 123.11,

Considérant que le projet de zonage d'assainissement tel qu'il est présenté au conseil municipal est prêt à être adopté,

Le conseil municipal décide :

- de retenir le scénario n° 2, assainissement non collectif ;
- d'adopter le projet de zonage d'assainissement conformément à la carte établie par le bureau d'études ;

d'informer la communauté de communes des Monts de GY afin qu'elle procède à l'enquête publique prévue à l'article 3 du décret n° 94.469.

Fait et délibéré les jour, mois et an que dessus

Pour copie conforme,

Le Maire,

Claudine NARÇON

Acte rendu exécutoire après
dépôt en Préfecture le

22/11/2012

Affichage de la délibération du

20/11/2012



10.3 ANNEXE 3 : ZONAGE D'ASSAINISSEMENT





Schéma directeur d'assainissement		ECHELLE
COMMUNE DE VAUX-LE-MONCELOT		1 / 3000
Zonage d'assainissement approuvé par délibération du 13 novembre 2012		Référence Dossier
Création du document : Rémy COINTET	Date : 10 janvier 2013	08-00295



Cadastre non contractuel

