

# Projet d'aménagement sur la commune de Garancières-en-Beauce (28)

Pré-diagnostic Faune / Flore / Milieux naturels





# Projet d'aménagement sur la commune de Garancières-en-Beauce (28)

## Pré-diagnostic Faune / Flore / Milieux naturels

Version	Date	Description	Auteurs
V1	13/09/2022	Premier envoi à Evolutys	F. ROSE
V2	27/10/2022	Ajout de compléments suite aux inventaires naturalistes réalisés en octobre 2022	F. ROSE et E. VALLEZ

### Auteur de l'étude :

François ROSE (Ligéria Nature) : rédaction du dossier, réalisation des inventaires faune

Emilie VALLEZ : réalisation des inventaires flore

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESENTATION DE L'ETUDE .....</b>	<b>5</b>
1.1	CONTEXTE DE L'OPERATION.....	5
1.2	SITUATION GEOGRAPHIQUE .....	5
<b>2</b>	<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>6</b>
2.1	REFERENTIELS UTILISES .....	7
2.2	ETUDE DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS .....	8
2.3	ETUDE DES ZONES HUMIDES .....	9
2.4	ETUDE DE LA FAUNE.....	9
<b>3</b>	<b>ETAT INITIAL .....</b>	<b>10</b>
3.1	CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	10
3.1.1	<i>Les ZNIEFF .....</i>	<i>10</i>
3.1.2	<i>Sites Natura 2000.....</i>	<i>13</i>
3.1.3	<i>Autres zonages écologiques .....</i>	<i>13</i>
3.1.4	<i>Conclusion .....</i>	<i>13</i>
3.2	DIAGNOSTIC DES HABITATS NATURELS ET DE LA FLORE.....	14
3.2.1	<i>Habitats naturels.....</i>	<i>14</i>
3.2.2	<i>Etude des zones humides.....</i>	<i>14</i>
3.2.3	<i>Flore .....</i>	<i>15</i>
3.3	ETUDE DE LA FAUNE.....	17
3.3.1	<i>Avifaune .....</i>	<i>17</i>
3.3.2	<i>Autre faune.....</i>	<i>19</i>
<b>4</b>	<b>SYNTHESE.....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>21</b>

## FIGURES

Figure 1 : Localisation du site du projet – Scan 25 .....	5
Figure 2 : Localisation du site du projet – Photo aérienne.....	6
Figure 3 : Localisation des ZNIEFF .....	12
Figure 4 : Vue du site du projet depuis la bordure ouest .....	15
Figure 5 : Cartographie des habitats.....	16
Figure 6 : Cochevis huppé .....	18

## TABLEAUX

Tableau 1 : Dates des inventaires sur le terrain et thématiques associées .....	6
Tableau 2 : Liste des ZNIEFF situées à moins de 5 km du site du projet .....	10
Tableau 3 : Habitats recensés dans le périmètre d'étude .....	14
Tableau 4 : Liste des espèces d'oiseaux contactées lors des inventaires .....	17
Tableau 5 : Liste des espèces faunistiques (hors oiseaux) contactées lors des inventaires .....	19

# 1 PRESENTATION DE L'ETUDE

## 1.1 CONTEXTE DE L'OPERATION

La mission confiée à Ligéria Nature consiste en la réalisation d'un pré-diagnostic faune / flore / milieux naturels dans le cadre d'un projet sur la commune de Garancières-en-Beauce (28).

Le présent dossier se compose :

- De la présentation du contexte écologique du site ;
- Des résultats des inventaires naturalistes sur le site du projet ;
- De la synthèse des enjeux écologiques pressentis sur le site.

## 1.2 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site d'étude est localisé sur la commune Garancières-en-Beauce (28), à environ 32 kilomètres à l'est de Chartres.

Le périmètre étudié, d'une surface d'environ 2,5 hectares, se situe à 800 m à l'est du carrefour entre l'A10 et la N191.

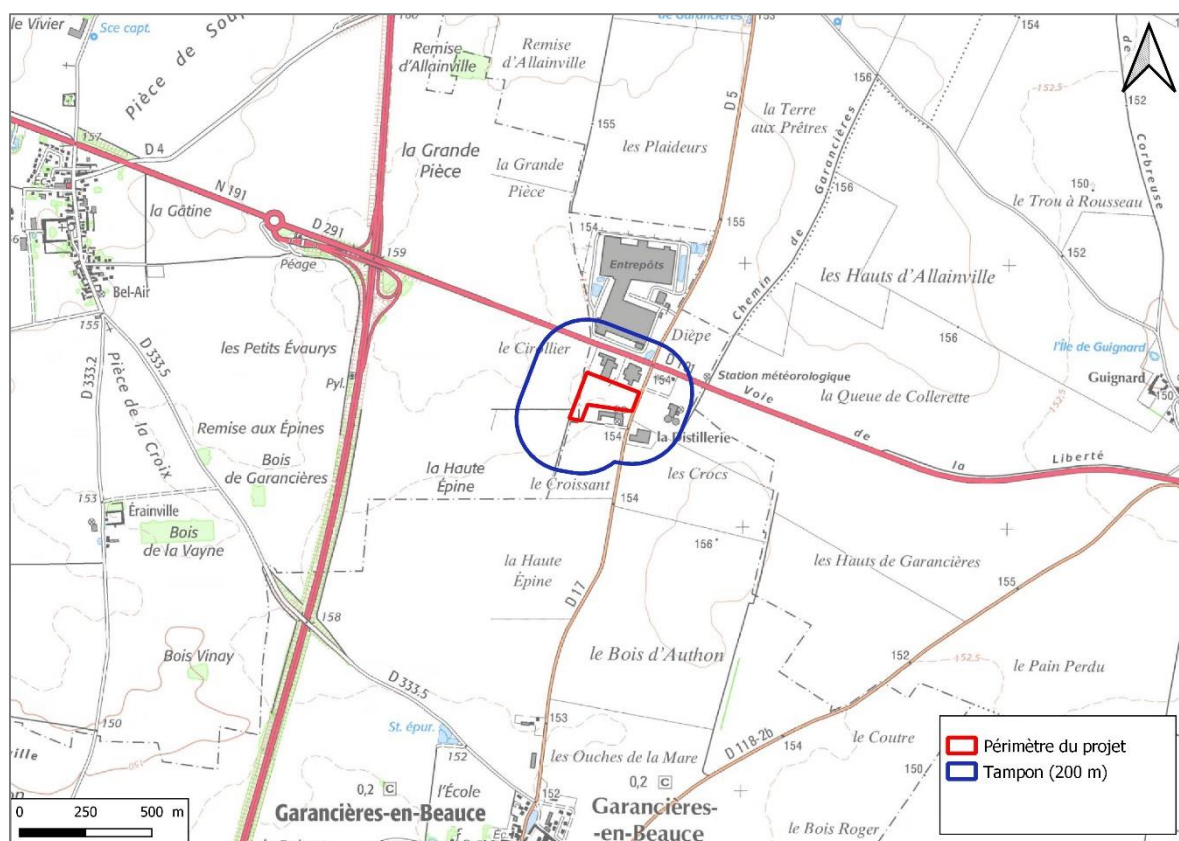


Figure 1 : Localisation du site du projet – Scan 25

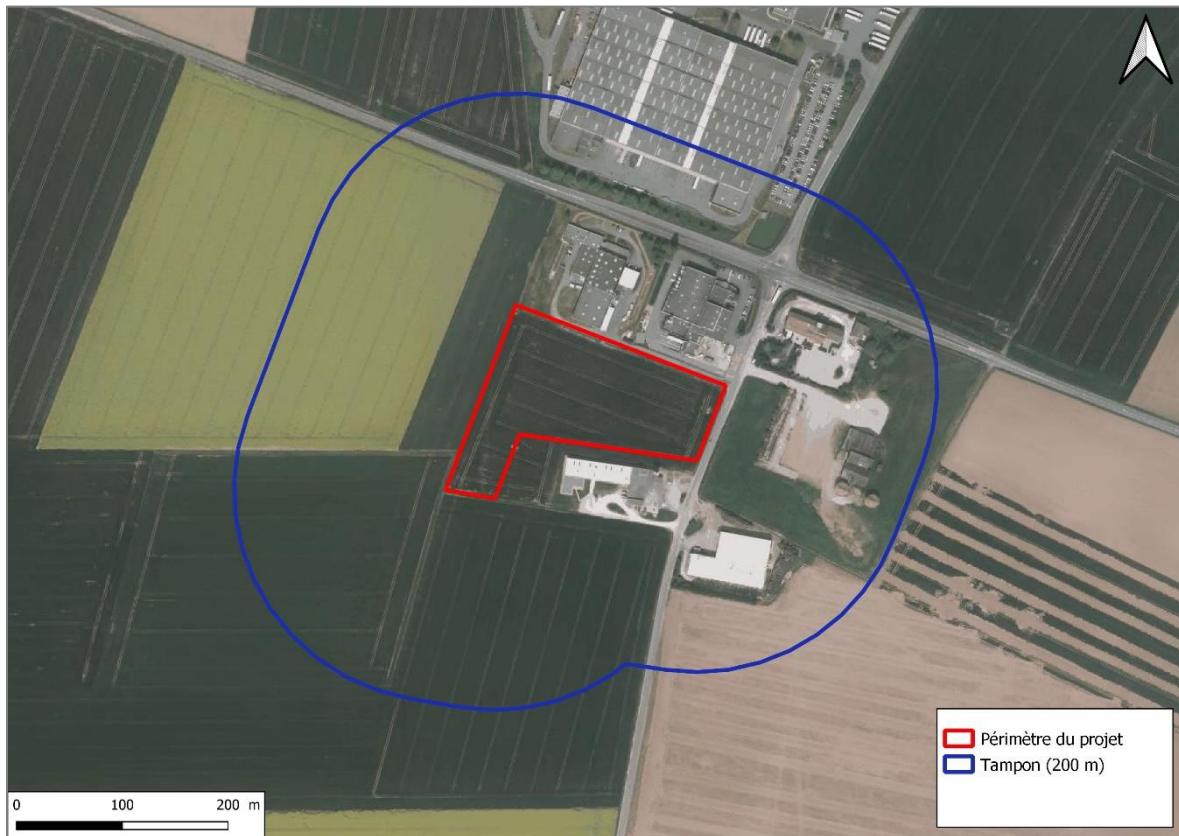


Figure 2 : Localisation du site du projet – Photo aérienne

## 2 METHODOLOGIE

Les investigations de terrain ont été effectuées le 26 juillet 2022 et le 18 octobre 2022, dans des conditions météorologiques favorables :

Tableau 1 : Dates des inventaires sur le terrain et thématiques associées

Date	Thématique	Conditions météorologiques	Intervenant
26/07/2022	Toute Faune et Habitats	Eclaircies, vent faible, 22°C, pas de précipitations	François ROSE
18/10/2022	Toute Faune	Couvert , vent faible, 18°C, pas de précipitations	François ROSE
18/10/2022	Flore et Habitats	Couvert , vent faible, 18°C, pas de précipitations	Emilie VALLEZ

## 2.1 REFERENTIELS UTILISES

Les statuts réglementaires et les statuts de conservation utilisés dans ce document sont listés ci-après :

### Statuts réglementaires

<b>Les textes internationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berne : « convention de Berne » relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe approuvée par la décision du Conseil 82-72-CEE du 3 décembre 1981 et ratifiée par la France le 31 décembre 1989 (JO du 2 janvier 1990).</li> </ul>
<b>Les textes européens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DO : Directive 79-409 (dite directive « Oiseaux ») du 2 avril 1979 mise à jour par la Directive 2009-147-CE du 30 novembre 2009 relative à la conservation des oiseaux sauvages et surtout son Annexe I (DO1) ;</li> <li>• DH : Directive 92-43 (dite directive « Habitats ») du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage et surtout ses Annexes I (DH1), II (DH2) et IV (DH4) ou encore V (DH5).</li> </ul>
<b>Les textes nationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN : Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par ceux du 15 septembre 1982, du 31 août 1995 et enfin par celui du 14 décembre 2006 paru au JO du 24 février 2007, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;</li> <li>• PN : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national, version abrogée le 6 décembre 2009 ;</li> <li>• PN : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national, version consolidée au 07 octobre 2012 ;</li> <li>• PN : Arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national, version consolidée au 11 février 2021 ;</li> <li>• PN : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, version consolidée au 06 mai 2007 ;</li> <li>• PN : Arrêté du 30 juillet 2010 interdisant sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés ;</li> <li>• PNm : Arrêté du 27 mai 2009 modifiant l'arrêté du 9 juillet 1999 fixant les espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;</li> <li>• PN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature.</li> </ul>
<b>Les textes régionaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PR : Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre-Val de Loire complétant la liste nationale.</li> </ul>

### Statuts de conservation

<b>Flore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LRM : La Liste rouge mondiale des espèces menacées (IUCN, 2012) ;</li> <li>• LVN : Le Livre rouge de la flore menacée de France (MNHN, CBN de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, 1995) ;</li> <li>• LRN : La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN, MNHN, FCBN, 2012) ;</li> <li>• LRN : La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine (UICN, MNHN, FCBN, SFO, 2012) ;</li> <li>• LRR : la Liste Rouge des espèces et habitats menacés de disparition en région Centre-Val de Loire (UICN, Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, 2012) ;</li> <li>• Rareté : Rareté des espèces établie suivant le catalogue de la flore de la région Centre Val-de-Loire du CBNBP (CBNBP), version mai 2016 ;</li> <li>• ZNIEFF : Liste des espèces végétales et habitats naturels déterminants de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire (validée par le CSRPN), version mai 2018 ;</li> <li>• PNA : Inscrite d'une espèce au titre d'un Plan National d'actions et statuts actualisés de rareté des plantes messicoles (2005-2009).</li> </ul>
--------------	--

**Faune**

- LRM : La Liste rouge mondiale des espèces menacées (IUCN, 2012) ;
- LRE : La liste rouge européenne des rhopalocères (UICN, 2012) et des odonates (UICN, 2010) ;
- LRN : Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine : nicheurs, de passage et hivernants (UICN France, MNHN & SHF, 2016) ;
- LRN : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2017) ;
- LRN : Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015) ;
- LRN : Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2012) ;
- LRN : Liste rouge libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2016) ;
- LRN et LRR : Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques des Orthoptères de France (SARDET E. & DEFAUT B., 2004) ;
- LRR : Livre rouge des habitats naturels et des espèces menacés de la région Centre (UICN, Nature Centre, CBNBP, 2014).
- ZNIEFF : Liste des habitats et des espèces déterminants de la région Centre-Val de Loire (validée par le CSRPN), version mai 2018.

**Abréviations utilisées :****Listes rouges**

RE = Éteint dans la région  
 CR = En danger critique d'extinction  
 EN = En danger d'extinction  
 VU = Vulnérable  
 NT = Quasi menacée  
 NA = Non applicable  
 DD = Données insuffisantes  
 LC = Préoccupation mineure

**Statuts de rareté**

RRR = Extrêmement rare  
 RR = Très rare  
 R = Rare  
 AR = Assez rare  
 AC = Assez commun  
 C = Commun  
 CC = Très commun  
 CCC = Extrêmement commun

**2.2 ETUDE DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS**

Les milieux ont été caractérisés au sein de la zone d'étude selon les typologies du Prodrome des végétations de France I et II, CORINE Biotopes et EUNIS, et le cas échéant selon la typologie EUR 27. Les outils utilisés sont :

- Le prodrome des végétations de France 1 (PVF1) ([https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd\\_typo/18](https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/18)) et la version 2 déclinée (PVF2) ([https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd\\_typo/28](https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/28)) ;
- Le manuel CORINE Biotopes – version originale, types d'habitats français (ENGREF, dernière version) : l'ensemble des milieux recensés sur la zone d'étude sera caractérisé selon le manuel d'interprétation des habitats français CORINE Biotopes<sup>1</sup>. Ce document correspond à une typologie des habitats français servant de base à l'identification sur le terrain des milieux rencontrés ;

<sup>1</sup>BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997. CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.



- EUNIS (European Nature Information System) Habitats est un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique<sup>2</sup> ;
- Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 27<sup>3</sup>.

Les relevés floristiques ont été effectués par type de végétation afin de caractériser précisément les habitats à partir de leur cortège d'espèces et d'établir une typologie des végétations de la zone d'étude.

Les habitats d'intérêt (habitats déterminants de ZNIEFF et habitats Natura 2000) ont été mis en évidence de même que les habitats sensibles et importants au regard de leur fonctionnalité écologique. Les habitats naturels ont été cartographiés précisément dans l'emprise de la zone d'étude (saisis au 1/5 000ème et restitués entre 1/5 000ème et 1/10 000ème selon la surface étudiée).

Lors des relevés de la flore sauvage au sein de la zone d'étude, une attention particulière a été portée sur la recherche d'espèces patrimoniales, c'est-à-dire les espèces à enjeux, rares ou protégées pouvant être présentes, notamment celles appartenant aux cortèges des messicoles (compagnes des milieux de cultures ou sarclés). Le cas échéant, l'état des populations des espèces protégées a été évalué : nombre d'individus et vitalité. Les stations sont localisées au GPS puis cartographiées.

## 2.3 ETUDE DES ZONES HUMIDES

La définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- **l'arrêté du 24 juin 2008** (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **l'arrêté du 1er octobre 2009** (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **la circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Dans le cas présent, la caractérisation des zones humides repose sur les critères 1) habitats (par comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotope avec les tables B et C de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008) et 2) liste des espèces végétales.

## 2.4 ETUDE DE LA FAUNE

Le périmètre du projet a été parcourue dans son ensemble. Les inventaires naturalistes ont été réalisés à l'avancée au sein des différents milieux étudiés.

Les groupes suivants ont été recherchés en priorités : Oiseaux, Mammifères terrestres, Amphibiens, Reptiles, Insectes. Aussi, une attention particulière a été portée à la recherche d'espèces patrimoniales (espèces protégées, d'intérêt communautaire, menacées, indicatrices...).

---

<sup>2</sup>LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

<sup>3</sup>COMMISSION EUROPEENNE, 2007. Interprétation manual of european union habitats. EUR 27. European Commission DG Environnement, 144 p.

### 3 ETAT INITIAL

#### 3.1 CONTEXTE ECOLOGIQUE

Les informations relatives au patrimoine naturel du secteur d'étude sont issues des sites internet de l'INPN<sup>4</sup> et de la DREAL<sup>5</sup> Centre-Val de Loire.

##### 3.1.1 Les ZNIEFF

Démarré en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Deux types de ZNIEFF peuvent être distingués :

- ✓ les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ✓ les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'existence d'une ZNIEFF ne signifie pas qu'une zone soit protégée réglementairement. Cependant, il appartient à la commune de veiller à ce que les documents d'aménagement assurent sa pérennité, comme le stipulent l'article 1 de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et l'article 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement. De fait, ces inventaires permettent d'identifier les espaces qui méritent une attention particulière quant à leur conservation. Leur protection et leur gestion sont mises en œuvre par l'application de mesures réglementaires ou par des protections contractuelles dans le respect des Directives européennes et des Conventions internationales.

Une ZNIEFF de type 2 est présente à moins de 5 km du projet : **Vallée de la Voise et de l'Aunay** (ID 240003957). Sa localisation est précisée sur la figure page 12.

**Tableau 2 : Liste des ZNIEFF situées à moins de 5 km du site du projet**

N° identification nationale	Nom	Type de ZNIEFF	Distance du site du projet (km)
240003957	VALLEES DE LA VOISE ET DE L'AUNAY	2	4,7

L'ensemble des données mentionnées dans cette partie relatives aux ZNIEFF provient des formulaires des ZNIEFF considérées. Les formulaires des ZNIEFF sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

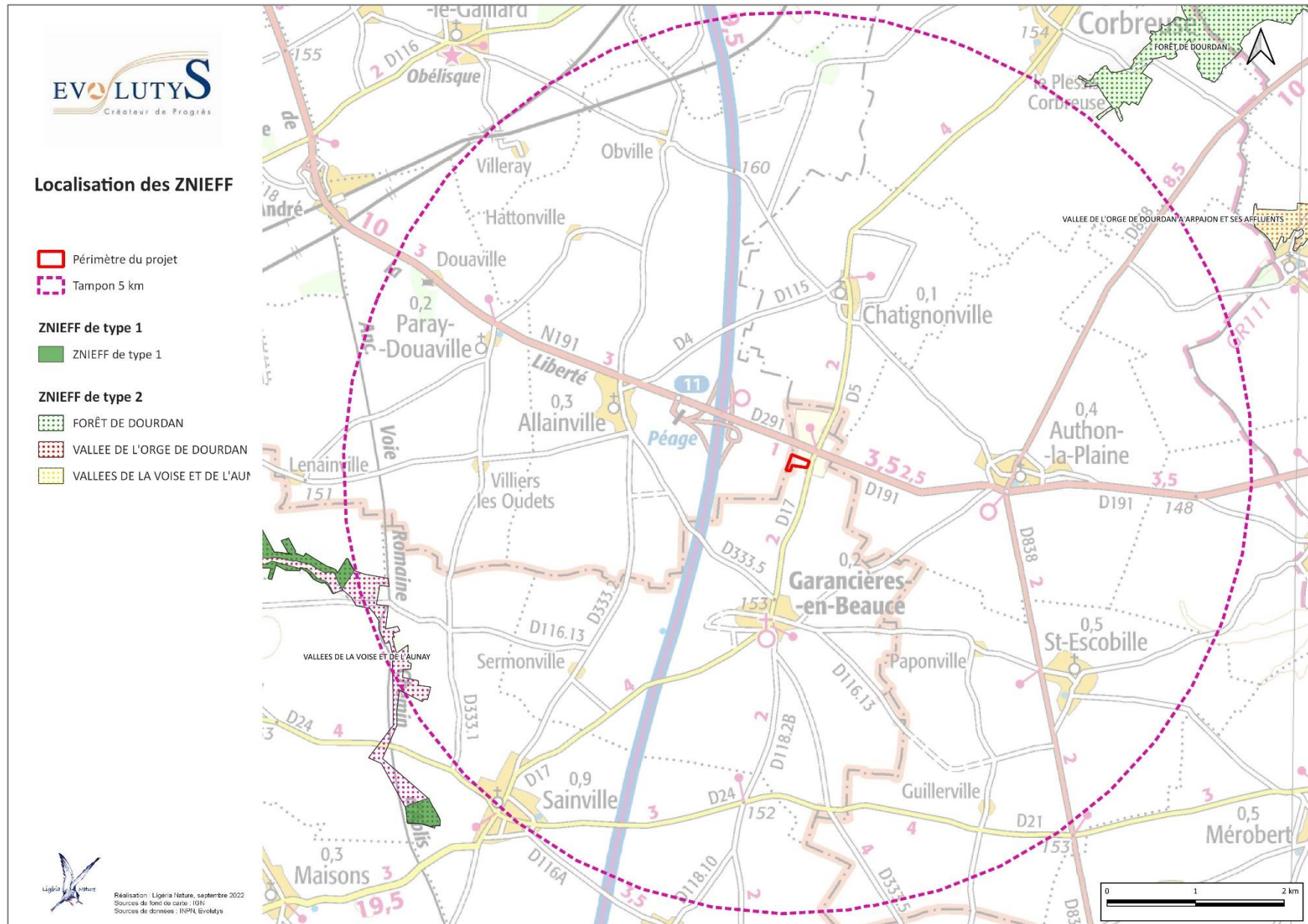
##### ZNIEFF de type 2 « VALLEES DE LA VOISE ET DE L'AUNAY »

Cette ZNIEFF d'une superficie de 1464 ha se situe à 4,7 km à l'ouest du site du projet. La vallée de la Voise présente un grand ensemble marécageux de grande qualité localisé dans sa partie sud depuis la confluence avec l'Aunay. Notons la présence dans ces marais de l'Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*), espèce typique des milieux tourbeux alcalins, qui se trouve relativement isolée en vallée de la Voise, suite à la disparition de plusieurs stations dans le nord du département, où elle a toujours été rare. Les aulnaies inondables présentent de belles populations de Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), petite fougère protégée au niveau régional. Les coteaux boisés de l'Aunay présentent des Frênaies-chênaies hautement patrimoniales avec la présence d'Asarum d'Europe (*Asarum europaeum*), espèce plutôt continentale qui ne se rencontre en région Centre que dans l'est de l'Eure-et-Loir (et autrefois dans le nord du Loiret). Plusieurs

<sup>4</sup> Inventaire National du Patrimoine Naturel

<sup>5</sup> Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

espèces typiques des pelouses calcicoles sont encore présentes, mais ce milieu est de plus en plus rare dans la vallée de la Voise où une seule est classé en ZNIEFF de type I. Notons parmi les espèces relictuelles la Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*) et plusieurs orchidées comme l'Orchis homme-pendu (*Orchis anthropophora*), l'Ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*) ou l'Orchis militaire (*Orchis militaris*). Au total ce sont quarante-quatre espèces végétales déterminantes de ZNIEFF qui ont été recensées dans cette vallée dont onze sont protégées au niveau régional.



### 3.1.2 Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites riches du point de vue de la biodiversité. Les objectifs sont de préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen tout en permettant aux activités économiques locales de perdurer. Tous les pays européens ont désigné un certain nombre de sites destinés à faire partie de ce réseau qui doit donc former un ensemble cohérent à l'échelle de l'Europe.

Les sites du réseau Natura 2000 sont de deux types :

- **Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** issues de la directive européenne « Habitats, Faune, Flore » de 1992, destinées à protéger toutes les espèces à l'exception des oiseaux. Avant de devenir des ZSC, les sites sont d'abord proposés et inclus dans une liste de sites potentiels : les Sites d'Intérêts Communautaires (SIC). Cette Directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacés.
- **Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)** issues de la directive européenne « Oiseaux » de 1979. Ces ZPS découlent bien souvent des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), une liste de sites provenant d'un inventaire effectué dans les années 80 sous l'égide de l'ONG Birdlife International. La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection spéciales (ZPS).

**Aucun site Natura 2000 n'est situé à moins de 5 kilomètres du site du projet.**

### 3.1.3 Autres zonages écologiques

Aucun autre zonage écologique n'est présent à moins de 5 km du site du projet (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Nationale, Réserve Naturelle Régionale, Espace Naturel Sensible, Parc Naturel Régional).

### 3.1.4 Conclusion

**Le site du projet n'est pas compris au sein ou localisé à proximité immédiate d'un zonage écologique. L'unique zonage situé à moins de 5 km du site du projet est la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Voise et de l'Aunay » (localisée à 4,7 km à l'ouest).**

## 3.2 DIAGNOSTIC DES HABITATS NATURELS ET DE LA FLORE

### 3.2.1 Habitats naturels

Le site du projet correspond à une parcelle cultivée située à proximité de bâtiments industriels dans un contexte de grandes cultures.

Le Tableau 3 liste les habitats semi-naturels ou anthropiques identifiés au sein du périmètre d'étude. La cartographie de ces habitats est présentée sur la figure page 16.

**Les habitats rencontrés sur le site du projet et ses abords présentent des enjeux très faibles.**

**Tableau 3 : Habitats recensés dans le périmètre d'étude**

Intitulé de l'habitat	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Zones humides*	Niveau d'enjeu
Grandes cultures	82.1	l1.1	p.	Très faible

\*Légende : arrêté du 24 juin 2008, annexe II Table B :

*H.* = Habitat caractéristique d'une zone humide.

*p.* = Impossible de conclure sur le caractère de l'habitat sans une expertise pédologique ou botanique.

- = Habitat non listé dans la Table B de l'arrêté. Nécessite une expertise pédologique ou botanique.

### 3.2.2 Etude des zones humides

L'étude de pré-localisation des zones humides disponible sur le site internet du *Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la nappe de Beauce* ne révèle pas d'enveloppe de forte probabilité de présence de zones humides au niveau du site du projet.

Par ailleurs, aucun habitat caractéristique de zones humides (habitats cotés « H ») au sens de la réglementation en vigueur n'a été identifié au niveau du site d'étude (cf. Tableau 3).

Pour les habitats cotés « p » (pro parte) dans la Table B de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 et les habitats ne figurant pas dans cette même table, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de ces habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être effectuée conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et dans les paragraphes 3.1. et 3.2.1 de la circulaire du 18 janvier 2010.

L'expertise des espèces végétales (cf. paragraphe 3.2.3) n'a pas révélé la présence d'espèces indicatrices de zones humides. Par conséquent, le site du projet ne semble pas concerné par la présence de zones humides.



**Figure 4 : Vue du site du projet depuis la bordure ouest**

(source : Ligéria Nature)

### 3.2.3 Flore

Les inventaires réalisés ont permis de recenser **44 espèces végétales** sur le site d'étude et ses abords. Toutes les espèces inventoriées sont listées en Annexe 1.

La richesse spécifique du périmètre étudié est faible, représentative de la faible diversité d'habitats inventoriés dans le site d'étude. Aucune espèce à enjeux n'a été relevée sur le site d'étude, ni aucune espèce indicatrice de zone humide.

Aussi, deux espèces exotiques envahissantes ont été identifiées : *Erigeron canadensis* et *Erigeron sumatrensis*.



**Le site du projet correspond à une parcelle cultivée et n'apparaît pas favorable à la présence d'espèces végétales protégées et/ou menacées.**

**Le niveau d'enjeu lié à la flore et aux habitats présents au sein du site du projet est très faible.**



Figure 5 : Cartographie des habitats



### 3.3 ETUDE DE LA FAUNE

#### 3.3.1 Avifaune

La diversité avifaunistique recensée au niveau du site d'étude et à proximité est faible, seules 14 espèces d'oiseaux ont été identifiées au cours des inventaires. Par ailleurs, les sorties de terrain s'étant déroulées en fin de période de reproduction, il n'est pas possible d'évaluer le statut de nidification des espèces contactées sur le site du projet. Toutes les espèces ainsi que leurs différents statuts sont listées dans le tableau suivant :

**Tableau 4 : Liste des espèces d'oiseaux contactées lors des inventaires**

Nom français	Nom scientifique	Protection France	Directive Oiseaux	LR Nat.*	LR Rég.*	ZNIEFF
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Article 3	-	LC	LC	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	NT	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3	-	VU	LC	-
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	Article 3	-	LC	VU	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Article 3		NT	LC	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Article 3	-	LC	LC	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Article 3	-	NT	LC	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Article 3	-	LC	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Article 3	-	VU	VU	oui
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Article 3	-	LC	LC	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	-

\* Espèce disparue (EX) ; Espèce disparue, survivant uniquement en élevage (EW) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Évalué (NE)

#### **Statut réglementaire :**

- Protection nationale : parmi les espèces recensées sur le site d'étude et à proximité, 9 sont protégées en France (inscrites à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) ;
- Espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux : aucune espèce recensée n'est d'intérêt communautaire.

**Statut de conservation :**

Le statut de conservation des espèces observées sur le site d'étude a été déterminé à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) et de la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre (2013). Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national et régional.

- Espèces menacées inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France : Parmi les espèces recensées sur le site du projet et à proximité, deux espèces possèdent un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale. Il s'agit du Chardonneret élégant et du Pipit Farlouse, classées « Vulnérable ». Ces deux espèces ne sont pas susceptibles d'utiliser le site du projet comme site de nidification ;
- Espèces menacées inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre : deux espèces possèdent un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale. Il s'agit du Cochevis huppé et du Pipit Farlouse, classées « Vulnérable ». Seul le Cochevis huppé est susceptible d'utiliser le site du projet comme site de nidification. En effet cette espèce se reproduit dans les milieux steppiques et peut nicher dans les parcelles en jachère, les friches...



**La diversité avifaunistique recensée sur le site du projet est faible (14 espèces inventoriées). Le site du projet ne semble pas favorable à la nidification d'espèces d'intérêt patrimonial, hormis le Cochevis huppé.**

**Au regard de ces éléments, les enjeux pressentis en ce qui concerne l'avifaune sont faibles.**



**Figure 6 : Cochevis huppé**

(source : El Golli Mohamed)

### 3.3.2 Autre faune

En ce qui concerne les autres taxons faunistiques (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et insectes), seule une espèce protégée a été inventoriée. Il s'agit du **Hérisson d'Europe**, dont un individu victime d'une collision routière le long de la D17 a été contacté.

Toutes les espèces contactées présentent un statut de conservation favorable à l'échelle régionale et nationale (cf. tableau ci-dessous).

**Tableau 5 : Liste des espèces faunistiques (hors oiseaux) contactées lors des inventaires**

Groupe	Nom français	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitats	LR Nat.*	LR Rég.*	ZNIEFF
Mammifères	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Article 2	-	LC	LC	-
	Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC	LC	-
Insectes	Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	-	-	-	LC	-
	Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-	LC	-
	Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	LC	-
	Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	LC	-
	Soucis	<i>Colias crocea</i>	-	-	-	LC	-

\* Espèce disparue (EX) ; Espèce disparue, survivant uniquement en élevage (EW) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Évalué (NE)



**La diversité faunistique (hors oiseaux et chiroptères) recensée sur le site du projet est faible (7 espèces inventoriées).**

**Le site du projet ne semble pas favorable à la présence d'espèces d'intérêt patrimonial.**

## 4 SYNTHESE

Au regard des éléments décrits précédemment, il est possible d'indiquer que le site du projet :

- N'est pas compris au sein d'un périmètre écologique réglementaire ou d'inventaire du patrimoine naturel. Seule une ZNIEFF de type 2 est située dans un rayon de 5 km autour du site du projet (Vallée de la Voise et de l'Aunay, localisée à 4,7 km à l'ouest) ;
- Ne comprend pas d'habitats caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation en vigueur (habitats côtés « H » dans la table B de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 ). L'expertise des espèces végétales n'a pas révélé la présence d'espèces indicatrices de zones humides. Afin d'exclure avec certitude la présence de zone humide sur le site du projet, il est conseillé de réaliser des sondages pédologiques ;
- Ne comprend pas d'habitats présentant un intérêt écologique particulier. Le site du projet est constitué d'une parcelle cultivée qui ne semble pas favorable à la présence d'espèces végétales protégées et/ou menacées ;
- Ne semble pas favorable à la présence d'espèces faunistiques patrimoniales.

**En conclusion, le site du projet présente un potentiel d'accueil relativement faible pour la biodiversité, notamment pour les espèces d'intérêt patrimonial et/ou protégées.**

**Les enjeux faune/flore pressentis sont globalement faibles.**

## 5 ANNEXES

## Annexe 1 : Liste des taxons floristiques recensés sur de la zone d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Indigénat	Rareté CVL	LRR CVL	Directive Habitats	Protection (PR, PN)	ZNIEFF	EEE	Remarques
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	<i>Achillée millefeuille ; Herbe au charpentier</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Amaranthus blitoides</i> S.Watson, 1877	<i>Amarante blanche</i>	Nat. (S.)	RRR	NA					
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	<i>Amarante hybride</i>	Nat. (E.)	C	NA					
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	<i>Pâquerette vivace ; Pâquerette</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Carduus nutans</i> L., 1753	<i>Chardon penché</i>	Ind.	AC	LC					
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	<i>Chénopode blanc ; Ansérine blanche</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Chenopodium murale</i> L., 1753	<i>Chénopode des murs ; Chénopode des murailles ; Ansérine des murs ; Sénille</i>	Ind.	RR	DD					Archéophyte
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	<i>Cirse des champs</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	<i>Cirse commun ; Cirse à feuilles lancéolées</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	<i>Cornouiller sanguin</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	<i>Crépide capillaire</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	<i>Dactyle aggloméré</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Daucus carota</i> L., 1753	<i>Carotte sauvage</i>	Ind.	CCC	LC					Archéophyte
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753		Nat. (E.)	CCC	NA				x	
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810		Nat. (E.)	AR	NA				x	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	<i>Euphorbe réveil-matin</i>	Ind.	C	LC					Archéophyte
<i>Galium aparine</i> L. subsp. <i>aparine</i>	<i>Gaillet gratteron</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Geranium molle</i> L., 1753	<i>Géranium à feuilles molles</i>	Ind.	CC	LC					
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973		Ind.	C	LC					
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	<i>Berce commune ; Berce sphondyle ; Patte d'ours</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791		Ind.	CCC	LC					
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	<i>Ivraie vivace ; Ray-gras commun</i>	Ind.	CCC	LC					
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009		Ind.	CCC	LC					Archéophyte
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	<i>Petite mauve ; Mauve négligée</i>	Ind.	C	LC					Archéophyte

Nom scientifique	Nom commun	Indigénat	Rareté CVL	LRR CVL	Directive Habitats	Protection (PR, PN)	ZNIEFF	EEE	Remarques
Malva sylvestris L., 1753	Grande mauve ; Mauve des bois	Ind.	AR	LC					Archéophyte
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle	Ind.	CC	LC					Archéophyte
Persicaria maculosa Gray, 1821		Ind.	CC	LC					
Plantago coronopus L., 1753	Plantain corne-de-cerf ; Pied-de-corbeau	Ind.	C	LC					Archéophyte
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	Ind.	CCC	LC					
Plantago major L., 1753	Grand plantain ; Plantain majeur	Ind.	CCC	LC					
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux	Ind.	CCC	LC					
Rumex crispus L., 1753	Oseille crépue	Ind.	CCC	LC					
Rumex obtusifolius L., 1753	Oseille à feuilles obtuses	Ind.	CC	LC					
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir	Ind.	CCC	LC					
Senecio vulgaris L. subsp. vulgaris		Ind.	CCC	LC					Seul infrataxon en Centre-Val de Loire
Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	Compagnon blanc	Ind.	CCC	LC					Valeur taxonomique contestée (Flora Gallica)
Solanum nigrum L., 1753	Morelle noire	Ind.	CC	LC					
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude	Ind.	CCC	LC					
Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune	Ind.	AR	LC					Archéophyte
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780		S. O.	.	NE					Non confirmé à ce jour au rang du taxon
Trifolium repens L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	Ind.	CCC	LC					
Tripleurospermum inodorum Sch.Bip., 1844		Ind.	CC	LC					Archéophyte
Urtica dioica L., 1753	Grande ortie ; Ortie dioïque	Ind.	CCC	LC					
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit-chêne	Ind.	CCC	LC					

## **ANNEXE 4**

Etude de sol et de filière pour  
l'assainissement non collectif



# ÉTUDE DE SOL ET DE FILIERE POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Création d'un assainissement non collectif

Rue de la Haute Epine - ZA de Dieppe  
GARANCIERES-EN-BEAUCE (28)



*Dossier 3703581 - Mai 2023*



**PROMO GARANCIERES**  
Z.A. de Dieppe  
28 700 GARANCIERES-EN-BEAUCE



## CLIENT

<b>NOM</b>	PROMO GARANCIERES
<b>ADRESSE</b>	Z.A. de Dieppe 28 700 GARANCIERES EN BEAUCE
<b>INTERLOCUTEUR</b>	M. Jeannet

## ECR ENVIRONNEMENT

<b>CHARGE D'AFFAIRES</b>	Ayano KAWAMOTO
<b>CHARGE D'ETUDES</b>	-

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
23/01/2023	01	Rapport final	A. KAWAMOTO	P.F. VITTOZ
25/05/2023	02	Rapport final	A. KAWAMOTO	P.F. VITTOZ

Rédacteur	Contrôle interne
 <p>Ayano KAWAMOTO Chargée d'affaires Environnement</p>	 <p>Pierre-François VITTOZ Chargé d'études Environnement</p>

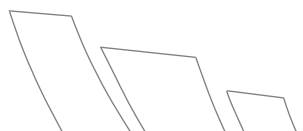
## SOMMAIRE

<b>1. RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS.....</b>	<b>5</b>
2.1. DEMANDEUR .....	5
2.2. REDACTEUR.....	5
<b>3. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE .....</b>	<b>6</b>
3.1. CONTEXTE DE L'ETUDE .....	6
3.2. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	6
3.3. PROJET .....	6
<b>4. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL .....</b>	<b>9</b>
4.1. DESCRIPTION DU SITE.....	9
4.2. PHOTOGRAPHIES DU SITE .....	9
4.3. HYDROLOGIE .....	10
4.4. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE .....	10
4.5. SENSIBILITE DU MILIEU.....	11
4.6. TOPOGRAPHIE DU SITE .....	12
<b>5. ANALYSE PEDOLOGIQUE .....</b>	<b>15</b>
5.1. SONDAGE A LA TARIERE.....	15
5.2. ETUDE DE LA PERMEABILITE .....	15
<b>6. DETERMINATION ET PRESENTATION DE LA FILIERE .....</b>	<b>18</b>
6.1. RAPPEL SUR LES CONTRAINTES DU SITE ET PRINCIPE .....	18
6.2. FILIERE D'ASSAINISSEMENT.....	18
6.2.1. <i>Systèmes agréés</i> .....	18
6.2.2. <i>Solutions proposées</i> .....	18
6.2.1. <i>Solution retenue</i> .....	19
6.3. PRECAUTION A LA MISE EN ŒUVRE ET RAPPELS TECHNIQUES.....	22
6.4. VUE D'ENSEMBLE DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT PROPOSE .....	22
6.5. PROFIL HYDRAULIQUE EN LONG.....	24
<b>7. AVERTISSEMENTS .....</b>	<b>25</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du site .....	7
Figure 2 : Plan cadastral du site.....	8
Figure 3 : Photographies du site le 12/01/2023 .....	9
Figure 4 : Cartographie des zones sensibles aux remontées de nappes.....	10
Figure 5 : Extrait de la carte géologique de Dourdan (N°256).....	11
Figure 6: Plan de localisation du puits le plus proche .....	11

Figure 7: Plan topographique .....	13
Figure 8: Plan de localisation des tests de perméabilité .....	14
Figure 9 : Coupes lithologiques .....	16
Figure 10 : Profil hydraulique du schéma d'assainissement .....	24



## 1. RESUME NON TECHNIQUE

Renseignements administratifs	Nature du projet		Nouvelle installation	
	Client		PROMO GARANCIERES	
	Adresse		Z.A. de Dieppe 28 700 GARANCIERES-EN-BEAUCE	
	N° téléphone		01 42 99 69 34	
	Adresse mail		<a href="mailto:jeannet@ax-dev.eu">jeannet@ax-dev.eu</a>	
	Lieu de l'étude		Z.A. de Dieppe 28 700 GARANCIERES-EN-BEAUCE	
	Parcelle cadastrale	Commune	GARANCIERES-EN-BEAUCE	ALLAINVILLE
		Section	ZA	ZH
		N°	0057	0032
Superficie		24 283 m <sup>2</sup>		
Détails du projet	Type		Nouvelle installation	
	Nature		Entrepôt	
	Nombre de salariés		40	
	Type d'alimentation en eau potable		Adduction publique	
	Cote TN de référence		152,67 m	
	Présence d'un puits		Non	
	Distance du puits au projet		-	
	Usage du puits		-	
Sol en place	Perméabilité du sol		Faible	
	Surface disponible pour l'infiltration		Insuffisante	
	Pente du terrain		±1%	
Caractéristiques de l'installation	Filière traditionnelle	Prétraitement	-	
		Traitement	-	
	Filière compacte	Nom du modèle	HYDROFILTRE 2 HF20B	
		N° d'agrément	2019-002-ext09	
	Microstation	Nom du modèle	-	
		N° d'agrément	-	
	Phytoépuration	Nom du modèle	-	
		N° d'agrément	-	
	Evacuation		Bassin de rétention des eaux pluviales	
Poste de relevage		Oui		
Bac dégraisseur		Non		
Distances à respecter	Ouvrage fondé : 5 m		Oui	
	Limite séparative de voisinage : 3 m		Oui	
	Captage d'eau destiné à la consommation humaine : 35 m		Oui	

## 2. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

### 2.1. Demandeur

PROMO GARANCIERES

Adresse : Z.A. de Dieppe 28 700 GARANCIERES-EN-BEAUCE

Téléphone : 01 42 99 69 34

Mail : jjeannet@ax-dev.eu

Projet situé au Z.A. de Dieppe 28 700 GARANCIERES-EN-BEAUCE

Section et parcelle cadastrale : ZH 0032 (ALLAINVILLE) et ZA 0057 (GARANCIERES-EN-BEAUCE)

Nature de la demande : Nouvelle installation

Nature de l'occupation : Entrepôt

### 2.2. Rédacteur

ECR Environnement

5 rue de la Briaudière

37 150 BALLAN MIRE

Chargé d'affaires : Ayano KAWAMOTO

Téléphone : 02 47 46 30 79

Mail : akawamoto@ecr-environnement.com

### 3. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

#### 3.1. Contexte de l'étude

A la demande de la société PROMO GARANCIERES, la société d'ingénierie ECR Environnement a réalisé une étude de reconnaissance des sols, préliminaire à l'installation de la filière d'assainissement non collectif d'un entrepôt. La visite du site et les investigations de terrain ont eu lieu le 12/01/2023 par temps couvert et température hivernale.

L'étude est valide sur les bases de la configuration actuelle des bâtiments. Le projet en détail n'est pas connu de ECR Environnement. Tout changement peut la remettre en cause et nécessitera alors une étude complémentaire.

#### 3.2. Situation géographique

La propriété, objet de l'étude, se situe au Nord de la commune de Garancières-en-Beauce (cf. Plan de localisation du site en page suivante).

Le projet d'étude, d'une surface de 24 283 m<sup>2</sup>, est référencé sous les parcelles n° 0057 de la section ZA du cadastre de Garancières-en-Beauce et n°0032 de la section ZH du cadastre d'ALLAINVILLE.

#### 3.3. Projet

La société PROMO GARANCIERES prévoit la création d'un entrepôt. Le site n'étant desservi par aucun réseau EU communal, le projet nécessite l'installation d'un système de traitement autonome.

Il conviendra donc de mettre en place une filière adaptée à l'habitation, aux contextes pédologique et topographique.

Dans le cas d'un site industriel, un salarié correspond à un ½ équivalent habitant.

Selon les informations communiquées par PROMO GARANCIERES, un total de 40 salariés sera présent au droit du site.

**Nombre de salariés : 40 personnes**

**Nombre d'équivalents habitants : 20 EH**



Figure 1 : Localisation du site



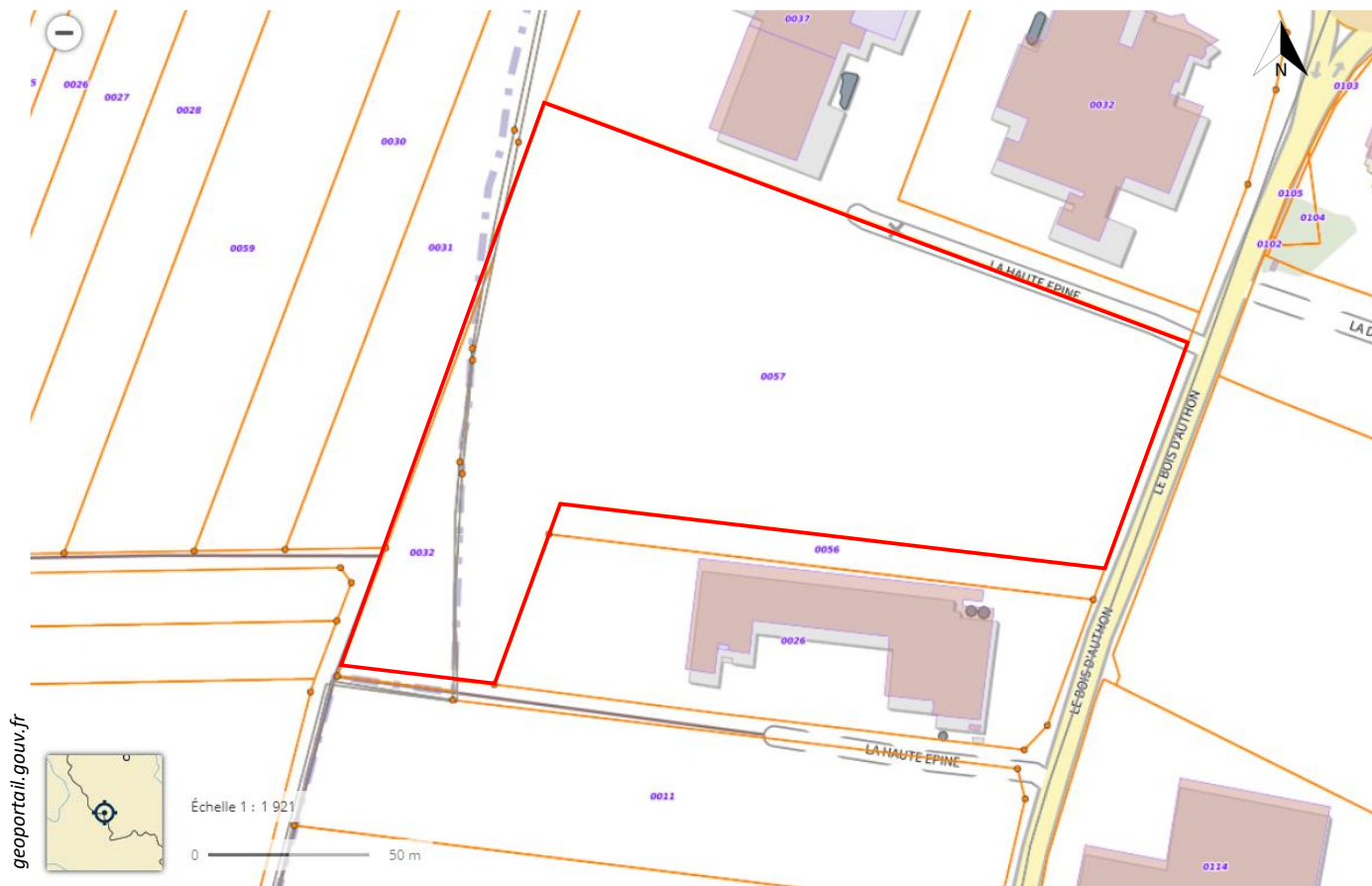


Figure 2 : Plan cadastral du site

## 4. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

### 4.1. Description du site

Le site étudié est actuellement un champ agricole.

L'accès au site se fait par l'Est et le Nord.

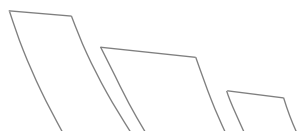
La propriété sera raccordée au réseau d'adduction en eau potable.

Aucun puits n'est présent sur le site.

### 4.2. Photographies du site



Figure 3 : Photographies du site le 12/01/2023



### 4.3. Hydrologie

Au niveau hydrologique, le projet se situe à environ 7,15 km à l'Est de la rivière « Aunay ».

La zone étudiée n'est soumise à aucun PPRI (plan de prévention aux risques d'inondation) et ne se situe dans aucune zones sensibles aux remontées de nappes et inondation de cave.

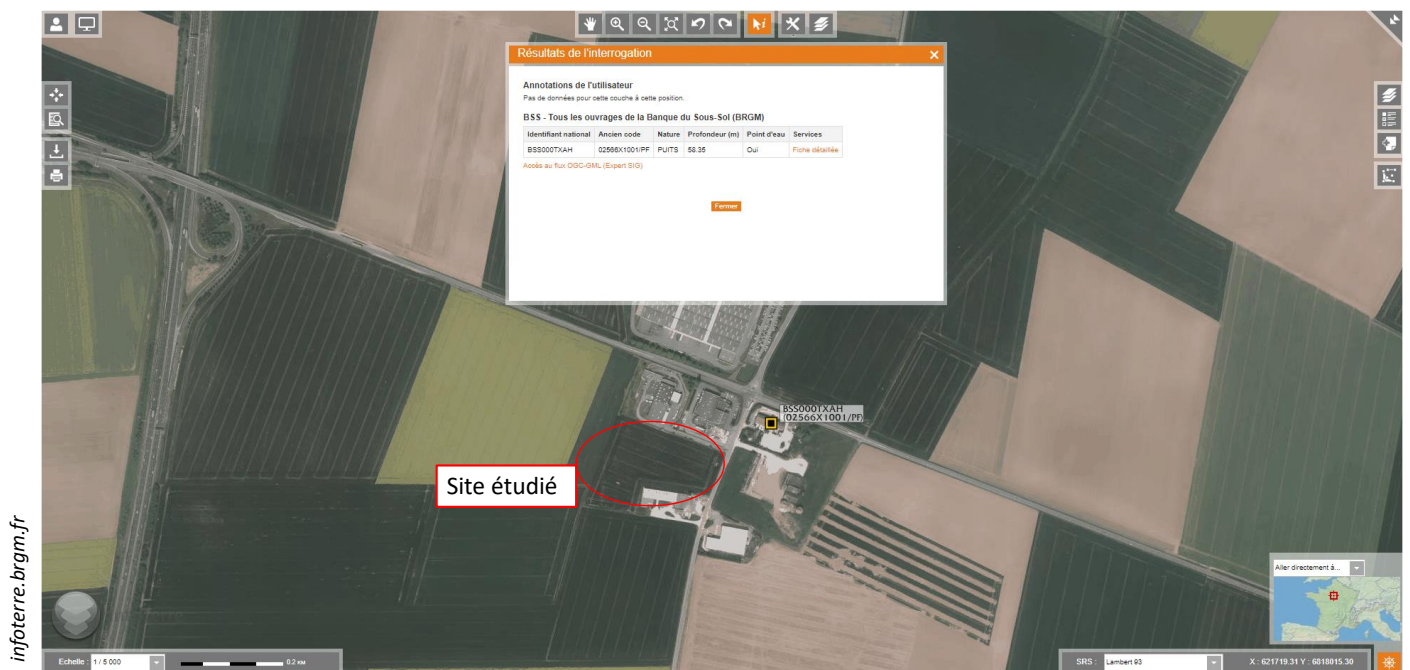
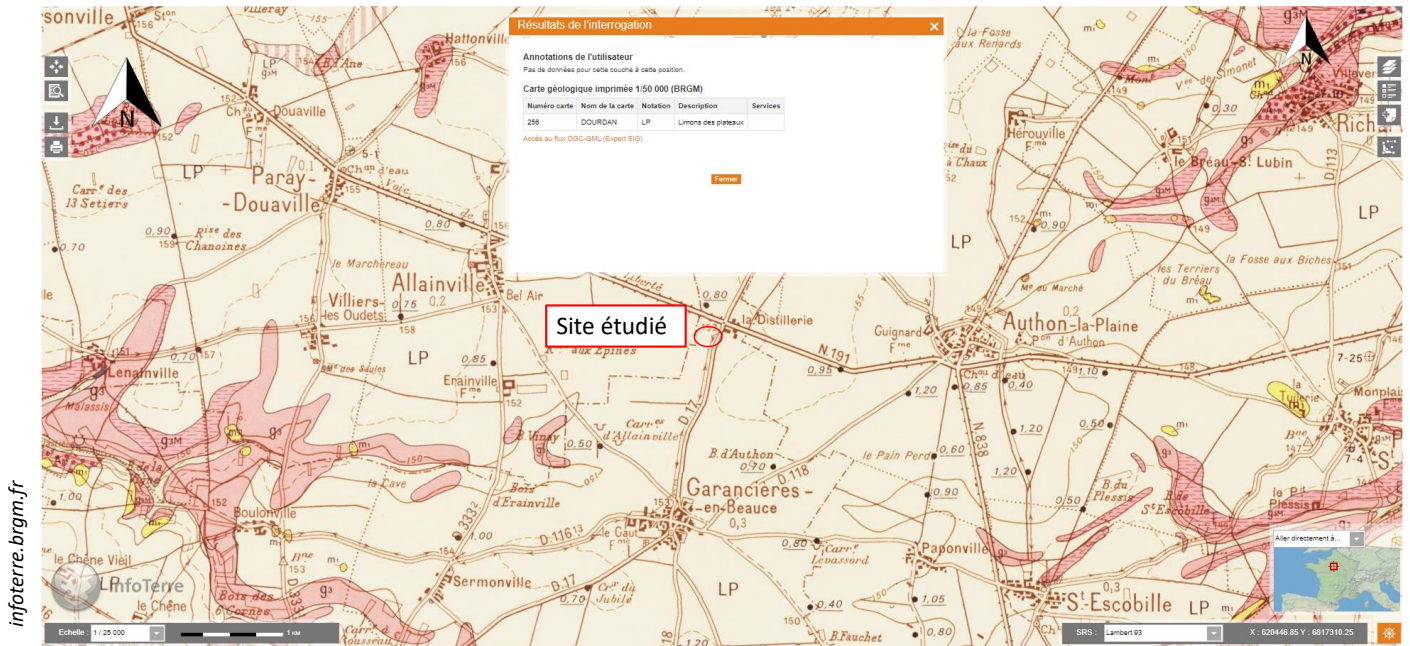


Figure 4 : Cartographie des zones sensibles aux remontées de nappes

### 4.4. Géologie et hydrogéologie

D'après les données issues de la carte géologique de Dourdan n°256 au 1/50 000<sup>ème</sup>, le site se trouve sur des formations superficielles de limons des plateaux (LP)

Un puits est référencé à environ 100 m du site sous le code BSS000TXAH.



#### 4.5. Sensibilité du milieu

La zone étudiée n'est située sur aucun périmètre de zonage écologique d'inventaire ou réglementaire.

## 4.6. Topographie du site

La topographie du terrain destiné à accueillir l'ensemble du dispositif de traitement a été appréhendée au travers du levé de 4 points (points de sondages).

Tableau 1 : Relevé topographique

	Points nivelés	Valeurs (m/ref)
Station 1	Point de référence « poteau électrique »	152,67
	K1	152,1
	K2	152,16
	K3	152,78



<b>Projet :</b> <b>CREATION D'UN BÂTIMENT D'ACTIVITE ET DE BUREAUX</b> Z.A. de Dieppe 28 700 GARANCIERES-EN-BEAUCE	<b>Maître d'ouvrage :</b> <b>SCCV ADLOG GARANCIERES DIEPE</b> 8 rue Henri Rochefort 75 017 PARIS	<b>Architecte :</b> <b>apside</b> ARCHITECTURE 17 rue Honore Balzac Valence Paris 98 avenue Ledru Rollin	<b>Phase :</b> ESQ   PRO   CON   <b>PRE-PC</b>   OE par : Marionne Billon, Manon Nevado www.apside-architecture.com	<b>Plan :</b> <b>04</b> <b>Date :</b> 24/01/2023	<b>Indice :</b> <b>L</b> <b>Echelle(s) :</b> 1:1000	<b>Titre :</b> PC2.1 PLAN DE MASSE DES EXISTANTS
---	---	--	---	---	--	---

Figure 7: Plan topographique

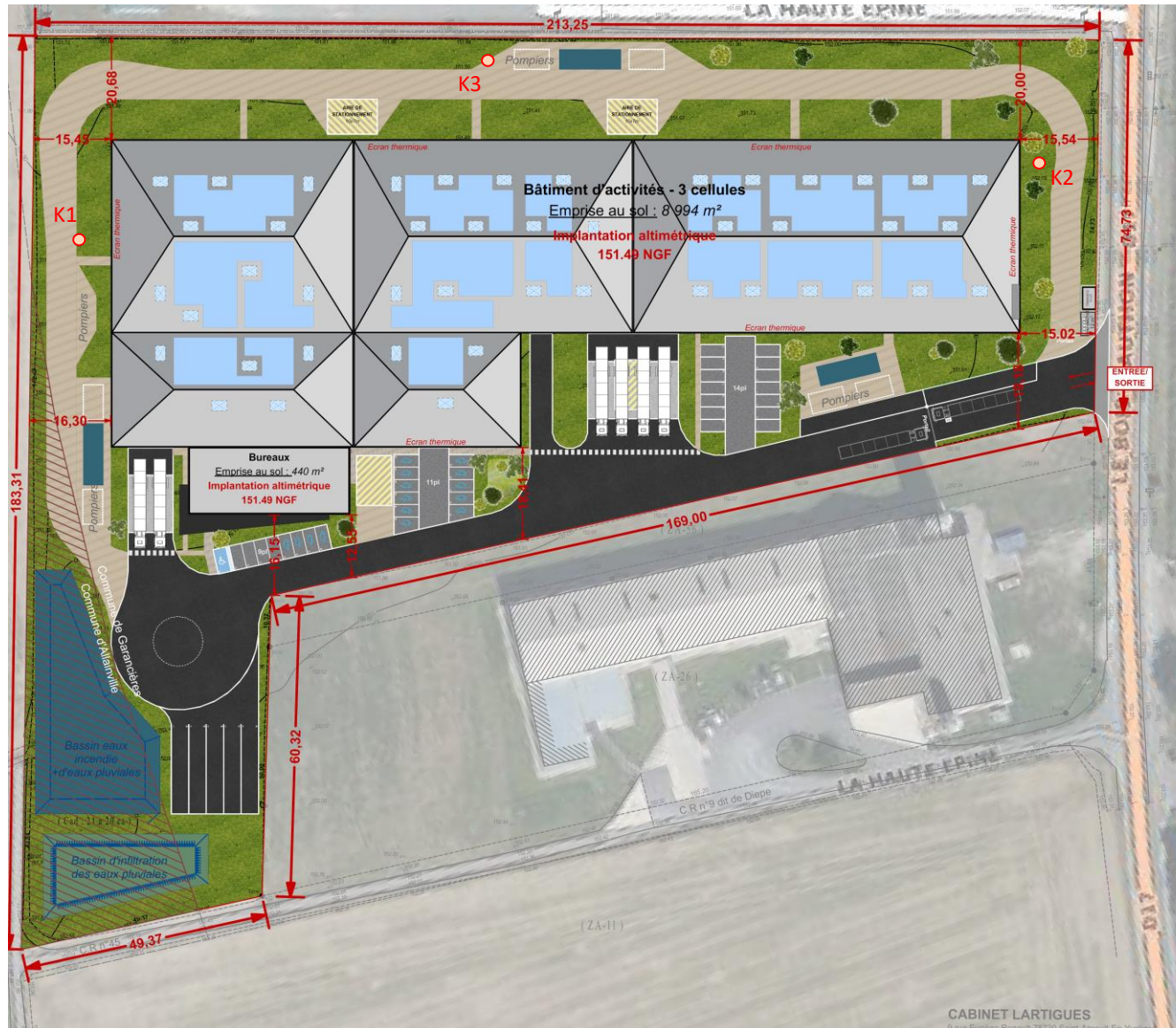
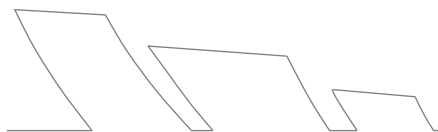


Figure 8: Plan de localisation des tests de perméabilité



## 5. ANALYSE PEDOLOGIQUE

### 5.1. Sondage à la tarière

Trois sondages à la tarière manuelle ont été réalisés lors de l'intervention en Janvier 2023 (Points rouges sur le plan en page précédente).

Les horizons et les épaisseurs de sols rencontrés sont présentés en page suivante.

### 5.2. Etude de la perméabilité

Trois tests de perméabilité de type Porchet à niveau variable ont été réalisés (K1, K2 et K3) (Cf plan en page 13). Ceux-ci ont révélés les perméabilités suivantes :

- $K_1 = 15 \text{ mm/h}$ ,
- $K_2 = 6 \text{ mm/h}$ ,
- $K_3 = 3 \text{ mm/h}$ .

Au regard des investigations réalisées sur le terrain, nous pouvons caractériser la perméabilité du terrain :

- $K \approx$  Limons argileux à quelques cailloutis :  $8 \text{ mm/h}$  : Terrain faiblement perméable.

En ajoutant un coefficient de sécurité de 25%, on obtient une perméabilité de  $6 \text{ mm/h}$ .

A titre informatif : La perméabilité étant inférieure à  $10 \text{ mm/h}$ , le rejet des eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel ou un réseau existant est autorisé sous autorisation du gestionnaire du réseau.





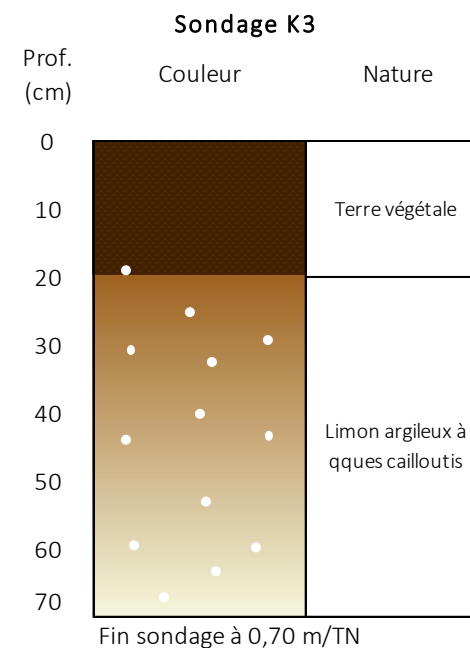
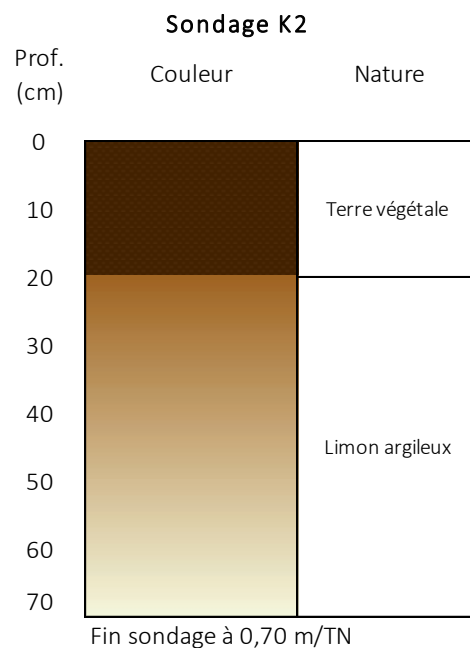
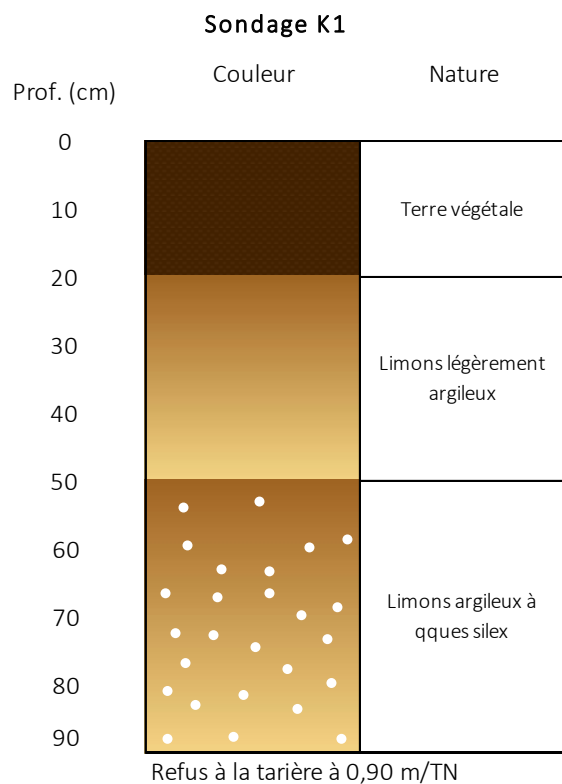


Figure 9 : Coupes lithologiques



Tableau 2 : Résultats des sondages

Sondage	Profondeur (m)	Couleur	Texture	Pierrosité	Compacité	Hydromorphie	Importance de l'hydromorphie	Perméabilité
T1	0.00-0.20	Brun	Terre végétale	Faible	Faible	Absence	/	Faible
	0.20-0.50	Marron	Limon légèrement argileux	Faible	Moyenne	Absence	/	
	0.50 à 0.90	Marron	Limon argileux à cailloutis	Moyenne	Forte	Absence	/	
T2	0.00-0.20	Brun	Terre végétale	Faible	Faible	Absence	/	Faible
	0.20.-0.70	Marron	Limon légèrement argileux	Faible	Moyenne	Absence	/	
T2	0.00-0.20	Brun	Terre végétale	Faible	Faible	Absence	/	Faible
	0.20-0.70	Marron	Limon argileux à cailloutis	Moyenne	Moyenne	Absence	/	



## 6. DETERMINATION ET PRESENTATION DE LA FILIERE

### 6.1. Rappel sur les contraintes du site et principe

En raison de la perméabilité obtenue et de la lithologie, les sols présents au droit du site semblent peu propices au traitement des eaux usées et à l'infiltration des eaux traitées.

Ainsi, le contexte topographique et la place disponible, la nature et les caractéristiques des sols en place conduisent à envisager l'installation d'un assainissement autonome type **filtre compact**.

### 6.2. Filière d'assainissement

Les dispositifs prévus sont conformes à la norme expérimentale XP P 16-603 référence DTU 64.1 publiée par l'AFNOR en mars 2007 et mis à jour en août 2013.

Les systèmes présentés ci-après sont ceux correspondant aux caractéristiques de ce dossier.

#### 6.2.1. Systèmes agréés

Depuis le 09 juillet 2010, de nouveaux modes de traitement ont obtenu un agrément et peuvent désormais être installés.

Ces nouvelles filières se dimensionnent selon la méthode suivante : un salarié équivaut à ½ équivalent habitant, soit 20 EH concernant le site étudié.

Les dispositifs retenus pour notre étude sont :

- Filtre compact avec un pré-traitement par fosse toutes eaux et traitement compact par filtration sur un support.

Tableau 3 : Comparatifs coûts/filière

Type de filière	Coût installation* Hors Taxe (Approximatif)	Entretien**	Coût entretien, consommation électrique	Durée de vie	Evaluation par rapport au projet
Filtre compact	22 000€ et 27 000€	Vidange tous les 4 ans, scarification annuelle du média, changement du média filtrant tous les 15 ans environ	Scarification annuelle du média (environ 500 €) Changement du média filtrant tous les 15 ans environ (de 3 500 € à 5 000 €)	Sans limite si remplacement du média filtrant	+

#### 6.2.2. Solutions proposées

Le terrain étudié possède pour contrainte une perméabilité trop faible pour assurer le traitement des eaux usées et l'infiltration des eaux traitées.

Afin de répondre à ces différents critères, nous proposons donc comme choix d'assainissement autonome l'utilisation d'un filtre compact en répondant aux normes imposées par le SPANC. Le principe étant de filtrer et d'épurer les eaux usées au travers d'un ensemble de traitements consécutifs et de drainer les eaux épurées dans le bassin de rétention des eaux pluviales.

On rappelle que les eaux pluviales et les eaux usées doivent obligatoirement être séparées avant l'entrée dans la filière de traitement. Les eaux pluviales y sont totalement proscrites.

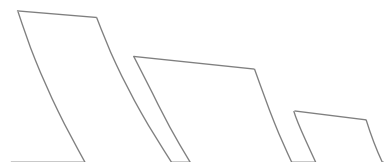
### 6.2.1. Solution retenue

#### *Prétraitement et traitement des eaux*

Le projet n'étant pas défini, un choix arbitraire du modèle a été réalisé sur une filière de type filtre compact Hydrofiltre 2 HF20B. Les caractéristiques de ce dernier sont présentées en pages 20 et 21.

#### *Rejet des eaux traitées*

Le rejet des eaux filtrées s'effectuera dans le bassin de rétention des eaux pluviales présent au Sud-Est du site étudié.



• **LES FOSSES TOUTES EAUX**

Fosses toutes eaux renforcées en polyéthylène avec préfiltre intégré.



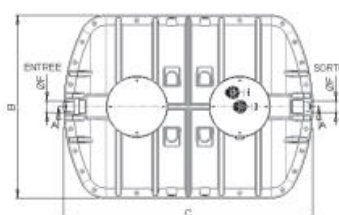
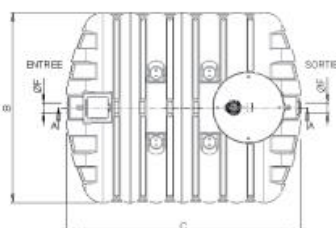
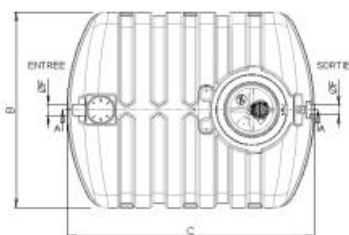
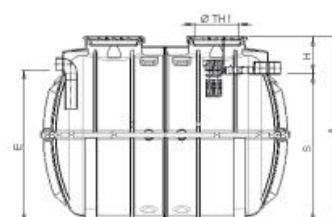
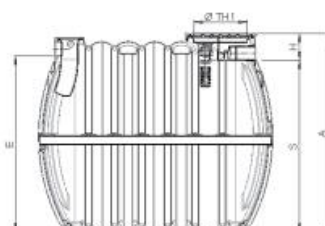
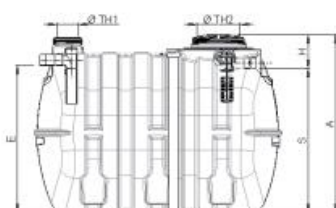
**FR04 & FR05**



**FR06 & FR08**

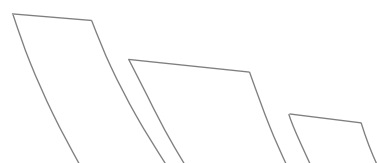


**FR10**

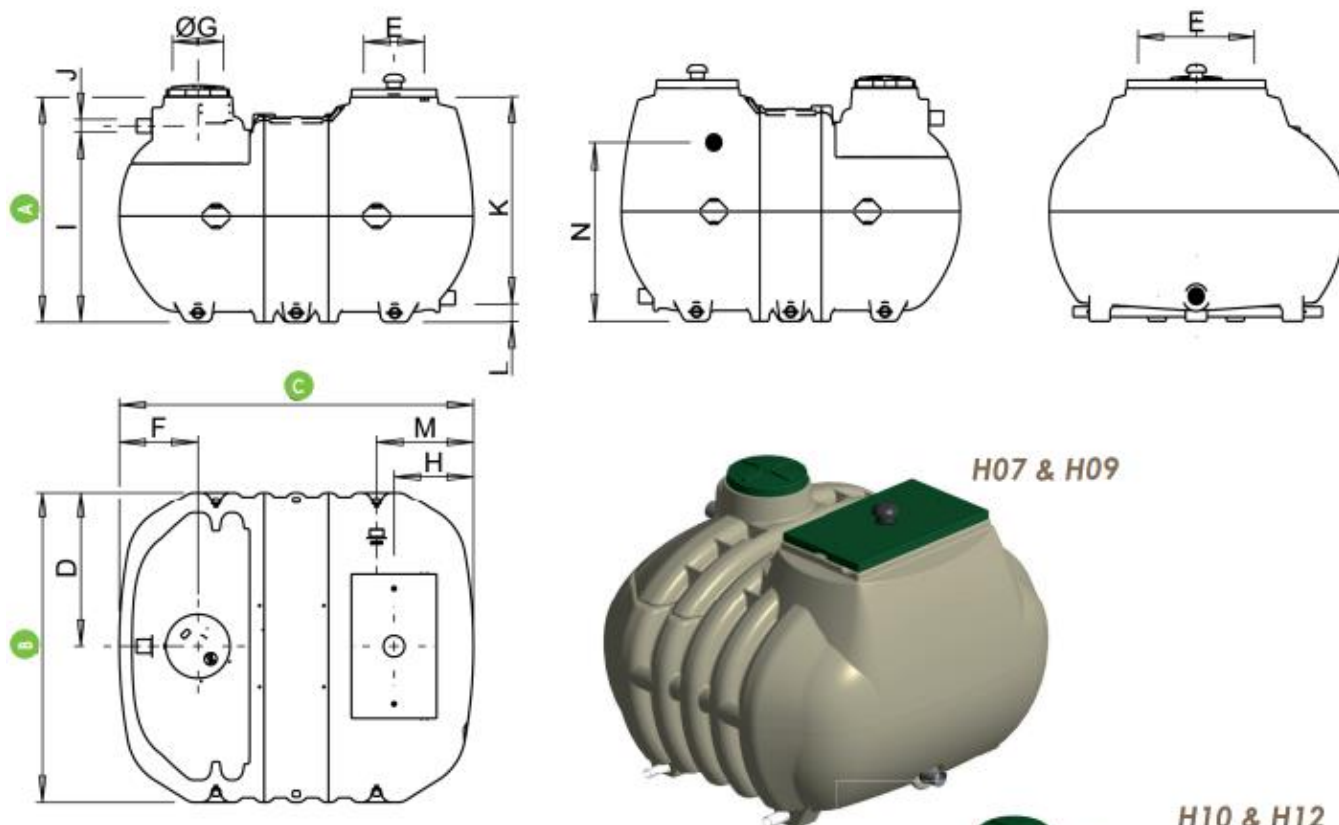


Dimensions en mm

Référence	Volume	A	B	C	ØTH 1	ØTH 2	E	F	S	H	Masse (kg)
FR04	4000 L	1649	1810	2287	Ø200	Ø400	1365	Ø100	1335	314	185
FR05	5000 L	1799	1977	2390	Ø200	Ø400	1500	Ø100	1470	329	220
FR06	6000 L	2295	2202	2114	Ø600	-	2037	Ø100	1987	308	306
FR08	8000 L	2295	2202	2720	Ø600	-	2070	Ø160	1987	308	404
FR10	10000 L	2540	2490	3378	Ø600	-	2085	Ø160	2035	505	550



• **LES FILTRES COMPACTS**



**CAPACITÉ EH** 7-9

- A** Hauteur totale : 1720
- B** Largeur totale : 2380
- C** Longueur totale : 2210
- P** Masse/cuve (kg) : 1497

**CAPACITÉ EH** 10-12

- A** Hauteur totale : 1720
- B** Largeur totale : 2380
- C** Longueur totale : 2700
- P** Masse/cuve (kg) : 1868

Dimensions en mm (identiques pour toutes les capacités excepté le fil d'eau d'entrée)

D	E (accès)	F	G	H	J	K	L	M	N
1190	470 x 920	600	476	605	100	1585	135	738	1320

Fil d'eau d'entrée (I) { Modèles HF07B & HF09B : 1425 mm  
 Modèles HF10B & HF12B : 1385 mm  
 Modèles HF14B, HF18B & HF20B : 1325 mm

### 6.3. Précaution à la mise en œuvre et rappels techniques

Les pentes normales des canalisations d'amenée au filtre compact seront au minimum de 2%.

Il conviendra de veiller à la mise en place d'un système de ventilation efficace sur l'ensemble de la filière (conduite de ventilation de diamètre 100 mm minimum complétée par un extracteur statique ou éolien) dont l'origine se situe au niveau de l'unité de traitement. Ce dispositif permet d'évacuer les gaz de fermentation issus du système d'assainissement, au-dessus du toit du bâtiment au minimum à une hauteur de 0,40 m au-dessus du faitage de l'habitation et au minimum à 1 m en longueur de tout ouvrant ou de tout autre système de ventilation.

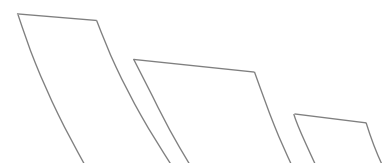
Pour garantir son bon fonctionnement, la partie fosse toutes eaux devra faire l'objet d'une vidange périodique. Il conviendra de veiller à respecter les prescriptions du constructeur.

Toutes les précautions devront être prises pour maintenir l'accessibilité du dispositif au véhicule de vidange de la du dispositif de traitement et assurer un entretien (contrôle et nettoyage) de l'ensemble des éléments de la filière d'assainissement (curage des regards et surveillance du bon écoulement des conduites pour éviter tout colmatage).

Les caractéristiques techniques et la mise en œuvre des équipements et du dispositif de prétraitement et de traitement des eaux usées domestiques sont décrites et détaillées dans la norme XP DTU 64.1 d'août 2013 et au sein du guide technique de de la filière choisie.

### 6.4. Vue d'ensemble du dispositif d'assainissement proposé

A titre d'information et de schéma de principe, la vue de dessus du dispositif d'assainissement pouvant être mis en place est présentée ci-dessous.







## 6.5. Profil hydraulique en long

Le profil hydraulique de la filière est présenté ci-dessous :

	Sortie des eaux habitation	Fosse toutes eaux		Filtre compact Hydrofiltre 2 HF20B		Pompe de relevage		Regard EP
		Entrée	Sortie	Entrée	Sortie			
Distance (m)	-	± 5	3,378		2,70		±10 m	
Cote projet (m NGF)	151,49	151,49					151,49	151,49
Fil d'eau théorique (m relatif)		Pente 2 %					Pente ≥ 0,5 %	
	150,99		150,89	150,84	150,13	148,94	± 150,09	Hypothèse: ±149,99



### Document hors échelle.

\* Ce schéma ne constitue en aucun cas une obligation de mise en oeuvre en l'état. Il doit néanmoins être conçu dans son principe. Il pourra sensiblement varier en fonction de l'implantation définitive des évacuations des eaux usées et des ouvrages, retenus par le maître d'ouvrage, le maître d'oeuvre, et l'installateur, voire d'éventuels remaniements du terrain naturel.

Figure 10 : Profil hydraulique du schéma d'assainissement



## 7. AVERTISSEMENTS

– LA SOLUTION PROPOSEE PAR LE BUREAU D'ETUDE :

Des modifications mineures telles que le déplacement du dispositif d'assainissement de quelques mètres peuvent être apportées par le maître d'ouvrage\*, le maître d'œuvre ou l'entreprise réalisant les travaux. **Tout changement** du type « modification radicale de l'emplacement de l'assainissement » **doit nous être signalé afin que nous en examinons la faisabilité.**

\* Tout en respectant les contraintes topographiques préconisées par le constructeur.

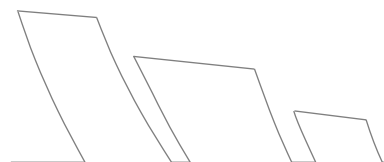
– SORTIE DES EAUX USEES DE LA MAISON :

Les eaux usées sont supposées sortir (fil d'eau) à **- 50 cm du TN.**

– DOCUMENTATION TECHNIQUE :

En annexes, figurent des fiches techniques et quelques indications concernant la mise en œuvre du système, ainsi que les principaux éléments de la réglementation. Elles sont fournies à titre indicatif et ne constituent pas un document contractuel.

**ATTENTION : L'étude de sol ici présente n'est pas une étude géotechnique. Elle ne peut donc être utilisée comme telle pour le calcul des fondations ou pour la terrassabilité du sous-sol.**



## ANNEXES

Annexe 1 : Prescriptions relatives aux équipements proposés (37 pages)

Annexe 2 : Extrait de la norme XP DTU 64.1 (11 pages)

## Annexe 1

---

### Prescriptions relatives aux équipements proposés

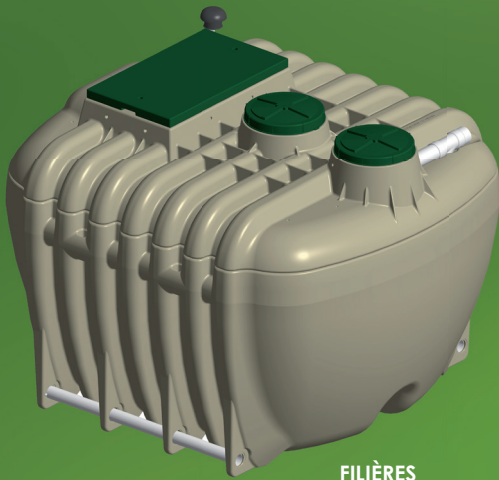
## GUIDE DE L'USAGER

de la gamme Hydrofiltre® 2  
modèles : **HF05B** (5 EH)  
jusqu'à **HF20B** (20 EH)

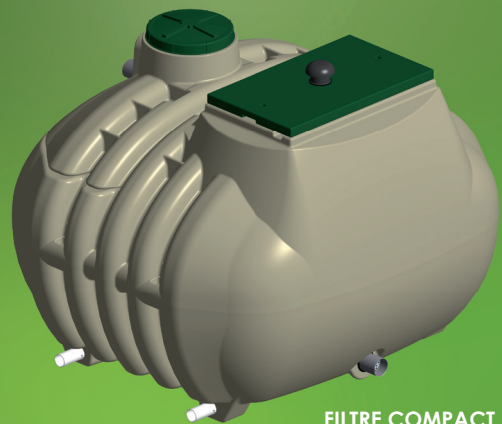


Utilisation et entretien

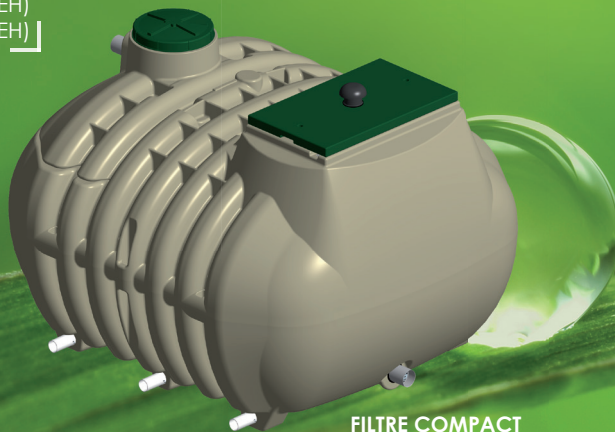
Pose et manutention



FILIÈRES  
HF05B (5 EH)  
HF06B (6 EH)



FILTRE COMPACT  
DES FILIÈRES  
HF07B (7 EH)  
HF09B (9 EH)  
HF14B (14 EH)  
HF18B (18 EH)



FILTRE COMPACT  
DES FILIÈRES  
HF10B (10 EH)  
HF12B (12 EH)  
HF20B (20 EH)

# SOMMAIRE

## I - GUIDE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN POUR L'USAGER

P.4 à P.26

<b>1- Informations générales</b>	<b>P.4</b>
1.1 Contexte réglementaire	P.4
1.2 Références aux normes utilisées	P.4
1.3 Les étapes clés d'un projet d'ANC	P.5
1.4 Consignes d'utilisation	P.6
1.5 Consignes de sécurité	P.6
<b>2- Description générale</b>	<b>P.7</b>
2.1 Principe de fonctionnement	P.7
2.2 Règles de dimensionnement & caractéristiques dimensionnelles	P.9
2.3 Équipements optionnels de filière	P.13
<b>3- Garanties</b>	<b>P.14</b>
3.1 Performances	P.14
3.2 Matériel	P.14
3.3 Assurance	P.15
3.4 Traçabilité	P.15
<b>4- Entretien et Maintenance</b>	<b>P.16</b>
4.1 Généralités	P.16
4.2 Prescriptions d'entretien	P.16
4.3 Nettoyage du préfiltre	P.17
4.4 Production de boues	P.17
4.5 Modalités de vidange	P.17
4.6 Renouvellement des pièces d'usure	P.18
4.7 Remplacement du média filtrant	P.18
4.8 Service après-vente pour les pièces	P.18
4.9 Bonnes pratiques pour un bon fonctionnement	P.19
<b>5- Contrat d'entretien et de maintenance</b>	<b>P.20</b>
<b>6- Rapport d'intervention d'entretien</b>	<b>P.23</b>
<b>7- Tableau de suivi des extractions de boues</b>	<b>P.24</b>
<b>8- Tableau de suivi des interventions</b>	<b>P.25</b>
<b>9- Coût de l'installation sur 15 ans</b>	<b>P.26</b>

## 2- GUIDE DE POSE ET DE MANUTENTION

P.27 à P.37

<b>1- Mise en œuvre et installation</b>	<b>P.27</b>
1.1 Informations relatives à la sécurité	P.27
1.2 Lieu de pose	P.27
1.3 Transport sur la parcelle	P.27
1.4 Réalisation de la fouille	P.28
1.5 Pose en terrain normal	P.28
1.6 Pose en terrain avec nappe phréatique	P.29
1.7 Pose en terrain difficile	P.31
1.8 Réalisation des raccordements hydrauliques	P.31
1.9 Dispositif de ventilation	P.32
1.10 Dispositif de prélèvement d'échantillon	P.33
<b>2- Mise en service de la filière HYDROFILTRE® 2</b>	<b>P.34</b>
<b>3- Réception des travaux</b>	<b>P.36</b>
<b>4- Tableaux de synthèse</b>	<b>P.37</b>

# A- FICHE DE RENSEIGNEMENTS à compléter

## FABRICANT



HYDREAL SAS  
11, rue du Donjon  
76000 Rouen  
Tel : 0800 080 048  
Email : info@hydreal.fr  
Web : www.hydreal.fr

Référence produit : .....

Numéro de série du produit : .....

## INSTALLATEUR :

Nom : .....

Adresse : .....

.....

Tél : ..... Email : .....

Date de fin de l'installation : .....

Signature et Cachet de l'installateur :

## SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC) :

Nom : .....

Adresse : .....

.....

Tél : ..... Email : .....

## 1.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

- Les eaux usées domestiques nécessitent d'être évacuées de l'habitation puis traitées avant d'être restituées vers le milieu naturel. Le code général des collectivités territoriales impose à chaque commune la réalisation d'un zonage d'assainissement. Selon la localisation de l'habitation, la gestion de l'assainissement dépend soit de l'assainissement collectif soit de l'assainissement non collectif.
- Dans les zones relevant de l'assainissement collectif, les habitations sont desservies par un réseau de collecte acheminant les eaux usées vers une station d'épuration urbaine et le particulier a obligation de se raccorder à ce réseau public.
- Dans les zones relevant de l'assainissement non collectif, les usagers sont obligés de mettre en œuvre leur propre système d'assainissement autonome.
- Depuis 1992, la loi sur l'eau impose aux communes de mettre en place un service public d'assainissement non collectif (SPANC). Les prestations obligatoires sont le contrôle de diagnostic des systèmes existants, le contrôle de conception des systèmes au stade du projet et le contrôle de réalisation lors de la mise en œuvre.
- L'arrêté du 7 septembre 2009 a introduit la possibilité d'installer des filières innovantes soumises à agrément ministériel. Les dispositifs HYDROFILTRE® 2 HF05B, HF06B, HF07B, HF09B, HF10B, HF12B, HF14B, HF18B et HF20B sont des filtres compacts disposant de cet agrément.

## 1.2 RÉFÉRENCE AUX NORMES UTILISÉES

Les modèles de la gamme **HYDROFILTRE® 2** sont conformes aux arrêtés suivants :

- Arrêté du 7 septembre 2009 modifié, 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 modifié, 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 mars 2012, modifiant l'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 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Et relèvent de :

- L'annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A1+A2 : stations d'épurations des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site.
- Du Règlement Produits de Construction 305/2011

Et des normes :

- NF DTU.64.1 pour le système de ventilation
- NF P 98-331 pour les travaux de terrassement
- NF DTU.64.1 pour la pose (concerne les § 2.4 partie 1 & 2.1.4 à 2.1.9 partie 2)
- NF EN 12566-3 + A2 pour le dispositif
- NF C 15-100 pour les installations électriques
- Normes de sécurité des machines
- Normes des installations basse tension
- Normes des équipements et matériels



### 1.3 LES ÉTAPES CLÉS D'UN PROJET d'ANC

*Avant toute démarche, il est nécessaire de vous rapprocher du SPANC dont vous trouverez les coordonnées en Mairie. Cependant, les communes n'ont pas vocation à réaliser des projets ou avant-projets techniques pour le compte des propriétaires, mais à assurer une mission de conseil en amont du projet et à contrôler la conception, l'exécution et le fonctionnement de l'installation.*

● **ETAPE 1 : Réalisation d'une étude de conception à la parcelle.**

Afin de définir la filière d'assainissement la plus adaptée, il est préférable de recourir au service d'un bureau d'études spécialisé. Une étude à la parcelle permettra de proposer, à l'usager, les solutions techniques et réglementaires envisageables en fonction des différentes contraintes (nature du sol, surface, etc....).

L'étude de conception de l'assainissement non collectif permet au maître d'ouvrage de disposer des éléments nécessaires au choix de son installation d'assainissement non collectif.

L'étude de conception à la parcelle engage la responsabilité décennale de son auteur (loi Spinetta 1978). Ce dernier doit donc être titulaire d'un contrat d'assurance garantissant sa responsabilité civile et sa responsabilité décennale pour ce type d'étude.

● **ETAPE 2 : Dossier de demande d'installation d'un dispositif d'assainissement non collectif.**

Ce dossier est administratif. Il permet au SPANC d'instruire le contrôle de conception. En général, les SPANC mettent à disposition des particuliers un formulaire à remplir. Veuillez-vous rapprocher de votre SPANC.

● **ETAPE 3 : Contrôle de conception.**

Ce contrôle, réalisé par le SPANC, vise à valider le projet d'installation ANC en fonction de critères réglementaires et à vérifier l'adaptation de la filière d'assainissement aux contraintes liées à la configuration de la parcelle, à la nature du sol et au type de logement. Pour cela, le SPANC effectue un contrôle sur le projet d'installation ANC et émet un avis motivé sur le projet d'assainissement non collectif. Les travaux ne pourront commencer qu'après réception de l'avis favorable du SPANC (rapport de contrôle de conception).

● **ETAPE 4 : Réalisation des travaux d'installation du dispositif d'ANC.**

L'installateur, du fait de sa connaissance technique et de son savoir-faire, a un devoir de conseil. Il ne peut intervenir sans avoir préalablement informé son client sur la nature de son intervention, sur les choix techniques qu'il effectue, sur les conséquences de ses choix et sur les risques qui peuvent en résulter.

L'installateur s'engage au respect des règles de l'art, de la réglementation en vigueur et des préconisations des fabricants.

L'installateur assume certaines responsabilités liées à son intervention et doit être assuré à cet effet. Il est indispensable de vérifier que son assurance décennale couvre les activités exercées. L'installateur doit avoir précisé son activité ANC dans son contrat.

Le SPANC vérifie la bonne exécution des travaux par rapport au projet validé et à la réglementation avant remblaiement de l'installation.

● **ETAPE 5 : Réception des travaux.**

A l'issue des travaux, n'oubliez pas de procéder à la réception de votre chantier. L'installateur et le maître d'ouvrage procèdent de façon contradictoire à la réception des travaux et signent le procès-verbal de réception avec ou sans réserve. La date de réception marque le début des garanties et de l'assurance décennale. Vous y indiquez toutes les observations que vous jugerez utiles ainsi que les réserves éventuelles (en prenant en compte les remarques du SPANC), que vous serez seul à pouvoir lever dès que l'installateur aura procédé aux rectifications notifiées. Vous devez conserver ce document au moins 10 ans.

**À compter de la date de réception des travaux, les garanties suivantes s'appliquent :**



\* sous réserve du respect des conditions d'usage d'installation et de maintenance décrites dans ce guide.

## 1.4 CONSIGNES D'UTILISATION

- Le dispositif HYDROFILTRE® 2 est destiné à traiter uniquement les eaux usées domestiques et/ou assimilées au titre du R. 214-5 du Code de l'Environnement.
- Aucune autre source d'eau ne peut être raccordée au dispositif, en particulier :  
Eau de pluie, eau de ruissellement, eau de piscine, eau de condensation, évacuation de saumure d'adoucisseur, eaux usées non comparables aux eaux usées domestiques provenant de toutes autres activités.
- Les matières biocides, toxiques, ou non-biodégradables pouvant entraîner des dysfonctionnements ne doivent pas être rejetées dans le dispositif HYDROFILTRE® 2.  
En cas d'eaux chargées, d'importantes quantités de matières grasses ou d'huiles végétales, il est recommandé d'installer un bac à graisses (hors agrément), ou le cas échéant, un séparateur de graisses (hors agrément) raccordé au dispositif (attention les matières fécales ne doivent pas transiter par cet équipement).
- Les produits à base d'eau de javel, les antibiotiques à spectre étroit et les détergents biodégradables utilisés en quantité modérée n'entravent pas le bon fonctionnement du système.

Par ailleurs, il est primordial de toujours garder à l'esprit les points suivants :

Matières solides ou liquides à ne pas jeter dans les éviers, bacs de douches, baignoires ou toilettes	Ce qu'elles entraînent	Lieu où elles peuvent être jetées
Blocs pour cuvette WC	Empoisonnent les eaux usées	Poubelle
Cendres	Ne se décomposent pas	Poubelle
Colle à tapisser	Obstrue les canalisations	Centre de collecte de la commune
Coton-tiges, couches, protections périodiques, sparadraps	Obstruent les canalisations	Poubelle
Textile (tissé et non tissé, lingettes pansement)	Obstruent les canalisations	Poubelle
Déchets contenant des huiles de synthèse	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, station-service
Désinfectants	Tuent les bactéries	Poubelle
Diluants, peintures et vernis	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Eau de ciment	Se dépose et durcit dans les canalisations	Remettre à une entreprise spécialisée
Huiles alimentaires et de friture	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations	Centre de collecte de la commune
Huiles de moteur	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, station-service
Litières animales	Obstruent les canalisations	Poubelle
Médicaments	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, pharmacies
Mégots	Se déposent dans la station d'épuration	Poubelle
Pesticides	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Préservatifs	Obstruent les canalisations	Poubelle
Produits chimiques	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte
Produits de nettoyage*	Empoisonnent les eaux usées, tuent les bactéries,	Centre de collecte de la commune
Produits photochimiques	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Produits phytosanitaires	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Restes de nourriture	Obstruent les canalisations, attirent les nuisibles	Poubelle

\*sauf produits sans chlore respectant l'environnement

## 1.5 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Les eaux usées de nature domestique contiennent des bactéries et des virus pathogènes constituant des risques pour la sécurité sanitaire des personnes. Il est donc impératif de respecter les prescriptions suivantes :

- Éviter tout contact direct avec des eaux usées même traitées pour éviter tout risque de contamination soit directe soit indirecte pour toutes personnes.
- L'usager ne doit pas pénétrer à l'intérieur du dispositif.  
Toute intervention doit formellement se faire avec des EPI (Équipements de Protection Individuelle\*).
- Les règles d'hygiène liées à l'intervention sur les eaux usées doivent être respectées : se laver les mains, changer fréquemment de tenues de travail, etc...

Les fosses et les filtres compacts étant des cuves fermées par des tampons d'accès verrouillables (verrou quart de tour et tampons à visser sécurisés avec une conception telle qu'elle ne permet pas la stagnation d'eau), tout risque de contact accidentel avec les eaux est évité. De plus, les filtres étant insaturés en eau et aérés, ils permettent d'éviter le risque de stagnation d'eau et la prolifération de maladies vectorielles. Après toute intervention ou contact accidentel avec l'effluent, il est nécessaire de se laver les mains à l'eau claire et au savon.

\* Liste non exhaustive des EPI pouvant être utilisés : gants de protection, chaussures de protection, lunettes de protection, ...

*L'HYDROFILTRE® 2 est une filière de traitement des eaux usées domestiques. Ce dispositif supporte le fonctionnement par intermittence des résidences secondaires et ne nécessite aucun apport d'énergie. Le traitement est basé sur la technique du filtre compact biologique qui reproduit l'épuration naturelle de l'eau à travers le sol.*

*Cette filière se compose d'une fosse septique toutes eaux assurant le prétraitement de l'effluent et d'un filtre compact assurant le traitement biologique.*

*La filière HYDROFILTRE® 2 existe en 9 tailles : 5, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 18 et 20 EH.*

## 2.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le traitement par la filière HYDROFILTRE® 2 se fait en trois étapes :

- 1 Le prétraitement, réalisé par la fosse septique toutes eaux.
- 2 Le traitement biologique, réalisé par le filtre compact à base de coquilles concassées de fruits à coques.
- 3 L'évacuation de l'eau traitée.

### • Fosse septique toutes eaux :

La fosse est destinée à recevoir l'ensemble des eaux usées de l'habitation.

Elle permet la décantation des matières en suspension dans le fond de la cuve, où ces matières seront digérées et liquéfiées par des bactéries anaérobies créant ainsi des boues primaires. Le volume de stockage de ces boues est de 50 % du volume utile de la fosse.

Le second rôle de la fosse est de retenir les flottants et les graisses en surface, formant ainsi une croûte ou un chapeau graisseux.

Les fosses sont équipées en sortie d'un préfiltre innovant permettant d'éviter le relargage de matières en suspension vers le filtre. La conception de ce préfiltre facilite son entretien tout en protégeant le massif filtrant pendant cette opération.

La fosse toutes eaux intégrée dans les filières HF05B et HF06B est équipée d'un dispositif d'extraction.

### • Filtre compact :

L'eau prétraitée arrive dans la chasse à auget intégrée à la cuve. Cette chasse alimente la rampe de répartition de façon à optimiser la distribution de l'eau sur la surface du filtre. Elle percole ensuite au travers du massif filtrant constitué de coquilles de fruits à coques sur lesquelles sont fixées des bactéries aérobies qui assureront le traitement de l'eau.

L'apport en oxygène nécessaire au développement des bactéries se fait par une ventilation DN100. L'eau traitée est évacuée par un drain DN100 situé au fond du filtre.

### • L'évacuation :

L'eau traitée en sortie de filtre doit être évacuée conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié. L'évacuation est prioritairement réalisée par infiltration dans le sol ou irrigation souterraine des végétaux et, en cas d'impossibilité démontrée, par rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

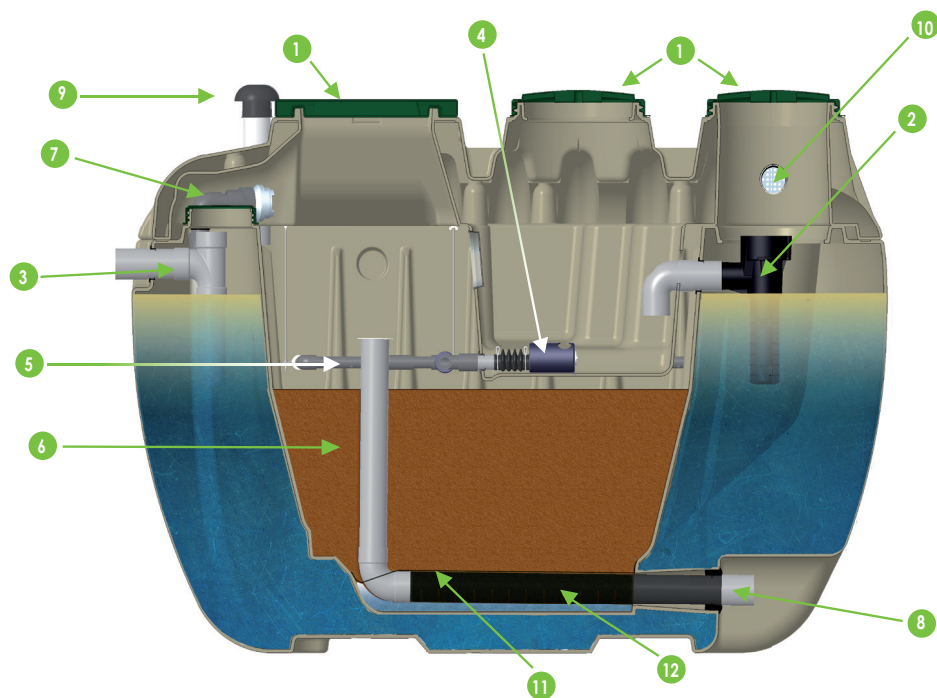
L'évacuation devra être dimensionnée de manière à éviter tout risque de mise en charge des filtres.

Si l'infiltration dans le sol est impossible, en raison de sol imperméable ou en cas de nappe haute, il est nécessaire d'installer un poste de relevage\* (hors agrément) permettant de relever l'eau traitée vers le milieu hydraulique superficiel.

\* équipement optionnel (cf. page 13)

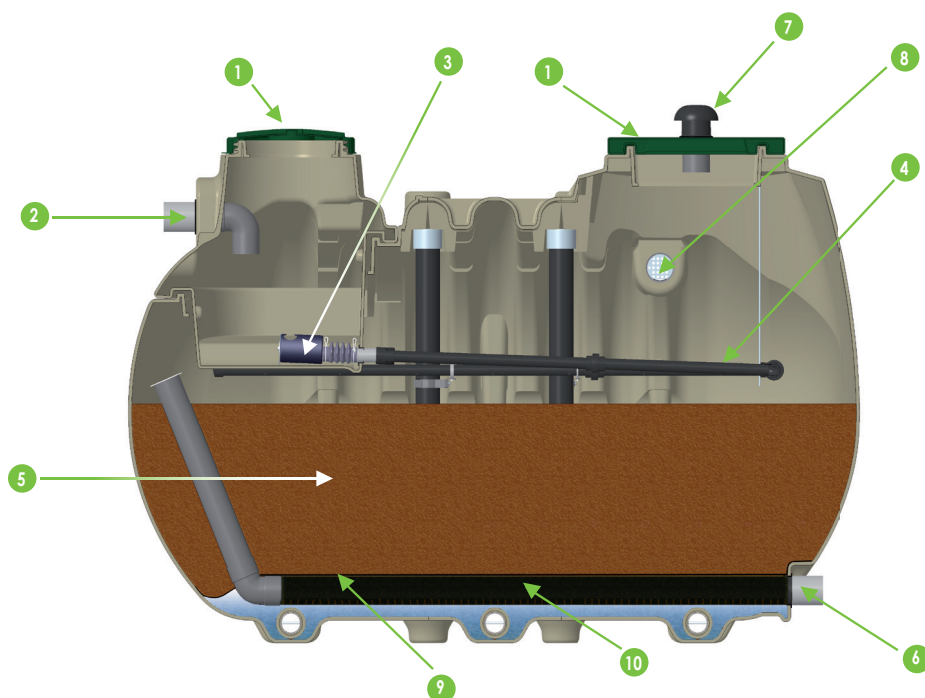
2- DESCRIPTION GÉNÉRALE

SCHÉMA DE PRINCIPE DE LA FILIERE 2 en 1 HF05B ou HF06B :



- 1 Tampon de fermeture
- 2 Préfiltre
- 3 Entrée
- 4 Chasse à auget
- 5 Rampes de répartition
- 6 Média filtrant - Support bactérien
- 7 Dispositif de vidange
- 8 Sortie
- 9 Chapeau de ventilation avec grille anti-moustique
- 10 Ventilation
- 11 Géogrille
- 12 Géotextile

SCHÉMA DE PRINCIPE D'UN FILTRE COMPACT DES FILIERES HF07B à HF20B :



- 1 Tampon de fermeture
- 2 Entrée
- 3 Chasse à auget
- 4 Rampes de répartition
- 5 Média filtrant - Support bactérien
- 6 Sortie
- 7 Chapeau de ventilation avec grille anti-moustique
- 8 Ventilation
- 9 Géogrille
- 10 Géotextile

## 2.2 RÈGLES DE DIMENSIONNEMENT ET CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

Le dimensionnement de l'installation exprimé en nombre d'équivalents-habitants est égal au nombre de pièces principales au sens de l'article R. 111-1-1 du code de la construction et de l'habitation, à l'exception des cas suivants, pour lesquels une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de dimensionnement selon l'arrêté du 7/09/2009 :

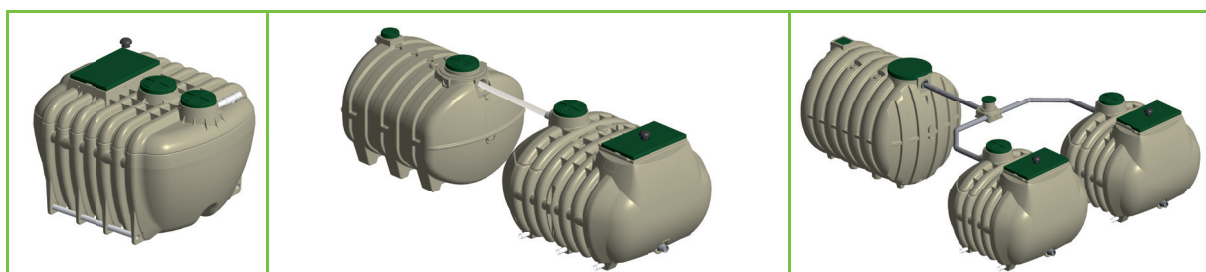
- Les établissements recevant du public, pour lesquels le dimensionnement est réalisé sur la base de la capacité d'accueil,
- Les maisons d'habitation individuelles pour lesquelles le nombre de pièces principales est disproportionné par rapport au nombre d'occupants.

Les modèles de la gamme HYDROFILTRE® 2 sont dimensionnés sur la base de la charge organique journalière de **60 g DBO5/j/EH**.

### 2.2.1 LES FILIÈRES HYDROFILTRE® 2

Ci-dessous les filières de la gamme HYDROFILTRE® 2.

Les volumes des fosses toutes eaux et du filtre compact sont dépendants du nombre d'équivalents habitants.



	1		2				3		
	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	
Nombre de cuve	1		2				3		
Modèle	HF05B	HF06B	HF07B	HF09B	HF10B	HF12B	HF14B	HF18B	HF20B
Capacité (EH)	5	6	7	9	10	12	14	18	20
Traitement primaire (fosse toutes eaux)	Intégrée (3000 L)		FR04 (4000 L)	FR05 (5000 L)	FR05 (5000 L)	FR06 (6000 L)	FR08 (8000 L)	FR10 (10000 L)	FR10 (10000 L)
+ Regard de répartition	-						1x REPB		
+ Filtre compact	H05	H06	H07	H09	H10	H12	2x H07	2x H09	2x H10

Schémas donnés à titre indicatif.

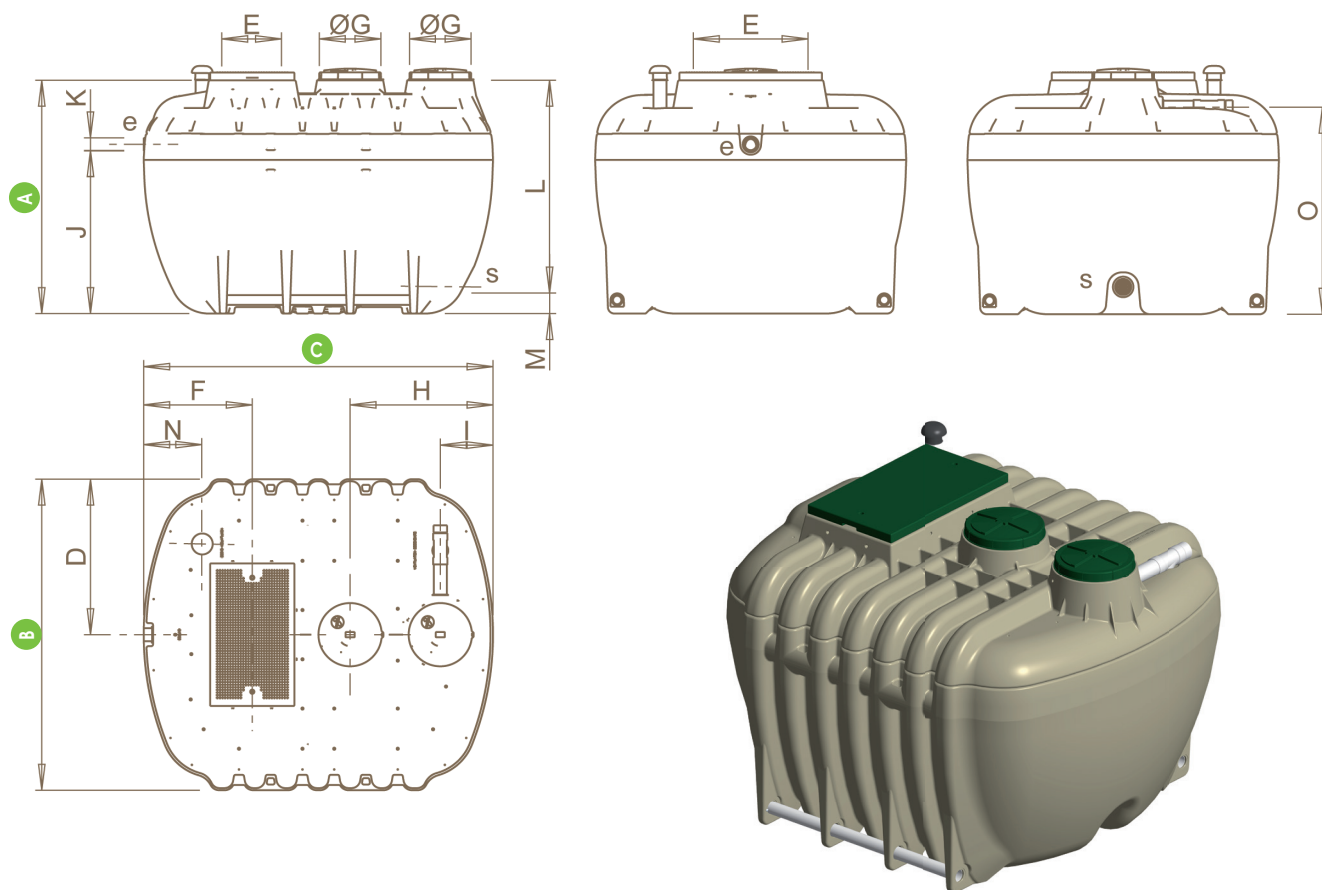
Exemple :

Je souhaite mettre en place une filière compacte pour :

- 9 EH c'est à dire la filière HF09B, il me faudra donc une fosse toutes eaux FR05 suivi d'un filtre compact H09.

- 18 EH c'est à dire la filière HF18B, il me faudra donc une fosse toutes eaux FR10, un regard de répartition REPB, suivis de deux filtres compacts H09.

2.2.2 LES DIMENSIONS DES FILIÈRES HF05B & HF06B en mm



- A** Hauteur totale : 1800
- B** Largeur totale : 2400
- C** Longueur totale : 2695

Dimensions en mm

D	E (accès)	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Masse (kg)
1200	470 x 920	838	476	1103	407	1255	100	1640	160	448	1593	1036

**CAPACITÉ EH**    5-6

Volume utile fosse (m <sup>3</sup> )	3,08	Dimensionnement massif (m <sup>2</sup> /EH)	0,63
Surface utile fosse (m <sup>2</sup> )	2,1	Surface utile massif (m <sup>2</sup> )	3,15
Hauteur utile fosse (m)	1,185	Hauteur utile massif (m)	0,75

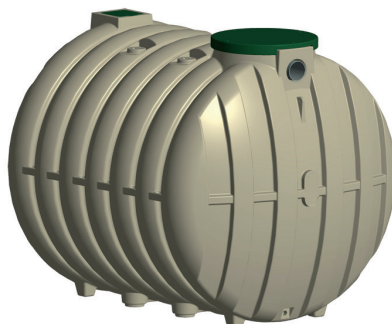
**2.2.3 LES DIMENSIONS DES FILIÈRES HF07B à HF20B en mm**

• **LES FOSSES TOUTES EAUX**

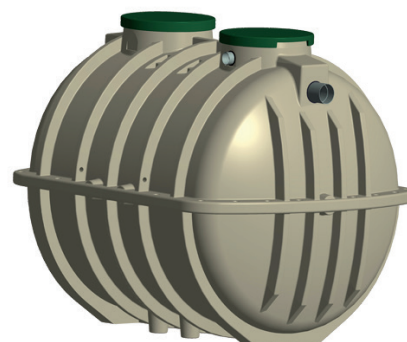
Fosses toutes eaux renforcées en polyéthylène avec préfiltre intégré.



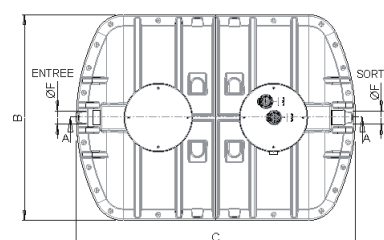
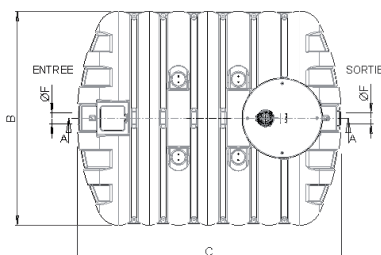
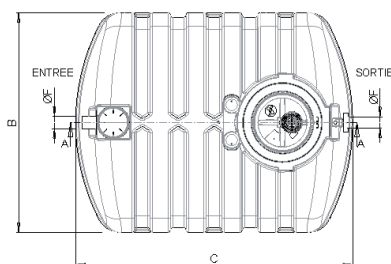
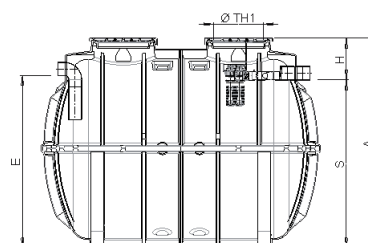
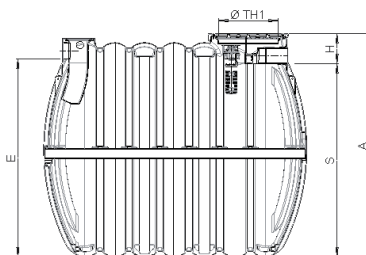
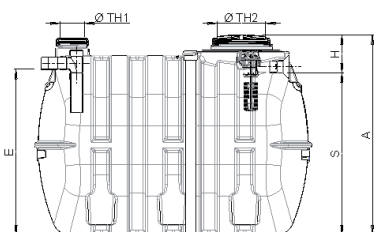
**FR04 & FR05**



**FR06 & FR08**



**FR10**

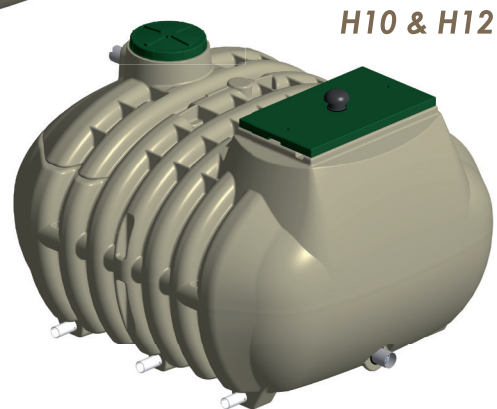
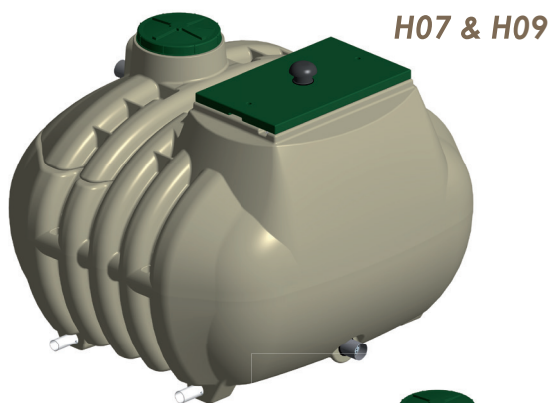
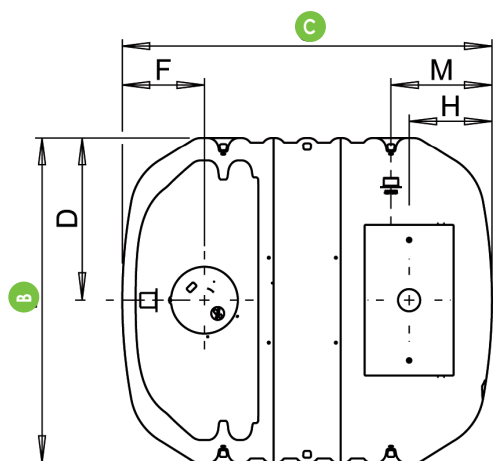
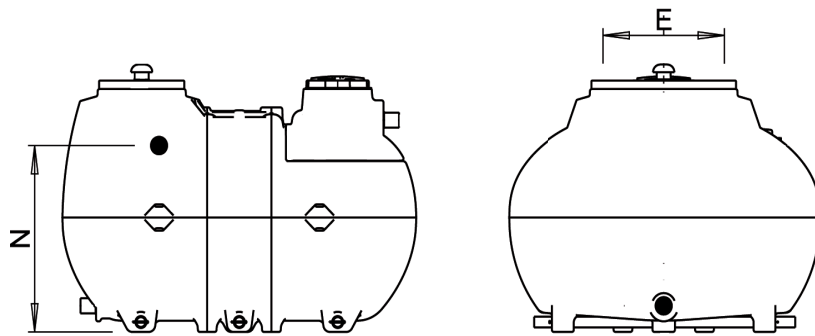
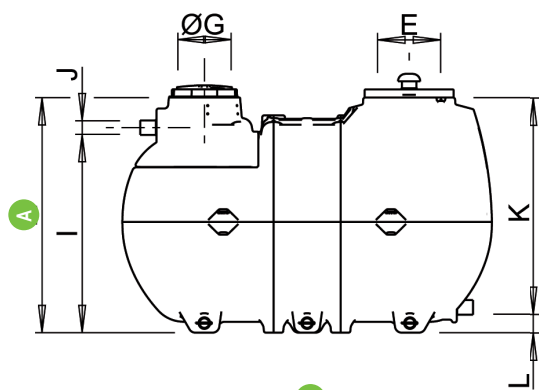


Dimensions en mm

Référence	Volume	A	B	C	ØTH 1	ØTH 2	E	F	S	H	Masse (kg)
FR04	4000 L	1649	1810	2287	Ø200	Ø400	1365	Ø100	1335	314	185
FR05	5000 L	1799	1977	2390	Ø200	Ø400	1500	Ø100	1470	329	220
FR06	6000 L	2295	2202	2114	Ø600	-	2037	Ø100	1987	308	306
FR08	8000 L	2295	2202	2720	Ø600	-	2070	Ø160	1987	308	404
FR10	10000 L	2540	2490	3378	Ø600	-	2085	Ø160	2035	505	550

2- DESCRIPTION GÉNÉRALE

• **LES FILTRES COMPACTS**



**CAPACITÉ EH** 7-9

- A** Hauteur totale : 1720
- B** Largeur totale : 2380
- C** Longueur totale : 2210
- P** Masse/cuve (kg) : 1497

**CAPACITÉ EH** 10-12

- A** Hauteur totale : 1720
- B** Largeur totale : 2380
- C** Longueur totale : 2700
- P** Masse/cuve (kg) : 1868

Dimensions en mm (identiques pour toutes les capacités excepté le fil d'eau d'entrée)

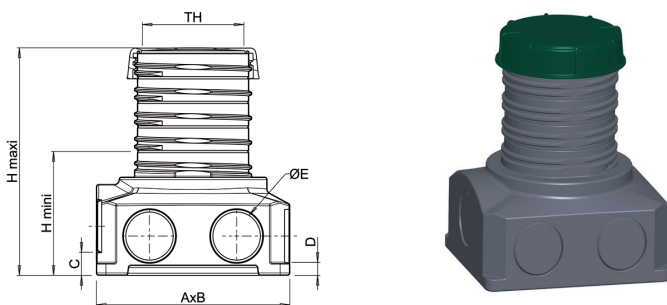
D	E (accès)	F	G	H	J	K	L	M	N
1190	470 x 920	600	476	605	100	1585	135	738	1320

Fil d'eau d'entrée (I) { Modèles HF07B & HF09B : 1425 mm  
 Modèles HF10B & HF12B : 1385 mm  
 Modèles HF14B, HF18B & HF20B : 1325 mm



● **LE REGARD DE REPARTITION REPB**

Regard d'assainissement en polyéthylène permettant la connexion entre les drains.  
1 entrée et 6 sorties Ø 100 à désoperculer. Livré avec joints à lèvres hublot.  
Découpable tous les 50 mm.



Dimensions en mm

H mini	H maxi	A x B	Ø TH	C	D	Ø E	Masse (kg)
252	463	400 x 360	210	47	27	100	3,4

**2.3 ÉQUIPEMENTS DE FILIÈRE OPTIONNELS**

● **Rehausses**

Elles permettent de relever le niveau du tampon à celui du sol fini.

Hydrofiltre modèle	HF05B	HF06B	HF07B	HF09B	HF10B	HF12B	HF14B	HF18B	HF20B
Rehausse de la fosse toutes eaux	-	-	1x RH200H300 1x RH400	-	-	1x RH600	1x RH600	-	2x RH600
Rehausse du filtre compact	2x RH400 1x RH47-92H300	-	-	1x RH400 1x RH47-92H300	-	-	-	2x RH400 2x RH47-92H300	-

Rehausses pour une hauteur de 300 mm. Pour une hauteur de remblai de 600 mm, il y aura lieu de doubler ces quantités.  
L'utilisation de rehausses ne nécessite ni joint ni colle.



● **Ceintures d'ancrage**

Elles permettent de sangler et arrimer les cuves en cas de terrain avec présence de nappe phréatique.

● **Regard de collecte**

A placer si besoin en aval de la filière. Pouvant servir également de regard de prélèvement.

● **Poste de relevage des eaux claires (Hors agrément)**

A placer en aval d'une filière afin de remonter les eaux à un point plus haut que celui de l'arrivée dans le poste (cf paragraphe ci-dessous).

**2.4 POSTE DE RELEVAGE EN AVAL DU FILTRE (Hors agrément)**

En cas de filière à sortie non gravitaire, un relevage des eaux à un niveau supérieur à celui atteint par la nappe est indispensable.

Un poste de relevage indépendant de la cuve et uniquement relié par une canalisation de manière étanche (joints adaptés) pour éviter toute infiltration d'eau et notamment lors d'une remontée de nappe sera mis en place par un installateur agréé.

Le poste de relevage sera installé conformément à l'article 6.3 du DTU 64.1 P1.1, notamment concernant les précautions à prendre pour éviter la remontée du réservoir et son installation électrique sera conforme à la norme NF C 15-100. Le poste de relevage conforme à la norme EN 12050-2 en conditions humides sera marqué CE.

Pour la mise en oeuvre, se reporter au paragraphe 2.1.6 page 29 de ce guide.

### 3.1 PERFORMANCES

- **HYDREAL garantit que les dispositifs de la gamme HYDROFILTRE® 2 respectent la réglementation en vigueur.**  
A ce titre, le niveau de traitement sera donc a minima celui défini dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Paramètres	Seuils réglementaires de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié*
DBO5	≤ à 35 mg/l
MES	≤ à 30 mg/l

\* Mesurés sur un échantillon moyen journalier

Ces performances ont été atteintes lors d'essais dans des conditions normales d'utilisation, d'entretien, de maintenance conformément aux prescriptions de ce guide d'utilisation et après une période de démarrage de 6 semaines.

### 3.2 MATÉRIEL

Les filières sont livrées prêtes à installer. Toutefois, en cas de mise en place du média filtrant sur site, seul un professionnel agréé par Hydreal peut y procéder. La société Hydreal est responsable de l'assemblage des dispositifs sur site jusqu'à la fourniture du dispositif prêt à être installé conformément aux règles du marquage CE.

D'autre part, toute garantie n'est valide que dans la mesure où les conditions d'usage, d'installation et de maintenance ont été respectées.

- **La cuverie est garantie 10 ans,**  
si les conditions de pose, d'installation et de vidange ont été respectées.
- **Les autres composants sont garantis 1 an** dans des conditions normales d'utilisation.

La période de garantie débute le jour de l'installation de la filière chez l'utilisateur.



#### COMPOSITION

Les matériaux utilisés dans la composition de la filière ont été choisis pour éviter tout risque de corrosion et dégradation prématurée afin de garantir un fonctionnement durable.

- L'ensemble des **matériaux utilisés est recyclable.**
- Le polyéthylène (cuve, tampons, auget) et le PVC sont revalorisables en filière spécialisée.
- Quant au média filtrant à base de coquilles de fruits à coques, il peut être utilisé et valorisé en centre de compostage agréé.

ÉLÉMENTS	MATÉRIAUX
Enveloppe du filtre compact	Polyéthylène (PE)
Tampons	Polyéthylène (PE)
Auget	Polyéthylène (PE)
Media filtrant	Coquilles de fruits à coques
Rampe de répartition	Polychlorure de vinyle (PVC)
Tuyauterie	Polychlorure de vinyle (PVC)
Joint	Élastomère
Boulonnerie	Inox classe 304 conforme à la norme EN 858-1

### 3.3 ASSURANCE

- Les dispositifs de la gamme **HYDROFILTRE® 2** sont couverts par une assurance responsabilité civile décennale des fabricants de matériaux de construction.  
Garantie fabricant de solidarité au sens des EPERS.
- L'assurance décennale des bureaux d'études qui réalisent des prescriptions en ANC sur domaine privé est **obligatoire**.  
Elle découle de la responsabilité décennale qui incombe à toute personne exerçant sur le bâti.
- L'installateur assure la garantie de la réalisation des travaux et doit souscrire une assurance décennale.



### 3.4 TRAÇABILITÉ

- **HYDREAL SAS assure ses contrôles de production en usine dans le cadre du marquage CE conformément à l'annexe ZA de la norme EN 12566-3+A2.**  
**Les modèles de la gamme HYDROFILTRE® 2 sont conformes au Règlement 305/2011 sur les produits de Construction.**  
Des contrôles qualitatifs et quantitatifs sur fabrication sont réalisés par HYDREAL pour s'assurer de la conformité des produits au départ.
- Un certificat CE est apposé sur le filtre compact au niveau de l'entrée.  
Il précise notamment les normes de référence, le nom de la société Hydreal, le nom de la gamme, la référence commerciale de la filière compacte ainsi que la capacité de traitement en nombre d'équivalents habitants.
- D'autre part, à chaque filière HYDROFILTRE® 2 est associé un numéro de série qui est gravé sur une plaque située sous le couvercle rectangulaire. Ce numéro permet à notre service SAV de tracer l'ensemble des informations liées à la production (marque, référence produit associé au nombre d'équivalents habitants), à la mise en service et à l'entretien du produit.

## 4.1 GÉNÉRALITÉS

Conformément à la réglementation, l'usager est responsable de l'entretien et du bon fonctionnement du dispositif de traitement. Pour cela il doit suivre les préconisations de ce guide d'utilisation.

- Hydreal propose de souscrire un contrat d'entretien auprès d'une société spécialisée pour la maintenance et l'entretien de sa filière HYDROFILTRE® 2.
- La société Assisteaux, agréée par Hydreal, peut intervenir sur l'ensemble du territoire français pour assurer l'entretien et la maintenance de ses dispositifs (voir modèle de contrat et rapport d'intervention en annexe). Le contrat prévoit une visite de maintenance à l'issue de la première année d'utilisation, puis une visite tous les deux ans ou sur demande du client. Le contrat de maintenance est établi pour une période de 1 an à la date de signature. Il sera ensuite renouvelé par tacite reconduction chaque année.
- Si vous décidez de ne pas souscrire de contrat d'entretien auprès d'une société agréée par HYDREAL, les prescriptions d'entretien et le tableau de suivi de votre installation devront impérativement être complétés par votre prestataire ou vous-même (cf journal d'entretien à compléter § 1.7 & 1.8 du guide). Ces éléments avec leurs justificatifs vous seront demandés en cas de besoin lors d'une expertise suite à un dysfonctionnement.

Nous vous conseillons toutefois de faire appel à un professionnel qualifié pour les opérations d'entretien. Aussi, pour ne pas nuire à la fiabilité des performances du dispositif, il est important de faire remplacer les composants par un professionnel qualifié.

**Les opérations d'entretien doivent être effectuées tous les deux ans avec une vérification annuelle du bon fonctionnement du dispositif. Ces vérifications peuvent être réalisées par l'usager.**

## 4.2 PRESCRIPTIONS D'ENTRETIEN

Pour toutes opérations d'entretien réalisées sur une filière HYDROFILTRE® 2, veillez à respecter les précautions sanitaires et de sécurité suivantes et celles précisées dans le paragraphe 1.5 de ce guide : port de gants de protection obligatoire, port de vêtements adaptés (manche courte et short/bermuda sont à proscrire). Les couvercles doivent rester accessibles pour l'entretien et la maintenance et être refermés après toute intervention.

Dans le cadre de l'entretien d'une filière HYDROFILTRE® 2, **les opérations décrites ci-après peuvent être réalisées, soit par votre prestataire soit par vous-même.**

ACTIVITÉS	OPÉRATIONS
Inspecter les boîtes de branchements en entrée/sortie	En cas de risque de colmatage, dégager les canalisations et les nettoyer au jet.
Contrôler l'accessibilité des tampons et des verrous	Dégager et nettoyer les abords des tampons de manière à toujours laisser accessible le dispositif. Contrôler le bon fonctionnement des verrous.
Mesurer la hauteur de boues	Mesurer la hauteur de la croûte à la surface de la fosse et la hauteur de boues à partir du fond de la fosse à l'aide d'une sonde à boue ou jauge. Reporter ces valeurs dans le carnet d'exploitation. Prévoir la vidange si nécessaire.
Nettoyer le préfiltre	Nettoyer à l'eau claire ou au jet (voir § 4.3).
Inspecter l'état général de l'auget	Nettoyer à l'eau claire ou au jet le compartiment de l'auget, y compris les pièces mobiles. Vérifier son basculement et l'alimentation homogène de la rampe. Faire remplacer le flexible de l'auget par le prestataire si nécessaire.
Inspecter la répartition des eaux prétraitées	Vérifier que la répartition des eaux sur la surface du massif soit uniforme. Régler si besoin le niveau des rampes de diffusion grâce aux vis de réglage.
Vérifier le libre passage d'air frais	Vérifier que rien n'obstrue le chapeau de ventilation. Le nettoyer le cas échéant.
Vérifier le bon écoulement au travers du massif	Réaliser un contrôle visuel hebdomadaire pour vérifier qu'il n'y ait pas de stagnation d'eau en surface. En cas de surdéveloppement bactérien à la surface du massif, scarifier la surface des coquilles à l'aide d'un râteau. Le démontage des rampes n'est pas obligatoire.
Nettoyer le réseau de collecte	Retirer le chapeau de ventilation basse et rincer le tuyau de collecte inférieur en versant environ 12 litres d'eau propre avec un récipient adapté ou au jet d'eau. Renouveler deux à trois fois l'opération.

### 4.3 NETTOYAGE DU PRÉFILTRE



- Pivoter d'un quart de tour vers la gauche le préfiltre pour le déverrouiller.  
*Cette étape permet à la fois de déverrouiller le préfiltre et d'obturer la sortie le temps du nettoyage, limitant ainsi les risques de départ du chapeau graisseux.*
- Sortir la cartouche filtrante.
- Laver abondamment et à l'eau claire cette cartouche.
- Remettre en place la cartouche.
- Pivoter d'un quart de tour vers la droite pour verrouiller et laisser le passage libre.

### 4.4 PRODUCTION DE BOUES

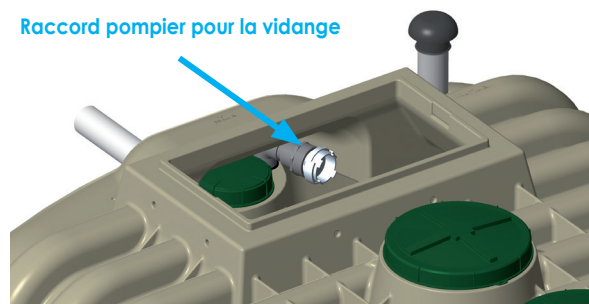
La production de boues moyenne entre deux vidanges est estimée à **0,23 m<sup>3</sup>/an/EH** sur la base de l'essai d'efficacité de traitement. La hauteur de boues doit être évaluée à l'aide d'une sonde ou jauge (hors fourniture). La vidange doit être réalisée lorsque la hauteur de boues dans la fosse toutes eaux atteint 50% du volume utile soit :

Référence de la filière	HF05B	HF06B	HF07B	HF09B	HF10B	HF12B	HF14B	HF18B	HF20B
Nombre d'EH	5	6	7	9	10	12	14	18	20
Réf. fosse toutes eaux	intégrée		FR04	FR05		FR06	FR08	FR10	
Hauteur de boues en mm	514		713	780		1077	1072	1146	
Fréquence de vidange (en mois)	17	14	16	16	14	14	16	16	14

### 4.5 MODALITÉS DE VIDANGE

L'évacuation des boues doit se faire conformément à la réglementation en vigueur (arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges).

- Les boues seront prises en charge par le vidangeur agréé qui établira un bordereau de suivi des matières de vidange en trois parties pour le propriétaire de l'installation, le responsable de la filière d'élimination et le vidangeur agréé. Ces exemplaires de bordereau de suivi devront être signés et conservés par chacune des trois parties.
- Afin de faciliter la **vidange complète** de la fosse intégrée aux modèles HF05B et HF06B, un raccord pompier a été mis en place pour la vidange des boues. Pour les autres modèles de la gamme HYDROFILTRE® 2, les fosses étant indépendantes, l'accessibilité pour la vidange se fait par un des deux trou d'homme.



Dans le cas d'une vidange avec présence de nappe phréatique, il est nécessaire de rabattre la nappe avec une pompe vide cave au niveau du fond de piézomètre afin de limiter les risques de déformation de la cuve.

- Le pompage de la nappe doit être effectué avant la vidange et être maintenu pendant toute l'opération de vidange jusqu'à la remise en eau de la fosse et/ou le remplacement du massif filtrant.
- Le véhicule de vidange doit stationner à 5 mètres minimum de la fosse. Il est essentiel de remplir la fosse après la vidange.
- La cuve contenant le média filtrant (filtre compact) ne doit pas être vidangée sauf en cas de renouvellement du média comme mentionné dans le § 4.4.7 ci-dessous.

#### 4.6 RENOUELEMENT DES PIÈCES D'USURE

Pour ne pas nuire à la fiabilité des performances du dispositif, il est important de faire remplacer les composants par une personne qualifiée.

Durée de vie des composants déclarée par Hydreal

COMPOSANTS	DURÉE DE VIE	ACTIONS À MENER	DESTINATIONS DES PIÈCES USAGÉES
Flexible et tare d'auge	2 ans	Remplacement en cas de détérioration et vérification de l'installation et du bon fonctionnement.	Recyclage des matières plastiques
Coquilles de fruits à coque	10 ans	Pompage par vidangeur agréé et remplacement du média (en vrac).	Compostage
Géotextile/ géogrille*	10 ans	Nettoyage voire remplacement lors du changement de média filtrant.	Recyclage des matières plastiques
Tête d'auge	15 ans	Remplacement en cas de détérioration.	Recyclage des matières plastiques
Répartiteur	> à 25 ans	-	Recyclage des matières plastiques
Cuve	> à 25 ans	-	Recyclage des matières plastiques

\* Cette géogrille en polypropylène permet uniquement de séparer la couche du massif de traitement, elle ne subit aucune dégradation dans le temps.

Délai de fournitures pour le remplacement des pièces détachées du dispositif HYDROFILTRE® 2 : 5 jours ouvrables & pour le poste optionnel : 48 heures.

#### 4.7 REMPLACEMENT DES PIÈCES D'USURE

Les opérations ci-dessous doivent être réalisées par un professionnel formé et qualifié :

##### Remplacement du flexible d'auge :

- 1- Dévisser les 2 colliers de maintien du flexible
- 2- Remplacer ce dernier
- 3- Revisser les 2 colliers de maintien

##### Remplacement de la tare d'auge :

- 1- Dévisser la vis de maintien de la tare d'auge
- 2- Remplacer cette dernière
- 3- Revisser la vis de maintien

##### Remplacement de tête d'auge :

- 1- Dévisser le collier de maintien de la tête d'auge
- 2- Remplacer la tête d'auge
- 3- Revisser le collier de maintien

##### Remplacement du répartiteur :

- 1- Dévisser les raccords union
- 2- Remplacer la partie concernée
- 3- Revisser les raccords union

##### Remplacement des coquilles de fruits à coque\* et de la géogrille :

- 1- Dévisser les raccords union du répartiteur
- 2- Déboîter les rampes du répartiteur
- 3- Pompage du massif filtrant par un vidangeur agréé
- 4- Nettoyer la géogrille au jet et si besoin la remplacer
- 5- Remettre la géogrille si cette dernière a dû être remplacée
- 6- Remise en place du nouveau média filtrant par le technicien
- 5- Emboîter les rampes du répartiteur
- 6- Revisser les raccords union du répartiteur

\*Le remplacement du média se fait après une période de fonctionnement estimée par Hydreal à 10 ans sur la base de son retour d'expérience et dans les conditions d'utilisation à charge nominale ou en cas de colmatage. Ce délai peut être plus important notamment dans les cas de sous-charge ou d'utilisation en résidence secondaire.

Le média filtrant sera ensuite valorisé par le vidangeur vers un centre de compostage agréé.

#### 4.8 SERVICE APRÈS-VENTE POUR LES PIÈCES

La fourniture des pièces détachées est assurée par le fabricant, l'installateur ou la société chargée de l'entretien de la filière, et ce, pendant la période de garantie ou non.

Contact SAV HYDREAL : 11, rue du Donjon - 76000 Rouen - Tél : 0800 080 048 - web : [www.hydreal.fr](http://www.hydreal.fr) - e-mail : [info@hydreal.fr](mailto:info@hydreal.fr)

### 4.9 BONNES PRATIQUES POUR UN BON FONCTIONNEMENT

**Il existe des indicateurs permettant de déceler un éventuel dysfonctionnement (voir tableau ci-après).  
Si malgré ces contrôles, un problème d'écoulement persistait, il est essentiel de vérifier la qualité de la pose.**

En effet, un dispositif qui ne respecterait pas nos conditions de pose entraînerait un dysfonctionnement hydraulique (perte d'étanchéité du joint de sortie et mise en charge du massif en présence de nappe).

Durant la procédure d'essais qui, conformément à l'annexe ZA de la norme EN 12566-3+A2, a duré 10 mois, aucun dysfonctionnement n'a été constaté.

Dysfonctionnement	Causes possibles	Solutions
Mauvais écoulement des eaux usées à l'intérieur du bâtiment.	Obstruction des boîtes de branchement.	Vérifier l'écoulement dans les boîtes de branchement.
	Obstruction de l'entrée de la fosse toutes eaux.	Vérifier l'écoulement en entrée de la fosse toutes eaux.
Mauvais écoulement au niveau des boîtes de branchement.	Accumulation de matières.	S'équiper des équipements de protection individuelle adaptés et extraire la matière accumulée.
Mauvais écoulement au niveau de l'entrée de la fosse.	Accumulation de matières.	Faire intervenir un professionnel qualifié pour : - dégager la matière à l'aide d'un furet ou par curage, - contrôler la hauteur des boues et du chapeau et vidanger si besoin.
Mauvais écoulement en sortie de la fosse.	Colmatage du préfiltre.	S'équiper des équipements de protection individuelle adaptés et procéder au nettoyage du préfiltre selon le protocole opératoire décrit dans le présent guide (paragraphe à ajouter dans le guide s'il n'existe pas).
	Fosse toutes eaux à vidanger.	Faire intervenir un professionnel qualifié pour contrôler la hauteur des boues et du chapeau et vidanger.
Mauvais écoulement en sortie du filtre ou montée d'eau dans la ventilation du drain.	Montée en charge d'eau dans le sol en aval de la filière	La filière n'est pas destinée à l'installation dans un terrain inondable. Attendre la baisse du niveau des eaux dans le sol et vérifier si le problème persiste. Si le problème persiste, se référer aux autres causes possibles de ce problème.
	Colmatage du drain d'évacuation des eaux traitées.	Faire intervenir un professionnel qualifié pour dégager la matière à l'aide d'un furet ou par curage.
	Colmatage du massif filtrant.	Se référer à « Colmatage du média filtrant ».
Forte odeur à proximité du filtre.	Mauvais écoulement des eaux usées.	Contrôler la conformité des ventilations (pas de non-conformité au cours de la visite de mise en service de l'installation) et remédier à la non-conformité le cas échéant.
	Problème de ventilation.	Contrôler le bon état des ventilations et si besoin, les nettoyer.
Blocage de l'auget mobile.	Accumulation de matières dans la boîte d'auget.	S'équiper des équipements de protection individuelle adaptés et nettoyer la boîte d'auget et la partie mobile au jet d'eau pour évacuer les matières accumulées.
Colmatage du média filtrant.	Colmatage en surface	S'équiper des équipements de protection individuelle adaptés et procéder à la scarification superficielle du massif.
	Colmatage en profondeur.	Si la scarification ne résout pas le problème, faire intervenir un professionnel qualifié pour dégager/remplacer le média filtrant si besoin.
En cas de filtres multiples, répartition très inégale des effluents sur chacun d'eux.	Anomalie de pose du regard de répartition.	Vérifier que le regard de répartition est installé à plat et le cas échéant, faire intervenir l'installateur pour remédier au défaut d'horizontalité.
Mauvaise qualité de l'eau en sortie de la filière.	Rejet en entrée de filière de produits pouvant entraîner des dysfonctionnements.	Se référer au paragraphe 1.4 du guide.
	Dysfonctionnement de l'auget.	Se référer à « blocage de l'auget mobile ».
	Sous-charge ou surcharge hydraulique temporaire.	Attendre un retour à la normale au rétablissement de la charge « normale » de pollution à traiter.

**Contrat à compléter et à retourner à :**

ASSISTEAUX  
ZI Les Tranchis  
86700 COUHE  
Tél : 05.49.49.01.20 - Fax : 05.49.59.01.90  
✉ info@assisteaux.com

N° Vert 0 800 000 160  
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE



**CONTRAT DE MAINTENANCE 2018**

Client : ..... Adresse installation : .....  
Adresse : .....  
Tél. : ..... si différente  
ci-après dénommé le « client »

**Équipement concerné**

**Filière d'assainissement équipée d'un filtre compact HYDROFILTRE® 2  
Marque Hydreal**

Modèle :  5 EH  6 EH  7 EH  9 EH  10 EH  
 12 EH  14 EH  18 EH  20 EH

**Maintenance préventive**

La visite de maintenance aura lieu après 1 an d'utilisation, puis tous les 2 ans ou sur demande du client.  
Le contrat est établi pour une période de 2 an à la date de signature et renouvelé par tacite reconduction tous les 2 ans.

Mise en service ou dernier entretien réalisé le : .....

**Conditions financières**

Prix global par an : ..... € HT la visite (hors fourniture)

*Prix révisé annuellement suivant l'article 10 annexé au verso dans les conditions générales de vente*

Fait en deux exemplaires originaux,

à....., le .....

le Client,

Faire précéder la mention manuscrite  
« lu et approuvé », et apposer votre signature

ASSISTEAUX  
Département assainissement

Faire précéder la mention manuscrite  
« lu et approuvé » et apposer le cachet commercial

Siège Social : ZI les Tranchis - 86700 COUHE - Tél. 05 49 59 01 20 - Fax. 05 49 59 01 90

SAS au capital de 46 000 € - RC Poitiers 81 B151 - Siret 722 051 760 - Code APE 4669B



## CONDITIONS GENERALES DE VENTE

### Article 1 : titre

Contrat de maintenance préventive

### Article 2 : les partenaires

Entre la société désignée au recto ci-après dénommé le « client » et la société ASSISTEAUX SAS ayant son siège social à : ZI Les Tranchis - 86700 COUHE représentée par Mr Guillaume FERÉY - Président - ci-après dénommé le contractant, il a été convenu ce qui suit :

### Article 3 : objet du contrat

Ce contrat est un contrat de maintenance et ne joue pas dans le cadre de la garantie pour vice constaté de l'équipement après livraison. Il s'est adressé au contractant pour passer un accord avec celui-ci afin de pouvoir bénéficier de son savoir-faire, de sa main-d'œuvre qualifiée, de pièces de rechange d'origine et des améliorations techniques qui pourraient se produire pendant la durée de vie de l'équipement.

Les parties conviennent que, pour ce qui est des problèmes de maintenance, leurs relations seront exclusivement régies par le présent contrat. Toute modification de la composition de l'équipement fera l'objet d'un avenant.

### Article 4 : étendue des prestations

Les prestations de maintenance exécutées par le contractant comprennent :

- la maintenance préventive, c'est-à-dire celle destinée à réduire la probabilité des défaillances de l'équipement.

### Article 5 : état et propriété de l'équipement

Le client confirme qu'il est propriétaire de l'équipement ou qu'il a délégué la propriété pour agir en son nom. Il s'engage à communiquer au contractant toutes les données relatives à son état. Il fournit l'historique des interventions depuis la mise en service de l'équipement ou un constat d'ignorance.

La mise en conformité de l'installation avant la prise d'effet du contrat reste à la charge du client et ne saurait être comprise dans le prix. Un procès verbal de réception sans réserve, établi contradictoirement, fera foi du bon état de l'équipement avant la date d'effet du contrat.

### Article 6 : obligations des parties

- 6-1 : Obligations du client :

a) le client déclare avoir obtenu les certificats de conformité relatifs à l'installation dont fait partie l'équipement pris en charge par le contractant. Il certifie en conséquence que ladite installation est conforme aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur.

b) le client assurera au contractant un accès libre et sans danger à l'équipement qui devra être disponible pour l'intervention de la maintenance. Le client devra informer le contractant des contraintes et obligations techniques et de sécurité que pourrait engendrer l'environnement sur son intervention.

c) le client garantit qu'entre les visites périodiques de maintenance il respectera toute instruction donnée par le contractant pour le maintien en bon état de l'équipement.

d) si l'équipement tombe en panne ou si son fonctionnement n'est pas satisfaisant, le client en informera dès que possible le contractant.

e) le client effectuera à ses frais, sauf s'ils sont dus à une faute du contractant, tous les travaux nécessaires pour assurer la sécurité de l'équipement ou pour le mettre en conformité avec la réglementation applicable à la date d'effet du contrat ou pendant sa durée.

f) le client informera immédiatement le contractant sur toute modification dans les caractéristiques ou les conditions de distribution de l'eau et de l'électricité.

- 6-2 : Obligations du contractant :

a) les prestations effectuées par le contractant sont reprises dans l'annexe 1.

b) le contractant s'engage à prévenir le client de toute réglementation nouvelle pour lui permettre d'apporter les modifications nécessaires comme indiqué au § 6-1 - e.

### Article 7 : visites

Elles auront lieu suivant le rythme précisé au contrat.

Compte-rendu de maintenance : un compte-rendu exhaustif faisant état des contrôles et opérations effectuées, des défauts constatés et des propositions d'action correctives sera mis à disposition du client. Constats d'intervention

A chaque intervention, les interlocuteurs désignés ou leurs mandataires, signeront le rapport d'intervention (papier ou informatique).

### Article 8 : responsabilité

La responsabilité du contractant ne pourra être engagée que dans la mesure où des fautes dans l'accomplissement de sa prestation sont établies et caractérisées. Sa responsabilité est expressément exclue pour les dommages indirects et/ou immatériels tels que les manques à gagner, pertes de production, pertes de contrats causés au client ou à des tiers.

En tout état de cause, la responsabilité du contractant est plafonnée, du fait des différentes demandes susceptibles de lui être faites, à 25% du montant annuel des sommes perçues au titre des prestations en cause.

### Article 9 : force majeure

Le contractant n'encourt aucune responsabilité lorsque l'inexécution de ses obligations sera causée par un événement de force majeure. Par événement de force majeure on entendra tout fait empêchant l'exécution totale ou partielle du contrat malgré une diligence raisonnable de la part du contractant ou de ses fournisseurs ou de ses sous-traitants.

Seront considérés comme cas de force majeure, sans que la liste en soit limitative, les événements suivants :

- catastrophes atmosphériques et cataclysmes naturels,
- incendies, explosions,
- faits de guerre, sabotage, embargo,
- insurrection, émeutes, troubles divers de l'ordre public,
- actions ou carences des services ou des pouvoirs publics,
- conflits sociaux,
- pénurie de matières premières ou d'équipement,
- interruptions ou retards dans les transports publics,
- plus généralement tout événement indépendant de la volonté du contractant.

### Article 10 : conditions financières

Le prix annuel de la prestation de maintenance préventive couvre les prestations prévues dans l'annexe 1 ainsi que les frais de déplacement qui s'y rattachent. La taxe à la valeur ajoutée sera appliquée suivant la réglementation en vigueur.

### FACTURATION et CONDITIONS DE PAIEMENT

La facture interviendra à la réalisation de l'intervention.

Conditions de règlement : prélèvement bancaire (document joint en annexe à compléter et à signer accompagné d'un RIB) ou chèque.

Révision des prix : le prix du contrat pourra être révisé chaque année par le contractant mais ne pourra excéder 5% du montant N-1 appliqué au client.

### Article 11 : durée et renouvellement

Le contrat de maintenance est établi pour une période de 1 an à la date de signature.

Il sera ensuite renouvelé par tacite reconduction chaque année.

Le contrat peut être résilié par courrier recommandé.

### Article 12 : Condition particulière

Le contractant ne pourra être inquiété pour les dégâts des eaux ou tout autre incident consécutifs à une panne de l'équipement dont il assure la maintenance sauf s'ils sont dus à une faute de celui-ci.

### Article 13 : Sous-traitance

Le contractant pourra sous-traiter partiellement les prestations après avoir avisé préalablement le client. Bien entendu, une telle sous-traitance ne déchargera en aucune façon le contractant de l'une de ses obligations au titre de ce contrat.

### Article 14 : assurances

Le contractant certifie avoir une assurance responsabilité civile pour couvrir la responsabilité découlant de ses interventions pour un montant maximum de 7 500 000,00 € auprès de la compagnie GENERALI et peut en justifier à la demande du client.

### Article 15 : litiges

Tous les litiges entre le client et le contractant survenant à l'occasion du présent contrat, n'ayant pu trouver de solution amiable, seront du ressort du Tribunal de Commerce de Poitiers.

ASSISTEAUX  
ZI Les Tranchis  
86700 COUHE  
Tél : 05.49.49.01.20 - Fax : 05.49.59.01.90  
✉ info@assisteaux.com

 N° Vert 0 800 000 160  
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE



### Prestation : MAINTENANCE FILTRE COMPACT HYDROFILTRE® 2

- ☑ Contrôler le bon écoulement général des eaux
- ☑ Mesurer la hauteur de la croûte à la surface de la fosse
- ☑ Mesurer la hauteur de boue dans la fosse
- ☑ Nettoyer le préfiltre de la fosse
- ☑ Nettoyer le compartiment de l'auget y compris les pièces mobiles
- ☑ Tester le basculement de l'auget
- ☑ Contrôler le flexible de l'auget (un remplacement tous les 2 ans)
- ☑ Contrôler la répartition homogène de l'effluent sur la surface du filtre
- ☑ Scarifier et nettoyer la surface du massif filtre si nécessaire
- ☑ Vérifier le bon fonctionnement de la ventilation
- ☑ Vérifier la bonne fermeture des couvercles
- ☑ Reporter les informations relevées sur le carnet d'exploitation

### VERIFICATION GENERALE DE L'OUVRAGE

- ☑ Contrôler les boîtes de branchement en entrée/sortie et les nettoyer si nécessaire

#### **En cas de présence d'un poste de relevage :**

- ☑ Contrôler le bon fonctionnement du poste
- ☑ Nettoyer les poires de niveau
- ☑ Nettoyer la pompe de relevage
- ☑ Nettoyer les parois de la cuve au jet d'eau si nécessaire
- ☑ Tester le démarrage normal de la pompe

### **IMPORTANT**

- ☑ Le Client doit s'assurer avant notre passage que le dispositif à contrôler est accessible et que les abords sont entretenus.
- ☑ Chaque passage de notre part est toujours confirmé par une prise de rendez-vous téléphonique et/ou mail afin de vous permettre d'être présent ou de nous permettre l'accès au filtre compact.

- ☑ Editer un rapport de visite
- ☑ Fournir un devis pour toutes opérations supplémentaires (remise en état, réparation, remplacement de pièce, ...), ces actions n'étant réalisées qu'après réception de commande ou d'accord écrit du client.

ASSISTEAUX  
ZI les Tranchis  
86700 Couhe

Tél : 05 49 59 01 20  
Fax : 05 49 59 01 90  
www.assisteaux.com

N° Vert 0 800 000 160

**RAPPORT D'INTERVENTION  
HYDROFILTRE® 2**



Modèle HF :  5 EH  6 EH  7 EH  9 EH  10 EH  12 EH  14 EH  18 EH  20 EH

MAINTENANCE  DÉPANNAGE  AUTRE  .....

Date :	Nom du technicien : .....
Nom et adresse du client : .....	Référence du produit : .....
.....	N° série de l'installation : .....
Tél. : ..... E-mail : .....	Nombre de personnes effective : .....
	Type d'exutoire : <input type="checkbox"/> Infiltration <input type="checkbox"/> Milieu hydraulique superficiel

Heure d'arrivée : ..... Heure de départ : .....

		OUI	NON
N°1	Les eaux à traiter ne sont <b>que d'origine domestiques</b> (pas d'eaux provenant d'activités annexes : bar/ cuisine/ industrie, ruissellement...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°2	Présence d'un séparateur de graisses Vidange nécessaire <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°3	Bon écoulement général et absence de montée en charge dans les regards amont et/ou aval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°4	Contrôle visuel extérieur de l'installation, tampons de niveaux, .... Observations : .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°5	Tampons fermés et verrouillés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°6	Absence d'odeurs significatives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°7	Inspection et nettoyage des regards amont et aval de la filière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°8	Nettoyage du préfiltre de la fosse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°9	Mesure de la hauteur de la croûte en surface de la fosse : .....cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°10	Mesure de la hauteur de boues dans la fosse : .....cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°11	Nettoyage du compartiment auget et pièces en mouvement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°12	Bon fonctionnement de l'auget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°13	Changement du flexible de l'auget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°14	Absence de trace de montée en charge dans le filtre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°15	Nettoyage du réseau de répartition des effluents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°16	Contrôle de la répartition homogène de l'effluent sur la surface du filtre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°17	Scarification du massif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°18	Contrôle général des ventilations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>POINTS DE CONTRÔLE SI PRÉSENCE D'UN POSTE DE RELEVAGE</b>		OUI	NON
N°1	Nettoyage de la cuve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°2	Nettoyage pompe + flotteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N°3	Test démarrage pompe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVATIONS / NON CONFORMITÉS

.....  
.....  
.....

MATÉRIEL UTILISÉ À FACTURER

.....  
.....

TÂCHES TECHNIQUES À PRÉVOIR (HORS CONTRAT)

Vidange des boues de la fosse septique toutes eaux à réaliser avant :  1 mois  3 mois  6 mois  
 Remplacement du massif à prévoir  
 Souscription d'un contrat de maintenance afin de reconduire les visites bisannuelles sur l'installation  OUI  NON

Le technicien Assisteaux  
Nom : .....  
Signature :

Le client  
Nom : .....  
Signature :





Les coûts de fonctionnement, établis dans des conditions normales d'installation et d'utilisation, ont été estimés sur la base des prix pratiqués à la date de l'édition du guide de l'utilisateur.

Aussi, le dispositif ne disposant pas d'équipement électrique, il n'y a donc pas de consommation d'énergie.

Ainsi, les hypothèses de coût total de l'installation sur 15 ans sont les suivantes :

		HF05B		HF06B		HF07B	
		Sans contrat	avec contrat optionnel	Sans contrat	avec contrat optionnel	Sans contrat	avec contrat optionnel
<b>Investissement total</b>	Dispositif, transport, mise en œuvre, installation	5 900		5 900		6 450	
	<i>Sur une durée estimée de (sans connexion amont/aval)</i>	0,5 jour		0,5 jour		1 jour	
<b>Contrat d'entretien optionnel</b>	Frais d'entretien (1 intervention tous les 2 ans)	0	1050	0	1050	0	1050
<b>Vidange*</b>	Intervention pour extraction et traitement des boues	2 647		3 214		3 038	
	<i>Une vidange estimée tous les</i>	17 mois		14 mois		16 mois	
<b>Entretien</b>	Inclus dans l'intervention bisannuelle ou au cours d'un dépannage	-		-		-	
<b>Maintenance</b>	Changement d'équipement (pièce, matériau) Voir fréquence de remplacement en 4.6 du guide	3 475	494	3 475	494	3 887	1 172
<b>Fonctionnement</b>	Consommation électrique et consommables	-		-		-	
<b>Somme des coûts (€ HT)</b>		<b>12 022</b>	<b>10 091</b>	<b>12 589</b>	<b>10 658</b>	<b>13 375</b>	<b>11 710</b>

		HF09B		HF10B		HF12B	
		Sans contrat	avec contrat optionnel	Sans contrat	avec contrat optionnel	Sans contrat	avec contrat optionnel
<b>Investissement total</b>	Dispositif, transport, mise en œuvre, installation	6 653		7 403		7 804	
	<i>Sur une durée estimée de (sans connexion amont/aval)</i>	1 jour		1 jour		1 jour	
<b>Contrat d'entretien optionnel</b>	Frais d'entretien (1 intervention tous les 2 ans)	0	1050	0	1050	0	1 050
<b>Vidange*</b>	Intervention pour extraction et traitement des boues	3 263		3 729		3 986	
	<i>Une vidange estimée tous les</i>	16 mois		14 mois		14 mois	
<b>Entretien</b>	Inclus dans l'intervention bisannuelle ou au cours d'un dépannage	-		-		-	
<b>Maintenance</b>	Changement d'équipement (pièce, matériau) Voir fréquence de remplacement en 4.6 du guide	3 887	1 172	4 135	1 460	4 135	1 460
<b>Fonctionnement</b>	Consommation électrique et consommables	-		-		-	
<b>Somme des coûts (€ HT)</b>		<b>13 803</b>	<b>12 138</b>	<b>15 267</b>	<b>13 642</b>	<b>15 925</b>	<b>14 300</b>

		HF14B		HF18B		HF20B	
		Sans contrat	avec contrat optionnel	Sans contrat	avec contrat optionnel	Sans contrat	avec contrat optionnel
<b>Investissement total</b>	Dispositif, transport, mise en œuvre, installation	12 280		14 100		15 606	
	<i>Sur une durée estimée de (sans connexion amont/aval)</i>	1,5 jour		1,5 jour		1,5 jour	
<b>Contrat d'entretien optionnel</b>	Frais d'entretien (1 intervention tous les 2 ans)	0	1050	0	1050	0	1 050
<b>Vidange*</b>	Intervention pour extraction et traitement des boues	3 938		4 388		5 014	
	<i>Une vidange estimée tous les</i>	16 mois		16 mois		14 mois	
<b>Entretien</b>	Inclus dans l'intervention bisannuelle ou au cours d'un dépannage	-		-		-	
<b>Maintenance</b>	Changement d'équipement (pièce, matériau) Voir fréquence de remplacement en 4.6 du guide	5 546	2 418	5 546	2 418	6 041	2 957
<b>Fonctionnement</b>	Consommation électrique et consommables	-		-		-	
<b>Somme des coûts (€ HT)</b>		<b>21 764</b>	<b>19 686</b>	<b>24 034</b>	<b>21 956</b>	<b>26 661</b>	<b>24 627</b>

\*Le coût pour chaque vidange est calculé sur une base forfaitaire de 190 € + 20 €/m<sup>3</sup> de boue évacuée avec un taux de TVA de 20%.

## 1.1 INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

L'ensemble des opérations de pose, de raccordements hydraulique et électrique le cas échéant doit être réalisé par du personnel qualifié. **Pour garantir le comportement structurel des cuves, il est impératif de respecter les conditions de mise en œuvre.**

- Sécurité des personnes : les couvercles d'accès sont fermés et verrouillables (verrou quart de tour et tampons à visser sécurisés). Les couvercles ne sont pas conçus pour marcher dessus (un pictogramme interdisant de marcher sur les tampons est gravé sur leur surface par mesure de prévention). Leur conception permet de supporter une charge accidentelle.
- Lors de la réalisation de la fouille, la protection des opérateurs doit se faire conformément à la réglementation nationale, et notamment, le port des EPI (Équipements de Protection Individuelle) doit être respecté afin d'éviter tout contact avec les eaux usées.
- Liste non exhaustive des EPI pouvant être utilisés : gants de protection, chaussures de protection, lunettes de protection, ...

## 1.2 LIEU ET TYPE DE POSE

La filière HYDROFILTRÉ® 2 est prévue pour être enterrée ou assimilée enterrée. La pose hors sol n'est pas éligible pour les produits marqués CE. L'installation, en totalité ou une partie, est proscrite dans l'habitation ou dans le garage/cave. Les démarches et études de la parcelle doivent être réalisées conformément à la réglementation en vigueur afin d'évaluer les contraintes liées à la nature du sol.

- L'implantation du dispositif Hydrofiltre doit respecter les préconisations suivantes :
  - À moins de 20 m de l'habitation et particulièrement de la cuisine.
  - À plus de 3\* m de tout ouvrage fondé / habitation.
  - À plus de 3 m de toutes charges roulantes et permanentes ou temporaires.
  - À plus de 3 m de toute limite séparative de voisinage.
  - À plus de 3 m de tout arbre ou végétal développant un système racinaire important.
  - À plus de 35 m de tout captage déclaré d'eau utilisée pour la consommation humaine.

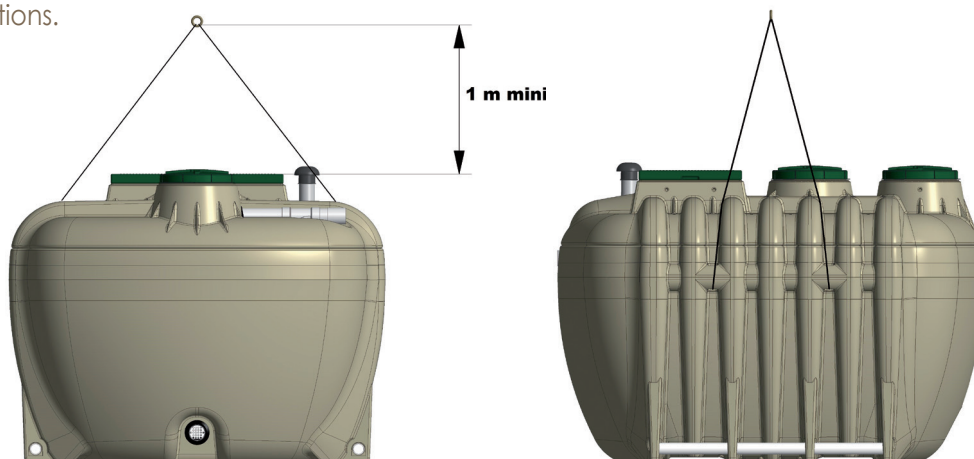
\* Ces distances sont des préconisations. Toute dérogation exige une étude spécifique réalisée par un bureau d'études spécialisé sur la tenue des ouvrages. La pose se fera sous la responsabilité de l'installateur.

## 1.3 TRANSPORT SUR LA PARCELLE

Lors du déchargement et de la pose, les cuves doivent être levées par un moyen de manutention adapté aux caractéristiques dimensionnelles. **Utilisez les anneaux de levage prévus sur le côté de la cuve.**

- La résistance de chaque élingue doit être de 2 tonnes minimum (cf poids pages 10, 11 et 12).
- L'angle minimum devra être inférieur à 30° par rapport à la verticale.

Veillez à respecter les règles de sécurité en vigueur et à assurer un périmètre de sécurité préservé de toute charge pendant les opérations.



## 1.4 RÉALISATION DE LA FOUILLE

La profondeur de fouille étant supérieure à 1,30 m, la modalité de protection des opérateurs doit se faire conformément à la réglementation en vigueur (6.4.2 NF DTU 64.1).

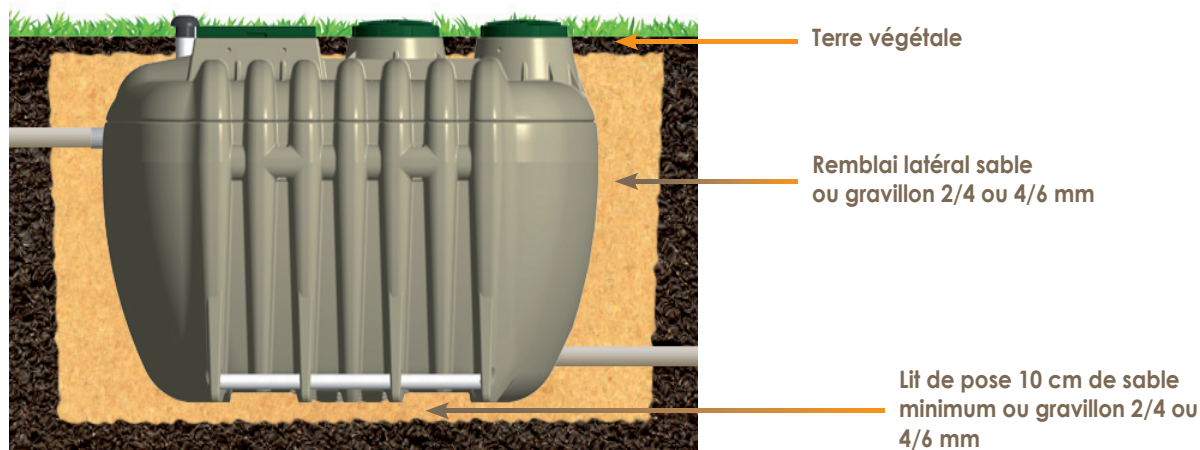
- Le terrassement doit être réalisé de manière à obtenir 20 cm minimum d'espace tout autour de chaque cuve, en tenant compte de l'espacement minimum de 50 cm entre tous les éléments qui composent une filière (fosse toutes eaux, regard de répartition, filtre compact et poste de relevage).
- Tous les éléments rencontrés en fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs doivent être enlevés.
- La profondeur maximale devra prendre en compte l'épaisseur du lit de pose (10 cm) ou du radier béton en cas de terrain avec nappe, de la hauteur du dispositif (cf dimensions pages 10, 11 et 12) et de la hauteur de remblai maximale autorisée au dessus des trous d'homme (30 ou 60 cm selon la filière).

## 1.5 POSE EN TERRAIN NORMAL :

- Recouvrir le fond de la fouille d'un lit de sable** ou de matériau de granulométrie 2/4 ou 4/6 mm de 10 cm d'épaisseur minimum conformément au 6.4.2.1 du DTU 64.1, parfaitement de niveau et compacté avant de poser la cuve.
- Mettre en place la filière sur le lit de sable.** Vérifier que cette dernière soit bien de niveau.
- Simultanément, remplir la fosse septique d'eau claire et remblayer avec du sable** ou un matériau de granulométrie 2/4 mm ou 4/6 (conformément au 8.3.3.2 du NF DTU 64.1 P1-1) jusqu'au fil d'eau d'entrée. Procéder par palier de 50 cm en réalisant un compactage hydraulique. Le compactage par engin mécanique n'est pas autorisé.
- Terminer le remblayage avec de la terre végétale jusqu'au niveau des couvercles** (conformément au 8.3.3.4 du NF DTU 64.1). Le remblai maximum au-dessus des trous d'homme est de 30 cm. Lors du remblayage, veiller à laisser accessibles les couvercles, afin d'avoir accès à l'intérieur de la cuve pour les opérations de maintenance (cf § 2.3 partie 1 pour le détail de la mise en oeuvre des rehausses).

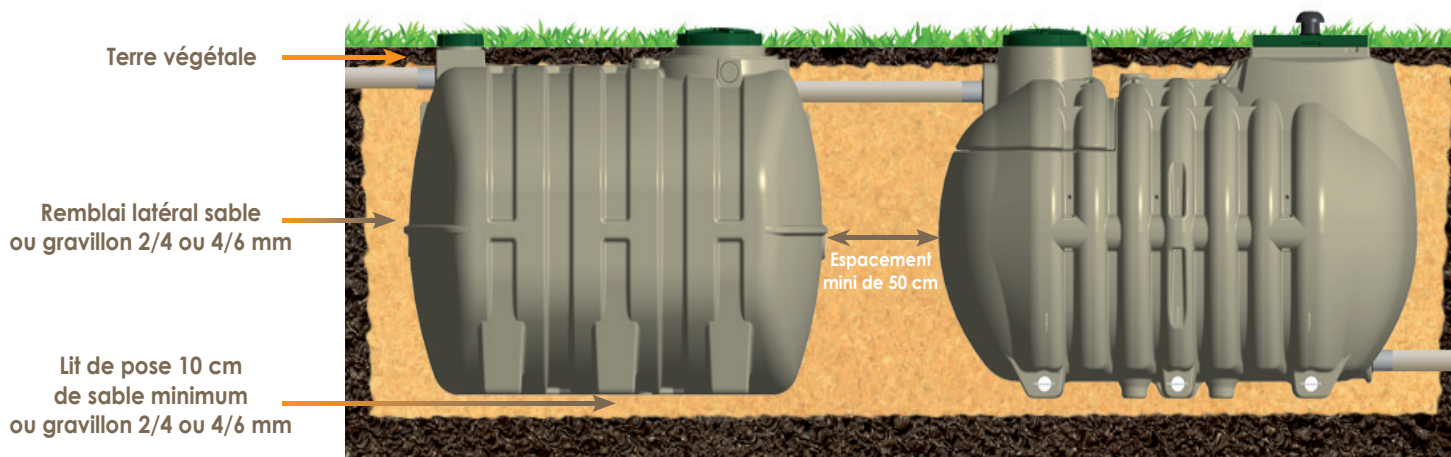
Tous les couvercles et dispositifs de fermeture doivent être apparents et affleurer le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement (conformément au 10.1.4 du DTU 64.1).

### Pose d'une filière 2 en 1 type HF05B ou HF06B en terrain normal





## Pose d'une filière HF10B en terrain normal



## 1.6 POSE EN TERRAIN AVEC NAPPE PHRÉATIQUE :

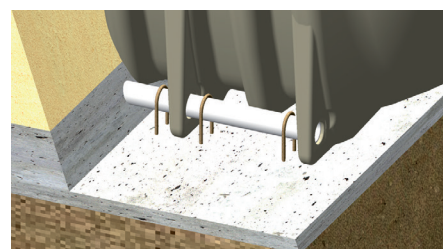
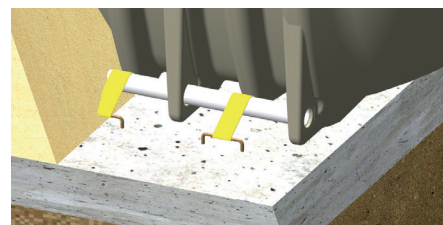
Pendant les travaux, **maintenir la nappe sous le niveau du radier.**

- Disposer un géotextile sur toute la périphérie de la fouille.
- Réaliser un radier béton parfaitement de niveau de mini. 200 kg/m<sup>3</sup> (selon DTU.64.1) ferrillé avec mise en place d'un treillis soudé rigide suffisamment résistant. Les caractéristiques du radier et les modalités de pose (positionnement, ferrillage, dimensions, épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés.

- Réaliser un système d'ancrage en acier solidaire au treillis pour assurer l'homogénéité de la résistance.

Ce dispositif sera composé de crochets latéraux (non fournis) sur lesquels viendront s'arrimer les sangles sans tension excessive. Les sangles passeront par les tubes d'ancrage prévu à cet effet.

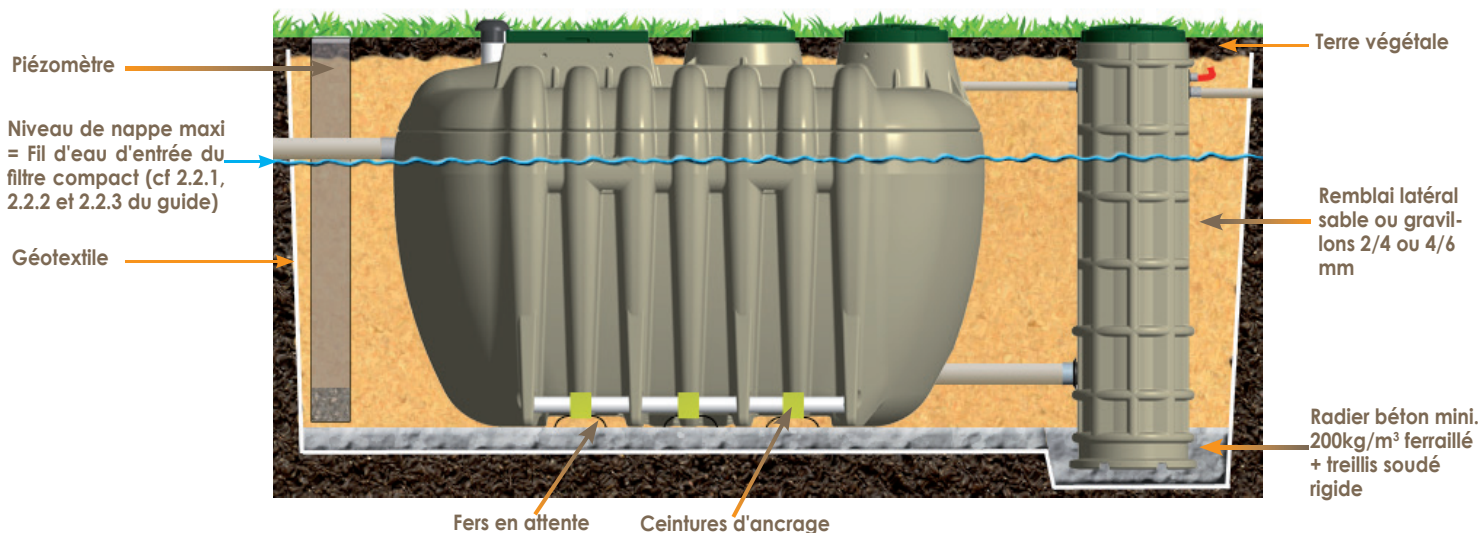
- **Solution d'ancrage alternative :** Fixer un treillis soudé sous la cuve en s'accrochant au tube d'ancrage. Couler 5 cm de béton dosé à mini. 200 kg/m<sup>3</sup> de ciment dans le fond de la fouille. Descendre la cuve et le treillis dans le fond de la fouille en veillant à tasser et mettre de niveau la cuve. Remplir le fond de la fouille avec à minima 30 cm de béton de manière à recouvrir les tubes d'ancrages.



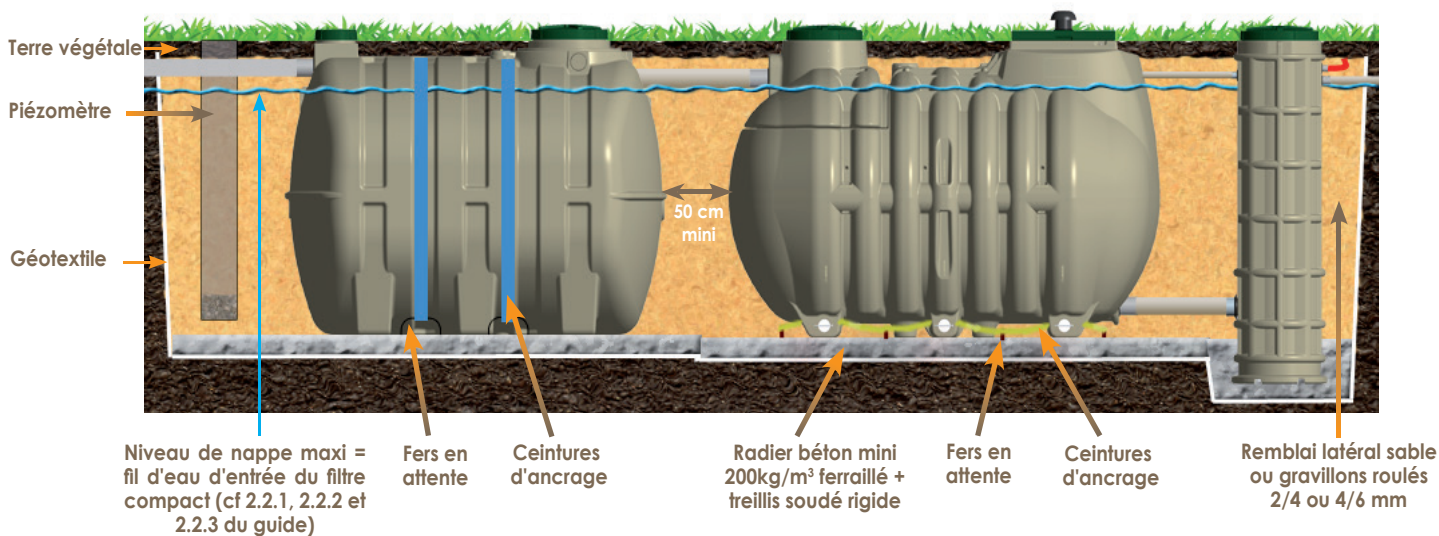
- Installer un piézomètre (tube PVC diamètre 315 mm) pour mesurer le niveau de la nappe, et permettant de la rabattre si nécessaire pendant les opérations de vidange. Simultanément, remplir la fosse septique toutes eaux d'eau claire et remblayer avec du sable (ou du gravillon roulé 2/4 ou 4/6 mm) jusqu'au fil d'eau d'entrée. Procéder par palier de 50 cm en réalisant un compactage hydraulique. **Le compactage par engin mécanique n'est pas autorisé.**
- Remblayer avec du sable (ou du gravillon roulé 2/4 ou 4/6 mm) jusqu'au fil d'eau d'entrée, puis terminer le remblayage avec de la terre végétale jusqu'au niveau des couvercles. Le remblai maximum sans dalle de reprise des charges est de 0,3 m pour les filières HF05B et HF06B et 0,6 m pour les filières HF07B à HF20B (cf § 2.3 partie 1 pour le détail de la mise en oeuvre des rehausses).

Lors du remblayage, veiller à laisser accessibles les couvercles situés sur le dessus de la filière, afin d'avoir accès à l'intérieur des cuves pour les opérations de maintenance. Tous les couvercles et dispositifs de fermeture doivent être apparents et affleurer le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.

Pose d'une filière 2 en 1 type HF05B ou HF06B en présence de nappe phréatique



Pose d'une filière HF10B en présence de nappe phréatique



**Remarque :** Dans le cas où la filière HYDROFILTRÉ® 2 serait posée sans poste de relevage, le niveau de la nappe maxi devra se situer en dessous du fil d'eau de sortie du filtre compact (traitement secondaire).

### 1.7 POSE EN TERRAIN DIFFICILE

Il est impératif de respecter les modalités de mise en œuvre particulière dans les situations suivantes :

● **Sol imperméable et/ou argileux :**

Dans ce cas, il y a lieu de mettre en place un géotextile et d'utiliser du sable stabilisé dosé à minimum 200 kg/m<sup>3</sup> pour le remblai latéral et le lit de pose.

Consulter un bureau d'études spécialisé qui définira le type d'évacuation à mettre en œuvre selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié (infiltration si possible, sinon rejet vers milieu hydraulique superficiel avec autorisation).

● **Sol instable et/ou limoneux :**

Dans le cas d'implantation dans un terrain instable et/ou limoneux, il y a lieu de réaliser le remblai latéral et le fond de fouille au sable stabilisé à minimum 200 kg/m<sup>3</sup> (DTU 64.1). Consulter un bureau d'études.

● **Zone inondable :**

Les filières HYDROFILTRE® 2 ne sont pas prévues pour être installées en zone inondable.

● **Terrain en pente (> 5%) :**

En fonction de la nature du sol, il peut être nécessaire de réaliser un mur de soutènement.

Il est nécessaire d'éviter une installation dans un point bas du terrain, ou le cas échéant de prévoir la pose d'un drainage en amont de la cuve afin d'évacuer les eaux de ruissellement. Par ailleurs, il faudra veiller à poser la cuve parfaitement de niveau.

● **Passage et stationnement de véhicules, aires de stockage :**

En cas de passage de véhicule sur ou à proximité de la cuve ou en cas de charge statique, il conviendra de réaliser une dalle de répartition des charges en béton fortement armé reposant sur le terrain naturel non remué ou stabilisé, avec des tampons hydrauliques de classe B125 selon EN 124 (non fournis par Hydreal).

Remarque :

*Dans les cas précités où il y a nécessité de réaliser un mur de soutènement, et/ou une dalle d'ancrage ou de répartition des charges, une étude complète devra être réalisée afin de définir les caractéristiques techniques de ces ouvrages (dimensions, composition, structure, etc...). Cette étude devra prendre en compte les facteurs externes (présence de nappe phréatique, nature du sol, poussée latérale, etc...) et devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.*

### 1.8 RÉALISATION DES RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Ces raccordements sont effectués par l'entreprise responsable de la pose de manière à être étanches et en suivant les instructions décrites dans ce guide (voir représentation § 1.9 suivant).

● **La filière HF05B et HF06B est livrée « prête à poser », l'ensemble des équipements y compris le réseau de distribution étant installé dans nos usines. Raccordement avec du tube PVC DN 100.**

● **Pour les filières HF07B à HF20B raccordement avec du tube PVC DN 100 conformément à la norme NF EN 12566-3+A2 paragraphe 6.1.2.**

Ces raccordements sont effectués par l'entreprise responsable de la pose de manière à être étanches et en suivant les instructions décrites dans ce guide. La canalisation d'arrivée et de sortie des effluents doit présenter une pente de 2 à 4 % sur toute la filière (attention : tenir compte du tassement du terrain).

L'effluent circule dans la fosse puis dans le filtre compact de façon gravitaire.

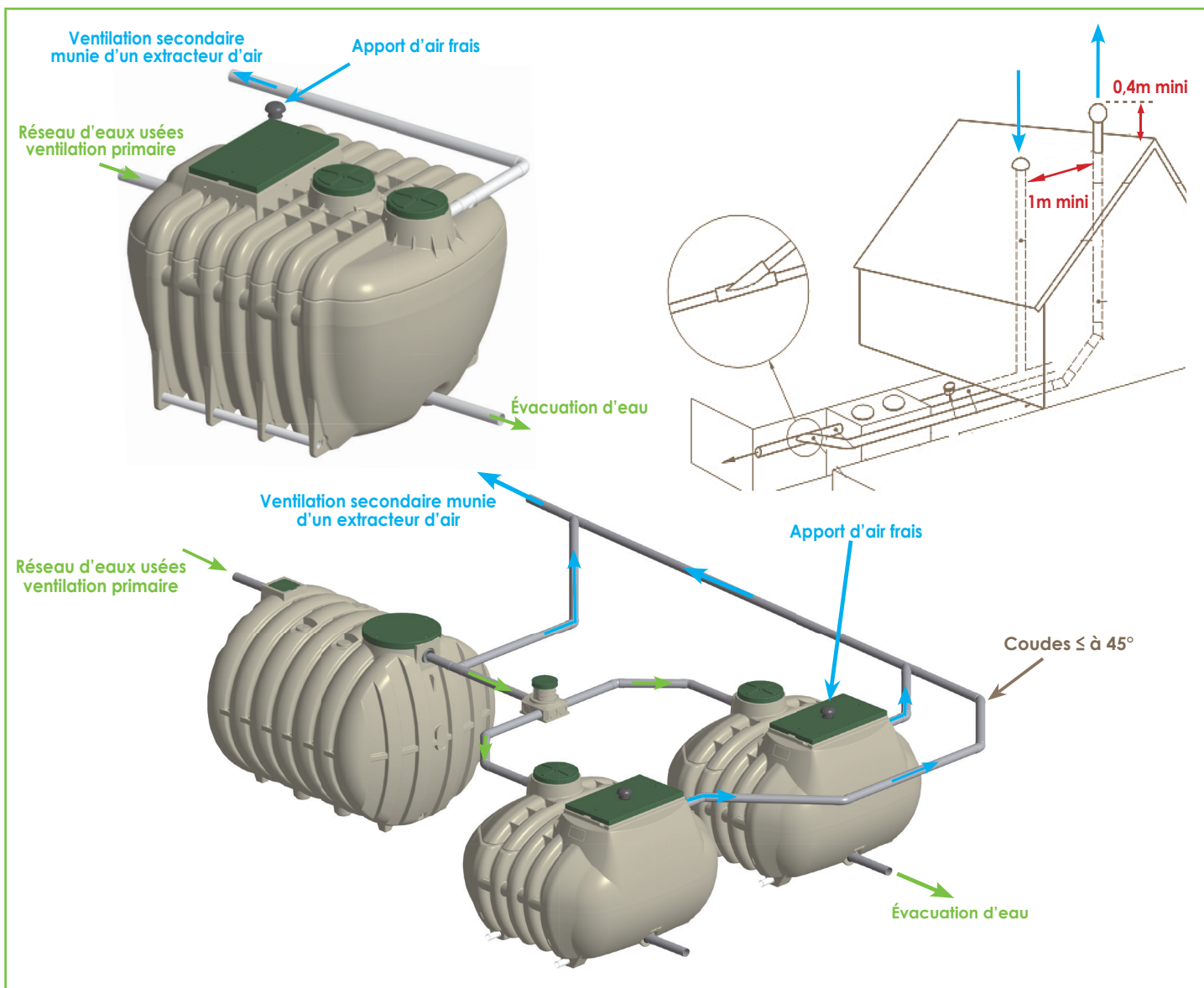
L'évacuation des eaux traitées peut se faire gravitairement ou bien à l'aide d'un poste de relevage marqué CE (hors agrément) en aval. Ce poste sera conforme à la norme EN 12050-2 en conditions humides (cf § 2.4 partie 1 de ce guide) et demandera l'intervention d'un installateur qualifié selon la norme NF C15-100.

Dans tous les cas, l'évacuation finale doit être réalisée conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

## 1.9 DISPOSITIF DE VENTILATION

Naturellement, la décomposition et la digestion de la matière organique dans la fosse septique toutes eaux produit des gaz (méthane et H<sub>2</sub>S). Ces gaz, du fait de leurs toxicités, doivent être extraits par la mise en place de la canalisation de ventilation secondaire. Les filtres compacts sont des dispositifs de traitement dans lesquels les bactéries développées fonctionnent en aérobiose. Il est donc nécessaire que l'air soit renouvelé par une ventilation d'amenée d'air.

- **L'entrée d'air et l'extraction des gaz de fermentation doivent être conformes au NF DTU 64.1 et à l'arrêté du 7 septembre 2009.**
- **L'entrée d'air dans la fosse septique toutes eaux est assurée par la canalisation de chute des eaux usées** en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm minimum) jusqu'à l'air libre et au-dessus des locaux habités.
- **Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation indépendant muni d'un extracteur statique** ou éolien, sans contre-pente, situé à 0,40 m au-dessus du faîtage et à au moins 1m de tout ouvrant et toute autre ventilation. Le tuyau de ventilation doit être au minimum DN 100 et raccordé au dessus du fil d'eau.
- **Le raccordement de la ventilation haute du filtre compact est directement fait sur la ventilation secondaire** de la fosse. L'amenée d'air frais dans le filtre se fait par un tuyau DN 100 muni d'un chapeau situé au niveau du sol qui doit rester au-dessus du filtre et sans élément gênant l'arrivée d'air.



## 1.10 DISPOSITIF DE PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLON

Le prélèvement des échantillons (prélèvement ponctuel ou bilan 24h dans le cas de contrôle réglementaire) doit se faire dans le regard de prélèvement de la filière ou dans le poste de relevage en aval de la filière.

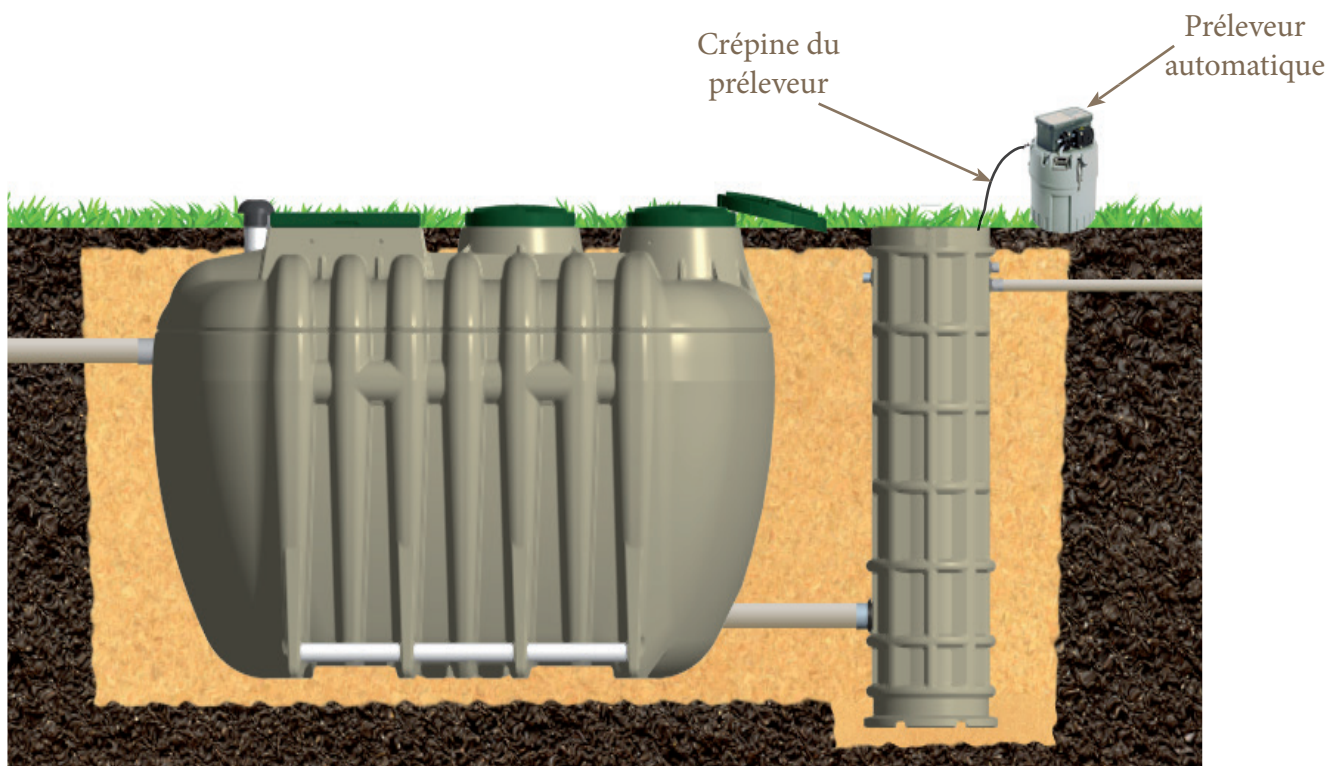
**La mise en place de prélèvement 24 h doit être réalisée par un professionnel garantissant ainsi le bon fonctionnement du dispositif.**

Mise en place d'un prélèvement 24 h :

- **Installer un préleveur automatique à proximité immédiate du regard (< 2 m).**
- **Dévisser le tampon afin d'accéder au regard de prélèvement ou au poste de relevage** marqué CE (hors agrément) en aval.
- **Plonger la crépine du préleveur dans le dispositif en place.**  
Attention la crépine d'aspiration ne doit pas être au fond du regard ni en surface de l'eau.

Lors de la mise en place du prélèvement, le port des EPI (Équipements de Protection Individuelle) doit être respecté afin d'éviter tout contact avec les eaux usées.

### Pose d'une filière HF05B ou HF06B avec regard de prélèvement



La mise en service de la filière ne peut avoir lieu qu'après les opérations suivantes :

- Pose et remblaiement,
- Raccordement hydraulique étanche de l'entrée et de la sortie,
- Raccordement des ventilations,
- Branchements électriques le cas échéant en présence de poste (hors agrément) en aval.

- Dans le cas des résidences secondaires, l'utilisation et la mise en place d'un dispositif HYDROFILTRE® 2 ne nécessite aucun réglage supplémentaire.
- La mise en service est une opération importante pour valider le bon fonctionnement de l'installation. Elle doit être réalisée par un professionnel qualifié agréé par Hydreal. Hydreal propose une assistance sur chantier gratuite à la mise en service afin de garantir à l'usager un fonctionnement optimal de sa filière. La société Assisteaux est agréée par Hydreal pour réaliser les opérations de mise en service gratuite sur l'ensemble du territoire français. Pour demander votre mise en service gratuite ou une maintenance de votre filière HYDROFILTRE® 2, contactez nous sur : [www.hydreal.fr](http://www.hydreal.fr).

### Environnement de la filière :

	OUI	NON
Le remblai a été réalisé avec du sable ou du gravillon roulé avec respect de la granulométrie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La filière est installée <b>hors</b> zone inondable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La filière ne reçoit que des eaux usées (pas d'eau de ruissellement).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les sols naturels ou reconstitués à proximité (3 m) n'entraînent pas de surcharge sur la filière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aucune charge statique ou roulante n'existe à proximité (- 3 m) de la cuve (sans dalle de reprise des charges).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La filière est posée de niveau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les rehausses utilisées sont de marque Hydreal et sont adaptées au produit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Raccordements hydrauliques :

	OUI	NON
Tous les raccordements hydrauliques extérieurs aux cuves sont réalisés par des tuyaux d'évacuation DN 100 minimum et de façon étanche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il n'existe pas de contre pente sur les tuyaux de raccordement, en amont, et en aval de la filière. La pente minimum de 2% est respectée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fonctionnement de l'auget du filtre : - le couvercle s'ouvre et se ferme librement, - la partie mobile de l'auget est complète (tête + flexible) et fixée à la cuve, - la mise en eau du compartiment auget s'opère normalement, - l'auget se déclenche quand l'eau arrive en partie haute du compartiment, - l'auget se remet en flottaison automatiquement en fin de chasse.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Fonctionnement de la répartition de l'effluent : - le couvercle s'ouvre et se ferme librement, - le réseau de distribution est horizontal et au-dessus du massif filtrant, - au déclenchement de l'auget, l'effluent s'écoule sur la totalité des rampes.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Il existe un regard de prélèvement ou un poste de relevage en aval de la filière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Raccordement des ventilations :

	OUI	NON
Toutes les ventilations raccordées aux cuves sont réalisées par des tuyaux d'évacuation DN 100 minimum et de façon étanche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La ventilation primaire est raccordée par la canalisation de chute des eaux usées jusqu' à l'air libre et au-dessus des locaux habités.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La ventilation secondaire est reliée à la fosse et au filtre, puis remontée au-dessus du faîtage (0,4 m) et munie d'un extracteur statique ou éolien (cf. NF DTU 64.1).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Accessibilité :

	OUI	NON
L'ensemble des couvercles est : - accessible, - verrouillable.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
En cas de présence de dalle de reprise des charges, les tampons hydrauliques donnent un accès suffisant à l'ensemble des compartiments.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Informations au propriétaire :

	OUI	NON
A l'issue de cette mise en service, le propriétaire de l'installation a reçu et pris connaissance : - du guide de l'utilisateur (utilisation, entretien et pose) - des conditions de garantie.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
A l'issue de cette mise en service, le propriétaire a signé la réception des travaux sans réserve.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### PROCÈS VERBAL DE RÉCEPTION DES TRAVAUX

Nom et adresse de l'entreprise : .....

Nom et adresse du maître d'ouvrage : .....

Tél. : ..... E-mail : .....

Tél. : ..... E-mail : .....

Nom et référence du dispositif de traitement : .....

Numéro de série du dispositif de traitement : .....

Je soussigné : .....  
maître d'ouvrage, après avoir procédé à la visite des travaux d'assainissement non collectif en présence de l'entreprise citée ci-dessus, déclare que :

- La réception est prononcée sans réserve avec effet en date du : .....
- La réception est prononcée avec réserve avec effet en date du : ..... assortie des réserves mentionnées dans l'état ci-dessous.

J'atteste avoir reçu les conditions d'usage et d'entretien de l'installation ainsi qu'un schéma coté de l'installation. Les garanties et le transfert de l'ouvrage prennent effet à compter de la signature du présent procès verbal.

#### Etat des réserves

Nature des réserves : .....

Travaux à exécuter: .....

Délais:.....

L'entreprise et le maître d'ouvrage conviennent que les travaux nécessités par les réserves ci-dessus seront exécutés dans un délai global de : .....

Fait à : .....

Le : .....

en ..... exemplaires dont un est remis à chacune des parties

#### Signatures :

L'entreprise : .....

Le maître d'ouvrage : .....



SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS

Modèle		HF05B	HF06B	HF07B	HF09B	HF10B	HF12B	HF14B	HF18B	HF20B		
		5	6	7	9	10	12	14	18	20		
Capacité		1 cuve fosse et filtre		1 fosse + 1 filtre (1x 7EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 9EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 10EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 12EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 7EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 9EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 10EH)		
Nombre d'enveloppes		1 cuve fosse et filtre		1 fosse + 1 filtre (1x 7EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 9EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 10EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 12EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 7EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 9EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 10EH)		
Traitement primaire	Fosse toutes eaux	Marque	Hydréal									
		Gamme	FRE2									
		Type	Intégré	FR04	FR05	FR05	FR06	FR08	FR10	FR10		
		Ø accès maxi (mm)	400					600				
		Tuyauterie d'entrée Tuyauterie de sortie Matériau	Tube plongeur Tube droit Polyéthylène haute densité (PEHD)									
Dispositif d'alimentation	Préfiltre	Marque	Hydréal									
		Type	ICI-1									
		Matériau	Polypropylène									
		Caractéristiques	Extractible									
Dispositif d'alimentation	Boîte d'alimentation	Marque							Hydréal			
		Type							REPB			
		Caractéristiques							1 entrée - 2 sorties (tubes droits en PVC)			
Dispositif d'alimentation	Système d'alimentation (Chasse à auget)	Marque	Hydréal									
		Type										
		Caractéristiques	Intégré à la cuve de traitement									
Dispositif d'alimentation	Système d'alimentation (Chasse à auget)	Matériau	Tubes droits en PVC									
		Caractéristiques										
		Tuyauterie entrée/sortie										
Dispositif d'alimentation	Cuve de traitement	Marque	Hydréal									
		Matériau	Polyéthylène haute densité (PEHD)									
		Tuyauterie entrée/sortie Dimensions accès maxi (mm)	Tubes droits en PVC 470 x 920									
Dispositif d'alimentation	Système de répartition (rampe de répartition)	Type	Tuyau PVC DN40									
		Matériau	Polychlorure de vinyle (PVC)									
		Caractéristiques	Intégré à la cuve de traitement, rampes disposées au-dessus du massif filtrant									
Dispositif d'alimentation	Système de répartition (rampe de répartition)	Nombre par cuve	8	5								
		Matériau	De bas en haut : 75 cm de coquilles de noisettes, drain entouré d'une géogrille et recouvert d'une filto grille									
		Caractéristiques	Coquilles de noisettes calibrées 5-13 mm. Densité : 410 Kg/m3									
Dispositif d'alimentation	Massif filtrant	Dimensionnement (m²/EH)	0,63	0,53	0,66	0,51	0,57	0,48	0,66	0,51	0,57	
		Filtro grille	Marque	Landolt								
			Type	Landogrîmp 9.1								
Matériau	polypropylène											
Dispositif d'alimentation	Filtro grille	Épaisseur (mm)	9									
		Nombre/ cuve	1									
		Dispositif d'alimentation	Géogrille	Marque	Flexirub							
Type	géogrille de séparation											
Matériau	Polyéthylène haute densité (PEHD)											
Dispositif d'alimentation	Géogrille	Épaisseur (mm)	0,6									
		Nombre/ cuve	1									
		Dispositif d'alimentation	Réseau de collecte	Type	Tube PVC DN100							
Nombre/ cuve Caractéristiques	1 Situé dans la couche de coquilles de noisettes											

### SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DIMENSIONS DES DISPOSITIFS

Modèle		HF05B	HF06B	HF07B	HF09B	HF10B	HF12B	HF14B	HF18B	HF20B
		5	6	7	9	10	12	14	18	20
Capacité		1 cuve fosse et filtre		1 fosse + 1 filtre (1x 7EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 9EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 10EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 12EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 7EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 9EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 10EH)
Nombre d'enveloppes		Intégré		FR04	FR05	FR05	FR06	FR08	FR10	FR10
Traitement primaire	Type	Intégré		FR04	FR05	FR05	FR06	FR08	FR10	FR10
	Forme	-		Ovoïde			Cylindrique			
	Matériau	Polyéthylène haute densité (PEHD)								
	Nombre de compartiments	1								
	Longueur (m)	-	2,29	2,39	2,39	2,11	2,72	3,38	3,38	
	Largeur (m)	-	1,81	1,98	1,98	2,20	2,20	2,49	2,49	
	Hauteur totale (m)	-	1,65	1,80	1,70	2,30	2,30	2,54	2,54	
	Hauteur utile (m)	1,19	1,34	1,47	1,47	1,99	1,99	2,04	2,04	
	Surface utile (m²)	2,10	1,96	2,15	2,15	1,74	2,62	3,86	3,86	
	Volume utile (m³)	3,08	4,02	5,02	5,02	6,02	8,01	10,12	10,12	
Poids (kg)	voir masse cuve de traitement		185	220	220	306	404	550	550	
Préfiltre	Marque	Hydréal								
	Type	ICI-1								
	Matériau	Polypropylène								
	Caractéristiques	Extractible								
Boîte d'alimentation	Marque	Hydréal						Hydréal		
	Type	-						REPB		
	Caractéristiques	-						1 entrée - 2 sorties (tubes droits en PVC)		
	Matériau	-						Polyéthylène haute densité (PEHD)		
Forme	-						Carré			
Dispositif d'alimentation	Marque	Hydréal								
	Type	Intégré à la cuve de traitement								
	Matériau	Intégré à la cuve de traitement								
	Caractéristiques	Intégré à la cuve de traitement								
	Forme	Intégré à la cuve de traitement								
	DN tuyau entrée (mm)	100								
	DN tuyau sortie (mm)	50								
	Nombre de voies de sortie	1								
	Longueur (m)	0,93	1,5							
	Largeur (m)	0,67	0,615							
Hauteur (m)	0,936	0,82								
Hauteur utile (m)	0,25									
Volume de bâchée (m³)	0,057	0,0913					2x 0,0913			

### SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DIMENSIONS DES DISPOSITIFS

Modèle		HF05B	HF06B	HF07B	HF09B	HF10B	HF12B	HF14B	HF18B	HF20B	
		5	6	7	9	10	12	14	18	20	
Capacité											
Nombre d'enveloppes		1 cuve fosse et filtre		1 fosse + 1 filtre (1x 7EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 9EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 10EH)	1 fosse + 1 filtre (1x 12EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 7EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 9EH)	1 fosse + 2 filtres (2x 10EH)	
Traitement secondaire	Cuve de traitement	Marque	Hydreal								
		Type	H05	H06	H07	H09	H10	H10	H07	H09	H10
	Matériau	Polyéthylène haute densité (PEHD)									
	Nombre de cuves	1						2			
	Longueur d'une cuve (m)	2,70	2,70	2,21	2,21	2,70	2,70	2,21	2,21	2,70	
	Largeur d'une cuve (m)	2,40		2,38							
	Hauteur totale d'une cuve (m)	1,80		1,72							
	Poids d'une cuve (kg)	1036			1497		1868		1497		1868
	Système de répartition (rampe de répartition)	Type	Tuyau PVC DN40								
		Matériau	Polychlorure de vinyle (PVC)								
	Caractéristiques	Intégré à la cuve de traitement, rampes disposées au-dessus du massif filtrant									
	Nombre par cuve	8			5						
Massif filtrant	Matériau	De bas en haut : 75 cm de coquilles de noisettes, drain entouré d'une géogridde et recouvert d'une filtrogrille									
	Caractéristiques	Coquilles de noisettes calibrées 5-13 mm. Densité : 410 Kg/m3									
	Longueur massif par cuve (m)	2,11		2,17		2,66		2,17		2,66	
	Largeur massif par cuve (m)	1,74		2,36							
	Hauteur utile (m)	0,75									
	Surface utile totale (m²)	3,15		4,61		5,74		9,22		11,48	
Dimensionnement (m²/EH)	0,63	0,53	0,66	0,51	0,57	0,48	0,66	0,51	0,57		
Filtrogrille	Marque	Landolt									
	Type	Landogrimp 9.1									
	Matériau	polypropylène									
	Épaisseur (mm)	9									
Nombre/ cuve	1										
Géogridde	Marque	Flexirub									
	Type	géogridde de séparation									
	Matériau	Polyéthylène haute densité (PEHD)									
	Épaisseur (mm)	0,6									
Nombre/ cuve	1										
Réseau de collecte	Type	Tube PVC DN100									
	Nombre/ cuve	1									
	Caractéristiques	Situé dans la couche de coquilles de noisettes									



GUIDE DE L'USAGER  
Hydrofiltre®

HYDREAL SAS  
11 rue du Donjon  
76000 Rouen

E-mail : [info@hydreal.fr](mailto:info@hydreal.fr)  
[www.hydreal.fr](http://www.hydreal.fr)



**0 800 080 048** Service & appel  
gratuits

---

## Annexe 2

### Extrait de la norme XP DTU 64.1

## 4 Généralités

### 4.1 Constitution de la filière d'assainissement

Une filière d'assainissement au sens du NF DTU 64.1 est constituée par un ensemble de dispositifs réalisant les quatre étapes suivantes :

- l'**étape 1 de collecte** est réalisée par un dispositif de collecte (boîte, etc.) des eaux usées **domestiques brutes** en sortie d'habitation suivi de canalisations assurant le transport ;
- l'**étape 2 de traitement**
  - Traitement primaire est réalisé par la fosse septique recevant l'ensemble des eaux usées de l'habitation (eaux vannes et eaux ménagères) ;
  - Traitement secondaire **aérobie des eaux usées septiques** est réalisé dans le sol insaturé en place ou reconstitué ;
- l'**étape 3 d'évacuation des eaux usées domestiques traitées** est réalisée de préférence par infiltration dans le sous-sol et à défaut par rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

Entre chaque étape, l'effluent est transporté dans un réseau étanche.

La distribution est l'action d'épandre les eaux usées septiques en surface d'un massif épurateur.

NOTE L'entretien et la maintenance des ouvrages d'assainissement non collectif sont indiqués en Annexe A.

### 4.3 Éléments de dimensionnement

#### 4.3.1 Prétraitement

Le bac dégraisseur n'a pas d'une manière générale d'utilité, sauf besoin particulier.

Lorsqu'il est installé, il doit être situé à moins de 2 m de l'habitation en amont de la fosse septique en présentant un volume minimal de :

- 200 l dans le cas des eaux de cuisine seules ;
- 500 l dans le cas d'eaux ménagères.

#### 4.3.2 Traitement primaire

Le choix de la fosse septique est effectué en fonction des caractéristiques affichées de stabilité structurelle, d'efficacité hydraulique et de hauteur de remblayage, données par le fabricant.

La fosse septique reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques brutes et assure leur traitement primaire.

La capacité nominale (ou volume utile minimal) de la fosse septique doit être d'au moins 3 m<sup>3</sup> jusqu'à cinq pièces principales à laquelle on ajoute un volume de 1 m<sup>3</sup> par pièce principale supplémentaire.

##### 4.3.3.4 *Filtre à sable vertical drainé*

La surface minimale doit être de 25 m<sup>2</sup> pour 5 pièces principales, majorées de 5 m<sup>2</sup> par pièce principale supplémentaire. Pour les habitations de moins de 5 pièces principales, un minimum de 20 m<sup>2</sup> est nécessaire.

En alimentation au fil de l'eau, le filtre à sable a une largeur de 5 mètres.

Le sable utilisé est celui prescrit dans l'Annexe A du NF DTU 64.1 P1-2.

## 5 Matériaux

Les matériaux sont choisis parmi ceux répondant aux critères donnés dans le document NF DTU 64.1 P1-2.

## **6 Prescriptions communes**

### **6.1 Règles d'implantation**

L'implantation du dispositif de traitement de la filière d'assainissement doit respecter une distance minimale de 5 m par rapport à tout ouvrage fondé et de 3 m par rapport à toute limite séparative de voisinage.

La plantation de ligneux à proximité des épandages peut nécessiter la mise en œuvre de barrières anti-racines destinées à protéger le système d'épandage.

La couverture du dispositif de traitement doit être perméable à l'air et à l'eau. Tout revêtement étanche est proscrit.

L'emplacement des dispositifs de prétraitement et de traitement doit être situé hors des zones destinées à la circulation et au stationnement de tout véhicule (engin agricole, camion, voiture, etc.), hors cultures, plantations (arbustes, arbres, etc.) et zones de stockage, (voir dans l'introduction, responsabilité des modifications apportées au présent document)

La fosse septique et/ou les autres dispositifs de traitement primaire doivent être munis d'au moins un tampon, permettant l'accès au volume complet de ces dispositifs.

Les tampons doivent être situés au niveau du sol fini, afin de permettre leur accessibilité.

### **6.2 Stockage des équipements**

Les équipements doivent être stockés de manière à ne pas subir de détérioration, dans le respect des conditions prévues de leur mise en œuvre.

### **6.3 Postes de relevage**

La mise en place d'un poste de relevage doit respecter les dispositions suivantes :

- S'il est installé à l'intérieur du bâtiment, le réservoir de collecte doit être posé en respectant les dispositions de la norme NF EN 12056-4,
- S'il est enterré à l'extérieur du bâtiment, toute précaution doit être prise pour éviter la remontée du réservoir de collecte, notamment lorsque le sol peut être gorgé d'eau (exemple : lestage, ancrage ....).

Le réservoir de collecte doit être ventilé et raccordé au réseau d'extraction des gaz de fermentation. Pour un réservoir situé à l'amont des dispositifs de traitement primaire la conduite d'aération doit avoir un diamètre minimum DN 50.

La pompe doit être d'accès facile de façon à permettre toutes les interventions nécessaires. Elle ne doit pas être équipée de dispositifs dilacérateurs.

L'installation électrique doit être conforme à la norme NF C 15-100.

Le tuyau de refoulement de la pompe doit être muni d'un clapet anti-retour (cf. NF DTU 64.1 P1-2).

### **6.4 Terrassement**

#### **6.4.1 Précautions générales**

Les travaux de terrassement doivent être conformes aux prescriptions des normes NF P 98-331.

Le terrassement ne doit pas être réalisé lorsque le sol est saturé en eau.

La terre végétale est enlevée sur toute son épaisseur et mise en dépôt pour réutilisation en recouvrement des dispositifs de traitement. Il est donc impératif de prévoir un stockage sélectif lors de son décapage.

L'exécution des travaux ne doit pas entraîner le compactage des terrains réservés à l'infiltration afin de conserver la perméabilité initiale du sol.

Les engins de terrassement ne doivent pas circuler sur les ouvrages d'assainissement ainsi qu'à leurs abords à la fin des travaux.