

- Département de l'Isère -



100 Rue Paul Guerry - BP 30 - 38470 VINAY  
Tél. 04 76 36 90 57 - Fax. 04 76 36 94 08  
E. Mail: [regie.eau@3c2v.fr](mailto:regie.eau@3c2v.fr)

## ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES DE LA COMMUNE DE CRAS

► Rapport

► PLANS :

- Zonage d'assainissement eaux usées.....n°35 220A

*Dossier 802-09  
Octobre 2019*



Bureau d'Études Techniques  
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP  
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58  
Fax : 04 76 35 67 14  
E.mail : [alpetudes@alpetudes.fr](mailto:alpetudes@alpetudes.fr)



- Département de l'Isère -



100 Rue Paul Guerry - BP 30 - 38470 VINAY  
Tél. 04 76 36 90 57 - Fax. 04 76 36 94 08  
E. Mail: [regie.eau@3c2v.fr](mailto:regie.eau@3c2v.fr)

## **ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES DE LA COMMUNE DE CRAS**

### **RAPPORT**

*Dossier 802-09  
Octobre 2019*



Bureau d'Études Techniques  
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP  
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58  
Fax : 04 76 35 67 14  
E.mail : [alpetudes@alpetudes.fr](mailto:alpetudes@alpetudes.fr)





<b>TABLE DES MATIERES</b>
---------------------------

<b>1</b>	<b>OBJET DU DOSSIER .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DU CONTEXTE COMMUNAL.....</b>	<b>3</b>
2.1	LE CADRE NATUREL.....	3
2.1.1	<i>Situation géographique et topographie .....</i>	<i>3</i>
2.1.2	<i>Réseau hydrographique .....</i>	<i>3</i>
2.1.3	<i>Géologie et hydrogéologie .....</i>	<i>3</i>
2.1.4	<i>Risques naturels .....</i>	<i>4</i>
2.2	LE CONTEXTE HUMAIN .....	5
2.2.1	<i>Démographie et Habitat.....</i>	<i>5</i>
2.2.1	<i>Activités .....</i>	<i>5</i>
2.2.2	<i>Alimentation en Eau Potable.....</i>	<i>5</i>
2.3	ETAT ACTUEL DE L'ASSAINISSEMENT .....	7
2.3.1	<i>Assainissement Collectif.....</i>	<i>7</i>
2.3.2	<i>Assainissement Autonome .....</i>	<i>9</i>
2.4	CONSEQUENCES DE L'URBANISATION FUTURE SUR L'ASSAINISSEMENT .....	14
<b>3</b>	<b>SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT ET ETUDE COMPARATIVE .....</b>	<b>15</b>
3.1	PROBLEMATIQUE GENERALE DE LA COMMUNE.....	15
3.2	PRESENTATION GENERALE DES SCENARI.....	16
3.2.1	<i>Deux types d'assainissement envisageables sur la commune.....</i>	<i>16</i>
3.2.2	<i>Critère technique .....</i>	<i>17</i>
3.2.3	<i>Critère environnemental : impact du rejet sur le milieu récepteur.....</i>	<i>17</i>
3.2.4	<i>Critère économique .....</i>	<i>18</i>
3.3	ETUDE COMPARATIVE PAR SECTEUR .....	19
3.3.1	<i>Secteur de la Péralière .....</i>	<i>19</i>
3.3.2	<i>Secteur de Camusières .....</i>	<i>21</i>
<b>4</b>	<b>ZONAGE D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>22</b>
4.1	REFERENCES REGLEMENTAIRES .....	22
4.2	GENERALITES.....	22
4.2.1	<i>Zone d'assainissement collectif.....</i>	<i>23</i>
4.2.2	<i>Zone d'assainissement non collectif .....</i>	<i>24</i>
<b>5</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>26</b>

---

# 1 OBJET DU DOSSIER

---

Dans le cadre de la mise à jour du PLU de la commune de CRAS, la Communauté de Communes Saint Marcelin Vercors Isère Communauté (dénommée ci-après SMVIC) a décidé d'engager la mise à jour du zonage d'assainissement eaux usées de la commune avec la prise en compte des différents éléments suivants :

- Schéma Directeur d'Assainissement Eaux Usées réalisé par Alp'Etudes en 2003 ;
- Elaboration du PLU.

Ce rapport de synthèse s'organise autour de 3 chapitres :

- Partie 1 : Présentation du Contexte Communal
- Partie 2 : Scénarios d'Assainissement et étude comparative
- Partie 3 : Zonage d'assainissement des Eaux Usées

Le présent mémoire constitue le document de référence qui sera présenté en enquête publique : il ne concerne que l'assainissement des eaux usées.

## **Le contexte réglementaire :**

Le présent dossier répond aux obligations de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, modifiée par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 puis la Loi n°2010-788 du 10 juillet 2010 et intégré au Code Général des Collectivités Territoriales :

*Article L2224-10 – les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1<sup>er</sup> du code de l'Environnement :*

*1°) Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*

*2°) Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange, et à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*

*3°) Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*

*4°) Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement".*

---

## **2 PRESENTATION DU CONTEXTE COMMUNAL**

---

### **2.1 LE CADRE NATUREL**

#### **2.1.1 Situation géographique et topographie**

La commune de CRAS, occupe un territoire en partie sur la vallée morte de Chantesse et dans les collines de Chambaran.

CRAS est entourée par les communes de MORETTE, POLIENAS, CHANTESSE, VATILIEU et LA FORTERESSE.

La topographie est caractérisée par la forme allongée de la combe de La Pérolat qui débouche sur la plaine de CRAS. Cette plaine est séparée de la vallée de l'Isère par le chaînon de Poliéna.

#### **2.1.2 Réseau hydrographique**

La Pérolat est le seul ruisseau pérenne de CRAS. Il s'écoule à partir de la combe de Montferrier suivant un axe ouest / est, puis traverse la zone du marais de Cras. Il longe ensuite la RN92 et rejoint le ruisseau de Crépinaz pour constituer La Grande Rigole.

#### **2.1.3 Géologie et hydrogéologie**

Le substratum géologique local est constitué par des terrains tertiaires datant du Miocène ou du Pliocène, représentés dans une large majorité par des conglomérats (poudingues) et, dans une moindre mesure par des cailloutis à matrice argileuse dits de Chambaran (Pliocène).

Au niveau de la zone de plaine, le substratum est masqué par des alluvions quaternaires glaciaires du Crétacé (formations datant du Secondaire).



Figure 1 : Extrait de la carte géologique de Beaupaire Feuille n°771 (Source : BRGM)

#### 2.1.4 Risques naturels

La commune de CRAS possède une carte des aléas établie par Géolithe en janvier 2012.

La majeure partie du territoire communal (3/4 Ouest de la commune) est concernée par un aléa moyen de glissement de terrain.

La commune présente également des risques d'éboulements rocheux, de crues torrentielles, de ruissellements et d'inondations.

## 2.2 LE CONTEXTE HUMAIN

### 2.2.1 Démographie et Habitat

La population de Cras augmente régulièrement, le nombre d'habitants est passé de 325 à 443 habitants entre 1999 et 2016.

La répartition des logements en 2015 est présentée ci-dessous :

Nombre de résidences principales	170	90%
Nombre de résidences secondaires	11	6%
Nombre de logements vacants	7	4%
<b>Nombre total de logements</b>	<b>188</b>	<b>100%</b>

### 2.2.1 Activités

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
<b>Ensemble</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Agriculture, sylviculture et pêche	5	15,6	5	0	0	0	0
Industrie	2	6,3	1	0	1	0	0
Construction	4	12,5	3	1	0	0	0
Commerce, transports, services divers	18	56,3	18	0	0	0	0
dont commerce et réparation automobile	5	15,6	5	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	3	9,4	1	2	0	0	0

Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif).

### 2.2.2 Alimentation en Eau Potable

La commune de Cras est alimentée en eau potable par la source de Montferrier. Ce captage dispose d'un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique datant du 16 Décembre 2004. Les observations faites sur ce captage montrent que le débit moyen est de 223 m<sup>3</sup>/j et le débit d'étiage est de 58 m<sup>3</sup>/j (observé le 15 Octobre 2003).

Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de la Communauté de Communes de Chambaran Vinay Vercors réalisé par ALP'ETUDES et mis à jour en 2012 montre un bilan besoin ressources négatif en situation actuelle et à l'horizon 2030 pour la source de Montferrier.

Cependant, une interconnexion existe entre le réseau de Chantesse et le réseau de Cras. Cette interconnexion permet d'alimenter la commune de Cras, par le forage de Chantesse et se substitue à la source de Montferrier pour l'alimentation de la commune.

La commune comprenait en 2018 **169 abonnés pour 457 habitants**.

En 2018, le volume d'eau potable facturé est de **88 m<sup>3</sup>/an/abonné**.

Cette valeur est inférieure à la consommation de référence (120 m<sup>3</sup>/an/abonné).

## **2.3 ETAT ACTUEL DE L'ASSAINISSEMENT**

### **2.3.1 Assainissement Collectif**

#### **1°) LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT**

La commune dispose d'un réseau d'assainissement collectif desservant la Combe du Moulin, le Bourg puis longeant en Ø200 la RD153 pour rejoindre Chantesse au Sud du territoire communal. La commune dispose d'un linéaire de réseau de collecte de 3070ml environ.

Le réseau d'assainissement collectif de la commune concernait en 2018 **119 abonnés** (environ 250 habitants), soit 74% de la population communale.

#### **2°) RENSEIGNEMENTS SUR LE DISPOSITIF DE TRAITEMENT EXISTANT**

Les effluents sont acheminés vers un lagunage implanté au nord du hameau du Buissière (commune de l'Albenc) qui se rejette dans la Lèze (débit de référence QMNA5 de 50L/s au point de rejet - valeur provenant de l'Etude d'Estimation des Volumes Prélevables Globaux pour les bassins versants du Sud Grésivaudan (Juillet 2012)).

Parallèlement à l'établissement de ce zonage d'assainissement eaux usées, une étude concernant les solutions de traitement pour l'agglomération d'assainissement Chantesse, Cras, l'Albenc a été menée en 2019 par la Régie Eau et Assainissement de la SMVIC.

Cette étude a réalisé un diagnostic du lagunage en situation actuelle et propose des solutions de traitement dans le futur en prenant en compte la charge actuelle ainsi que les évolutions démographiques propres à chaque commune.

*Cette étude figure en annexe 1.*

Concernant la situation actuelle, les conclusions de cette étude sont les suivantes :

- La charge hydraulique totale réelle en entrée du lagunage de l'Albenc est de l'ordre 600EH pour une capacité théorique de 980 EH ;
- La charge organique réelle en entrée du lagunage n'est supérieure à la capacité de l'unité de traitement que pour le paramètre MEST.

Les charges mesurées en entrée de la lagune sont très inférieures à la valeur théorique.

La lagune de l'Albenc est à l'heure actuelle à la limite de sa capacité mais n'est pas en surcharge importante.

Différents scénarios de traitements ont ensuite été étudiés dans le cadre de cette étude :

- Pour la totalité de l'agglomération d'assainissement actuelle avec :
  - o Une réhabilitation complète du lagunage existant en filtre planté de roseaux à 2 étages avec création en sortie d'un collecteur de rejet à l'Isère ;
  - o Une réhabilitation complète du lagunage existant en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux avec création en sortie d'un collecteur de rejet à l'Isère ;
- Pour uniquement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse et Cras avec la création d'une nouvelle unité de traitement dédiée à ces 2 communes permettant de réduire la charge polluante sur la lagune existante de L'Albenc avant un rejet à l'Isère ;

Au moment de la rédaction de cette notice, le scénario définitif n'a pas été choisi par la SMVIC.

Néanmoins, le choix de ne réaliser qu'un traitement unique pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras, l'Albenc a été acté.

Pour rappel, les solutions de traitement proposées dans le futur tiennent compte de la charge actuelle ainsi que des évolutions démographiques propres à chaque commune.

**La future station d'épuration de l'Albenc ne sera pas un frein au développement de l'assainissement collectif sur la commune.**



## **2.3.2 Assainissement Autonome**

### **2.3.2.1 Bilan du SPANC**

Le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) est assuré par le service eau et assainissement de SMVIC depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 sur les communes suivantes :

- Auberives en Royans ;
- L'Albenc ;
- Beaulieu ;
- Beauvoir en Royans ;
- Bessins ;
- Chantesse ;
- Chasselay ;
- Chatelus ;
- Chatte ;
- Chevrières ;
- Choranche ;
- Cognin les Gorges ;
- Cras ;
- Izeron ;
- La Rivière ;
- La Sône ;
- Mallevall ;
- Montagne ;
- Montaud ;
- Morette ;
- Murinais ;
- Notre Dame de l'Osier ;
- Polienas ;
- Pont en Royans ;
- Presles ;
- Quincieu ;
- Rencurel ;
- Rovon ;
- Saint André en Royans ;
- Saint Antoine l'Abbaye ;
- Saint Appolinard ;
- Saint Bonnet de Chavagne ;
- Saint Gervais ;

- Saint Hilaire du Rosier ;
- Saint Just de Claix ;
- Saint Lattier ;
- Saint Marcellin ;
- Saint Pierre de Cherennes ;
- Saint Quentin sur Isere ;
- Saint Romans ;
- Saint Sauveur ;
- Saint Verand ;
- Serre Nerpol ;
- Têche ;
- Varacieux ;
- Vatilieu ;
- Vinay.

Le tarif du Service Public d'Assainissement Non Collectif a été approuvé par délibération le 13 Décembre 2017 par le Conseil de Saint Marcellin Vercors Isère Communauté.

*Cette délibération figure en annexe 2.*

Le coût du SPANC au 01/01/2018 à la charge des particuliers était de :

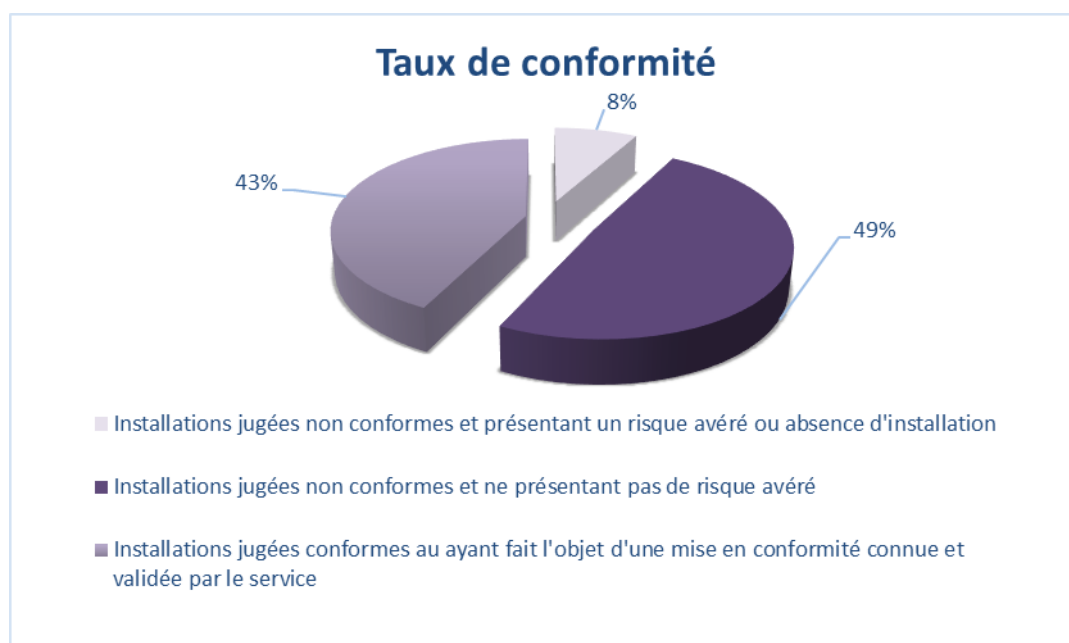
- 84 € HT pour le premier diagnostic d'une installation d'assainissement autonome ;
- Redevance annuelle de 14 € HT par an pour le contrôle de bon fonctionnement et d'entretien des installations existantes ;
- Contrôle de conception et réalisation d'une installation neuve ou réhabilitée dans le cadre d'une vente : 120 € HT. Ce tarif comprend l'étude du projet en amont des travaux et le contrôle de réalisation sur le terrain après remblaiement des fouilles.

Les missions obligatoires du SPANC sont les suivantes :

- Diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien
- Vérification de conception et d'entretien
- Contrôle périodique

Suite aux diagnostics réalisés par le service, trois situations de conformité sont possibles. La répartition sur la 3C2V est la suivante :

	Nombre d'installations
Installations jugées non conformes et présentant un risque avéré ou absence d'installation	350
Installations jugées non conformes et ne présentant pas de risque avéré	2125
Installations jugées conformes au ayant fait l'objet d'une mise en conformité connue et validée par le service	1842
<b>TOTAL</b>	<b>4317</b>



Le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif pour l'exercice 2017 est de 92 %. Les dispositifs conformes correspondent aux installations jugées conformes ou ayant fait l'objet d'une mise en conformité connue et validée par le service et les installations jugées non conformes et ne présentant pas de risque avéré.

### 2.3.2.2 Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome

La société Geoplus a réalisé la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome de la commune de CRAS en 2 étapes :

- Un premier rapport (Avril 2000) concernait les secteurs suivants : Le Village, Cras, Péralière et la Judée, la Combe du Moulin, Camusière, et Suzet.
- Un second rapport (Avril 2002) portait sur le Faix et Montferrier.

#### **ZONE VERTE : Secteur apte pour l'assainissement autonome**

Zones où l'assainissement autonome peut être mis en œuvre selon les filières habituelles classiques de type tranchées filtrantes.

#### **ZONE ROUGE : Secteur inapte pour l'assainissement autonome**

Zones où les filières d'assainissement autonome classiques (tranchées filtrantes) sont à proscrire et pour lesquels l'efficacité de systèmes plus élaborés (filtre à sable) est rendu aléatoire du fait d'un contexte naturel défavorable.

Secteur	Aptitude	Critère	Filière
<b>LE VILLAGE : CRAS, PERAYIERE, LA JUDEE</b>	Majoritairement inapte (seulement 4 parcelles aptes)	Perméabilité <15mm/h	Assainissement autonome exclu
<b>COMBE DU MOULIN</b>	Environ la moitié des parcelles testées est apte	Perméabilité de 10 à 36mm/h	Champ d'épandage avec 40m <sup>2</sup> de tranchées filtrantes
	Environ la moitié des parcelles testées est inapte	Pente >15% ou perméabilité <15mm/h	Assainissement autonome exclu
<b>CAMUSIERE</b>	1 parcelle apte	Perméabilité de 22 à 58mm/h	Champ d'épandage avec 25m <sup>2</sup> de tranchées filtrantes
	1 parcelle inapte	Présence d'eau et perméabilité 880mm/h	Assainissement autonome exclu
<b>SUZET</b>	2 parcelles aptes	Perméabilité de 22 à 58mm/h	Champ d'épandage avec 25m <sup>2</sup> de tranchées filtrantes
	2 parcelles inaptes	Perméabilité <15mm/h	Assainissement autonome exclu

<b>LE FAIX</b>	Apte	Perméabilité de 20 à 30mm/h	Champ d'épandage avec 40m <sup>2</sup> de tranchées filtrantes
<b>MONTFERRIER</b>	2 parcelles aptes	Perméabilité de 20 à 30mm/h	Champ d'épandage avec 40m <sup>2</sup> de tranchées filtrantes
	2 parcelles inaptas	Pente > 15%	Assainissement autonome exclu

Cette classification des secteurs étudiés permet d'avoir une idée générale de l'aptitude des sols par secteur. La carte d'aptitude met en évidence les zones qui ne posent pas de problèmes particuliers mais aussi celles où la nature des sols peut rendre difficile la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement autonome.

Ainsi, les zones vertes ne présentent globalement pas de contraintes particulières pour l'assainissement autonome. Les zones rouges présentent des contraintes locales fortes. Dans l'idéal, sur ce type de zone, l'implantation de filières d'assainissement autonome sera subordonnée à la réalisation d'études géologiques à la parcelle.

Cette carte ne permet pas de définir le type de filière adapté en chaque point de la commune car il arrive que les caractéristiques des sols varient sur de courtes distances et, dans ce cas, la densité des sondages ne suffit pas à lever toutes les incertitudes.

Les filières préconisées par secteur sont données à titre indicatif, seule une étude de sol à la parcelle peut véritablement déterminer le dimensionnement à mettre en œuvre.

## **2.4 CONSEQUENCES DE L'URBANISATION FUTURE SUR L'ASSAINISSEMENT**

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Cras est en cours de réalisation en 2019, conjointement à la présente étude. Il définit l'urbanisation future.

Trois secteurs sont ouverts à l'urbanisation sur la commune de Cras :

- La zone 1AUd1, parcelles 349, 348 et 347, route du Moulin : elle comprend un potentiel de 5 logements.

**Cette zone sera raccordée au réseau d'assainissement collectif**

- La zone 1AUd2, parcelles 540 et 405, chemin des Feugères : elle comprend un potentiel de 6 logements.

**Cette zone sera raccordée au réseau d'assainissement collectif**

- La zone 1AUd3, parcelles 49, 50 et 54, Impasse des Terrasses de Muzias : elle comprend un potentiel de 5 logements.

**Cette zone ne sera pas raccordée au réseau d'assainissement collectif**

Sur la totalité de la commune, il est prévu la création de 17 logements sur les zones AU et de 14 logements sur des zones de potentiels densifications.

Sur les différentes zones ouvertes à l'urbanisation, 26 logements seront raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc, soit environ **55 habitants (ratio de 2.1 habitant/abonné)**.

Comme évoqué dans la partie 2.3.1, une étude de réhabilitation du lagunage de l'Albenc a été menée par la régie eaux et assainissement. Cette étude prend en compte les chiffres d'évolution de population évoqués ci-dessus et va même plus loin : la nouvelle unité de traitement a été dimensionnée à l'horizon 30 ans.

<p><b>La station d'épuration ne sera pas un frein au développement de l'assainissement collectif sur la commune.</b></p>
--

---

## **3 SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT ET ÉTUDE COMPARATIVE**

---

### **3.1 PROBLEMATIQUE GENERALE DE LA COMMUNE**

La méthodologie utilisée pour l'élaboration du zonage d'assainissement passe par l'étude des filières d'assainissement les plus appropriées au contexte des différents secteurs présentant :

- Des perspectives d'urbanisation ;
- Des problèmes de salubrité publique liés aux systèmes d'assainissement non collectifs existants ;
- De l'évaluation financière des travaux.

Les scénarios d'assainissement développeront donc des solutions de type :

- Autonome ;
- Collectif.

Pour chaque hameau, les critères de comparaison des 2 types de scénarios sont d'ordre :

- ⇒ Economique : coûts d'investissement et de fonctionnement du projet ;
- ⇒ Technique : faisabilité de chacun des scénarios ;
- ⇒ Environnemental : compatibilité du rejet avec le milieu récepteur.

## **3.2 PRESENTATION GENERALE DES SCENARII**

### **3.2.1 Deux types d'assainissement envisageables sur la commune**

Pour chaque secteur, il sera envisagé deux types de solutions :

#### ① Assainissement autonome ou assainissement non collectif :

Les dispositifs d'assainissement autonome sont à la charge des particuliers, car une installation d'assainissement non collectif relève, par définition, de la propriété privée.

Techniquement, cette filière consiste à utiliser les capacités épuratoires du sol pour le traitement des effluents. La surface du champ d'épandage à créer dépend de l'aptitude du sol (perméabilité, pente, présence plus ou moins profonde de rochers,...). Un prétraitement par fosse toutes eaux est nécessaire avant le champ d'épandage.

Lorsque l'aptitude du sol est insuffisante (sols imperméables par exemple), l'épuration par le sol n'est plus efficace et elle doit alors être assurée par un sol reconstitué (filtre à sable) ou une filière compacte agréée.

Les caractéristiques des systèmes d'assainissement autonome à prévoir sur chaque hameau ont été définies dans le cadre de l'élaboration de la carte d'aptitude des sols.

Bien que chaque particulier soit propriétaire et donc responsable de son installation, la loi sur l'eau a mis en place un système de contrôle, qui doit être fait par la collectivité, afin de s'assurer de la bonne conception et du bon fonctionnement de l'installation.

La mission de contrôle exercée par la collectivité sur les systèmes d'assainissement non collectif dans le cadre du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) comprend :

- La visite de bon fonctionnement et d'entretien de l'ensemble des installations existantes
- Le contrôle de conception et de bonne exécution lors de la création d'une filière d'assainissement (nouvelles constructions ou réhabilitation d'installations existantes).

Ce service de contrôle, rendu obligatoire par la réglementation, et qui peut être complété par un service d'entretien fait l'objet d'une redevance spécifique.

#### ② Assainissement collectif :

L'assainissement collectif consiste à raccorder les abonnés sur un réseau public en contrepartie d'une redevance correspondant au service rendu.

Le traitement des effluents est alors réalisé au niveau d'une station d'épuration plus ou moins complexe, de type lagune, lit bactérien, station à boues activées ...

Lors de la mise en place du réseau, les abonnés raccordables ont l'obligation de se raccorder (Code de la Santé Publique, article L 1331-1 et suivants).



Pour chaque hameau, les critères de comparaison de ces 3 types de scénarios sont d'ordre :

- ⇒ **Technique** : faisabilité de chacun des scénarios ;
- ⇒ **Environnemental** : compatibilité du rejet avec le milieu récepteur ;
- ⇒ **Economique** : coût d'investissement et de fonctionnement

*Ces 3 critères seront résumés dans un tableau spécifique à chaque hameau étudié.*

### 3.2.2 Critère technique

Pour chaque scénario, ce critère concerne la faisabilité technique de la filière d'assainissement concernée :

- **Autonome** : Le type de dispositif et son dimensionnement dépendent de l'aptitude du sol (perméabilité, pente, présence plus ou moins profonde de rochers,...) et des contraintes de l'habitat (surface disponible, implantation de la construction sur la parcelle...). Les caractéristiques des systèmes d'assainissement autonome à prévoir sur chaque hameau ont été définies suite à l'élaboration de la carte d'aptitude des sols.
- **Collectif** : la collecte des eaux usées sur l'ensemble des hameaux est étudiée afin de mettre en évidence les secteurs où le raccordement sur un collecteur est techniquement difficile ou onéreux ; et de cibler les zones où des solutions de type autonome devront être étudiées en priorité.

Les raccordements de hameaux sur un réseau collectif sont indiqués sur des plans spécifiques.

Principe des tracés :

L'objectif des tracés est de rechercher un écoulement gravitaire, qui reste au maximum sous domaine public.

*L'ensemble des tracés indiqués a été vérifié sur Géoportail. Toutefois, une étude détaillée avec levé topographique devra être effectuée lors de la réalisation des réseaux.*

### 3.2.3 Critère environnemental : impact du rejet sur le milieu récepteur

Pour chacun des traitements proposés en assainissement collectif, il est nécessaire d'évaluer l'impact du rejet dans le milieu naturel.

Une méthode de calcul proposée par la MISE permet d'évaluer la concentration de différents paramètres avant et après le rejet de la station d'épuration, et de les comparer à l'objectif de qualité fixé par la réglementation.

Concernant l'assainissement collectif, la réhabilitation de l'unité de traitement de l'Albenc a été pensée selon ce critère afin de maintenir un bon état écologique de l'Isère.

Concernant l'assainissement autonome, le critère environnemental consiste à s'assurer du bon fonctionnement du dispositif afin d'envisager une réhabilitation si nécessaire.

### 3.2.4 Critère économique

Pour chaque scénario d'assainissement autonome, les coûts d'investissement à la charge du particulier peuvent être évalués ainsi :

	Terrains à faible contrainte pour l'assainissement autonome : Fosse toutes eaux + Champ d'épandage	Terrains à forte contrainte pour l'assainissement autonome : filtre à sable ou filière compact
Réhabilitation	6 500 €	7 700 €
Dispositifs neufs	5 500 €	6 000 €

Pour chaque scénario d'assainissement collectif, une estimation des coûts de l'ensemble des ouvrages est réalisée :

#### Chiffrage des réseaux :

Le prix unitaire du mètre linéaire de conduite a été établi en fonction de la nature du terrain à traverser, des profondeurs moyennes des tranchées et par comparaison avec des chantiers équivalents. Il inclut la fourniture et la pose du collecteur (terrassements, évacuation des déblais, réfection de chaussée ou de prairie,...). Pour la collecte et le transit gravitaire, les collecteurs sont en **Grès Ø200mm**.

Les branchements sont estimés séparément.

#### Chiffrage des postes de refoulement :

Les coûts d'investissement des postes de refoulement prennent en compte le génie civil, la fourniture et la pose des pompes.

Les coûts de fonctionnement ont été évalués en estimant les frais d'électricité, de maintenance, de contrôle technique, et de télégestion.

Les prix unitaires de tous les ouvrages (collecteurs, postes de refoulement et traitements) :

- Ne prennent pas en compte les frais fonciers ;
- Ont une valeur économique 2019 ; ils devront être réactualisés lors de la réalisation des travaux.

### 3.3 ETUDE COMPARATIVE PAR SECTEUR

L'étude comparative s'intéressera aux secteurs de la Péратиє et de Muzias.

#### 3.3.1 Secteur de la Péратиє

Se référer au plan n° 35 262 figurant en annexe 10.

Le but de cette partie est d'étudier le raccordement du secteur de la Péратиє (situé en amont des captages de Tullins et de Poliénas) au réseau existant se trouvant à proximité.

	<b>Assainissement autonome</b>	<b>Assainissement collectif avec traitement dans une station existante</b>
ECONOMIQUE	<p>13 abonnés au total</p> <p><u>Investissement en réhabilitation à la charge des particuliers concernés :</u></p> <p>→ Terrains avec contraintes pour l'assainissement autonome :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7 700 € / abonné (filtre à sable ou filière compacte)</li> </ul> <p><u>Coût des contrôles de conformité :</u></p> <p>→ 84 € HT pour le premier diagnostic d'une installation d'assainissement autonome ;</p> <p>→ Redevance annuelle de 14 € HT par an pour le contrôle de bon fonctionnement et d'entretien des installations existantes ;</p> <p>→ Contrôle de conception et réalisation d'une installation neuve ou réhabilitée dans le cadre d'une vente : 120 € HT.</p>	<p><u>Investissement :</u></p> <p>→ Coût total des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>212 000 € HT</li> </ul> <p>→ Coût par abonné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 200 € HT</li> </ul>
TECHNIQUE	<p>→ Urbanisation actuelle : moyenne</p> <p>→ Potentiel de développement urbain : moyen</p>	<p>→ <u>Collecte gravitaire du hameau</u> : 520 mètres de réseau</p> <p>→ Création d'un poste de refoulement</p> <p>→ <u>Refoulement</u> : 230 mètres de réseau</p>
ENVIRONNEMENT	<p>→ Assainissement autonome à éviter en amont du champ captant.</p>	<p>→ Traitement à la STEP de l'Albenc</p> <p>→ La station ne sera pas en surcharge après réhabilitation</p> <p>→ Traitement efficace des effluents</p>

Avec l'urbanisation actuelle de ce secteur, on dénombre 13 habitations qui pourraient représenter 27 habitants environ.

Dans le scénario d'assainissement collectif, les eaux usées de ce secteur sont collectées par une canalisation en Grès 200 mm (diamètre minimum réglementaire). Si la pente est de 1%, la canalisation sera capable de faire transiter jusqu'à 25 000 EH.

Vis-à-vis de la topographie du site et afin de collecter gravitairement au plus simplement possible les effluents des habitations, le collecteur cheminerait en domaine privé à l'Est du chemin de la Pératière (tronçon A-B).

Ce collecteur ne cheminera pas dans le Périmètre de Protection Rapproché du captage de Tullins.

Il empruntera ensuite le chemin du Marais (tronçon B-C) jusqu'à un point bas au Sud-Est de la Pératière (point C).

Un poste de refoulement est à prévoir pour acheminer les eaux usées depuis ce point bas jusqu'au raccordement sur le réseau existant à proximité du cimetière situé chemin de la Pératière (tronçon C-E).

**La filière retenue est l'assainissement collectif**

### 3.3.2 Secteur de Camusières

Se référer au plan n° 35 263 figurant en annexe 10.

Le but de cette partie est d'étudier le raccordement du secteur de Camusières (situé dans le Périmètre de Protection Rapproché du captage de Tullins) au réseau existant se trouvant à proximité.

	<b>Assainissement autonome</b>	<b>Assainissement collectif avec traitement dans une station existante</b>
ECONOMIQUE	<p>5 abonnés au total</p> <p><u>Investissement en réhabilitation à la charge des particuliers concernés :</u></p> <p>→ Terrains avec contraintes pour l'assainissement autonome :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7 700 € / abonné (filtre à sable ou filière compacte)</li> </ul> <p><u>Coût des contrôles de conformité :</u></p> <p>→ 84 € HT pour le premier diagnostic d'une installation d'assainissement autonome ;</p> <p>→ Redevance annuelle de 14 € HT par an pour le contrôle de bon fonctionnement et d'entretien des installations existantes ;</p> <p>→ Contrôle de conception et réalisation d'une installation neuve ou réhabilitée dans le cadre d'une vente : 120 € HT.</p>	<p><u>Investissement :</u></p> <p>→ Coût total des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>112 000 € HT</li> </ul> <p>→ Coût par abonné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>22 400 € HT</li> </ul>
TECHNIQUE	<p>→ Secteur avec contraintes pour l'épandage</p> <p>→ Urbanisation actuelle : moyenne</p> <p>→ Potentiel de développement urbain : moyen</p>	<p>→ <u>Collecte gravitaire du hameau</u> : 450 mètres de réseau</p> <p>→ Création d'un poste de refoulement</p> <p>→ <u>Refoulement</u> : 510 mètres de réseau</p>
ENVIRONNEMENT	<p>→ Épuration performante des effluents par épandage si les dispositifs sont aux normes et entretenus régulièrement</p>	<p>→ Traitement à la STEP de l'Albenc</p> <p>→ La station ne sera pas en surcharge après réhabilitation</p> <p>→ Traitement efficace des effluents</p>

Avec l'urbanisation actuelle de ce secteur, on dénombre 5 habitations qui pourraient représenter 11 habitants environ.

Dans le scénario d'assainissement collectif, les eaux usées de ce secteur sont collectées par une canalisation en Grès 200 mm (diamètre minimum réglementaire). Si la pente est de 1%, la canalisation sera capable de faire transiter jusqu'à 25 000 EH.

Le collecteur empruntera le chemin de Camusières en gravitaire afin de rejoindre le poste de refoulement créé dans le cadre de l'opération menée à la Péратиє (point C). Ce poste de refoulement et la conduite associée (tronçon C-E) sont inclus dans le coût de l'opération pour la Péратиє et n'ont donc pas été rechapés ici.

**La filière retenue est l'assainissement collectif**

---

## 4 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

---

### 4.1 REFERENCES REGLEMENTAIRES

Les textes principaux relatifs au zonage d'assainissement sont : (*Voir Annexes*)

- ⇒ L'article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales relatif à l'engagement des collectivités en termes d'assainissement collectif et non collectif
- ⇒ L'article L1331-1 du Code de la Santé Publique relatif à l'obligation de raccordement des réseaux d'eaux usées et aux obligations des usagers des immeubles non raccordés.
- ⇒ L'arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes et 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 dont le Document Technique Unifié (DTU) 64-1 précise les règles de l'art relatives aux ouvrages d'assainissement d'habitation individuelles.

### 4.2 GENERALITES

***Le zonage d'assainissement eaux usées est reporté sur le plan n°35 220.***

L'objectif du zonage en eaux usées est de définir :

- ⇒ Les zones d'assainissement collectif (en bleu), où la collectivité est en charge de la mise en place et de l'entretien du réseau d'assainissement.
- ⇒ Les zones d'assainissement non collectif (en blanc ou orange), où le particulier a l'obligation de mettre en place une installation individuelle conforme à la réglementation qui sera contrôlée par le SPANC (contrôle de conception et bonne exécution).

**ATTENTION : Même si un terrain est classé en zone d'assainissement collectif, il convient de se reporter aux documents d'urbanisme pour juger de sa constructibilité.**

#### 4.2.1 **Zone d'assainissement collectif**



Zone d'assainissement collectif.

**L'assainissement collectif concerne l'ensemble des secteurs déjà raccordés et des zones qui seront raccordées au réseau d'assainissement dans le futur.**

**Sur cette zone, la collectivité assure la collecte et le traitement des eaux usées domestiques.**

Pour les zones d'assainissement collectif futur, des travaux d'extension du réseau existant devront être réalisés par la collectivité afin que les abonnés puissent se raccorder.

Toutefois, le classement d'un secteur en zone d'assainissement collectif **n'implique pas une mise en place immédiate des réseaux. La collectivité reste maîtresse du planning de réalisation des travaux. Les nouvelles constructions devront être équipées d'un système d'assainissement autonome conforme en attendant la mise en place des réseaux le cas échéant.**

Conformément à l'article L1331-1 du Code de la Santé Publique, les propriétaires ont l'obligation de se raccorder au réseau public établi sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voie privée ou servitude de passage. Le cas échéant, ce raccordement se fera par un poste de refoulement individuel (à la charge du propriétaire) si l'habitation est en contrebas par rapport au réseau public. Dès lors qu'une parcelle est desservie par le réseau collectif d'eaux usées, l'usager a un délai de deux ans (sauf dérogation) à compter de la mise en service des nouveaux réseaux pour se raccorder.

Le raccordement des eaux usées non domestiques est soumis à l'accord de la collectivité qui pourra, le cas échéant, imposer un système de prétraitement avant rejet au réseau.

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

- D'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement (la collectivité reste maîtresse du planning de réalisation des travaux) ;
- De constituer un droit, pour les propriétaires concernés et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte.

#### **4.2.2 Zone d'assainissement non collectif**



Zone d'assainissement non collectif. Filière de traitement à définir au cas par cas.

Elle concerne l'ensemble des secteurs où la mise en place de réseaux d'assainissement n'est pas envisagée. Elle peut concerner des zones U et AU. Les habitations s'équiperont de dispositifs d'assainissement autonome conformes à la législation en vigueur (*voir arrêté du 7 septembre 2009 et DTU 64-1 en annexes*).

**Sur les secteurs où les terrains ne sont pas aptes à l'épandage selon les normes environnementales en vigueur, les constructions futures pourront être autorisées si la filière proposée par le particulier est acceptable par le SPANC, qui devra vérifier cette filière.**

**Une étude de sol à la parcelle pourra être demandée à chaque nouvelle construction par le SPANC.**

Pour les habitations existantes, sur tous les secteurs (aptés ou inaptés à l'assainissement autonome), les dispositifs d'assainissement existants devront permettre de limiter au maximum la pollution du milieu naturel. Des réhabilitations d'installations existantes pourront être nécessaires pour atteindre cet objectif.

Chaque particulier est propriétaire et donc responsable de son installation. La collectivité a l'obligation de réaliser un contrôle, afin de s'assurer de la bonne conception de l'installation et de son bon fonctionnement.

Le zonage des secteurs en assainissement non collectif n'implique pas la constructibilité ou non de terrains. Il faut pour, pour vérifier cela, se référer au zonage du document d'urbanisme.



Le règlement défini ci-dessus pour les zones d'assainissement non collectif à définir au cas par cas s'applique également pour les zones de glissement de terrain et les zones avec contraintes sur l'aptitude du sol :



**a)** Zone d'assainissement non collectif avec contrainte de glissement de terrain.

Ces zones de glissement de terrain ont été définies dans la carte des aléas de la commune. L'infiltration est à proscrire pour les systèmes de traitement.



**b)** Zone d'assainissement non collectif avec contraintes sur l'aptitude du sol.

Zones où l'assainissement autonome peut être mis en œuvre selon des filières parfois contraignantes et moins économiques (filtre à sable à flux vertical, filtre à sable à flux vertical drainé avec rejet vers le milieu superficiel, terre filtrant ou autres filières agréées *listées en annexe 8*) du fait de contraintes locales.



**c)** Zone d'assainissement non collectif avec fortes contraintes sur l'aptitude du sol.

Zones où les filières d'assainissement autonome classiques (tranchées filtrantes) sont à proscrire et pour lesquels l'efficacité de systèmes plus élaborés est rendu aléatoire du fait d'un contexte naturel défavorable.

---

## **5 ANNEXES**

---

**ANNEXE 1 : Etude de solutions de traitement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras et L'Albenc**

**ANNEXE 2 : Délibération fixant les tarifs de l'assainissement**

**ANNEXE 3 : Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif**

**ANNEXE 4 : Arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif**

**ANNEXE 5 : Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif**

**ANNEXE 6 : Extrait du DTU 64-1**

**ANNEXE 7 : Installations d'assainissement autonome agréées**

**7a : Les filtres compacts agréés**

**7b : Les filtres plantés agréés**

**7c : Les microstations à cultures fixées agréées**

**7d : Les microstations à cultures libres agréées**

**ANNEXE 8 : Extrait du Code Général des Collectivités Territoriales (articles L2224-7 à 11)**

**ANNEXE 9 : Extrait du Code de la Santé Publique (articles L1331-1 à 31)**

**ANNEXE 10 : Vues en plan des travaux**

**ANNEXE 11 : Estimation prévisionnelle des travaux**

**ANNEXE 1 : Etude de solutions de traitement pour  
l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras et  
L'Albenc**

- Département de l'Isère -



100 Rue Paul Guerry - BP 30 - 38470 VINAY  
Tél. 04 76 36 90 57 - Fax. 04 76 36 94 08  
E. Mail: [regie.eau@3c2v.fr](mailto:regie.eau@3c2v.fr)

## **ETUDE DE SOLUTIONS DE TRAITEMENT POUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT DE CHANTESSE, CRAS ET L'ALBENC**

### **RAPPORT**



Bureau d'Études Techniques  
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP  
38430 MOIRANS

*Dossier 802-10  
Avril 2019*

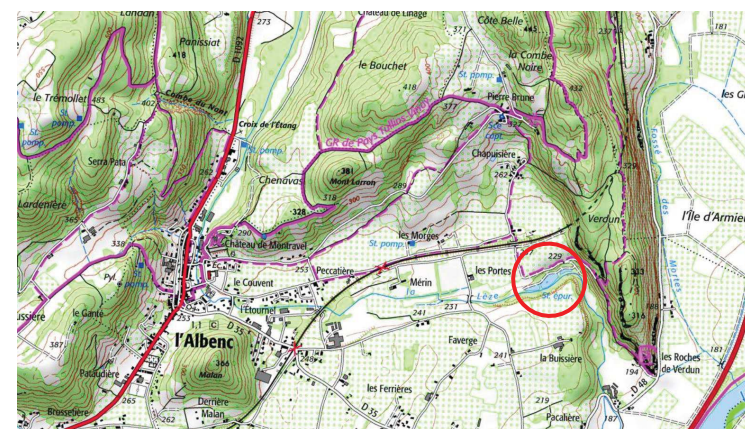
Tél. : 04 76 35 39 58  
E.mail : [alpetudes@alpetudes.fr](mailto:alpetudes@alpetudes.fr)

## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>OBJET DU DOSSIER .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>DIMENSIONNEMENT DU LAGUNAGE EXISTANT .....</b>	<b>3</b>
2.1	VERIFICATION DU DIMENSIONNEMENT THEORIQUE DU LAGUNAGE .....	3
2.2	CHARGE REELLE EN ENTREE DU LAGUNAGE .....	6
2.2.1	Charge hydraulique .....	6
2.2.2	Charge organique .....	7
2.3	CONCLUSION .....	10
<b>3</b>	<b>SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT ET ETUDE COMPARATIVE .....</b>	<b>11</b>
3.1	EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES A L'ECHELLE DES 3 COMMUNES .....	11
3.1.1	Commune de L'Albenc .....	12
3.1.2	Commune de Chantesse .....	13
3.1.3	Commune de Cras .....	15
3.1.4	Conclusion à l'échelle de l'agglomération d'assainissement .....	17
3.2	RACCORDEMENT DU REJET A L'ISERE .....	18
3.3	SCENARIO N°1 .....	20
3.3.1	Dimensionnement du filtre planté de roseaux .....	20
3.3.2	Estimation des travaux .....	24
3.3.3	Conclusion pour le scénario 1 .....	25
3.4	SCENARIO N°2 .....	26
3.4.1	Dimensionnement du traitement par disques biologiques .....	26
3.4.2	Estimation des travaux .....	30
3.4.3	Conclusion pour le scénario 2 .....	31
3.5	SCENARIO N°3 .....	32
3.5.1	Dimensionnement de l'unité de traitement pour Chantesse et Cras .....	32
3.5.2	Dimensionnement de la réhabilitation de l'unité de traitement de L'Albenc .....	37
3.5.3	Conclusion pour le scénario 3 .....	40
<b>4</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>41</b>

## 1 OBJET DU DOSSIER

Les eaux usées des communes de Cras, Chantesse et L'Albenc sont actuellement dirigées vers une unité de traitement située nord du hameau du Buisière sur la commune de L'Albenc. Ce lagunage est composé d'un chenal de décantation puis de 3 bassins en série avant rejet au ruisseau de la Lèze.



Plan de situation du lagunage de L'Albenc – sans échelle

Cette unité de traitement a été mise en service en 1994 et possède une capacité estimée à 683 EH par les services de la DDT de l'Isère.

L'objet de la présente étude est dans un premier temps de vérifier le dimensionnement théorique de ce lagunage avant de comparer la population théorique(\*) et réelle raccordée à cette unité de traitement en situation actuelle et future. Différents scénarios de traitements seront ensuite étudiés :

- Pour la totalité de l'agglomération d'assainissement actuelle avec :
  - o Une réhabilitation complète du lagunage existant en filtre planté de roseaux à 2 étages avec création en sortie d'un collecteur de rejet à l'Isère ;
  - o Une réhabilitation complète du lagunage existant en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux avec création en sortie d'un collecteur de rejet à l'Isère ;
- Pour uniquement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse et Cras avec la création d'une nouvelle unité de traitement dédiée à ces 2 communes permettant de réduire la charge polluante sur la lagune existante de L'Albenc avant un rejet à l'Isère ;

(\*) : suivant le rôle d'assainissement de la SMVIC

## 2 DIMENSIONNEMENT DU LAGUNAGE EXISTANT

### 2.1 VERIFICATION DU DIMENSIONNEMENT THEORIQUE DU LAGUNAGE

L'unité de traitement de L'Albenc a été mise en service en 1994 et possède une capacité estimée à 683EH par les services de la DDT de l'Isère.

Le but de ce chapitre est de vérifier ce dimensionnement.

En France, les principes de dimensionnement d'un lagunage naturel sont issus des documents suivants :

- « Le Lagunage naturel, Les leçons tirées de 15 ans de pratique en France », édité par le Cemagref, le SATESE, l'ENSP et l'Agence de l'Eau ;
- « Lagunage naturel », fiche n°7 des Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse.

Ces deux documents figurent en annexes 1 et 2.

D'après le document du bassin Rhin-Meuse, « L'épuration est assurée par un long temps de séjour dans plusieurs bassins en série ».

Ce document préconise un temps de séjour total dans le lagunage de **60 jours**.

Le document du Cemagref préconise quant à lui une profondeur du bassin minimale de 0.9m et un rapport longueur/largeur du bassin pour chaque bassin **L/l < 3**.

Le lagunage de L'Albenc est composé d'un chenal de décantation puis de 3 bassins en série dont les caractéristiques géométriques établies par le cabinet SINTEGRA géomètre à St Marcellin sont les suivantes :

- Bassin n°1 (amont) :
  - o Surface : 2002m²
  - o Profondeur moyenne(\*) : 1.21m
  - o Longueur : 91m
  - o Largeur max : 32m
- Bassin n°2 :
  - o Surface : 4800m²
  - o Profondeur moyenne(\*) : 1.06m
  - o Longueur : 119m
  - o Largeur : 48m
- Bassin n°3 (aval) :
  - o Surface : 1049 m²
  - o Profondeur moyenne(\*) : 1.22 m
  - o Longueur : 73m
  - o Largeur : 25m

(\*) : après curage et évacuation des boues effectuée en Juillet 2018.

Le tableau suivant regroupe les dimensions de la lagune de L'Albenc :

Surface totale des bassins du lagunage	7 851 m²	
Profondeur du bassin	Bassin 1	1.21 m
	Bassin 2	1.06 m
	Bassin 3	1.22 m
Rapport longueur/largeur du bassin (L/l) pour chaque bassin	Bassin 1	L/l=2.84
	Bassin 2	L/l=2.48
	Bassin 3	L/l=2.92

Le ratio préconisé par le Cemagref concernant le rapport longueur/largeur du bassin (L/l) **est respecté**.

Les chiffres suivants ont été fournis par le rôle assainissement de la Régie Eau et Assainissement de la SMVIC :

	L'Albenc	Chantesse	Cras
Nombre d'abonnés assainissement	384	117	119
Ratio habitants/abonnés (*)	2.1	2.1	2.1
Estimation habitants desservis (**)	806	246	250

(\*) : le ratio habitants/abonnés est issu des statistiques du service eau potable de la régie. Il est considéré comme constant.

(\*\*) : sous réserve que tous les abonnés soient effectivement raccordés.

	L'Albenc	Chantesse	Cras
Nombre d'abonnés assainissement	384	117	119
Estimation habitants desservis	806	246	250
Volume assainissement facturé	33 327 m³	9 607 m³	9 593 m³
Rejet hydraulique	113 L/jour/habitant	107 L/jour/habitant	105 L/jour/habitant

Si l'on pondère les rejets hydrauliques calculés ci-dessus par le nombre d'habitants pour chaque commune, on obtient un rejet hydraulique moyen de **111 L/jour/habitant** à l'échelle de l'agglomération d'assainissement de Cras, Chantesse et L'Albenc.

Pour le dimensionnement du lagunage, un coefficient arbitraire de pointe de 1,3 a été pris en compte.  
Le rejet hydraulique de pointe est alors estimé à 144 L/jour/habitant,

La valeur prise en compte dans la suite de l'étude est de **150 L/jour/habitant** pour la journée de pointe.

Le tableau ci-dessous calcule les volumes des différents bassins de la lagune existante :

	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3
<b>Surface</b>	2002 m <sup>3</sup>	4800 m <sup>3</sup>	1049 m <sup>3</sup>
<b>Hauteur moyenne</b>	1.21 m	1.06 m	1.22 m
<b>Volume</b>	2422 m <sup>3</sup>	5088 m <sup>3</sup>	1280 m <sup>3</sup>
<b>Volume TOTAL</b>	<b>8790 m<sup>3</sup></b>		

Afin d'assurer un temps de séjour de 60 jours dans le lagunage, en prenant en compte le ratio de 150L/jour/habitant, la capacité du lagunage est de **980 EH**.

Selon les chiffres évoqués ci-dessus, le nombre d'habitants théoriques raccordés au lagunage est de 806 pour l'Albenc, 246 pour Chantesse et 250 pour Cras.

**La charge théorique en entrée du lagunage est donc de 1302 EH.**

**Théoriquement**, le lagunage de l'Albenc serait en surcharge.

## 2.2 CHARGE REELLE EN ENTREE DU LAGUNAGE

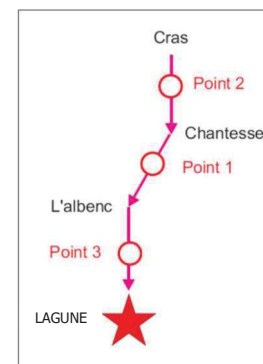
La régie eau et assainissement de la SMVIC a mandaté la société de Grenoble ATEAU pour réaliser une campagne de débitmétrerie sur le réseau d'assainissement des communes de Cras, Chantesse et de l'Albenc.

Cette campagne s'est déroulée du 26 Septembre 2018 au 09 Octobre 2018, par temps sec et par temps de pluie.

Cette campagne de débitmétrerie comprenait 3 mesures de débit en réseau, 3 bilans de pollution sur 24 heures et un enregistrement de la pluviométrie.

Les 3 mesures de débit ont eu lieu aux points suivants :

- Point 1 : antenne collectant les eaux usées de Cras et Chantesse ;
- Point 2 : antenne collectant les eaux de Cras uniquement ;
- Point 3 : entrée lagune Albenc soit les 3 communes.



### 2.2.1 Charge hydraulique

Le récapitulatif des résultats par temps sec est présenté dans le tableau ci-dessous :

	Point 1	Point 2	Point 3
<b>Minimum</b>	0.44 m³/h	0.18 m³/h	0.40 m³/h
<b>Maximum</b>	3.10 m³/h	1.92 m³/h	7.95 m³/h
<b>Moyenne</b>	1.65 m³/h	0.79 m³/h	3.64 m³/h
<b>Charge hydraulique totale</b>	39.60 m³/j	18.96 m³/j	87.36 m³/j
<b>Charge hydraulique totale base 150 L/jour/habitant</b>	264 EH	126 EH	582 EH
<b>ECPP</b>	10.56 m³/j	4.32 m³/j	9.60 m³/j
<b>% ECPP</b>	26.67 %	22.78 %	10.99 %
<b>Moyenne EU hors ECPP</b>	29.04 m³/j	14.64 m³/j	77.76 m³/j
<b>Eau Usée en EH hors ECPP base 150 L/jour/habitant</b>	194 EH	98 EH	518 EH
<b>Taux de dilution (ECPP/EU) %</b>	36.36 %	29.51 %	12.35 %

### 2.2.2 Charge organique

Le résultat des bilans organiques mesurés lors de la campagne ATEAU sur 24h sont représentés dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Point 1	Point 2	Point 3	Sortie
<b>NH4</b>	112 mg/l	117 mg/l	104 mg/l	54 mg/l
<b>Ntk</b>	145 mg/l	118 mg/l	123 mg/l	47 mg/l
<b>DBO5</b>	950 mg/l	230 mg/l	460 mg/l	19 mg/l
<b>DCO</b>	1640 mg/l	726 mg/l	1300 mg/l	98 mg/l
<b>MEST</b>	2000 mg/l	680 mg/l	1100 mg/l	25 mg/l
<b>pH</b>	7.4	7.8	7.9	7.8
<b>Pt</b>	18 mg/l	11 mg/l	15 mg/l	8 mg/l
<b>Rapport DCO/DBO5</b>	1.73	3.16	2.83	-

### Remarque :

Le rapport DCO/DBO5 est très élevé pour le point 2, soit à partir du moment où sont collectés les effluents de Chantesse.

L'effluent est très chargé en matière organique et en matières en suspensions.

L'origine de ces charges n'est pas connue.

Les ratios retenus en ce qui concerne les rejets hydrauliques à prendre en compte pour chaque habitant sont les suivants :

- DCO : 120 g/jour/hab (valeur communément admise) ;
- DBO5 : 60 g/jour/hab (réf. Directive ERU 91/271)
- MEST : 90 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)
- Azote Kjeldahl : 15 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)
- Ammonium : 12 g/jour/hab (valeur communément admise)
- Phosphore total : 4 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)

A partir de ces ratios, les mesures ont été converties en nombre d'EH :

Paramètres	Point 1	Point 2	Point 3
<b>NH4</b>	370 EH	185 EH	757 EH
<b>Ntk</b>	383 EH	149 EH	716 EH
<b>DBO5</b>	627 EH	73 EH	670 EH
<b>DCO</b>	541 EH	115 EH	946 EH
<b>MEST</b>	880 EH	143 EH	1068 EH
<b>Pt</b>	178 EH	52 EH	328 EH



**Rendements épuratoires :**

Les résultats du bilan 24h réalisé lors de la campagne ATEAU sont représentés dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Bilan 24h - 26 Avril 2018			Arrêté du 21/07/2015 < 120 kg DBO5/j	
	Entrée STEP (point 3)	Sortie	Rendement	Rejet	Rendement
NH4	104 mg/l	54 mg/l	48%	/	/
Ntk	123 mg/l	47 mg/l	62%		
DBO5	460 mg/l	19 mg/l	96%	35 mg/l	60%
DCO	1300 mg/l	98 mg/l	92%	200 mg/l	60%
MEST	1100 mg/l	25 mg/l	98%	/	50%
pH	7.9	7.8	/		/
Pt	15 mg/l	8 mg/l	49%		

Les résultats explicités ci-dessus permettent de conclure que :

- Les exigences de rejet en concentration fixées par l'arrêté du 21 Juillet 2015 sont respectées ;
- Les exigences de rejet en rendement fixées par l'arrêté du 21 Juillet 2015 sont respectées.

**2.3 CONCLUSION**

Selon les hypothèses évoquées précédemment :

- La charge hydraulique totale réelle en entrée du lagunage de l'Albenc est de l'ordre 600 EH pour une capacité théorique de 980 EH ;
- La charge organique réelle en entrée du lagunage n'est supérieure à la capacité de l'unité de traitement que pour le paramètre MEST.

Les charges mesurées en entrée de la lagune sont très inférieures à la valeur théorique.

Cela peut s'expliquer par :

- Des erreurs de branchements (raccordement des eaux usées sur des collecteurs eaux pluviales) ;
- Le non raccordement de certaines habitations considérées administrativement comme raccordables (Travaux récents...) ;
- Des ratios de concentrations plus faibles que les valeurs théoriques habituellement retenues ;
- Le maintien en fonctionnement de fosses septiques ou fosses toutes eaux ;
- Des rejets dans le milieu naturel.

La lagune de l'Albenc est à l'heure actuelle à la limite de sa capacité mais n'est pas en surcharge comme les valeurs théoriques peuvent le laisser penser.

Seront développées dans la suite de l'étude différentes solutions permettant de rendre conforme l'installation existante.

### 3 SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT ET ETUDE COMPARATIVE

#### 3.1 EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES A L'ECHELLE DES 3 COMMUNES

Le dimensionnement de la future unité de traitement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras et l'Albenc se base sur les évolutions démographiques des 3 communes à une échéance de 30 ans.

Le dimensionnement de la future unité de traitement est réalisé sur le principe suivant : ajout à la population théorique actuelle raccordée au lagunage l'augmentation de population sur 30 ans en prenant en compte les chiffres des PLU pour les 12 prochaines années puis les évolutions annuelles moyennes de l'INSEE sur les 18 années suivantes.

Les éventuels secteurs non raccordés à l'heure actuelle et qui le seront dans le futur seront également pris en compte dans cette partie.

#### 3.1.1 Commune de l'Albenc

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de L'Albenc en cours de réalisation en 2019, conjointement à la présente étude. Il définit l'urbanisation future.

Quatre secteurs sont ouverts à l'urbanisation sur la commune de L'Albenc :

- Secteur de l'école

Il comprend 25 logements sur une surface de 2,2 ha.

**Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.**

- Parcelle cadastrale 707 dans le secteur rue de la Gare.

Elle comprend 4 à 6 logements sur une surface de 0,345 ha.

**Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.**

- Secteur de « Derrière Malan » Ouest.

Elle comprend 24 logements sur une surface de 1,35 ha.

**Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif, mais pas à l'unité de traitement de l'Albenc (traitement effectué à la STEP de Vinay).**

- Secteur de « Derrière Malan » Est.

Elle comprend 9 logements sur une surface de 0,62 ha.

**Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif, mais pas à l'unité de traitement de l'Albenc (traitement effectué à la STEP de Vinay).**

- Zone située rue du Sablon, à l'Ouest du territoire communal.

Elle comprend 11 logements sur une surface de 0,8 ha.

**Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.**

Sur la totalité de la commune, il est prévu la création de 75 logements.

Sur les différentes zones ouvertes à l'urbanisation, le quartier du Couvent, la rue du Sablon et la parcelle cadastrale 707 seront raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc.

**Ces trois zones représentent 42 logements soit environ 88 habitants (ratio de 2.1 habitant/abonné).**

Ainsi pour les 12 prochaines années, environ 88 EH supplémentaires de l'Albenc seront raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc.

Pour les 18 années suivantes, l'estimation de l'évolution démographique se base sur les statistiques INSEE sur les 10 dernières années :

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ALBENC	Population	1059	1068	1078	1085	1091	1098	1104	1110	1149	1170
	Evolution annuelle		9	10	7	6	7	6	6	39	21
	Evolution annuelle moyenne entre 2006 et 2015	12									

L'évolution annuelle moyenne est de 12 habitants pour la commune de l'Albenc, soit 216 habitants sur 18 ans.

Par hypothèse il est ici supposé que l'ensemble de ces 216 habitants seront raccordés à l'unité de traitement (hypothèse défavorable).

Le tableau suivant résume les perspectives d'évolutions de raccordements pour la commune de l'Albenc à l'unité de traitement :

	L'Albenc
Population théorique actuelle raccordée	806
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données PLU	88
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	216
<b>Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans</b>	<b>1110</b>

### 3.1.2 Commune de Chantesse

La Carte Communale de la commune de Chantesse en cours de réalisation en 2019, conjointement à la présente étude. Elle définit l'urbanisation future.

Les potentiels d'habitants supplémentaires prévu dans le cadre de cette Carte Communale sont regroupés dans le tableau ci-dessous :

Potentiel habitants supplémentaires	
Taille moyenne des ménages à Chantesse en 2014 (INSEE)	2,4
Potentiel nouveaux habitants en construction neuve sur des parcelles non bâties	38
Potentiel nouveaux habitants en densification de parcelles déjà bâties <3000m <sup>2</sup>	7
Potentiel nouveaux habitants en réinvestissement du bâti existant - 16 bâtiments identifiés en 2017 (hypothèse basse) :	38
<b>Total nouveaux habitants potentiels à 12 ans</b>	<b>84</b>

Il est considéré que l'ensemble de ces habitants seront raccordés au réseau d'assainissement collectif.

**Ainsi dans les 12 prochaines années la Carte Communale prévoit environ 84 habitants (ratio de 2.4 habitant/abonné) supplémentaires raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc.**

Pour les 18 années suivantes, l'estimation de l'évolution démographique se base sur les statistiques INSEE sur les 10 dernières années :

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CHANTESSSE	Population	288	293	299	304	315	322	320	319	317	320
	Evolution annuelle		5	6	5	11	7	-2	-1	-2	3
	Evolution annuelle moyenne entre 2006 et 2015	4									

L'évolution annuelle moyenne est de 4 habitants pour la commune de Chantesse, soit 72 habitants sur 18 ans.

Par hypothèse il est ici supposé que l'ensemble de ces 72 habitants seront raccordés à l'unité de traitement (hypothèse défavorable).

Le tableau suivant résume les perspectives d'évolutions de raccordements pour la commune de Chantesse à l'unité de traitement :

	Chantesse
Population théorique actuelle raccordée	246
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données CC	84
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	72
<b>Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans</b>	<b>402</b>

### 3.1.3 Commune de Cras

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Cras en cours de réalisation en 2019, conjointement à la présente étude. Il définit l'urbanisation future.

Pour les 18 années suivantes, l'estimation de l'évolution démographique se base sur les statistiques INSEE sur les 10 dernières années :

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CRAS	Population	408	420	432	459	467	464	461	458	453	448
	Evolution annuelle		12	12	27	8	-3	-3	-3	-5	-5
	Evolution annuelle moyenne entre 2006 et 2015	4									

L'évolution annuelle moyenne est de 4 habitants pour la commune de Cras, soit 72 habitants sur 18 ans.

Par hypothèse il est ici supposé que l'ensemble de ces 72 habitants seront raccordés à l'unité de traitement (hypothèse défavorable).

A terme, l'hypothèse de raccordement du Bourg de Cras au réseau d'assainissement collectif est à prendre en compte.

Trois secteurs seront pris en compte dans le dimensionnement de la nouvelle unité de traitement de l'Albenc : le chemin de la Perratière, le Bourg de Cras et le hameau de Muzias.

Ces trois secteurs représentent 9 abonnés pour le chemin de la Perratière, 21 abonnés pour le Bourg et 15 abonnés pour le hameau de Muzias soit au total 45 abonnés et donc environ 95 habitants (ratio de 2.1 habitants par abonné).

Le tableau suivant résume les perspectives d'évolutions de raccordements pour la commune de Cras à l'unité de traitement :

	CRAS
Population théorique actuelle raccordée	250
Population supplémentaire raccordée dans le futur au réseau collectif - Bourg de Cras	95
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données PLU	
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	72
<b>Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans</b>	<b>417</b>

### 3.1.4 Conclusion à l'échelle de l'agglomération d'assainissement

Le tableau suivant les perspectives de raccordement à l'unité de traitement de l'Albenc à l'horizon 30 ans :

	L'Albenc	Chantesse	Cras
Population théorique actuelle raccordée	806	246	250
Population supplémentaire raccordée dans le futur au réseau collectif	0	0	95
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données PLU	88	84	
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	216	72	72
Population par commune raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans	<b>1110</b>	<b>402</b>	<b>417</b>
<b>Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans</b>	<b>1929</b>		

Ainsi, à l'horizon 30 ans, le nombre potentiel d'habitants raccordés au lagunage de l'Albenc peut être estimé à **2000EH**.

## 3.2 RACCORDEMENT DU REJET A L'ISERE

Pour l'ensemble des trois scénarios présentés dans la suite de cette étude, le rejet de l'unité de traitement s'effectuera dans l'Isère.

Pour ce faire, une conduite gravitaire faisant transiter le rejet de la STEP à l'Isère devra être créée.

Le tracé de cette conduite est représenté sur le plan n°34 573.

Le chiffrage de cette conduite figure ci-dessous :

REJET LAGUNE ALBENC A L'ISERE									
REPERE	Type	Réf	Revêtement, profondeur et dimensionnement			Détails	PU (€)	Quantité	Prix HT (€)
AB	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	40	4 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm			1 000	2	2 000 € HT
		10	Débroussaillage	-			30	40	1 200 € HT
	SOUS TOTAL								7 200 € HT
BC	Réseaux	3	Chemin concassé	1.50 m	200 mm		100	30	3 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	1	1 000 € HT
SOUS TOTAL								4 000 € HT	
CD	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	240	24 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	5	5 000 € HT
	SOUS TOTAL								29 000 € HT
DE	Ouvrage	12	Traversée rivière - FONCAGE -				4 000	1	4 000 € HT
	SOUS TOTAL								4 000 € HT
EF	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	110	11 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	3	3 000 € HT
	SOUS TOTAL								14 000 € HT
FG	Ouvrage	12	Traversée rivière - FONCAGE -				4 000	1	4 000 € HT
	SOUS TOTAL								4 000 € HT
GH	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	290	29 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	6	6 000 € HT
	SOUS TOTAL								35 000 € HT
HI	Réseaux	2	Terre agricole prof 3.5m	3.50 m	200 mm		170	80	13 600 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
	SOUS TOTAL								15 600 € HT
IJ	Réseaux	5	Terre Agricole avec drain	1.50 m	200 mm		110	90	9 900 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
	SOUS TOTAL								11 900 € HT
JK	Réseaux	4	RD Faible Trafic	1.50 m	200 mm		200	90	18 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
	SOUS TOTAL								20 000 € HT
KL	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	460	46 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	10	10 000 € HT
	SOUS TOTAL								56 000 € HT
TOTAL COÛT TRAVAUX (*)									200 700 € HT
Maîtrise d'œuvre, frais divers (géotechnique, diagnostic divers, géomètre, etc), aléas								15%	30 105 € HT
TOTAL GENERAL ARRONDI (*)									231 000 € HT

(\*) Estimation Travaux HT - Avril 2019

Le bordereau des prix unitaires composés utilisé pour ce chiffrage figure en annexe 4.

Les différentes coupes types utilisées pour le chiffrage (colonne Réf du tableau ci-dessus) sont dessinées sur le carnet de coupes types n°34 551 figurant en annexe 4.

#### **Remarque :**

Le tracé prévu sur le plan n°34 573 ne se rejette pas directement à l'Isère mais dans le ruisseau du Salamot, à environ 140m de sa confluence avec l'Isère. Vis-à-vis de cette faible distance et dans la mesure où ce tronçon de ruisseau passe sous l'autoroute A49, le rejet envisagé a été considéré comme équivalent à un rejet à l'Isère.

### **3.3 SCENARIO N°1**

Le premier scénario étudié concerne la totalité de l'agglomération d'assainissement (communes de Chantesse, Cras et L'Albenc). Ce scénario consiste à transformer le lagunage existant en filtre planté de roseaux à écoulement vertical à deux étages. Comme évoqué précédemment le rejet de cette unité de traitement s'effectuera dans l'Isère via la conduite gravitaire précédemment chiffrée.

Ce scénario est représenté sur le plan n°34 648.

#### **3.3.1 Dimensionnement du filtre planté de roseaux**

Le principe de dimensionnement repose sur les hypothèses suivantes :

- Conservation du chenal de décantation existant ;
- Effluents acheminés en entrée du filtre planté de roseaux sur la partie haute du bassin 2 du lagunage existant
- Mise en place d'un déversoir d'orage après le chenal de décantation. Eaux déversées de ce DO se dirigeant vers le premier bassin du lagunage existant conservé à cet effet. Création d'une surverse de sécurité du premier bassin à la Lèze.
- Transformation des bassins n°2 et 3 du lagunage existant en filtre planté de roseaux vertical à deux étages. Le premier étage se situera dans la partie haute du bassin 2 existant. Une digue sera créée à l'aval immédiat de ce premier étage. Cette digue permettra d'obtenir une surface plus importante pour réaliser le second étage du filtre planté de roseaux. Celui-ci sera donc situé en partie basse du bassin 2 et sur le bassin 3 du lagunage actuel ;
- Création d'un canal de comptage et d'un ouvrage de prélèvement avant le rejet.

Les principes du dimensionnement détaillé dans cette partie sont issus du guide des « RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION DES FILTRES PLANTES DE ROSEAUX A ECOULEMENT VERTICAL » édité par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et AR-SATESE Loire-Bretagne en Juin 2008 :

- Dimensionnement du 1<sup>er</sup> étage :
  - 1,2 à 1,5 m<sup>2</sup>/EH
  - 1 point de répartition pour environ 50 m<sup>2</sup>
  - Couche filtrante : 30cm de gravier fin 2 à 8 mm
  - Couche de transition : 10 à 20 cm de gravier 5 à 10 mm
  - Couche drainante : 10 à 20 cm de gravier 20 à 60 mm
- Dimensionnement du 2<sup>ème</sup> étage :
  - 0,8 à 1 m<sup>2</sup>/EH
  - 1 point de répartition pour environ 5 m<sup>2</sup>
  - Couche filtrante :
    - 30cm mini de sable alluvionnaire siliceux

- 0,25 mm < d10 < 0,40 mm
- Teneur en fines < 3% en masse
- Teneur en calcaire CaO < 20% en masse
- Couche de transition : 10 à 20 cm de gravier 3 à 20 mm
- Couche drainante : 10 à 20 cm de gravier 20 à 60 mm

Il faudra également :

- 2 à 5 cm de lame d'eau sur toute la surface du massif filtrant alimenté
- Débit minimum d'alimentation = 0,5 m³/m²/h
- 6 à 12 bâchées/jour
- 4 plants de macrophytes/m²

Le dimensionnement envisagé et représenté sur le plan n°34 648 possède les caractéristiques suivantes :

- Dimensionnement du 1<sup>er</sup> étage :
  - 1,2 m²/EH soit 12 casiers de 200m² chacun pour une surface totale de 2400m² ;
  - 8 points de répartition par casier soit 1 tous les 25m² ;
  - Couche filtrante : 40cm de sable 0/4mm ;
  - Couche de transition : 20 à 50 cm de gravier 3/20 mm ;
  - Couche drainante : 20 cm de gravier 20/60mm.
- Dimensionnement du second étage :
  - 0,8 m²/EH soit 8 casiers de 200m² chacun pour une surface totale de 1600m² ;
  - Alimentation en rateau pour multiplier les points d'injection
  - Couche filtrante : 40cm de sable 0/4mm ;
  - Couche de transition : 20 à 50 cm de gravier 3/20 mm ;
  - Couche drainante : 20 cm de gravier 20/60mm.

Le plan n°34 648 représente également le profil hydraulique des ouvrages.

Ce profil hydraulique montre que la topographie du site permet **un fonctionnement gravitaire**.

Ce fonctionnement gravitaire permet de s'affranchir de l'électricité sur l'unité de traitement.

C'est pour cette raison qu'il a été prévu de maintenir le canal de décantation actuel et de ne pas y installer de dégrilleur automatique.

#### Remarque :

Pendant la phase de travaux, les effluents seront traités uniquement dans le premier bassin de la lagune existante (surface de 2002 m²).

#### Normes de rejet à retenir

Le tableau en page suivante permet de calculer le rendement épuratoire minimal pour respecter :

- D'une part le bon état écologique défini dans la circulaire DCE 2005-12 du 28 juillet ;
- D'autre part les performances de traitement minimales définies dans l'arrêté du 21/07/2015 pour une STEP ≥ 120 kg de DBO5/j.

#### Les hypothèses de calculs sont les suivantes :

Capacité de la STEP	2000 EH	
Type de filière	Filtre planté de roseaux 2 étages	
Volume EU	150 l/EH/j	300 m³/j
% ECP	20%	75 m³/j
Volume à traiter		375 m³/j
DBO5	60 g/EH/j	120 Kg/j
DCO	120 g/EH/j	240 Kg/j
MEST	90 g/EH/j	180 Kg/j
NK	15 g/EH/j	30 Kg/j
NH4+	11 g/EH/j	22 Kg/j
Ptotal	4 g/EH/j	8 Kg/j
Cours d'eau concerné par le rejet	Isère	
Coordonnées du point de rejet	X = 894613	Y = 6460818
Débit référence	121000 l/s	
Source données étiage	Banque Hydro	

Caractéristiques du cours d'eau							
Débit étiage du cours d'eau	m³/s	121	121	121	121	121	121
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	1550	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	16 204 320	10 454	5 123	1 150

#### Remarque :

- Les concentrations prises en compte pour le bruit de fond du cours d'eau sont issues de l'agence de l'eau entre 2010 et 2013 à la station de l'Isère à Tullins, en amont du rejet.  
Il s'agit des seules valeurs disponibles pour cette station.  
Nous avons pris les valeurs maximales sur la période de mesure, hors valeurs extrêmes.  
*Le bilan qualité figure en annexe 3.*
- La valeur du bruit de fond de l'Isère pour les MES est très importante (1550 mg/l pour un débit d'étiage de 121 m³/s). Cette valeur est très supérieure à la concentration maximale admissible pour maintenir le bon état écologique de l'Isère (50 mg/l). Vis-à-vis des débits mis en jeu (121 m³/s pour l'Isère et 0.0039 m³/s pour le rejet de la STEP), le rejet de l'unité de traitement n'influencera pas la concentration en MES de l'Isère. L'hypothèse prise en compte ici est une

concentration en MES de l'Isère étant égale à la concentration admissible pour respecter le bon état écologique, soit 50 mg/l.

- Les valeurs du bruit de fond prises en compte nous placent en situation défavorable car nous considérons que les concentrations maximales sont concomitantes avec l'étiage, ce qui n'est pas nécessairement le cas.

	Unité	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	P <sub>total</sub>
<b>Capacité de traitement de la STEP</b>							
Débit moyen journalier traité	m <sup>3</sup> /j	375	375	375	375	375	375
Charges polluantes traitées	kg/j	120	240	180	30	22	8
<b>Caractéristiques du cours d'eau</b>							
Débit étiage du cours d'eau	m <sup>3</sup> /s	121	121	121	121	121	121
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	50	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	522 720	10 454	5 123	1 150
<b>Exigences pour le respect du bon état écologique (circulaire du 28 juillet 2005)</b>							
Débit de référence du cours d'eau en aval du rejet	m <sup>3</sup> /s	121.004	121.004	121.004	121.004	121.004	121.004
Concentration max admissible dans la rivière en aval de la step Qualité <b>verte</b> pour respecter le bon état écologique	mg/l	6	30	50	2	0.5	0.2
Flux de pollution admissible dans le cours d'eau en aval de la station	kg/j	62 729	313 643	522 739	20 910	5 227	2 091
Flux de pollution admissible au rejet pour la station d'épuration	kg/j	21 956	215 372	19	10 455	105	941
Concentration maximale admissible des effluents rejetés	mg/l	58 551	574 325	50	27 880	279	2 509
Rdt épuratoire min. requis pour respecter l'objectif de qualité (vert)	-	0%	0%	90%	0%	0%	0%
<b>Exigences réglementaires (Arrêté du 21/07/2015) ≥ 120 kg DBO<sub>5</sub>/j</b>							
Exigences de rejet en rendement	-	80%	75%	90%	-	-	-
Exigence de rejet en concentration maximale à respecter	mg/l	25	125	35	-	-	-
Rdt min. pour respecter les valeurs en concentration	-	92%	80%	93%	-	-	-

### Conclusion :

Le rendement épuratoire minimal à respecter est donc de :

- **92% en DBO<sub>5</sub>** ;
- **80% en DCO** ;
- **93% en MES** ;
- **0% en NTK** ;
- **0% en NH<sub>4</sub><sup>+</sup>** ;
- **0% en P<sub>total</sub>**.

### 3.3.2 Estimation des travaux

	Total travaux C HT	Total opération (+15% divers et imprévus) C HT
<b>Vidange et curage des bassins de lagunage existants (voir Nota)</b>		
Installation / travaux préparatoires	20 000.00 €	
Vidange des sumageants par pompage	5 000.00 €	
Extraction des boues liquides par pompage mobile	15 000.00 €	
Déshydratation sur site des boues liquides	30 000.00 €	
Evacuation des boues pâteuses en filière de compostage	60 000.00 €	
Nettoyage général	5 000.00 €	
<b>Total travaux C HT</b>	<b>135 000.00 €</b>	<b>160 000.00 €</b>
<b>Lits à macrophytes capacité de 2000 Eq habitants</b>		
Préparation chantier / Plan EXE	20 000.00 €	
Bassin 1er étage : terrassements généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion	170 000.00 €	
Bassin 2ème étage : terrassement généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion	270 000.00 €	
Canalisations diverses (hors filtres)	40 000.00 €	
Aménagement des filtres / plantations / digues enherbement / insertion paysagère	80 000.00 €	
Essais divers	10 000.00 €	
<b>Total Travaux C HT</b>	<b>590 000.00 €</b>	<b>680 000.00 €</b>
<b>TOTAL GENERAL C HT</b>	<b>725 000.00 €</b>	<b>840 000.00 €</b>

### Nota :

Les travaux de vidange et de curage des bassins du lagunage existant ont été engagés en Juillet 2018.

Il y aura néanmoins lieu de renouveler l'opération lors des travaux projetés.



### 3.3.3 Conclusion pour le scénario 1

Le premier scénario étudié consiste à transformer le lagunage existant de l'Albenc en filtre planté de roseaux vertical à 2 étages d'une capacité de 2000 EH avec en sortie un rejet à l'Isère via une canalisation à poser d'environ 1430ml.

Vis-à-vis des concentrations à respecter dans le cadre de l'arrêté du 21 Juillet 2015, les rendements à atteindre pour les paramètres DBO5, DCO et MES sont élevés.

Afin de maintenir un bon état écologique dans l'Isère, les rendements à respecter pour les paramètres NTK, NH4+ et Ptotal sont à contrario nuls.

Le coût estimé pour la transformation du lagunage en filtre planté de roseaux est de 840 000 €HT et 231 000 €HT pour la création de la conduite de rejet à l'Isère.

Le coût total de ce scénario est de **1 071 000 €HT**.

## 3.4 SCENARIO N°2

Le second scénario étudié concerne également la totalité de l'agglomération d'assainissement (communes de Chantesse, Cras et l'Albenc).

Ce scénario consiste à transformer le lagunage existant en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux. Le lit de clarification-séchage planté de roseaux (LCSPR) implanté après les disques biologiques permet de s'affranchir de la gestion régulière des boues liquides qu'il faut mettre en place dans le cadre de la filière conventionnelle des disques biologiques. Les lits plantés présentent d'excellentes capacités de filtration qui assurent une clarification efficace des eaux de sortie des Biodisques. Les LCSPR jouent en effet un rôle à la fois de séparation des effluents traités de la boue générée, et de stockage, de séchage et de traitement des boues.

Comme évoqué précédemment le rejet de cette unité de traitement s'effectuera à l'Isère via la conduite gravitaire précédemment chiffrée.

*Ce scénario est représenté sur le plan n°34 700.*

### 3.4.1 Dimensionnement du traitement par disques biologiques

Le principe de dimensionnement repose sur les hypothèses suivantes :

- Création d'un déversoir d'orage et bypass de la station ;
- Création d'un dégrillage fin ;
- Réutilisation du premier bassin de la lagune en tant que décanteur/digesteur ;
- Implantation des disques biologiques et LCSPR sur l'emprise du deuxième bassin du lagunage existant ;
- Création d'un canal de comptage et d'un ouvrage de prélèvement avant le rejet.

Les principes du dimensionnement détaillés dans cette partie sont issus de la fiche n°4 des Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse, « Disques Biologiques » et du guide de l'ONEMA « Association de disques biologiques et de lits de clarification-séchage planté de roseaux ».

*Ces documents figurent en annexe 5 et 6.*

Les principes de dimensionnement du lagunage sont regroupés dans le tableau ci-dessous, avec en bleu les valeurs issues du document de l'ONEMA et en vert les valeurs issues du document du bassin Rhin-Meuse :

Temps de séjour dans la lagune primaire	6 à 10 jours	
Emprise Rejet DBO5 < 25 mg/l	Disques dimensionnés à <b>7g DBO5/m²/jour</b>  Disques de 2 à 3cm d'épaisseur et 2 à 3m de diamètre montés en batterie de 20 à 40 unités	Surface au sol des files de disques biologiques : <b>0.085 m²/EH</b>
Emprise au sol du lit de clarification-séchage par planté de roseaux	0.6 m²/EH	

#### Vérification de la faisabilité de transformation du lagunage de l'Albenc en disques biologiques :

- Calcul du temps de séjour dans le lagunage primaire :
  - Volume : 1913 m³
  - 2000 EH raccordés en situation future soit 337.5 m³/jour (135 l/j/EH et 20% d'ECP) ;
  - Temps de séjour de 5.7 jours. Ce temps de séjour est légèrement faible mais convenable.
- Emprise au sol des disques biologiques :
  - 2000 EH raccordés dans le futur soit 120kg de DBO5 par jour en entrée de STEP ;
  - Disques dimensionnés à 7g DBO5/m²/jour soit une surface totale des disques de 17 143 m².  
Emprise totale au sol des files de disques biologiques : 0.085 m²/EH, soit **170m² au total** pour 2000 EH.
  - Surface disponible dans le deuxième bassin du lagunage actuel : **4800m²**.
  - **Le deuxième bassin présente très largement l'espace nécessaire à l'implantation des files de disques biologiques.**
- Transformation de la surface restante du second bassin du lagunage actuel en lit de clarification-séchage par planté de roseaux :
  - Emprise au sol nécessaire du lit de clarification-séchage planté de roseaux : 0.6 m²/EH.
  - Mise en place de 6 casiers de 200 m² soit au total 1200m² dans la surface restante du second bassin du lagunage existant.

#### Normes de rejet à retenir

Le tableau en page suivante permet de calculer le rendement épuratoire minimal pour respecter :

- D'une part le bon état écologique défini dans la circulaire DCE 2005-12 du 28 juillet ;
- D'autre part les performances de traitement minimales définies dans l'arrêté du 21/07/2015 pour une STEP ≥ 120 kg de DBO5/j.

#### Les hypothèses de calculs sont les suivantes :

Capacité de la STEP	2000 EH	
Type de filière	Disques biologiques	
Volume EU	150 l/EH/j	300 m³/j
% ECP	20%	75 m³/j
Volume à traiter		375 m³/j
DBO5	60 g/EH/j	120 Kg/j
DCO	120 g/EH/j	240 Kg/j
MEST	90 g/EH/j	180 Kg/j
NK	15 g/EH/j	30 Kg/j
NH4+	11 g/EH/j	22 Kg/j
Ptotal	4 g/EH/j	8 Kg/j
Cours d'eau concerné par le rejet	Isère	
Coordonnées du point de rejet	X = 894613	Y = 6460818
Débit référence	121000 l/s	
Source données étiage	Banque Hydro	

Caractéristiques du cours d'eau							
Débit étiage du cours d'eau	m³/s	121	121	121	121	121	121
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	1550	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	16 204 320	10 454	5 123	1 150

#### Remarque :

- Les concentrations prises en compte pour le bruit de fond du cours d'eau sont issues de l'agence de l'eau entre 2010 et 2013 à la station de l'Isère à Tullins, en amont du rejet.  
Il s'agit des seules valeurs disponibles pour cette station.  
Nous avons pris les valeurs maximales sur la période de mesure, hors valeurs extrêmes.  
*Le bilan qualité figure en annexe 3.*
- La valeur du bruit de fond de l'Isère pour les MES est très importante (1550 mg/l pour un débit d'étiage de 121 m³/s). Cette valeur est très supérieure à la concentration maximale admissible pour maintenir le bon état écologique de l'Isère (50 mg/l). Vis-à-vis des débits mis en jeux (121 m³/s pour l'Isère et 0.0039 m³/s pour le rejet de la STEP), le rejet de l'unité de traitement n'influencera pas la concentration en MES de l'Isère. L'hypothèse prise en compte ici est une

concentration en MES de l'Isère étant égale à la concentration admissible pour respecter le bon état écologique, soit 50 mg/l.

- Les valeurs du bruit de fond prises en compte nous placent en situation défavorable car nous considérons que les concentrations maximales sont concomitantes avec l'étiage, ce qui n'est pas nécessairement le cas.

	Unité	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	NH4+	P <sub>Total</sub>
<b>Capacité de traitement de la STEP</b>							
Débit moyen journalier traité	m <sup>3</sup> /j	375	375	375	375	375	375
Charges polluantes traitées	kg/j	120	240	180	30	22	8
<b>Caractéristiques du cours d'eau</b>							
Débit étiage du cours d'eau	m <sup>3</sup> /s	121	121	121	121	121	121
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	50	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	522 720	10 454	5 123	1 150
<b>Exigences pour le respect du bon état écologique (circulaire du 28 juillet 2005)</b>							
Débit de référence du cours d'eau en aval du rejet	m <sup>3</sup> /s	121.004	121.004	121.004	121.004	121.004	121.004
Concentration max admissible dans la rivière en aval de la step	mg/l	6	30	50	2	0.5	0.2
Qualité verte pour respecter le bon état écologique							
Flux de pollution admissible dans le cours d'eau en aval de la station	kg/j	62 729	313 643	522 739	20 910	5 227	2 091
Flux de pollution admissible au rejet pour la station d'épuration	kg/j	21 956	215 372	19	10 455	105	941
Concentration maximale admissible des effluents rejetés	mg/l	58 551	574 325	50	27 880	279	2 509
Rdt épuratoire min. requis pour respecter l'objectif de qualité (vert)	-	0%	0%	90%	0%	0%	0%
<b>Exigences réglementaires (Arrêté du 21/07/2015) ≥ 120 kg DBO5j</b>							
Exigences de rejet en rendement	-	80%	75%	90%	-	-	-
Exigence de rejet en concentration maximale à respecter	mg/l	25	125	35			
Rdt min. pour respecter les valeurs en concentration	-	92%	80%	93%	-	-	-

### Conclusion :

Le rendement épuratoire minimal à respecter est donc de :

- **92% en DBO5 ;**
- **80% en DCO ;**
- **93% en MES ;**
- **0% en NTK ;**
- **0% en NH4+ ;**
- **0% en Ptotal.**

### 3.4.2 Estimation des travaux

	Total travaux € HT	Total opération (+15% divers et imprévus) € HT
<b>Vidange et curage du second bassin du lagunage existant</b>		
Installation / travaux préparatoires	20 000.00 €	
Vidange des sumageants par pompage	3 000.00 €	
Extraction des boues liquides par pompage mobile	5 000.00 €	
Déshydratation sur site des boues liquides	3 000.00 €	
Evacuation des boues pâteuses en filière de compostage	25 000.00 €	
Nettoyage général	2 000.00 €	
<b>Total travaux € HT</b>	<b>58 000.00 €</b>	<b>70 000.00 €</b>
<b>Biodisques de 2000 Eq habitants</b>		
Installation / travaux préparatoires	20 000.00 €	
Terrassement et génie civil	40 000.00 €	
Local technique	30 000.00 €	
Process STEP (dérillage fin, disques biologiques)	250 000.00 €	
Réseaux	30 000.00 €	
Aménagements extérieurs	30 000.00 €	
Essais divers	10 000.00 €	
<b>Total Travaux € HT</b>	<b>410 000.00 €</b>	<b>480 000.00 €</b>
<b>Lit de clarification-séchage planté de roseaux</b>		
Bassin 2ème étage : terrassement généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion	250 000.00 €	
Aménagement des filtres / plantations / digues enherbement / insertion paysagère	60 000.00 €	
<b>Total Travaux € HT</b>	<b>310 000.00 €</b>	<b>360 000.00 €</b>
<b>TOTAL GENERAL € HT</b>	<b>778 000.00 €</b>	<b>910 000.00 €</b>

**Nota :** Il y aura lieu de prévoir

En électricité → un branchement tarif bleu triphasé sur le site de l'actuelle lagune

### 3.4.3 Conclusion pour le scénario 2

Le second scénario étudié consiste à transformer le lagunage existant de l'Albenc en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux d'une capacité de 2000 EH.

Vis-à-vis des concentrations à respecter dans le cadre de l'arrêté du 21 Juillet 2015, les rendements à atteindre pour les paramètres DBO5, DCO et MES sont élevés.

Le coût estimé pour la transformation du lagunage en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux est de 910 000 €HT et 231 000 €HT pour la création de la conduite de rejet à l'Isère.

Le coût total de ce scénario est de **1 141 000 €HT**.

Un raccordement électrique au réseau et un raccordement au réseau d'eau potable sont à prévoir et n'ont pas été chiffrés dans le cadre de cette étude.

## 3.5 SCENARIO N°3

Le troisième scénario étudie séparément l'agglomération d'assainissement de Chantesse+Cras et l'agglomération d'assainissement de l'Albenc. Il consiste à créer une nouvelle unité de traitement dédiée à Chantesse et Cras permettant de réduire la charge polluante sur la lagune existante de L'Albenc. Le rejet de cette nouvelle unité de traitement sera effectué dans le collecteur existant dirigé ensuite au lagunage de l'Albenc.

Le rejet de l'unité de traitement de l'Albenc s'effectuera ensuite dans l'Isère comme évoqué précédemment.

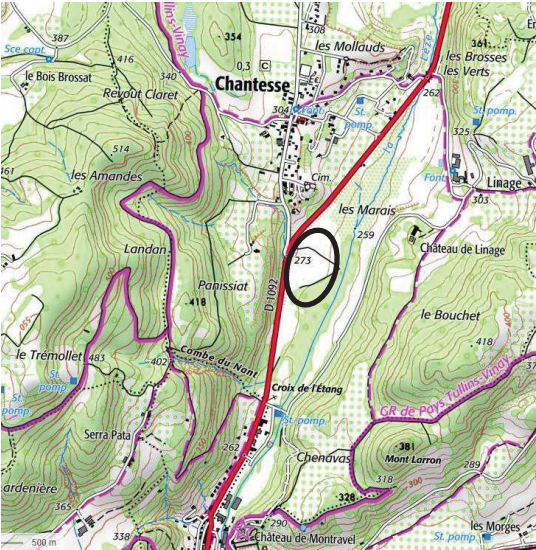
D'après les chiffres explicités dans la partie 3.1, l'agglomération d'assainissement de Chantesse et Cras regroupera d'ici 30 ans 804 habitants raccordés au réseau d'assainissement collectif.

Il est donc prévu de réaliser une unité de traitement de **900EH**.

Concernant la commune de l'Albenc, le nombre d'habitants estimé à l'horizon 30 ans est de 1110 habitants.

### 3.5.1 Dimensionnement de l'unité de traitement pour Chantesse et Cras

L'hypothèse retenue ici est la création d'une unité de traitement par disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux d'une capacité de 900 EH sur la parcelle B541 située sur la commune de Chantesse.

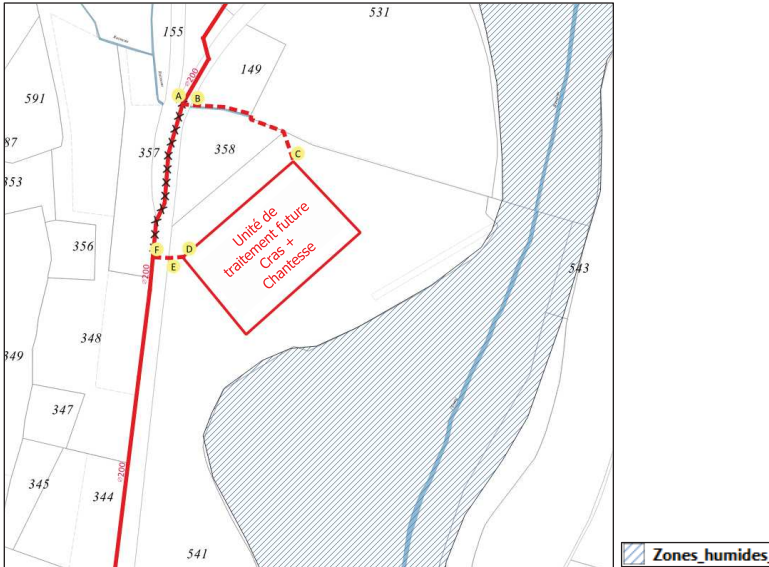


Vue en plan du potentiel emplacement de l'unité de traitement de Chantesse et Cras sous fond IGN  
(sans échelle)

Cette parcelle, actuellement occupée par des terres agricoles, possède de multiples avantages :

- Proximité de la conduite de transit entre Chantesse et L'Albenc existante ;
- Collecte des effluents de la totalité des communes de Cras et Chantesse ;
- Surface importante ;
- Terrain plat ;
- Eloignement des habitations.

Le chantier sera néanmoins contraint par la présence à proximité immédiate de la zone humide du marais de la Lèze :



Vue en plan du potentiel emplacement de l'unité de traitement de Chantesse et Cras

Le chiffrage des tronçons de canalisations (ABC et DEF sur le plan ci-dessus) permettant d'acheminer les effluents jusqu'à la nouvelle unité de traitement et de raccorder la sortie de STEP à la conduite existante figure ci-dessous :

CANALISATION UNITE DE TRAITEMENT CRAS + CHANTESSE								
REPERE	Type	Réf	Revêtement, profondeur et dimensionnement		Détails	PU (€)	Quantité	Prix HT (€)
AB	Réseaux	4	RD Faible Trafic	1.50 m 200 mm	Traversée RD	200	10	2 000 € HT
	SOUS TOTAL							2 000 € HT
BC	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m 200 mm		100	110	11 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 000	3	3 000 € HT
SOUS TOTAL								14 000 € HT
DE	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m 200 mm		100	30	3 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm	1 tous les 50m	1 000	1	1 000 € HT
SOUS TOTAL								4 000 € HT
EF	Réseaux	4	RD Faible Trafic	1.50 m 200 mm	Traversée RD	200	10	2 000 € HT
	SOUS TOTAL							2 000 € HT
TOTAL COÛT TRAVAUX (*)								22 000 € HT
Maitrise d'œuvre, frais divers (géotechnique, diagnostic divers, géomètre, etc), aléas							15%	3 300 € HT
TOTAL GENERAL ARRONDI (*)								26 000 € HT

(\*) Estimation Travaux HT - Avril 2019

Le traitement sera effectué par disques biologiques suivis d'un lit de clarification-séchage planté de roseaux (afin de traiter les boues).

Les principes du dimensionnement détaillés dans cette partie sont issus de la fiche n°4 des Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse, « Disques Biologiques » et du guide de l'ONEMA « Association de disques biologiques et de lits de clarification-séchage planté de roseaux ».

Ces documents figurent en annexe 5 et 6.

L'unité de traitement devra ainsi respecter les contraintes suivantes (en bleu les valeurs sont issues du document de l'ONEMA et en vert les valeurs sont issues du document du bassin Rhin-Meuse) :

<b>Temps de séjour dans la lagune primaire</b>	6 à 10 jours	
<b>Emprise Rejet DBO5 &lt; 25 mg/l</b>	Disques dimensionnés à <b>7g DBO5/m²/jour</b>  Disques de 2 à 3cm d'épaisseur et 2 à 3m de diamètre montés en batterie de 20 à 40 unités	Surface au sol des files de disques biologiques : <b>0.085 m²/EH</b>
<b>Emprise au sol du lit de clarification-séchage par planté de roseaux</b>	0.6 m²/EH	

Sur l'extrait de plan ci-dessus, la surface du rectangle représenté en rouge est de 8000m².

**La parcelle B541 de la commune de Chantesse présente donc largement l'emplacement requis (sans atteinte de la zone humide) pour la création de cette unité de traitement.**

**Les hypothèses de calculs sont les suivantes :**

Capacité de la STEP <b>Chantesse + Cras</b>	900 EH	
Type de filière	Disques biologiques	
Volume EU	150 l/EH/j	135 m³/j
% ECP	20%	33.75 m³/j
Volume à traiter	168.75 m³/j	
DBO5	60 g/EH/j	54 Kg/j
DCO	120 g/EH/j	108 Kg/j
MEST	90 g/EH/j	81 Kg/j
NK	15 g/EH/j	13.5 Kg/j
NH4+	11 g/EH/j	9.9 Kg/j
Ptotal	4 g/EH/j	3.6 Kg/j

**Il est considéré comme hypothèse un rendement de l'unité de traitement de Chantesse et Cras conforme à l'arrêté du 21/07/2015 (60% en DBO5, 60% en DCO et 50% en MES) et un rendement de 60% pour les autres paramètres (hypothèse défavorable).**

	Rendement	
DBO5	60%	Arrêté du 21/07/2015
DCO	60%	
MEST	50%	
NTK	60%	Hypothèse
NH4+	60%	
Ptotal	60%	

Ces hypothèses de rendement permettent d'évaluer la charge polluante rejetée en sortie de STEP de Chantesse et Cras. La sortie de cette STEP est renvoyée au collecteur de transit existant et dirigée vers le lagunage de l'Albenc.

Le calcul de cette charge polluante figure ci-dessous :

	Unité	DBO5	DCO	MES	NTK	NH4+	Ptotal
<b>Capacité de traitement de la STEP Chantesse + Cras</b>							
Débit moyen journalier traité	m³/j	169	169	169	169	169	169
Charges polluantes traitées	kg/j	54	108	81	13.5 Kg/j	10	3.6 Kg/j
<b>Exigences réglementaires (Arrêté du 21/07/2015) &lt; 120 kg DBO5/j</b>							
Exigences de rejet en rendement	-	60%	60%	50%	60%	60%	60%
Exigence de rejet en concentration maximale à respecter	mg/l	35	200				
<b>Charge polluante rejetée en sortie de STEP Chantesse + Cras</b>	-	<b>32</b>	<b>65</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Ces valeurs de charge polluante rejetée en sortie de STEP de Chantesse et Cras seront ensuite ajoutées à la charge entrante en entrée de STEP de l'Albenc.

**Estimation des travaux : création d'un filtre planté de roseaux vertical 2 étages – 800 EH :**

	Total travaux € HT	Total opération (+15% divers et imprévus) € HT
<b>Biodisques de 900 Eq habitants</b>		
Installation / travaux préparatoires	10 000.00 €	
Terrassement et génie civil	20 000.00 €	
Local technique	20 000.00 €	
Process STEP (dérillage fin, disques biologiques)	150 000.00 €	
Réseaux	20 000.00 €	
Aménagements extérieurs	20 000.00 €	
Essais divers	10 000.00 €	
<b>Total Travaux € HT</b>	<b>250 000.00 €</b>	<b>290 000.00 €</b>
<b>Lit de clarification-séchage planté de roseaux</b>		
Bassin : terrassement généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion)	150 000.00 €	
Aménagement des filtres / plantations / digues enherbement / insertion paysagère	60 000.00 €	
<b>Total Travaux € HT</b>	<b>210 000.00 €</b>	<b>250 000.00 €</b>
<b>TOTAL GENERAL € HT</b>	<b>460 000.00 €</b>	<b>540 000.00 €</b>

**Nota :** Il y aura lieu de prévoir

En électricité → un branchement tarif bleu triphasé sur le site

**Remarque :**

La SMVIC devra acquérir la parcelle B541 située sur la commune de Chantesse. Cet achat n'a pas été chiffré ci-dessus.

**3.5.2 Dimensionnement de la réhabilitation de l'unité de traitement de l'Albenc**

Le lagunage de l'Albenc présente actuellement une capacité de 980 EH.

En considérant la totalité des habitants actuels et futurs raccordés, le lagunage devra dans le futur présenter une capacité de 1110 habitants. Le dimensionnement de la réhabilitation de la lagune de l'Albenc se base sur **1100EH**.

D'après le guide des « RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION DES FILTRES PLANTES DE ROSEAUX A ECOULEMENT VERTICAL » édité par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et AR-SATESE Loire-Bretagne en Juin 2008. :

« Dans le cas d'un accroissement de population, le CEMAGREF propose d'associer à une lagune existante un premier étage de FPRv en amont.

Si la charge organique nouvelle à traiter est inférieure au double de la charge organique ancienne, la totalité des lagunes existantes peuvent prendre, sans modification constructive, une fonction de lagunes de maturation et recevoir une charge organique inférieure ou égale à 5 m<sup>3</sup>.hab-1. Les effluents bruts transitent alors au préalable au sein d'un 1er étage de FPRv dimensionnés sur la base classique de 1,2 m<sup>3</sup>.hab-1 et garni de gravier. »

Selon ces prescriptions, il est donc prévu de réaliser un filtre planté de roseaux vertical à 1 étage en lieu et place du 1<sup>er</sup> bassin du lagunage existant. Ce filtre planté de roseaux devra être dimensionné pour 1,2 m<sup>3</sup>/EH. Il devra donc présenter une surface minimale de 1440 m<sup>2</sup>.

La surface actuelle du 1<sup>er</sup> bassin du lagunage est de 2002m<sup>2</sup>.

**Il y a donc l'espace nécessaire pour y réaliser le filtre planté de roseaux.****Normes de rejet à retenir**

Le tableau en page suivante permet de calculer le rendement épuratoire minimal pour respecter :

- D'une part le bon état écologique défini dans la circulaire DCE 2005-12 du 28 juillet ;
- D'autre part les performances de traitement minimales définies dans l'arrêté du 21/07/2015 pour une STEP < 120 kg de DBO5/j.

Capacité de la STEP <b>Albenc</b>	1100 EH	
Type de filière	Filtre planté de roseaux 1 étage	
Volume EU	150 l/EH/j	165 m <sup>3</sup> /j
% ECP	20%	41.25 m <sup>3</sup> /j
Volume à traiter	206.25 m <sup>3</sup> /j	
DBO5	60 g/EH/j	66 Kg/j
DCO	120 g/EH/j	132 Kg/j
MEST	90 g/EH/j	99 Kg/j
NK	15 g/EH/j	16.5 Kg/j
NH4+	11 g/EH/j	12.1 Kg/j
Ptotal	4 g/EH/j	4.4 Kg/j
Cours d'eau concerné par le rejet	La Lèze	
Coordonnées du point de rejet	X = 894613	Y = 6460818
Débit référence	121000 l/s	
Source données étiage	Banque Hydro	



	Unité	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	NH4+	P <sub>total</sub>
<b>Capacité de traitement de la STEP Albenc</b>							
Débit moyen journalier traité	m <sup>3</sup> /j	206	206	206	206	206	206
Charges polluantes traitées	kg/j	98	197	140	24.6 Kg/j	18	6.56 Kg/j
<b>Caractéristiques du cours d'eau</b>							
Débit étagé du cours d'eau	m <sup>3</sup> /s	121 l/s	121 l/s	121 l/s	121 l/s	121 l/s	121 l/s
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	50	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	522 720	10 454	5 123	1 150
<b>Exigences pour le respect du bon état écologique (circulaire du 28 juillet 2005)</b>							
Débit de référence du cours d'eau en aval du rejet	m <sup>3</sup> /s	121.002	121.002	121.002	121.002	121.002	121.002
Concentration max admissible dans la rivière en aval de la step Qualité <b>verte</b> pour respecter le bon état écologique	mg/l	6	30	50	2	0.5	0.2
Flux de pollution admissible dans le cours d'eau en aval de la station	kg/j	62 728	313 638	522 730	20 909	5 227	2 091
Flux de pollution admissible au rejet pour la station d'épuration	kg/j	21 955	215 367	10	10 455	105	941
Concentration maximale admissible des effluents rejetés	mg/l	106 451	1 044 203	50	50 690	507	4 562
Rdt épuratoire min. requis pour respecter l'objectif de qualité (vert)	-	0%	0%	93%	0%	0%	0%
<b>Exigences réglementaires (Arrêté du 21/07/2015) &lt; 120 kg DBO<sub>5</sub>/j</b>							
Exigences de rejet en rendement	-	60%	60%	50%	-	-	-
Exigence de rejet en concentration maximale à respecter	mg/l	35	200				
Rdt min. pour respecter les valeurs en concentration	-	93%	79%	-	-	-	-

**Conclusion :**

Le rendement épuratoire minimal à respecter pour l'unité de traitement de l'Albenc est donc de :

- **93% en DBO<sub>5</sub> ;**
- **79% en DCO ;**
- **93% en MES ;**
- **0% en NTK ;**
- **0% en NH<sub>4</sub>+ ;**
- **0% en Ptotal.**

**Estimation des travaux : réhabilitation du premier bassin de la lagune en filtre planté de roseaux vertical à 1 étage :**

	Total travaux € HT	Total opération (+15% divers et imprévus) € HT
<b>Vidange et curage du 1er bassin du lagunage existant</b>		
Installation / travaux préparatoires	20 000.00 €	
Vidange des surageants par pompage	3 000.00 €	
Extraction des boues liquides par pompage mobile	5 000.00 €	
Déshydratation sur site des boues liquides	3 000.00 €	
Evacuation des boues pâteuses en filière de compostage	25 000.00 €	
Nettoyage général	2 000.00 €	
<b>Total travaux € HT</b>	<b>58 000.00 €</b>	<b>70 000.00 €</b>
<b>Lits à macrophytes capacité de 1100 Eq habitants</b>		
Préparation chantier / Plan EXE	20 000.00 €	
Terrassements généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion	140 000.00 €	
Canalisations diverses (hors filtres)	40 000.00 €	
Aménagement des filtres / plantations / digues enherbement / insertion paysagère	80 000.00 €	
Essais divers	10 000.00 €	
<b>Total Travaux € HT</b>	<b>290 000.00 €</b>	<b>340 000.00 €</b>
<b>TOTAL GENERAL € HT</b>	<b>348 000.00 €</b>	<b>410 000.00 €</b>

**3.5.3 Conclusion pour le scénario 3**

Le troisième scénario étudié consiste à traiter séparément les effluents des agglomérations d'assainissement de Cras/Chantasse et de l'Albenc.


Vis-à-vis des concentrations à respecter dans le cadre de l'arrêté du 21 Juillet 2015, les rendements à atteindre pour les paramètres DBO<sub>5</sub>, DCO et MES sont élevés.

Le coût total de ce scénario est estimé à **1 207 000 €HT** (540 000 €HT pour créer l'unité de traitement de Cras et Chantasse, 26 000 €HT de réseau, 410 000 €HT pour la transformation de l'unité de traitement de l'Albenc et 231 000 €HT pour la canalisation de rejet à l'Isère).



## **ANNEXE 2 : Délibération fixant les tarifs de l'assainissement**



 <b>SAINT-MARCELLIN VERCORS ISÈRE</b> <small>COMMUNAUTÉ</small>	<b>EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE</b>
	<b>N°DCC-EAS-17228</b>

Le 19 décembre 2017

Le Conseil de Saint Marcellin Vercors Isère Communauté dûment convoqué par M. Frédéric DE AZEVEDO, Président, s'est réuni en session ordinaire, à la salle des fêtes de COGNIN LES GORGES.

Date de convocation : **13 décembre 2017**

Nombre de Conseillers en exercice : **74**

Présents : **63**

Votants : **72**

**Présents avec voix délibérative :** Bernard PERAZIO Jean CARTIER – Jacques BOURGEAT – Aimé LAMBERT – Isabelle ORIOL – Gilbert CHAMPON – Antoine MOLINA – André ROUX – Dominique DORLY – Nicole BUISSON – Jean-Michel ROUSSET – Geneviève MOREAU-GLENAT – Patrice FERROUILLAT – Didier WATRE (*suppléant de Nicole DI MARIA*) – Jean-Claude POTIE – Ginette AVON (*suppléante de Pierre ROUSSET*) – Gérard CAMBON (*suppléant de Ghislaine ZAMORA*) – Vincent LAVERGNE – Pascale POBLET – Yves MOUNIER (*suppléant de Aude PICARD-WOLFF*) Patrice ISERABLE – Alex BRICHET-BILLET – Bernard FOURNIER – Amandine VASSIEUX – Michel VILLARD – Alain JOURDAN – Serge BIMEL (*suppléant de Béatrice GENIN*) – Frédéric DE AZEVEDO – Marie-Chantal JOLLAND – Daniel FERLAY – Jean-Claude DARLET – Monique FAURE – Olivier FEUGIER – Nadia PINARD-CADET – Sylvain BELLE – Joël O'BATON – Raymond PAYEN – François BALLOUHEY – Jean-Michel REVOL – Monique VINCENT – Raphaël MOCELLIN – Imen ALOUI – Nicole NAVA – Jean BRISELET – André GILOZ – Jacques BARBEDETTE – André ROMÉY – Jean-Pierre FAURE – Philippe MAQUET – Yvan CREACH – Micheline BLAMBERT – Michel GENTIT – Marie-Hélène FREI – Bernard EYSSARD – Dominique UNI – Alain ROUSSET – Denis FALQUE – Georges PAYRE-FICOUT – Isabelle DUPRAZ-FOREY – Madeleine BRENGUIER – Caroline PEVET – Gérard QUINQUINET – Jean-Marc VERNET – RENGUIER Françoise AGU-MICHALLET

**Procuration** Vincent BAYOT à Patrice FERROUILLAT – Michel EYMARD à Antoine MOLINA – Christian GARNIER à Marie-Chantal JOLLAND – Pierre LIOTARD à Imen ALOUI – Anne-Marie REY-FOITY à Monique VINCENT – Jean-Yves BALESTAS à Jean-Michel REVOL – Laura BONNEFOY à Gérard QUINQUINET – Gilles RETUREAU à Michel GENTIT – Aurélie MANCA-GUILIANI à Jacques BARBEDETTE

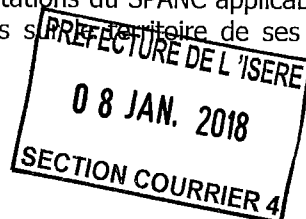
**Absents représentés :** Nicole DI MARIA – Pierre ROUSSET – Ghislaine ZAMORA – Vincent BAYOT – Aude PICARD-WOLFF – Michel EYMARD – Béatrice GENIN – Christian GARNIER – Pierre LIOTARD – Anne-Marie REY-FOITY – Jean-Yves BALESTAS – Aurélie MANCA-GUILIANI – Gilles RETUREAU – Laura BONNEFOY

**Absents :** Robert ALLEYRON-BIRON

**Secrétaire de séance :** Patrice FERROUILLAT

**Objet :** Tarif du service SPANC : Compléments à la délibération n°DCC-EAS-17171 du 11 juillet 2017

Saint Marcellin Vercors Isère Communauté est dotée de la compétence relative à la création et à la gestion d'un service public d'assainissement non collectif (SPANC) sur le territoire de ses communes membres. Il est proposé de suivre l'avis du conseil d'exploitation de la régie d'assainissement émis dans sa réunion du 6 avril 2017 en fixant comme suit les tarifs des prestations du SPANC applicables sur l'ensemble de ces communes à effet le 11 juillet 2017 applicables sur le territoire de ses 47 communes membres,



Le SPANC étant un service qui doit être équilibré en recettes et en dépenses, il y a lieu de fixer la tarification permettant cet équilibre, d'où la proposition de tarification pour 2017 et 2018 ci-après :

- Diagnostic initial d'une installation existante (lorsque le SPANC n'a jamais contrôlé l'installation) comprenant la prise de rendez-vous, le contrôle sur place de l'installation en présence du propriétaire ou du locataire, la réalisation et l'envoi d'un rapport papier du contrôle : **84 € HT** par contrôle,
- Redevance annuelle de **14 € HT** par an pour le contrôle de bon fonctionnement et d'entretien des installations existantes,
- Contrôle de conception et réalisation d'une installation neuve ou réhabilitée dans le cadre d'une vente : **120 € HT**. Ce tarif comprend l'étude du projet en amont des travaux et le contrôle de réalisation sur le terrain avant remblaiement des fouilles.
- **Vu** le Code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L1411-1 et suivants et L2224-1 et suivants,
- **Vu** le code de la santé publique et notamment ses articles L1311-1 et suivants.
- **Vu** les arrêtés du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif et les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur ces systèmes,
- **Vu** l'arrêté du 24 décembre 2003 modifiant l'arrêté du 6 mai 1996,
- Considérant l'obligation faite aux communes par les articles L2224-8 et L2224-9 du Code général des collectivités territoriales de prendre en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif au plus tard le 31 décembre 2005 et la possibilité de prendre en charge les dépenses d'entretien de ces systèmes,
- **Vu** les arrêtés interministériels du 07 septembre 2009, modifiés par l'arrêté du 7 mars 2012 relatif aux 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, et du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- **Vu** l'arrêté préfectoral n°38-2016-12-06-007 du 06 décembre 2016, portant fusion des Communautés de communes Chambaran Vinay Vercors, du Pays de Saint Marcellin et de la Bourne à l'Isère ;
- **Vu** l'arrêté préfectoral n° 38-2016-12-21-019 du 21 décembre 2016 portant rectification de l'arrêté préfectoral de fusion n°38-2016-12-06-007 du 06 décembre 2016 ;
- **Vu** la présentation faite en bureau exécutif le 9 février 2017,
- **Vu** l'avis favorable du conseil d'exploitation de la régie d'assainissement émis lors de sa réunion du 6 avril 2017,

**Après en avoir délibéré à l'unanimité, le Conseil communautaire :**

- **APPROUVE** les tarifs du service SPANC tels que présentés ci-dessus.

Pour extrait conforme,  
**Le Président**

Délibération certifiée exécutoire par le Président  
Compte tenu de la transmission en Préfecture le : **05 JAN. 2018**  
Et de l'affichage le : **05 JAN. 2018**



**SAINT-MARCELLIN  
VERCORS ISÈRE**  
communauté

7 rue du Colombier - CS20063  
38162 SAINT MARCELLIN Cedex



**SAINT-MARCELLIN  
VERCORS ISÈRE**  
communauté

7 rue du Colombier - CS20063  
38162 SAINT MARCELLIN Cedex

**ANNEXE 3 : Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux  
systèmes d'assainissement collectif**



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

NOR: DEVL1429608A  
Version consolidée au 19 décembre 2017

La ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et la ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes,

Vu le règlement du Parlement européen n° 166/2006 du 18 janvier 2006, concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants ;

Vu la directive 76/464/CEE du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté ;

Vu la directive européenne 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE ;

Vu la directive 2006/11/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté ;

Vu la directive 2006/113/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 relative à la qualité requise des eaux conchylicoles ;

Vu la directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;

Vu la directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive cadre stratégie pour le milieu marin) ;

Vu la directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE ;

Vu la directive 2013/64/UE du Conseil du 17 décembre 2013 modifiant les directives 91/271/CEE et 1999/74/CE du Conseil, et les directives 2000/60/CE, 2006/7/CE, 2006/25/CE et 2011/24/UE du Parlement européen et du Conseil, suite à la modification du statut de Mayotte à l'égard de l'Union européenne ;

Vu la convention de Carthagène pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes du 24 mars 1983 ;

Vu la convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord et de l'Est du 22 septembre 1992 ;

Vu la convention de Barcelone pour la protection du milieu marin et du littoral méditerranéen adoptée le 10 juin 1995 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, et notamment les articles L. 2224-6, L. 2224-8, L. 2224-10 à 13 et L. 2224-17, R. 2224-6 à R. 2224-17 ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code de la santé publique, notamment les articles L. 1331-1 à L. 1331-7 et L. 1331-10 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment les articles L. 146-1 à L. 146-8 ;

Vu l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;

Vu l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux missions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté du 20 avril 2005 modifié pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

Vu l'arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre de déclaration annuel des émissions polluantes et des déchets ;

Vu l'arrêté du 17 décembre 2008 modifié établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ;

Vu l'arrêté du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines ;

Vu l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux 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 ;

Vu l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 2 août 2010 modifié relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts ;

Vu l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 6 novembre 2014 ;

Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes en date du 2 avril 2015 ;

Vu la consultation publique s'étant déroulée du 27 mai au 17 juin 2013,

Arrêtent :

## Article 1

Objet et champ d'application de l'arrêté.

Le présent arrêté concerne la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées. Il fixe, en application des articles L. 2224-8, R. 2224-10 à R. 2224-15 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, les prescriptions techniques applicables à la conception, l'exploitation, la surveillance et l'évaluation de la conformité des systèmes d'assainissement collectif et des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de demande biochimique en oxygène mesurée à 5 jours (DBO5). Les dispositions du présent arrêté s'appliquent en particulier aux stations de traitement des eaux usées et aux déversoirs d'orage inscrits à la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement. Les dispositions du présent arrêté ne s'appliquent pas aux eaux pluviales collectées par le réseau de canalisations transportant uniquement des eaux pluviales.

## Article 2

Définitions.

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

1. « Agglomération d'assainissement » : conformément à la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines et à l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales, une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station de traitement des eaux usées et un point d'évacuation finale. Dans certains cas, les eaux usées d'une même agglomération peuvent être acheminées vers plusieurs stations de traitement des eaux usées et donc avoir plusieurs points d'évacuation finale.
2. « Capacité nominale de traitement » : la charge journalière maximale de DBO5 admissible en station, telle qu'indiquée dans l'acte préfectoral, ou à défaut fournie par le constructeur.
3. « Charge brute de pollution organique (CBPO) » : conformément à l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales, le poids d'oxygène correspondant à la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5) calculé sur la base de la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année. La CBPO permet de définir la charge entrante en station et la taille de l'agglomération d'assainissement.
4. « Coût disproportionné » : se dit d'un coût qui justifie d'une dérogation aux obligations imposées par la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Ce caractère disproportionné est examiné au cas par cas.
5. « Coût excessif » : se dit d'un coût qui justifie d'une dérogation aux obligations imposées par la directive eaux résiduaires urbaines 91/271/CEE en matière de collecte des eaux usées, notamment pour la gestion des surcharges dues aux fortes pluies. Ce caractère excessif est examiné au cas par cas, par le préfet.
6. « Débit de référence » : débit journalier associé au système d'assainissement au-delà duquel le traitement exigé par la directive du 21 mai 1991 susvisée n'est pas garanti. Conformément à l'article R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales, il définit le seuil au-delà duquel la station de traitement des eaux usées est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement. Il correspond au percentile 95 des débits arrivant à la station de traitement des eaux usées (c'est-à-dire au déversoir en tête de station).
7. « Déversoir d'orage » : tout ouvrage équipant un système de collecte en tout ou partie unitaire et permettant, en cas de fortes pluies, le rejet direct vers le milieu récepteur d'une partie des eaux usées circulant dans le système de collecte. Un trop-plein de poste de pompage situé à l'aval d'un secteur desservi en tout ou partie par un réseau de collecte unitaire est considéré comme un déversoir d'orage aux fins du présent arrêté.
8. « Déversoir en tête de station » : ouvrage de la station de traitement des eaux usées permettant la surverse de tout ou partie des eaux usées vers le milieu récepteur avant leur entrée dans la filière de traitement.
9. « Eaux claires parasites » : les eaux claires, présentes en permanence ou par intermittence dans les systèmes de collecte. Ces eaux sont d'origine naturelle (captage de sources, drainage de nappes, fossés, inondations de réseaux ou de postes de refoulement...) ou artificielle (fontaines, drainage de bâtiments, eaux de refroidissement, rejet de pompe à chaleur, de climatisation...).
10. « Eaux pluviales » : les eaux de ruissellement résultant des précipitations atmosphériques.
11. « Eaux usées » : les eaux usées domestiques ou le mélange des eaux usées domestiques avec tout autre type d'eaux défini aux points 9, 10, 13 et 14 du présent article.
12. « Eaux usées domestiques » : les eaux usées d'un immeuble ou d'un établissement produites essentiellement par le métabolisme humain et les activités ménagères tels que décrits au premier alinéa de l'article R. 214-5 du code de l'environnement.
13. « Eaux usées assimilées domestiques » : les eaux usées d'un immeuble ou d'un établissement résultant d'utilisations de l'eau assimilables aux utilisations de l'eau à des fins domestiques telles que définies à l'article R. 213-48-1 du code de l'environnement et à l'annexe 1 de l'arrêté du 21 décembre 2007 relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, en application de l'article L. 213-10-2 du code de l'environnement.
14. « Eaux usées non domestiques » : les eaux usées d'un immeuble ou d'un établissement n'entrant pas dans les catégories « eaux usées domestiques » ou « eaux usées assimilées domestiques ».
15. « Maître d'ouvrage » : le propriétaire de tout ou partie du système d'assainissement. Pour les systèmes d'assainissement collectif, il s'agit de la collectivité territoriale ou de l'intercommunalité disposant de tout ou partie de la compétence assainissement.
16. « Micropolluant » : une substance active minérale ou organique susceptible d'être toxique, persistante et bioaccumulable dans le milieu, à des concentrations faibles (de l'ordre du mg/l ou du µg/l). Sont notamment des micropolluants les substances surveillées au titre de la directive cadre sur l'eau (arrêté du 25 janvier 2010 susvisé).
17. « Milieu récepteur » : un écosystème aquatique, ou un aquifère, où sont rejetées les eaux usées, traitées ou non. Un milieu récepteur correspond généralement à une partie de masse d'eau ou une zone d'alimentation de masse d'eau.
18. « Ouvrage de dérivation (by-pass) en cours de traitement » : tout ouvrage, au sein de la station de traitement des eaux usées, permettant de dériver vers le milieu récepteur des eaux usées qui n'ont suivi qu'une partie de la filière de

- traitement.
19. « Ouvrage d'évacuation » : tout équipement permettant de rejeter vers le milieu récepteur des eaux usées, traitées ou non. Il peut s'agir d'un rejet vers le milieu superficiel ou d'une évacuation par infiltration dans le sol et le sous-sol.
20. « Réseau de collecte unitaire » : réseau de canalisations assurant la collecte et le transport des eaux usées et de tout ou partie des eaux pluviales d'une agglomération d'assainissement.
21. « Réseau de collecte séparatif » : réseau de canalisations assurant la collecte et le transport des eaux usées à l'exclusion des eaux pluviales d'une agglomération d'assainissement. Le cas échéant, un second réseau de canalisations distinct et déconnecté du premier peut collecter et transporter des eaux pluviales.
22. « Service en charge du contrôle » : le service chargé du suivi et du contrôle du système d'assainissement. Cette définition est complétée à l'article 22 ci-dessous.
23. « Situations inhabituelles » : toute situation se rapportant à l'une des catégories suivantes :

- fortes pluies, telles que mentionnées à l'article R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales ;
- opérations programmées de maintenance réalisées dans les conditions prévues à l'article 16, préalablement portées à la connaissance du service en charge du contrôle ;
- circonstances exceptionnelles (telles que catastrophes naturelles, inondations, pannes ou dysfonctionnements non directement liés à un défaut de conception ou d'entretien, rejets accidentels dans le réseau de substances chimiques, actes de malveillance).

24. « Station de traitement des eaux usées » : une installation assurant le traitement des eaux usées. Elle se compose des ouvrages de traitement des eaux usées et des boues, du déversoir en tête de station et d'éventuels ouvrages de dérivation en cours de traitement. La station d'épuration mentionnée dans le code général des collectivités territoriales et le code de l'environnement est une station de traitement des eaux usées.
25. « Système de collecte » : un réseau de canalisations (et ouvrages associés) qui recueille et achemine les eaux usées depuis la partie publique des branchements particuliers, ceux-ci compris, ou depuis les immeubles à assainir dans le cas d'une installation d'assainissement non collectif, jusqu'au point de rejet dans le milieu récepteur ou dans la station de traitement des eaux usées.
26. « Système d'assainissement » : l'ensemble des ouvrages constituant le système de collecte et la station de traitement des eaux usées et assurant l'évacuation des eaux usées traitées vers le milieu récepteur. Il peut s'agir d'un système d'assainissement collectif ou d'une installation d'assainissement non collectif.
27. « Système d'assainissement collectif » : tout système d'assainissement constitué d'un système de collecte sous la compétence d'un service public d'assainissement visé au II de l'article L. 2224-7 du code général des collectivités territoriales et d'une station de traitement des eaux usées d'une agglomération d'assainissement et assurant l'évacuation des eaux usées traitées vers le milieu récepteur.
28. « Installation d'assainissement non collectif » : toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées telles que définies aux points 12 et 13 de cet article des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.
29. « Usages sensibles » : utilisation des eaux superficielles ou souterraines pour, notamment, la production d'eau destinée à la consommation humaine (captages d'eau publics ou privés, puits déclarés comme utilisés pour l'alimentation humaine), la conchyliculture, la pisciculture, la crevassiculture, la pêche à pied, la baignade, les activités nautiques...
30. « Zone de rejet végétalisée » : un espace aménagé entre la station de traitement des eaux usées et le milieu récepteur superficiel de rejets des eaux usées traitées. Cet aménagement ne fait pas partie du dispositif de traitement des eaux usées mais est inclus dans le périmètre de la station.
31. « Zones à usages sensibles » : zones qui appartiennent à l'une des catégories suivantes :

- périmètre de protection immédiate, rapprochée ou éloignée d'un captage d'eau alimentant une communauté humaine et dont l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique prévoit des prescriptions spécifiques relatives à l'assainissement ;
- pour les autres captages d'eau alimentant une collectivité humaine, les captages d'eau conditionnée, les captages d'eau minérale naturelle et pour les captages privés utilisés dans les entreprises alimentaires et autorisés au titre du code de la santé publique, zone définie de telle sorte que le risque de contamination soit exclu ;
- zone située à moins de 35 mètres d'un puits privé, utilisé pour l'alimentation en eau potable d'une famille et ayant fait l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée conformément à l'article L. 2224-9 du code général des collectivités territoriales ;
- zone à proximité d'une baignade dans le cas où le profil de baignade, établi conformément au code de la santé publique, a identifié l'assainissement parmi les sources de pollution de l'eau de baignade pouvant affecter la santé des baigneurs ou a indiqué que des rejets liés à l'assainissement dans cette zone avaient un impact sur la qualité de l'eau de baignade et la santé des baigneurs ;
- zone définie par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle l'assainissement a un impact sanitaire sur un usage sensible, tel qu'un captage d'eau destinée à la consommation humaine, un site de conchyliculture, de pisciculture, de crevassiculture, de pêche à pied, de baignade, de nautisme... ;
- zone identifiée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), notamment les zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine (zones pour lesquelles des objectifs plus stricts sont fixés afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau potable et zones à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages d'eau destinée à la consommation humaine).

32. « Zones sensibles à l'eutrophisation » : les zones telles que définies au premier alinéa de l'article R. 211-94 du code de l'environnement.

Article 3

Principes généraux.

Le maître d'ouvrage met en place une installation d'assainissement non collectif ou un système d'assainissement collectif permettant la collecte, le transport et le traitement avant évacuation des eaux usées produites par l'agglomération d'assainissement, sans porter atteinte à la salubrité publique, à l'état des eaux (au sens des directives du 23 octobre

2000 et du 17 juin 2008 susvisées) et, le cas échéant, aux éventuels usages sensibles mentionnés à l'article 2 ci-dessus.

Les systèmes d'assainissement sont implantés, conçus, dimensionnés, exploités en tenant compte des variations saisonnières des charges de pollution et entretenus, conformément aux dispositions des chapitres I et II ci-dessous, de manière à atteindre, hors situations inhabituelles, les performances fixées par le présent arrêté.

Le maître d'ouvrage met en place un dispositif d'autosurveillance et en transmet les résultats au service en charge du contrôle, et à l'agence de l'eau ou office de l'eau conformément aux dispositions du chapitre III.

Le maire ou le président de l'établissement de coopération intercommunale à fiscalité propre compétent en matière d'assainissement et auquel a été transféré le pouvoir de police en vertu de l'article L. 5211-9-2 du code général des collectivités territoriales assure la police du système de collecte et met en œuvre dans ce cadre les principes de prévention et de réduction des pollutions à la source, notamment en ce qui concerne les micropolluants, y compris dans le cas où le système de collecte est raccordé à un système de traitement soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le service en charge du contrôle évalue la conformité des systèmes d'assainissement en s'appuyant sur l'ensemble des éléments à sa disposition, notamment les résultats d'autosurveillance, selon les dispositions du chapitre IV ci-dessous.

Chapitre Ier : Règles d'implantation et de conception du système d'assainissement

Article 4

Règles générales de conception des systèmes d'assainissement.

Les systèmes d'assainissement sont conçus, réalisés, réhabilités comme des ensembles techniques cohérents.

Les règles de dimensionnement, de réhabilitation, d'exploitation et d'entretien de ces systèmes tiennent compte :

1° Des effets cumulés des ouvrages constituant ces systèmes sur le milieu récepteur, de manière à limiter les risques de contamination ou de pollution des eaux, particulièrement dans les zones à usage sensible mentionnées à l'article 2 ci-dessus. Ils ne doivent pas compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux de la ou des masses d'eau réceptrices des rejets et des masses d'eau situées à l'aval au titre de la directive du 23 octobre 2000 susvisée, ni conduire à une dégradation de cet état sans toutefois entraîner de coût disproportionné. Le maître d'ouvrage justifie le coût disproportionné par une étude détaillée des différentes solutions possibles en matière d'assainissement des eaux usées et, le cas échéant, des eaux pluviales, jointe au document d'incidence ;

2° Du volume et des caractéristiques des eaux usées collectées et de leurs éventuelles variations saisonnières ;

3° Des nouvelles zones d'habitats ou d'activités prévues dans les documents d'urbanisme.

Ils sont conçus et implantés de façon à ce que leur fonctionnement et leur entretien minimisent l'émission d'odeurs, le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé et la sécurité du voisinage et de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Le maître d'ouvrage prend des mesures visant à limiter les pollutions résultant des situations inhabituelles telles que définies à l'article 2 ci-dessus.

Les bassins d'orage, destinés à stocker une partie des volumes d'eaux usées générés par temps de pluie avant de les acheminer à une station de traitement, ou de stockage d'eaux usées sont conçus et implantés de manière à préserver les riverains des nuisances de voisinage (olfactives, sonores, visuelles) et des risques sanitaires. Ces bassins sont étanches et équipés d'un dispositif de prévention pour éviter toute noyade du personnel d'exploitation ou d'animaux (rampes, échelles, câbles...). Les bassins d'orage sont dimensionnés afin de pouvoir réaliser leur vidange en moins de vingt-quatre heures.

Les ouvrages du système d'assainissement sont conçus de manière à permettre la mise en œuvre du dispositif d'autosurveillance prévu au chapitre III ci-dessous.

En cas de travaux fractionnés sur la station de traitement des eaux usées, le préfet établit la liste des travaux, sur la base des éléments fournis par le maître d'ouvrage, complétée par un échéancier.

Article 5

Règles spécifiques applicables au système de collecte.

Le système de collecte est conçu, réalisé, réhabilité, exploité et entretenu, sans entraîner de coût excessif, conformément aux règles de l'art et de manière à :

1° Desservir l'ensemble des immeubles raccordables inclus dans le périmètre d'agglomération d'assainissement au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales ou des immeubles à raccorder à l'installation d'assainissement non collectif ;

2° Eviter tout rejet direct ou déversement d'eaux usées en temps sec, hors situations inhabituelles visées aux alinéas 2 et 3 de la définition (23) ;

3° Eviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites risquant d'occasionner le non-respect des exigences du présent arrêté ou un dysfonctionnement des ouvrages ;

4° Ne pas provoquer, dans le cas d'une collecte en tout ou partie unitaire, de rejets d'eaux usées au milieu récepteur, hors situation inhabituelle de forte pluie.

Les déversoirs d'orage respectent les règles mentionnées aux 2° et 4° ci-dessus et sont aménagés de manière à répondre aux obligations de surveillance visées à l'article 17-II ci-dessous et à ne pas permettre l'introduction d'eau en provenance du milieu naturel.

Les points de déversement du système de collecte sont localisés à une distance suffisante des zones à usages sensibles, de sorte que le risque de contamination soit exclu.

Les ouvrages de rejet en rivière sont aménagés de manière à éviter l'érosion du fond et des berges, ne pas faire obstacle à l'écoulement de ses eaux, ne pas y créer de zone de sédimentation ou de colmatage et favoriser la dilution du rejet. Ces rejets sont effectués dans le lit mineur du cours d'eau, à l'exception de ses bras morts.

Le système de collecte des eaux pluviales ne doit pas être raccordé au système de collecte des eaux usées, sauf justification expresse du maître d'ouvrage et à la condition que le dimensionnement du système de collecte et celui de la station de traitement des eaux usées le permettent.

Dans le cas de systèmes de collecte en tout ou partie unitaires, les solutions de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible sont étudiées afin de limiter les apports d'eaux pluviales dans le système de collecte. Chaque fois qu'elles sont viables sur le plan technico-économique, celles-ci sont prioritairement retenues.



Article 6

Modifié par Arrêté du 24 août 2017 - art. 2

Règles d'implantation des stations de traitement des eaux usées.  
Les stations de traitement des eaux usées sont conçues et implantées de manière à préserver les riverains des nuisances de voisinage et des risques sanitaires. Cette implantation tient compte des extensions prévisibles des ouvrages de traitement, ainsi que des nouvelles zones d'habitations ou d'activités prévues dans les documents d'urbanisme en vigueur au moment de la construction.  
Sans préjudice des dispositions fixées par les réglementations de portée nationale ou locale (périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, règlements d'urbanisme, règlements communaux ou intercommunaux d'assainissement), les ouvrages sont implantés hors des zones à usages sensibles définies au point (31) de l'article 2 ci-dessus.  
Après avis de l'agence régionale de santé, il peut être dérogé aux prescriptions de l'alinéa ci-dessus, par décision préfectorale, sur demande du maître d'ouvrage accompagnée d'une expertise démontrant l'absence d'incidence. Les stations de traitement des eaux usées ne sont pas implantées dans des zones inondables et sur des zones humides. En cas d'impossibilité technique avérée ou de coûts excessifs et en cohérence avec les dispositions d'un éventuel plan de prévention des risques inondation, il est possible de déroger à cette disposition.  
Ces difficultés sont justifiées par le maître d'ouvrage, tout comme la compatibilité du projet avec le maintien de la qualité des eaux et sa conformité à la réglementation relative aux zones inondables, notamment en veillant à :  
1° Maintenir la station hors d'eau au minimum pour une crue de période de retour quinquennale ;  
2° Maintenir les installations électriques hors d'eau au minimum pour une crue de période de retour centennale ;  
3° Permettre son fonctionnement normal le plus rapidement possible après la décrue.  
*NOTA* : Conformément à l'arrêté du 24 août 2017, article 11 : Ces dispositions ne s'appliquent pas aux dossiers déposés avant cette date.

Article 7

Règles spécifiques applicables à la station de traitement des eaux usées.  
Les stations de traitement des eaux usées sont conçues, dimensionnées, réalisées, exploitées, entretenues et réhabilitées conformément aux règles de l'art. Elles sont aménagées de façon à répondre aux obligations de surveillance visées au chapitre III ci-dessous.  
Les stations sont dimensionnées de façon à :  
1° Traiter la charge brute de pollution organique de l'agglomération d'assainissement ou des immeubles raccordés à l'installation d'assainissement non collectif et respecter les performances minimales de traitement mentionnées à l'annexe 3, hors situations inhabituelles ;  
2° Traiter l'ensemble des eaux usées reçues et respecter les niveaux de rejet prévus à l'annexe 3, pour un volume journalier d'eaux usées reçues inférieur ou égal au débit de référence.  
Le préfet peut renforcer ces exigences pour satisfaire aux objectifs environnementaux du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Dans ce cas, les niveaux de rejet des stations de traitement des eaux usées permettent de satisfaire aux objectifs environnementaux.  
L'ensemble des ouvrages de la station de traitement des eaux usées est délimité par une clôture, sauf dans le cas d'une installation enterrée dont les accès sont sécurisés, et leur accès interdit à toute personne non autorisée.  
Avant leur mise en service, les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 font l'objet d'une analyse des risques de défaillance, de leurs effets ainsi que des mesures prévues pour remédier aux pannes éventuelles. Cette analyse est transmise au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau.  
Pour les stations de capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 en service au 1er juillet 2015 et n'ayant pas fait l'objet d'une analyse de risques, les maîtres d'ouvrages se conforment aux prescriptions du précédent alinéa au plus tard deux ans après la publication du présent arrêté.  
En fonction des résultats de cette analyse, le préfet peut imposer des prescriptions techniques supplémentaires.  
Afin de protéger le réseau public d'eau potable de toute contamination par retour d'eau, sans préjudice des dispositions prévues par l'arrêté d'application de l'article R. 1321-57 du code de la santé publique, la canalisation d'arrivée d'eau potable à la station est équipée de manière à assurer un niveau de protection équivalent à celui du disconnecteur à zones de pression réduites contrôlables (type BA).  
A l'exception des lagunes, les stations d'une capacité nominale de traitement supérieure à 600 kg/j de DBO5 sont munies d'équipements permettant le dépotage de matières de vidange des installations d'assainissement non collectif. Le préfet peut déroger à cette obligation dans le cas où le plan relatif à la prévention et la gestion des déchets non dangereux ou un plan départemental des matières de vidange approuvé par le préfet prévoit des modalités de gestion de ces matières ne nécessitant pas l'équipement de la station.  
Les équipements décrits aux deux alinéas ci-dessus sont mis en place pour les stations de traitement des eaux usées nouvelles ou à réhabiliter et vérifiés lors de l'analyse des risques de défaillance.

Article 8

Règles particulières applicables à l'évacuation des eaux usées traitées.  
Les eaux usées traitées sont de préférence rejetées dans les eaux superficielles ou réutilisées conformément à la réglementation en vigueur.  
Les ouvrages de rejet en rivière des eaux usées traitées ne font pas obstacle à l'écoulement des eaux. Ces rejets sont effectués dans le lit mineur du cours d'eau, à l'exception de ses bras morts.  
Les rejets effectués sur le domaine public maritime le sont au-dessous de la laisse de basse mer.  
Après avis de l'agence régionale de santé, il peut être dérogé aux prescriptions du précédent alinéa, par décision préfectorale, sur demande du maître d'ouvrage accompagnée d'une expertise démontrant l'absence d'incidence. Toutes les dispositions sont prises pour prévenir l'érosion du fond ou des berges, assurer le curage des dépôts et limiter leur formation.  
Dans le cas où une impossibilité technique ou des coûts excessifs ou disproportionnés ne permettent pas le rejet des eaux usées traitées dans les eaux superficielles, ou leur réutilisation, ou encore que la pratique présente un intérêt environnemental avéré, ces dernières peuvent être évacuées par infiltration dans le sol, après étude pédologique, hydrogéologique et environnementale, montrant la possibilité et l'acceptabilité de l'infiltration.  
Pour toutes tailles de station, cette étude comprend a minima :  
1° Une description générale du site où sont localisés la station et le dispositif d'évacuation : topographie, géomorphologie, hydrologie, géologie (nature du réservoir sollicité, écrans imperméables), hydrogéologie (nappes

aquifères présentes, superficielles et captives) ;  
2° Les caractéristiques pédologiques et géologiques des sols et des sous-sols, notamment l'évaluation de leur perméabilité ;  
3° Les informations pertinentes relatives à la ou les masses d'eau souterraines et aux entités hydrogéologiques réceptrices des eaux usées traitées infiltrées : caractéristiques physiques du ou des réservoirs (porosité, perméabilité), hydrodynamiques de la ou des nappes (flux, vitesses de circulation, aire d'impact) et physico-chimiques de l'eau. Ces données se rapporteront au site considéré et sur la zone d'impact située en aval. Il est demandé de préciser les références, les fluctuations et les incertitudes ;  
4° La détermination du niveau de la ou des nappes souterraines et du sens d'écoulement à partir des documents existants ou par des relevés de terrain si nécessaire, en précisant les références, les fluctuations et les incertitudes ;  
5° L'inventaire exhaustif des points d'eau déclarés (banques de données, enquête, contrôle de terrain) et des zones à usages sensibles, sur le secteur concerné, et le cas échéant, les mesures visant à limiter les risques sanitaires ;  
6° Le dimensionnement et les caractéristiques du dispositif d'infiltration à mettre en place au regard des caractéristiques et des performances du dispositif de traitement et les moyens mis en œuvre pour éviter tout contact accidentel du public avec les eaux usées traitées.  
L'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique est sollicité dès lors que la nappe d'eau souterraine réceptrice des eaux usées traitées infiltrées constitue une zone à usages sensibles, à l'aval hydraulique du point d'infiltration.  
Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5, l'étude hydrogéologique est jointe au dossier de conception porté à connaissance du service en charge du contrôle. L'avis prend en compte les usages existants et futurs.  
Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale supérieure à 12 kg/j de DBO5, l'étude hydrogéologique est jointe au dossier de déclaration ou de demande d'autorisation.  
Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5, le maître d'ouvrage détermine par ailleurs :  
1° L'évaluation du risque de détérioration de la qualité de l'eau souterraine réceptrice par les substances dangereuses et par les polluants non dangereux visés aux annexes de l'arrêté du 17 juillet 2009 susvisé si nécessaire ;  
2° Les préconisations pour mettre en place une surveillance adaptée des eaux souterraines concernées ou d'un autre contrôle approprié afin de s'assurer de l'absence de détérioration de la qualité de l'eau souterraine réceptrice due à l'introduction potentielle de substances dangereuses ou de polluants non dangereux mentionnées aux annexes de l'arrêté du 17 juillet 2009 susvisé.  
Les eaux usées traitées infiltrées ne doivent pas dégrader la qualité des eaux souterraines.  
L'infiltration des eaux usées traitées respecte les dispositions de l'article 12 de l'arrêté du 17 juillet 2009 susvisé. Les dispositifs d'infiltration mis en œuvre assurent la permanence de l'infiltration des eaux usées traitées. Sauf dans le cas d'un dispositif enterré dont les accès sont sécurisés, ceux-ci sont clôturés. Toutefois, dans le cas de stations de traitement des eaux usées d'une capacité de traitement inférieure à 30 kg/j de DBO5, le préfet peut déroger à cette obligation de clôture, sur la base d'une justification technique présentée par le maître d'ouvrage.

Article 9

Documents d'incidences, dossier de conception et information du public.  
I. - Documents d'incidences des systèmes d'assainissement destinés à collecter et traiter une CBPO supérieure à 12 kg/j de DBO5  
Conformément aux articles R. 214-6 et R. 214-32 du code de l'environnement, la présente partie vient préciser les informations à faire figurer dans les documents d'incidence mentionnés à ces deux articles.  
Ainsi, la demande d'autorisation ou la déclaration comprend a minima :  
Concernant l'agglomération d'assainissement ou les immeubles raccordés à l'installation d'assainissement non collectif :  
1° L'évaluation du volume et de la charge de la pollution domestique à collecter compte tenu notamment du nombre et des caractéristiques d'occupation des immeubles raccordables, ainsi que de l'importance des populations permanentes et saisonnières et de leurs perspectives d'évolution à l'avenir ;  
2° L'évaluation du volume et de la charge de pollution non domestique collectée compte tenu des rejets effectués par les établissements produisant des eaux usées autres que domestiques et raccordés au réseau, ou parvenant à la station autrement que par le système de collecte, et de leurs perspectives d'évolution ;  
3° L'évaluation des volumes et des charges de pollution dues aux eaux pluviales collectées en cohérence, s'il existe, avec le zonage pluvial prévu aux 3° et 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales ;  
4° L'évaluation des apports extérieurs, amenés sur la station de traitement des eaux usées autrement que par le système de collecte, tels que les matières de vidanges, les résidus de curage ou toute autre source de pollution compatible avec la station de traitement des eaux usées.  
Concernant le système de collecte :  
1° La description et le plan du système de collecte ;  
2° La localisation des déversoirs d'orage et des points de rejets au milieu récepteur. Leurs principales caractéristiques techniques et les modalités de surveillance en place ou prévues seront précisées ;  
3° La description des zonages concernés par le système de collecte prévus à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales ;  
4° Dans le cas des agglomérations ou immeubles déjà équipés d'un système de collecte, le diagnostic de fonctionnement du réseau par temps sec et temps de pluie (localisation et évaluation quantitative des fuites, mauvais branchements, intrusions d'eau météorique, de nappe ou saline, déversements directs de pollution au milieu récepteur), l'impact des éventuels dysfonctionnements sur le milieu naturel, les solutions mises en œuvre pour limiter les apports d'eaux pluviales dans le système de collecte ;  
5° Dans le cas des agglomérations ou immeubles dont le système de collecte est à construire ou à étendre, l'évaluation du volume et de la charge de la pollution domestique à collecter, l'évaluation du volume et de la charge de la pollution non domestique à collecter, l'évaluation des volumes d'eaux pluviales non collectées grâce à des solutions de gestion à la source et les volumes d'eaux pluviales à collecter et le dimensionnement des ouvrages de rejet du système de collecte.  
Concernant l'implantation de la station de traitement et de ses points de rejets et de déversements :  
1° La localisation et la justification du choix de l'emplacement retenu ;  
2° La démonstration du respect de la distance limite par rapport aux zones à usages sensibles ;  
3° Le cas échéant, la justification du non-respect de ces distances limites, sur la base d'une étude technico-économique et environnementale ;

4° La démonstration du respect des dispositions relatives à la préservation des nuisances de voisinage et des risques sanitaires.  
Concernant la station de traitement :  
1° Le descriptif des filières de traitement des eaux retenues, lorsque cela est possible, et les niveaux de rejet à respecter en sortie de la station ;  
2° Le descriptif des filières de traitement des boues retenues, ainsi que les modalités de gestion des boues envisagées ;  
3° L'évaluation des quantités de déchets (boues produites et évacuées, sables, graisses et refus de dégrillage) ainsi que les moyens envisagés ou dispositions retenues permettant le stockage des boues produites par l'installation conformément aux principes et prescriptions prévus à l'article 15 ci-dessous dans le cas où leur valorisation sur les sols serait réalisée pour l'ensemble de la production de boues à la charge nominale de l'installation.  
Concernant le rejet des eaux usées traitées :  
1° L'implantation du ou des ouvrages de rejet ;  
2° Les caractéristiques du milieu récepteur des rejets et l'impact de ces rejets sur sa qualité ;  
3° En cas de réutilisation des eaux usées traitées, la démonstration du respect de la réglementation en vigueur ;  
4° En cas d'infiltration, la justification du choix de cet ouvrage de rejet et l'étude hydrogéologique.  
Concernant le système d'assainissement dans son ensemble :  
1° L'impact de l'ensemble des rejets sur le milieu récepteur ;  
2° L'évaluation du débit de référence ;  
3° Les dispositions retenues lors de la conception des équipements afin de ne pas compromettre les objectifs environnementaux mentionnés dans le SDAGE de la masse d'eau réceptrice des rejets et des masses d'eau aval, notamment lorsque ces masses d'eau sont utilisées pour des usages sensibles ;  
4° L'estimation du coût global (investissement et fonctionnement) de la mise en œuvre du projet d'assainissement, son impact sur le prix de l'eau, le plan de financement prévisionnel, les modalités d'amortissement des ouvrages d'assainissement ;  
5° La justification technique, économique et environnementale des choix en termes d'assainissement collectif ou non collectif, d'emplacement de la station de traitement des eaux usées, de filières de traitement des eaux et des boues retenues ;  
6° Le cas échéant, les mesures compensatoires prévues si l'implantation de la station présente un impact paysager ou sur la biodiversité ;  
7° Le cas échéant, la justification du recours à la notion de coût excessif ou de coût disproportionné .  
Le maître d'ouvrage joint au document d'incidence toutes les études permettant de justifier le choix de son projet d'assainissement. En particulier, la justification de l'application de la notion de coût excessif ou de coût disproportionné devra comporter le descriptif des objectifs environnementaux du milieu récepteur, l'évaluation technique, économique et environnementale des différentes solutions d'assainissement possibles et la justification de son choix.  
II. - Dossier de conception des systèmes d'assainissement destinés à collecter et traiter une CBPO inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5  
Les maîtres d'ouvrage des systèmes d'assainissement recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 envoient au service en charge du contrôle le dossier de conception de leurs ouvrages d'assainissement démontrant que les dispositions du présent chapitre sont respectées. Sur la base des éléments renseignés dans ce dossier, le service en charge du contrôle peut demander des compléments d'information ou des aménagements au projet d'assainissement.  
III. - Avis de l'Agence nationale de sécurité environnementale et sanitaire  
En application de l'article R. 1331-1 du code de la santé publique, lorsque des zones à usages sensibles existent en aval du ou des points de rejet prévus par le projet d'assainissement, le préfet peut, sur proposition de l'agence régionale de santé, saisir l'agence nationale de sécurité environnementale et sanitaire.  
IV. - Information du public  
Pour tout projet d'assainissement (station de traitement des eaux usées, bassins d'orage, déversoirs d'orage soumis à autorisation), le maître d'ouvrage procède à un affichage sur le terrain d'implantation du projet précisant le nom du maître d'ouvrage, la nature du projet et le lieu où le dossier réglementaire (déclaration ou autorisation) ou de conception est consultable. La durée d'affichage est au minimum d'un mois et ne peut prendre fin avant la décision finale de réalisation.  
Si, compte tenu de l'implantation de l'ouvrage envisagé, cette condition ne peut être respectée, le maître d'ouvrage affiche l'information en mairie de la commune concernée.  
Par ailleurs, le dossier réglementaire ou de conception est tenu à la disposition du public par le maître d'ouvrage.  
*NOTA* : Conformément à l'arrêté du 24 août 2017, article 11 : Ces dispositions ne s'appliquent pas aux dossiers déposés avant cette date.

Article 10

Contrôle de qualité d'exécution des ouvrages du système d'assainissement.  
Le maître d'ouvrage vérifie que les ouvrages du système d'assainissement ont été réalisés conformément aux prescriptions techniques du présent arrêté et aux règles de l'art. Le maître d'ouvrage vérifie plus particulièrement, dans les secteurs caractérisés par la présence d'eaux souterraines ou par des contraintes géotechniques liées à la nature du sous-sol, les mesures techniques mises en œuvre.  
Les travaux réalisés sur les ouvrages font l'objet avant leur mise en service d'une procédure de réception prononcée par le maître d'ouvrage. Des essais visent à assurer la bonne exécution des travaux.  
Concernant le système de collecte, les essais de réception sont menés sous accréditation, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 12 kg/j de DBO5 pour lesquelles ces essais peuvent être réalisés par l'entreprise sous contrôle du maître d'œuvre. Ils font l'objet d'un marché ou d'un contrat spécifique passé entre le maître d'ouvrage et un opérateur de contrôle accrédité indépendant de l'entreprise chargée des travaux et, le cas échéant, du maître d'œuvre et de l'assistant à maîtrise d'ouvrage.  
Le procès-verbal de cette réception et les résultats de ces essais de réception sont tenus à la disposition, du service en charge du contrôle et de l'agence de l'eau ou l'office de l'eau dans les départements d'outre-mer concernés, par le maître d'ouvrage.

Chapitre II : Règles d'exploitation et d'entretien des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées

Article 11

Règles générales.  
Les systèmes de collecte et les stations de traitement des eaux usées sont exploités et entretenus de manière à minimiser la quantité totale de matières polluantes déversées au milieu récepteur, dans toutes les conditions de fonctionnement.  
Par ailleurs, ils sont exploités de façon à minimiser l'émission d'odeurs, la consommation d'énergie, le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé et la sécurité du voisinage et de constituer une gêne pour sa tranquillité.  
Le maître d'ouvrage doit pouvoir justifier à tout moment des mesures prises pour assurer le respect des dispositions du présent arrêté et des prescriptions techniques complémentaires fixées, le cas échéant, par le préfet.  
A cet effet, le maître d'ouvrage tient à jour un registre mentionnant les incidents, les pannes, les mesures prises pour y remédier et les procédures à observer par le personnel de maintenance ainsi qu'un calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages de collecte et de traitement et une liste des points de contrôle des équipements soumis à une inspection périodique de prévention des pannes.  
Les personnes en charge de l'exploitation ont, au préalable, reçu une formation adéquate leur permettant de gérer les diverses situations de fonctionnement de la station de traitement des eaux usées.  
Toutes dispositions sont prises pour que les pannes n'entraînent pas de risque pour les personnes ayant accès aux ouvrages et affectent le moins possible la qualité du traitement des eaux.

Article 12

Modifié par Arrêté du 24 août 2017 - art. 4

Diagnostic du système d'assainissement.  
En application de l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales, pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique inférieure à 600 kg/j de DBO5, le maître d'ouvrage établit, suivant une fréquence n'excédant pas dix ans, un diagnostic du système d'assainissement des eaux usées. Ce diagnostic permet d'identifier les dysfonctionnements éventuels du système d'assainissement. Le diagnostic vise notamment à :  
1° Identifier et localiser l'ensemble des points de rejets au milieu récepteur et notamment les déversoirs d'orage cités à l'article 17-II ;  
2° Quantifier la fréquence, la durée annuelle des déversements et les flux polluants déversés au milieu naturel ;  
3° Vérifier la conformité des raccordements au système de collecte ;  
4° Estimer les quantités d'eaux claires parasites présentes dans le système de collecte et identifier leur origine ;  
5° Recueillir des informations sur l'état structurel et fonctionnel du système d'assainissement ;  
6° Recenser les ouvrages de gestion des eaux pluviales permettant de limiter les volumes d'eaux pluviales dans le système de collecte.  
Il est suivi, si nécessaire, d'un programme d'actions visant à corriger les dysfonctionnements éventuels et, quand cela est techniquement et économiquement possible, d'un programme de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible, en vue de limiter leur introduction dans le réseau de collecte.  
Ce diagnostic peut être réalisé par tout moyen approprié (inspection télévisée, enregistrement des débits horaires véhiculés par les principaux émissaires, mesures des temps de déversement ou des débits prévues à l'article 17-II ci-dessous, modélisation...). Le plan du réseau et des branchements est tenu à jour par le maître d'ouvrage, conformément aux dispositions de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales. Ce plan est fourni au service en charge du contrôle.  
Dès que ce diagnostic est réalisé, le maître d'ouvrage transmet, au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau, ou l'office de l'eau, un document synthétisant les résultats obtenus et les améliorations envisagées du système d'assainissement.  
Les modalités de diagnostic du système de collecte sont définies dans le programme d'exploitation du système d'assainissement mentionné à l'article 20-II ci-dessous.  
En application de l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales, pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5, le maître d'ouvrage met en place et tient à jour le diagnostic permanent de son système d'assainissement.  
Ce diagnostic est destiné à :  
1° Connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;  
2° Prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;  
3° Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées ;  
4° Exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.  
Le contenu de ce diagnostic permanent est adapté aux caractéristiques et au fonctionnement du système d'assainissement, ainsi qu'à l'impact de ses rejets sur le milieu récepteur.  
Ce diagnostic permanent est opérationnel au plus tard dans les cinq ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent arrêté.  
Suivant les besoins et enjeux propres au système, ce diagnostic peut notamment porter sur les points suivants :  
1° La gestion des entrants dans le système d'assainissement : connaissance, contrôle et suivi des raccordements domestiques et non domestiques ;  
2° L'entretien et la surveillance de l'état structurel du réseau : inspections visuelles ou télévisuelles des ouvrages du système de collecte ;  
3° La gestion des flux collectés/transportés et des rejets vers le milieu naturel : installation d'équipements métrologiques et traitement/analyse/valorisation des données obtenues ;  
4° La gestion des sous-produits liés à l'exploitation du système d'assainissement.  
Par ailleurs, le maître d'ouvrage tient à jour le plan du réseau et des branchements, conformément aux dispositions de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales. Ce plan est fourni au service en charge du contrôle.  
La démarche, les données issues de ce diagnostic et les actions entreprises ou à entreprendre pour répondre aux éventuels dysfonctionnements constatés sont intégrées dans le bilan de fonctionnement visé à l'article 20 ci-dessous.

Article 13

Raccordement d'eaux usées non domestiques au système de collecte.

Les demandes d'autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques dans le système de collecte sont instruites conformément aux dispositions de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

Ces autorisations ne peuvent être délivrées que lorsque le système de collecte est apte à acheminer ces eaux usées non domestiques et que la station de traitement des eaux usées est apte à les prendre en charge, sans risque de dysfonctionnements. Le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement peuvent demander au responsable du rejet d'eaux usées non domestiques la justification de l'aptitude du système de collecte à acheminer et de la station à traiter ces eaux, sur la base des éléments techniques qu'ils lui fournissent. Les caractéristiques des eaux usées non domestiques sont présentées avec la demande d'autorisation de leur déversement.

Ne sont pas déversés dans le système de collecte :

1° Les matières solides, liquides ou gazeuses susceptibles d'être toxiques pour l'environnement, d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement et de traitement, soit d'une gêne dans leur fonctionnement ;

2° Les déchets solides (lingettes, couches, sacs plastiques...), y compris après broyage ;

3° Sauf dérogation accordée par le maître d'ouvrage du système de collecte, les eaux de source ou les eaux souterraines, y compris lorsqu'elles ont été utilisées dans des installations de traitement thermique ou des installations de climatisation ;

4° Sauf dérogation accordée par les maîtres d'ouvrage du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, les eaux de vidange des bassins de natation ;

5° Les matières de vidange, y compris celles issues des installations d'assainissement non collectif.

Si un ou plusieurs micropolluants sont rejetés au milieu récepteur par le système d'assainissement en quantité susceptible de compromettre l'atteinte du bon état de la ou des masses d'eau réceptrices des rejets au titre de la directive du 23 octobre 2000 susvisée, ou de conduire à une dégradation de leur état, ou de compromettre les usages sensibles tels que définis à l'article 2 ci-dessus, le maître d'ouvrage du système de collecte procède immédiatement à des investigations sur le réseau de collecte et, en particulier, sur les principaux déversements d'eaux usées non domestiques dans ce système, en vue d'en déterminer l'origine.

Dès l'identification de cette origine, l'autorité qui délivre les autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques, en application des dispositions de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique, prend les mesures nécessaires pour faire cesser la pollution, sans préjudice des sanctions qui peuvent être prononcées en application des articles L. 171-6 à L. 171-12 et L. 216-6 du code de l'environnement et de l'article L. 1337-2 du code de la santé publique.

En outre, des investigations du même type sont réalisées et les mêmes mesures sont prises lorsque les boues issues du traitement ne sont pas valorisables notamment en agriculture en raison du dépassement des concentrations limites en polluants prévues par la réglementation.

L'autorisation de déversement définit les paramètres à mesurer par l'exploitant de l'établissement producteur d'eaux usées non domestiques et la fréquence des mesures à réaliser. Si les déversements ont une incidence sur les paramètres DBO5, demande chimique en oxygène (DCO), matières en suspension (MES), azote global (NGL), phosphore total (Ptot), pH, azote ammoniacal (NH4), conductivité, température, l'autorisation de déversement fixe les flux et les concentrations maximaux admissibles pour ces paramètres et, le cas échéant, les valeurs moyennes journalières et annuelles. Si les déversements sont susceptibles par leur composition de contribuer aux concentrations de micropolluants mesurées en sortie de la station de traitement des eaux usées ou dans les boues, l'autorisation de déversement fixe également, d'une part, les flux et les concentrations maximaux admissibles pour ces micropolluants et, d'autre part, les valeurs moyennes journalières et annuelles pour ces substances.

Cette autorisation de déversement prévoit en outre que le producteur d'eaux usées non domestiques transmet au maître d'ouvrage du système de collecte, au plus tard dans le mois qui suit l'acquisition de la donnée, les résultats des mesures d'autosurveillance prévues, le cas échéant, par son autorisation d'exploitation au titre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, conformément aux dispositions de l'article L. 512-3 du code de l'environnement. Ces informations sont transmises par le maître d'ouvrage du système de collecte au maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées.

Ces dispositions ne préjugent pas, pour les établissements qui y sont soumis, du respect de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. Ces dispositions sont dans ce cas définies après avis de l'inspection des installations classées.

Article 14

Traitement des eaux usées et performances à atteindre.

Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales pour les agglomérations d'assainissement et en application de l'article R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales pour les immeubles raccordés à une installation d'assainissement non collectif, le traitement doit permettre de respecter les objectifs environnementaux et les usages des masses d'eaux constituant le milieu récepteur.

Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre, pour un volume journalier entrant inférieur ou égal au débit de référence et hors situations inhabituelles décrites à l'article 2, les rendements ou les concentrations figurant :

1° Au tableau 6 de l'annexe 3 pour les paramètres DBO5, DCO et MES ;

2° Au tableau 7 de l'annexe 3 pour les paramètres azote et phosphore, pour les stations de traitement des eaux usées rejetant en zone sensible à l'eutrophisation.

Des valeurs plus sévères que celles figurant dans cette annexe peuvent être prescrites par le préfet en application des articles R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales et R. 214-15 et R. 214-18 ou R. 214-35 et R. 214-39 du code de l'environnement, au regard des objectifs environnementaux.

Article 15

Gestion des déchets du système d'assainissement.

Les boues issues du traitement des eaux usées sont gérées conformément aux principes prévus à l'article L. 541-1 du code de l'environnement relatifs notamment à la hiérarchie des modes de traitement des déchets.

Les boues destinées à être valorisées sur les sols sont, quel que soit le traitement préalable qui leur est appliqué et leur statut juridique (produit ou déchet), réparties en un ou plusieurs lots clairement identifiés et analysés conformément aux prescriptions de l'arrêté du 8 janvier 1998 susvisé, chaque analyse étant rattachée à un lot.

Lorsqu'une valorisation sur les sols est prévue, le maître d'ouvrage justifie d'une capacité de stockage minimale de six mois de production de boues destinées à cette valorisation. Les maîtres d'ouvrage des stations en service à la date de publication du présent arrêté doivent se conformer à cette obligation dans un délai maximal de quatre ans.

Le préfet peut déroger à cette prescription lorsque :

1° Les ouvrages de traitement de l'eau ou des boues assurent également le stockage des boues ;

2° Le dépôt temporaire des boues sur les parcelles d'épandage est possible ;

3° Des solutions alternatives à la valorisation agricole prévue aux articles R. 211-25 à R. 211-47 du code de l'environnement, dont l'exploitant justifie de la pérennité, permettent de gérer ces matières pour les périodes pendant lesquelles l'épandage est impossible ou interdit. Il appartient au maître d'ouvrage d'assurer la traçabilité des lots de boues jusqu'à leur destination finale et de s'assurer du respect des prescriptions réglementaires relatives à la gestion de ces matières, que les boues soient traitées sur le site de la station de traitement des eaux usées ou en dehors.

Les ouvrages de stockage de boues sont conçus et implantés de manière à préserver les riverains des nuisances de voisinage (olfactives, sonores et visuelles) et des risques sanitaires.

Quelle que soit la filière de gestion des boues utilisée, il est réalisé chaque année, pour les stations d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5, deux analyses de l'ensemble des paramètres prévues par l'arrêté du 8 janvier 1998. Les documents suivants sont tenus en permanence à la disposition du service en charge du contrôle sur le site de la station :

1° Les documents permettant d'assurer la traçabilité des lots de boues, y compris lorsqu'elles sont traitées en dehors du site de la station, et de justifier de la destination finale des boues ;

2° Les documents enregistrant, par origine, les quantités de matières sèches hors réactifs de boues apportées sur la station par d'autres installations ;

3° Les bulletins de résultats des analyses réalisés selon les prescriptions de l'arrêté du 8 janvier 1998 lorsque les boues sont destinées à être valorisées sur les sols, quel que soit le traitement préalable qui leur est appliqué et le statut juridique permettant leur valorisation ;

4° Les documents de traçabilité et d'analyses permettant d'attester, pour les lots de boues concernés, de leur sortie effective du statut de déchet.

Les matières de curage, les graisses, sables et refus de dégrillage sont gérés conformément aux principes de hiérarchie des modes de traitement des déchets prévus à l'article L. 541-1 du code de l'environnement et aux prescriptions réglementaires en vigueur. Les documents justificatifs correspondants sont tenus à la disposition du service en charge du contrôle sur le site de la station.

En application de l'article R. 211-34 du code de l'environnement, le producteur de boues transmet aux autorités administratives, lorsque les boues font l'objet d'une valorisation agricole conformément aux dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 susvisé, les données relatives aux plans et campagnes d'épandage (plan prévisionnel et bilan) via l'application informatique VERSEAU (accessible à une adresse disponible auprès du service en charge du contrôle) ou en les saisissant directement dans l'application informatique SILLAGE.

Article 16

Opérations d'entretien et de maintenance.

Le site de la station de traitement des eaux usées est maintenu en permanence en bon état de propreté.

Les ouvrages sont régulièrement entretenus de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement et de surveillance.

Tous les équipements nécessitant un entretien régulier sont pourvus d'un accès permettant leur desserte par les véhicules d'entretien.

Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg/j de DBO5 et pour les réseaux de collecte destinés à collecter une charge brute de pollution organique supérieure à 12 kg/j de DBO5, le maître d'ouvrage informe le service en charge du contrôle au minimum un mois à l'avance des périodes d'entretien et de réparations prévisibles des installations et de la nature des opérations susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux réceptrices et l'environnement. Il précise les caractéristiques des déversements (débit, charge) pendant cette période et les mesures prises pour en réduire l'importance et l'impact sur les masses d'eau réceptrices de ces déversements.

Le préfet peut, si nécessaire, dans les quinze jours ouvrés suivant la réception de l'information, prescrire des mesures visant à surveiller les rejets, en connaître et réduire les effets ou demander le report de ces opérations si ces effets sont jugés excessifs.

Chapitre III : Surveillance des systèmes d'assainissement

Article 17

Modifié par Arrêté du 24 août 2017 - art. 5

Dispositions générales relatives à l'organisation de l'autosurveillance et au dispositif d'autosurveillance des systèmes d'assainissement.

I.-Responsabilités des maîtres d'ouvrage

En application de l'article L. 214-8 du code de l'environnement et des articles R. 2224-15 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, les maîtres d'ouvrage mettent en place une surveillance des systèmes de collecte et des stations de traitement des eaux usées en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité, ainsi que, dans le cas prévu à l'article 18-II ci-dessous, du milieu récepteur des rejets.

De manière à assurer un haut niveau de performance du système d'assainissement dans son ensemble, le maître d'ouvrage du système de collecte transmet l'ensemble des informations de surveillance dont il dispose au maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées. Ces informations sont complétées, par le maître d'ouvrage du système de collecte, de tout commentaire permettant de juger du fonctionnement de son système et de la qualité de la surveillance mise en place.

II.-Autosurveillance du système de collecte

Sont soumis à cette autosurveillance les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5. Cette surveillance consiste à mesurer le temps de déversement journalier et estimer les débits déversés par les déversoirs d'orage surveillés.

Pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à



120 kg/ j de DBO5, le préfet peut remplacer les dispositions du paragraphe précédent par la surveillance des déversoirs d'orage dont le cumul des volumes ou flux rejetés représente au minimum 70 % des rejets annuels au niveau des déversoirs d'orage visés au paragraphe précédent.

En outre, les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 600 kg/ j de DBO5, lorsqu'ils déversent plus de dix jours par an en moyenne quinquennale, font l'objet d'une surveillance permettant de mesurer et d'enregistrer en continu les débits et d'estimer la charge polluante (DBO5, DCO, MES, NTK, Ptot) rejetée par ces déversoirs. Sous réserve que le maître d'ouvrage démontre leur représentativité et leur fiabilité, ces données peuvent être issues d'une modélisation du système d'assainissement.

Le maître d'ouvrage justifie le choix des ouvrages visés dans les deux alinéas précédents. L'argumentaire peut être construit sur la base des résultats de simulations issues d'une modélisation de son système d'assainissement collectif et d'une étude technico-économique démontrant les coûts excessifs générés par la mise en place de cette surveillance en continu au regard de l'amélioration de cette connaissance du système escomptée.

Les trop-pleins équipant un système de collecte séparatif et situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5 font l'objet d'une surveillance consistant à mesurer le temps de déversement journalier.

III.-Autosurveillance de la station de traitement des eaux usées

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées met en place les aménagements et équipements adaptés pour obtenir les informations d'autosurveillance décrites à l'annexe 1.

Dans le cas où le rejet des eaux usées traitées requiert l'installation d'un dispositif d'infiltration vers les eaux souterraines ou l'installation d'une zone de rejet végétalisée, l'appareillage de contrôle est installé à l'amont hydraulique de ces dispositifs.

IV.-Paramètres à mesurer et fréquence des mesures

La liste des paramètres à surveiller a minima et les fréquences minimales des mesures associées, en vue de s'assurer du bon fonctionnement des ouvrages de traitement, figurent à l'annexe 2.

Les analyses associées aux paramètres prévus par les articles 18-I, 18-III ci-dessous et par l'annexe 2, à l'exception des mesures de débit, de température et de pH, sont réalisées par un laboratoire agréé au titre du code de l'environnement.

A défaut, les dispositifs de mesure, de prélèvement et d'analyse mis en œuvre dans le cadre de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement respectent les normes et règles de l'art en vigueur. En outre, le laboratoire réalisant les analyses procède annuellement, pour chaque paramètre, à un exercice concluant d'intercalibration avec un laboratoire agréé.

Le programme annuel d'autosurveillance consiste en un calendrier prévisionnel de réalisation des mesures. Il doit être représentatif des particularités (activités industrielles, touristiques ...) de l'agglomération d'assainissement. Il est adressé par le maître d'ouvrage avant le 1er décembre de l'année précédant la mise en œuvre de ce programme au service en charge du contrôle pour acceptation, et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau. Cet exercice est réalisé en vue de la validation des données d'autosurveillance de l'année à venir. Le rapport final est transmis au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau.

Le préfet peut adapter les paramètres à mesurer et les fréquences des mesures, en application des articles R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales et R. 214-15 et R. 214-18 ou R. 214-35 et R. 214-39 du code de l'environnement, notamment dans les cas suivants :

1° La station de traitement des eaux usées reçoit des charges polluantes variant fortement au cours de l'année ou dépassant sa capacité nominale ;

2° Le débit du rejet de la station de traitement des eaux usées est supérieur à 25 % du débit du cours d'eau récepteur du rejet pendant une partie de l'année ;

3° Le respect des objectifs environnementaux des masses d'eau ou d'objectifs de qualité du fait d'un ou plusieurs usages sensibles de l'eau le nécessite ;

4° Le système de collecte recueille des eaux usées non domestiques et notamment des micropolluants ayant un impact sur le risque de non-atteinte des objectifs du SDAGE ou sur les usages sensibles au niveau local. Dans ce cas, le préfet prescrit la mise en place d'une surveillance complémentaire telle que prévue à l'article 18-I ci-dessous.

En outre, des dispositions de surveillance renforcée doivent être prises par le maître d'ouvrage, dans les situations décrites aux alinéas 2 et 3 de la définition 23 de l'article 2 ci-dessus, hors inondations, pendant lesquelles le maître d'ouvrage ne peut pas assurer la collecte ou le traitement de l'ensemble des eaux usées.

Le maître d'ouvrage estime alors le flux de matières polluantes rejetées au milieu dans ces circonstances. Cette évaluation porte au minimum sur le débit, la DBO5, la DCO, les MES, le NTK, le NH4, le Ptot aux points de rejet, et l'impact sur le milieu récepteur et ses usages sensibles, notamment par une mesure de l'oxygène dissous.

V.-Dispositions générales

Le préfet peut compléter les dispositions du présent article au regard des objectifs environnementaux et usages sensibles des masses d'eau réceptrices et des masses d'eau aval.

Article 18

Surveillance complémentaire relative aux rejets des systèmes d'assainissement.

I. - Surveillance complémentaire de la présence de micropolluants dans les rejets des stations de traitement des eaux usées

Le préfet peut demander la réalisation de campagnes de mesures de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel par les stations de traitement des eaux usées, notamment dans le cas où les micropolluants visés sont réglementés par des engagements communautaires ou internationaux ou ont été identifiés comme pertinents ou problématiques au niveau local.

Le préfet peut en outre prescrire un suivi analytique régulier des micropolluants qui auront été caractérisés comme pertinents ou significatifs. Ces obligations sont réévaluées régulièrement au regard des résultats des analyses et de l'évolution du contexte local, des caractéristiques de l'installation de traitement et du système de collecte des eaux usées.

Les résultats de ces mesures sont transmis selon les modalités fixées à l'article 19-I ci-dessous, dans le mois suivant leur réception par le maître d'ouvrage, au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau concernés.

II. - Surveillance de l'incidence des rejets du système d'assainissement sur la masse d'eau réceptrice

A la demande du préfet, le maître d'ouvrage gérant une ou plusieurs agglomérations d'assainissement, qui rejettent les eaux usées traitées dans la même masse d'eau, réalise régulièrement un suivi approprié du milieu récepteur lorsque les rejets risquent de dégrader l'état ou de compromettre le respect des objectifs environnementaux du milieu récepteur et des masses d'eau aval et leur compatibilité avec les usages sensibles.

En cas de rejet dans un cours d'eau, au minimum deux points de mesures sont à identifier : l'un en amont des points de rejet de l'agglomération, l'autre à leur aval. La localisation et les conditions de prélèvement au droit de ces points sont soumises à l'accord préalable du service en charge du contrôle. Dans le cas où le maître d'ouvrage gère plusieurs stations de traitement des eaux usées, la surveillance en amont et en aval des rejets des stations pourra être remplacée par un programme général de suivi des masses d'eau impactées par les rejets.

En cas d'infiltration des eaux usées traitées, un programme de surveillance des eaux souterraines, soumis à l'accord préalable du service en charge du contrôle, est mis en place sur la base des préconisations de l'étude hydrogéologique prévue à l'article 8 ci-dessus.

III. - Surveillance complémentaire du fonctionnement et des rejets des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5 ayant pour exutoire la mer ou l'océan

Conformément aux dispositions de la convention OSPAR du 22 septembre 1992 susvisée, le maître d'ouvrage d'une station de traitement des eaux usées d'une capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5, dont l'émissaire déverse ses eaux usées directement dans l'Atlantique, la Manche ou la mer du Nord, réalise l'estimation ou la mesure du flux annuel déversé pour les paramètres suivants : mercure total (Hg), cadmium total (Cd), cuivre total (Cu), zinc total (Zn), plomb total (Pb), azote ammoniacal exprimé en N, nitrate exprimé en N, ortho-phosphate exprimé en P, azote global exprimé en N, phosphore total exprimé en P, MES.

En application de la convention de Barcelone du 10 juin 1995 susvisée et de la convention de Carthagène du 24 mars 1983 susvisée, le maître d'ouvrage d'une station de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5, dont l'émissaire déverse ses eaux usées directement dans la Méditerranée ou la mer des Caraïbes, réalise l'estimation ou la mesure du flux annuel déversé pour les mêmes paramètres.

Article 19

Modifié par Arrêté du 24 août 2017 - art. 6

Transmission des données relatives à l'autosurveillance.

Comme le prévoit l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales et en application de l'article R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement transmettent les informations et résultats d'autosurveillance produits durant le mois N dans le courant du mois N + 1 au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau concernés. Cette transmission concerne : 1° Les informations et résultats d'autosurveillance obtenus en application des articles 15,17 et 18 ci-dessus et des annexes 1 et 2 ; 2° Le cas échéant, les résultats des mesures d'autosurveillance dans le cadre des autorisations de déversement d'eau usées non domestiques dans le système de collecte, en application de l'avant-dernier alinéa de l'article 13 ci-dessus.

Dans le cas où plusieurs maîtres d'ouvrage interviennent sur le système d'assainissement, chaque maître d'ouvrage transmet les informations et résultats d'autosurveillance pour la partie du système d'assainissement (station et/ ou système de collecte) dont il assure la maîtrise d'ouvrage.

La transmission régulière des données d'autosurveillance est effectuée par voie électronique, conformément au scénario d'échange des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement en vigueur, défini par le service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE).

Dès la mise en service de l'application informatique VERSEAU, le maître d'ouvrage transmet ces données via cette application accessible à une adresse disponible auprès du service en charge du contrôle. Le maître d'ouvrage est alors réputé s'être conformé aux obligations prévues au premier alinéa du présent article.

En cas de dépassement des valeurs limites fixées par le présent arrêté ou par le préfet, l'information du service en charge du contrôle est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

En cas de rejets non conformes susceptibles d'avoir un impact sanitaire sur les usages sensibles situés à l'aval, le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement alerte immédiatement le responsable de ces usages, lorsqu'il existe, le service en charge du contrôle et l'agence régionale de santé concernée. Les modalités de transmission de ces informations sont définies, au cas par cas, à l'initiative du ou des maîtres d'ouvrage du système d'assainissement, avec les responsables concernés et l'agence régionale de santé dans un protocole qui prévoit notamment la définition de l'alerte, la période d'alerte, les mesures de protection des usages concernés et les modalités de levée de l'alerte. Par ailleurs, conformément aux dispositions du règlement européen du 18 janvier 2006 susvisé, les maîtres d'ouvrage des stations de traitement des eaux usées d'une capacité de traitement supérieure à 6 000 kg/ j de DBO5, déclarent chaque année les rejets dans l'eau, dans l'air et dans le sol de tout polluant indiqué à l'annexe de l'arrêté ministériel relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ainsi que les transferts de déchets dangereux et non dangereux en quantité respectivement supérieure à 2 tonnes/ an et 2 000 tonnes/ an. La déclaration se fait par voie électronique sur le site internet de télédéclaration des émissions polluantes (dénommé « GERP »), à l'adresse internet suivante : www.declarationpollution.ecologie.gouv.fr et conformément aux formats de déclaration figurant en annexe à l'arrêté mentionné à l'alinéa précédent. La déclaration pour l'année en cours est faite avant le 1er avril de l'année suivante.

Article 20

Modifié par Arrêté du 24 août 2017 - art. 7

Production documentaire.

I. - Cas des agglomérations de taille supérieure ou égale à 120 kg/j DBO5 et des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5

1. Manuel d'autosurveillance du système d'assainissement

Ce manuel est rédigé en vue de la réalisation de la surveillance des ouvrages d'assainissement et de la masse d'eau réceptrice des rejets. Le maître d'ouvrage y décrit de manière précise son organisation interne, ses méthodes d'exploitation, de contrôle et d'analyse, la localisation des points de mesure et de prélèvements, les modalités de transmission des données conformément au scénario visé à l'article 19 ci-dessus, les organismes extérieurs à qui il confie tout ou partie de la surveillance, la qualification des personnes associées à ce dispositif.

Ce manuel spécifie :

1° Les normes ou méthodes de référence utilisées pour la mise en place et l'exploitation des équipements d'autosurveillance ;

2° Les mentions associées à la mise en œuvre du format informatique d'échange de données SANDRE mentionné à l'article 19 ci-dessus ;

3° Les performances à atteindre en matière de collecte et de traitement fixées dans l'acte préfectoral relatif au système d'assainissement.

Et décrit :

1° Les ouvrages épuratoires et recense l'ensemble des déversoirs d'orage (nom, taille, localisation de l'ouvrage et du ou des points de rejet associés, nom du ou des milieux concernés par le rejet notamment) ;

2° Pour les agglomérations supérieures à 600 kg/j de DBO5, l'existence d'un diagnostic permanent mis en place en application de l'article 12 ci-dessus.

Ce manuel est transmis à l'agence de l'eau ou à l'office de l'eau dans les départements d'outre-mer, ainsi qu'au service en charge du contrôle. Il est régulièrement mis à jour et tenu à disposition de ces services sur le site de la station. L'agence de l'eau réalise une expertise technique du manuel, qu'elle transmet au service en charge du contrôle. Dans les départements d'outre-mer, l'office de l'eau réalise une expertise technique du manuel. Après expertise par l'agence de l'eau ou, le cas échéant, l'office de l'eau, le service en charge du contrôle valide le manuel. Un unique manuel d'autosurveillance est à rédiger et à transmettre pour chaque système d'assainissement.

Dans le cas où plusieurs maîtres d'ouvrage interviennent sur le système d'assainissement, chacun d'entre eux rédige la partie du manuel relative aux installations ou équipements (station ou système de collecte) dont il assure la maîtrise d'ouvrage. Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées assure la coordination et la cohérence de ce travail de rédaction et la transmission du document.

2. Bilan de fonctionnement du système d'assainissement

Le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement rédigent en début d'année le bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement durant l'année précédente (station ou système de collecte). Il le transmet au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau avant le 1er mars de l'année en cours.

Ce bilan annuel est un document synthétique qui comprend notamment :

1° Un bilan du fonctionnement du système d'assainissement, y compris le bilan des déversements et rejets au milieu naturel (date, fréquence, durée, volumes et, le cas échéant, flux de pollution déversés) ;

2° Les éléments relatifs à la gestion des déchets issus du système d'assainissement (déchets issus du curage de réseau, sables, graisses, refus de dégrillage, boues produites...), à savoir, au minimum, les informations décrites à l'article 15 ci-dessus ;

3° Les informations relatives à la quantité et la gestion d'éventuels apports extérieurs (quantité, qualité) : matières de vidange, boues exogènes, lixiviats, effluents industriels, etc. ;

4° La consommation d'énergie et de réactifs ;

5° Un récapitulatif des événements majeurs survenus sur la station (opérations d'entretien, pannes, situations inhabituelles...) ;

6° Une synthèse annuelle des informations et résultats d'autosurveillance de l'année précédente mentionnés à l'article 19 ci-dessus. En outre, un rapport présentant l'ensemble des résultats des mesures de la surveillance complémentaire, mentionnée à l'article 18-I, relative à la présence de micropolluants dans les rejets, est annexé au bilan annuel ;

7° Un bilan des contrôles des équipements d'autosurveillance réalisés par le maître d'ouvrage ;

8° Un bilan des nouvelles autorisations de déversement dans le système de collecte délivrées durant l'année concernée et du suivi des autorisations en vigueur ;

9° Un bilan des alertes effectuées par le maître d'ouvrage dans le cadre du protocole prévu au cinquième alinéa de l'article 19 ci-dessus ;

10° Les éléments du diagnostic du système d'assainissement mentionné à l'article 12 ci-dessus ; pour les agglomérations supérieures à 600 kg/j de DBO5, ces informations sont issues du diagnostic permanent mentionné à l'article 12 ci-dessus ;

11° Une analyse critique du fonctionnement du système d'assainissement ;

12° Une autoévaluation des performances du système d'assainissement au regard des exigences du présent arrêté ;

13° La liste des travaux envisagés dans le futur, ainsi que leur période de réalisation lorsqu'elle est connue.

Outre l'envoi au service en charge du contrôle, le ou les maîtres d'ouvrage du système de collecte transmet son bilan annuel de fonctionnement au maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées. Ce dernier synthétise les éléments du bilan annuel de fonctionnement du système de collecte dans son propre bilan, afin de disposer d'une vision globale du fonctionnement du système d'assainissement.

II. - Cas des agglomérations d'assainissement de taille strictement inférieure à 120 kg/j de DBO5 et des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale strictement inférieure à 120 kg/j de DBO5

1. Cahier de vie du système d'assainissement

Le ou les maîtres d'ouvrage des systèmes de collecte et des stations de traitement concernés rédigent et tiennent à jour un cahier de vie.

Toutes les agglomérations d'assainissement concernées disposent d'un cahier de vie de leur système d'assainissement au plus tard le 31 décembre 2017.

Le cahier de vie, compartimenté en trois sections, comprend a minima les éléments suivants :

Pour la section description, exploitation et gestion du système d'assainissement :

1° Un plan et une description du système d'assainissement, comprenant notamment la liste des raccordements non domestiques sur le système de collecte ;

2° Un programme d'exploitation sur dix ans du système d'assainissement ;

3° L'organisation interne du ou des gestionnaires du système d'assainissement.

Pour la section organisation de la surveillance du système d'assainissement :

1° Les modalités de mise en place de l'autosurveillance ;

2° Les règles de transmission des données d'autosurveillance ;

3° La liste des points équipés ou aménagés pour l'autosurveillance et le matériel utilisé ;

4° Les méthodes utilisées pour le suivi ponctuel régulier ;

5° L'organisation interne du ou des gestionnaires du système d'assainissement.

Pour la section suivi du système d'assainissement :

1° L'ensemble des actes datés effectués sur le système d'assainissement ;

2° Les informations et résultats d'autosurveillance obtenus en application des articles 15, 17 et 18 ci-dessus et des annexes 1 et 2 ;

3° Les résultats des mesures d'autosurveillance reçues dans le cadre des autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques dans le système de collecte, en application de l'avant-dernier alinéa de l'article 13 ci-dessus ;

4° La liste des événements majeurs survenus sur le système d'assainissement (panne, situation exceptionnelle...) ;

5° Une synthèse annuelle du fonctionnement du système d'assainissement ;

6° Une synthèse des alertes dans le cadre du protocole prévu à l'article 19 ci-dessus ;

7° Les documents justifiant de la destination des boues.

Dans le cas où la taille de l'agglomération d'assainissement est inférieure à 12 kg/j de DBO5 ou dans le cas où la capacité nominale de la station de traitement des eaux usées est inférieure à 12 kg/j de DBO5, le cahier de vie et ses mises à jour sont tenus à la disposition du service en charge du contrôle et de l'agence de l'eau ou de l'office de l'eau.

Dans les autres cas, le cahier de vie et ses mises à jour sont transmis pour information au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou à l'office de l'eau.

2. Bilan de fonctionnement du système d'assainissement

Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 et inférieure à 30 kg/j de DBO5 et les agglomérations de taille comprise entre les mêmes valeurs, le ou les maîtres d'ouvrage concernés adressent tous les deux ans un bilan de fonctionnement au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau.

Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale supérieure ou égale à 30 kg/j de DBO5 et inférieure à 120 kg/j de DBO5 et les agglomérations de taille comprise entre les mêmes valeurs, le ou les maîtres d'ouvrage concernés adressent, avant le 1er mars de chaque année, au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau, le bilan de fonctionnement du système d'assainissement de l'année précédente.

Outre l'envoi au service en charge du contrôle, le ou les maîtres d'ouvrage du système de collecte transmet son bilan annuel de fonctionnement au maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées. Ce dernier synthétise les éléments du bilan annuel de fonctionnement du système de collecte dans son propre bilan, afin de disposer d'une vision globale du fonctionnement du système d'assainissement.

## ► Chapitre IV : Evaluation de la conformité des systèmes d'assainissement et contrôles

### Article 21

Rôles des agences de l'eau et des offices de l'eau.

I. - Expertise technique du dispositif d'autosurveillance des systèmes d'assainissement

Cette expertise concerne les agglomérations d'assainissement de taille supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 et les systèmes d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées a une capacité supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5.

L'agence de l'eau ou l'office de l'eau réalise annuellement une expertise technique du dispositif d'autosurveillance.

Cette expertise a pour objectif de vérifier :

1° La présence des dispositifs de mesure ou d'estimation de débits et de prélèvement d'échantillons mentionnés à l'article 17 ci-dessus ;

2° Le bon fonctionnement et le respect des conditions d'exploitation de ces dispositifs ;

3° La fiabilité et la représentativité des mesures obtenues à partir de ces dispositifs ;

4° Le respect des conditions de transport et de stockage des échantillons prélevés ;

5° Le respect des modalités de réalisation des analyses pour les paramètres fixés par le présent arrêté, complété, le cas échéant, par ceux fixés par le préfet.

L'agence de l'eau ou l'office de l'eau s'appuie sur les informations fournies par le maître d'ouvrage permettant de démontrer la fiabilité de son dispositif d'autosurveillance. A cette fin, l'agence de l'eau ou l'office de l'eau peut demander au maître d'ouvrage de produire un contrôle technique du dispositif d'autosurveillance réalisé par un organisme compétent et indépendant. En outre, l'agence de l'eau ou l'office de l'eau peut également réaliser un contrôle technique du dispositif d'autosurveillance pour ses propres besoins ou pour le compte du service en charge du contrôle et en concertation avec celui-ci.

L'agence de l'eau statue annuellement sur la validité du dispositif d'autosurveillance et transmet les résultats de son expertise au maître d'ouvrage et au service en charge du contrôle. Dans les départements d'outre-mer, le service chargé du contrôle statue sur la validité du dispositif.

II. - Expertise technique des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement

Chaque année, l'agence de l'eau ou l'office de l'eau procède, avant le 15 avril, à l'expertise technique de toutes les données d'autosurveillance de l'année précédente qui lui ont été transmises. A cette fin, l'agence de l'eau ou l'office de l'eau, utilise notamment les résultats de l'expertise du dispositif d'autosurveillance, les informations renseignées dans le manuel d'autosurveillance et le bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement. Chaque année, l'agence de l'eau ou l'office de l'eau statue sur la validité des données d'autosurveillance et transmet les résultats de son expertise au maître d'ouvrage, au service en charge du contrôle et à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement au plus tard le 15 avril.

### Article 22

Contrôle annuel de la conformité du système d'assainissement par le service en charge du contrôle.

I. - Dispositions générales

Le service de police de l'eau est en charge du contrôle des installations d'assainissement non collectif destinées à collecter et traiter une charge brute de pollution organique (CBPO) supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 et des systèmes d'assainissement collectif.

Le service public d'assainissement non collectif assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO inférieure à 12 kg/j de DBO5 et collabore avec le service de police de l'eau dans le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO supérieure à 12 kg/j de DBO5.

La conformité du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, avec les dispositions du présent arrêté et avec les prescriptions fixées par le préfet, est établie par le service en charge du contrôle avant le 1er juin de chaque année, à partir de tous les éléments à sa disposition.

Le service en charge du contrôle informe le maître d'ouvrage et l'agence de l'eau ou l'office de l'eau, chaque année avant le 1er juin, de la situation de conformité ou de non-conformité des systèmes de collecte et des stations de traitement des eaux usées qui les concernent.

En cas de non-conformité de tout ou partie du système d'assainissement, le maître d'ouvrage fait parvenir au service en charge du contrôle l'ensemble des éléments correctifs qu'il entend mettre en œuvre pour remédier à cette situation dans les plus brefs délais.

II. - Conformité de la station de traitement des eaux usées

Le pH des eaux usées traitées rejetées est compris entre 6 et 8,5. Leur température est inférieure à 25 °C, sauf dans les départements d'outre-mer ou en cas de conditions climatiques exceptionnelles. Le préfet peut, dans ces départements ou lors de ces situations exceptionnelles, relever la valeur maximale de température des eaux usées traitées, sans toutefois nuire aux objectifs environnementaux du milieu récepteur, conformément aux dispositions de l'arrêté du 25 janvier 2010 susvisé.

1. Paramètres DBO5, DCO et MES

Pour les paramètres DBO5, DCO et MES, en dehors des situations inhabituelles décrites à la définition 23 de l'article 2 ci-dessus, les échantillons moyens journaliers prélevés sur la station de traitement des eaux usées respectent les valeurs fixées en concentration ou en rendement figurant au tableau 6 de l'annexe 3 ou, le cas échéant, les valeurs plus sévères fixées par le préfet. Les performances de traitement sont jugées conformes si le nombre annuel d'échantillons moyens journaliers non conformes à la fois aux valeurs fixées en concentration et en rendement ne dépasse pas le nombre prescrit au tableau 8 de l'annexe 3. Ces paramètres doivent toutefois en dehors des situations inhabituelles respecter les concentrations réductrices figurant au tableau 6 de l'annexe 3 (1).

2. Paramètres azote et phosphore

Les rejets des stations de traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement de taille supérieure à 600 kg/j de DBO5 localisées dans des zones sensibles à l'eutrophisation respectent en moyenne annuelle, pour le paramètre concerné (Ptot ou NGL), les valeurs fixées en concentration ou en rendement figurant au tableau 7 de l'annexe 3 ou, le cas échéant, les valeurs plus sévères fixées par le préfet. En cas de modification du périmètre de ces zones, un arrêté complémentaire du préfet fixe les conditions de prise en compte de ces paramètres dans le délai prévu à l'article R. 2224-14 du code général des collectivités territoriales.

3. Rejets au droit du déversoir en tête de station et des by-pass en cours de traitement

Ces rejets sont pris en compte pour statuer sur la conformité de la station de traitement des eaux usées, tant que le débit en entrée de la station est inférieur au débit de référence de l'installation.

III. - Conformité du système de collecte

Au plus tard le 31 décembre 2015, le ou les maîtres d'ouvrage des systèmes de collecte équipent les déversoirs d'orage et transmettent au service en charge du contrôle et à l'agence ou office de l'eau les données d'autosurveillance, conformément aux dispositions de l'article 17 ci-dessus.

Hors situations inhabituelles décrites à l'article 2 ci-dessus, les eaux usées produites par l'agglomération d'assainissement sont collectées et acheminées à la station de traitement des eaux usées. Ces effluents y sont épurés suivant les niveaux de performances figurant à l'annexe 3 ou, le cas échéant, ceux plus sévères fixés par le préfet. Si des déversements sont constatés hors situations inhabituelles, le préfet informe le maître d'ouvrage de sa non-conformité aux obligations réglementaires en matière de collecte des effluents (selon les modalités prévues à l'article L. 171-6 du code de l'environnement). Le préfet mobilise les mesures de police administrative prévues par le code de l'environnement (art. L. 171-6, L. 171-7 et L. 171-8) pour fixer au maître d'ouvrage, sur le fondement d'une approche contradictoire, les performances à atteindre et un échéancier à respecter pour définir et mettre en œuvre, sans coût excessif, les actions correctives nécessaires. Ces actions sont établies et hiérarchisées au regard des enjeux et objectifs de qualité des milieux récepteurs et de leurs éventuels usages.

Article 23

Contrôles sur site.

Le service en charge du contrôle peut, selon les modalités prévues aux articles L. 2224-8 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, L. 1331-1-1 du code de la santé publique et dans l'arrêté du 27 avril 2012 susvisé ou des articles L. 170-1 et suivants du code de l'environnement, contrôler le respect des prescriptions du présent arrêté et notamment des valeurs limites approuvées ou fixées par l'autorité administrative. Un double de l'échantillon prélevé est remis à l'exploitant immédiatement après le prélèvement. En cas d'expertise contradictoire, l'exploitant a la charge d'établir que l'échantillon qui lui a été remis a été conservé et analysé dans des conditions garantissant la représentativité des résultats.

Article 24

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur au 1er janvier 2016 à l'exception de celles relatives à l'autosurveillance du système de collecte pour lesquelles la mise en place des équipements et la transmission des données doivent intervenir au plus tard le 31 décembre 2015.

A abrogé les dispositions suivantes :

- Arrêté du 22 juin 2007

Art. 1, Art. 2, Art. 25, Sct. Chapitre 1er : Prescriptions techniques communes applicables à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement., Art. 3, Art. 4, Sct. Chapitre 2 : Prescriptions techniques particulières applicables à la collecte et au transport des eaux usées des agglomérations d'assainissement., Art. 5, Art. 6, Art. 7, Art. 8, Sct. Chapitre 3 : Prescriptions techniques particulières applicables aux stations d'épuration des eaux usées des agglomérations d'assainissement., Art. 9, Art. 10, Art. 11, Art. 12, Art. 13, Art. 14, Art. 15, Sct. Chapitre 4 : Prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif., Art. 16, Sct. Chapitre 5 : Surveillance des systèmes de collecte, des stations d'épuration des agglomérations d'assainissement et des eaux réceptrices des eaux usées., Art. 17, Art. 18, Art. 19, Art. 20, Art. 21, Art. 22, Art. 23, Sct. Chapitre 6 : Dispositions finales., Art. 24, Sct. Annexes, Sct. PERFORMANCES MINIMALES DES STATIONS D'ÉPURATION DES AGGLOMÉRATIONS DEVANT TRAITER UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE INFÉRIEURE OU ÉGALE À 120 KG/J DE DBO5 (1), Art. ANNEXE I, Sct. PERFORMANCES MINIMALES DES STATIONS D'ÉPURATION DES AGGLOMÉRATIONS DEVANT TRAITER UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE SUPÉRIEURE À 120 KG/J DE DBO5, Art. ANNEXE II, Sct. MODALITÉS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'ÉPURATION DONT LA CAPACITÉ DE TRAITEMENT EST INFÉRIEURE OU ÉGALE À 120 KG/J DE DBO5, Art. ANNEXE III, Sct. MODALITÉS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'ÉPURATION DONT LA CAPACITÉ DE TRAITEMENT EST SUPÉRIEURE À 120 KG/JOUR DE DBO5, Art. ANNEXE IV, Sct. LISTE DES SUBSTANCES MENTIONNÉES À L'ALINÉA 3 DE L'ARTICLE 6, Art. ANNEXE V

Article 25

Le directeur de l'eau et de la biodiversité et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes

Annexe I

Modifié par Arrêté du 24 août 2017 - art. 8

AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES  
Tableau 1. Informations d'autosurveillance à recueillir sur les déversoirs en tête de station et by-pass vers le milieu récepteur en cours de traitement

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO5)				
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 6 000	≥ 6 000
Vérification de l'existence de déversements	X				
Estimation des débits rejetés		X			
Mesure et enregistrement en continu des débits			X	X	X
Estimation des charges polluantes rejetées			X (1) (2)	X (1) (2)	
Mesure des caractéristiques des eaux usées					X (2) (3)
(1) Les déversoirs en tête de station et les by-pass doivent être aménagés pour permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs sur 24 heures. (2) La mesure des caractéristiques des eaux usées et l'estimation des charges polluantes sont effectuées sur la base des paramètres listés à l'annexe 2. (3) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés ou isothermes (maintenus à 5° C +/-3) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.					

Tableau 2.1. Informations d'autosurveillance à recueillir en entrée et/ou sortie de la station de traitement des eaux usées sur la file eau

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO5)			
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600
Estimation du débit en entrée ou en sortie	X (1)			
Mesure du débit en entrée ou en sortie		X (1)		
Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie			X (2)	X
Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie	X (3) (5)	X (3) (4)	X (4)	X (4)
(1) Pour les lagunes, les informations sont à recueillir en entrée et en sortie.				

- (2) Pour l'entrée, cette disposition ne s'applique qu'aux nouvelles stations et aux stations faisant l'objet de travaux de réhabilitation. Dans les autres cas, une estimation du débit en entrée est réalisée.  
(3) Le recours à des préleveurs mobiles est autorisé.
- (4) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés ou isothermes (maintenus à 5° +/- 3) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.  
La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.
- (5) Cette disposition ne s'applique qu'aux stations de capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg de DBO5/j nouvelles, faisant l'objet de travaux de réhabilitation ou déjà aménagées.

Tableau 2.2. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux apports extérieurs sur la file eau (matières de vidange, matières de curage...)

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO5)	
	< 600	≥ 600
Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine	X (1) (2)	X (1) (2)
Nature et quantité brute des apports extérieurs	X (3)	X (3)
Estimation de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est au moins une fois par mois en moyenne sur l'année	X (4)	
Mesure de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est de plus d'une fois par mois en moyenne sur l'année	X (5)	
Mesure de la qualité des apports extérieurs, quelle que soit la fréquence de ces apports		X (5)
(1) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume. (2) La quantité de matières sèches est exprimée en masse et est déterminée par des mesures de la siccité de la boue brute, et des quantités de boues produites. (3) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume. (4) L'estimation de la qualité des apports extérieurs est réalisée sur la base de données de références sur les types d'apports extérieurs. (5) La mesure de la qualité est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.		

Tableau 2.3. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux déchets évacués hors boues issues du traitement des eaux usées (refus de dégrillage, matières de dessablage, huiles et graisses)

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Nature, quantité des déchets évacués et leur(s) destination(s).	X

Tableau 2.4. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux boues issues du traitement des eaux usées

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine	X (1) (2) (5)
Boues produites : Quantité de matières sèches	X (2) (3) (5)
Boues évacuées : Quantité brute, quantité de matières sèches, mesure de la qualité et destination(s)	X (1) (2) (4) (5)
(1) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume. (2) La quantité de matières sèches est exprimée en masse et est déterminée par des mesures de la siccité de la boue brute et des quantités de boues produites. (3) Quantité de boues produites par l'ensemble des files eau de la station, avant tout traitement et hors réactifs. (4) Les informations relatives à la destination première des boues sont transmises au moment de leur évacuation. Les informations relatives à la destination finale des boues sont transmises pour chaque année civile et par destination. (5) Pour les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale inférieure à 60 kg/j de DBO5, les quantités de boues peuvent être estimées.	

Tableau 2.5. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives à la consommation de réactifs et d'énergie

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Consommation d'énergie	X
Quantité de réactifs consommés sur la file eau et sur la file boue	X

Tableau 2.6. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux volumes d'eaux usées traitées réutilisées conformément à la réglementation en vigueur

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Volume d'eaux usées traitées réutilisées	X
Destination des eaux usées traitées réutilisées	X

Annexe II

Modifié par Arrêté du 24 août 2017 - art. 9

MODALITÉS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES  
Tableau 3. Fréquences minimales, paramètres et type de mesures à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement inférieure à 120 kg/j de DBO5 (1)

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 12	> 12 et ≤ 30	> 30 et ≤ 60	> 60 et < 120
Nombre de bilans 24 h		1 tous les 2 ans (2) (3)	1 par an (2) (4)	2 par an (2)
Nombre de passages sur la station	Fréquence indiquée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II (5) (6)			
<p>(1) Dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N + 2 sont déterminés à partir de la charge brute de pollution organique.</p> <p>(2) Les bilans 24H sont réalisés pour les paramètres suivants : pH, débit, T°, MES, DBO5, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, Ptot.</p> <p>(3) Seules les stations de traitement des eaux usées nouvelles, réhabilitées ou déjà équipées font l'objet d'un bilan 24H. Pour les autres stations, le bilan 24H est remplacé par une mesure ponctuelle réalisée tous les ans, à une période représentative de la journée.</p> <p>(4) A la demande du service en charge du contrôle, les bilans de l'année N et de l'année N + 1 peuvent être réalisés consécutivement.</p> <p>(5) Par passage sur la station, l'arrêté entend le passage d'un agent compétent qui effectuera les actions préconisées dans le programme d'exploitation et remplira le cahier de vie. Ce passage s'accompagne, si nécessaire, de la réalisation de tests simplifiés sur les eaux usées traitées en sortie de station.</p> <p>(6) Si aucune fréquence de passage n'est renseignée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II, la fréquence minimale de passage est fixée à un passage par semaine.</p>				

Dans les sous-bassins hydrographiques où la France fait application de l'article 5.4 de la directive du 21 mai 1991 susvisée, les maîtres d'ouvrage des stations de traitement des eaux usées ou des installations d'assainissement non collectif rejetant dans ces sous-bassins et traitant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 ou inférieure à 120 kg/j de DBO5, évaluent le flux annuel des entrées et sorties pour les paramètres azote (NGL) et phosphore (Ptot). Cette exigence de surveillance des paramètres NGL et Ptot n'implique pas obligatoirement la mise en place d'un traitement particulier de ces substances, qui reste à l'appréciation du préfet.

Tableau 4. Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an) à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 (1)

CAS	Paramètres	CODE SANDRE		CAPACITÉ NOMINALE DE TRAITEMENT DE LA STATION EN KG/J DE DBO5							
		Paramètre	Unité	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000	
Cas général en entrée et en sortie (2)	Débit	1552	120	365	365	365	365	365	365	365	
	pH	1302	264	12	24	52	104	156	365	365	
	MES	1305	162	12	24	52	104	156	260	365	
	DBO5	1313	175	12	24	52	104	156	156	365	
	DCO	1314	175	12	24	52	104	156	260	365	
	NTK	1319	168	4	12	24	52	104	208	208	
	NH4	1335	169	4	12	24	52	104	208	208	
	NO2	1339	171	4	12	24	52	104	208	208	
	NO3	1340	173	4	12	24	52	104	208	208	
	Ptot	1350	177	4	12	24	52	104	208	208	
Cas général en sortie	Température	1301	27	12	24	52	104	156	365	365	
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre azote) en entrée et en sortie (2)	NTK	1319	168	4	12	24	52	104	208	365	
	NH4	1335	169	4	12	24	52	104	208	365	
	NO2	1339	171	4	12	24	52	104	208	365	
	NO3	1340	173	4	12	24	52	104	208	365	
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre phosphore total) en entrée et en sortie		1350	177	4	12	24	52	104	208	365	
(1) Dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N + 2 sont déterminés à partir de la charge brute de pollution organique. (2) Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK.											

Tableau 5.1. Paramètres et fréquences des mesures à réaliser sur les apports extérieurs et sur les boues issues du traitement des eaux usées

CAS	PARAMÈTRES ET FRÉQUENCES DES MESURES
Apports extérieurs :	Le maître d'ouvrage indique dans le manuel d'autosurveillance ou le cahier de vie les



Mesure de la qualité des apports extérieurs.	paramètres qu'il mesure (DCO, DBO5, MES, NTK, Ptot, etc.) et la fréquence des mesures. Les paramètres sont choisis en fonction du type d'apports et de leurs caractéristiques polluantes. La fréquence des mesures est choisie en fonction de la fréquence des apports. Elle devra être supérieure si les apports ne présentent pas de caractéristiques stables ou s'ils représentent une part importante de la pollution totale traitée par le système de traitement des eaux usées.
Boues issues du traitement des eaux usées : Mesure de la siccité des boues pour déterminer la quantité de matières sèches.	Le maître d'ouvrage indique dans le manuel d'autosurveillance ou le cahier de vie la fréquence des mesures de siccité des boues. Cette fréquence est choisie en fonction de la fréquence des apports (pour les apports de boues extérieures), de la fréquence de l'extraction des boues de la file eau (pour la boue produite) et de la fréquence des évacuations (pour les boues évacuées). La fréquence de mesure de la siccité de la boue produite est au minimum celle du tableau 5.2.
Boues issues du traitement des eaux usées : Mesure de la qualité des boues évacuées.	Les paramètres et les fréquences des mesures sont indiquées à l'article 15 du présent arrêté et font référence à l'arrêté du 8 janvier 1998 susvisé.

Tableau 5.2. Fréquences minimales de détermination des quantités de matières sèches de boues produites et fréquences minimales de mesures de la siccité sur les boues produites

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 60	> 60 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Quantité de matières sèches de boues produites (1)	1 (quantité annuelle)		12 (quantité mensuelle)		52 (quantité hebdomadaire)		365 (quantité journalière)		
Mesures de siccité	/	6	12	24	52	104	208	260	365

(1) Code SANDRE du paramètre : 1799. Code SANDRE de l'unité : 67.

Annexe III

Modifié par Arrêté du 24 août 2017 - art. 10

PERFORMANCES MINIMALES DES STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES DES AGGLOMÉRATIONS D'ASSAINISSEMENT

Tableau 6. Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres DBO5, DCO et MES. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductible, moyenne journalière
DBO5	< 120 ≥ 120	35 mg (O2)/l 25 mg (O2)/l	60 % 80 %	70 mg (O2)/l 50 mg (O2)/l
DCO	< 120 ≥ 120	200 mg (O2)/l 125 mg (O2)/l	60 % 75 %	400 mg (O2)/l 250 mg (O2)/l
MES (*)	< 120 ≥ 120	/ 35 mg/l	50 % 90 %	85 mg/l 85 mg/l

Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance.

(\*) Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration réductible des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.

Tableau 7. Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres azote et phosphore, dans le cas des stations rejetant en zone sensible à l'eutrophisation. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne annuelle	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne annuelle
Azote	NGL (1)	> 600 et ≤ 6000 > 6 000	15 mg/l 10 mg/l	70 % 70 %
Phosphore	Ptot	> 600 et ≤ 6 000 > 6 000	2 mg/l 1 mg/l	80 % 80 %

(1) Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent

dans le réacteur biologique est supérieure à 12 °C.
---

Tableau 8. Nombre maximal d'échantillons moyens journaliers non conformes autorisés en fonction du nombre d'échantillons moyens journaliers prélevés dans l'année

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS MOYENS journaliers prélevés dans l'année	NOMBRE MAXIMAL D'ÉCHANTILLONS MOYENS journaliers non conformes
1-2	0
3-7	1
8-16	2
17-28	3
29-40	4
41-53	5
54-67	6
68-81	7
82-95	8
96-110	9
111-125	10
126-140	11
141-155	12
156-171	13
172-187	14
188-203	15
204-219	16
220-235	17
236-251	18
252-268	19
269-284	20
285-300	21
301-317	22
318-334	23
335-350	24
351-365	25

Fait le 21 juillet 2015.

La ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur de l'eau et de la biodiversité,

F. Mitteault

La ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes,

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

B. Vallet

(1) Pour les stations de traitement des eaux usées devant traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 120 kg/j de DBO5, les règles de tolérance ne s'appliquent pas pour les MES.



**ANNEXE 4 : Arrêté du 7 septembre 2009, modifié par  
l'arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions  
techniques applicables aux systèmes d'assainissement  
non collectif**



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

NOR: DEVO0809422A  
Version consolidée au 19 décembre 2017

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, et la ministre de la santé et des sports,  
Vu la directive 89/106/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres concernant les produits de construction ;  
Vu la directive 98/34/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 20 juillet 1998, prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 2008/0333/F ;  
Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;  
Vu la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade ;  
Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4 et R. 111-3 ;  
Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, R. 211-25 à R. 211-45 et R. 214-5 ;  
Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2212-2, L. 2224-8, L. 2224-9, L. 2224-10, L. 2224-12 et R. 2224-17 ;  
Vu le code de justice administrative, notamment ses articles R. 421-1 et R. 421-2 ;  
Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1311-1, L. 1311-2 et L. 1331-1-1 ;  
Vu la loi n° 64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques ;  
Vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;  
Vu l'arrêté du 24 décembre 2004 portant application aux fosses septiques préfabriquées du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;  
Vu l'arrêté du 19 octobre 2006 portant application à certaines installations de traitement des eaux usées du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;  
Vu les avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 6 septembre 2007, du 6 février 2008 et du 15 mai 2009 ;  
Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 13 septembre 2007 ;  
Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 8 janvier 2009 ;  
Vu le rapport de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, « protocole d'évaluation technique pour les installations d'assainissement non collectif dont la charge est inférieure ou égale à 20 équivalents-habitants » (saisine n° DGS/08/0022) publié en avril 2009 ;  
Vu l'avis circonstancié des autorités belges, allemandes et de la Commission européenne du 31 octobre 2008 ;  
Vu la réponse des autorités françaises aux avis circonstanciés en date du 29 mai 2009 ;  
Vu l'avis favorable de la Commission européenne à la réponse des autorités françaises conformément à l'article 9.2, dernier alinéa, de la directive 98/34/CE du 20 juillet 1998 (directive codifiant la procédure de notification 83/189) en date du 6 août 2009,  
Arrêtent :

### Article 1

Le présent arrêté a pour objet de fixer 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 demande biochimique en oxygène mesurée à cinq jours (DBO5).  
Pour l'application du présent arrêté, les termes : « installation d'assainissement non collectif » désignent toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.  
Les installations visées par le présent arrêté constituent des ouvrages au sens de la directive du Conseil 89 / 106 / CEE susvisée.

## Chapitre Ier : Principes généraux applicables à toutes les installations d'assainissement non collectif

### Article 2

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 3

Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées, réhabilitées et entretenues conformément aux principes généraux définis aux chapitres Ier et IV du présent arrêté.  
Les éléments techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter.

### Article 3

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 3

Les installations doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble.  
Les eaux-vannes peuvent être traitées séparément des eaux ménagères dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière ou des toilettes sèches visées à l'article 17 ci-dessous.  
Dans ce cas, les eaux-vannes sont prétraitées et traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 ou 7 ci-dessous. S'il y a impossibilité technique, les eaux-vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou fosse d'accumulation étanche, dont les conditions de mise en œuvre sont précisées à l'annexe 1, après autorisation de la commune.  
Les eaux ménagères sont traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 ou 7 ci-dessous. S'il y a impossibilité technique, les eaux ménagères peuvent être dirigées vers le dispositif de traitement des eaux-vannes.

### Article 4

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 3

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique. En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et à éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.  
Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers, tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade.  
Sauf dispositions plus strictes fixées par les réglementations nationales ou locales en vue de la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1er est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau brute du captage est interdite à la consommation humaine.  
Les installations mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes ou prétraitées doivent être conçues de façon à éviter tout contact accidentel avec ces eaux et doivent être implantées à distance des habitations de façon à éviter toute nuisance. Ces installations peuvent être interdites par le préfet ou le maire dans les zones de lutte contre les moustiques.

## Chapitre II : Prescriptions techniques minimales applicables au traitement des installations neuves ou à réhabiliter

### Article 5

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 5

I.-Pour l'application du présent arrêté, les termes : " installation neuves ou à réhabiliter " désignent toute installation d'assainissement non collectif réalisée après le 9 octobre 2009.  
Les installations d'assainissement non collectif qui peuvent être composées de dispositifs de prétraitement et de traitement réalisés in situ ou préfabriqués doivent satisfaire :  
-le cas échéant, aux exigences essentielles de la directive 89/106/ CEE susvisée relatives à l'assainissement non collectif, notamment en termes de résistance mécanique, de stabilité, d'hygiène, de santé et d'environnement. A compter du 1er juillet 2013, les dispositifs de prétraitement et de traitement précités dans cet article devront satisfaire aux exigences fondamentales du règlement n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant les conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/ CEE du Conseil ;  
-aux exigences des documents de référence (règles de l'art ou, le cas échéant, avis d'agrément mentionné à l'article 7 ci-dessous), en termes de conditions de mise en œuvre afin de permettre notamment l'étanchéité des dispositifs de prétraitement et l'écoulement des eaux usées domestiques et afin de limiter le colmatage des matériaux utilisés. Le projet d'installation doit faire l'objet d'un avis favorable de la part de la commune. Le propriétaire contacte la commune au préalable pour lui soumettre son projet, en application de l'arrêté relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.  
II.-Les installations conçues, réalisées ou réhabilitées à partir du 1er juillet 2012 doivent respecter les dispositions suivantes :  
1° Les installations doivent permettre, par des regards accessibles, la vérification du bon état, du bon fonctionnement et de l'entretien des différents éléments composant l'installation, suivant les modalités précisées dans l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif ;  
2° Le propriétaire tient à la disposition de la commune un schéma localisant sur la parcelle l'ensemble des dispositifs constituant l'installation en place ;  
3° Les éléments techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter, aux caractéristiques de l'immeuble à desservir, telles que le nombre de pièces principales, aux caractéristiques de la parcelle où elles sont implantées, dont les caractéristiques du sol ;  
4° 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 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 :  
-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.

## ▶ Section 1 : Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué

### Article 6

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 7

L'installation comprend :

- un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué ;
- un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol.

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des eaux usées ou à leur traitement, un bac dégraisseur est installé dans le circuit des eaux ménagères et le plus près possible de leur émission.

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;
- b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;
- c) La pente du terrain est adaptée ;
- d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;
- e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Peuvent également être installés les dispositifs de traitement utilisant un massif reconstitué :

- soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés, selon les règles de l'art ;
- soit un lit à massif de zéolithe.

Les caractéristiques techniques et les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation d'assainissement non collectif visée par le présent article sont précisées en annexe 1.

## ▶ SOUS SECTION 2.1 : INSTALLATIONS AVEC TRAITEMENT PAR LE SOL (abrogé)

## ▶ Section 2 : Installations avec d'autres dispositifs de traitement

### Article 7

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 9

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8.

Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir que les installations dans lesquelles ils sont intégrés respectent :

- les principes généraux visés aux articles 2 à 4 et les prescriptions techniques visées à l'article 5 ;
- les concentrations maximales suivantes en sortie de traitement, calculées sur un échantillon moyen journalier : 30 mg/l en matières en suspension (MES) et 35 mg/l pour la DBO5. Les modalités d'interprétation des résultats d'essais sont précisées en annexes 2 et 3.

La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal officiel de la République française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques.

### Article 8

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 10

L'évaluation des installations d'assainissement non collectif est effectuée par les organismes dits notifiés au titre de l'article 9 du décret du 8 juillet 1992, sur la base des résultats obtenus sur plateforme d'essai ou sur le site d'un ou plusieurs utilisateurs sous le contrôle de l'organisme notifié, selon un protocole précisé en annexe 2.

Une évaluation simplifiée de l'installation, décrite en annexe 3, est mise en œuvre dans les cas suivants :

- pour les dispositifs de traitement qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation au titre du marquage CE ;

— pour les dispositifs de traitement qui sont légalement fabriqués ou commercialisés dans un autre Etat membre de l'Union européenne ou en Turquie, ou dans un Etat membre de l'accord sur l'Espace économique européen (EEE) disposant d'une évaluation garantissant un niveau de protection de la santé publique et de l'environnement équivalent à celui de la réglementation française.

Après évaluation de l'installation, l'organisme notifié précise, dans un rapport technique contenant une fiche technique descriptive, les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation et, le cas échéant, de maintenance, la production de boues, les performances épuratoires, les conditions d'entretien, la pérennité et l'élimination des matériaux en fin de vie, permettant de respecter les principes généraux et prescriptions techniques du présent arrêté. Les éléments minimaux à intégrer dans le rapport technique sont détaillés en annexe 5.

### Article 9

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 11

L'opérateur économique qui sollicite l'agrément d'un dispositif de traitement des eaux usées domestiques adresse un dossier de demande d'agrément auprès de l'organisme notifié, par lettre recommandée ou remise contre récépissé.

L'annexe 4 définit le contenu du dossier de demande d'agrément en fonction du type de procédure d'évaluation.

L'organisme notifié envoie au demandeur un accusé de réception constatant le caractère complet et recevable de la demande dans un délai de dix jours ouvrables à compter de la date de réception de la demande.

Si la demande est incomplète, il est indiqué par lettre recommandée au demandeur les éléments manquants.

Le demandeur dispose alors de trente jours ouvrables à compter de la date de la réception de la lettre recommandée pour fournir ces éléments par envoi recommandé ou par remise contre récépissé. Dans les vingt jours ouvrables suivant la réception des compléments, l'organisme notifié envoie au demandeur un accusé de réception constatant le caractère complet et recevable de la demande.

Si le dossier n'est pas complet, la demande devient caduque et le demandeur en est informé par un courrier de l'organisme notifié.

L'organisme notifié remet son avis aux ministères dans les douze mois qui suivent la réception du dossier complet de demande d'agrément.

Dans le cas de la procédure d'évaluation simplifiée visée à l'article 8, il remet son avis aux ministères dans les trente jours qui suivent la réception du dossier complet de demande d'agrément.

L'avis est motivé.

Les ministères statuent dans un délai de deux mois qui suit la réception de l'avis de l'organisme notifié, publient au Journal officiel de la République française la liste des dispositifs de traitement agréés et adressent à l'opérateur économique un courrier officiel comportant un numéro d'agrément et une fiche technique descriptive. Il est délivré pour un type de fabrication ne présentant pas, pour une variation de taille, de différence de conception au niveau du nombre ou de l'agencement des éléments qui constituent le dispositif de traitement.

L'agrément ne dispense pas les fabricants, les vendeurs ou les acheteurs de leur responsabilité et ne comporte aucune garantie. Il n'a pas pour effet de conférer des droits exclusifs à la production ou à la vente.

En cas d'évolution des caractéristiques techniques et de conditions de mise en œuvre des dispositifs des installations d'assainissement non collectif visées aux articles 6 ou 7, l'opérateur économique en informe l'organisme notifié. Celui-ci évalue si ces modifications sont de nature à remettre en cause le respect des prescriptions techniques du présent arrêté. Le cas échéant, l'opérateur soumet le dispositif à la procédure d'évaluation visée à l'article 8.

### Article 10

Les ministères peuvent procéder, après avis des organismes notifiés, à la modification de l'annexe 1 du présent arrêté ou des fiches techniques publiées au Journal officiel de la République française, à la suspension ou au retrait de l'agrément si, sur la base de résultats scientifiquement obtenus in situ, il apparaît des dysfonctionnements de certains dispositifs présentant des risques sanitaires ou environnementaux significatifs.

Dans ce cas, les ministères notifient à l'opérateur économique leur intention d'émouvoir motivée sur la base d'éléments techniques et scientifiques, de suspension ou de retrait de l'agrément.

L'opérateur économique dispose de trente jours ouvrables pour soumettre ses observations. La décision de suspension ou de retrait, si elle est prise, est motivée en tenant compte des observations de l'opérateur et précise, le cas échéant, les éventuelles conditions requises pour mettre fin à la suspension d'agrément, dans une période de vingt jours ouvrables suivant l'expiration du délai de réception des observations de l'opérateur économique. La décision de retrait peut être accompagnée d'une mise en demeure de remplacement des dispositifs défaillants par un dispositif agréé, à la charge de l'opérateur économique.

Le destinataire du refus, du retrait ou de la suspension de l'agrément pourra exercer un recours en annulation dans les conditions fixées aux articles R. 421-1 et R. 421-2 du code de justice administrative.

## ▶ SECTION 1 : PRINCIPES GENERAUX (abrogé)

## ▶ Chapitre III : Prescriptions techniques minimales applicables à l'évacuation

## ▶ Section 1 : Cas général : Evacuation par le sol

### Article 11

▶ Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 13

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine, et sous réserve d'une absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées.

## ▶ Section 2 : Cas particuliers : Autres modes d'évacuation

### Article 12

▶ Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 15

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11 ci-dessus, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

### Article 13

▶ Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 16

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal officiel de la République française conformément à l'article 9 ci-dessus.

## ▶ Chapitre IV : Entretien et élimination des sous produits et matières de vidange d'assainissement non collectif

### Article 14

Sans préjudice des dispositions des articles R. 211-25 à R. 211-45 du code de l'environnement, l'élimination des matières de vidange et des sous-produits d'assainissement doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires, notamment celles prévues par les plans départementaux visant la collecte et le traitement des matières de vidange, le cas échéant.

### Article 15

▶ Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 18

Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

— leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;

— le bon écoulement des eaux usées et leur bonne répartition, le cas échéant sur le massif filtrant du dispositif de traitement ;

— l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal officiel de la République française conformément à l'article 9.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation prévu à l'article 16.

### Article 16

L'installation, l'entretien et la vidange des dispositifs constituant l'installation d'assainissement non collectif se font conformément au guide d'utilisation rédigé en français et remis au propriétaire de l'installation lors de la réalisation ou

réhabilitation de l'installation d'assainissement non collectif. Celui-ci décrit le type d'installation, précise les conditions de mise en œuvre, de fonctionnement et d'entretien, sous forme d'une fiche technique et expose les garanties.

Il comporte au moins les indications suivantes :

- la description de tout ou partie de l'installation, son principe et les modalités de son fonctionnement ;
- les paramètres de dimensionnement, pour atteindre les performances attendues ;
- les instructions de pose et de raccordement ;
- la production de boues ;
- les prescriptions d'entretien, de vidange et de maintenance, notamment la fréquence ;
- les performances garanties et leurs conditions de pérennité ;
- la disponibilité ou non de pièces détachées ;
- la consommation électrique et le niveau de bruit, le cas échéant ;
- la possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie ;
- une partie réservée à l'entretien et à la vidange permettant d'inscrire la date, la nature des prestations ainsi que le nom de la personne agréée.

## ▶ Chapitre V : Cas particuliers des toilettes sèches

### Article 17

▶ Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 20

Par dérogation aux articles 2 et 3, les toilettes dites sèches (sans apport d'eau de dilution ou de transport) sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles ou souterraines.

Les toilettes sèches sont mises en œuvre :

— soit pour traiter en commun les urines et les fèces. Dans ce cas, ils sont mélangés à un matériau organique pour produire un compost ;

— soit pour traiter les fèces par séchage. Dans ce cas, les urines doivent rejoindre le dispositif de traitement prévu pour les eaux ménagères, conforme aux dispositions des articles 6 et 7.

Les toilettes sèches sont composées d'une cuve étanche recevant les fèces ou les urines. La cuve est régulièrement vidée sur une aire étanche conçue de façon à éviter tout écoulement et à l'abri des intempéries.

Les sous-produits issus de l'utilisation de toilettes sèches et après compostage doivent être valorisés sur la parcelle et ne générer aucune nuisance pour le voisinage, ni pollution.

En cas d'utilisation de toilettes sèches, l'immeuble doit être équipé d'une installation conforme au présent arrêté afin de traiter les eaux ménagères. Le dimensionnement de cette installation est adapté au flux estimé des eaux ménagères.

### Article 18

A modifié les dispositions suivantes :

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Annexes (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Section 1 : Prescriptions générales applicables... (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Section 2 : Prescriptions particulières applica... (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Section 3 : Prescriptions particulières applica... (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Section 4 : Dispositions générales . (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 1 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 10 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 11 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 12 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 13 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 14 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 15 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 16 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 17 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 18 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 2 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 3 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 4 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 5 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 6 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 7 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 8 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 9 (Ab)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. ANNEXE (Ab)

### Article 19

Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

## ▶ Annexes

**Annexe 1**

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 21

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIFS DE L'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

Fosse toutes eaux et fosse septique.

Une fosse toutes eaux est un dispositif destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques.

Elle doit être conçue de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et des matières flottantes, pour lesquelles un volume suffisant est réservé.

La hauteur utile d'eau ne doit pas être inférieure à 1 mètre. Elle doit être suffisante pour permettre la présence d'une zone de liquide au sein de laquelle se trouve le dispositif de sortie des eaux usées traitées.

Le volume utile des fosses toutes eaux, volume offert au liquide et à l'accumulation des boues, mesuré entre le fond du dispositif et le niveau inférieur de l'orifice de sortie du liquide, doit être au moins égal à 3 mètres cubes pour des immeubles à usage d'habitation comprenant jusqu'à cinq pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins un mètre cube par pièce supplémentaire.

Les fosses toutes eaux doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air, située en hauteur de sorte à assurer l'évacuation des odeurs, d'un diamètre d'au moins 100 millimètres.

Le volume utile des fosses septiques réservées aux seules eaux-vannes doit être au moins égal à la moitié des volumes minimaux retenus pour les fosses toutes eaux.

Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées par le sol en place ou massif reconstitué

**Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel  
(épandage souterrain)**

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux d'épandage placés horizontalement dans un ensemble de tranchées.

Ceux-ci doivent être placés aussi près de la surface du sol que le permet leur protection.

La longueur totale des tuyaux d'épandage mis en œuvre est fonction des possibilités d'infiltration du terrain, déterminées à l'aide du test de Porchet ou équivalent (test de perméabilité ou de percolation à niveau constant ou variable) et des quantités d'eau à infiltrer.

Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 millimètres. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 millimètres.

Le fond des tranchées doit se situer en général à 0,60 mètre sans dépasser 1 mètre.

La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 mètres.

La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux d'épandage est de 0,50 mètre minimum.

Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés stables à l'eau, d'une granulométrie de type 10/40 millimètres ou approchant et d'une épaisseur minimale de 0,20 mètre.

La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 mètre et les tranchées sont séparées par une distance minimale de 1 mètre de sol naturel.

Le remblai de la tranchée doit être réalisé après interposition, au-dessus de la couche de graviers, d'un feutre ou d'une protection équivalente perméable à l'air et à l'eau.

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

Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des eaux usées prétraitées dans le réseau de distribution.

Lit d'épandage à faible profondeur.

Le lit d'épandage remplace les tranchées à faible profondeur dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées est difficile.

Il est constitué d'une fouille unique à fond horizontal.

Soil à perméabilité trop grande : lit filtrant vertical non drainé.

Dans le cas où le sol présente une perméabilité supérieure à 500 mm/h, il convient de reconstituer un filtre à sable vertical non drainé assurant la fonction de filtration et d'épuration. Du sable siliceux lavé doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70 mètre sous la couche de graviers qui assure la répartition de l'eau usée traitée distribuée par des tuyaux d'épandage.

Nappe trop proche de la surface du sol.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche de la surface du sol, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre d'infiltration reprenant les caractéristiques du filtre à sable vertical non drainé et réalisé au-dessus du sol en place.

**Autres dispositifs**

Filtre à sable vertical drainé.

Dans le cas où le sol présente une perméabilité inférieure à 15 mm/h, il convient de reconstituer un sol artificiel permettant d'assurer la fonction d'épuration.

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté formant un sol reconstitué.

A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la reprise des effluents filtrés pour les diriger vers le point de rejet validé ; les drains doivent être, en plan, placés de manière alternée avec les tuyaux distributeurs.

La surface des lits filtrants drainés à flux vertical doit être au moins égale à 5 mètres carrés par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carrés.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolite.

Ce dispositif peut être utilisé pour les immeubles à usage d'habitation de 5 pièces principales au plus. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse toutes eaux de 5 mètres cubes au moins.

La surface minimale du filtre doit être de 5 mètres carrés. Il comporte un matériau filtrant à base de zéolite naturelle du type chabasite, placé dans une coque étanche. Il se compose de deux couches : une de granulométrie fine (0,5-2 mm) en profondeur et une de granulométrie plus grossière (2-5 mm) en surface. Le filtre a une épaisseur minimale de 50 cm après tassement.

Le système d'épandage et de répartition de l'effluent est bouclé et noyé dans une couche de gravier roulé lavé. Il est posé sur un géotextile adapté destiné à assurer la diffusion de l'effluent.

Le réseau de drainage est noyé dans une couche de gravier roulé, protégée de la migration de zéolite par une géogrille. L'épaisseur de cette couche est de 15 cm au moins. L'aération du filtre est réalisée par des cheminées d'aération.

Ce dispositif est interdit lorsque des usages sensibles, tels que la conchyliculture, la cressiculture, la pêche à pieds, le prélèvement en vue de la consommation humaine ou la baignade, existent à proximité du rejet.

Lit filtrant drainé à flux horizontal.

Dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents et si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant drainé à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé.

Le lit filtrant drainé à flux horizontal est établi dans une fouille à fond horizontal, creusée d'au moins 0,50 mètre sous le niveau d'arrivée des effluents.

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée, en tête, par une canalisation enrobée de graviers d'une granulométrie de type 10/40 millimètres ou approchant, dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 mètre du fond de la fouille.

Le dispositif comporte successivement, dans le sens d'écoulement des effluents, des bandes de matériaux disposés perpendiculairement à ce sens, sur une hauteur de 0,35 mètre au moins et sur une longueur de 5,5 mètres :

- une bande de 1,20 mètre de gravillons fins d'une granulométrie de type 6/10 millimètres ou approchant ;
- une bande de 3 mètres de sable propre ;
- une bande de 0,50 mètre de gravillons fins à la base desquels est noyée une canalisation de reprise des effluents.

L'ensemble est recouvert d'un feutre imputrescible et de terre arable.

La largeur du front de répartition est de 6 mètres pour 4 pièces principales et de 8 mètres pour 5 pièces principales ; il est ajouté 1 mètre supplémentaire par pièce principale pour les habitations plus importantes.

Dispositif de rétention des graisses (bac dégraisseur).

Le bac dégraisseur est destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

Ce dispositif n'est pas conseillé sauf si la longueur des canalisations entre la sortie de l'habitation et le dispositif de prétraitement est supérieure à 10 mètres.

Le bac dégraisseur et les dispositifs d'arrivée et de sortie des eaux doivent être conçus de manière à éviter la remise en suspension et l'entraînement des matières grasses et des solides dont le dispositif a réalisé la séparation.

Le volume utile des bacs, volume offert au liquide et aux matières retenues en dessous de l'orifice de sortie, doit être au moins égal à 200 litres pour la desserte d'une cuisine ; dans l'hypothèse où toutes les eaux ménagères transitent par le bac dégraisseur, celui-ci doit avoir un volume au moins égal à 500 litres. Le bac dégraisseur peut être remplacé par la fosse septique.

Fosse chimique.

La fosse chimique est destinée à la collecte, la liquéfaction et l'aseptisation des eaux-vannes, à l'exclusion des eaux ménagères.

Elle doit être établie au rez-de-chaussée des habitations.

Le volume de la chasse d'eau automatique éventuellement établie sur une fosse chimique ne doit pas dépasser 2 litres.

Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant jusqu'à 3 pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins 100 litres par pièce supplémentaire.

La fosse chimique doit être agencée intérieurement de telle manière qu'aucune projection d'agents utilisés pour la liquéfaction ne puisse atteindre les usagers.

Les instructions du constructeur concernant l'introduction des produits stabilisants doivent être mentionnées sur une plaque apposée sur le dispositif.

Fosse d'accumulation.

La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux-vannes et de tout ou partie



des eaux ménagères.

Elle doit être construite de façon à permettre leur vidange totale.

La hauteur du plafond doit être au moins égale à 2 mètres.

L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir un minimum de 0,70 par 1 mètre de section.

Elle doit être fermée par un tampon hermétique, en matériau présentant toute garantie du point de vue de la résistance et de l'étanchéité.

Puits d'infiltration.

Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'eaux usées ayant subi un traitement complet à travers une couche superficielle imperméable afin de rejoindre la couche sous-jacente perméable et à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine.

La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 0,50 mètre au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées. Le puits est recouvert d'un tampon.

La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale.

Le puits d'infiltration doit être garni, jusqu'au niveau du tuyau d'amenée des eaux, de matériaux calibrés d'une granulométrie de type 40/80 ou approchant.

Les eaux usées épurées doivent être déversées dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'elles s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.

Annexe 2

Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 22

PROTOCOLE D'ÉVALUATION DES PERFORMANCES ÉPURATOIRES SUR PLATE-FORME D'ESSAI

1. Responsabilité et lieu des essais.

L'essai de l'installation doit être réalisé par un organisme notifié.

L'essai doit être réalisé dans les plates-formes d'essai de l'organisme notifié ou sur le site d'un utilisateur sous le contrôle de l'organisme notifié.

La sélection du lieu d'essai est à la discrétion du fabricant mais doit recueillir l'accord de l'organisme notifié.

Sur le lieu choisi, l'organisme notifié est responsable des conditions de l'essai, qui doivent satisfaire à ce qui suit.

Sélection de la station et évaluation préliminaire :

Généralités :

Avant de commencer les essais, le fabricant doit fournir à l'organisme notifié les spécifications relatives à la conception de l'installation et aux dispositifs ainsi qu'un jeu complet de schémas et de calculs s'y rapportant. Des informations complètes relatives à l'installation, à l'exploitation et aux spécifications de maintenance de l'installation doivent également être fournies.

Le fabricant doit fournir à l'organisme notifié les informations précisant la sécurité mécanique, électrique et structurelle de l'installation à soumettre à l'essai.

Installation et mise en service :

L'installation doit être installée de manière à représenter les conditions d'usage normales.

Les conditions d'essai, y compris les températures de l'environnement et des eaux usées, ainsi que la conformité au manuel fourni par le fabricant doivent être contrôlées et acceptées par le laboratoire. L'installation doit être installée et mise en service conformément aux instructions du fabricant. Le fabricant doit installer et mettre en service tous les composants de l'installation avant de procéder aux essais.

Instructions de fonctionnement et d'entretien en cours d'essai :

L'installation doit fonctionner conformément aux instructions du fabricant. L'entretien périodique doit être effectué en respectant strictement les instructions du fabricant. L'élimination des boues ne doit être opérée qu'au moment spécifié par le fabricant dans les instructions de fonctionnement et d'entretien. Tous les travaux d'entretien doivent être enregistrés par le laboratoire.

Pendant la période d'essai, aucune personne non autorisée ne doit accéder au site d'essai. L'accès des personnes autorisées doit être contrôlé par l'organisme notifié.

2. Programme d'essai.

Généralités :

Le tableau 1 décrit le programme d'essai. Ce programme comporte 12 séquences. Les prélèvements doivent être effectués une fois par semaine durant chaque séquence à partir de la séquence 2. L'essai complet doit être réalisé sur une durée de (X + 44) semaines, X représentant la durée de mise en route de l'installation.

Tableau 1. — Programmes d'essai

N° SÉQUENCE	DÉNOMINATION	DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL journalier QN	NOMBRE de mesures	DURÉE (semaine)
1	Etablissement de la biomasse	100 %	0	X (a)
2	Charge nominale	100 %	6	6
3	Sous-charge	50 %	2	2
4	Charge nominale — coupure	100 %	6	6

	d'alimentation électrique 24 h (b)			
5	Contraintes de faible occupation	0 %	2	2
6	Charge nominale	100 %	6	6
7	Surcharge (c)	150 % si QN 1,2 m³/j ; 125 % si QN ≥ 1,2 m³/j	2	2
8	Charge nominale — coupure d'alimentation électrique 24 h (b)	100 %	6	6
9	Sous-charge	50 %	2	2
10	Charge nominale	100 %	6	6
11	Surcharge à 200 %	200 %	4	4
12	Stress de non-occupation	0 % du 1er au 5e jour ; 100 % les 6e et 7e jours ; 0 % du 8e au 12e jour ; 100 % les 13e et 14e jours	2	2
(a) X est la durée indiquée par le fabricant pour obtenir une performance de fonctionnement normale. (b) Une coupure d'électricité de 24 heures est effectuée 2 semaines après le début de la séquence. (c) Une surcharge est exercée pendant 48 heures au début de la séquence.				

Débit hydraulique journalier.

Le débit journalier utilisé pour les essais doit être mesuré par l'organisme notifié. Il doit être conforme au tableau 2 avec une tolérance de ± 5 %.

Tableau 2. — Modèle de débit journalier

PÉRIODE (en heures)	POURCENTAGE DU VOLUME JOURNALIER (%)
3	30
3	15
6	0
2	40
3	15
7	0

L'introduction de l'effluent doit être opérée avec régularité sur toute la période d'essai.

Durée de mise en route de l'installation :

La durée de mise en route de l'installation correspond à la durée d'établissement de la biomasse, qui doit être indiquée par le fabricant. Cette durée est représentée par la valeur X mentionnée dans le tableau 1.

Cette valeur X doit être comprise entre 4 et 8 semaines, sauf conditions particulières préconisées par le fabricant.

Si le fabricant constate une défaillance ou une insuffisance de l'installation, celui-ci a la possibilité de modifier l'élément en cause, uniquement pendant la période d'établissement de la biomasse.

Conditions d'alimentation de pointe :

Une alimentation de pointe doit être réalisée une fois par semaine, exclusivement durant les séquences de charge nominale, conformément aux conditions indiquées dans le tableau 3. Cette alimentation ne doit pas être effectuée le jour de la coupure de courant.

En plus du débit journalier, une alimentation de pointe correspondant à un volume de 200 litres d'effluent en entrée doit être réalisée sur une période de 3 minutes, au début de la période où le débit correspond à 40 % du débit journalier.

Tableau 3. — Nombre d'alimentations de pointe

DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL QN	NOMBRE D'ALIMENTATIONS DE POINTE
QN 0,6 m³/j	1
0,6 , QN 1,2 m³/j	2
1,2 , QN 1,8 m³/j	3
QN ≥ 1,8 m³/j	4

Conditions de coupure de courant ou de panne technique :

Lorsque cela est applicable, un essai de coupure de courant doit simuler une panne d'alimentation électrique ou une panne technique pendant 24 heures. Lors de cette coupure de courant, l'effluent en entrée de la station doit être maintenu au niveau du débit journalier.

Cet essai ne doit pas être effectué le jour utilisé pour le débit de pointe.

Lorsque l'installation est équipée d'un dispositif électrique optionnel de vidange, l'essai doit être réalisé avec l'équipement.

3. Données à contrôler par l'organisme notifié.

Données à contrôler obligatoirement

Les paramètres suivants doivent être contrôlés sur les effluents :

En entrée de l'installation :

- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO5) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

En sortie de chaque étape de traitement intermédiaire le cas échéant :

- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO5) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

En sortie de l'installation :

- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO5) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

Sur l'ensemble de l'installation :

- température de l'air ambiant ;
- débit hydraulique journalier ;
- énergie consommée par l'installation, en exprimant cette consommation par rapport à une unité de charge éliminée (kWh/kg de DCO éliminée) ;
- puissance installée ;
- production de boues en quantité de MS (y compris les MES de l'effluent) et de matières volatiles sèches (MVS) en la rapportant à l'ensemble de la charge traitée pendant tout le programme d'essai ;
- hauteur des boues mesurée à l'aide d'un détecteur de voile de boues, dans la fosse septique et/ou les dispositifs de décantation et stockage, à la fin de chaque séquence du programme d'essai ;
- volume et concentration moyenne des boues en matière brute, dans la fosse septique et/ou les dispositifs de décantation et stockage ;
- quantité totale de matière sèche produite au cours du programme d'essai (boues stockées et/ou vidangées), y compris les MES rejetées avec l'effluent ;
- destination des boues vidangées de la fosse septique et/ou des dispositifs de décantation/stockage.

Données facultatives à contrôler à la demande du fabricant (notamment en cas de rejet dans des zones particulièrement sensibles)

A la demande du fabricant, les paramètres microbiologiques suivants peuvent également être mesurés sur les effluents, en entrée et en sortie de l'installation (sur échantillons ponctuels) :

- entérocoques ;
- Escherichia coli ;
- spores de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs ;
- bactériophages ARN-F spécifiques.

Méthodes d'analyse

Les paramètres spécifiés doivent être analysés par un laboratoire d'analyses en utilisant les méthodes normalisées spécifiées dans le tableau 4.

Tableau 4. — Méthodes d'analyse

PARAMÈTRE	MÉTHODE
DBO5	NF ISO 5815
DCO	NF ISO 6060
MES	NF EN 872
Energie consommée	Compteur électrique
Escherichia coli	NF EN ISO 9308-3
Entérocoques	NF EN ISO 7899-1
Bactériophages ARN-F spécifiques	NF EN ISO 10705-1
Spores de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs	NF EN 26461-1

Méthode de quantification de la production de boues

Le niveau de boue atteint dans la fosse septique (mesure amont et aval, si possible) et/ou dans le(s) dispositif(s) de décantation et stockage des boues doit être mesuré à l'aide d'un détecteur de voile de boues à la fin de chaque séquence du programme d'essai et dès qu'une augmentation des MES est constatée en sortie d'une étape de traitement et/ou de l'installation. Cela permet de déterminer l'interface boues/liquide surnageant.

A la fin de la période d'essai, le niveau final de boues atteint dans tous les dispositifs est mesuré, puis l'ensemble de ce volume est homogénéisé par brassage et deux échantillons sont prélevés puis analysés pour connaître leur teneur en MS et MVS.

La concentration moyenne des boues stockées dans chacun des dispositifs est calculée en moyennant les mesures de MS et MVS et en les rapportant au volume de boues stocké avant brassage, ce qui permet d'appréhender la quantité totale de boues.

Si une vidange intermédiaire est nécessaire, la quantité de boues extraite sera déterminée en suivant la même démarche. Cette quantité s'ajoutera à celle mesurée en fin de programme d'essai.

La mesure de la production totale de boues pendant la période d'essai correspond à la somme de :

- la quantité de boues stockée, exprimée en kg de MS et de MVS ;
- la quantité de MES éliminée avec l'effluent traité (exprimée en kg) calculée à partir des concentrations en MES mesurées dans l'effluent en sortie de traitement, multipliées par les volumes moyens rejetés au cours de chaque période du programme d'essai.

4. Caractéristiques des effluents.

L'installation doit être alimentée par des eaux usées domestiques brutes qui doivent être représentatives de la charge organique des eaux usées domestiques françaises. L'utilisation d'appareil de broyage sur l'arrivée des eaux usées est interdite.

Les concentrations des effluents devant être respectées en entrée de l'installation, en sortie d'une étape de traitement intermédiaire, le cas échéant, et en sortie de l'installation sont indiquées dans le tableau 5.

Un dégrillage est acceptable avant utilisation sous réserve qu'il ne modifie pas les caractéristiques des effluents alimentant l'installation décrits dans le tableau 5.

Tableau 5. — Caractéristiques des effluents en entrée de l'installation, en sortie de l'étape de traitement intermédiaire et en sortie de l'installation

	ENTRÉE de l'installation		SORTIE DE L'ÉTAPE de traitement intermédiaire		SORTIE de l'installation
	Min.	Max.	Min.	Max.	Max.
DCO (mg.L-1)	600	1 000	200	600	/
DBO5 (mg.L-1)	300	500	100	350	35
MES (mg. L-1)	300	700	40	150	30

5. Echantillonnage des effluents.

Le laboratoire effectuera les analyses sur des échantillons prélevés régulièrement sur 24 heures en entrée et sortie de l'installation, ce afin de connaître le rendement épuratoire.

La stratégie d'échantillonnage est basée sur le principe d'un échantillon moyen journalier réalisé proportionnellement au débit écoulé.

L'échantillonnage et l'analyse s'effectueront de la même manière en sortie des étapes de traitement, le cas échéant.

6. Expression des résultats des analyses.

Pour chaque séquence, tous les résultats d'analyse doivent être consignés et indiqués dans le rapport technique de l'organisme notifié, sous forme d'un tableau récapitulatif.

7. Validation de l'essai et exploitation des résultats.

Au moins 90 % des mesures réalisées doivent respecter les seuils maxima fixés par l'article 7 du présent arrêté.

L'organisme notifié doit s'assurer que les mesures dépassant ces seuils ne dépassent pas les valeurs du tableau 6.

Tableau 6

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO5	50 mg/l
MES	85 mg/l

### Annexe 3 PROCÉDURE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE

1. Validation des résultats d'essais fournis.

Les performances épuratoires de l'installation sont établies sur la base du rapport d'essai obtenu lors d'essais de type normatif ou rapports d'essais réalisés dans un Etat membre de l'Union européenne, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie.

Pour que la demande d'agrément soit prise en compte, le nombre de résultats d'essai doit être supérieur ou égal à 16 mesures et la moyenne des concentrations d'entrée en DBO5 sur au moins 16 mesures devra être comprise entre 300 et 500 mg/l.

Pour chacun des deux paramètres MES et DBO5, les résultats d'essai obtenus et portant sur une installation doivent comprendre :

— la charge hydraulique et organique d'entrée ;

— la concentration en entrée ;

— la concentration en sortie ;

— les débits hydrauliques.

2. Exploitation des résultats.

Au moins 90 % des mesures réalisées doivent respecter les seuils maxima fixés par l'article 7 du présent arrêté.

L'organisme notifié doit s'assurer que les mesures dépassant ces seuils ne dépassent pas les valeurs du tableau 7.

Tableau 7

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO5	50 mg/l
MES	85 mg/l

### Annexe 4 ÉLÉMENTS MINIMAUX À INTÉGRER DANS LE RAPPORT TECHNIQUE

Le rapport technique de l'organisme notifié doit être rédigé en français et contenir au minimum les informations spécifiées ci-après :

— l'analyse critique des documents fournis par le pétitionnaire, en termes de mise en œuvre, de fonctionnement, de fiabilité du matériel et de résultats ;



- la durée de mise en route de l'installation (valeur X) et sa justification le cas échéant ;
- le bilan des investigations comprenant :
  - la description détaillée de l'installation soumise à essai, y compris des renseignements concernant la charge nominale journalière, le débit hydraulique nominal journalier et les caractéristiques de l'immeuble à desservir (nombre de pièces principales) ;
  - les conditions de mise en œuvre de l'installation lors de l'essai ;
  - la vérification de la conformité du dimensionnement de l'installation et de ses composants par rapport aux spécifications fournies par le fabricant ;
  - une estimation du niveau sonore ;
  - les résultats obtenus durant l'essai, toutes les valeurs en entrée, en sortie des étapes de traitement et sortie de l'installation concernant des concentrations, charges et rendements obtenus ainsi que les valeurs moyennes, les écarts types des concentrations et des rendements pour la charge nominale et les charges non nominales présentées sous forme de tableau récapitulatif comportant la date et les résultats des analyses de l'échantillon moyen sur 24 heures ;
  - la description des opérations de maintenance effectuées et de réparation effectuées au cours de la période d'essai, y compris l'indication détaillée de la production de boues et les fréquences d'élimination de celles-ci au regard des volumes des ouvrages de stockage et de la concentration moyenne mesurée à partir de deux prélèvements réalisés après homogénéisation. La production de boues sera également rapportée à la masse de DCO traitée au cours de la période d'essai. Si une extraction intermédiaire a dû être pratiquée pendant les essais, les concentrations et volumes extraits seront mesurés et ajoutés aux quantités restant dans les dispositifs en fin d'essai ;
- l'estimation de l'énergie électrique consommée durant la période d'essai rapportée à la masse de DCO traitée quotidiennement pour chaque séance du programme ;
- les descriptions de tout problème, physique ou environnemental survenu au cours de la période d'essai ; les écarts par rapport aux instructions d'entretien des fabricants doivent être consignés dans cette rubrique ;
- des informations précisant tout endommagement physique de l'installation survenu au cours de la période d'essai, par exemple colmatage, départ de boues, corrosion, etc. ;
- une information sur les écarts éventuels par rapport au mode opératoire d'essai ;
- une analyse des coûts de l'installation sur quinze ans (investissement, entretien, exploitation) à partir des données fournies par le fabricant ;
- un tableau ou grille associant de façon explicite les dimensions des ouvrages (volumes, surface, puissance, performances...) en fonction de la charge nominale à traiter pour l'ensemble des éléments constitutifs d'un type de fabrication.

**Annexe 5**  
**ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU DOSSIER**  
**DE DEMANDE D'AGRÈMENT DES DISPOSITIFS DE TRAITEMENT**

CONTENU DU DOSSIER	PROCÉDURE D'ÉVALUATION sur plate-forme	PROCÉDURE D'ÉVALUATION simplifiée
L'identité du demandeur et la dénomination commerciale réservée à l'objet de la demande.	X	X
Les réglementations et normes auxquelles l'installation ou ces dispositifs sont conformes, les rapports d'essais réalisés et le certificat de conformité obtenu, le cas échéant, dans un Etat membre, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie, la procédure d'évaluation ainsi que toute autre information que le demandeur juge utile à l'instruction de sa demande, afin de tenir compte des contrôles déjà effectués et des approbations déjà délivrées dans un Etat membre, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie.		X
Le rapport d'essai du marquage CE, le cas échéant, s'il a été obtenu, précisant notamment les modalités de réalisation des essais et tous les résultats obtenus en entrée et sortie du dispositif de traitement.	X	X
Les spécifications relatives à la conception de l'installation et aux procédés ainsi qu'un jeu complet de schémas et de justifications du dimensionnement. Les informations complètes relatives au transport, à l'installation, à l'exploitation et aux spécifications de maintenance de l'installation doivent également être fournies.	X	X
La règle d'extrapolation aux installations de capacités supérieures ou inférieures à celles de l'installation de base et ses justifications.	X	X
Les informations relatives à la sécurité mécanique, électrique et structurelle de	X	X

l'installation à soumettre à l'essai.		
La description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation.	X	X
Les documents destinés à l'utilisateur rédigés en français, notamment le guide d'utilisation prévu à l'article 16 du présent arrêté.	X	X

Les documents destinés à l'utilisateur doivent comporter les pièces suivantes :

- une description de tout ou partie de l'installation, son principe et les modalités de pose (fondations, remblayage, branchements électriques éventuels, ventilation et/ou évacuation des gaz ou odeurs, accessibilité des regards d'entretien et armoire de commande/contrôle, etc.) et de fonctionnement ;
- les règles du dimensionnement des différents éléments de l'installation en fonction des caractéristiques de l'habitation et/ou du nombre d'utilisateurs desservis ;
- les instructions de pose et de raccordement sous forme d'un guide de mise en œuvre de l'installation qui a pour objectif une mise en place adéquate de l'installation et/ou de ses dispositifs (description des contraintes d'installation liées à la topographie et à la nature du terrain ainsi qu'aux modes d'alimentation des eaux usées et d'évacuation des effluents et des gaz ou odeurs émis) ;
- la référence aux normes utilisées dans la construction pour les matériaux ;
- les réglages au démarrage, à intervalles réguliers et lors d'une utilisation par intermittence ;
- les prescriptions d'entretien, de renouvellement du matériel et/ou des matériaux, de vidange et de maintenance, notamment la fréquence et les procédures à suivre en cas de dysfonctionnement ; dans le cas d'une évacuation par infiltration dans le sol, les précautions à prendre pour éviter son colmatage doivent être précisées ;
- les performances garanties ;
- le niveau sonore ;
- les dispositifs de contrôle et de surveillance ;
- le cas échéant, les garanties sur les dispositifs et les équipements électromécaniques selon qu'il est souscrit ou non un contrat d'entretien en précisant son coût et la fréquence des visites ainsi que les modalités des contrats d'assurance souscrits, le cas échéant, sur le non-respect des performances ;
- le cas échéant, les modèles des contrats d'entretien et d'assurance ;
- un protocole de maintenance le plus précis possible avec indication des pièces d'usure et des durées au bout desquelles elles doivent être remplacées avant de nuire à la fiabilité des performances du dispositif et/ou de l'installation ainsi que leur disponibilité (délai de fourniture et/ou remplacement, service après-vente le cas échéant) ; les précautions nécessaires afin de ne pas altérer ou détruire des éléments de l'installation devront aussi être précisées ainsi que la destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l'environnement ;
- le cas échéant, la consommation électrique journalière (puissance installée et temps de fonctionnement quotidien du ou des équipements électromécaniques) et la puissance de niveau sonore émise avec un élément de comparaison par rapport à des équipements ménagers usuels ;
- le carnet d'entretien ou guide d'exploitation par le fabricant sur lequel l'acquéreur pourra consigner toute remarque concernant le fonctionnement de l'installation et les vidanges (indication sur la production et la vidange des boues au regard des capacités de stockage et des concentrations qu'elles peuvent raisonnablement atteindre ; la façon de procéder à la vidange sans nuire aux performances devra également être renseignée ainsi que la destination et le devenir des boues). Si l'installation comporte un dégrilleur, le fabricant doit également préciser la façon de le nettoyer sans nuire au fonctionnement et sans mettre en danger la personne qui réalise cette opération ;
- des informations sur la manière d'accéder et de procéder à un prélèvement d'échantillon représentatif de l'effluent traité en toute sécurité et sans nuire au fonctionnement de l'installation ;
- un rappel précisant que l'installation est destinée à traiter des effluents à usage domestique et une liste des principaux produits susceptibles d'affecter les performances épuratoires de l'installation ;
- une analyse du cycle de vie au regard du développement durable (consommation énergétique, possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie, production des boues) et le coût approximatif de l'installation sur quinze ans (investissement, entretien, exploitation).

Fait à Paris, le 7 septembre 2009.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,  
de l'énergie, du développement durable et de la mer,  
en charge des technologies vertes  
et des négociations sur le climat,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de l'aménagement,  
du logement et de la nature

J.-M. Michel

La ministre de la santé et des sports,

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

D. Houssin

**ANNEXE 5 : Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités  
de l'exécution de la mission de contrôle des installations  
d'assainissement non collectif**



## **Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif**

NOR: DEVL1205609A  
Version consolidée au 19 décembre 2017

Le ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, le ministre de l'intérieur, de l'outre-mer, des collectivités territoriales et de l'immigration et le ministre du travail, de l'emploi et de la santé,  
Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4, L. 271-4 à L. 271-6 et R. 111-3 ;  
Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, L. 214-2, L. 214-14 et R. 214-5 ;  
Vu le code de l'urbanisme, et notamment ses articles R. 431-16 et R. 441-6 ;  
Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2212-2, L. 2224-8, L. 2224-10, L. 2224-12, R. 2224-6 à R. 2224-9 et R. 2224-17 ;  
Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1331-1-1 ; L. 1331-11-1 ;  
Vu la loi n° 64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques ;  
Vu l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif ;  
Vu l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;  
Vu l'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 ;  
Vu l'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 ;  
Vu les avis de la mission interministérielle de l'eau du 25 octobre 2011 et du 25 janvier 2012 ;  
Vu les avis de la commission consultative d'évaluation des normes du 2 février 2012 et du 12 avril 2012,  
Arrêtent :

### **Article 1**

Le présent arrêté définit les modalités de l'exécution de la mission de contrôle exercée par la commune, en application des articles L. 2224-8 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, sur les installations d'assainissement non collectif mentionnées à l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique.

### **Article 2**

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

1. « Installation présentant un danger pour la santé des personnes » : une installation qui appartient à l'une des catégories suivantes :
  - a) Installation présentant :
    - soit un défaut de sécurité sanitaire, tel qu'une possibilité de contact direct avec des eaux usées, de transmission de maladies par vecteurs (moustiques), des nuisances olfactives récurrentes ;
    - soit un défaut de structure ou de fermeture des parties de l'installation pouvant présenter un danger pour la sécurité des personnes ;
  - b) Installation incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs, située dans une zone à enjeu sanitaire ;
  - c) Installation située à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution.
2. « Zone à enjeu sanitaire » : une zone qui appartient à l'une des catégories suivantes :
  - périmètre de protection rapprochée ou éloignée d'un captage public utilisé pour la consommation humaine dont l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique prévoit des prescriptions spécifiques relatives à l'assainissement non collectif ;
  - zone à proximité d'une baignade dans le cas où le profil de baignade, établi conformément au code de la santé publique, a identifié l'installation ou le groupe d'installations d'assainissement non collectif parmi les sources de pollution de l'eau de baignade pouvant affecter la santé des baigneurs ou a indiqué que des rejets liés à l'assainissement non collectif dans cette zone avaient un impact sur la qualité de l'eau de baignade et la santé des baigneurs ;
  - zone définie par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle l'assainissement non collectif a un impact sanitaire sur un usage sensible, tel qu'un captage public utilisé pour la consommation humaine, un site de conchyliculture, de pisciculture, de cressiculture, de pêche à pied, de baignade ou d'activités nautiques.
3. « Installation présentant un risque avéré de pollution de l'environnement » : installation incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs située dans une zone à enjeu environnemental ;
4. « Zones à enjeu environnemental » : les zones identifiées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) démontrant une contamination des masses d'eau par l'assainissement non collectif sur les têtes de bassin et les masses d'eau ;
5. « Installation incomplète » :
  - pour les installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué, pour l'ensemble des eaux

rejetées par l'immeuble, une installation pour laquelle il manque, soit un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué, soit un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un massif reconstitué ;  
— pour les installations agréées au titre de l'article 7 de l'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 DBO<sub>5</sub>, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble, une installation qui ne répond pas aux modalités prévues par l'agrément délivré par les ministères en charge de l'environnement et de la santé ;  
— pour les toilettes sèches, une installation pour laquelle il manque soit une cuve étanche pour recevoir les fèces et les urines, soit une installation dimensionnée pour le traitement des eaux ménagères respectant les prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié susvisé relatif aux prescriptions techniques.

### Article 3

Pour les installations neuves ou à réhabiliter mentionnées au 1° du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, la mission de contrôle consiste en :

- a) Un examen préalable de la conception : cet examen consiste en une étude du dossier fourni par le propriétaire de l'immeuble, complétée si nécessaire par une visite sur site, qui vise notamment à vérifier :
- l'adaptation du projet au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;
  - la conformité de l'installation envisagée au regard de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques ou de l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés ;
- b) Une vérification de l'exécution : cette vérification consiste, sur la base de l'examen préalable de la conception de l'installation et lors d'une visite sur site effectuée avant remblayage, à :
- identifier, localiser et caractériser les dispositifs constituant l'installation ;
  - repérer l'accessibilité ;
  - vérifier le respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur.

Les points à contrôler a minima lors d'un contrôle sont mentionnés à l'annexe I et, s'agissant des toilettes sèches, à l'annexe III du présent arrêté.

Les installations neuves ou à réhabiliter sont considérées comme conformes dès lors qu'elles respectent, suivant leur capacité, les principes généraux et les prescriptions techniques imposés par l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques ou l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés.

A l'issue de l'examen préalable de la conception, la commune élabore un rapport d'examen de conception remis au propriétaire de l'immeuble. Ce document comporte :

- la liste des points contrôlés ;
- la liste des éventuels manques et anomalies du projet engendrant une non-conformité au regard des prescriptions réglementaires ;
- la liste des éléments conformes à la réglementation ;
- le cas échéant, l'attestation de conformité du projet prévue à l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme.

A l'issue de la vérification de l'exécution, la commune rédige un rapport de vérification de l'exécution dans lequel elle consigne les observations réalisées au cours de la visite et où elle évalue la conformité de l'installation. En cas de non-conformité, la commune précise la liste des aménagements ou modifications de l'installation classés, le cas échéant, par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation. La commune effectue une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage.

### Article 4

Pour les autres installations mentionnées au 2° du III de l'article L. 2224-8 du CGCT, la mission de contrôle consiste à :

- vérifier l'existence d'une installation, conformément aux dispositions de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique ;
- vérifier le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation ;
- évaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement ;
- évaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.

La commune demande au propriétaire, en amont du contrôle, de préparer tout élément probant permettant de vérifier l'existence d'une installation d'assainissement non collectif.

Si, lors du contrôle, la commune ne parvient pas à recueillir des éléments probants attestant de l'existence d'une installation d'assainissement non collectif, alors la commune met en demeure le propriétaire de mettre en place une installation conformément aux dispositions prévues à l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique.

Les points à contrôler a minima lors d'un contrôle sont mentionnés à l'annexe I et, s'agissant des toilettes sèches, à l'annexe III du présent arrêté.

Dans le cas où la commune n'a pas décidé de prendre en charge l'entretien des installations d'assainissement non collectif, la mission de contrôle consiste à :

- lors d'une visite sur site, vérifier la réalisation périodique des vidanges et l'entretien périodique des dispositifs constituant l'installation, selon les cas, conformément aux dispositions des articles 15 et 16 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques ou de l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés ;
- vérifier, entre deux visites sur site, les documents attestant de la réalisation des opérations d'entretien et des vidanges, notamment les bordereaux de suivi des matières de vidange établis conformément aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif à l'agrément des vidangeurs susvisé.

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- a) Installations présentant des dangers pour la santé des personnes ;  
b) Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement ;  
c) Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.
- Pour les cas de non-conformité prévus aux a et b de l'alinéa précédent, la commune précise les travaux nécessaires, à réaliser sous quatre ans, pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Pour les cas de non-conformité prévus au c, la commune identifie les travaux nécessaires à la mise en conformité des installations.

En cas de vente immobilière, dans les cas de non-conformité prévus aux a, b et c, les travaux sont réalisés au plus tard dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente.

Pour les installations présentant un défaut d'entretien ou une usure de l'un de leurs éléments constitutifs, la commune

délivre des recommandations afin d'améliorer leur fonctionnement.

Les critères d'évaluation des installations sont précisés à l'annexe II du présent arrêté.

A l'issue du contrôle, la commune rédige un rapport de visite où elle consigne les observations réalisées au cours de la visite et qui comporte le prénom, le nom et la qualité de la personne habilitée pour approuver le document ainsi que sa signature.

La commune établit notamment dans ce document :

- des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;
- la date de réalisation du contrôle ;
- la liste des points contrôlés ;
- l'évaluation des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement générés par l'installation ;
- l'évaluation de la non-conformité au regard des critères précisés dans le tableau de l'annexe II ci-dessous ;
- le cas échéant, la liste des travaux, classés par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation ;
- le cas échéant, les délais impartis à la réalisation des travaux ou modifications de l'installation ;
- la fréquence de contrôle qui sera appliquée à l'installation au regard du règlement de service.

Le rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique.

En cas de vente, la durée de validité de trois ans de ce rapport de visite, fixée à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique, s'applique à compter de la date de réalisation du contrôle.

## Article 5

Le document établi par la commune à l'issue d'une visite sur site comporte la date de réalisation du contrôle et est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble.

Sur la base des travaux mentionnés dans le document établi par la commune à l'issue de sa mission de contrôle, le propriétaire soumet ses propositions de travaux à la commune, qui procède, si les travaux engendrent une réhabilitation de l'installation, à un examen préalable de la conception, selon les modalités définies à l'article 3 ci-dessus.

La commune effectue une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage.

Le délai de réalisation des travaux demandés au propriétaire de l'installation par la commune court à compter de la date de notification du document établi par la commune qui liste les travaux. Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales.

## Article 6

L'accès aux propriétés privées prévu par l'article L. 1331-11 du code de la santé publique doit être précédé d'un avis de visite notifié au propriétaire de l'immeuble et, le cas échéant, à l'occupant, dans un délai précisé dans le règlement du service public d'assainissement non collectif et qui ne peut être inférieur à sept jours ouvrés.

## Article 7

Conformément à l'article L. 2224-12 du code général des collectivités territoriales, la commune précise, dans son règlement de service remis ou adressé à chaque usager, les modalités de mise en œuvre de sa mission de contrôle, notamment :

a) La fréquence de contrôle périodique n'excédant pas dix ans ;

Cette fréquence peut varier selon le type d'installation, ses conditions d'utilisation et les constatations effectuées par la commune lors du dernier contrôle.

Dans le cas des installations présentant un danger pour la santé des personnes ou des risques avérés de pollution de l'environnement, les contrôles peuvent être plus fréquents tant que le danger ou les risques perdurent.

Dans le cas des installations nécessitant un entretien plus régulier, notamment celles comportant des éléments électromécaniques, la commune peut décider :

- soit de procéder à des contrôles plus réguliers si un examen fréquent des installations est nécessaire pour vérifier la réalisation de l'entretien, des vidanges et l'état des installations ;
  - soit de ne pas modifier la fréquence de contrôle avec examen des installations mais de demander au propriétaire de lui communiquer régulièrement entre deux contrôles, les documents attestant de la réalisation des opérations d'entretien et des vidanges ;
- b) Les modalités et les délais de transmission du rapport de visite ;
- c) Les voies et délais de recours de l'usager en cas de contestation du rapport de visite ;
- d) Les modalités d'information du propriétaire de l'immeuble ou, le cas échéant, de l'occupant de l'immeuble ;
- e) Les modalités de contact du service public d'assainissement non collectif, et les modalités et les délais de prise de rendez-vous pour les contrôles ;
- f) Les documents à fournir pour la réalisation du contrôle d'une installation neuve ou à réhabiliter ;
- g) Les éléments probants à préparer pour la réalisation du contrôle d'une installation existante ;
- h) Les modalités d'information des usagers sur le montant de la redevance du contrôle. Le montant de cette dernière doit leur être communiqué avant chaque contrôle, sans préjudice de la possibilité pour les usagers de demander à tout moment à la commune la communication des tarifs des contrôles.

## Article 8

Toute opération de contrôle ou de vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution ou de vérification périodique de bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif, réalisée par la commune avant la publication du présent arrêté conformément aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, est considérée comme répondant à la mission de contrôle au sens de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales.

En cas de vente immobilière, la commune peut effectuer un nouveau contrôle de l'installation suivant les modalités du présent arrêté, à la demande et à la charge du propriétaire.

**Article 9**

A modifié les dispositions suivantes :

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 (VT)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 2 (VT)

Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 5 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - Annexes (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 1 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 10 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 11 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 13 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 2 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 3 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 4 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 5 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 6 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 7 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 8 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 9 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. Annexe 1 (VT)

Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. Annexe 2 (VT)

**Article 10**

Le présent arrêté entrera en vigueur au 1er juillet 2012.

**Article 11**

Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature, le directeur général des collectivités locales et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

**Annexe****Annexe I**

Liste des points à contrôler a minima lors du contrôle des installations d'assainissement non collectif, suivant les situations

POINTS À CONTRÔLER A MINIMA		INSTALLATIONS NEUVES ou à réhabiliter		AUTRES installations
		Vérification de la conception	Vérification de l'exécution	Vérification du fonctionnement et de l'entretien
1 - Modifications de l'installation suite à la dernière visite de la commune	Constater l'éventuel réaménagement du terrain sur et aux abords de l'installation d'assainissement			X
	Constater la réalisation de travaux conformément aux indications du rapport de vérification de l'exécution établi par la commune		X	
	Constater la réalisation de travaux conformément aux indications du rapport de visite établi par la commune			X
2 - Présence de dangers pour la santé des personnes et/ou de risques avérés de pollution de l'environnement	Vérifier l'absence de contact direct possible avec des eaux usées non traitées			X
	Vérifier l'absence de risque de transmission de maladies par des vecteurs pour les zones de lutte contre les moustiques			X
	Vérifier l'absence de nuisances olfactives			X
	Vérifier la sécurité des installations (notamment structure et fermeture des			X



	parties de l'installation pouvant présenter un danger pour la sécurité des personnes)			
	Vérifier la localisation éventuelle de l'installation en zone à enjeux sanitaires (article 2-(2))	X		X
	Vérifier la localisation éventuelle de l'installation en zone à enjeu environnemental (article 2-(4))	X		X
	Vérifier l'existence d'une installation complète (article 2-(5))	X	X	X
	Vérifier que le dimensionnement des installations est adapté, conformément à l'article 5 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques	X	X	
	Vérifier que le dimensionnement des installations est adapté, conformément à l'article 3 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques			X
	Vérifier que les installations ne subissent pas de dysfonctionnement majeur (voir point 4 de l'annexe 2)		X	X
3 - Adaptation de l'installation aux contraintes sanitaires et environnementales, au type d'usage, à l'habitation desservies et au milieu	Vérifier la bonne implantation de l'installation (distance minimale de 35 mètres par rapport aux puits privés, respect des servitudes liées aux périmètres de protection des captages d'eau, ...)	X	X	X
	Vérifier que les caractéristiques techniques des installations sont adaptées, conformément à l'article 5 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques	X	X	
	Vérifier que les caractéristiques techniques des installations sont adaptées, conformément à l'article 3 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques			X
	Vérifier la mise en œuvre des dispositifs de l'installation conformément aux conditions d'emploi mentionnées par le fabricant (guide d'utilisation, fiches techniques)		X	X
	Vérifier que l'ensemble des eaux usées pour lesquelles l'installation est prévue est collecté, à l'exclusion de toutes autres et que les autres eaux, notamment les eaux pluviales et les eaux de vidange de piscines, n'y sont pas dirigées		X	X
4 - Bon fonctionnement de l'installation	Vérifier le bon écoulement des eaux usées collectées jusqu'au dispositif d'épuration et jusqu'à leur évacuation, l'absence d'eau stagnante en surface et l'absence d'écoulement superficiel et de ruissellement vers des terrains voisins		X	X
	Vérifier l'état de fonctionnement des dispositifs et l'entretien régulier sur la base des documents attestant de celui-ci conformément aux conditions d'emploi mentionnées par le fabricant (guide d'utilisation, fiches techniques)		X	X
5 - Défauts d'accessibilité, d'entretien et d'usure	Vérifier l'entretien régulier des installations conformément aux textes en vigueur : accumulation des graisses et des flottants dans les installations, niveau de boues, nettoyage des bacs dégraisseurs et des pré-filtres (dans le cas où la commune n'a pas pris la compétence entretien et à la demande de l'usager)			X
	Vérifier la réalisation de la vidange par une personne agréée, la fréquence d'évacuation par rapport aux guides d'utilisation des			X

	matières de vidange et la destination de ces dernières avec présentation de justificatifs			
	Vérifier le curage des canalisations (hors épandage souterrain) et des dispositifs le cas échéant		X	X
	Vérifier l'accessibilité et le dégagement des regards		X	X
	Vérifier l'état des dispositifs : défauts liés à l'usure (fissures, corrosion, déformation)		X	X

## Annexe II

### Modalités d'évaluation des autres installations

Les critères d'évaluation détaillés ci-dessous doivent permettre de déterminer une éventuelle non-conformité de l'installation existante et les délais de réalisation des travaux qui seront prescrits, le cas échéant.

#### I. — Problèmes constatés sur l'installation

##### 1. Défaut de sécurité sanitaire

L'installation présente un défaut de sécurité sanitaire si au moins un des points cités ci-dessous est vérifié.

Un contact est possible avec les eaux usées prétraitées ou non, à l'intérieur de la parcelle comme hors de la parcelle. Par parcelle, on entend l'ensemble des terrains privés contigus appartenant au(x) propriétaire(s) de l'installation. A contrario, une installation n'est pas considérée comme présentant un défaut de sécurité sanitaire si un contact est possible avec un rejet d'eaux traitées en milieu superficiel.

L'installation présente un risque de transmission de maladies par des vecteurs (moustiques) : l'installation se trouve dans une zone de lutte contre les moustiques, définie par arrêté préfectoral ou municipal et une prolifération d'insectes est constatée aux abords de l'installation. Si l'installation se situe hors zone de lutte contre les moustiques, la prolifération d'insectes ne conduira pas à déclarer l'installation comme présentant un défaut de sécurité sanitaire et ce point sera notifié au propriétaire dans le rapport établi à l'issue du contrôle.

Des nuisances olfactives sont constatées : le jour du contrôle, l'installation présente une nuisance olfactive pour l'occupant ou bien la commune a reçu au moins une plainte de tiers concernant l'installation contrôlée.

##### 2. Défaut de structure ou de fermeture des ouvrages constituant

l'installation représentant un risque pour la sécurité des personnes

L'installation présente un risque pour la sécurité des personnes si un défaut important de résistance structurelle ou un couvercle non sécurisé (poids insuffisant ou absence de dispositif de sécurisation) sont constatés ou bien si le dispositif électrique associé est défectueux.

##### 3. Installation située à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution

L'implantation d'installations à moins de 35 mètres d'un puits privé déclaré d'eau destinée à la consommation humaine est interdite par l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif. Dans le cas particulier où le raccordement au réseau public de distribution n'est pas possible, les installations existantes implantées dans ces zones sont considérées comme non conformes et doivent être déplacées à plus de 35 mètres ou en aval hydraulique du puits utilisé pour la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau du puits privé est interdite à la consommation humaine.

Si le contrôleur constate que l'installation correspond à l'une des situations citées ci-dessus, celle-ci est considérée comme présentant un danger pour la santé des personnes.

##### 4. Installation incomplète ou significativement

sous-dimensionnée ou présentant un dysfonctionnement majeur

L'installation est incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présente des dysfonctionnements majeurs si au moins un des points cités ci-dessous est vérifié.

Concernant les installations incomplètes, le contrôleur peut constater l'une des situations suivantes :

- une fosse septique seule ;
- un prétraitement seul ou un traitement seul ;
- un rejet d'eaux usées prétraitées ou partiellement prétraitées dans un puisard ;
- un rejet d'eaux usées prétraitées ou partiellement prétraitées dans une mare ou un cours d'eau ;
- une fosse étanche munie d'un trop-plein, une évacuation d'eaux usées brutes dans un système d'épandage ;
- un rejet de la totalité des eaux usées brutes à l'air libre, dans un puisard, un cours d'eau, une mare...

Concernant les installations significativement sous-dimensionnées, le contrôleur s'attache à vérifier l'adéquation entre la capacité de traitement de l'installation et le flux de pollution à traiter : le sous-dimensionnement est significatif si la capacité de l'installation est inférieure au flux de pollution à traiter dans un rapport de 1 à 2.

Le contrôleur peut notamment constater les situations suivantes :

- un drain d'épandage unique ;
- une fosse septique utilisée comme fosse toutes eaux ;
- une fosse qui déborde systématiquement ;
- une partie significative des eaux ménagères qui n'est pas traitée...

Concernant les installations présentant un dysfonctionnement majeur, le contrôle aboutit au constat que l'un des éléments de l'installation ne remplit pas du tout sa mission.

Notamment, le contrôleur peut constater l'une des situations suivantes :

- un prétraitement fortement dégradé et ayant perdu son étanchéité ;
- un réseau de drains d'épandage totalement engorgés conduisant à la remontée en surface d'eaux usées ;
- une micro-station avec un moteur hors service ;
- une micro-station sur laquelle des départs de boues sont constatés...

#### II. — Localisation de l'installation dans une zone

à enjeux sanitaires ou environnementaux

La localisation de l'installation dans une zone à enjeu sanitaire (voir la définition [2] de l'article 2) ou dans une zone à enjeu environnemental (voir définition [4] de l'article 2) constitue un des critères à prendre en compte pour la détermination des délais de réalisation des travaux en cas de non-conformité de l'installation.

##### 1. Zones à enjeu environnemental

La commune se rapprochera de l'Agence de l'eau pour connaître le contenu du SDAGE et du, ou des SAGE qui s'appliquent sur son territoire.

Si le contrôleur constate l'installation comme incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs et que cette installation est située dans une zone à enjeu environnemental, celle-ci est considérée comme présentant un risque avéré de pollution de l'environnement.

Le risque avéré est établi sur la base d'éléments probants (études, analyses du milieu réalisées par les services de l'Etat ou les agences de l'eau, et en fonction des données disponibles auprès de l'ARS, du SDAGE, du SAGE,...) qui démontrent l'impact sur l'usage en aval ou sur le milieu.

Si les éléments à la disposition du contrôleur ne lui permettent pas de conclure de façon certaine, l'installation ne sera pas considérée comme présentant un risque avéré de pollution de l'environnement.

## 2. Zones à enjeu sanitaire

La commune se rapprochera des autorités compétentes pour connaître le contenu des documents stipulés à l'article 2 (définition 2) : ARS, DDT, mairies...

Si le contrôleur constate l'installation comme incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs et que cette installation est située dans une zone à enjeu sanitaire, celle-ci est considérée comme présentant un danger pour la santé des personnes.

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

## Annexe III

Points à vérifier dans le cas particulier des toilettes sèches

Respect des prescriptions techniques en vigueur, notamment :

- l'adaptation de l'installation retenue au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;
- la vérification de l'étanchéité de la cuve recevant les fèces et/ou les urines ;
- le respect des règles d'épandage et de valorisation des déchets des toilettes sèches ;
- l'absence de nuisance pour le voisinage et de pollution visible ;
- la vérification de la présence d'une installation de traitement des eaux ménagères.

Fait le 27 avril 2012.

Le ministre de l'écologie,  
du développement durable,  
des transports et du logement,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur général de l'aménagement,

du logement et de la nature,

J.-M. Michel

Le ministre de l'intérieur,  
de l'outre-mer, des collectivités territoriales

et de l'immigration,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général  
des collectivités locales,

E. Jalon

Le ministre du travail,  
de l'emploi et de la santé,  
Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

J.-Y. Grall

## **ANNEXE 6 : Extrait du DTU 64-1**



Pour les canalisations, les largeurs de tranchées doivent respecter :

DN	Largeur minimale de tranchée (OD+X) m
DN ≤ 225	OD + 0,40
DN > 225	Se reporter à la NF EN 1610:1997, paragraphe 6.2.2

— Le remblayage de la fouille doit être exécuté en éléments fins et homogènes (terre épierrée, sable), jusqu'à 0,20 m au-dessus de la canalisation.

Pour des canalisations à très faible profondeur, le remblayage peut être effectué de manière différente : béton, macadam... Au-delà, le remblayage est effectué en tout venant par couches successives et damées.

— Le parcours du réseau peut être signalé par un dispositif tel que bande de grillage placée à environ 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure des tubes.

NOTE Dans le cas de remblayage particulier (voir ci-dessous) le repérage peut être réalisé différemment :

- Cas de température élevée des effluents.
- Cas où les canalisations enterrées sont proches des appareils desservis (pavillons).
- Dans le cas où les mouvements propres aux tubes (dilatation — retrait) ne sont pas négligeables, le tracé du réseau enterré doit être étudié de manière à permettre ces mouvements (grandes longueurs droites évitées, multiplication des changements de direction...).

8 Traitement primaire

8.1 Préfiltre

Lorsqu'il est présent, il est soit intégré aux équipements de traitement primaire préfabriqués soit placé immédiatement à l'aval de la fosse septique. Il doit être accessible pour son entretien.

8.2 Poste de relevage

Lorsqu'un poste de relevage est indispensable, il est choisi en fonction de la hauteur et du débit des eaux usées domestiques. Il doit être accessible pour son entretien. Le poste doit respecter les exigences du paragraphe 6.3.

NOTE Si un poste de relevage est installé en amont de la fosse septique, il convient de ne pas le brancher directement dans la fosse septique pour ne pas perturber le fonctionnement hydraulique (Par exemple : brise jet, régulation de la pompe, etc.).

8.3 Mise en place de la fosse septique

8.3.1 Règles d'implantation de la fosse septique

Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des eaux usées domestiques brutes, la fosse septique doit être placée le plus près possible de l'habitation. La conduite d'amenée des eaux usées doit avoir une pente minimale de 2 %.

La fosse septique doit être située à l'écart du passage de toute charge roulante ou statique et doit rester accessible pour l'entretien.

8.3.2 Exécution des fouilles pour l'implantation de la fosse septique

Cf. paragraphe 6.4 Terrassement.

8.3.2.1 Dimension et exécution des fouilles pour la fosse septique

Cf. paragraphe 6.4.2.1Terrassement relatif au traitement primaire.

8.3.2.2 Réalisation du lit de pose de la fosse septique

Tous les éléments rencontrés à fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs, tels que roches, vestiges de fondations, doivent être enlevés.

La surface du lit est dressée et compactée pour que la fosse septique repose sur le sol uniformément. La planéité et l'horizontalité du lit de pose doivent être assurées.

Le lit de pose est constitué soit par du sable, soit avec de la gravette soit avec du sable stabilisé (mélangé à sec avec du ciment dosé à au moins 200 kg pour 1 m<sup>3</sup> de sable) sur une épaisseur de 0,10 m minimum.

Cas nécessitant des précautions particulières d'installation :

- sol non stabilisé ;
- sol rocheux : les parties du fond de fouille devant recevoir une dalle doivent être dressées de manière à ne présenter aucune saillie par rapport aux niveaux prescrits ;
- les poches ou lentilles dont la nature du sol est plus compressible que l'ensemble du fond de fouille doivent être purgées et remplacées par un matériau de compressibilité analogue à celle du bon sol à la même profondeur ;
- présence d'eau souterraine.

Si la poussée d'Archimède est susceptible de déstabiliser la fosse, une dalle d'ancrage de la fosse tenant compte de la poussée d'Archimède doit être mise en place. La nappe pourra être rabattue à l'aide d'un dispositif de pompage.

8.3.3 Pose de la fosse septique

8.3.3.1 Prescriptions générales

La fosse septique est positionnée de façon horizontale sur le lit de pose dans le sens de l'écoulement. Le niveau de l'entrée de la fosse septique est plus haut que celui de la sortie.

NOTE Le niveau de la sortie de la fosse septique, ou le cas échéant du préfiltre, détermine le niveau de canalisation de distribution vers le traitement secondaire.

8.3.3.2 Remblayage latéral

Le remblayage latéral de la fosse septique enterrée est effectué symétriquement, en couches successives, avec du sable. Il est nécessaire de procéder au remplissage en eau de la fosse septique afin d'équilibrer les pressions dès le début du remblayage.

Dans le cas de sols difficiles (exemple : imperméable, argileux, etc.) ou d'une nappe, le remblayage doit être réalisé avec du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable.

8.3.3.3 Raccordement des canalisations en entrée et en sortie de fosse septique

Le raccordement des canalisations à la fosse septique doit être réalisé de façon étanche après la mise en eau de la fosse septique. Pour le raccordement, se référer au paragraphe 6.5 Raccordement.

8.3.3.4 Remblayage en surface

Le remblayage final de la fosse septique est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses éventuelles. Le remblai est réalisé à l'aide de la terre végétale et débarrassé de tous les éléments caillouteux ou pointus. Le remblayage est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus du sol, de part et d'autre des tampons, pour tenir compte du tassement ultérieur.

### 8.3.3.5 Remise en état — Reconstitution du terrain

Toute plantation est à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés. Un engazonnement de la surface est toutefois possible, les tampons devant rester accessibles et visibles.

## 8.4 Ventilation de la fosse septique

### 8.4.1 Généralités

Le processus de digestion anaérobie du traitement primaire génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace.

La ventilation nécessite l'intervention de plusieurs corps de métiers et doit être prévue dès la conception du projet.

Les fosses septiques doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air indépendantes, situées au-dessus des locaux et d'un diamètre d'au minimum 100 mm. L'entrée et la sortie d'air sont distantes d'au moins 1 mètre.

Les gaz de fermentation sont rejetés par l'intermédiaire d'une conduite raccordée impérativement au-dessus du fil d'eau :

- Lorsqu'il y a continuité aéraulique dans la fosse, le raccordement se fait en partie amont ou aval et à l'aval du préfiltre lorsqu'il existe.
- En cas de discontinuité aéraulique dans la fosse, la continuité aéraulique est rétablie en raccordant à l'aval de la fosse et à l'aval du préfiltre lorsqu'il existe.

Un exemple de schéma de principe de mise en œuvre de la ventilation est donné en Figure 2 — Exemple de schéma de principe — Ventilation de la fosse septique.

### 8.4.2 Entrée d'air (ventilation primaire)

L'entrée d'air est assurée par la canalisation de chute des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm minimum) jusqu'à l'air libre, à l'extérieur et au-dessus des locaux habités.

La continuité aéraulique doit être assurée entre l'entrée de la fosse et l'évacuation des eaux usées.

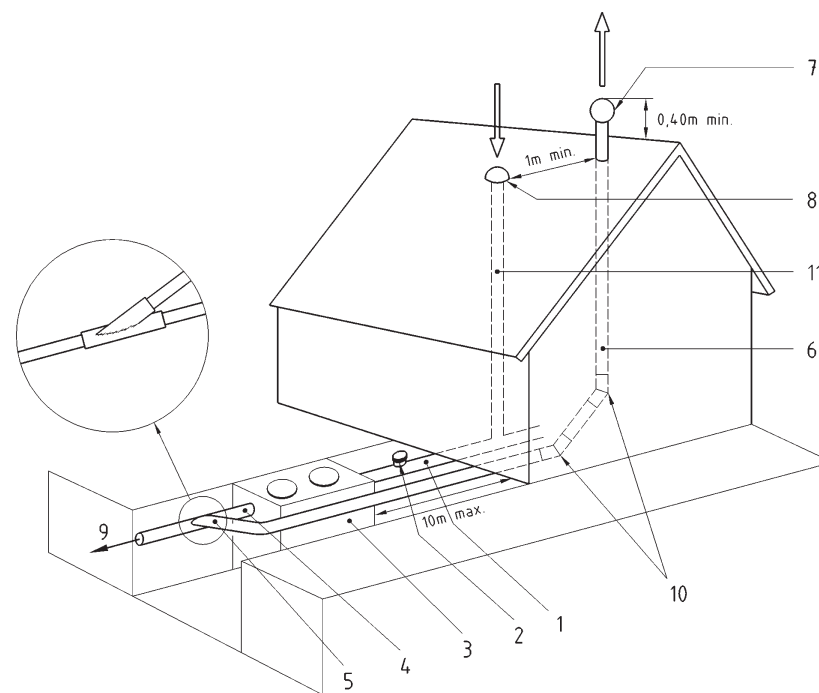
Les prescriptions relatives aux canalisations de chutes des eaux usées sont comprises au sens de la norme NF P 40-201 (Référence NF DTU 60.1).

### 8.4.3 Sortie d'air (extraction des gaz de fermentation)

Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation.

Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible, sans contre-pente et de préférence en utilisant des coudes inférieurs ou égaux à 45°.

L'extracteur ne doit pas être à proximité d'une VMC.



### Légende

- 1 Canalisation d'amenée des eaux usées domestiques
- 2 Té ou boîte de branchement ou d'inspection
- 3 Fosse septique
- 4 Canalisation d'écoulement des eaux prétraitées
- 5 Piquage de ventilation haute
- 6 Tuyau d'extraction. Ventilation haute
- 7 Dispositif d'extraction
- 8 Dispositif d'entrée d'air (ventilation primaire) par chapeau de ventilation
- 9 Évacuation des eaux usées septiques
- 10 Succession de deux coudes à 45°
- 11 Colonne de ventilation primaire raccordée à l'évacuation des eaux usées domestiques

Figure 2 — Exemple de schéma de principe — Ventilation de la fosse septique



## 9 Distribution

### 9.1 Généralités

Les deux principaux types de distribution des eaux usées septiques sur le système de traitement secondaire sont :

- Au fil de l'eau,
- Intermittente par chasse d'eau ou pompage.

### 9.2 Distribution au fil de l'eau

Le système comprend une canalisation d'amenée, une boîte de répartition et des tuyaux de distribution.

Le diamètre des canalisations de distribution doit être de 100 mm.

La boîte doit être posée selon le cas sur une couche de sable stable ou sur une couche de gravillons horizontale et stable. La pose du tuyau entre la fosse septique et la boîte de répartition doit respecter une pente minimale de 0,5 % dans le sens de l'écoulement. Toutes les sorties de la boîte de répartition doivent être situées à la même élévation. La boîte de répartition doit permettre une répartition homogène dans les tuyaux d'épandage des eaux prétraitées.

Pour le raccordement, se référer au paragraphe 6.5 Raccordement.

### 9.3 Distribution intermittente

Une distribution intermittente par chasse d'eau (chasse à auget, chasse à basculement, etc.) ou par pompage peut être utilisée pour répartir par séquence des volumes identiques d'eaux usées septiques.

Les instructions de pose concernant la fosse septique données au paragraphe 8.3 Mise en place de la fosse septique sont également applicables à la pose d'un système de distribution intermittente par chasse d'eau.

Pour le raccordement se référer au paragraphe 6.5 Raccordement.

Le volume de la chasse est calculé à partir du volume minimal du réseau d'épandage.

La mise en place d'un réseau d'épandage sous pression (pompe, auget, chasse,... doit faire l'objet d'un dimensionnement adapté avec pour objectif un remplissage permettant la sollicitation totale du réseau de distributi Ce dimensionnement doit permettre d'éviter l'obstruction des ouvertures.

**NOTE** Pour définir le volume de la chasse d'eau du système de distribution intermittente, il convient de prendre en compte le volume utile retenu du réseau de distribution et les caractéristiques des tuyaux de distribution (dimension et espacement des orifices d'alimentation).

## 10 Traitement secondaire

### 10.1 Règles communes de mise en place

#### 10.1.1 Branchements

Les canalisations (hormis dans la zone d'épandage), les équerres et les coudes adaptés doivent être manchonnés pour réaliser des jonctions afin d'éviter les fuites, l'about femelle orienté vers l'amont.

#### 10.1.2 Réalisation des fouilles

Les travaux de terrassement s'effectuent selon les dispositions du paragraphe 6.4Terrassement.

### 10.1.3 Pose des boîtes, tuyaux non perforés et tuyaux d'épandage

#### 10.1.3.1 Mise en place des boîtes

##### 10.1.3.1.1 Généralités

Pour le raccordement, se référer au paragraphe 6.5 Raccordement.

##### 10.1.3.1.2 Boîte de répartition

La boîte doit être stable et horizontale pour assurer sa fonction. Elle se pose à l'extérieur du filtre, sur un lit de pose (cf. paragraphe 8.3.2.2 Réalisation du lit de pose de la fosse septique).

Les cotes des tuyaux issus de la fosse septique et de ceux d'arrivée à la boîte doivent respecter d'amont en aval une pente de 2 % afin de faciliter l'écoulement.

La connexion des tuyaux doit se faire de façon à assurer une homogénéité de la répartition. Les extrémités des tuyaux de sortie doivent tous être à la même distance de la paroi interne de la boîte, ou arasées. La longueur maximale de tuyaux de sortie dans la boîte est de 5 cm, avec une tolérance de 0,5 cm.

##### 10.1.3.1.3 Boîtes de bouclage

Le bouclage en extrémité d'épandage est réalisé par des tuyaux d'épandage et par au moins une boîte de bouclage, posés directement sur le lit de gravillons. Les boîtes de bouclage sont posées de façon horizontale sur le gravillon (cf. NF DTU 64.1 P1-2 paragraphe 5.1.2).

##### 10.1.3.1.4 Boîte de collecte (filières drainées)

Dans le cas de filtre à sable vertical drainé, une boîte de collecte est mise en œuvre en extrémité du réseau d'épandage. Elle est posée horizontalement sur le fond du filtre à sable (Cf. prescriptions spécifiques relatives à chaque filière drainée.)

#### 10.1.3.2 Mise en place des canalisations

##### 10.1.3.2.1 Examen des éléments de canalisations

Avant leur mise en œuvre, on vérifie que les fentes ou perforations des tuyaux d'épandage ne sont pas obstruées et ne présentent aucun défaut ou déformation.

##### 10.1.3.2.2 Coupe et fente des tuyaux

Les coupes et les fentes ou perforations des tuyaux sont nettes, lisses et sans fissuration de la partie utile.

##### 10.1.3.2.3 Pose de tuyaux de raccordement

Les tuyaux de raccordement sont les éléments permettant la jonction entre les boîtes et les tuyaux d'épandage.

Ces tuyaux ne sont pas perforés ou fendus. Ils sont posés sur un lit de sable ou de gravillons.

Pour permettre une répartition égale des eaux usées domestiques sur toute la longueur des tuyaux d'épandage et l'introduction d'un flexible de curage, chaque tuyau de raccordement partant de la boîte de répartition est relié à un seul tuyau d'épandage.

Deux coudes à 45° ou un coude à 90° à grand rayon sont mis en place pour les angles entre tuyaux de raccordement afin de permettre le passage d'un flexible de curage.

##### 10.1.3.2.4 Pose des tuyaux d'épandage

Les tuyaux d'épandage sont posés sur un lit de gravillon dont l'épaisseur est définie dans les prescriptions relatives à chaque système.

Deux coudes à 45° ou un coude à 90° à grand rayon sont mis en place pour les angles entre tuyaux d'épandage afin de permettre le passage d'un flexible de curage.

**10.1.3.2.5 Raccordement des tuyaux aux boîtes**

Le tuyau engagé dans une boîte de répartition ne doit pas gêner l'écoulement vers les autres tuyaux. Le dépassement des tuyaux à l'intérieur de la boîte ne doit pas excéder 5 cm.

**10.1.3.2.6 Assemblage entre composants de différents matériaux**

Les assemblages entre composants constitués de différents matériaux doivent être réalisés à l'aide d'assemblages préfabriqués compatibles.

**10.1.3.2.7 Pose des tuyaux de bouclage**

Le bouclage en extrémité d'épandage est réalisé par des tuyaux d'épandage, des tés et au moins une boîte de bouclage, posés directement sur le lit de gravillons. La jonction entre ces éléments doit être horizontale et stable.

Dans le cas d'un épandage souterrain en terrain pentu, le bouclage est à proscrire.

Les tuyaux de bouclage doivent être indépendamment raccordés à la boîte de bouclage.

**10.1.4 Tampons et dispositifs de fermeture**

Tous les tampons et dispositifs de fermeture doivent être apparents et affleurer le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.

**10.1.5 Remise en état — Reconstitution du terrain**

Aucun revêtement imperméable à l'air et à l'eau ne doit recouvrir, même partiellement, la surface consacrée à l'épandage ou au filtre.

Avant recouvrement par 0,20 m maximum de terre végétale, un géotextile doit être posé sur la couche de gravillons afin de protéger le dispositif de filtration contre l'entraînement des fines présentes dans la terre végétale.

Les tuyaux d'épandage sont recouverts par du gravillon 10/40 jusqu'à environ 0,20 m en dessous du niveau fini. La couche de recouvrement est constituée de terre végétale ou du même gravillon.

Afin de ne pas trop enterrer les ouvrages, il est préférable de respecter la cote maximale de 0,60 m entre la surface du sol fini et la partie supérieure du tuyau d'épandage.

**10.2 Systèmes de traitement secondaire par le sol en place ou reconstitué**

**10.2.1 Généralités**

Les systèmes de traitement par le sol en place ou reconstitué reçoivent des effluents prétraités.

**10.2.2 Tranchées d'épandage à faible profondeur**

**10.2.2.1 Généralités**

Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant (système d'infiltration), à la fois en fond de tranchée d'épandage et latéralement (Figure 3 — Exemple de tranchées d'épandage et Figure 5 — Vues en plan : Exemples à 3 et à 5 tranchées d'épandage).

La largeur des tranchées d'épandage retenue à titre d'exemple dans le document est de 0,5 m.

**10.2.2.2 Mise en place**

a) Réalisation des fouilles

1) Exécution des fouilles pour la boîte de répartition et les tuyaux non perforés de distribution

La profondeur de fouille pour la boîte de répartition est fonction de la cote de sortie des eaux usées domestiques prétraitées issues de la fosse septique, en tenant compte de la profondeur maximale des tranchées d'épandage.

Les fonds de fouille destinés à recevoir la boîte de répartition et les tuyaux non perforés de distribution doivent permettre d'établir un lit de pose.

Les parois et le fond de la fouille doivent être débarrassés de tout élément caillouteux ou anguleux de gros diamètre. La réalisation du fond de fouille qui suit la pente des tuyaux d'épandage permet de respecter l'épaisseur de gravillons sur toute la longueur ainsi que la profondeur des tranchées d'épandage. Toutefois, pour les sols à faible perméabilité, un fond de fouille horizontal est recommandé.

2) Dimension et exécution des fouilles pour les tranchées d'épandage :

Les tranchées d'épandage doivent avoir un fond horizontal.

Le fond des tranchées d'épandage doit se situer en général à 0,60 m sans dépasser 1 m par rapport au sol fini. Toutefois, dans le cas d'une tranchée d'épandage de 0,70 m de large, il doit se situer à 0,50 m minimum (voir Figure 3a) Vue de dessus d'une tranchée d'épandage).

La largeur des tranchées d'épandage en fond de fouille est de 0,50 m au minimum.

Les tranchées d'épandage sont parallèles et leur écartement d'axe en axe, déterminé par les règles de conception, ne doit pas être inférieur à 1,5 m. Les tranchées d'épandage sont séparées par une distance minimale de 1 m de sol naturel (voir Figure 3 — Exemple de tranchées d'épandage a)).

Il est nécessaire de s'assurer de la planéité et de l'horizontalité du fond de fouille afin de s'affranchir de toute contre-pente.

b) Pose des boîtes, tuyaux non perforés et tuyaux d'épandage

1) Pose de la boîte de répartition

Le lit de pose de la boîte de répartition en tête d'épandage doit assurer une jonction horizontale avec les tuyaux non perforés.

Le fond de la fouille étant plan et exempt de tout élément caillouteux de gros diamètre, on répartit une couche stable de sable d'environ 0,10 m d'épaisseur.

2) Pose de tuyaux de raccordement :

Le lit de pose, constitué d'une couche de sable d'environ 0,10 m d'épaisseur, doit permettre un raccordement horizontal des tuyaux avec les boîtes.

Les tuyaux de raccordement sont posés horizontalement sur le lit de sable.

3) Pose des tuyaux d'épandage

Le fond de la fouille est remblayé en gravillons jusqu'au fil de l'eau, sur une épaisseur de 0,30 m et régalié sur toute la surface.

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue sur le gravillon sans contre-pente dans l'axe médian de la tranchée d'épandage, fentes vers le bas. Une pente jusqu'à 1 % doit être réalisée.

NOTE Le gravillon facilite la dispersion des eaux usées domestiques prétraitées avant leur infiltration dans le sol et n'a pas de rôle épurateur.

Afin de respecter la profondeur maximale de 1 m en fond de tranchée d'épandage, on peut, le cas échéant, diminuer l'épaisseur de la couche de gravillons en augmentant la largeur de la tranchée d'épandage (voir Tableau 3 et Figure 3 — Exemple de tranchées d'épandage b1, b2 et b3).

**Tableau 3 — Épaisseur de gravillons en fonction de la largeur de la tranchée d'épandage**

Dimensions en mètres

Largeur tranchées d'épandage	Épaisseur de gravillons sous le tuyau d'épandage
0,50	0,30
0,70	0,20

## 4) Tuyaux d'épandage

Avant leur mise en place, on vérifie que les fentes ou perforations ne sont pas obstruées.

L'emboîture, si elle est constituée par une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut être également réalisé à l'aide d'un manchon rigide.

Une couche de gravillons d'environ 0,10 m d'épaisseur est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux d'épandage, le long de la tranchée d'épandage, pour assurer leur assise.

Les tuyaux d'épandage et le gravillon sont recouverts de géotextile, de façon à isoler la couche de gravillons de la terre végétale qui comble la fouille. Le géotextile déborde de 0,10 m de chaque côté des parois de la fouille (Figure 3).

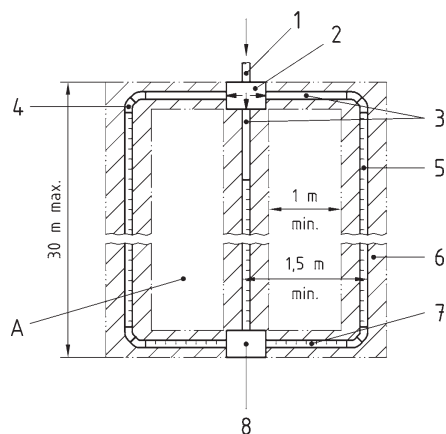
Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la tranchée d'épandage, plusieurs feuilles de géotextile peuvent être utilisées bout à bout, en prévoyant un chevauchement d'au moins 0,20 m.

## c) Remblayage

La terre végétale est étalée manuellement par couches successives directement sur le géotextile, en prenant soin d'éviter de déstabiliser les tuyaux et les boîtes.

Le remblayage des boîtes est effectué avec du sable ou de la terre végétale.

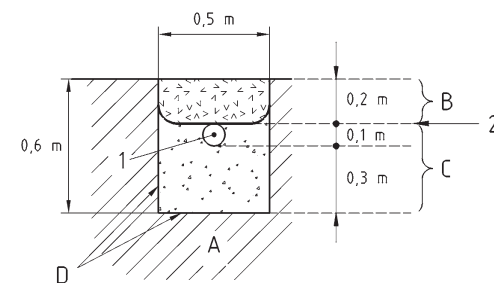
Le remblayage doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur au niveau des tranchées d'épandage.



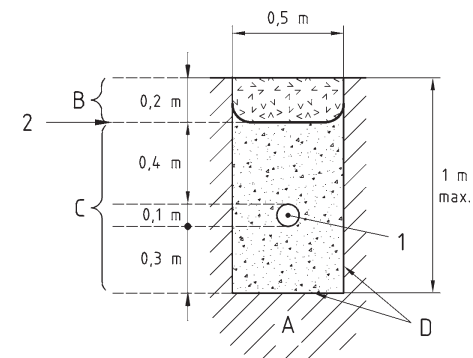
## Légende

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage
- 6 Tranchée d'épandage
- 7 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage (non pris en compte dans la longueur totale d'épandage)
- 8 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection
- A Terrain naturel

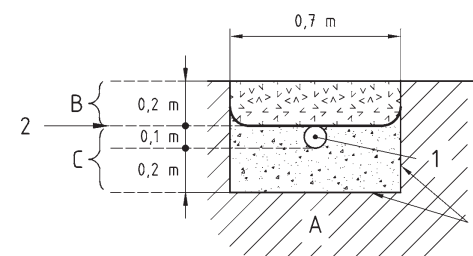
a) Vue de dessus d'une tranchée d'épandage



b1) Tranchée d'épandage standard



b2) Tranchée d'épandage profonde

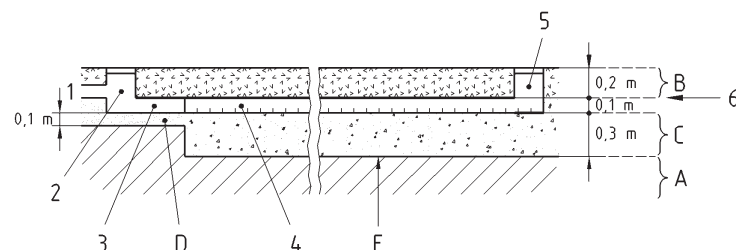


b3) Tranchée d'épandage large

## Légende

- 1 Tuyau d'épandage
- 2 Géotextile de recouvrement
- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau
- D Fond de fouille et parois scarifiées

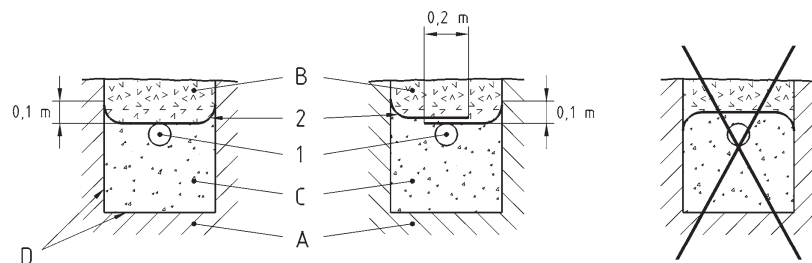
b) Coupe transversale d'une tranchée d'épandage

**Légende**

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Tuyau d'épandage
- 5 Boîte(s) de bouclage de branchement ou d'inspection
- 6 Géotextile de recouvrement

**Matériaux**

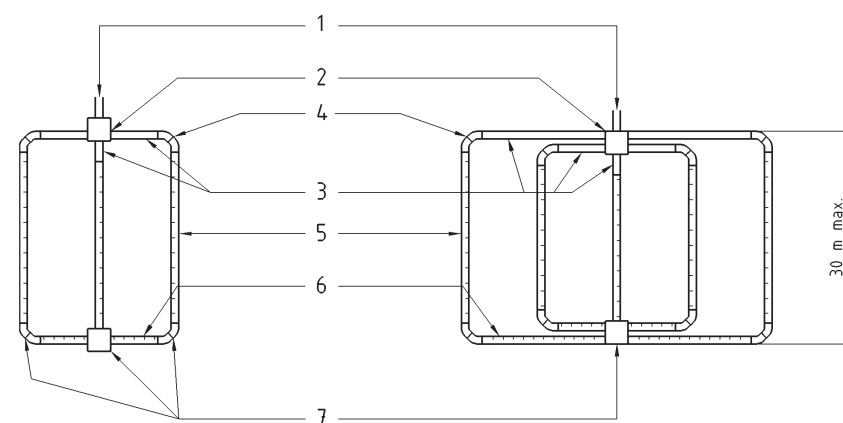
- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau
- D Lit de pose
- E Fond de fouille et parois scarifiées

**c) Coupe longitudinale d'une tranchée d'épandage centrale****Figure 3 — Exemple de tranchées d'épandage****Légende****Matériels**

- 1 Tuyau d'épandage
- 2 Géotextile de recouvrement

**Matériaux**

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau
- D Fond de fouille et parois scarifiées

**Figure 4 — Coupe : Mise en œuvre du géotextile de recouvrement****Légende****Matériels**

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage
- 6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage
- 7 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection

**Figure 5 — Vues en plan : Exemples à 3 et 5 tranchées d'épandage****10.2.2.3 Tranchées d'épandage en terrain pentu**

On entend par terrain pentu un terrain dont la pente naturelle est comprise entre 5 % et 10 %

En deçà d'une pente de 10 % la réalisation d'une tranchée d'épandage est possible.

**a) Réalisation**

Les tranchées d'épandage doivent être horizontales et peu profondes, réalisées perpendiculairement à la plus grande pente (Figure 6 — Exemple de tranchées d'épandage en terrain en pente).

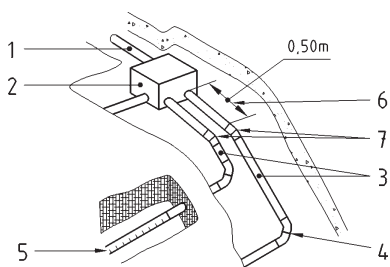
**b) Prescriptions spéciales**

Les matériels et matériaux utilisés sont les mêmes qu'en terrain plat.

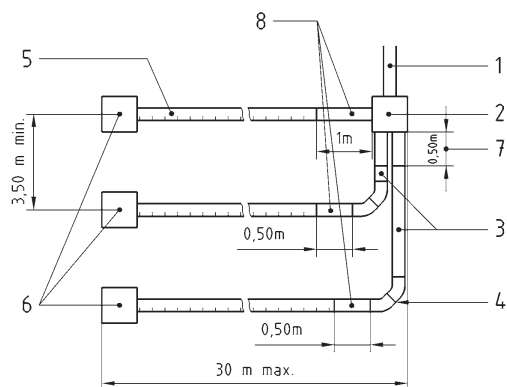
La mise en place est identique, avec toutefois les différences suivantes dans le dimensionnement et l'exécution des fouilles des tranchées d'épandage :

- les tranchées d'épandage sont séparées par une distance minimale de 3 m de sol naturel, soit 3,5 m d'axe en axe, et ont une profondeur comprise entre 0,60 m et 0,80 m ;
- malgré la pente, l'eau ne doit pas avoir un chemin préférentiel dans l'épandage. Le départ de chaque tuyau de raccordement de la boîte de répartition est horizontal sur environ 0,50 m ;
- le bouclage est à proscrire dans le cas d'une mise en œuvre des tranchées d'épandage perpendiculaires à la pente du terrain.

— 31 —

**Légende****Matériels**

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage
- 6 Tuyau plein horizontal
- 7 Angle adapté à la pente du terrain

**a) Intégration des canalisations dans la pente du terrain****Légende****Matériels**

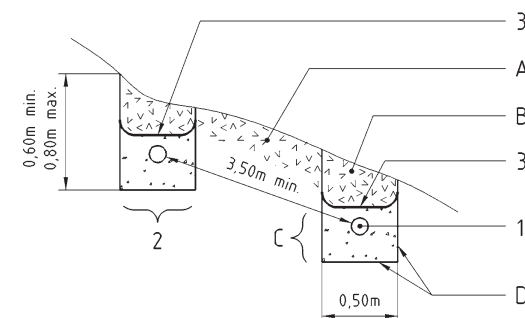
- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage
- 6 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection
- 7 Tuyau plein horizontal
- 8 Tuyau plein

**b) Vue de dessus**

NF DTU 64.1 P1-1

NF DTU 64.1 P1-1

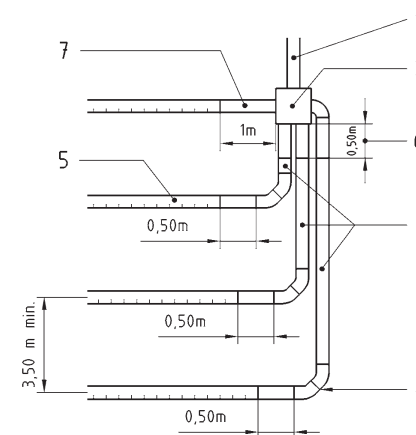
— 32 —

**Légende****Matériels**

- 1 Tuyau d'épandage
- 2 Tranchée d'épandage
- 3 Géotextile de recouvrement

**Matériaux**

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau
- D Fond de fouille et parois scarifiées

**c) Coupe transversale****Légende****Matériels**

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage
- 6 Tuyau plein horizontal
- 7 Tuyau plein

**d) Exemple de distribution en tête****Figure 6 — Exemple de tranchées d'épandage en terrain en pente**

### 10.2.3 Lit d'épandage à faible profondeur

#### 10.2.3.1 Généralités

Dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées d'épandage est difficile, l'épandage souterrain est réalisé dans une fouille unique (Figure 7 — Exemple de lit d'épandage). La réalisation du fond de fouille qui suit la pente des tuyaux d'épandage permet de respecter l'épaisseur de gravillons sur toute la longueur ainsi que la profondeur des tranchées d'épandage.

NOTE Attention à ne pas implanter un lit d'épandage dans une cuvette qui collecterait des eaux pluviales, ou à proximité d'une rupture de pente.

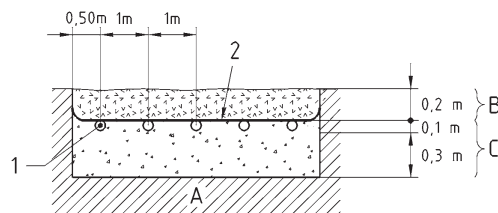
#### 10.2.3.2 Prescriptions spéciales

Les matériels et matériaux utilisés, et la mise en place sont comparables à ceux des tranchées d'épandage en terrain plat.

#### 10.2.3.3 Réalisation des fouilles

Le dimensionnement du lit d'épandage correspond à celui des tranchées d'épandage et de leurs zones intercalaires de sol naturel, c'est-à-dire (voir Tableau 1 au paragraphe 4.3) :

- profondeur du lit de 0,60 m à 1 m suivant le niveau d'arrivée des eaux ;
- l'épaisseur de gravillons sous l'épandage doit être de 0,30 m ;
- les tuyaux d'épandage sont espacés de 1 m à 1,50 m d'axe en axe ;
- la distance de la paroi au tuyau d'épandage est de 0,50 m.



a) Coupe transversale

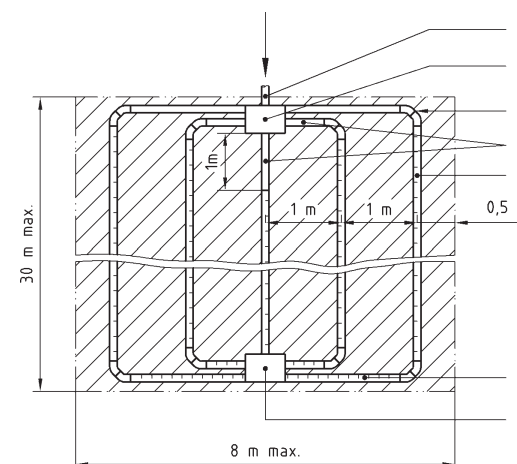
#### Légende

##### Matériels

- 1 Tuyaux d'épandage
- 2 Géotextile de recouvrement

##### Matériaux

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau



#### Légende

##### Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage
- 6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage
- 7 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection

#### b) Vue de dessus

Figure 7 — Exemple de lit d'épandage

### 10.2.4 Filtre à sable vertical non drainé

#### 10.2.4.1 Généralités

##### 10.2.4.1.1 Principe du filtre à sable vertical non drainé

Du sable lavé (voir NF DTU 64.1 P1-2) se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant (système d'infiltration) (Figure 8 — Exemple de filtre à sable vertical non drainé).

##### 10.2.4.2 Mise en place du filtre à sable vertical non drainé

##### 10.2.4.2.1 Réalisation des fouilles

Le fond du filtre à sable doit être horizontal et se situer à 0,80 m sous le fil d'eau en sortie de la boîte de répartition. La profondeur de la fouille pour un terrain, dont la pente est inférieure à 5 %, est de 1,10 m minimum à 1,60 m maximum suivant le niveau d'arrivée des eaux et la nature du fond de fouille.

Si le sol est fissuré, le fond de fouille doit être recouvert d'une géogrille.

Si les parois latérales de la fouille sont en roche fissurée, elles sont protégées par un film. Celui-ci recouvre les parois verticales depuis le sommet de la couche de répartition et au moins jusqu'aux premiers 0,30 m de sable. Il convient d'utiliser un film d'un seul tenant.

**10.2.4.2.2 Mise en place des abords des systèmes hors sol ou semi enterré**

La ou les parois semi enterrées doivent être imperméabilisées à l'aide d'un film, celui-ci est placé sur toute la hauteur de l'épaulement afin d'éviter tout risque de suintement.

**10.2.4.2.3 Pose des boîtes, tuyaux non perforés et tuyaux d'épandage**

Les tuyaux de raccordement sont raccordés horizontalement à la boîte et sont posés directement sur la partie basse de la couche de gravillons.

Pour permettre une répartition égale des eaux usées domestiques prétraitées sur toute la longueur du tuyau d'épandage et l'introduction d'un flexible de curage, chaque tuyau de raccordement partant de la boîte de répartition est raccordée à un seul tuyau d'épandage.

Pour la pose des tuyaux d'épandage, le sable lavé est déposé au fond de la fouille sur une épaisseur de 0,70 m et régalié sur toute la surface de la fouille et une couche de gravillons de 0,10 m d'épaisseur est étalée sur le sable.

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue sur la couche de gravillons, fentes vers le bas. Une pente jusqu'à 1 % doit être réalisée.

L'emboîture, si elle est constituée par une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut être également réalisé à l'aide de manchons rigides.

Les tuyaux d'épandage sont espacés d'un mètre d'axe en axe. Ils sont bouclés en extrémité aval par une ou plusieurs boîtes de bouclage et/ou un ou plusieurs tés. L'axe des tuyaux d'épandage latéraux doit être situé à 0,50 m du bord de la fouille.

La couche de gravillons d'environ 0,10 m est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux d'épandage, de raccordement et de bouclage pour assurer leur assise. Elle peut être augmentée afin de permettre une alimentation au fil de l'eau tout en conservant un recouvrement maximal de 0,20 m de terre végétale.

Les tuyaux et le gravillon sont recouverts d'un géotextile, de façon à les isoler de la terre végétale qui comble la fouille. La feuille de géotextile débord de 0,10 m de chaque côté des parois de la fouille.

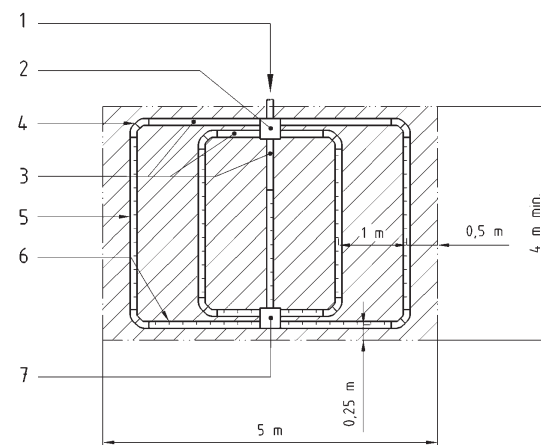
Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la surface, plusieurs feuilles de géotextile peuvent être utilisées bout à bout, en prévoyant un chevauchement d'au moins 0,20 m.

La terre végétale est étalée par couches successives directement sur le géotextile sur une épaisseur de 0,20 m maximum, en prenant soin d'éviter de déstabiliser les tuyaux et les boîtes.

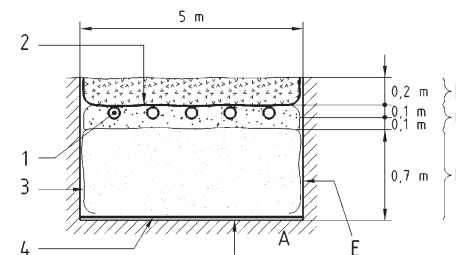
Le remblayage des boîtes est effectué avec du sable ou de la terre végétale.

Le compactage est à proscrire.

Le remblayage doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur au niveau du filtre à sable.

**Légende****Matériels**

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage
- 6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage
- 7 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection

**a) Vue du dessus****Légende****Matériels**

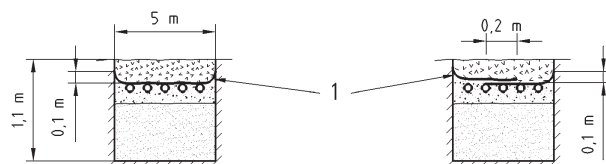
- 1 Tuyau d'épandage
- 2 Géotextile de recouvrement
- 3 Film éventuel sur les parois
- 4 Géogrid éventuelle en fond de fouille

**Matériaux**

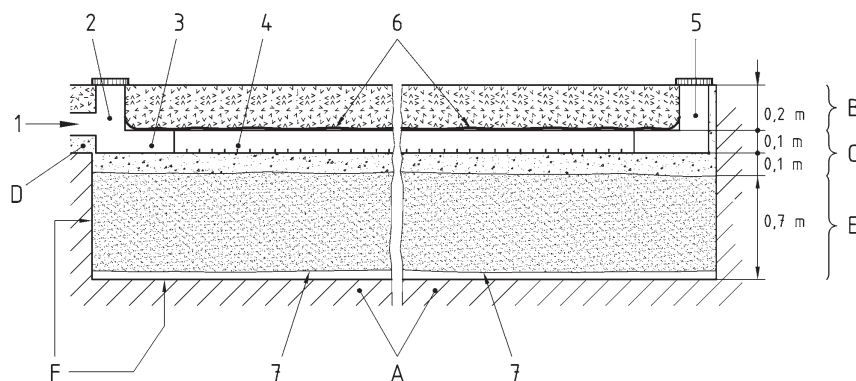
- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau
- D Sable lavé stable à l'eau (Cf. NF DTU 64.1 P1-2)
- E Fond de fouille et parois scarifiées

**b) Coupe transversale**



**Légende****Matériels**

- 1 Géotextile de recouvrement

**c) Coupe transversale : Mise en œuvre du géotextile de recouvrement****Légende****Matériels**

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein  
2 Boîte de répartition  
3 Tuyau de raccordement  
4 Tuyau d'épandage  
5 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection (exemple de positions)  
6 Géotextile de recouvrement  
7 Géogrille éventuelle en fond de fouille

**Matériaux**

- A Terrain naturel  
B Terre végétale de recouvrement  
C Gravillons lavés stables à l'eau  
D Lit de sable stable  
E Sable lavé stable à l'eau (Cf. NF DTU 64.1 P1-2)  
F Fond de fouille et parois scarifiées

**d) Coupe longitudinale****Figure 8 — Exemple de filtre à sable vertical non drainé****10.2.5 Terture non drainé****10.2.5.1 Généralités****10.2.5.1.1 Principe du terture non drainé**

Le terture est un dispositif hors sol non drainé, qui nécessite généralement le relevage des eaux (Figure 8). Il utilise le sable (voir NF DTU 64.1 P1-2) comme système épurateur et le sol comme milieu dispersant (système d'infiltration). Il peut s'appuyer sur une pente, ou être hors sol (Figure 9 — Exemple de terture d'infiltration hors sol).

Ce type de dispositif nécessite des précautions de conception et de mise en œuvre, notamment en ce qui concerne la stabilité des terres et les risques d'affouillement.

La profondeur de décapage de la terre végétale et de la fouille varie suivant :

- le niveau d'arrivée des eaux dans le cas d'une distribution au fil de l'eau ;
- la position du terture par rapport à la pente naturelle du terrain ;
- la perméabilité du fond de fouille ;
- le niveau maximum de la nappe.

**10.2.5.2 Mise en place du terture****10.2.5.2.1 Réalisation des fouilles**

Le sol est décapé de façon horizontale sur une profondeur maximum de 0,10 m, sauf dans le cas de terture à réaliser en terrain pentu. Le déblai est réparti autour de la base pour lui assurer une stabilité.

Le fond du terture d'infiltration doit se situer au minimum à 0,80 m sous le fil d'eau en sortie de la boîte de répartition.

Dans un sol fissuré, le fond de la fouille doit être recouvert d'une géogrille.

**10.2.5.2.2 Mise en place des tuyaux et canalisations****a) Pose des tuyaux de raccordement**

Ces tuyaux de raccordement sont raccordés horizontalement à la boîte et sont posés directement dans la couche de gravillons.

Pour permettre une répartition égale sur toute la longueur des tuyaux des eaux usées domestiques prétraitées et l'introduction d'un flexible de curage, chaque tuyau de raccordement partant de la boîte de répartition est raccordé à un seul tuyau d'épandage.

**b) Pose des tuyaux d'épandage****1) réalisation du lit de pose**

Le sable lavé épurateur est déposé sur le fond de la fouille sur une épaisseur de 0,70 m et régalé à l'horizontale sur toute la surface du terture. Aucun engin ne doit pénétrer dans la fouille.

Le déchargement direct du sable dans l'excavation est proscrit pour conserver les propriétés épuratoires du massif et pour éviter la déclassification des sols.

Une couche de gravillons de 0,10 m d'épaisseur minimale est étalée horizontalement sur le sable.

**2) tuyaux d'épandage**

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue sur la couche de gravillons sans contre-pente, fentes ou perforations vers le bas. Une pente régulière jusqu'à 1 % dans le sens de l'écoulement doit être réalisée.

L'emboîture, si elle est constituée par une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut être également réalisé à l'aide d'un manchon rigide.

Les tuyaux d'épandage sont espacés d'un mètre d'axe en axe. Ils sont bouclés en extrémité aval par une ou plusieurs boîtes de bouclage.

L'axe des tuyaux d'épandage latéraux doit être situé à 0,50 m du bord du terture.



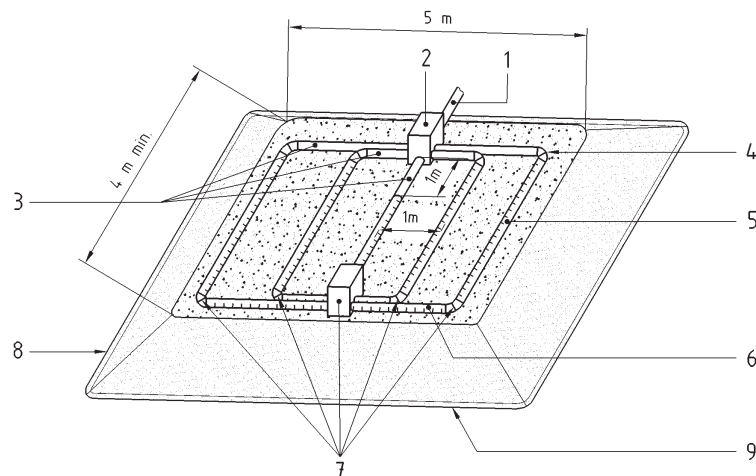
## c) Pose des tuyaux de bouclage

Le bouclage en extrémité est réalisé à l'aide de tuyaux d'épandage raccordés aux autres tuyaux d'épandage par une ou plusieurs boîtes de bouclage et/ou un ou plusieurs tés de branchement ou d'inspection, posés directement sur la couche de gravillons. La jonction entre ces éléments doit être horizontale et stable.

## 10.2.5.2.3 Couverture du tertre

Une couche de gravillons d'environ 0,10 m est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux d'épandage de raccordement et de bouclage pour assurer leur assise. Les tuyaux et le gravillon sont recouverts d'un géotextile, de façon à les isoler de la terre végétale qui recouvre le tertre. Le géotextile déborde de 0,10 m de chaque côté des parois du tertre.

Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la surface, plusieurs feuilles de géotextile peuvent être utilisées bout à bout en prévoyant un chevauchement d'au moins 0,20 m.

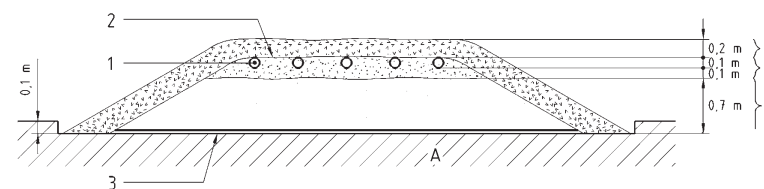


## Légende

## Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par conduite de refoulement ou tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage
- 6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage
- 7 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection
- 8 Géotextile de recouvrement
- 9 Géorille éventuelle en fond de fouille

a) Vue d'ensemble



## Légende

## Matériels

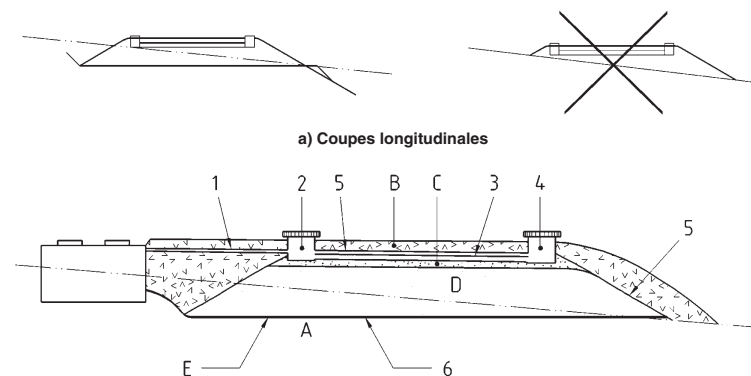
- 1 Tuyau d'épandage
- 2 Géotextile de recouvrement
- 3 Géorille éventuelle en fond de fouille

## Matériaux

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau
- D Sable lavé stable à l'eau (Cf. NF DTU 64.1 P1-2)

b) Coupe transversale

Figure 9 — Exemple de tertre d'infiltration hors sol



a) Coupes longitudinales

## Légende

## Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau d'épandage
- 4 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection
- 5 Géotextile de recouvrement
- 6 Géorille éventuelle en fond de fouille

## Matériaux

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau
- D Sable lavé stable à l'eau (Cf. NF DTU 64.1 P1-2)
- E Fond de fouille et parois scarifiées

b) Coupe longitudinale

Figure 10 — Exemple de tertre en terrain en pente

## 10.2.6 Filtre à sable vertical drainé

### 10.2.6.1 Principe du filtre à sable vertical drainé

Du sable lavé (voir NF DTU 64.1 P1-2) est utilisé comme système épurateur (Figure 11 — Exemple de filtre à sable vertical drainé).

La perte de charge est importante (1 m) : le dispositif nécessite un exutoire compatible (dénivelé important).

### 10.2.6.2 Réalisation des fouilles

#### a) Dimension et exécution de la fouille

Le fond du filtre à sable vertical drainé doit être horizontal et se situer à 0,90 m sous le fil d'eau en sortie de la boîte de répartition. Si le fil d'eau d'arrivée des eaux prétraitées est à une profondeur supérieure à 50 cm, un poste de relevage doit être installé.

La couche de gravillons sous-jacente doit être comprise entre 10 cm à 30 cm.

Les parois et le fond de la fouille sont débarrassés de tout élément caillouteux de gros diamètre. Le fond de la fouille doit être aplani. Ce dernier doit également être scarifié lorsque le film n'est pas préconisé en fond de fouille. Une géomembrane doit être utilisée notamment pour isoler le filtre d'une nappe. Cette géomembrane doit être mise en œuvre de façon à assurer l'étanchéité de l'ouvrage.

#### b) Exécution de la fouille pour le tuyau d'évacuation

Les parois et le fond de la fouille doivent être débarrassés de tout élément caillouteux ou anguleux.

La fouille doit être située à 0,10 m au-dessous de la canalisation et être affectée d'une pente minimale de 0,5 %.

### 10.2.6.3 Pose des boîtes, tuyaux non perforés, tuyaux d'épandage, tuyaux de collecte et remblayage

#### a) Mise en place des boîtes de collecte

Les boîtes de collecte sont posées directement sur le fond et en extrémité aval du filtre.

#### b) Mise en place des tuyaux de collecte

Les tuyaux de collecte, au nombre minimal de quatre, sont répartis de façon uniforme sur le fond de la fouille. Les tuyaux de collecte latéraux sont situés au plus près à 1 m du bord de la fouille.

Les tuyaux de collecte, fentes vers le bas, sont raccordés à leur extrémité aval à la boîte de collecte.

Les tuyaux de collecte sont raccordés entre eux à leur extrémité amont par un tuyau de collecte, fentes vers le bas.

Une couche de gravillons d'environ 0,10 m d'épaisseur est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux de collecte, pour assurer leur assise.

Les tuyaux de collecte et le gravillon sont recouverts d'une géogrille qui déborde de 0,10 m de chaque côté des parois de la fouille.

#### c) Pose des tuyaux de raccordement

Les tuyaux de raccordement sont les éléments permettant la jonction entre la boîte de répartition et les tuyaux d'épandage. Ces tuyaux ne sont pas perforés pour assurer une stabilité maximale des boîtes.

Ces tuyaux de raccordement sont raccordés horizontalement à la boîte et sont posés directement dans la couche de gravillons.

Pour permettre une répartition égale des eaux sur toute la longueur des tuyaux et l'introduction d'un flexible de curage, chaque tuyau non perforé partant de la boîte de répartition est raccordé à un seul tuyau d'épandage.

#### d) Pose du tuyau d'évacuation

Le lit de pose du tuyau d'évacuation des eaux dans le filtre est constitué d'une couche de sable de 0,10 m d'épaisseur. Ce tuyau est raccordé à l'aval de la boîte de collecte.

L'emboîture du tuyau, si elle est constituée d'une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut aussi être réalisé à l'aide de manchons rigides.

Ce tuyau est posé jusqu'à l'exutoire voulu, avec une pente minimale de 1 % afin d'éviter la mise en charge des tuyaux perforés de collecte.

#### e) Pose des tuyaux d'épandage

Un lit d'épandage et de répartition est réalisé

Le sable lavé (voir NF DTU 64.1 P1-2) est déposé sur la couche drainante sur une épaisseur de 0,70 m et régalié sur toute la surface du filtre. Le déchargement direct du sable dans l'excavation est proscrit.

Une couche de gravillons de 0,10 m d'épaisseur minimale, est étalée horizontalement sur le sable lavé.

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue sur le gravillon sans contre-pente, fentes vers le bas. Une pente régulière jusqu'à 1 % dans le sens de l'écoulement doit être réalisée.

Les tuyaux d'épandage (cinq au minimum) sont espacés d'un mètre d'axe en axe. Ils sont bouclés en extrémité aval par des équerres ou système équivalent. L'axe des tuyaux d'épandage latéraux doit être situé à 0,50 m du bord de la fouille.

L'emboîture, si elle est constituée par une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut être également réalisé à l'aide d'un manchon rigide.

#### f) Remblayage

Une couche de gravillons de 0,10 m minimum est étalée avec précaution de part et d'autre, et au-dessus le cas échéant, des tuyaux d'épandage et de raccordement pour assurer leur assise.

Les tuyaux et le gravillon sont recouverts de géotextile de façon à les isoler de la terre végétale qui comble la fouille. La feuille de géotextile déborde de 0,10 m de chaque côté des parois de la fouille. Le film doit être arasé au sommet de la couche de répartition et ne doit pas être rabattu sur le filtre.

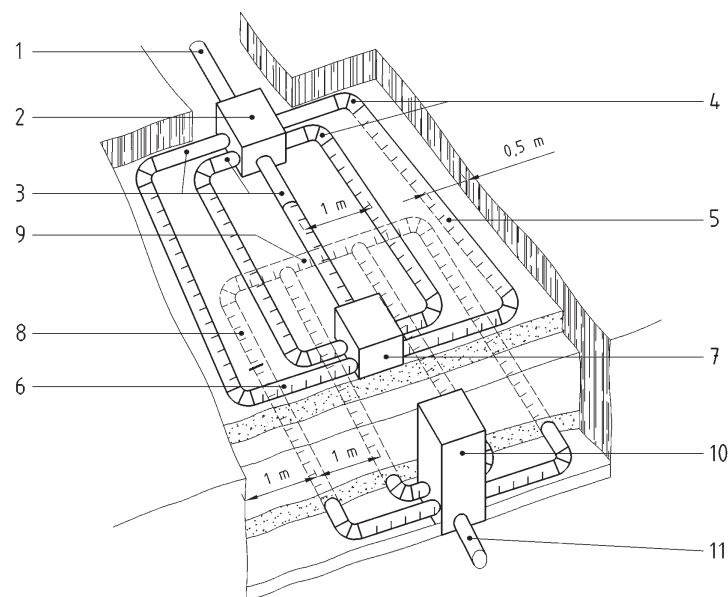
Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la surface, plusieurs feuilles de géotextile peuvent être utilisées bout à bout, en prévoyant un chevauchement d'au moins 0,20 m.

La terre végétale utilisée pour le remblayage final des fouilles est exempte de tout élément caillouteux de gros diamètre. Cette terre est étalée par couches successives directement sur le géotextile, en prenant soin d'éviter la déstabilisation des tuyaux et des boîtes.

Le remblayage des boîtes est effectué avec du sable ou de la terre végétale.

Le compactage est à proscrire.

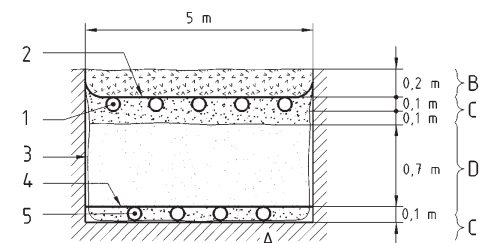
Le remblayage doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur au niveau du filtre à sable.

**Légende**

## Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Chaque angle composé de 2 coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage
- 6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage
- 7 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection
- 8 Tuyau de collecte avec fentes orientées vers le bas
- 9 Bouclage des tuyaux de collecte par un tuyau de collecte avec fentes orientées vers le bas
- 10 Boîte de collecte
- 11 Tuyau plein d'évacuation vers l'exutoire

a) Vue du dessus

**Légende**

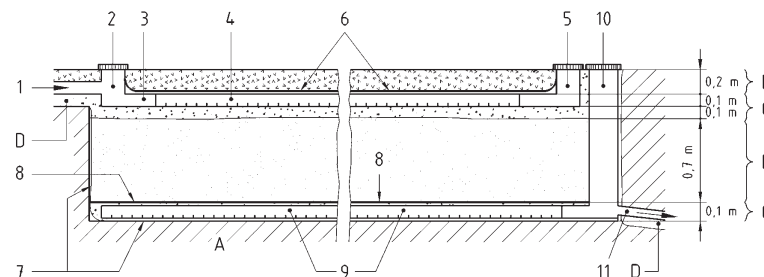
## Matériels

- 1 Tuyau d'épandage
- 2 Géotextile de recouvrement
- 3 Film éventuel et d'un seul tenant sur les parois et le fond de fouille
- 4 Géogrille de séparation
- 5 Tuyau de collecte

## Matériaux

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau
- D Sable lavé stable à l'eau (Cf. NF DTU 64.1 P1-2)

b) Coupe transversale

**Légende**

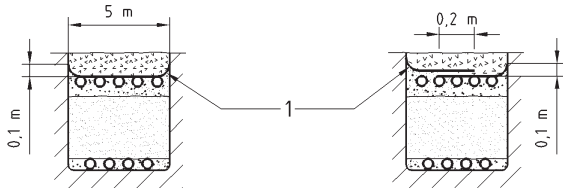
## Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau de raccordement
- 4 Tuyau d'épandage
- 5 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection
- 6 Géotextile de recouvrement
- 7 Film éventuel et d'un seul tenant sur les parois et le fond de fouille (dans le cas d'une roche fissurée)
- 8 Géogrille de séparation
- 9 Tuyau de collecte
- 10 Boîte de collecte
- 11 Tuyau plein d'évacuation vers l'exutoire

## Matériaux

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement
- C Gravillons lavés stables à l'eau
- D Lit de pose (sable)
- E Sable lavé stable à l'eau (Cf. NF DTU 64.1 P1-2)

c) Coupe longitudinale



**Légende**

Matériels

- 1 Géotextile de recouvrement

d) Coupe transversale (mise en œuvre du géotextile de recouvrement)

Figure 11 — Exemple de filtre à sable vertical drainé

## **ANNEXE 7 : Installations d'assainissement autonome agrées**



## Les filtres compacts agréés

publié le 11 janvier 2016 (modifié le 27 novembre 2017)

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément (lien vers l'avis)
BIOROCK	<a href="#">Gamme MONOBLOCK modèle 2_700_4, modèle 2_800_5, modèle 2_900_6, modèle 3_800_5, modèle 3_900_6</a>	4, 5 et 6 EH	<a href="#">2017-002, 2017-002-ext01, 2017-002-ext02, 2017-003-ext02, 2017-002-ext03 et 2017-002-ext04</a>
BIOROCK	<a href="#">Gamme ECOROCK</a>	6, 8, 10, 15 et 20 EH	<a href="#">2017-003, 2017-003-ext01, 2017-003-ext02, 2017-003-ext02, 2017-003-ext03 et 2017-003-ext04</a>
BIOROCK	<a href="#">BIOROCK D5</a>	5 EH	<a href="#">2010-026 et 2010-026bis</a>
BIOROCK	<a href="#">BIOROCK D5-R et BIOROCK D-S5</a>	5 EH	<a href="#">2010-026-mod01 et 2010-026-mod02</a>
BIOROCK	<a href="#">Gamme BIOROCK D, modèles D6 et D10-FR</a>	6 et 10 EH	<a href="#">2012-014</a>
BIOROCK	<a href="#">Gamme BIOROCK D-R, modèles D6-R et D-M6 et D10-FR-R</a>	6 et 10 EH	<a href="#">2010-026-mod01-ext01, 2010-026-mod02-ext01 et 2010-026-mod01-ext02</a>
BIOROCK	<a href="#">BIOROCK D-XL10</a>	10 EH	<a href="#">2015-004</a>
BREIZHO	<a href="#">ClearFox by Breizho</a>	4, 6, 8 et 15 EH	<a href="#">2014-008, 2014-008-mod01, 2014-008-mod02, 2014-008-ext01, 2014-008-ext01-mod01, 2014-008-ext01-mod02, 2014-008-ext02, 2014-008-ext02-mod01, 2014-008-ext02-mod02, 2014-008-mod02-ext01 et 2014-008-mod02-ext02</a>
DBO EXPERT	<a href="#">ENVIRO – SEPTIC ES 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2011-014 et 2011-014bis</a>
DBO EXPERT	<a href="#">Gamme ENVIRO-SEPTIC ES</a>	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18 et 20 EH	<a href="#">2012-011 2012-011-mod01 à 2012-011-mod03</a>
ELOY WATER	<a href="#">X-PERCO FRANCE QT 5 EH</a>	5 EH	<a href="#">2013-12</a>
ELOY WATER	<a href="#">X-PERCO FRANCE C-90 5EH - moncuve et X-PERCO FRANCE C-90 5EH - bicuve</a>	5 EH	<a href="#">2013-12-mod01 et 2013-12-mod02</a>
ELOY WATER	<a href="#">Gamme X-PERCO FRANCE C-90, modèles 7EH – bicuve, 10EH – bicuve, 10EH – tricuve, 12EH – bicuve, 12EH – tricuve, 14EH – bicuve, 14EH – tricuve, 18EH – tricuve et 20EH – tricuve</a>	7, 10, 12, 14, 18 et 20 EH	<a href="#">2013-12-mod02-ext01 à 2013-12-mod02-ext09</a>
EPARCO	<a href="#">Gamme Filtre à massif de zéolithe</a>	5 à 20 EH	<a href="#">2010-023</a>
EPARCO	<a href="#">BOXEPARCO 5 EH</a>	5 EH	<a href="#">2014-016</a>
EPARCO	<a href="#">Gamme BOXEPARCO</a>	4, 6, 7, 8, 10 et 12 EH	<a href="#">2014-016-ext01 à 2014-016-ext06</a>
EPUR	<a href="#">BIOFRANCE Passive 6 EH, Gamme BIOFRANCE Passive modèles 8 EH, 12 EH, 15EH et 20EH, BIOFRANCE Roto Passive 6 EH, Gamme BIOFRANCE Roto Passive modèles 7EH et 15EH</a>	6, 7, 8, 12, 15, 20 EH	<a href="#">2016-009, 2016-009-ext01, 2016-009-ext02, 2016-009-ext03, 2016-009-ext04 et 2016-009-mod01, 2016-009-mod01-ext01, 2016-009-mod01-ext02</a>
FCI AQUA TECHNOLOGY	<a href="#">ECOFLO MAXI COCOONING 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2015-013</a>
GRAF DISTRIBUTION	<a href="#">KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH et KIT BIOMATIC COMPLET 12 EH</a>	6 et 12 EH	<a href="#">2016-010, 2016-010-mod01, 2016-010-mod02, 2016-010-ext01 et 2016-010-ext01-mod01</a>
HYDREAL	<a href="#">HF05 HYDROFILTRE</a>	5 EH	<a href="#">2017-009</a>
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	<a href="#">COMPACT'O 4ST (types S et R)</a>	4 EH	<a href="#">2014-011</a>
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	<a href="#">Gamme COMPACT'O ST, modèles 5ST et 6ST (types S et R)</a>	5 et 6 EH	<a href="#">2014-011-ext01 et 2014-011-ext02</a>
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	<a href="#">COMPACT'O 4ST2 (types S et R)</a>	4 EH	<a href="#">2011-007</a>
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	<a href="#">Gamme COMPACT'O ST2, modèles 5ST2, 6ST2, 8ST2, 10ST2, 12ST2 et 16ST2 (types S et R)</a>	5, 6, 8, 10, 12 et 16 EH	<a href="#">2011-007-ext01 à 2011-007-ext06</a>
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	<a href="#">ECOPACT'O 5EH (types S et R)</a>	5 EH	<a href="#">2015-010</a>
OUEST ENVIRONNEMENT	<a href="#">Filière d'assainissement compactodiffuseur à zéolithe BFC9</a>	9 EH	<a href="#">2012-033 et 2012-033-mod01</a>
OUEST ENVIRONNEMENT	<a href="#">Gamme Filière d'assainissement compactodiffuseur à zéolithe BFC</a>	5, 6, 7, 10, 12, 15 et 20 EH	<a href="#">2012-033-mod01-ext01 à 2012-033-mod01-ext07</a>
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	<a href="#">Gamme STEPURFILTRE modèles 5EH, 10EH, 15EH et 20EH</a>	5, 10, 15 et 20 EH	<a href="#">2017-005, 2017-005-ext01 à 2017-005-ext03</a>
PREMIER TECH AQUA	<a href="#">EPURFIX modèle CP MC</a>	6 EH	<a href="#">2011-018</a>
PREMIER TECH AQUA	<a href="#">Gamme EPURFIX, modèles CP</a>	5 et 7 EH	<a href="#">2010-018</a>
PREMIER TECH AQUA	<a href="#">Gamme EPURFIX, modèles CP</a>	5 et 7 EH	<a href="#">2010-018bis</a>
PREMIER TECH AQUA	<a href="#">Gamme EPURFIX, modèles CP</a>	5, 6 et 8 EH	<a href="#">2012-027</a>
PREMIER TECH AQUA	<a href="#">PRECOFLO modèle CP</a>	5 EH	<a href="#">2011-019</a>
PREMIER TECH AQUA	<a href="#">Gamme PRECOFLO, modèles CP</a>	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	<a href="#">2012-029</a>
PREMIER TECH	<a href="#">Gamme EPURFLO, modèles MINI CP et MEGA CP</a>	5, 6, 7, 8,	<a href="#">2011-020 et 2011-021</a>

AQUA		10, 12, 14, 17 et 20 EH	
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme EPURFLO, modèles MINI CP</u>	5, 6, 7, 8 et 10 EH	<u>2012-028</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme EPURFLO, modèles MEGA CP</u>	12, 14, 17 et 20 EH	<u>2012-028</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP</u>	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	<u>2010-017</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP</u>	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	<u>2010-017bis</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP</u>	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	<u>2012-026</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme ECOFLO, modèles CP MC</u>	3, 5, 7, 10, 15 et 20 EH	<u>2012-034</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre à fragments de coco, modèles EPURFIX Polyéthylène</u>	5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	<u>2012-026-ext01 à 2012-026-ext09, 2012-026-ext01-mod01 et 2012-026-ext02-mod01</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Polyéthylène</u>	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	<u>2012-026-ext10 à 2012-026-ext20</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Polyester MAXI</u>	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	<u>2012-026 et 2012-026-ext21 à 2012-026-ext28</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Polyester</u>	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	<u>2012-026-ext29 à 2012-026-ext37</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Béton</u>	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	<u>2012-026-ext38 à 2012-026-ext48</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre ECOFLO Polyéthylène, filière ECOFLO Polyéthylène PE1, modèles 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15 et 20 EH</u>	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15 et 20 EH	<u>2016-003-ext01 à 2016-003-ext10</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre ECOFLO Polyéthylène, filière ECOFLO Polyéthylène PE2, modèles 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH</u>	5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	<u>2016-003-ext11 à 2016-003-ext18</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre ECOFLO Béton, filière ECOFLO Béton S1, modèles 5, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 18 et 20 EH</u>	5, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 18 et 20 EH	<u>2016-003-ext19 à 2016-003-ext28</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre ECOFLO Béton, filière ECOFLO Béton S2, modèles 5, 7, 10, 14, 15 et 20 EH</u>	5, 7, 10, 14, 15 et 20 EH	<u>2016-003-ext29 à 2016-003-ext35</u>
PREMIER TECH AQUA	<u>Gamme Filtre ECOFLO Béton, filière ECOFLO Béton U1, modèles 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH</u>	5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	<u>2016-003-ext36 à 2016-003-ext43</u>
PREMIER TECH FRANCE	<u>Gamme KOKOPUR</u>	5 et 10 EH	<u>2013-001 et 2013-001-ext01</u>
PUROTEK	<u>COCOLIT 5</u>	5 EH	<u>2015-003</u>
PUROTEK	<u>Gamme COCOLIT, modèle 9</u>	9 EH	<u>2015-003-ext01</u>
SEBICO	<u>Gamme BIOMERIS</u>	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	<u>2017-001, 2017-001-ext01 à 2017-001-ext08</u>
SEBICO	<u>SEPTODIFFUSEUR SD14 et SD 22</u>	4 EH	<u>2010-008</u>
SEBICO	<u>SEPTODIFFUSEUR SD23</u>	5 EH	<u>2010-009</u>
SEBICO	<u>Gamme SEPTODIFFUSEUR SD</u>	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 et 20 EH	<u>2011-015</u>
SIMOP	<u>BIONUT 6051/06-1</u>	6 EH	<u>2015-005</u>
SIMOP	<u>Gamme BIONUT, modèles 6050/05, 6050/05-1, 6051/05, 6051/05-1, 6052/05, 6053/05, 6050/06, 6050/06-1, 6050/06-2, 6051/06, 6051/06-2, 6052/06, 6053/06, 6050/10, 6051/10, 6052/10, 6053/10, 6050/12 = 6052/12, 6051/12 = 6053/12, 6050/15 = 6052/15, 6051/15 = 6053/15, 6050/18 = 6052/18 et 6050/20 = 6052/20</u>	5, 6, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	<u>2015-005-ext01 à 2015-005-ext23</u>
SOHE ASSAINISSEMENT	<u>DEBEO 5</u>	5 EH	<u>2016-001</u>
SOTRALENTZ	<u>EPANBLOC faible profondeur</u>	6 EH	<u>2012-043</u>
SOTRALENTZ	<u>Gamme EPANBLOC faible profondeur, modèles EPAN 24, EPAN 25, EPAN 34 et EPAN 45</u>	8, 10, 12 et 20 EH	<u>2012-043, 2012-043-ext01 à 2012-043-ext04</u>
SOTRALENTZ	<u>EPANBLOC grande profondeur</u>	6 EH	<u>2012-044</u>
SOTRALENTZ	<u>Gamme EPANBLOC grande profondeur, modèles EPAN 24, EPAN 25, EPAN 34 et EPAN 45</u>	8, 10, 12 et 20 EH	<u>2012-044, 2012-044-ext01 à 2012-044-ext04</u>
SOTRALENTZ	<u>Gamme Actifiltre QR, modèles 2500-2500, 3500-2500, 5000-2500, 6000-4000, 8000-</u>	5, 6, 8, 12,	<u>2017-006, 2017-006-ext01 à 2017-006-ext05</u>



	<a href="#">5000 et 10000-6000</a>	16 et 20 EH	
STRADAL	<a href="#">Gamme STRATEPUR, modèles MAXI CP</a>	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	<a href="#">2012-006</a>
STRADAL	<a href="#">Gamme STRATEPUR, modèles MINI CP et MEGA CP</a>	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	<a href="#">2012-008</a>
STRADAL	<a href="#">Gamme STRATEPUR, modèles MAXI CP</a>	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	<a href="#">2012-035</a>
STRADAL	<a href="#">Gamme STRATEPUR, modèles MINI CP et MEGA CP</a>	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	<a href="#">2012-036</a>
STRADAL	<a href="#">Gamme EPURBA COMPACT</a>	5, 10, 15 et 20 EH	<a href="#">2012-010</a>
STRADAL	<a href="#">Gamme EPURBA COMPACT</a>	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	<a href="#">2012-037-mod01</a>
STOC	<a href="#">Gamme BRIO Filtre Compact modèles BRIO 5, BRIO 6, BRIO 8, BRIO 12, BRIO 16 et BRIO 20</a>	5, 6, 8, 12, 16 et 20 EH	<a href="#">2017-007, 2017-007-ext01 à 2017-007-ext05</a>
TRICEL	<a href="#">TRICEL SETA FR4</a>	4 EH	<a href="#">2016-004</a>
TRICEL	<a href="#">Gamme TRICEL SETA, modèles FR5, FR6, FR9, FR12, FR15 et FR18</a>	5, 6, 9, 12, 15 et 18 EH	<a href="#">2016-004-ext01 à 2016-004-ext06</a>

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.6 Mo - 02/06/2014)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 2 Mo - 05/10/2011)

[Enviro-Septic\\_ES\\_5-20EH\\_Guides\\_fusionnes\\_-\\_mars\\_2016](#) (format pdf - 12.3 Mo - 13/06/2016)

Temps de téléchargement estimé : 3 min 21 s (512 K), 1 min 40 s (1024 K), 50 s (2 M), 20 s (5 M).

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.3 Mo - 03/06/2014)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 4.4 Mo - 14/08/2015)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2 Mo - 07/07/2015)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.7 Mo - 24/04/2015)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.2 Mo - 15/04/2015)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.2 Mo - 17/03/2015)

[guide usager eparco boxeparco 05 09 2017](#) (format pdf - 3.4 Mo - 23/11/2017)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.1 Mo - 25/08/2014)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 4.2 Mo - 19/05/2014)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 3.8 Mo - 20/03/2014)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.6 Mo - 11/02/2014)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 3 Mo - 23/01/2014)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.2 Mo - 23/01/2014)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 8.3 Mo - 11/12/2013)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 16 s (512 K), 1 min 8 s (1024 K), 34 s (2 M), 13 s (5 M).

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.5 Mo - 27/11/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.5 Mo - 19/04/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.1 Mo - 19/04/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.6 Mo - 06/02/2013)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.2 Mo - 18/10/2012)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.3 Mo - 04/07/2012)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.3 Mo - 04/07/2012)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.3 Mo - 04/07/2012)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 977.9 ko - 14/05/2012)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.6 Mo - 11/03/2015)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 8.8 Mo - 17/02/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 23 s (512 K), 1 min 11 s (1024 K), 35 s (2 M), 14 s (5 M).

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.5 Mo - 04/04/2012)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.6 Mo - 07/12/2011)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 4.3 Mo - 07/12/2011)

[Guide utilisation\\_-\\_ECOFLO\\_Beton\\_-\\_5\\_a\\_20\\_EH\\_Mai2016](#) (format pdf - 7.4 Mo - 11/07/2016)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 1 s (512 K), 1 min (1024 K), 30 s (2 M), 12 s (5 M).

[Guide\\_d\\_utilisation\\_-\\_Clearfox\\_Nature\\_-\\_4\\_6\\_8\\_EH\\_-\\_Mars\\_2016](#) (format pdf - 4.1 Mo - 06/06/2016)

[guide\\_d\\_utilisation\\_-\\_ECOFLO\\_maxi\\_Cocooning\\_-\\_6\\_EH\\_-\\_octobre\\_2015](#) (format pdf - 2.6 Mo - 04/01/2016)

[Guide\\_a\\_I\\_usager\\_-\\_BIOROCK\\_-\\_D-M6\\_-\\_Version\\_10\\_07\\_2015](#) (format pdf - 3.6 Mo - 23/09/2015)

[Guide\\_a\\_I\\_usager\\_-\\_BIOROCK\\_-\\_D-S5\\_-\\_Version\\_10\\_07\\_2015](#) (format pdf - 3.6 Mo - 23/09/2015)

[Guide\\_a\\_I\\_usager\\_-\\_ELOY\\_-\\_X-Perco\\_C90\\_-\\_5\\_novembre\\_2015](#) (format pdf - 1.6 Mo - 11/01/2016)

[guide\\_d\\_utilisation\\_-\\_DEBEO\\_5\\_-\\_5\\_EH\\_-\\_Decembre\\_2015-V2](#) (format pdf - 6.7 Mo - 29/02/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 49 s (512 K), 54 s (1024 K), 27 s (2 M), 10 s (5 M).

[Guide\\_usager\\_Tricel\\_Seta\\_FR\\_05\\_02\\_2016](#) (format pdf - 1.6 Mo - 17/05/2016)

[Guide utilisation\\_-\\_ECOFLO\\_PE1\\_-\\_5\\_a\\_20\\_EH\\_Fevrier\\_2016-V3](#) (format pdf - 8.3 Mo - 23/05/2016)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 16 s (512 K), 1 min 8 s (1024 K), 34 s (2 M), 13 s (5 M).

[Guide utilisation\\_-\\_ECOFLO\\_PE2\\_-\\_5\\_a\\_20\\_EH\\_Fevrier\\_2016-V3](#) (format pdf - 7.7 Mo - 23/05/2016)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 5 s (512 K), 1 min 2 s (1024 K), 31 s (2 M), 12 s (5 M).

[Guide\\_a\\_I\\_usager\\_-\\_BIOROCK\\_D-XL10\\_-\\_Version\\_25\\_03\\_2016](#) (format pdf - 4.7 Mo - 20/06/2016)

[Guide\\_a\\_I\\_usager\\_-\\_BIOROCK\\_-\\_D-S5\\_-\\_Version\\_25\\_03\\_2016](#) (format pdf - 5.2 Mo - 20/06/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 24 s (512 K), 42 s (1024 K), 21 s (2 M), 8 s (5 M).

[Guide\\_a\\_I\\_usager\\_-\\_BIOROCK\\_-\\_D-M6\\_-\\_Version\\_25\\_03\\_2016](#) (format pdf - 5.1 Mo - 20/06/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 23 s (512 K), 41 s (1024 K), 20 s (2 M), 8 s (5 M).

**Guide\_a\_l\_usager\_-\_EPUR\_-\_BIOFRANCE\_Passive\_6\_EH\_-\_27\_07\_2016** (format pdf - 4.4 Mo - 22/09/2016)

**guide usager biorock ecorock solution 24 mars 2017 2** (format pdf - 7.3 Mo - 12/06/2017)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 59 s (512 K), 59 s (1024 K), 29 s (2 M), 11 s (5 M).

**guide usager sebico biomeris 10 02 2017** (format pdf - 6.4 Mo - 22/02/2017)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 45 s (512 K), 52 s (1024 K), 26 s (2 M), 10 s (5 M).

**guide d utilisation biomatic 6 12 eh fevrier 2017** (format pdf - 3.4 Mo - 05/05/2017)

**guide usager biorock monoblock 2 700 4 20 mars 2017** (format pdf - 4.8 Mo - 19/06/2017)

**guide usager biorock monoblock 2 800 5 20 mars 2017** (format pdf - 4.6 Mo - 19/06/2017)

**guide usager biorock monoblock 2 900 6 20 mars 2017** (format pdf - 4.8 Mo - 19/06/2017)

**guide usager biorock monoblock 3 800 5 20 mars 2017** (format pdf - 4.5 Mo - 19/06/2017)

**guide usager biorock monoblock 3 900 6 20 mars 2017** (format pdf - 4.3 Mo - 19/06/2017)

**guide usager epur biofrance passive 23 05 2017** (format pdf - 2.2 Mo - 28/08/2017)

**guide usager sotralentz actifiltre qt 30 06 2017** (format pdf - 2.4 Mo - 28/08/2017)

**guide usager stoc brio filtre compact 06 07 2017** (format pdf - 3.3 Mo - 28/08/2017)

**guide d utilisation clearfox by breizho 4a15eh juillet 17** (format pdf - 2 Mo - 08/11/2017)

**hydreal guide utilisation hf05 5 eh sept 2017** (format pdf - 8 Mo - 24/11/2017)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 10 s (512 K), 1 min 5 s (1024 K), 32 s (2 M), 13 s (5 M).

**2017 06 19 guide utilisation stepurfiltre 5a20 eh v2 juin 2017** (format pdf - 1.1 Mo - 28/08/2017)

## Les filtres plantés agréés

publié le 25 janvier 2016 (modifié le 9 juin 2016)

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément (lien vers l'avis)
AQUATIRIS	<a href="#">Jardi-Assainissement FV + FH</a>	5 EH	<a href="#">2011-022</a> , <a href="#">2011-022-mod01</a> et <a href="#">2011-022-mod02</a>
AQUATIRIS	<a href="#">Gamme Jardi-Assainissement FV+FH, modèles 3, 4, 6, 8, 10, 12, 16 et 20 EH</a>	3, 4, 6, 8, 10, 12, 16 et 20 EH	<a href="#">2011-022-mod01-ext01</a> à <a href="#">2011-022-mod01-ext08</a>
AQUATIRIS	<a href="#">Gamme Jardi-Assainissement FV+FH, modèles 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18 et 20 EH</a>	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18 et 20 EH	<a href="#">2011-022-mod01-ext01-mod01</a> à <a href="#">2011-022-mod01-ext08-mod01</a> et <a href="#">2011-022-mod01-ext09</a> à <a href="#">2011-022-mod01-ext13</a>
AQUATIRIS	<a href="#">Jardi-Assainissement FV</a>	5 EH	<a href="#">2014-014</a>
AQUATIRIS	<a href="#">Gamme Jardi-Assainissement FV</a>	3, 5, 6, 10, 12 et 20 EH	<a href="#">2014-014-mod01</a> et <a href="#">2014-014-mod01-ext01</a> à <a href="#">2014-014-mod01-ext05</a>
EPUR NATURE	<a href="#">AUTOEPURE 3000</a>	5 EH	<a href="#">2011-004</a> et <a href="#">2011-004bis</a>
EPUR NATURE	<a href="#">Gamme AUTOEPURE, modèles 4000, 5000, 7000 et 9000</a>	8, 10, 15 et 20 EH	<a href="#">2012-013</a>
JEAN VOISIN	<a href="#">Ecophyltre</a>	4 EH	<a href="#">2014-007</a>
JEAN VOISIN	<a href="#">Gamme Ecophyltre, modèles 5, 7 et 10 EH</a>	5, 7 et 10 EH	<a href="#">2014-007-ext01</a> à <a href="#">2014-007-ext03</a>
RECYCL'EAU	<a href="#">Phytostation Recycl'eau 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2014-005</a>

[Guide\\_d\\_utilisation\\_-\\_Jardi-Assainissement\\_FV\\_-3\\_a\\_20\\_EH\\_-\\_Avril\\_2016](#) (format pdf - 15.5 Mo - 09/06/2016)

Temps de téléchargement estimé : 4 min 13 s (512 K), 2 min 6 s (1024 K), 1 min 3 s (2 M), 25 s (5 M).

[guide\\_autoepure\\_fev\\_2012](#) (format pdf - 2.5 Mo - 04/07/2012)

[guide\\_phytostation\\_recycleau\\_fev\\_2014](#) (format pdf - 3.3 Mo - 17/03/2014)

[guide\\_ecophyltre\\_4\\_EH\\_mars\\_2014](#) (format pdf - 5.8 Mo - 22/04/2014)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 35 s (512 K), 47 s (1024 K), 23 s (2 M), 9 s (5 M).

[guide\\_jardi\\_assainissement\\_FV\\_FH\\_mars\\_2014](#) (format pdf - 15.7 Mo - 20/05/2014)

Temps de téléchargement estimé : 4 min 17 s (512 K), 2 min 8 s (1024 K), 1 min 4 s (2 M), 25 s (5 M).

[guide\\_jardi-assainissement\\_FV\\_juin\\_2014](#) (format pdf - 16.8 Mo - 25/08/2014)

Temps de téléchargement estimé : 4 min 34 s (512 K), 2 min 17 s (1024 K), 1 min 8 s (2 M), 27 s (5 M).

[guide\\_gamme\\_ecophyltre\\_avril\\_2015](#) (format pdf - 4.4 Mo - 29/07/2015)

[Guide\\_d\\_utilisation\\_-\\_Jardi-Assainissement\\_FV\\_FH\\_-\\_2\\_a\\_20\\_EH\\_-\\_Octobre\\_2015\\_2\\_](#) (format pdf - 22.2 Mo - 09/02/2016)

Temps de téléchargement estimé : 6 min 3 s (512 K), 3 min 1 s (1024 K), 1 min 30 s (2 M), 36 s (5 M).



## Les microstations à cultures fixées agréées

publié le 27 novembre 2015 (modifié le 28 août 2017)

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément (lien vers l'avis)
ABAS	<a href="#">SIMBIOSE 4 EH</a>	4 EH	<a href="#">2010-021</a>
ABAS	<a href="#">Gamme SIMBIOSE, modèles 4BP, 5 BIC et 5 BP</a>	4 et 5 EH	<a href="#">2011-024</a>
ABAS	<a href="#">SIMBIOSE SB 6</a>	6 EH	<a href="#">2013-013</a>
ABAS	<a href="#">Gamme SIMBIOSE SB, modèles SB 4, SB 5, SB 8 et SB 13</a>	4, 5, 8 et 13 EH	<a href="#">2013-013-ext01 à 2013-013-ext04</a>
ALIAxis	<a href="#">PureStation PS6</a>	6 EH	<a href="#">2014-019</a>
ALIAxis	<a href="#">Gamme PureStation PS V, modèles PS9V et PS15V</a>	9 et 15 EH	<a href="#">2014-019-mod01-ext01, 2014-019-mod01-ext01-mod01 et 2014-019-mod01-ext02</a>
AMMERMAN UMWELTECHNIK	<a href="#">Ammermann AQUATOP 4 EH</a>	4 EH	<a href="#">2013-010</a>
BIONEST	<a href="#">BIONEST PE-5</a>	5 EH	<a href="#">2010-005</a> et <a href="#">2010-005bis</a>
BIONEST	<a href="#">Gamme BIONEST PE, modèle PE-7</a>	7 EH	<a href="#">2012-025</a>
BIONEST FRANCE	<a href="#">BIO-UNIK BIO-10ST</a>	10 EH	<a href="#">2015-002</a>
BIONEST FRANCE	<a href="#">Gamme BIO-UNIK, modèles BIO-5ST, BIO-7ST, BIO-7SB, BIO-7TB, BIO-10SB, BIO-10TB, BIO-15SB et BIO-15TB</a>	5, 7, 10, et 15 EH	<a href="#">2015-002-ext01 à 2015-002-ext08</a>
BLUEVITA	<a href="#">BLUEVITA TORNADO</a>	4 EH	<a href="#">2012-004</a>
BLUEVITA	<a href="#">BLUEVITA TORNADO</a>	4 EH	<a href="#">2012-004-mod01</a>
BLUEVITA	<a href="#">BLUEVITA TORNADO 4 EH</a>	4 EH	<a href="#">2012-004-mod02</a>
BLUEVITA	<a href="#">Gamme BLUEVITA TORNADO, modèle 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2012-004-mod02-ext01</a>
BLUEVITA	<a href="#">BLUEVITA TORNADO 4 EH</a>	4 EH	<a href="#">2012-004-mod03</a>
BLUEVITA	<a href="#">Gamme BLUEVITA TORNADO, modèle 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2012-004-mod03-ext01</a>
BORALIT	<a href="#">OPUR SuperCompact MB 5</a>	5 EH	<a href="#">2014-013</a>
BORALIT	<a href="#">Gamme OPUR SuperCompact MB, modèle MB 7</a>	7 EH	<a href="#">2014-013-ext01</a>
CLAREHILL PLASTICS	<a href="#">HydroClear 8</a>	8 EH	<a href="#">2014-006</a>
CLAREHILL PLASTICS	<a href="#">Harlequin HydroClear 8</a>	8 EH	<a href="#">2014-006-mod01</a>
COC ENVIRONNEMENT	<a href="#">StepEco</a>	5 EH	<a href="#">2016-005</a> et <a href="#">2016-005-mod01</a>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<a href="#">DELPHIN compact 1</a>	4 EH	<a href="#">2010-020</a>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<a href="#">DELPHIN compact - 4 EH</a>	4 EH	<a href="#">2010-020-mod01</a>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<a href="#">DELPHIN compact - 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2013-005</a>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<a href="#">DELPHIN compact - 8 EH</a>	8 EH	<a href="#">2014-009</a>
DELPHIN WATER SYSTEMS	<a href="#">Gamme DELPHIN compact, modèle 12 EH</a>	12 EH	<a href="#">2013-005-ext01</a>
EAUCLIN	<a href="#">MONOCUVE TYPE 6</a>	6 EH	<a href="#">2010-011</a>
ELOY WATER	<a href="#">OXYFIX C-90 MB 4 EH</a>	3 EH	<a href="#">2010-015</a>
ELOY WATER	<a href="#">OXYFIX C-90 MB 6000</a>	5 EH	<a href="#">2010-016</a>
ELOY WATER	<a href="#">Gamme OXYFIX C-90 MB, modèles 4, 5, 6, 9 et 11 EH</a>	4, 5, 6, 9 et 11 EH	<a href="#">2012-002</a>
ELOY WATER	<a href="#">Gamme OXYFIX C-90 MB, modèles 4, 5 et 6 EH (Inox)</a>	4, 5 et 6 EH	<a href="#">2012-018</a>
ELOY WATER	<a href="#">OXYFIX C-90 (2015_01) 20 EH</a>	20 EH	<a href="#">2015-001</a> et <a href="#">2015-001-mod01</a>
ELOY WATER	<a href="#">Gamme OXYFIX C-90 MB (2015_01), modèles 4 EH cloisons Inox et BFHP, 5 EH cloisons Inox et BFHP, 6 EH cloisons Inox et BFHP, 7, 9, 11, 14 et 17 EH</a>	4, 5, 6, 7, 9, 11, 14 et 17 EH	<a href="#">2015-001-ext01 à 2015-001-ext11</a>
ELOY WATER	<a href="#">Gamme OXYFIX LG-90 MB, modèles 4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH</a>	4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17 et 20 EH	<a href="#">2015-001-ext12 à 2015-001-ext20</a>
ELOY WATER	<a href="#">Gamme OXYFIX G-90 MB, modèles 4, 5, 6 et 11 EH</a>	4, 5, 6 et 11 EH	<a href="#">2010-016-ext01 à 2010-016-ext04</a>
ELOY WATER	<a href="#">Gamme OXYFIX G-90 MB, modèle 9 EH</a>	9 EH	<a href="#">2010-016-ext05</a>
EPUR	<a href="#">BIOFRANCE 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2014-012</a>
EPUR	<a href="#">Gamme BIOFRANCE, modèles 4, 5, Bloc 6, 8, Bloc 8, 12, 16 et 20 EH</a>	4, 5, 6, 8, 12, 16 et 20 EH	<a href="#">2014-012-ext01, 2014-012-ext02, 2010-006bis, 2014-012-ext03, 2012-020-ext04, 2012-020-ext04-mod01, 2012-020-ext03, 2012-020-ext03-mod01, 2012-020-ext02, 2012-020-ext02-mod01, 2012-020-ext01, 2012-020-ext01-mod01, 2012-020 et 2012-020-mod01</a>
EPUR	<a href="#">Gamme BIOFRANCE PLAST, modèles 5, 6, 7, mono 8, 8 EH, 12, 16 et 20 EH</a>	5, 6, 7, 8, 12, 16 et 20 EH	<a href="#">2010-007bis, 2014-012-mod01, 2014-012-mod01-ext01, 2014-012-mod01-ext02, 2012-021-ext03, 2012-021-ext02, 2012-021-ext01, 2012-021</a>
EPUR	<a href="#">BIOFRANCE ROTO 20 EH</a>	20 EH	<a href="#">2012-019</a>
EPUR	<a href="#">Gamme BIOFRANCE ROTO, modèles 6, 7, 8, 12 et 16 EH</a>	6, 7, 8, 12 et 16 EH	<a href="#">2014-012-mod02, 2011-011bis, 2014-012-mod02-ext01, 2012-019-ext03, 2012-019-ext02, 2012-019-ext01</a>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<a href="#">BIODISC BA 5 EH</a>	5 EH	<a href="#">2010-022</a>

KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<a href="#">BIODISC BA 5 EH</a>	5 EH	<a href="#">2010-022bis</a>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<a href="#">BioDisc BA 6</a>	6 EH	<a href="#">2014-001</a>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<a href="#">BioDisc BC 18</a>	18 EH	<a href="#">2014-002</a>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<a href="#">Gamme BioDisc, modèle BB 10</a>	10 EH	<a href="#">2014-002-ext01</a>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<a href="#">Bioficient+ 6</a>	6 EH	<a href="#">2016-002</a>
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<a href="#">Gamme Bioficient+, modèle 10</a>	10 EH	<a href="#">2016-002-ext01</a>
KMG KILLARNEY PLASTICS - TRICEL	<a href="#">TRICEL FR 6/3000</a>	6 EH	<a href="#">2011-006</a>
KMG KILLARNEY PLASTICS - TRICEL	<a href="#">TRICEL FR 6/4000</a>	6 EH	<a href="#">2012-003</a>
KMG KILLARNEY PLASTICS - TRICEL	<a href="#">Gamme TRICEL, modèles FR 9/5000, FR 9/6000, FR 11/6000, FR 11/7000, FR 14/8000, FR 14/9000, FR 17/9000, FR 17/10000 et FR 20/10000</a>	9, 11, 14, 17 et 20 EH	<a href="#">2011-006-ext01 à 2011-006-ext09</a>
MARTIN BERGMANN UMWELTECHNIK	<a href="#">WSB clean 5 EH</a>	5 EH	<a href="#">2014-010</a>
NASSAR TECHNO GROUP	Gamme Microstations modulaires NDG EAU, modèles <a href="#">XXS</a> , <a href="#">XXS</a> , <a href="#">XS2c</a> , <a href="#">XS</a> et <a href="#">S</a>	4, 6, 8, 10 et 20 EH	<a href="#">2011-002, 2011-002bis, 2013-002-01, 2012-022, 2013-002-02, 2013-002-03, 2013-002-04 et 2013-002-05</a>
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	<a href="#">BIO REACTION SYSTEM SBR-5000 litres (5 EH)</a>	5 EH	<a href="#">2010-010</a>
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	<a href="#">Gamme BIO REACTION SYSTEM, modèles SBR-7500 litres monobloc (5 EH), SBR-7500 litres monobloc (6 EH), SBR-7000 litres (5 EH), SBR-9000 litres (10 EH), SBR-10000 litres (10 EH), SBR-5000 litres (5 EH), SBR-6000 litres (5 EH), SBR-8000 litres (8 EH), SBR-8000 litres (10 EH), SBR-13000 litres (20 EH) et SBR-1000 litres (15 EH)</a>	5, 6, 8, 10, 15 et 20 EH	<a href="#">2010-010-ext01 à 2010-010-ext05, 2010-010bis, 2010-010bis-mod01, 2012-007, 2010-010bis-ext01, 2010-010bis-ext02, 2010-010bis-ext02-mod01 et 2010-010bis-ext02-ext01</a>
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	<a href="#">Gamme STEPRUBIO, CF 2593 petit modèle et CF 3242 grand modèle</a>	5 EH	<a href="#">2016-007-mod01 et 2016-007-mod02</a>
PICOBELLS	<a href="#">PICOBELLS 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2014-003</a>
REMACLE	<a href="#">THETIS CLEAN 5EH</a>	5 EH	<a href="#">2015-009</a>
REMOSA FRANCE	<a href="#">NECOR 5</a>	5 EH	<a href="#">2013-008</a>
REMOSA FRANCE	<a href="#">Gamme NECOR, modèles 10 et 15</a>	10 et 15 EH	<a href="#">2013-008-ext01 et 2013-008-ext02</a>
SEBICO	<a href="#">BIOKUBE</a>	5 EH	<a href="#">2011-016</a>
SEBICO	<a href="#">Gamme Microstations Aquameris, modèles 5 et 10 EH</a>	5 et 10 EH	<a href="#">2012-030</a>
SEBICO	<a href="#">Gamme Microstations Aquameris, modèles 5, 8 et 10 EH</a>	5, 8 et 10 EH	<a href="#">2012-030, 2012-030-mod01, 2012-030-ext01, 2012-030-ext01-mod01, 2012-030-ext02</a>
SEBICO	<a href="#">Aquamérís AQ2/6P</a>	6 EH	<a href="#">2014-020</a>
SEBICO	<a href="#">Gamme Aquamérís AQ2, modèles AQ2/4P et AQ2/5P</a>	4 et 5 EH	<a href="#">2014-020-ext01 et 2014-020-ext02</a>
SIMOP	<a href="#">BIOXYMOP 6025/06</a>	6 EH	<a href="#">2012-001</a>
SIMOP	<a href="#">BIOXYMOP 6027/06</a>	6 EH	<a href="#">2017-008</a>
SIMOP	<a href="#">Gamme BIOXYMOP, modèles 6025/06, 6025/06/AC, 6037/06, 6030/09 et 6030/12</a>	6, 9 et 12 EH	<a href="#">2012-001-mod01 à 2012-001-mod06, 2012-001-mod01-ext01, 2012-001-mod01-ext01-mod01, 2012-001-mod01-ext01-mod02, 2012-001-mod01-ext02, 2012-001-mod01-ext02-mod01 et 2012-001-mod01-ext02-mod02</a>
TELENE	<a href="#">AQUA-TELENE KGRNF-5</a>	5 EH	<a href="#">2015-012</a>
TRICEL	<a href="#">Gamme TRICEL Novo, modèles FR6/3000G, FR6/4000G, FR9/5000G, FR9/6000G, FR11/6000G, FR11/7000G, FR14/8000G, FR14/9000G, FR17/9000G, FR20/10000G et Gamme TRICEL Novo modèles FR6/3000P, FR6/4000P, FR9/5000P, FR9/6000P, FR11/6000P, FR11/7000P, FR14/8000P, FR14/9000P, FR17/9000P, FR20/10000P</a>	6, 9, 11, 14, 17 et 20 EH	<a href="#">2011-006-mod01, 2012-003-mod01, 2011-006-ext01-mod01, 2011-006-ext02-mod01, 2011-006-ext02-mod01, 2011-006-ext03-mod01, 2011-006-ext04-mod01, 2011-006-ext05-mod01, 2011-006-ext06-mod01, 2011-006-ext07-mod01, 2011-006-ext08-mod01, 2011-006-ext09-mod01, 2017-004, 2017-004-mod01, 2017-004-ext01 à 2017-004-ext09</a>
VILTRA	<a href="#">OXTEC 6</a>	6 EH	<a href="#">2016-006</a>

[Guide\\_a\\_i\\_usager\\_-\\_Clarehill\\_-\\_Harlequin\\_HydroClear\\_8\\_-\\_Version\\_avril\\_2016](#) (format pdf - 855.3 ko - 13/06/2016)

[Guide\\_d\\_utilisation\\_-\\_Gamme\\_SBR\\_-\\_5\\_a\\_20\\_EH\\_-\\_Juin\\_2015](#) (format pdf - 7.1 Mo - 13/10/2015)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 55 s (512 K), 57 s (1024 K), 28 s (2 M), 11 s (5 M).

[Guide\\_usager\\_VILTRA\\_OXTEC\\_6\\_version\\_2016\\_03\\_30](#) (format pdf - 1014.2 ko - 06/06/2016)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 4.7 Mo - 23/02/2011)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 910.5 ko - 07/12/2011)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 3.5 Mo - 02/03/2012)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 848.5 ko - 15/05/2012)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.8 Mo - 17/07/2012)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.5 Mo - 27/08/2012)

[guide d'utilisation](#) (format pdf - 13.4 Mo - 05/09/2012)

Temps de téléchargement estimé : 3 min 38 s (512 K), 1 min 49 s (1024 K), 54 s (2 M), 21 s (5 M).

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.9 Mo - 06/11/2012)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.8 Mo - 06/11/2012)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.8 Mo - 02/01/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2 Mo - 03/01/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2 Mo - 19/02/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.8 Mo - 19/02/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2 Mo - 19/02/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.3 Mo - 19/02/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1.8 Mo - 19/02/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 2.8 Mo - 14/05/2013)

[Guide d'utilisation](#) (format pdf - 1001.6 ko - 04/09/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 863.9 ko - 04/09/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.7 Mo - 29/01/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.8 Mo - 29/01/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.2 Mo - 11/02/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.7 Mo - 11/02/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1004.2 ko - 20/05/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.4 Mo - 02/06/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 2.5 Mo - 02/06/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 2.9 Mo - 15/07/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 2.3 Mo - 10/10/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 879 ko - 28/11/2014)

**guide d'utilisation** (format pdf - 2.9 Mo - 10/02/2015)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 7.4 Mo - 17/03/2015)

Temps de téléchargement estimé : 2 min (512 K), 1 min (1024 K), 30 s (2 M), 12 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 2.8 Mo - 15/04/2015)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 2.1 Mo - 15/06/2015)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.2 Mo - 07/07/2015)

**Guide\_a\_l\_usager\_-\_ALIAxis\_-\_PureStation\_PS\_-23\_septembre\_2015** (format pdf - 1.9 Mo - 27/11/2015)

**guide\_d\_utilisation\_-\_OXYFIX\_LG-90\_MB\_-\_4\_a\_20\_EH\_-\_ELOY\_WATER** (format pdf - 1.5 Mo - 01/04/2016)

**KINGSPAN\_Bioficient\_Guide\_20160222\_rC** (format pdf - 1.6 Mo - 01/04/2016)

**Guide\_d\_utilisation\_-\_BIOXYMOP\_-\_6\_9\_12\_EH\_-\_Janvier\_2016** (format pdf - 7.8 Mo - 28/04/2016)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 7 s (512 K), 1 min 3 s (1024 K), 31 s (2 M), 12 s (5 M).

**Guide\_usager\_Remosa\_Gamme\_Necor\_02\_02\_2016** (format pdf - 986 ko - 17/05/2016)

**guide\_d\_utilisation\_-\_STEPURBIO\_-\_5\_EH\_-\_juin\_2016** (format pdf - 3.1 Mo - 22/09/2016)

**guide a l usager bluevita tornado 24 03 2017** (format pdf - 7.9 Mo - 12/06/2017)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 8 s (512 K), 1 min 4 s (1024 K), 32 s (2 M), 12 s (5 M).

**guide usager kingspan bioficient 03 05 2017** (format pdf - 2.4 Mo - 19/07/2017)

**guide usager trichel trichel novo fr 15 05 2017** (format pdf - 1.4 Mo - 21/08/2017)

**guide utilisation bioxymop 6027 6 eh juillet 2017** (format pdf - 3.5 Mo - 28/08/2017)

**2015\_09\_Telene\_Guide\_LP\_V13** (format pdf - 2.8 Mo - 20/11/2015)

**2016-04-08\_Guide\_utilisation\_-\_STEPECO\_-\_5\_EH\_-\_Fevrier\_2016** (format pdf - 5 Mo - 17/05/2016)





## Les microstations à cultures libres agréées

publié le 9 février 2016 (modifié le 7 novembre 2017)

Fabricant	Dispositif (lien vers le guide)	Capacité	N° d'agrément (lien vers l'avis)
ADVISAEN	<a href="#">EPURALIA 5 EH</a>	5 EH	<a href="#">2011-012 et 2011-012-mod01</a>
ALBIXON	<a href="#">TP-5EQ</a>	5 EH	<a href="#">2012-038</a>
ALIAxis UI	<a href="#">PURESTATION EP600</a>	4 EH	<a href="#">2011-003 et 2011-003bis</a>
ALIAxis UI	Gamme PURESTATION, modèles <a href="#">EP600</a> et <a href="#">EP900</a>	4 et 5 EH	<a href="#">2011-003bis-mod01 et 2012-017</a>
AQUATEC VFL	<a href="#">AQUATEC VFL ATF-8 EH</a>	8 EH	<a href="#">2011-023</a>
AQUATEC VFL	<a href="#">AQUATEC VFL AT-6EH</a>	6 EH	<a href="#">2012-005</a>
AQUATEC VFL	Gamme AQUATEC VFL AT, modèles <a href="#">AT-4EH</a> , <a href="#">AT-8EH</a> , <a href="#">AT-10EH</a> et <a href="#">AT-13EH</a>	4, 8, 10 et 13 EH	<a href="#">2012-005-ext01 à 2012-005-ext04</a>
AQUITAINE BIO-TESTE	<a href="#">STEPIZEN 5 EH</a>	5 EH	<a href="#">2011-010-mod02</a>
AQUITAINE BIO-TESTE	Gamme STEPIZEN – décanteur primaire de la société GRAF, modèles <a href="#">6</a> , <a href="#">9</a> et <a href="#">15 EH</a>	6, 9 et 15 EH	<a href="#">2013-011-01 à 2013-011-03</a>
AQUITAINE BIO-TESTE	Gamme STEPIZEN – décanteur primaire de la société SOTRALENTZ, modèles <a href="#">9</a> et <a href="#">15 EH</a>	9 et 15 EH	<a href="#">2013-011-02-mod01 et 2013-011-03-mod01</a>
ASIO	<a href="#">AS-VARIOCOMP K5 types K/S, K/PB et K/PB/SV</a>	5 EH	<a href="#">2012-015</a>
ASIO	Gamme AS-VARIOCOMP, modèles <a href="#">K8 type K/S</a> et <a href="#">K12 type K/S</a>	8 et 12 EH	<a href="#">2012-015-ext01 et 2012-015-ext02</a>
ASIO	<a href="#">AS-VARIOCOMP ROTO 3</a>	3 EH	<a href="#">2012-016</a>
ATB FRANCE	<a href="#">PUROO PE 5 EH</a>	5 EH	<a href="#">2014-004 et 2014-004-mod01</a>
ATB FRANCE	Gamme PUROO PE, modèles <a href="#">5 EH AD</a> , <a href="#">9 EH</a> et <a href="#">12 EH</a>	5, 9 et 12 EH	<a href="#">2014-004-ext01 à 2014-004-ext03</a>
ATB FRANCE	<a href="#">PUROO 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2013-003</a>
ATB FRANCE	<a href="#">PUROO B 6 EH</a>	6 EH	<a href="#">2013-003-mod01</a>
ATB FRANCE	Gamme PUROO B, modèle <a href="#">14 EH</a>	14 EH	<a href="#">2014-004-ext04</a>
BONNA SABLA	<a href="#">QXYSTEP 4-8EH</a>	8 EH	<a href="#">2012-042</a>
BORALIT FRANCE	<a href="#">OPUR SuperCompact 3</a>	3 EH	<a href="#">2011-009</a>
BORALIT FRANCE	Gamme OPUR SuperCompact, modèle <a href="#">4 EH</a>	4 EH	<a href="#">2011-009-ext01</a>
CLAIR'EPUR	<a href="#">MICROBIOFIXE 500</a>	5 EH	<a href="#">2012-032</a>
CONDER ENVIRONMENTAL SOLUTIONS	<a href="#">CONDER CLEREFLO ASP 8 EH</a>	8 EH	<a href="#">2012-045</a>
DMT MILIEUTECHNOLOGIE BV	<a href="#">IWOX 4</a>	4 EH	<a href="#">2013-014</a>
DMT MILIEUTECHNOLOGIE BV	<a href="#">IWOX 4 Plus</a>	4 EH	<a href="#">2013-015</a>
ENVIPUR	<a href="#">BIOCLEANER-B 4 PP</a>	4 EH	<a href="#">2011-017</a>
GRAF DISTRIBUTION	<a href="#">KLARO EASY</a>	8 EH	<a href="#">2011-005 et 2011-005bis</a>
GRAF DISTRIBUTION	<a href="#">KLARO EASY 8EH</a>	8 EH	<a href="#">2011-005bis et 2011-005bis-mod01</a>
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèle <a href="#">EASY</a>	18 EH	<a href="#">2012-031</a>
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèle <a href="#">EASY 18 EH</a>	18 EH	<a href="#">2012-031-mod01</a>
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèles <a href="#">QUICK</a>	4, 6 et 8 EH	<a href="#">2012-031</a>
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèles <a href="#">QUICK 4 EH</a> , <a href="#">QUICK 6 EH</a> , <a href="#">QUICK 8 EH</a>	4, 6 et 8 EH	<a href="#">2012-031</a>
GRAF DISTRIBUTION	<a href="#">EASYONE 5 EH</a>	5 EH	<a href="#">2015-008</a>
GRAF DISTRIBUTION	Gamme EASYONE, modèles <a href="#">7 EH</a> et <a href="#">9 EH</a>	7 et 9 EH	<a href="#">2015-008-ext01 et 2015-008-ext02</a>
GRAF DISTRIBUTION	Gamme EASYONE, modèles <a href="#">12 EH</a> et <a href="#">15 EH</a>	12 et 15 EH	<a href="#">2015-008-ext03 et 2015-008-ext04</a>
IFB ENVIRONNEMENT	<a href="#">Végépure Compact</a>	5 EH	<a href="#">2012-023-mod01</a>
IFB ENVIRONNEMENT	Gamme Végépure Compact	4 à 20 EH	<a href="#">2012-023-ext01 à 2012-023-ext16</a>
IFB ENVIRONNEMENT	<a href="#">Végépure ProMS</a>	5 EH	<a href="#">2012-024-mod01</a>
IFB ENVIRONNEMENT	Gamme Végépure ProMS	4 à 20 EH	<a href="#">2012-024-ext01 à 2012-024-ext16</a>
INNOCLAIR	<a href="#">Nouvelle génération NG6</a>	6 EH	<a href="#">2014-015, 2014-015-mod01 et 2014-015-mod02</a>
INNOCLAIR	Gamme Nouvelle génération, modèles <a href="#">NG4</a> , <a href="#">NG6 Family</a> , <a href="#">NG6 Maxi</a> et <a href="#">NG9</a>	4, 6 et 9 EH	<a href="#">2014-015-ext01 à 2014-015-ext03</a>
KESSEL AG	<a href="#">INNOCLEAN 4 EW</a>	4 EH	<a href="#">2010-019</a>
KESSEL AG	<a href="#">Innoclean PLUS EW6</a>	6 EH	<a href="#">2012-041</a>
KESSEL AG	Gamme Innoclean PLUS, modèles <a href="#">EW4</a> , <a href="#">EW8</a> , <a href="#">EW10</a> et <a href="#">EW4-6</a>	4, 8, 10 et 4-6 EH	<a href="#">2012-041-ext01 à 2012-041-ext03, 2012-041-ext02-mod01, 2012-041-ext03-mod01 et 2012-041-mod01</a>
KESSEL AG	Gamme Innoclean PLUS, modèles <a href="#">EW12</a> , <a href="#">EW14</a> , <a href="#">EW16</a> , <a href="#">EW18</a> et <a href="#">EW20</a>	12, 14, 16, 18 et 20 EH	<a href="#">2012-041-ext04 à 2012-041-ext08 et 2012-041-ext04-mod01 à 2012-041-ext08-mod01</a>
MALL	<a href="#">SanoClean 4 EH Béton</a>	4 EH	<a href="#">2015-006 et 2015-006-mod01</a>
MALL	<a href="#">SanoClean 4 EH PE</a>	4 EH	<a href="#">2015-007</a>
NEVE ENVIRONNEMENT	<a href="#">TOPAZE T5 Filtre à sable</a>	5 EH	<a href="#">2010-003bis</a>
NEVE ENVIRONNEMENT	Gamme TOPAZE Filtre à sable, modèles <a href="#">T5</a> , <a href="#">T7000</a> et <a href="#">T18000</a>	5, 7 et 8 EH	<a href="#">2010-003bis, 2010-003bis-ext01 et 2010-003bis-ext02</a>
NEVE ENVIRONNEMENT	<a href="#">TOPAZE T5 ANNEAU PP</a>	5 EH	<a href="#">2013-004</a>
NEVE ENVIRONNEMENT	Gamme TOPAZE ANNEAU, modèles <a href="#">T5</a> , <a href="#">T8</a> , <a href="#">T12</a> et <a href="#">T16</a>	5, 8, 12 et 16 EH	<a href="#">2013-004, 2013-004-ext01 à 2013-004-ext04</a>
REWATEC	<a href="#">SOLIDO 5 E-35</a>	5 EH	<a href="#">2014-017 et 2014-017-mod01</a>
REWATEC	Gamme SOLIDO, modèles <a href="#">6 E-45</a> et <a href="#">10 E-35/35</a>	6 et 10 EH	<a href="#">2014-017-mod01-ext01 et 2014-017-mod01-ext02</a>
ROTH WERKE	Gamme Roth MicroStar, modèles <a href="#">5</a> et <a href="#">10</a>	5 et 10 EH	<a href="#">2016-008-ext01 et 2016-008-ext02</a>
ROTO GROUP	<a href="#">VODALYS 6 EH</a> , Gamme VODALYS, modèles <a href="#">10</a> et <a href="#">14 EH</a>	6 EH, 10 EH, 14 EH	<a href="#">2014-018, 2014-018-mod01, 2014-018-mod01-ext01, 2014-018-mod01-ext02</a>
ROTOPLAST	<a href="#">NAROSTATION 4 EH</a>	4 EH	<a href="#">2013-009</a>
SMVE	<a href="#">EYVI 07 PTE</a>	7 EH	<a href="#">2011-008 et 2011-008bis</a>
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles <a href="#">6000 DP</a> , <a href="#">7000 DP</a> , <a href="#">11000 DP</a>	6, 8, 12, 16 et	<a href="#">2012-009-mod01-ext01 à 2012-009-mod01-ext04 et 2012-009-mod01</a>

	14000 DP et 18000 DP	20 EH	
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles <u>8000 QR</u> et <u>10000 QR</u>	10 et 12 EH	<u>2012-009-mod01-ext05</u> et <u>2012-009-mod01-ext06</u>
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèle <u>10000 SP</u>	12 EH	<u>2012-009-mod01-ext07</u>
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles <u>2500-2500 SL</u> , <u>3500-2500 SL</u> , <u>3500-2500 SL</u> et <u>3500-3500 SL</u>	4, 6 et 8 EH	<u>2012-009-mod01-ext08</u> à <u>2012-009-mod01-ext11</u>
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles <u>30-25 LT</u> , <u>30-25 LT</u> et <u>30-35 LT</u>	4, 6 et 8 EH	<u>2012-009-mod01-ext09-mod01</u> , <u>2012-009-mod01-ext10-mod01</u> et <u>2012-009-mod01-ext11-mod01</u>
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles <u>40-40 LT</u> et <u>50-50 LT</u>	10 et 12 EH	<u>2012-009-mod01-ext05-mod01</u> et <u>2012-009-mod01-ext06-mod01</u>
STOC ENVIRONNEMENT	<u>OXYFILTRE 5 EH</u>	5 EH	<u>2011-001</u> et <u>2011-001bis</u>
STOC ENVIRONNEMENT	Gamme OXYFILTRE, modèles <u>9</u> et <u>17</u>	9 et 17 EH	<u>2012-012</u>
UTP UMWELTECHNIK PÖHNL	<u>KLÄROFIX 6</u>	6 EH	<u>2011-013</u>
WPL	<u>WPL DIAMOND EH5</u>	5 EH	<u>2012-039</u>
WPL	<u>Diamond DMS 20</u>	20 EH	<u>2015-011</u>
WPL	Gamme <u>Diamond DMS</u>	5, 10 et 15 EH	<u>2015-011-ext01</u> à <u>2015-011-ext03</u>

**guide d'utilisation** (format pdf - 3 Mo - 02/03/2012)

**guide d'utilisation** (format pdf - 1.4 Mo - 07/12/2011)

**guide d'utilisation** (format pdf - 3.2 Mo - 05/10/2011)

**guide d'utilisation** (format pdf - 3.8 Mo - 05/10/2011)

**ATB\_PUROO\_guide\_20150625** (format pdf - 3.4 Mo - 09/10/2015)

**guide d'utilisation** (format pdf - 1 Mo - 14/05/2012)

**guide d'utilisation** (format pdf - 1.1 Mo - 14/05/2012)

**guide d'utilisation** (format pdf - 1.1 Mo - 14/05/2012)

**guide d'utilisation** (format pdf - 676.2 ko - 04/07/2012)

**guide d'utilisation** (format pdf - 3.1 Mo - 04/07/2012)

**guide d'utilisation** (format pdf - 2.7 Mo - 27/08/2012)

**guide d'utilisation** (format pdf - 2.3 Mo - 18/10/2012)

**guide d'utilisation** (format pdf - 4 Mo - 18/10/2012)

**guide d'utilisation** (format pdf - 1.8 Mo - 18/10/2012)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.4 Mo - 03/01/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 800.2 ko - 10/01/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 3.9 Mo - 12/03/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 3.5 Mo - 17/04/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 4.1 Mo - 17/04/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.2 Mo - 04/09/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 6.3 Mo - 17/09/2013)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 43 s (512 K), 51 s (1024 K), 25 s (2 M), 10 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 6.5 Mo - 17/09/2013)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 45 s (512 K), 52 s (1024 K), 26 s (2 M), 10 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 7.7 Mo - 17/09/2013)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 6 s (512 K), 1 min 3 s (1024 K), 31 s (2 M), 12 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 5.8 Mo - 17/09/2013)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 35 s (512 K), 47 s (1024 K), 23 s (2 M), 9 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 6.6 Mo - 17/09/2013)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 47 s (512 K), 53 s (1024 K), 26 s (2 M), 10 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.1 Mo - 17/09/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 4.1 Mo - 28/11/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 2.8 Mo - 28/11/2013)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 9.2 Mo - 23/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 31 s (512 K), 1 min 15 s (1024 K), 37 s (2 M), 15 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 11.2 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 3 min 3 s (512 K), 1 min 31 s (1024 K), 45 s (2 M), 18 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 11.4 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 3 min 6 s (512 K), 1 min 33 s (1024 K), 46 s (2 M), 18 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.8 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 56 s (512 K), 1 min 28 s (1024 K), 44 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.8 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 56 s (512 K), 1 min 28 s (1024 K), 44 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.7 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 55 s (512 K), 1 min 27 s (1024 K), 43 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.7 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 55 s (512 K), 1 min 27 s (1024 K), 43 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.8 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 56 s (512 K), 1 min 28 s (1024 K), 44 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.7 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 56 s (512 K), 1 min 28 s (1024 K), 44 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.8 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 56 s (512 K), 1 min 28 s (1024 K), 44 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.7 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 56 s (512 K), 1 min 28 s (1024 K), 44 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.7 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 55 s (512 K), 1 min 27 s (1024 K), 43 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide d'utilisation** (format pdf - 10.8 Mo - 24/01/2014)

Temps de téléchargement estimé : 2 min 57 s (512 K), 1 min 28 s (1024 K), 44 s (2 M), 17 s (5 M).

**Guide\_a\_l\_usager\_-\_AQUATEC\_VFL\_AT\_-\_19\_05\_2016** (format pdf - 1.3 Mo - 01/07/2016)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 3.6 Mo - 03/10/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.8 Mo - 03/10/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.1 Mo - 10/10/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 1.4 Mo - 28/11/2014)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 3.8 Mo - 22/06/2015)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 4.9 Mo - 22/06/2015)

**Guide d'utilisation** (format pdf - 349.3 ko - 07/07/2015)

**Guide\_d\_utilisation\_-\_EasyOne\_-\_12\_15\_EH\_-\_septembre\_2015** (format pdf - 2.6 Mo - 16/11/2015)

**Guide\_utilisation\_-\_EP600\_-\_4\_EH\_-\_aout\_2015** (format pdf - 1.7 Mo - 16/11/2015)

**Guide\_a\_l\_usager\_-\_WPL\_-\_Diamond\_DMS\_-\_Septembre\_2015** (format pdf - 1.1 Mo - 27/11/2015)

**Guide\_d\_utilisation-InnoClean\_Plus\_-\_4a10\_EH\_-\_septembre\_2015** (format pdf - 6 Mo - 09/02/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 38 s (512 K), 49 s (1024 K), 24 s (2 M), 9 s (5 M).

**Guide\_d\_utilisation-InnoClean\_Plus\_-\_12a20\_EH\_-\_septembre\_2015** (format pdf - 5 Mo - 09/02/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 22 s (512 K), 41 s (1024 K), 20 s (2 M), 8 s (5 M).

**guide\_d\_utilisation\_Actibloc\_30-25\_LT\_4EH\_fevrier\_2016** (format pdf - 6.2 Mo - 03/06/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 42 s (512 K), 51 s (1024 K), 25 s (2 M), 10 s (5 M).

**guide\_d\_utilisation\_Actibloc\_30-25\_LT\_6EH\_fevrier\_2016** (format pdf - 6.1 Mo - 03/06/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 40 s (512 K), 50 s (1024 K), 25 s (2 M), 10 s (5 M).

**guide\_d\_utilisation\_Actibloc\_30-35\_LT\_8EH\_fevrier\_2016** (format pdf - 6.1 Mo - 03/06/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 40 s (512 K), 50 s (1024 K), 25 s (2 M), 10 s (5 M).

**guide\_d\_utilisation\_Actibloc\_40-40\_LT\_10EH\_fevrier\_2016** (format pdf - 5.5 Mo - 03/06/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 30 s (512 K), 45 s (1024 K), 22 s (2 M), 9 s (5 M).

**guide\_d\_utilisation\_Actibloc\_50-50\_LT\_12EH\_fevrier\_2016** (format pdf - 5.5 Mo - 03/06/2016)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 30 s (512 K), 45 s (1024 K), 22 s (2 M), 9 s (5 M).

**guide\_d\_utilisation\_-\_NG6\_-\_4\_6\_9\_EH\_-\_juin\_2016** (format pdf - 2.7 Mo - 01/07/2016)

**Guide\_a\_l\_usager\_-\_ROTH\_MicroStar\_-\_20\_06\_2016** (format pdf - 11.4 Mo - 22/09/2016)

Temps de téléchargement estimé : 3 min 6 s (512 K), 1 min 33 s (1024 K), 46 s (2 M), 18 s (5 M).

**guide usager roto group vodalys 26 04 2017** (format pdf - 3.3 Mo - 21/08/2017)

**guide usager roth microstar 03 08 2017** (format pdf - 6.2 Mo - 07/11/2017)

Temps de téléchargement estimé : 1 min 41 s (512 K), 50 s (1024 K), 25 s (2 M), 10 s (5 M).



**ANNEXE 8 : Extrait du Code Général des Collectivités  
Territoriales (articles L2224-7 à 11)**



**Chemin :**

Code général des collectivités territoriales

- ▶ Partie législative
  - ▶ DEUXIÈME PARTIE : LA COMMUNE
    - ▶ LIVRE II : ADMINISTRATION ET SERVICES COMMUNAUX
      - ▶ TITRE II : SERVICES COMMUNAUX
        - ▶ CHAPITRE IV : Services publics industriels et commerciaux
          - ▶ Section 2 : Eau et assainissement

**Sous-section 1 : Dispositions générales.****Article L2224-7**

Modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006

I.-Tout service assurant tout ou partie de la production par captage ou pompage, de la protection du point de prélèvement, du traitement, du transport, du stockage et de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine est un service d'eau potable.

II.-Tout service assurant tout ou partie des missions définies à l'article L. 2224-8 est un service public d'assainissement.

**Article L2224-7-1**

Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 161

Les communes sont compétentes en matière de distribution d'eau potable. Dans ce cadre, elles arrêtent un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. Elles peuvent également assurer la production d'eau potable, ainsi que son transport et son stockage. Toutefois, les compétences en matière d'eau potable assurées à la date du 31 décembre 2006 par des départements ou des associations syndicales créées avant cette date ne peuvent être exercées par les communes sans l'accord des personnes concernées.

Le schéma mentionné à l'alinéa précédent comprend notamment un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable. Lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à un taux fixé par décret selon les caractéristiques du service et de la ressource, les services publics de distribution d'eau établissent, avant la fin du second exercice suivant l'exercice pour lequel le dépassement a été constaté, un plan d'actions comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.

Le descriptif visé à l'alinéa précédent est établi avant la fin de l'année 2013. Il est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte l'évolution du taux de perte visé à l'alinéa précédent ainsi que les travaux réalisés sur ces ouvrages.

**Article L2224-8**

Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159

Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 161

I. – Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

Dans ce cadre, elles établissent un schéma d'assainissement collectif comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte les travaux réalisés sur ces ouvrages.

II. – Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

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

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

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

Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans.

Elles peuvent assurer, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les travaux de réalisation et les travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif prescrits dans le document de contrôle. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

Les dispositifs de traitement destinés à être intégrés dans des installations d'assainissement non collectif recevant des eaux usées domestiques ou assimilées au sens de l'article L. 214-2 du code de l'environnement et n'entrant pas dans la catégorie des installations avec traitement par le sol font l'objet d'un agrément délivré par les ministres chargés de l'environnement et de la santé.

### **Article L2224-9**

Modifié par Ordonnance n°2010-177 du 23 février 2010 - art. 8

Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 164

Tout prélèvement, puits ou forage réalisé à des fins d'usage domestique de l'eau fait l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée. Les informations relatives à cette déclaration sont tenues à disposition du représentant de l'Etat dans le département, du directeur général de l'agence régionale de santé et des agents des services publics d'eau potable et d'assainissement. Un décret en Conseil d'Etat fixe les modalités d'application du présent article.

Tout dispositif d'utilisation, à des fins domestiques, d'eau de pluie à l'intérieur d'un bâtiment alimenté par un réseau, public ou privé, d'eau destinée à la consommation humaine doit préalablement faire l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée. Les informations relatives à cette déclaration sont tenues à disposition du représentant de l'Etat dans le département et transmises aux agents des services publics d'eau potable et de la collecte des eaux usées.

La possibilité d'utiliser de l'eau de pluie pour l'alimentation des toilettes, le lavage des sols et le lavage du linge dans les bâtiments d'habitation ou assimilés est étendue aux établissements recevant du public. Cette utilisation fait l'objet d'une déclaration préalable au maire de la commune concernée.

### **Article L2224-10**

Modifié par LOI n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

*NOTA : Ces dispositions s'appliquent aux projets, plans, programmes ou autres documents de planification pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique est publié à compter du premier jour du sixième mois après la publication du décret en Conseil d'Etat prévu à l'article L. 123-19 du code de l'environnement.*

### **Article L2224-11**

Modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006

Les services publics d'eau et d'assainissement sont financièrement gérés comme des services à caractère industriel et commercial.

### **Article L2224-11-1**

Créé par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006

La section d'investissement du budget de la commune peut être votée en excédent afin de permettre les travaux d'extension ou d'amélioration des services prévus par le conseil municipal dans le cadre d'une programmation pluriannuelle.

### **Article L2224-11-2**



Créé par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006

Le régime des redevances susceptibles d'être perçues par les communes, les départements ou les régions en raison de l'occupation de leur domaine public par des ouvrages de distribution d'eau et d'assainissement est fixé par décret en Conseil d'Etat.

### **Article L2224-11-3**

Créé par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006

Lorsque le contrat de délégation d'un service public d'eau ou d'assainissement met à la charge du délégataire des renouvellements et des grosses réparations à caractère patrimonial, un programme prévisionnel de travaux lui est annexé. Ce programme comporte une estimation des dépenses. Le délégataire rend compte chaque année de son exécution dans le rapport prévu à l'article L. 1411-3.

### **Article L2224-11-4**

Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 163

Le contrat de délégation de service public d'eau ou d'assainissement impose au délégataire, d'une part, l'établissement en fin de contrat d'un inventaire détaillé du patrimoine du délégant, d'autre part, sans préjudice des autres sanctions prévues au contrat, le versement au budget de l'eau potable ou de l'assainissement du délégant d'une somme correspondant au montant des travaux stipulés au programme prévisionnel mentionné à l'article L. 2224-11-3 et non exécutés.

Le fichier des abonnés, constitué des données à caractère personnel pour la facturation de l'eau et de l'assainissement, ainsi que les caractéristiques des compteurs et les plans des réseaux mis à jour sont remis par le délégataire au délégant au moins six mois avant l'échéance du contrat ou, pour les contrats arrivant à échéance dans les six mois suivant la date de promulgation de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, à la date d'expiration du contrat et au plus tard dans un délai de six mois à compter de cette date de promulgation. Un décret en Conseil d'Etat, pris après avis de la Commission nationale de l'informatique et des libertés, définit les modalités d'application du présent alinéa, en fixant notamment les modalités de transmission des données à caractère personnel au délégant, de traitement et de conservation de ces données par celui-ci, et de transmission de ces données au service chargé de la facturation.

### **Article L2224-11-6**

Modifié par LOI n°2014-1655 du 29 décembre 2014 - art. 44

Les communes et leurs établissements publics de coopération exerçant la compétence en matière d'eau potable ou d'assainissement peuvent également assurer, accessoirement à cette compétence, dans le cadre d'une même opération et en complément à la réalisation de travaux relatifs aux réseaux de distribution d'eau potable ou d'assainissement collectif, la maîtrise d'ouvrage et l'entretien d'infrastructures de génie civil destinées au passage de réseaux de communications électroniques, incluant les fourreaux et les chambres de tirage, sous réserve, lorsque les compétences mentionnées à l'article L. 1425-1 sont exercées par une autre collectivité territoriale ou un autre établissement public de coopération, de la passation avec cette collectivité ou cet établissement d'une convention déterminant les zones dans lesquelles ces ouvrages pourront être réalisés.

La pose de câbles dans lesdites infrastructures par une collectivité territoriale ou un établissement public de coopération exerçant les attributions définies à l'article L. 1425-1, ou par un opérateur de communications électroniques, est subordonnée à la perception, par l'autorité organisatrice du service d'eau potable ou d'assainissement concernée, de loyers, de participations ou de subventions. Cette autorité organisatrice ouvre un budget annexe permettant de constater le respect du principe d'équilibre prévu à l'article L. 2224-1.

L'intervention des collectivités territoriales et de leurs établissements publics de coopération garantit l'utilisation partagée des infrastructures établies ou acquises en application du présent article et respecte le principe d'égalité et de libre concurrence sur les marchés des communications électroniques. Les interventions des collectivités et de leurs établissements publics de coopération s'effectuent dans des conditions objectives, transparentes, non discriminatoires et proportionnées.

Les communes et leurs établissements publics de coopération exerçant la compétence de distribution d'eau potable ou d'assainissement, maîtres d'ouvrage des infrastructures de génie civil susmentionnées, bénéficient pour la réalisation d'éléments nécessaires au passage de réseaux souterrains de communication des dispositions prévues aux deuxième et troisième alinéas de l'article L. 332-11-1 du code de l'urbanisme dans sa rédaction antérieure à la loi n° 2014-1655 du 29 décembre 2014 de finances rectificative pour 2014.



**ANNEXE 9 : Extrait du Code de la Santé Publique  
(articles L1331-1 à 31)**



**Chemin :**

Code de la santé publique

- ▶ Partie législative
  - ▶ Première partie : Protection générale de la santé
    - ▶ Livre III : Protection de la santé et environnement
      - ▶ Titre III : Prévention des risques sanitaires liés à l'environnement et au travail

## Chapitre Ier : Salubrité des immeubles et des agglomérations.

### Article L1331-1

Modifié par LOI n°2007-1824 du 25 décembre 2007 - art. 71

Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte.

Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa.

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

La commune peut fixer des prescriptions techniques pour la réalisation des raccordements des immeubles au réseau public de collecte des eaux usées et des eaux pluviales.

### Article L1331-1-1

Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159

I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.

Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention entre la commune et le propriétaire définissant les conditions, notamment financières, de raccordement de ces effluents privés.

II. - Le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, dans un délai de quatre ans suivant la notification de ce document.

Les modalités d'agrément des personnes qui réalisent les vidanges et prennent en charge le transport et l'élimination des matières extraites, les modalités d'entretien des installations d'assainissement non collectif et les modalités de l'exécution de la mission de contrôle ainsi que les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes sont définies par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

### Article L1331-2

Modifié par ORDONNANCE n°2014-1335 du 6 novembre 2014 - art. 19

Lors de la construction d'un nouveau réseau public de collecte ou de l'incorporation d'un réseau public de collecte pluvial à un réseau disposé pour recevoir les eaux usées d'origine domestique, la commune peut exécuter d'office les parties des branchements situées sous la voie publique, jusque et y compris le regard le plus proche des limites du domaine public.

Pour les immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte, la commune peut se charger, à la demande des propriétaires, de l'exécution de la partie des branchements mentionnés à l'alinéa précédent.

Ces parties de branchements sont incorporées au réseau public, propriété de la commune qui en assure désormais l'entretien et en contrôle la conformité.

La commune est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par ces travaux, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées de 10 % pour frais généraux, suivant des modalités à fixer par délibération du conseil municipal.

La métropole de Lyon est substituée aux communes situées dans son périmètre pour l'application des dispositions du présent article.

**Article L1331-3**

Modifié par ORDONNANCE n°2014-1335 du 6 novembre 2014 - art. 19

Dans le cas où le raccordement se fait par l'intermédiaire d'une voie privée, et sans préjudice des dispositions des articles L. 171-12 et L. 171-13 du code de la voirie relatives à l'assainissement d'office et au classement d'office des voies privées de Paris, les dépenses des travaux entrepris par la commune pour l'exécution de la partie publique des branchements, telle qu'elle est définie à l'article L. 1331-2, sont remboursées par les propriétaires, soit de la voie privée, soit des immeubles riverains de cette voie, à raison de l'intérêt de chacun à l'exécution des travaux, dans les conditions fixées au dernier alinéa de l'article L. 1331-2.

La métropole de Lyon est substituée aux communes situées dans son périmètre pour l'application des dispositions du présent article.

**Article L1331-4**

Modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 46 JORF 31 décembre 2006

Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement.

**Article L1331-5**

Modifié par Loi n°2001-398 du 9 mai 2001 - art. 3 JORF 10 mai 2001

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

**Article L1331-6**

Modifié par ORDONNANCE n°2014-1335 du 6 novembre 2014 - art. 19

Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L. 1331-1, L. 1331-1-1, L. 1331-4 et L. 1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

La métropole de Lyon est substituée aux communes situées dans son périmètre pour l'application des dispositions du présent article.

**Article L1331-7**

Modifié par LOI n°2016-1500 du 8 novembre 2016 - art. 14

Les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées en application de l'article L. 1331-1 peuvent être astreints par la commune, la métropole de Lyon, l'établissement public de coopération intercommunale ou le syndicat mixte compétent en matière d'assainissement collectif, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation, à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif.

Toutefois, lorsque dans une zone d'aménagement concerté créée en application de l'article L. 311-1 du code de l'urbanisme, l'aménageur supporte tout ou partie du coût de construction du réseau public de collecte des eaux usées compris dans le programme des équipements publics de la zone, la participation pour le financement de l'assainissement collectif est diminuée à proportion du coût ainsi pris en charge.

Cette participation s'élève au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose de l'installation mentionnée au premier alinéa du présent article, diminué, le cas échéant, du montant du remboursement dû par le même propriétaire en application de l'article L. 1331-2.

La participation prévue au présent article est exigible à compter de la date du raccordement au réseau public de collecte des eaux usées de l'immeuble, de l'extension de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble, dès lors que ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires.

Une délibération du conseil municipal, du conseil de la métropole de Lyon ou de l'organe délibérant de l'établissement public détermine les modalités de calcul de cette participation.

En cas de création d'une commune nouvelle, les délibérations concernant les modalités de calcul de cette participation qui étaient en vigueur sur le territoire de chaque ancienne commune sont maintenues au titre de l'année de création de la commune nouvelle.

**Article L1331-7-1**

Modifié par ORDONNANCE n°2014-1335 du 6 novembre 2014 - art. 19

Le propriétaire d'un immeuble ou d'un établissement dont les eaux usées résultent d'utilisations de l'eau assimilables à un usage domestique en application de l'article L. 213-10-2 du code de l'environnement a droit, à sa demande, au raccordement au réseau public de collecte dans la limite des capacités de transport et d'épuration des installations existantes ou en cours de réalisation.

Le propriétaire peut être astreint à verser à la collectivité organisatrice du service ou au groupement auquel elle appartient, dans les conditions fixées par délibération de l'organe délibérant, une participation dont le montant tient compte de l'économie qu'il réalise en évitant le coût d'une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire.

Cette participation s'ajoute, le cas échéant, aux redevances mentionnées à l'article L. 2224-12-2 du code général des collectivités territoriales et aux sommes pouvant être dues par les intéressés au titre des articles L. 1331-2, L. 1331-3 et

L. 1331-6 du présent code.

La collectivité organisatrice du service ou le groupement auquel elle appartient peut fixer des prescriptions techniques applicables au raccordement d'immeubles ou d'établissements mentionnés au premier alinéa du présent article en fonction des risques résultant des activités exercées dans ces immeubles et établissements, ainsi que de la nature des eaux usées qu'ils produisent. Ces prescriptions techniques sont regroupées en annexes au règlement de service d'assainissement qui, par exception aux dispositions de l'article L. 2224-12 du code général des collectivités territoriales, ne sont notifiées qu'aux usagers concernés.

La métropole de Lyon est substituée aux communes situées dans son périmètre pour l'application des dispositions du présent article.

### **Article L1331-8**

Modifié par ORDONNANCE n°2014-1335 du 6 novembre 2014 - art. 19

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

### **Article L1331-9**

Modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 46 JORF 31 décembre 2006

Les sommes dues par le propriétaire en vertu des articles L. 1331-2, L. 1331-3 et L. 1331-6 à L. 1331-8 sont recouvrées comme en matière de contributions directes.

Les réclamations sont présentées et jugées comme en matière de contributions directes.

### **Article L1331-10**

Modifié par LOI n°2010-1563 du 16 décembre 2010 - art. 64

Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou, lorsque la compétence en matière de collecte à l'endroit du déversement a été transférée à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte, par le président de l'établissement public ou du syndicat mixte, après avis délivré par la personne publique en charge du transport et de l'épuration des eaux usées ainsi que du traitement des boues en aval, si cette collectivité est différente. Pour formuler un avis, celle-ci dispose d'un délai de deux mois, prorogé d'un mois si elle sollicite des informations complémentaires. A défaut d'avis rendu dans le délai imparti, celui-ci est réputé favorable.

L'absence de réponse à la demande d'autorisation plus de quatre mois après la date de réception de cette demande vaut rejet de celle-ci.

L'autorisation prévue au premier alinéa fixe notamment sa durée, les caractéristiques que doivent présenter les eaux usées pour être déversées et les conditions de surveillance du déversement.

Toute modification ultérieure dans la nature ou la quantité des eaux usées déversées dans le réseau est autorisée dans les mêmes conditions que celles prévues au premier alinéa.

L'autorisation peut être subordonnée à la participation de l'auteur du déversement aux dépenses d'investissement entraînées par la réception de ces eaux.

Cette participation s'ajoute, le cas échéant, aux redevances mentionnées à l'article L. 2224-12-2 du code général des collectivités territoriales et aux sommes pouvant être dues par les intéressés au titre des articles L. 1331-2, L. 1331-3, L. 1331-6, L. 1331-7 et L. 1331-8 du présent code.

### **Article L1331-11**

Modifié par LOI n°2011-525 du 17 mai 2011 - art. 37 (V)

Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées :

1° Pour l'application des articles L. 1331-4 et L. 1331-6 ;

2° Pour procéder à la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif prévue au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales ;

3° Pour procéder à l'entretien et aux travaux de réhabilitation et de réalisation des installations d'assainissement non collectif en application du même III ;

4° Pour assurer le contrôle des déversements d'eaux usées autres que domestiques et des utilisations de l'eau assimilables à un usage domestique.

En cas d'obstacle mis à l'accomplissement des missions visées aux 1°, 2° et 3° du présent article, l'occupant est astreint au paiement de la somme définie à l'article L. 1331-8, dans les conditions prévues par cet article.

### **Article L1331-11-1**

Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 160

Lors de la vente de tout ou partie d'un immeuble à usage d'habitation non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif effectué dans les conditions prévues au II de l'article L. 1331-1-1 du présent code et daté de moins de trois ans au moment de la signature de l'acte

de vente est joint au dossier de diagnostic technique prévu aux articles L. 271-4 et L. 271-5 du code de la construction et de l'habitation.

Si le contrôle des installations d'assainissement non collectif effectué dans les conditions prévues au II de l'article L. 1331-1-1 du présent code est daté de plus de trois ans ou inexistant, sa réalisation est à la charge du vendeur.

### **Article L1331-12**

Modifié par Loi n°2001-398 du 9 mai 2001 - art. 3 JORF 10 mai 2001

Les dispositions des articles L. 1331-1 à L. 1331-11 sont applicables aux collectivités territoriales et à leurs établissements publics soumis à une législation spéciale ayant le même objet.

Toutefois, l'assemblée compétente suivant le cas a pu décider, par délibération intervenue avant le 31 décembre 1958, que ces dispositions n'étaient pas applicables à la collectivité intéressée. Cette décision peut être abrogée à toute époque.

### **Article L1331-13**

Modifié par Loi n°2001-398 du 9 mai 2001 - art. 3 JORF 10 mai 2001

Dans les communes mentionnées à l'article L. 321-2 du code de l'environnement, les zones d'urbanisation future ne peuvent être urbanisées que sous réserve de l'existence ou du début de réalisation d'un équipement de traitement et d'évacuation des effluents des futurs constructions, installations et aménagements, conformément au chapitre Ier du titre Ier du livre II du code de l'environnement.

A défaut, elles ne peuvent être urbanisées que si le règlement de la zone précise que les autorisations d'occupation du sol ne pourront être délivrées pour les constructions, installations ou aménagements susceptibles d'être à l'origine d'effluents que sous réserve de la mise en place d'un dispositif d'assainissement autonome adapté au milieu et à la quantité des effluents.

Les dispositions des alinéas précédents sont applicables à la délivrance des autorisations relatives à l'ouverture de terrains au camping et au stationnement des caravanes.

### **Article L1331-15**

Modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 46 JORF 31 décembre 2006

Les immeubles et installations existants destinés à un usage autre que l'habitat et qui ne sont pas soumis à autorisation ou à déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-4, L. 512-1 et L. 512-8 du code de l'environnement doivent être dotés d'un dispositif de traitement des effluents autres que domestiques, adapté à l'importance et à la nature de l'activité et assurant une protection satisfaisante du milieu naturel.

### **Article L1331-17**

Modifié par LOI n°2013-403 du 17 mai 2013 - art. 1 (V)

Lorsque pendant trois années consécutives le nombre des décès dans une commune a dépassé le chiffre de la mortalité moyenne de la France, le directeur général de l'agence régionale de santé procède à une enquête sur les conditions sanitaires de la commune et en communique les résultats au représentant de l'Etat dans le département.

Si cette enquête établit que l'état sanitaire de la commune nécessite des travaux d'assainissement, notamment qu'elle n'est pas pourvue d'eau potable de bonne qualité ou en quantité suffisante, ou bien que les eaux usées y restent stagnantes, le représentant de l'Etat dans le département, après une mise en demeure à la commune, non suivie d'effet, invite la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques à délibérer sur l'utilité et la nature des travaux jugés nécessaires. Le maire est mis en demeure de présenter ses observations devant la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques.

En cas d'avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques contraire à l'exécution des travaux ou de réclamation de la part de la commune, le représentant de l'Etat dans le département transmet la délibération du conseil au ministre chargé de la santé qui, s'il le juge à propos, soumet la question au Haut Conseil de la santé publique de France. Celui-ci procède à une enquête dont les résultats sont affichés dans la commune. Sur les avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques et du Haut Conseil de la santé publique, le représentant de l'Etat dans le département met la commune en demeure de dresser le projet et de procéder aux travaux. Si dans le mois qui suit cette mise en demeure, le conseil municipal ne s'est pas engagé à y déférer, ou si, dans les trois mois, il n'a pris aucune mesure en vue de l'exécution des travaux, un décret en Conseil d'Etat ordonne ces travaux et détermine les conditions d'exécution.

Le conseil départemental statue, dans les conditions prévues par les articles L. 3215-1 et L. 3215-2 du code général des collectivités territoriales, sur la participation du département aux dépenses des travaux ci-dessus spécifiés.

### **Article L1331-22**

Modifié par Ordonnance n°2010-177 du 23 février 2010 - art. 26

Les caves, sous-sols, combles, pièces dépourvues d'ouverture sur l'extérieur et autres locaux par nature impropres à l'habitation ne peuvent être mis à disposition aux fins d'habitation, à titre gratuit ou onéreux. Le représentant de l'Etat dans le département met en demeure la personne qui a mis les locaux à disposition de faire cesser cette situation dans un délai qu'il fixe. Il peut prescrire, le cas échéant, toutes mesures nécessaires pour empêcher l'accès ou l'usage des locaux aux fins d'habitation, au fur et à mesure de leur évacuation. Les mêmes mesures peuvent être décidées à tout moment par le maire au nom de l'Etat. Ces mesures peuvent faire l'objet d'une exécution d'office.

Les dispositions de l'article L. 521-2 du code de la construction et de l'habitation sont applicables aux locaux visés par la mise en demeure. La personne qui a mis les locaux à disposition est tenue d'assurer le relogement des occupants dans



les conditions prévues par l'article L. 521-3-1 du même code ; à défaut, les dispositions de l'article L. 521-3-2 sont applicables.

### **Article L1331-23**

Modifié par Ordonnance n°2010-177 du 23 février 2010 - art. 26

Des locaux ne peuvent être mis à disposition aux fins d'habitation, à titre gratuit ou onéreux, dans des conditions qui conduisent manifestement à leur suroccupation. Le représentant de l'Etat dans le département met en demeure la personne qui a mis les locaux à disposition dans de telles conditions de faire cesser cette situation dans un délai qu'il fixe.

Les dispositions de l'article L. 521-2 du code de la construction et de l'habitation sont applicables aux locaux visés par la mise en demeure. La personne qui a mis les locaux à disposition est tenue d'assurer le relogement des occupants affectés par l'exécution de cette mise en demeure dans les conditions prévues au II de l'article L. 521-3-1 du même code ; à défaut, les dispositions de l'article L. 521-3-2 sont applicables.

### **Article L1331-24**

Modifié par Ordonnance n°2010-177 du 23 février 2010 - art. 26

Lorsque l'utilisation qui est faite de locaux ou installations présente un danger pour la santé ou la sécurité de leurs occupants, le représentant de l'Etat dans le département, après avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires ou technologiques, peut enjoindre à la personne qui a mis ces locaux ou installations à disposition ou à celle qui en a l'usage de rendre leur utilisation conforme aux prescriptions qu'il édicte dans le délai qu'il fixe.

Les dispositions de l'article L. 521-2 du code de la construction et de l'habitation sont applicables aux locaux visés par l'injonction.

Si l'injonction est assortie d'une interdiction temporaire ou définitive d'habiter, la personne ayant mis ces locaux à disposition est tenue d'assurer l'hébergement ou le relogement des occupants dans les conditions prévues par l'article L. 521-3-1 du même code ; à défaut, les dispositions de l'article L. 521-3-2 sont applicables.

S'il n'est pas satisfait à l'injonction dans le délai fixé, le représentant de l'Etat dans le département prend, aux frais de la personne à laquelle elle a été faite, toutes mesures nécessaires pour ce faire. La créance de la collectivité publique est recouvrée comme en matière de contributions directes.

### **Article L1331-25**

Modifié par LOI n°2014-366 du 24 mars 2014 - art. 79

A l'intérieur d'un périmètre qu'il définit, le représentant de l'Etat dans le département peut déclarer l'insalubrité des locaux et installations utilisés aux fins d'habitation, mais impropres à cet objet pour des raisons d'hygiène, de salubrité ou de sécurité.

L'arrêté du représentant de l'Etat dans le département est pris après avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires ou technologiques à laquelle le maire ou, le cas échéant, le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'habitat est invité à présenter ses observations, et après délibération du conseil municipal ou, le cas échéant, de l'organe délibérant de l'établissement public.

Cet arrêté vaut interdiction définitive d'habiter et d'utiliser les locaux et installations qu'il désigne.

Les dispositions des I et IV de l'article L. 1331-28, des articles L. 1331-28-1 et L. 1331-28-2, du I de l'article L. 1331-29 et de l'article L. 1331-30 sont applicables.

### **Article L1331-26**

Modifié par Ordonnance n°2010-638 du 10 juin 2010 - art. 13

Lorsqu'un immeuble, bâti ou non, vacant ou non, attenant ou non à la voie publique, un groupe d'immeubles, un îlot ou un groupe d'îlots constitue, soit par lui-même, soit par les conditions dans lesquelles il est occupé ou exploité, un danger pour la santé des occupants ou des voisins, le représentant de l'Etat dans le département, saisi d'un rapport motivé du directeur général de l'agence régionale de santé ou, par application du troisième alinéa de l'article L. 1422-1, du directeur du service communal d'hygiène et de santé concluant à l'insalubrité de l'immeuble concerné, invite la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques à donner son avis dans le délai de deux mois :

1° Sur la réalité et les causes de l'insalubrité ;

2° Sur les mesures propres à y remédier.

L'insalubrité d'un bâtiment doit être qualifiée d'irréremédiable lorsqu'il n'existe aucun moyen technique d'y mettre fin, ou lorsque les travaux nécessaires à sa résorption seraient plus coûteux que la reconstruction.

Le directeur général de l'agence régionale de santé établit le rapport prévu au premier alinéa soit de sa propre initiative, soit sur saisine du maire, du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de logement et d'urbanisme, soit encore à la demande de tout locataire ou occupant de l'immeuble ou de l'un des immeubles concernés.

Le maire de la commune ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale, à l'initiative duquel la procédure a été engagée, doit fournir un plan parcellaire de l'immeuble avec l'indication des noms des propriétaires tels qu'ils figurent au fichier immobilier. Lorsque cette initiative a pour objet de faciliter l'assainissement ou l'aménagement d'un îlot ou d'un groupe d'îlots, le projet d'assainissement ou d'aménagement correspondant est également fourni.

### **Article L1331-26-1**

Modifié par Ordonnance n°2010-177 du 23 février 2010 - art. 26

Lorsque le rapport prévu par l'article L. 1331-26 fait apparaître un danger imminent pour la santé ou la sécurité des occupants lié à la situation d'insalubrité de l'immeuble, le représentant de l'Etat dans le département met en demeure le propriétaire, ou l'exploitant s'il s'agit de locaux d'hébergement, de prendre les mesures propres à faire cesser ce danger dans un délai qu'il fixe. Il peut prononcer une interdiction temporaire d'habiter.

Dans ce cas, ou si l'exécution des mesures prescrites par cette mise en demeure rend les locaux temporairement inhabitables, les dispositions des articles L. 521-1 et suivants du code de la construction et de l'habitation sont applicables.

Le représentant de l'Etat dans le département procède au constat des mesures prises en exécution de la mise en demeure.

Si les mesures prescrites n'ont pas été exécutées dans le délai imparti, le représentant de l'Etat dans le département procède à leur exécution d'office.

Si le propriétaire ou l'exploitant, en sus des mesures lui ayant été prescrites pour mettre fin au danger imminent, a réalisé des travaux permettant de mettre fin à toute insalubrité, le représentant de l'Etat dans le département en prend acte.

### **Article L1331-27**

Modifié par Ordonnance n°2010-638 du 10 juin 2010 - art. 13

Le représentant de l'Etat dans le département avise les propriétaires, tels qu'ils figurent au fichier immobilier, au moins trente jours à l'avance de la tenue de la réunion de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques et de la faculté qu'ils ont de produire dans ce délai leurs observations. Il avise également, dans la mesure où ils sont connus, les titulaires de droits réels immobiliers sur les locaux, les titulaires de parts donnant droit à l'attribution ou à la jouissance en propriété des locaux, les occupants et, en cas d'immeuble d'hébergement, l'exploitant.

A défaut de connaître l'adresse actuelle des personnes mentionnées au premier alinéa ou de pouvoir les identifier, la notification les concernant est valablement effectuée par affichage à la mairie de la commune ou, à Paris, Marseille et Lyon, de l'arrondissement où est situé l'immeuble ainsi que par affichage sur la façade de l'immeuble, au moins trente jours avant la réunion de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques. Si l'insalubrité ne concerne que les parties communes d'un immeuble en copropriété, l'invitation à la réunion de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques est valablement faite au seul syndicat des copropriétaires.

Le rapport motivé prévu à l'article L. 1331-26 est tenu à la disposition des intéressés dans les bureaux de la préfecture. Une copie est déposée à la mairie de la commune ou, à Paris, Marseille et Lyon, de l'arrondissement où est situé l'immeuble.

Toute personne justifiant de l'une des qualités mentionnées au premier alinéa est, sur sa demande, entendue par la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques et appelée aux visites et constatations des lieux. Elle peut se faire représenter par un mandataire.

Au cas où la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques émet un avis contraire aux conclusions du rapport motivé prévu à l'article L. 1331-26, le représentant de l'Etat dans le département peut transmettre le dossier au ministre chargé de la santé. Celui-ci saisit le Haut Conseil de la santé publique qui émet son avis dans les deux mois de sa saisine, lequel se substitue à celui de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques.

### **Article L1331-28**

Modifié par LOI n°2017-86 du 27 janvier 2017 - art. 107

I.-Lorsque la commission ou le haut conseil conclut à l'impossibilité de remédier à l'insalubrité, le représentant de l'Etat dans le département déclare l'immeuble insalubre à titre irrémédiable, prononce l'interdiction définitive d'habiter et, le cas échéant, d'utiliser les lieux et précise, sur avis de la commission, la date d'effet de cette interdiction, qui ne peut être fixée au-delà d'un an. Il peut également ordonner la démolition de l'immeuble.

Le représentant de l'Etat dans le département prescrit toutes mesures nécessaires pour empêcher l'accès et l'usage de l'immeuble au fur et à mesure de son évacuation. Les mêmes mesures peuvent être décidées à tout moment par le maire au nom de l'Etat. Ces mesures peuvent faire l'objet d'une exécution d'office.

II.-Lorsque la commission ou le haut conseil conclut à la possibilité de remédier à l'insalubrité, le représentant de l'Etat dans le département prescrit par arrêté les mesures adéquates ainsi que le délai imparti pour leur réalisation sur avis de la commission ou du haut conseil et prononce, s'il y a lieu, l'interdiction temporaire d'habiter et, le cas échéant, d'utiliser les lieux.

Ces mesures peuvent comprendre, le cas échéant, les travaux nécessaires pour supprimer le risque d'intoxication par le plomb prévus par l'article L. 1334-2 ainsi que l'installation des éléments d'équipement nécessaires à un local à usage d'habitation, définis par référence aux caractéristiques du logement décent.

Un immeuble ou un logement inoccupé et libre de location ne constituant pas de danger pour la santé et la sécurité des voisins peut être interdit à l'habitation par arrêté du représentant de l'Etat dans le département. L'arrêté précise, le cas échéant, les mesures nécessaires pour empêcher tout accès ou toute occupation des lieux aux fins d'habitation. Il précise également les travaux à réaliser pour que puisse être levée cette interdiction. L'arrêté de mainlevée est pris dans les formes précisées à l'article L. 1331-28-3.

L'arrêté prévu au premier alinéa du présent II précise que la non-exécution des mesures et travaux dans le délai qu'il prescrit expose le propriétaire au paiement d'une astreinte par jour de retard dans les conditions prévues à l'article L.

1331-29.

Lorsque l'immeuble ou le logement devient inoccupé et libre de location après la date de l'arrêté prévu au premier alinéa du présent II, dès lors qu'il est sécurisé et ne constitue pas un danger pour la santé ou la sécurité des voisins, le propriétaire n'est plus tenu de réaliser les mesures prescrites dans le délai fixé par l'arrêté. L'autorité administrative peut prescrire ou faire exécuter d'office toutes mesures nécessaires pour empêcher l'accès et l'usage du logement, faute pour le propriétaire d'y avoir procédé. Les mesures prescrites pour remédier à l'insalubrité doivent, en tout état de cause, être exécutées avant toute nouvelle occupation, remise à disposition ou remise en location, sous peine des sanctions prévues au III de l'article L. 1337-4, et la mainlevée de l'arrêté est prononcée selon la procédure prévue à l'article L. 1331-28-3.

III.-La personne tenue d'exécuter les mesures mentionnées au II peut se libérer de son obligation par la conclusion d'un bail à réhabilitation. Elle peut également conclure un bail emphytéotique ou un contrat de vente moyennant paiement d'une rente viagère, à charge pour les preneurs ou débirentiers d'exécuter les travaux prescrits et d'assurer, le cas échéant, l'hébergement des occupants. Les parties peuvent convenir que l'occupant restera dans les lieux lorsqu'il les occupait à la date de l'arrêté d'insalubrité.

IV.-Lorsque le représentant de l'Etat dans le département prononce une interdiction définitive ou temporaire d'habiter ou d'utiliser les lieux, son arrêté précise la date à laquelle le propriétaire ou l'exploitant de locaux d'hébergement doit l'avoir informé de l'offre de relogement ou d'hébergement qu'il a faite pour se conformer à l'obligation prévue par l'article L. 521-1 du code de la construction et de l'habitation.

### **Article L1331-28-1**

Modifié par Ordonnance n°2010-638 du 10 juin 2010 - art. 13

Le représentant de l'Etat dans le département notifie l'arrêté d'insalubrité aux personnes visées au premier alinéa de l'article L. 1331-27. Lorsque les travaux prescrits ne concernent que les parties communes d'un immeuble en copropriété, la notification aux copropriétaires est valablement faite au seul syndicat des copropriétaires qui doit en informer dans les plus brefs délais l'ensemble des copropriétaires.

A défaut de connaître l'adresse actuelle ou de pouvoir identifier les personnes visées au premier alinéa de l'article L. 1331-27, cette notification est valablement effectuée par l'affichage de l'arrêté à la mairie de la commune ou, à Paris, Marseille ou Lyon, de l'arrondissement où est situé l'immeuble ainsi que sur la façade de l'immeuble.

L'arrêté d'insalubrité est transmis au maire de la commune, au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de logement ou d'urbanisme, au procureur de la République, aux organismes payeurs des allocations de logement et de l'aide personnalisée au logement du lieu de situation de l'immeuble, ainsi qu'aux gestionnaires du fonds de solidarité pour le logement du département.

A la diligence du représentant de l'Etat dans le département et aux frais du propriétaire, l'arrêté d'insalubrité est publié au fichier immobilier ou au livre foncier dont dépend l'immeuble pour chacun des locaux concernés.

### **Article L1331-28-2**

Modifié par Ordonnance n°2010-177 du 23 février 2010 - art. 26

I. - Lorsque les locaux sont frappés d'une interdiction définitive ou temporaire d'habiter ou d'utiliser ou lorsque les travaux nécessaires pour remédier à l'insalubrité les rendent temporairement inhabitables, le propriétaire est tenu d'assurer le relogement ou l'hébergement des occupants dans les conditions prévues par l'article L. 521-3-1 du code de la construction et de l'habitation.

II. - Les contrats à usage d'habitation en cours à la date de l'arrêté d'insalubrité ou à la date de la mise en demeure prévue par l'article L. 1331-26-1 sont soumis aux règles définies à l'article L. 521-2 du code de la construction et de l'habitation.

A compter de la notification de l'arrêté d'insalubrité, les locaux vacants ne peuvent être ni loués ni mis à disposition pour quelque usage que ce soit.

III. - Si, à l'expiration du délai imparti par l'arrêté pour le départ des occupants, les locaux ne sont pas libérés, faute pour le propriétaire ou l'exploitant qui a satisfait à l'obligation de présenter l'offre de relogement prévue par le II de l'article L. 521-3-1 du code de la construction et de l'habitation d'avoir engagé une action aux fins d'expulsion, le représentant de l'Etat dans le département peut exercer cette action aux frais du propriétaire.

### **Article L1331-28-3**

Modifié par Ordonnance n°2010-638 du 10 juin 2010 - art. 13

L'exécution des mesures destinées à remédier à l'insalubrité ainsi que leur conformité aux prescriptions de l'arrêté pris sur le fondement du II de l'article L. 1331-28 sont constatées par le représentant de l'Etat dans le département, qui prononce la mainlevée de l'arrêté d'insalubrité et, le cas échéant, de l'interdiction d'habiter et d'utiliser les lieux.

Lorsque des travaux justifiant la levée de l'interdiction d'habiter et d'utiliser les lieux sont réalisés sur un immeuble dont l'insalubrité avait été déclarée irrémédiable, le représentant de l'Etat dans le département prononce par arrêté la fin de l'état d'insalubrité de l'immeuble et la mainlevée de l'interdiction d'habiter et d'utiliser les lieux.

Ces arrêtés sont publiés, à la diligence du propriétaire, au fichier immobilier ou au livre foncier.

### **Article L1331-29**

Modifié par LOI n°2017-86 du 27 janvier 2017 - art. 106

I. - Si un immeuble a fait l'objet d'une déclaration d'insalubrité irrémédiable, l'autorité administrative peut réaliser d'office les mesures destinées à écarter les dangers immédiats pour la santé et la sécurité des occupants ou des voisins.

Elle peut également faire procéder à la démolition prescrite sur ordonnance du juge statuant en la forme des référés rendue à sa demande.

II. - Si les mesures prescrites par l'arrêté prévu au II de l'article L. 1331-28 pour remédier à l'insalubrité d'un immeuble n'ont pas été exécutées dans le délai imparti, le propriétaire est mis en demeure dans les conditions prévues par l'article L. 1331-28-1 de les réaliser dans le délai d'un mois. Si cette mise en demeure s'avère infructueuse, les mesures peuvent être exécutées d'office, y compris sur des locaux devenus vacants.

III. - Si les mesures prescrites par l'arrêté prévu au II de l'article L. 1331-28 n'ont pas été exécutées dans le délai imparti, l'autorité administrative peut également, sans attendre l'expiration du délai fixé par la mise en demeure, appliquer par arrêté une astreinte d'un montant maximal de 1 000 € par jour de retard à l'encontre du propriétaire défaillant. Son montant peut être progressif dans le temps et modulé dans des conditions fixées par voie réglementaire, tenant compte de l'ampleur des mesures et travaux prescrits et des conséquences de la non-exécution.

Si les mesures prescrites concernent un établissement recevant du public aux fins d'hébergement, l'arrêté appliquant l'astreinte est notifié au propriétaire de l'immeuble et à l'exploitant, lesquels sont alors solidairement tenus au paiement de l'astreinte.

Lorsque l'arrêté d'insalubrité concerne tout ou partie des parties communes d'un immeuble soumis à la loi n° 65-557 du 10 juillet 1965 fixant le statut de la copropriété des immeubles bâtis, l'astreinte est appliquée dans les conditions fixées à l'article L. 543-1 du code de la construction et de l'habitation.

Lorsque l'arrêté concerne un immeuble en indivision, l'astreinte est appliquée dans les conditions fixées à l'article L. 541-2-1 du même code.

L'astreinte court à compter de la notification de l'arrêté la prononçant et jusqu'à la complète exécution des mesures prescrites. Le recouvrement des sommes est engagé par trimestre échu.

L'autorité administrative peut, lors de la liquidation du dernier terme échu, consentir une remise de son produit si les mesures ou travaux prescrits par l'arrêté d'insalubrité ont été exécutés et si le redevable établit que le non-respect du délai imposé pour l'exécution totale de ses obligations est exclusivement dû à des circonstances indépendantes de sa volonté. Le total des sommes demandées ne peut être supérieur au montant de l'amende prévue au I de l'article L. 1337-4.

L'astreinte est liquidée et recouvrée par l'Etat. Après prélèvement de 4 % pour frais de recouvrement, les sommes perçues sont versées au budget de l'Agence nationale de l'habitat.

L'application de l'astreinte et sa liquidation ne font pas obstacle à l'exécution d'office par l'autorité administrative des mesures et travaux prescrits par l'arrêté prévu au II de l'article L. 1331-28. Dans ce cas, le montant de l'astreinte, qui s'ajoute à celui du coût des mesures et des travaux exécutés d'office, est garanti par les dispositions prévues au 8° de l'article 2374 du code civil. Les articles L. 541-1 et suivants du code de la construction et de l'habitation sont applicables.

IV. - Si l'inexécution de mesures prescrites portant sur les parties communes d'un immeuble en copropriété résulte de la défaillance de certains copropriétaires, la commune, le cas échéant, l'établissement public de coopération intercommunale ou l'Etat peut se substituer à ceux-ci pour les sommes exigibles à la date votée par l'assemblée générale des copropriétaires. La collectivité publique est alors subrogée dans les droits et actions du syndicat à concurrence des sommes qu'elle a versées.

V. - Le maire ou, le cas échéant, le président de l'établissement public de coopération intercommunale agissant au nom de l'Etat ou, à défaut, le représentant de l'Etat dans le département est l'autorité administrative compétente pour réaliser d'office les mesures prescrites dans les cas visés aux I, II, III et IV. Dans ce cas, la commune ou, le cas échéant, l'établissement public de coopération intercommunale assure l'avance des frais si le maire ou, le cas échéant, le président de l'établissement public de coopération intercommunale réalise d'office ces mesures. Les créances qui n'ont pu être recouvrées par la commune ou, le cas échéant, l'établissement public de coopération intercommunale sont mises à la charge de l'Etat ou d'une personne publique s'y substituant, alors subrogée dans les obligations et droits de celui-ci.

### **Article L1331-30**

Modifié par LOI n°2009-323 du 25 mars 2009 - art. 91

Modifié par LOI n°2009-323 du 25 mars 2009 - art. 94

I. - Lorsque l'autorité administrative se substitue au propriétaire défaillant et fait usage des pouvoirs d'exécution d'office qui lui sont reconnus par les articles L. 1331-22, L. 1331-24, L. 1331-26-1, L. 1331-28 et L. 1331-29, elle agit en lieu et place des propriétaires, pour leur compte et à leurs frais.

Les dispositions du quatrième alinéa de l'article L. 1334-4 sont applicables.

II. - La créance de la collectivité publique résultant des frais d'exécution d'office, du paiement des sommes avancées en lieu et place d'un copropriétaire défaillant, d'expulsion et de publicité ainsi que des frais qui ont, le cas échéant, été exposés pour le logement ou l'hébergement des occupants est recouvrée comme en matière de contributions directes.

Lorsqu'une collectivité publique s'est substituée à certains copropriétaires défaillants, le montant de la créance due par ceux-ci est majoré de celui des intérêts moratoires calculés au taux d'intérêt légal, à compter de la date de notification par l'autorité administrative de la décision de substitution aux copropriétaires défaillants.

Si l'immeuble relève du statut de la copropriété, le titre de recouvrement est adressé à chaque copropriétaire pour la fraction de créance dont il est redevable.

### **Article L1331-31**

Modifié par Ordonnance n°2005-1566 du 15 décembre 2005 - art. 2 JORF 16 décembre 2005

Sont déterminées par décret en Conseil d'Etat :

1° Les conditions dans lesquelles sont instituées, recouvrées et affectées les sommes mentionnées à l'article L. 1331-8 ;

2° En tant que de besoin, les conditions d'application des articles L. 1331-22 à L. 1331-30.

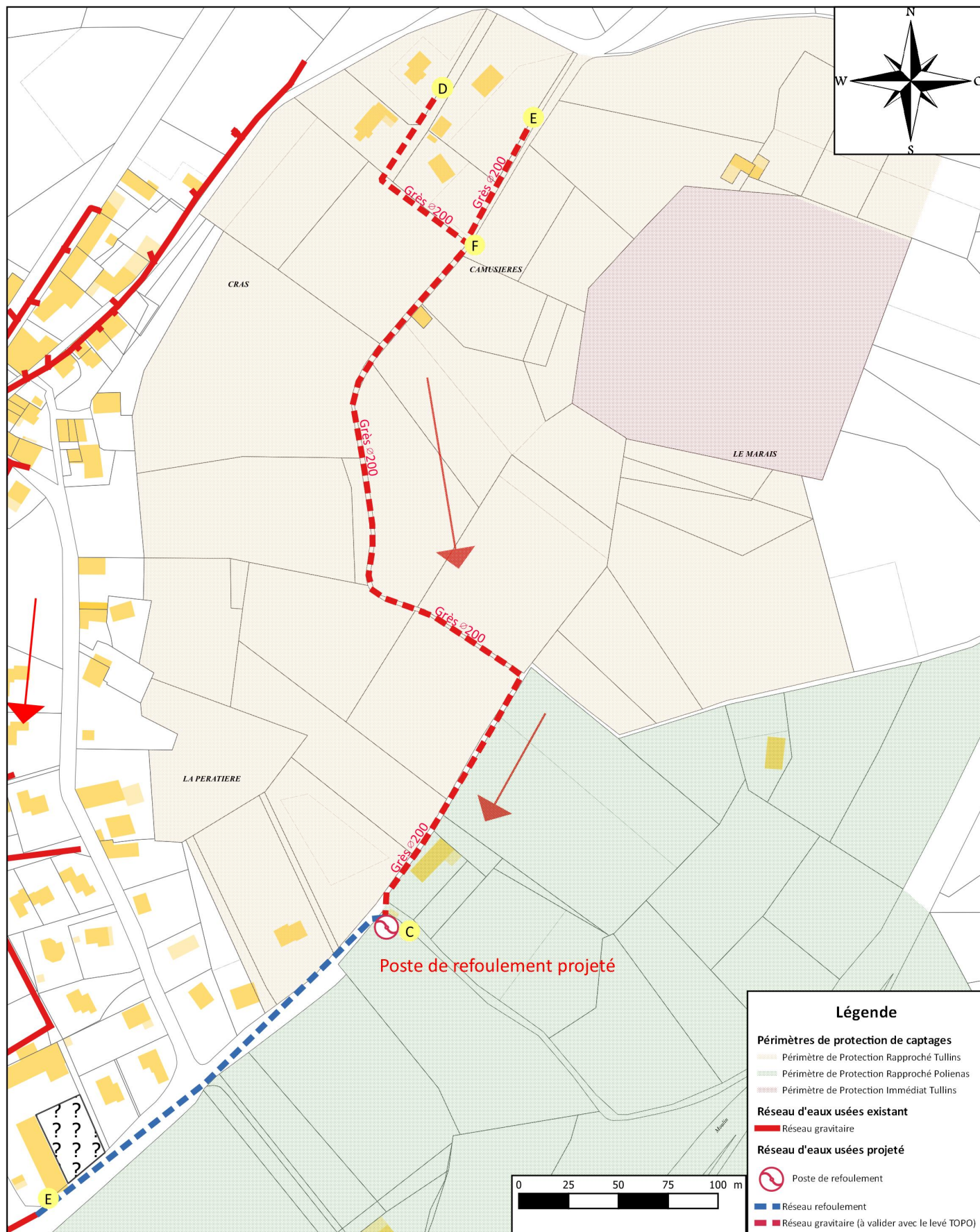
## **ANNEXE 10 : Vues en plan des travaux**



## Zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Cras

Dossier n° : 802-09  
Plan n°35 263  
Echelle : 1/2500  
Date : 01/07/2019

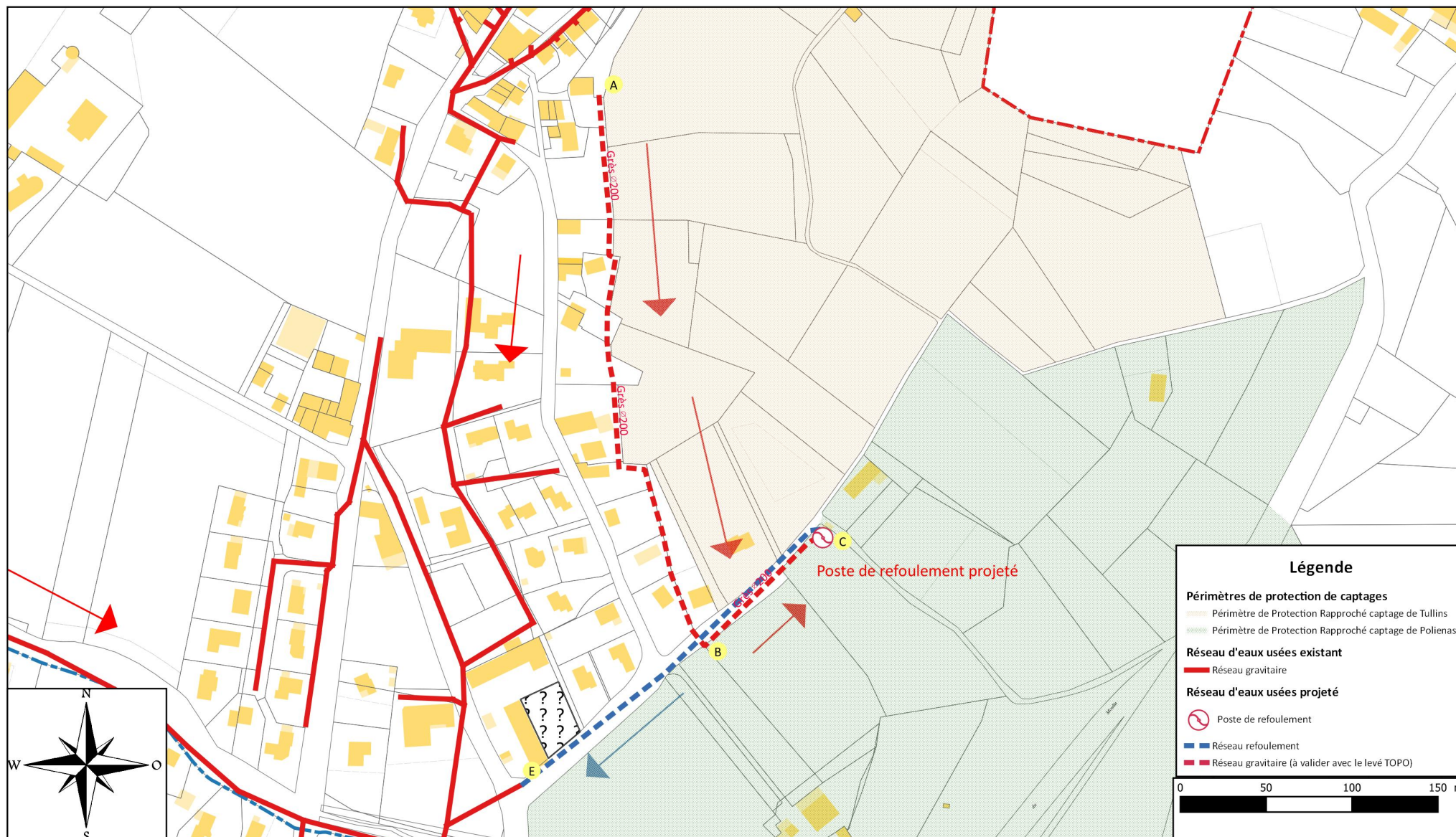
Vue en plan du scénario d'assainissement collectif  
pour le secteur de Camusières





## Zonage d'assainissement eaux usées de la commune de Cras

Vue en plan du scénario d'assainissement collectif pour le secteur de la Peratière







## **ANNEXE 11 : Estimation prévisionnelle des travaux**



ESTIMATION DES TRAVAUX

LA PERATIERE									
REPERE	Type	Réf	Revêtement, profondeur et dimensionnement			Détails	PU (€)	Quantité	Prix HT (€)
AB	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm	Gravitaire	120	370	44 400 € HT
	Ouvrage	1	Regard Ø1000 mm			1 tous les 50m	1 000	8	8 000 € HT
		2	Branchement PVC 200 mm				1 400	12	16 800 € HT
	SOUS TOTAL								
BC	Réseaux	6	Route communale	1.50 m	200 mm	Gravitaire	190	100	19 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard Ø1000 mm			1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
		2	Branchement PVC 200 mm				1 400	1	1 400 € HT
	SOUS TOTAL								
C	Ouvrage	7	Poste de refoulement	10 m³/h			40 000	1	40 000 € HT
	SOUS TOTAL								
CE	Réseaux	6	Route communale	1.50 m	200 mm	Refoulement	190	250	47 500 € HT
	Ouvrage	1	Regard Ø1000 mm			1 tous les 50m	1 000	5	5 000 € HT
	SOUS TOTAL								
TOTAL COÛT TRAVAUX (*)									184 100 € HT
Maitrise d'œuvre, frais divers (géotechnique, diagnostic divers, géomètre, etc), aléas								15%	27 615 € HT
TOTAL GENERAL ARRONDI (*)									212 000 € HT

(\*) Estimation Travaux HT - Juillet 2019

CAMUSIERES									
REPERE	Type	Réf	Revêtement, profondeur et dimensionnement			Détails	PU (€)	Quantité	Prix HT (€)
EF	Réseaux	3	Chemin concassé	1.50 m	200 mm	Gravitaire	120	70	8 400 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
		2	Branchement	PVC 200 mm			1 400	2	2 800 € HT
	SOUS TOTAL								
DFC	Réseaux	3	Chemin concassé	1.50 m	200 mm	Gravitaire	120	560	67 200 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	12	12 000 € HT
		2	Branchement	PVC 200 mm			1 400	3	4 200 € HT
	SOUS TOTAL								
TOTAL COÛT TRAVAUX (*)									96 600 € HT
Maitrise d'œuvre, frais divers (géotechnique, diagnostic divers, géomètre, etc), aléas								15%	14 490 € HT
TOTAL GENERAL ARRONDI (*)									112 000 € HT

(\*) Estimation Travaux HT - Juillet 2019

ESTIMATION DES TRAVAUX

LA PERATIERE								
REPERE	Type	Réf	Revêtement, profondeur et dimensionnement		Détails	PU (€)	Quantité	Prix HT (€)
AB	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m 200 mm	Gravitaire	120	370	44 400 € HT
	Ouvrage	1	Regard Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	8	8 000 € HT
		2	Branchement PVC 200 mm			1 400	12	16 800 € HT
	SOUS TOTAL							
BC	Réseaux	6	Route communale	1.50 m 200 mm	Gravitaire	190	100	19 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
		2	Branchement PVC 200 mm			1 400	1	1 400 € HT
	SOUS TOTAL							
C	Ouvrage	7	Poste de refoulement	10 m³/h		40 000	1	40 000 € HT
	SOUS TOTAL							
CE	Réseaux	6	Route communale	1.50 m 200 mm	Refoulement	190	250	47 500 € HT
	Ouvrage	1	Regard Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	5	5 000 € HT
	SOUS TOTAL							
TOTAL COÛT TRAVAUX (*)								184 100 € HT
Maitrise d'œuvre, frais divers (géotechnique, diagnostic divers, géomètre, etc), aléas							15%	27 615 € HT
TOTAL GENERAL ARRONDI (*)								212 000 € HT

(\*) Estimation Travaux HT - Juillet 2019

CAMUSIERES									
REPERE	Type	Réf	Revêtement, profondeur et dimensionnement			Détails	PU (€)	Quantité	Prix HT (€)
EF	Réseaux	3	Chemin concassé	1.50 m	200 mm	Gravitaire	120	70	8 400 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
		2	Branchement	PVC 200 mm			1 400	2	2 800 € HT
	SOUS TOTAL								
DFC	Réseaux	3	Chemin concassé	1.50 m	200 mm	Gravitaire	120	560	67 200 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	12	12 000 € HT
		2	Branchement	PVC 200 mm			1 400	3	4 200 € HT
	SOUS TOTAL								
TOTAL COÛT TRAVAUX (*)									96 600 € HT
Maitrise d'œuvre, frais divers (géotechnique, diagnostic divers, géomètre, etc), aléas								15%	14 490 € HT
TOTAL GENERAL ARRONDI (*)									112 000 € HT

(\*) Estimation Travaux HT - Juillet 2019

	Terre agricole prof 1.5m		Terre agricole prof 3.5m		Terre Agricole avec drain		RD Faible Trafic		Chemin concassé		Route communale	
- n° coupes-types	1		2		5		4		3		6	
- diamètre	200 mm		200 mm		200 mm		200 mm		200 mm		200 mm	
- profondeur	1.50 m		3.50 m		1.50 m		1.50 m		1.50 m		1.50 m	
- largeur (fond)	1.00 m		1.40 m		1.00 m		1.00 m		1.00 m		1.00 m	
- lit de pose en provenants	oui		oui		oui		non		oui		non	
Remplissage	hauteur	largeur	hauteur	largeur	hauteur	largeur	hauteur	largeur	hauteur	largeur	hauteur	largeur
BBSG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	1.80	0.00	0.00	0.06	1.80
Bicouche	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
Concassé 0/25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	1.40	0.10	3.00	0.10	1.40
GNT 0/80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	1.30	0.40	1.30	0.89	1.30
GC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Terre agr. / TV	0.30	5.00	0.30	6.00	0.30	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gazon	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
provenants	1.20	1.20	3.20	1.50	1.20	1.20	0.00	0.00	1.00	1.20	0.00	0.00
gravette 5/15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	1.00	0.00	0.00	0.45	1.00

Prix untiaires	Unité	PU (€)	Qté	Ss total	Qté	Ss total	Qté	Ss total	Qté	Ss total	Qté	Ss total	Qté	Ss total
Piquetage / Implantation/DICT	ml	1.00 €	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Installation de chantier	ml	2.50 €	1.00	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50
Signalisation de chantier	ml	2.50 €	1.00	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50
Découpe Enrobés	ml	5.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	20.00	0.00	0.00	4.00	20.00
Démolition Chaussée	m²	5.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	9.00	0.00	0.00	1.80	9.00
Elargissement piste existante	ml	30.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Décapage terre végétale	m²	1.50 €	5.00	7.50	6.00	9.00	5.00	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sondages	unité	150.00 €	0.02	3.00	0.02	3.00	0.02	3.00	0.02	3.00	0.02	3.00	0.02	3.00
Tranchée profondeur (m) 1.50	ml	22.00 €	0.95	20.90	0.00	0.00	0.95	20.90	0.95	20.90	0.95	20.90	0.95	20.90
Tranchée profondeur (m) 3.50	ml	28.00 €	0.00	0.00	0.95	26.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tranchée main	ml	50.00 €	0.05	2.50	0.05	2.50	0.05	2.50	0.05	2.50	0.05	2.50	0.05	2.50
PV Terrain rocheux	m³	45.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Obstacle //	ml	3.00 €	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
Croisement obstacles	unité	50.00 €	0.05	2.50	0.05	2.50	0.05	2.50	0.05	2.50	0.05	2.50	0.05	2.50
Blindage	m²	4.00 €	0.00	0.00	7.00	28.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lit de pose gravette	m³	25.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	11.25	0.00	0.00	0.45	11.25
Lit de pose provenants triés sur place	m³	10.00 €	1.44	14.40	4.80	48.00	1.44	14.40	0.00	0.00	1.20	12.00	0.00	0.00
Grès diamètre (mm) : 200	ml	40.00 €	1.00	40.00	1.00	40.00	1.00	40.00	1.00	40.00	1.00	40.00	1.00	40.00
Grillage avertisseur	ml	1.00 €	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GNT 0 /80	m³	18.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	14.22	0.40	7.20	0.89	16.02
Grave Bitume 0/14	tonne	105.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	26.25	0.00	0.00	0.00	0.00
Concassé 0 /25	m³	45.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	6.30	0.30	13.50	0.14	6.30
Evacuation des déblais	m³	6.00 €	0.06	0.36	0.10	0.60	0.06	0.36	1.50	9.00	0.30	1.80	1.50	9.00
Enrobé à froid à la Main	Tonne	70.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi-couche	m²	6.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Enrobé à chaud à la Main	tonne	120.00 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	32.40	0.00	0.00	0.27	32.40
Reprise terre végétale	m²	2.00 €	5.00	10.00	6.00	12.00	5.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Enherbement rustique	m²	2.50 €	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Curage réseau / essai	ml	0.50 €	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50
Récolements	ml	2.00 €	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Divers	Forfait		6.34		5.30		6.34		0.18		4.10		4.63	
TOTAL Travaux le ml			120.00		190.00		120.00		210.00		120.00		190.00	

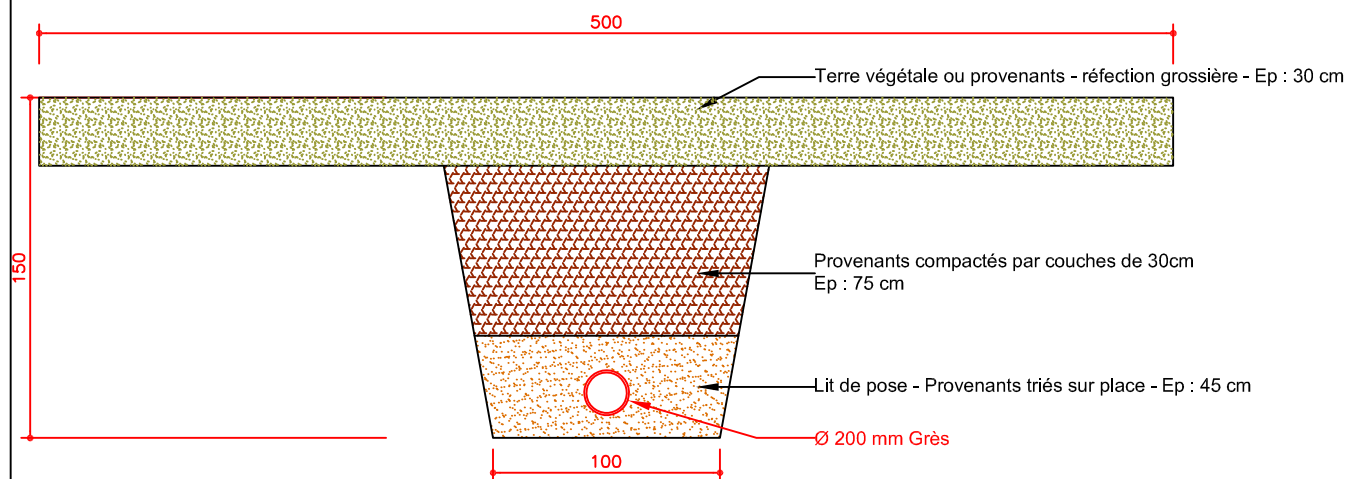


Coupe sous terrain agricole

Dossier n°: 802-07  
Plan n°: 34 551

Echelle : 1/33

COUPE TYPE n°1  
Gravitaire sous terre agricole -  
Profondeur 1,5m

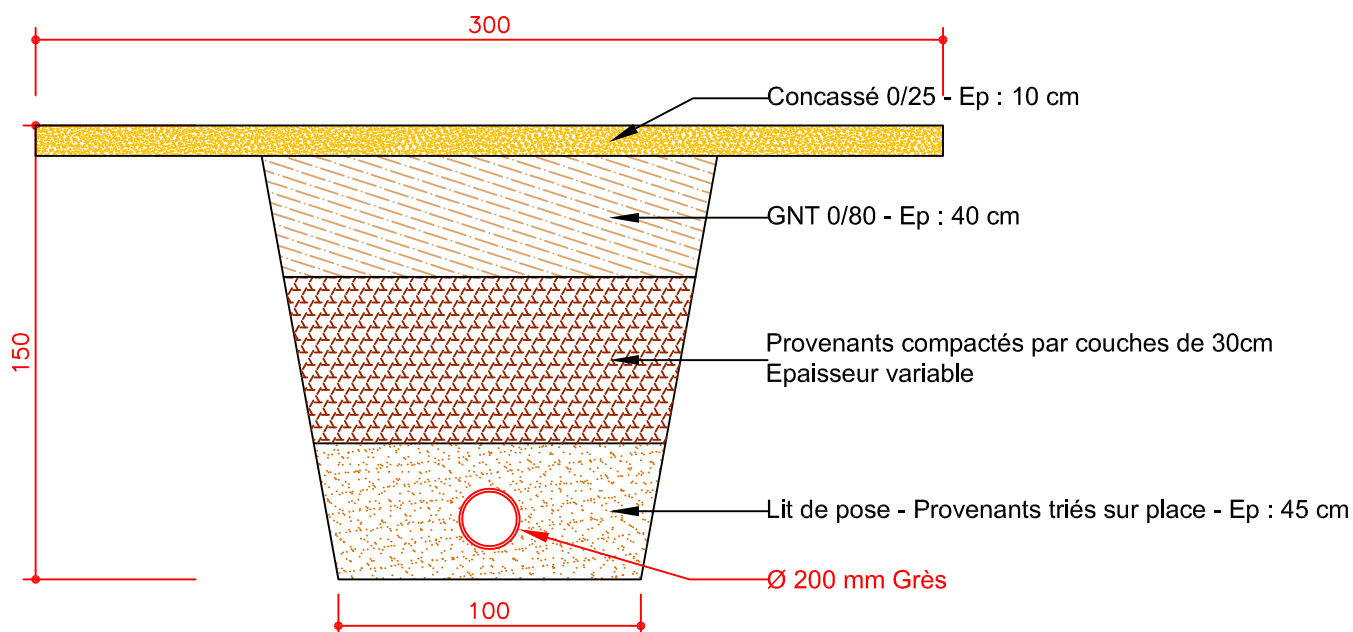


Coupe sous chemin d'exploitation

Dossier n°: 802-07  
Plan n°: 34 551

Echelle : 1/25

COUPE TYPE N°3  
Gravitaire sous chemin d'exploitation



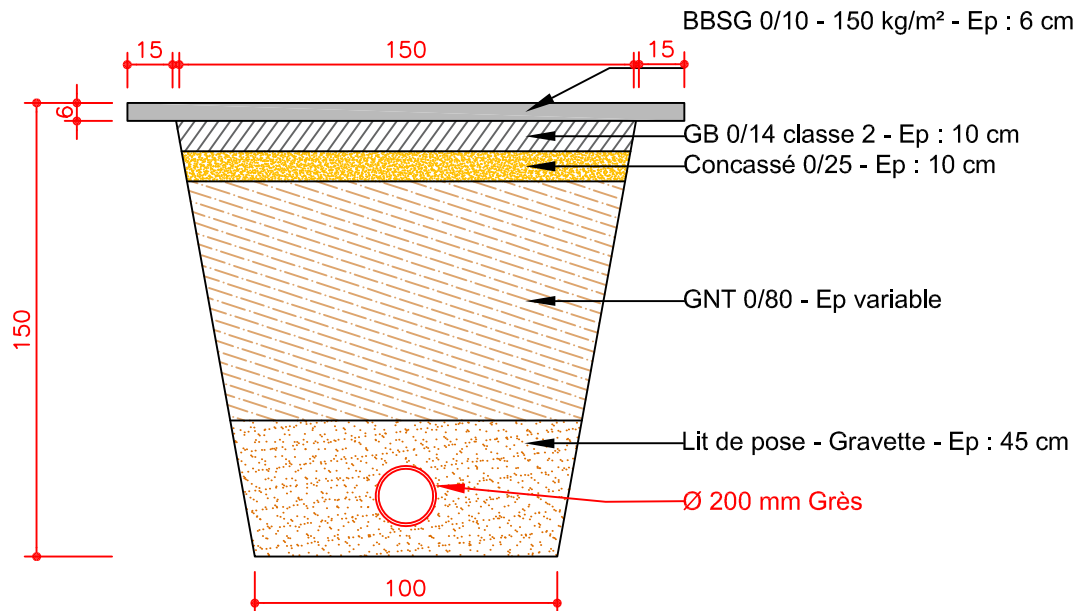


Coupe sous RD à faible trafic

Dossier n°: 802-07  
Plan n°: 34 551

Echelle : 1/25

COUPE TYPE n°4  
Gravitaire sous route départementale à  
faible trafic



Coupe sous route communale

Dossier n°: 802-07  
Plan n°: 34 551

Echelle : 1/25

COUPE TYPE n°6  
Gravitaire sous route communale

