



# Zonage assainissement de la commune de Bages

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

*Le Maire,*

PYRENEES  
ATALES

24 AVR. 2017

COURRIER



## AGENCE DE TOULOUSE

Parc Technologique du Canal - Immeuble Octopussy  
16 avenue de l'Europe  
31520 RAMONVILLE SAINT-AGNE  
Tel. : +33 (0) 5 62 88 77 00  
FAX : +33 (0) 5 62 88 77 19



DATE : NOVEMBRE 2016 REF : 8330780

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>1. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE .....</b>	<b>2</b>
1.1. CONTEXTE PHYSIQUE .....	2
1.1.1. Situation géographique .....	2
1.1.2. Réseau hydrographique .....	4
1.2. URBANISATION ET ACTIVITES .....	5
1.2.1. Démographie .....	5
1.2.2. Activités économiques .....	5
1.2.3. Projets d'urbanisation .....	5
<b>2. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT EXISTANT .....</b>	<b>7</b>
2.1. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	7
2.1.1. Organisation du réseau d'assainissement.....	7
2.1.2. Station d'épuration .....	10
2.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	14
2.2.1. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif .....	14
2.2.2. Localisation des équipements existants .....	15
2.2.3. Conformité des équipements existants.....	17
<b>3. PROPOSITIONS DE SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>18</b>
3.1. SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	18
3.1.1. Travaux d'extension de la STEP .....	18
3.1.2. Travaux d'extension des réseaux .....	21
3.1.3. Synthèse .....	24
3.2. COMPARAISON AVEC LA MISE EN PLACE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	25
3.3. PROPOSITION DE ZONAGE .....	25
<b>4. MODALITES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....</b>	<b>27</b>
4.1. GENERALITES.....	27
4.2. OBLIGATIONS DE RACCORDEMENT .....	27
4.3. CONDITIONS DE RACCORDEMENT .....	28
4.4. ENTRETIEN DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DURANT LES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT.....	28
4.5. ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	29
4.6. COUT DE L'ASSAINISSEMENT .....	29
4.7. PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (PFAC) .....	29
<b>5. MODALITES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....</b>	<b>30</b>
5.1. OBLIGATIONS DE REHABILITATION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	30
5.2. INVESTIGATIONS ET TRAVAUX A REALISER AFIN DE METTRE EN CONFORMITE LES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	30
5.3. ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC) .....	31

## LISTE DES FIGURES

---

FIGURE 1 : LOCALISATION.....	2
FIGURE 2 : LIMITE COMMUNALE .....	3
FIGURE 3 : HYDROGRAPHIE.....	4
FIGURE 4 : ZONES INONDABLES PAR DEBORDEMENT DES COURS D'EAUX.....	14
FIGURE 5 : ZONES INONDABLES PAR REMONTEES DE NAPPE .....	15

## LISTE DES PLANS

---

PLAN 1 : ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF.....	26
---	----

## LISTE DES ANNEXES

---

ANNEXE 1 : DELIBERATION DE LA COMMUNE

ANNEXE 2 : FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

## INTRODUCTION

---

La Communauté de Communes Albères – Côte Vermeille – Illibéris dont fait partie la commune de Bages dispose des compétences collecte, traitement des eaux usées et service public de l'assainissement non collectif (SPANC).

La Communauté de Communes a lancé en 2013 un diagnostic du réseau d'assainissement de la commune de Bages dans le cadre d'un Schéma directeur d'assainissement.

Les objectifs de l'étude étaient les suivants :

- faire un état des lieux complet des infrastructures existantes ;
- comprendre et maîtriser l'origine des dysfonctionnements du réseau d'assainissement des eaux usées ;
- dégager une stratégie d'amélioration cohérente du système en prenant en compte les besoins actuels et futurs, dans un souci d'efficacité maximale au regard des coûts.

A la suite de ce schéma directeur, la commune de Bages qui dispose de la compétence zonage d'assainissement a souhaité réaliser la mise à jour de celui-ci. Les perspectives de développement de la commune intègrent de nouvelles zones d'urbanisation non prises en compte dans l'actuel zonage.

Cette étude a pour but de redéfinir, pour les zones urbanisées et urbanisables, un mode de collecte et de traitement des eaux usées adapté à la structure de l'habitat, à la nature du sol et aux équipements existants.

A l'issue de ces réflexions, une solution visant à assurer une collecte et un traitement fiable des eaux usées sera retenue et le zonage d'assainissement des eaux usées de la commune sera établi.

## **1. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE**

### **1.1. CONTEXTE PHYSIQUE**

#### **1.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE**

Bages est une commune qui s'étend sur 12 km<sup>2</sup> dans le département des Pyrénées Orientales. Elle est située à environ 13 km au Sud de Perpignan. Elle est entourée par les communes de Montescot, Ortaffa, Saint Jean Lasseille, Brouilla, Elne, Villemolaque, Ponteille, et Pollestres.

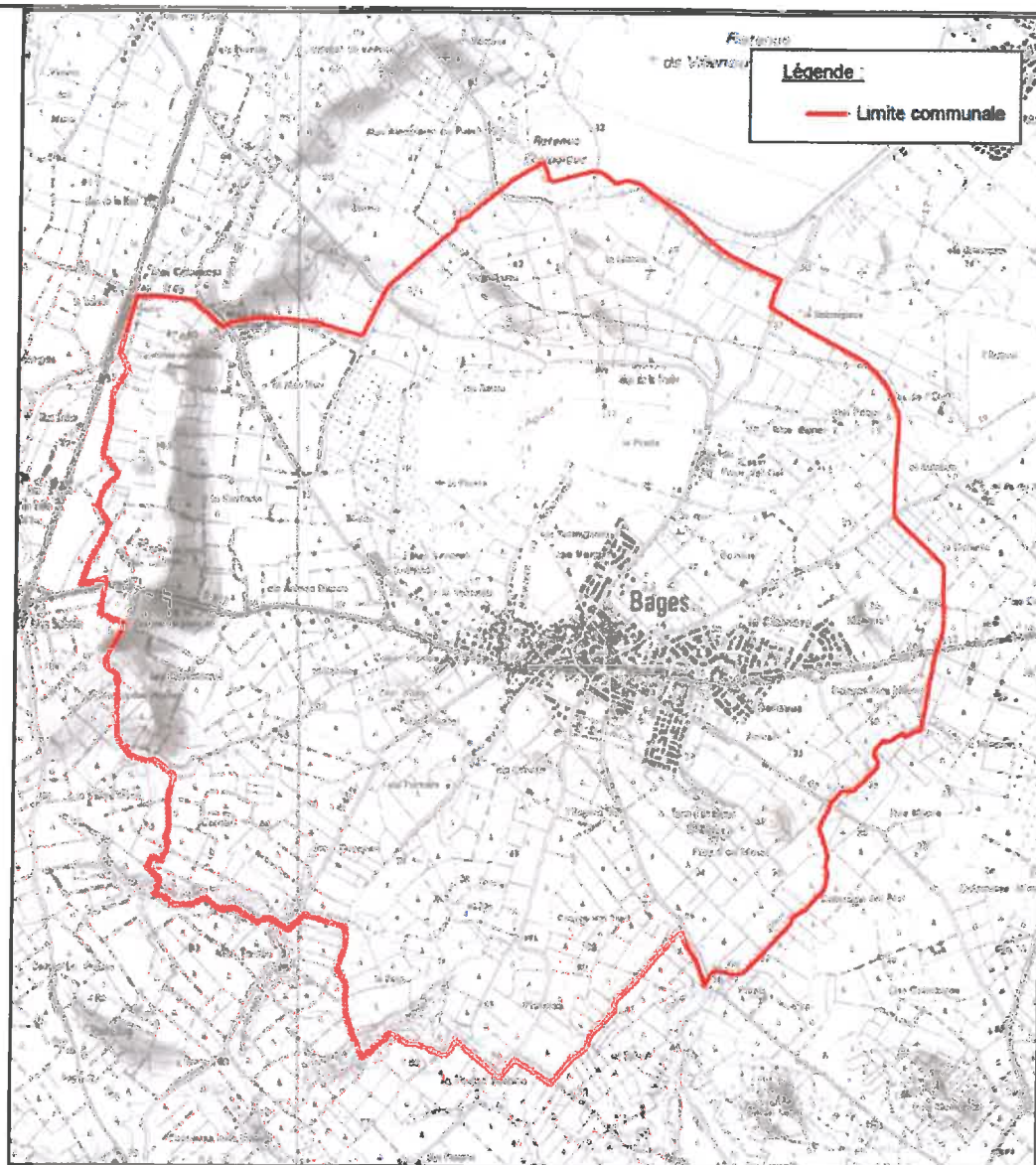
La zone communale a un relief dont les altitudes se situent entre 14 m et 91 m.



**Figure 1 : Localisation**

*(Source Infoterre)*

La figure ci-après précise les limites communales.



### Figure 2 : Limite communale



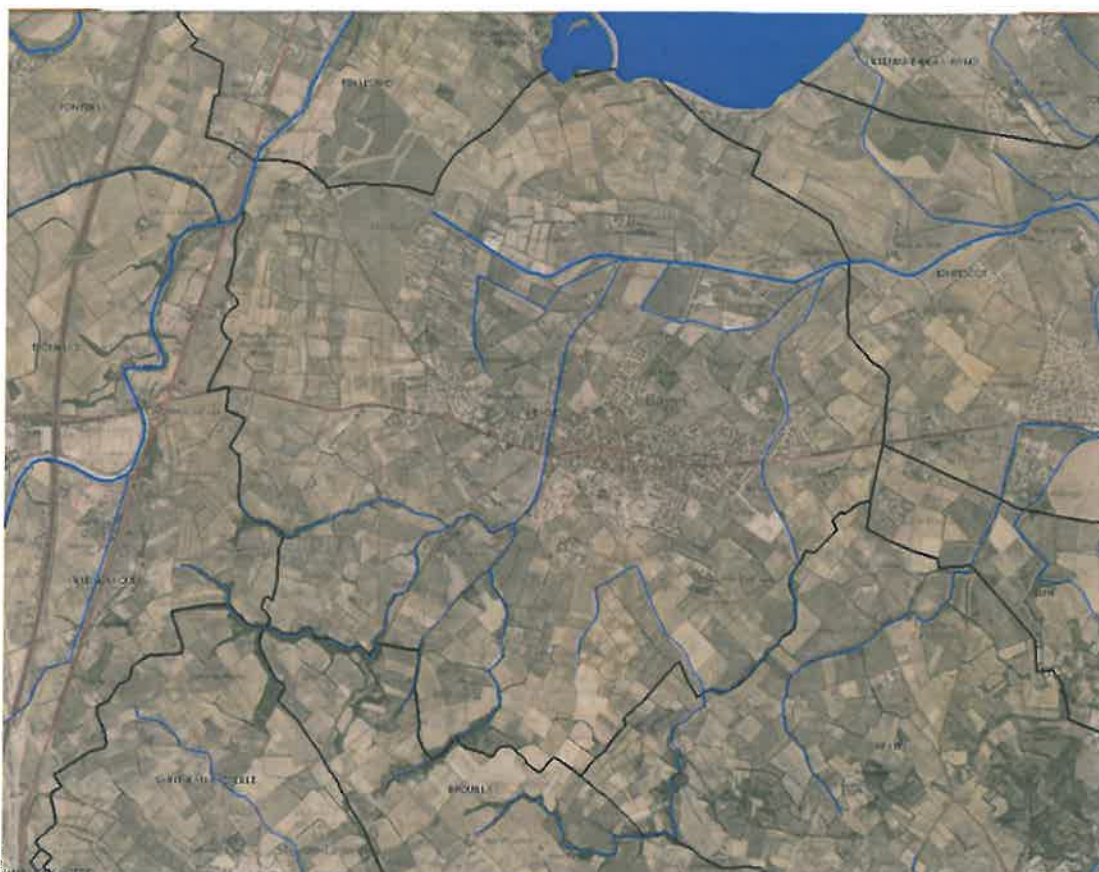
---

**1.1.2. RESEAU HYDROGRAPHIQUE**

La commune de Bages est traversée par plusieurs cours d'eau :

- le Réart, à l'extrême Nord-Ouest de la commune et qui marque la limite communale avec Ponteille ;
- La Riberette, ruisseau traversant la commune à l'Ouest du centre-bourg, au niveau du secteur de Riberette ;
- le Dilouby, ruisseau traversant la commune à l'Est du centre-bourg ;
- l'Agouil de la Mar, ruisseau traversant la commune d'Ouest en Est, au Nord du centre-bourg.

D'autres ruisseaux moins importants ne sont pas identifiés.



**Figure 3 : Hydrographie**

(Source : Infoterre)

## 1.2. URBANISATION ET ACTIVITES

### 1.2.1. DEMOGRAPHIE

Au dernier recensement de l'INSEE en 2013, la commune de Bages comptait 3987 habitants.

Le tableau suivant montre l'évolution de la population et de l'habitat depuis 1968.

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2013
Population	1900	2145	2711	3317	3326	3894	3987
Evolution annuelle		1.7%	3.4%	2.6%	0.0%	1.6%	0.3%
Résidences principales	630	766	960	1234	1385	1720	1822
Résidences secondaires	7	10	60	118	84	75	77
Logements vacants	68	224	231	174	170	186	221
Nombre d'hab/log	3.02	2.80	2.82	2.69	2.40	2.26	2.19

Depuis 1968, la population n'a cessé de croître, et ce à un rythme important (+ 1.6%/an).

Le nombre de résidences principales a lui aussi augmenté (34 résidences/an environ sur la période 1999-2009). Le nombre d'habitants par logement a cependant diminué continuellement depuis 1968, traduisant un vieillissement de la population et l'arrivée d'une population plus jeunes aux niveaux des nouveaux lotissements.

Ce taux d'évolution tend à se confirmer pour les années à venir, la commune prévoit un renforcement des zones déjà urbanisées et l'ouverture de nouveaux secteurs à l'urbanisation.

### 1.2.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

#### 1.2.2.1. ACTIVITES INDUSTRIELLES

La seule activité industrielle sur la commune est celle de l'usine PROSAIN, usine de type agroalimentaire. Il existe également une petite zone d'artisanat le long de la route de Villeneuve.

#### 1.2.2.2. ACTIVITES AGRICOLES

Les activités agricoles se traduisent par la présence de caves viticoles. On dénombre 4 viticulteurs privés.

La cave coopérative a été fermée en 2010/2011. La commune prévoit de réhabiliter le bâtiment en habitat collectif (50 logements).

#### 1.2.2.3. ACTIVITES TOURISTIQUES

Il n'y a pas d'activités à caractère touristique.

### 1.2.3. PROJETS D'URBANISATION

D'après le PLU, validé le 10 décembre 2008 et modifié le 24 juin 2013, les zones constructibles sont présentées sur la carte ci-après.





(Source : PLU de Bages)

A partir des informations fournies par la commune, le nombre de logements prévu est indiqué dans le tableau suivant (le nombre de logements dans les cases en rouge, ont été estimées à partir d'une moyenne de 500 m<sup>2</sup>/logement, déduit d'aménagements récents réalisés en zones 1AU1, 1AU2 et 1AU2a).

Zone	Type	Superficie (m <sup>2</sup> )	Logements projetés
1AU1	Habitat	132 396	188
1AU2	Habitat	53 883	96
1AU2a	Habitat	9 809	40
1AU2 (nord)	Habitat	2 974	6
1AUe	Economique	44 500	-
2AU2	Mixte	42 926	86
2AU3	Mixte	66 344	133
2AU4	Mixte	55 580	111
2AU5	Mixte	91 226	182
2AU6	Mixte	17 240	34
2AU7	Mixte	12 661	25
3AU	Industriel	53 930	-
4AU	Complexe sportif	84 854	-
<b>TOTAL</b>		<b>668 323</b>	<b>902</b>

En considérant la délivrance de 30 à 40 permis de construire par an, le nombre d'habitants supplémentaire sur la commune sera d'environ 2070 à l'horizon 2040, soit un total de 6000 habitants.

## **2.SYSTEME D'ASSAINISSEMENT EXISTANT**

---

### **2.1. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

#### **2.1.1. ORGANISATION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT**

Le centre-bourg de Bages est desservie par un réseau de collecte séparatif qui se caractérise par les données suivantes :

- 22 940 ml de réseaux gravitaires ;
- 3 postes de refoulement
- 420 ml de conduites de refoulement ;
- 1 station d'épuration de type boues activées de 5000 Eq/hab

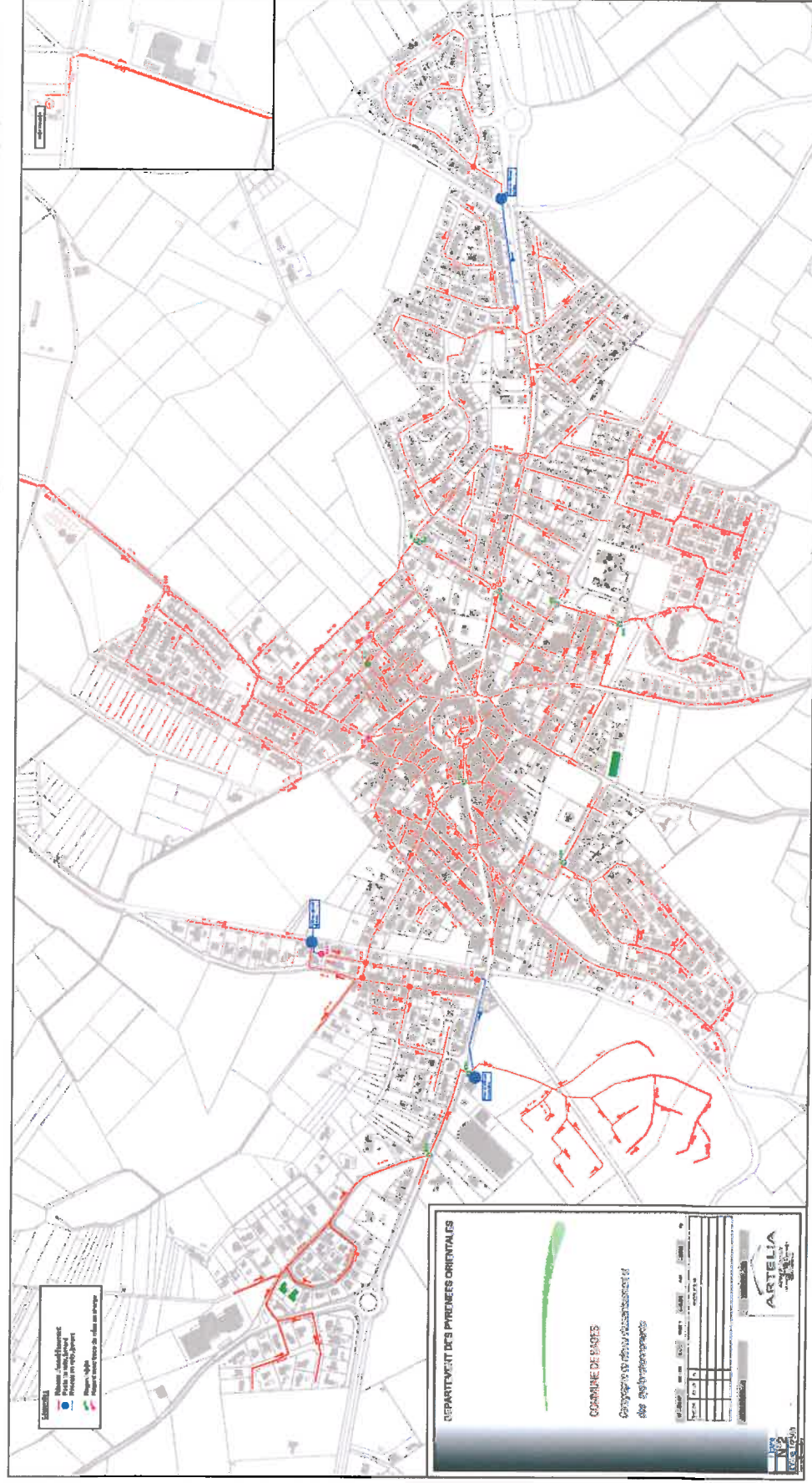
La majorité des conduites sont anciennes (posées dans les années 1960) et en amiante ciment (18 770 m, soit plus de 80% du linéaire du réseau).

Les conduites les plus récentes sont en PVC. Elles se situent principalement au niveau des nouveaux lotissements.

Les cartes ci-après issues du schéma directeur d'assainissement présentent les réseaux existants et les différents bassins versants de collecte.

# ZONAGE ASSAINISSEMENT DE BAGES

## DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE







## 2.1.2. STATION D'EPURATION

### 2.1.2.1. DESCRIPTION

Les eaux usées de la commune de Bages sont traitées par une station d'épuration de type boues activées. La filière de traitement est composée des éléments suivants :

- Un poste de relevage équipé de :
  - \* 2 pompes pouvant fonctionner en simultanées par temps de pluie ;
  - \* un by-pass ;
- Un prétraitement comprenant :
  - \* un dégrillage avec compacteur à déchets ;
  - \* un dessablage/dégraissage, un clarificateur à sables ;
- Un traitement biologique constitué de :
  - \* un bassin circulaire équipé de diffuseurs fines-bulles ;
  - \* un puits de dégazage et pompage des flottants ;
- Une clarification ;
- Une recirculation des boues biologiques ;
- Un poste toutes eaux ;
- Un canal de comptage des eaux traitées ;
- Un traitement des boues constitué de :
  - \* une extraction des boues biologiques ;
  - \* un épaisseur hersé ;
  - \* une déshydratation par centrifugeuse.
- Un bâtiment général (comprenant le local de déshydratation, un laboratoire, une salle de commande avec supervision,...).



*Vue générale de la STEP*

La station a été dimensionnée pour traiter les charges suivantes :

Nombre d'EH	Volume moyen (m <sup>3</sup> /j)	Débit moyen (m <sup>3</sup> /h)	Débit de pointe (m <sup>3</sup> /h)
5000	850	35	90

L'arrêté de la station prévoit les limites de rejet suivantes :

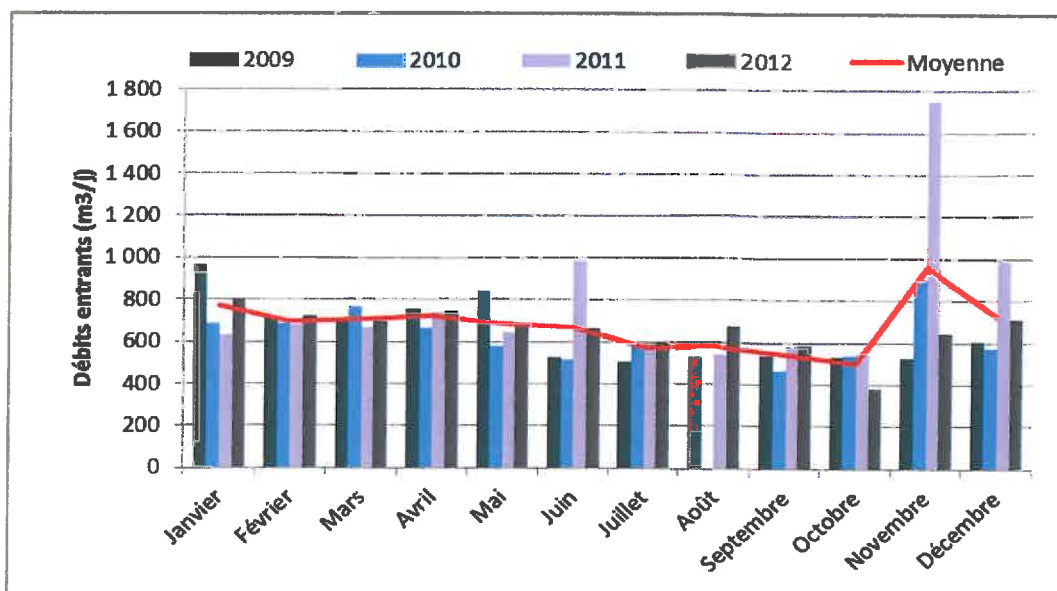
DBO5	DCO	MES	NTK	Pt
300 kg/j 353 mg/l	600 kg/j 706 mg/l	350 kg/j 412 mg/l	75 kg/j 88 mg/l	24 kg/j 28 mg/l

### 2.1.2.2. ANALYSE DES CHARGES ENTRANTES

L'analyse du dimensionnement a été réalisée à partir des données de l'auto-surveillance.

#### Charge hydraulique :

Le graphique ci-dessous montre les débits journaliers (moyenne mensuelle) entrants à la station de traitement.



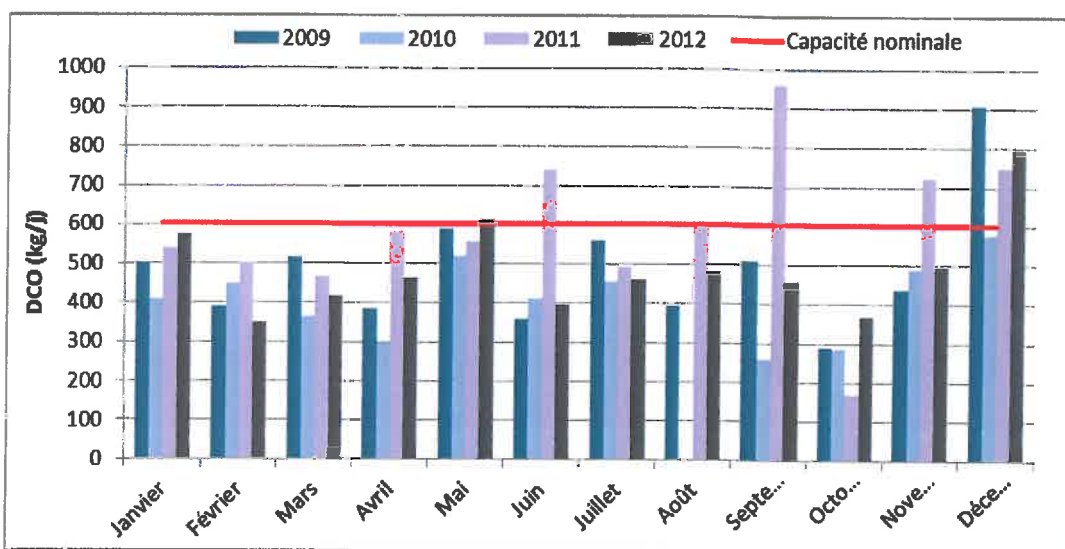
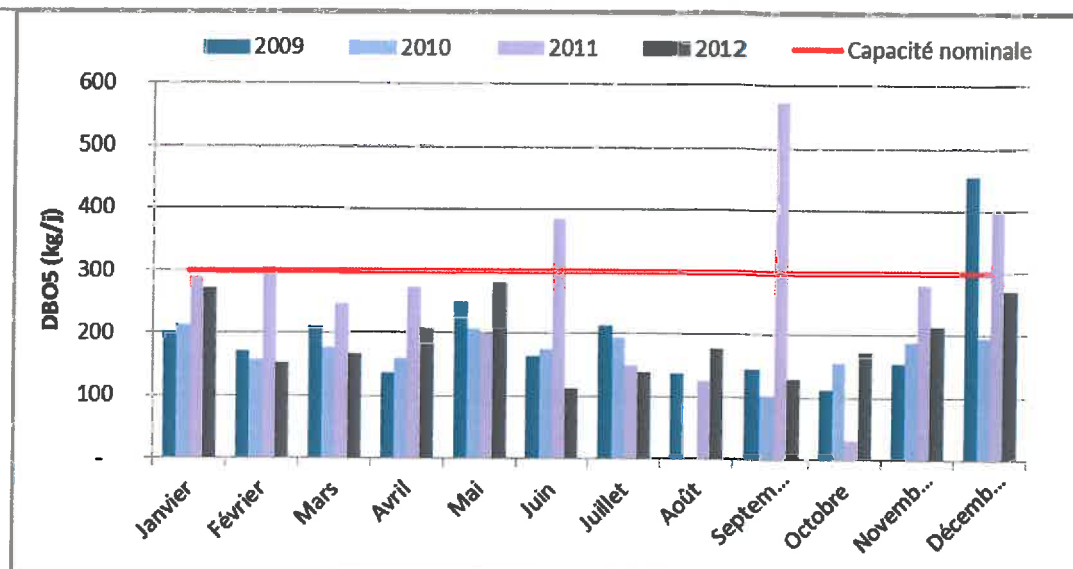
On observe que le débit entrant à la station respecte la plupart du temps les caractéristiques du dimensionnement initial de 850 m³/j (4 dépassements du débit ont été observés en 4 ans). En novembre 2011, on constate un dysfonctionnement (certainement de report de données), que l'on retrouve sur les autres paramètres dans la fin de l'année).

Ce graphique montre également que les débits entrants en été sont plus faibles que les débits pendant les mois d'hiver. Ce résultat est cohérent si l'on considère l'estimation des ECPP en nappe haute et nappe basse.

#### Charges organiques :

Les graphiques ci-dessous présentent les résultats des charges moyennes reçues par la STEP (DBO<sub>5</sub> et DCO) entre 2009 et 2012.





Pour l'ensemble des paramètres, les valeurs types de 2012 sont les suivantes :

Entrée STEP	Débit (m <sup>3</sup> /j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	MES (kg/j)	NTK (kg/j)	Pt (kg/j)	EH
Moyenne	691	191	489	217	57	5.9	3183
Minimum	586	113	351	166	51	5.0	1876
Maximum	835	281	795	321	68	7	4681
Dépassements	24	3	2	0	0	0	-

Le nombre d'EH se situe entre 1 900 et 4 700, avec une moyenne de 3 200 EH.

On constate cependant 4 dépassements de DBO<sub>5</sub> et DCO en entrée de station par rapport au dimensionnement de la STEP (2009 et 2011), dont 1 très important en septembre 2011 (9 500 EH).

Le rapport DCO/DBO<sub>5</sub> oscille entre 2 et 3 (moyenne aux alentours de 2,5), avec quelques valeurs en-dessous de 2.

Ceci est cohérent avec les activités économiques présentes sur la commune telles que l'usine PROSAIN et les caves viticoles (industries agroalimentaires), qui présentent un flux de pollution carbonée biodégradable plus important qu'un effluent urbain classique.

Pour rappel : le rapport DCO/DBO<sub>5</sub> donne une indication sur l'origine de la pollution organique. Plus il se rapproche de 1, plus il indique la biodégradabilité d'un rejet d'eaux usées :

- de 1,5 à 2 : effluents d'industries agroalimentaires (meilleure biodégradabilité) ;
- de 2 à 3 : effluent urbain domestique ;
- > 3 : effluent plus ou moins difficilement biodégradable (industrie).

#### Analyse des rejets :

Les effluents traités sont rejetés dans le ruisseau de l'Agouille de la Mar. La qualité des effluents doivent respecter les paramètres suivants :

DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	Pt
19 mg/l	70 mg/l	35 mg/l	6 mg/l	-

Ces conditions de rejets sont plus restrictives que les conditions prévues par 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 DBO<sub>5</sub>.

Sur l'ensemble des paramètres, les concentrations des eaux traitées sont généralement très inférieures à celles des rejets demandées (à l'exception de 2 dépassements de DCO et MES en 2010 et 1 dépassement de NTK en 2012), donc conformes aux normes de rejet.

Les concentrations moyennes en sortie de STEP (2012) sont donnés dans le tableau suivant.

Sortie STEP	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	Pt (mg/l)
<b>Moyenne</b>	1.5	24.6	3.3	4.8	3.6
<b>Minimum</b>	1.5	15.0	1.0	2.1	1.2
<b>Maximum</b>	1.5	38.0	10.0	7.7	5.7
<b>Dépassements</b>	0	0	0	1	0

Les rendements épuratoires moyens en 2012 sont donnés dans le tableau suivant.

Rendement	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	Pt
<b>Moyenne</b>	99.49 %	96.73 %	99.04 %	94.97 %	62.53 %
<b>Minimum</b>	99.12 %	96.92 %	99.57 %	97.04 %	84.21 %
<b>Maximum</b>	99.67 %	96.59 %	98.11 %	94.50 %	56.31 %

**Aux regards des paramètres et des débits admis en station, ainsi qu'aux rendements épuratoires en sortie, nous pouvons conclure que la station de traitement est bien dimensionnée. Elle accepte les sous charges et les surcharges hydrauliques et polluantes ponctuelles sans altérer la qualité de rejet des eaux traitées.**

## 2.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### 2.2.1. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Sur la commune de Bages, il n'existe pas de carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif. Par ailleurs, aucune carte géologique du secteur d'étude n'existe.

Les éléments qui peuvent permettre de définir l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sont :

- la carte des risques inondations par débordement des lits normaux des cours d'eau,
- la carte des zones inondables par remontée de nappe.

Les zones inondables ne sont pas propices à l'assainissement non collectif.

La carte des zones inondables par débordement des lits normaux des cours d'eau, est présentée ci-dessous.

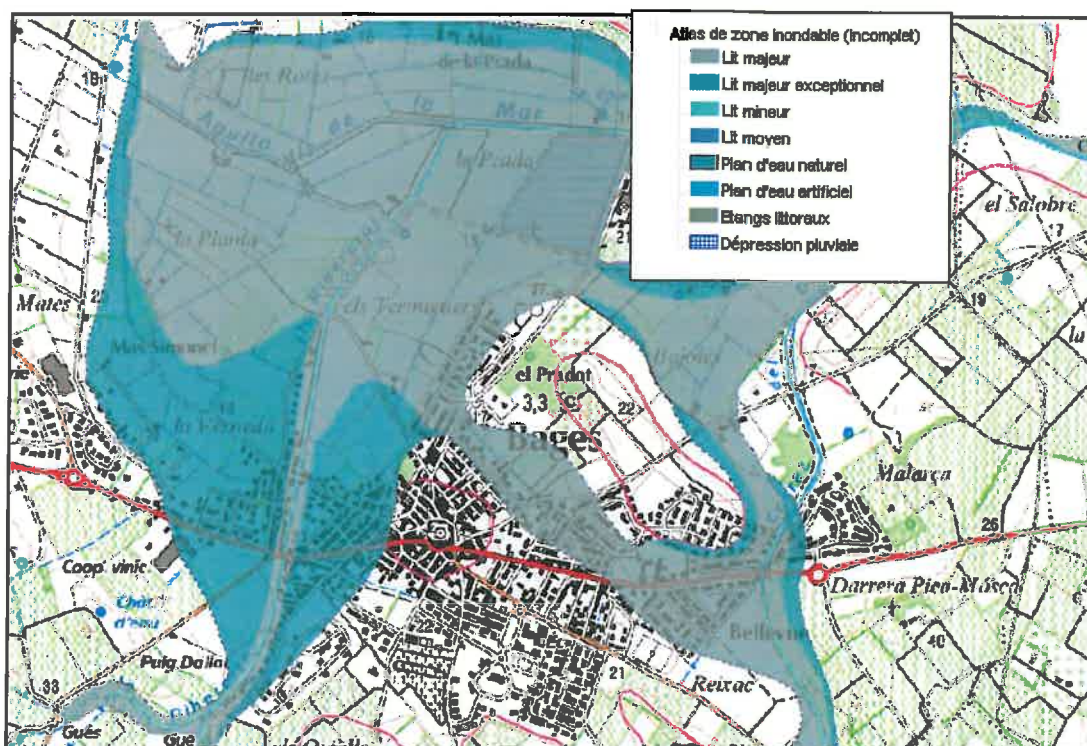
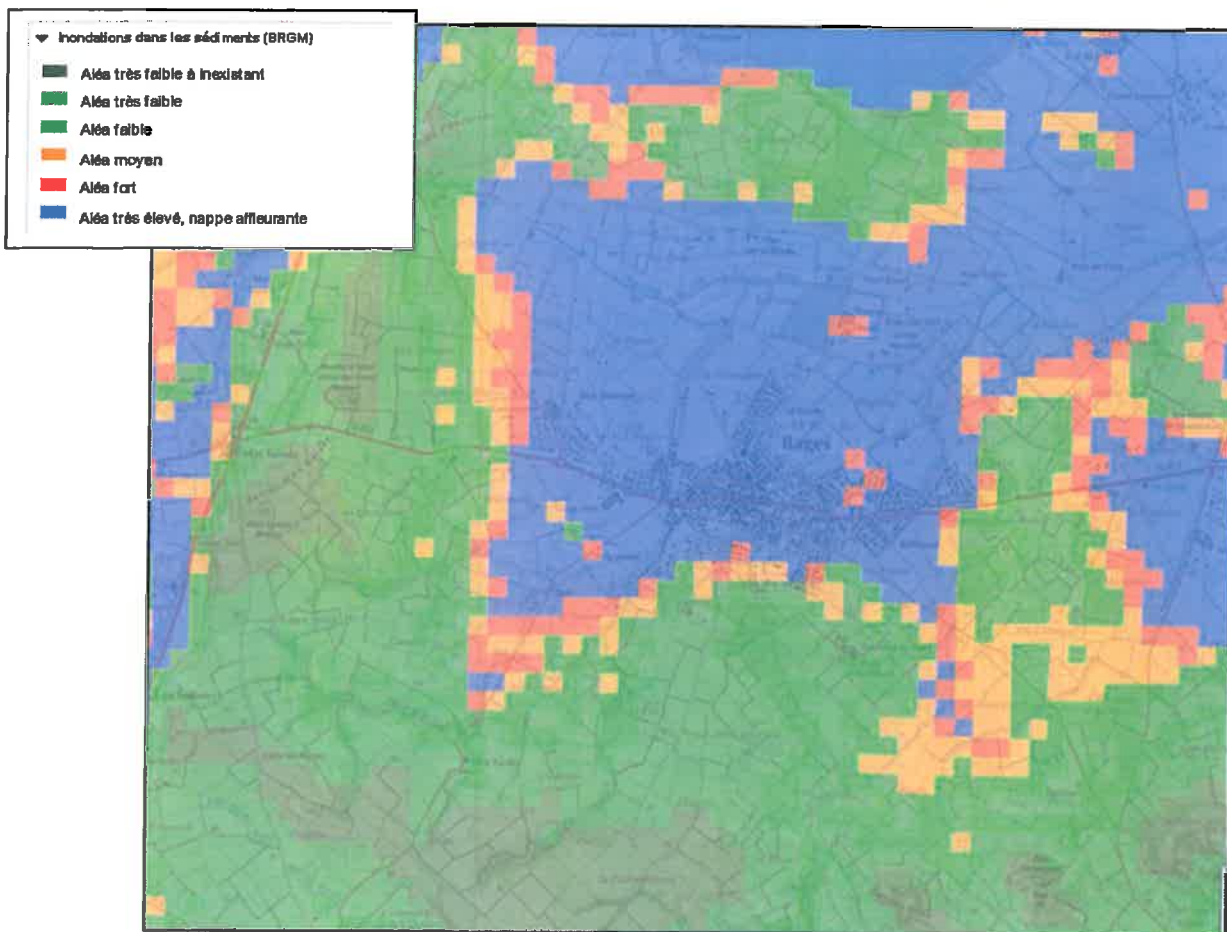


Figure 4 : Zones inondables par débordement des cours d'eaux

(Source : DREAL Languedoc-Roussillon)



La carte des zones inondables par remontée de nappe est présentée ci-dessous.



**Figure 5 : Zones inondables par remontées de nappe**

(Source : DREAL Languedoc-Roussillon)

Les zones où la nappe est affleurante sont peu propices à l'assainissement non collectif. Il est préconisé la mise en place de tertres d'infiltration.

Lorsqu'une stagnation d'eau est constatée à faible profondeur (permanente ou temporaire), un dispositif enterré se trouverait "noyé" et donc totalement inefficace. Par conséquent, il convient de réaliser un dispositif hors sol. Le sable est utilisé comme système épurateur et le sol superficiel comme milieu dispersant. Ce dispositif implique un relevage des effluents sauf dans certains cas d'implantation sur un terrain en pente.

Sur les autres zones, un dispositif plus classique pourra être mis en place (épandage, filtration sur sable drainée ou non,...). Le choix du dispositif sera réalisé en fonction de la nature des sols.

## 2.2.2. LOCALISATION DES EQUIPEMENTS EXISTANTS

La carte ci-après présente la localisation géographique des installations en ANC

Ville de Bages (66)  
**ZONAGE ASSAINISSEMENT DE BAGES**  
DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE



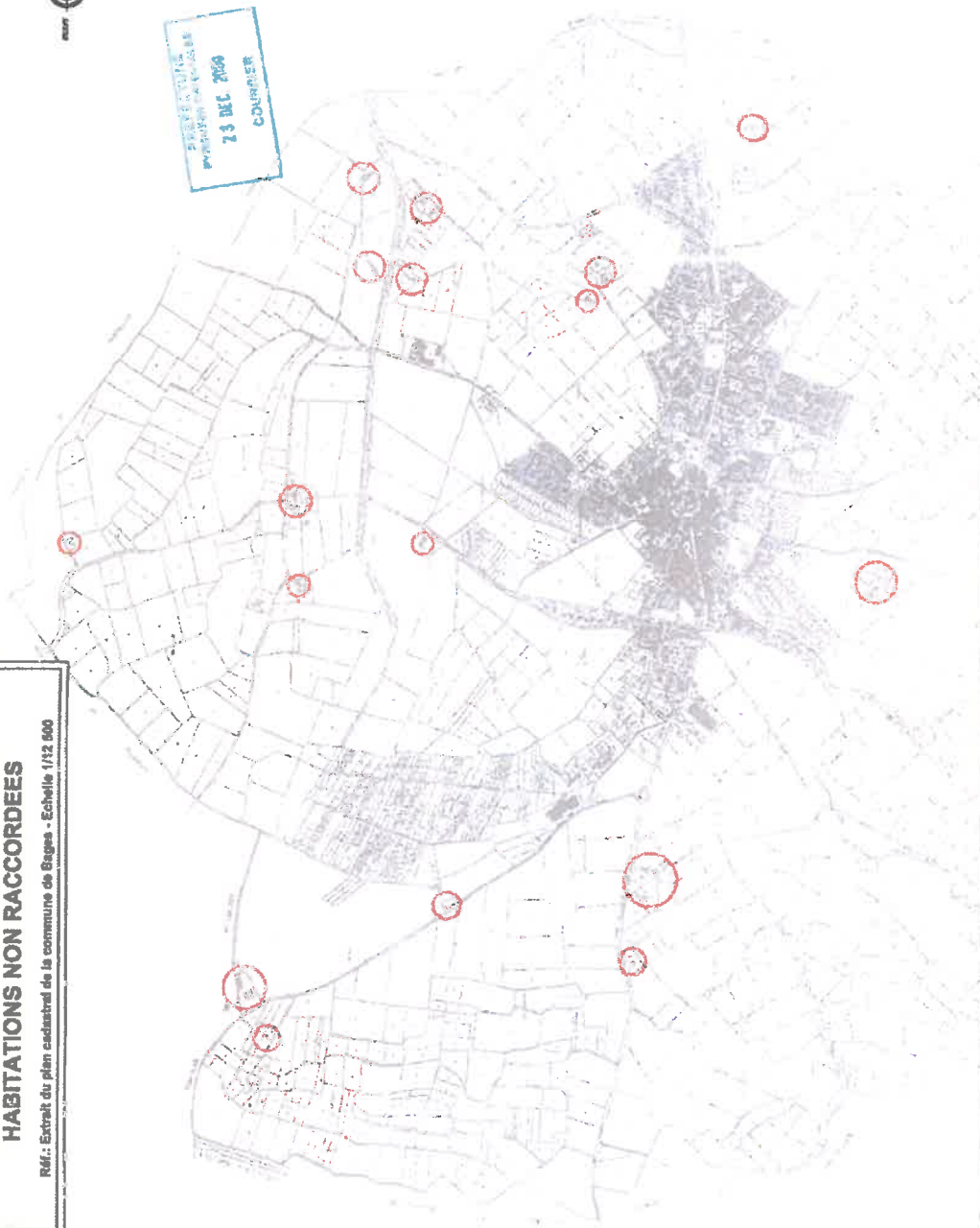
**LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES  
HABITATIONS NON RACCORDEES**

Réf.: Extrait du plan cadastral de la commune de Bages - Echelle 1/12 500

04 - TR - 04 - A



PROJET D'AMENAGEMENT  
23 DEC 2009  
COURPIER



**2.2.3. CONFORMITE DES EQUIPEMENTS EXISTANTS**

Le bilan des contrôles réalisés par le SPANC au 1er janvier 2015 est présenté ci-après :

Nombre d'installations recensées	Nombre contrôlées depuis la création du service 2006	Nombre conformes	Nombre de non conformes sans délais de travaux sauf 1 an à la vente	Nombre de non conformes avec délais de travaux (4 ans ou mise en demeure) sauf 1 an à la vente
29	26	19	4	3

Au total, parmi les installations contrôlées, le taux de conformité est de 73%. Le taux d'installations non conformes sans délais de travaux sauf 1 an à la vente est de 15%. Le taux d'installations non conformes avec délais de travaux (4 ans ou mise en demeure) sauf 1 an à la vente est de 12%.



**3. PROPOSITIONS DE SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT****3.1. SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF****3.1.1. TRAVAUX D'EXTENSION DE LA STEP****3.1.1.1. ANALYSE DES FLUX TRAITES ACTUELLEMENT PAR LA STEP**

Les eaux usées de la commune de Bages sont traitées par une station d'épuration de type boues activées d'une capacité de 5 000 EH, mise en service en 2004.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats des charges reçues par la STEP en 2015.

Entrée STEP 2015	Débit		MES		DBO5		DCO	
	m3/j	EH	kg/j	EH	kg/j	EH	kg/j	EH
janvier	895	5 967	60	667	134	2 233	270	2 250
février	941	6 273	189	2 100	180	3 000	421	3 508
mars	1289	8 593	359	3 989	225	3 750	621	5 175
avril	1104	7 360	324	3 600	257	4 283	636	5 300
mai	884	5 893	467	5 189	181	3 017	467	3 892
juin	695	4 633	387	4 300	198	3 300	637	5 308
juillet	606	4 040	269	2 989	414	6 900	664	5 533
août	629	4 193	57	633	118	1 967	253	2 108
septembre	621	4 140	257	2 856	357	5 950	753	6 275
octobre	662	4 413	279	3 100	298	4 967	672	5 600
novembre	704	4 693	249	2 767	179	2 983	530	4 417
décembre								
<b>MOYENNE</b>	<b>821</b>	<b>5 473</b>		<b>2 926</b>		<b>3 850</b>		<b>4 488</b>
<b>MAX</b>	<b>1 289</b>	<b>8 593</b>		<b>5 189</b>		<b>6 900</b>		<b>6 275</b>
<b>Valeur à 95 %</b>		<b>7 360</b>		<b>4 300</b>		<b>5 950</b>		<b>5 600</b>
<b>Capacité nominale</b>	850 m <sup>3</sup> /j 90 m <sup>3</sup> /h		350		300		600	
<b>Dépassement capacité nom.</b>		5		1		2		6

Sur la base des résultats des valeurs à 95 %, la STEP de Bages a atteint sa capacité nominale en hydraulique et en charge organique.

L'augmentation du périmètre de collecte devra s'accompagner d'une augmentation de la capacité de la STEP.

**NOTA :**

Les flux hydrauliques épurés en 2015 sont nettement supérieurs aux volumes épurés en 2010, 2011 et 2012. De même, les flux organiques sont également nettement supérieurs aux flux en entrée de STEP mesurés lors des bilans 2010, 2011 et 2012.

L'étanchéification de certains collecteurs peut expliquer ces apports hydrauliques et organiques supplémentaires (exfiltration potentielle d'une partie des eaux usées en 2010 - 2012).

**3.1.1.2. ANALYSE DES FLUX REJETES PAR L'ENTREPRISE PROSAIN**

L'entreprise agroalimentaire PROSAIN qui commercialise des produits bio possède une convention spéciale de déversement (CSD) fixant les flux de pollution admis dans les réseaux :

- 2 000 mg/l en DCO
- 800 mg/l en DBO<sub>5</sub> ;
- 600 mg/l en MES ;
- 150 mg/l en SEH.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats de l'auto-surveillance des rejets de l'entreprise pour l'année 2015.

Rejet PROSAIN 2015	Débit		MES		DBO <sub>5</sub>		DCO	
	m <sup>3</sup> /j	EH	mg/l	EH	mg/l	EH	mg/l	EH
janvier	24,42	163	650	176	550	224	1 030	210
février	62,13	414	290	200	1 680	1 740	2 730	1 413
mars	62,6	417	560	390	1 250	1 304	2 030	1 059
avril	30,96	206	260	89	1 650	851	3 023	780
mai	38,26	255	250	106	1 140	727	1 590	507
juin	42,9	286	600	286	200	143	573	205
juillet		0				0		0
août	24,9	166	200	55	670	278	1 120	232
septembre	67,5	450	350	263	1 120	1 260	2 323	1 307
octobre	34,9	233	290	112	700	407	1 304	379
novembre	41,7	278	400	185	750	521	1 510	525
décembre	50,6	337	480	270	1 090	919	1 823	769
<b>MOYENNE</b>	<b>44</b>	<b>267</b>	<b>394</b>	<b>194</b>	<b>982</b>	<b>698</b>	<b>1 732</b>	<b>615</b>
<b>MAX</b>	<b>68</b>	<b>450</b>	<b>650</b>	<b>390</b>	<b>1 680</b>	<b>1 740</b>	<b>3 023</b>	<b>1 413</b>
<b>Limite définies dans la CSD</b>	<b>60 m<sup>3</sup>/j 6 m<sup>3</sup>/h</b>		<b>600</b>		<b>800</b>		<b>2 000</b>	
<b>Dépassement CSD</b>	<b>3</b>		<b>1</b>		<b>6</b>		<b>4</b>	

Globalement on observe de nombreux dépassements des limites de la convention de rejet pour les paramètres DBO<sub>5</sub> et DCO. Les flux rejetés par l'entreprise PROSAIN représente un flux de pollution équivalent à 1 000 à 1 700 EH.

Vu les résultats de l'auto surveillance des rejets de l'entreprise, la mise en œuvre d'une unité de prétraitement chez l'industriel est nécessaire afin de respecter la Convention Spéciale de Déversement. Une telle unité devait être mise en œuvre en 2015 (bassin tampon équipé d'un relevage et d'un flotateur).

Suite à ces travaux, une diminution des charges rejetées devait être observée.

**3.1.1.3. ANALYSE DES FLUX TRAITES A L'HORIZON 2035**

Le tableau ci-dessous synthétise le **nombre d'EH maximum** susceptibles d'être raccordés à long terme (2035) à la STEP de Bages.

Type	Ratio	Nombre/capacité	Charge polluante (EH)
Habitations (actuelles)	2 EH / résidence principales	1 810 résidences principales <sup>(1)</sup>	3 620
Zones d'activités (actuelles)	55 EH / ha	0,6 ha	33
PROSAIN	1 000 EH	1 unité	1 000
Mairie	0,1 EH / pers.	30 personnes de passage / jour	3
Ecole	0,5 EH / élève	230 élèves	115
Capacité touristique	1 EH / lits 40 % d'occupation en pointe	318 lits touristiques	127
<b>Sous total Flux actuel (2013)</b>			<b>4 898</b>
Habitations (futures)	2 EH / log	714 logements	1 428
Zones d'activités (futures)	55 EH / ha	9,8 ha	539
<b>Sous total Flux futur (2035)</b>			<b>2 109</b>
<b>FLUX TOTAL à l'horizon 2035</b>			<b>7 007</b>

(1) Source : données INSEE 2013

A terme, le flux de pollution traitée par la STEP de Bages sera de 7 000 EH environ.

Sur la base du dimensionnement de la STEP existante, nous invitons le Maître d'ouvrage à créer une 2<sup>ème</sup> file de traitement de 2 000 EH sur le site de l'actuelle STEP (parcelle 55).



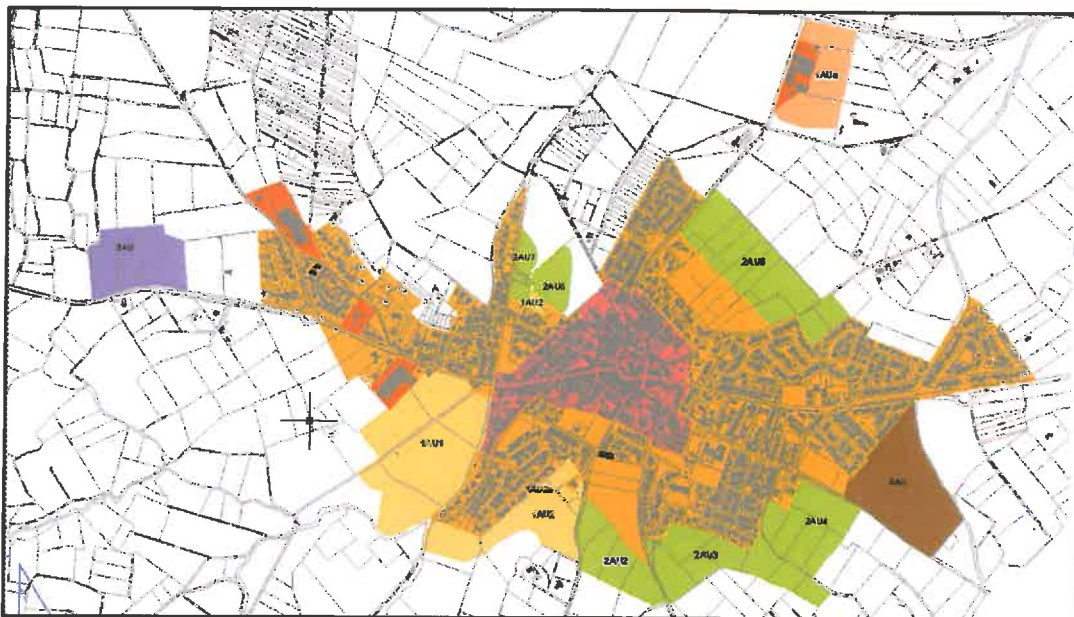
Le site de l'actuelle STEP est en zone inondable. Malgré cette contrainte, une augmentation de la capacité est envisageable car elle ne dépasse pas 50 % de la capacité de l'actuelle STEP.

Un dossier d'autorisation loi sur l'eau est nécessaire afin d'autoriser le rejet de la future STEP dans l'Agouil de la Mar.

Le coût de cet aménagement est estimé à **1,29 M€ HT** y compris divers imprévus (+15%).

**3.1.2. TRAVAUX D'EXTENSION DES RESEAUX**

Les zones constructibles sont présentées sur la figure ci-dessous (Source : PLU validé le 10 décembre 2008 et modifié le 24 juin 2013).



**L'ensemble des zones à urbaniser sont raccordables.**

Sur une hypothèse de 85 abonnés / km (données RAD 2011) et 70 ml de réseau / ha de ZAC, le linéaire de réseau à poser est listé dans le tableau ci-dessous.

Zone	Type	Superficie (m <sup>2</sup> )	Logements projetés	Linéaire de réseau à poser
1AU1	Habitat	132 396	188 <sup>(1)</sup>	2200
1AU2	Habitat	53 883	96	1130
1AU2a	Habitat	9 809	40	470
1AU2 (nord)	Habitat	2 974	6	70
1AUe	Economique	44 500	-	310
2AU2	Mixte	42 926	86	1000
2AU3	Mixte	66 344	133	1560
2AU4	Mixte	55 580	111	1300
2AU5	Mixte	91 226	182	2140
2AU6	Mixte	17 240	34	400
2AU7	Mixte	12 661	25	300
3AU	Industriel	53 930	-	380
4AU	Complexe sportif	84 854	-	600
<b>TOTAL</b>		<b>668 323</b>	<b>902</b>	<b>11 860</b>

(1) La grande majorité de la zone 1AU1 est construite au 1<sup>er</sup> janvier 2014

La majeure partie des besoins d'extension des réseaux seront couverts par les aménageurs.

Néanmoins, sur la base d'une analyse des zones à urbaniser (1AU et 2AU), nous recommandons au Maître d'Ouvrage de réaliser les extensions de réseaux suivantes.

**ZONAGE ASSAINISSEMENT DE BAGES**

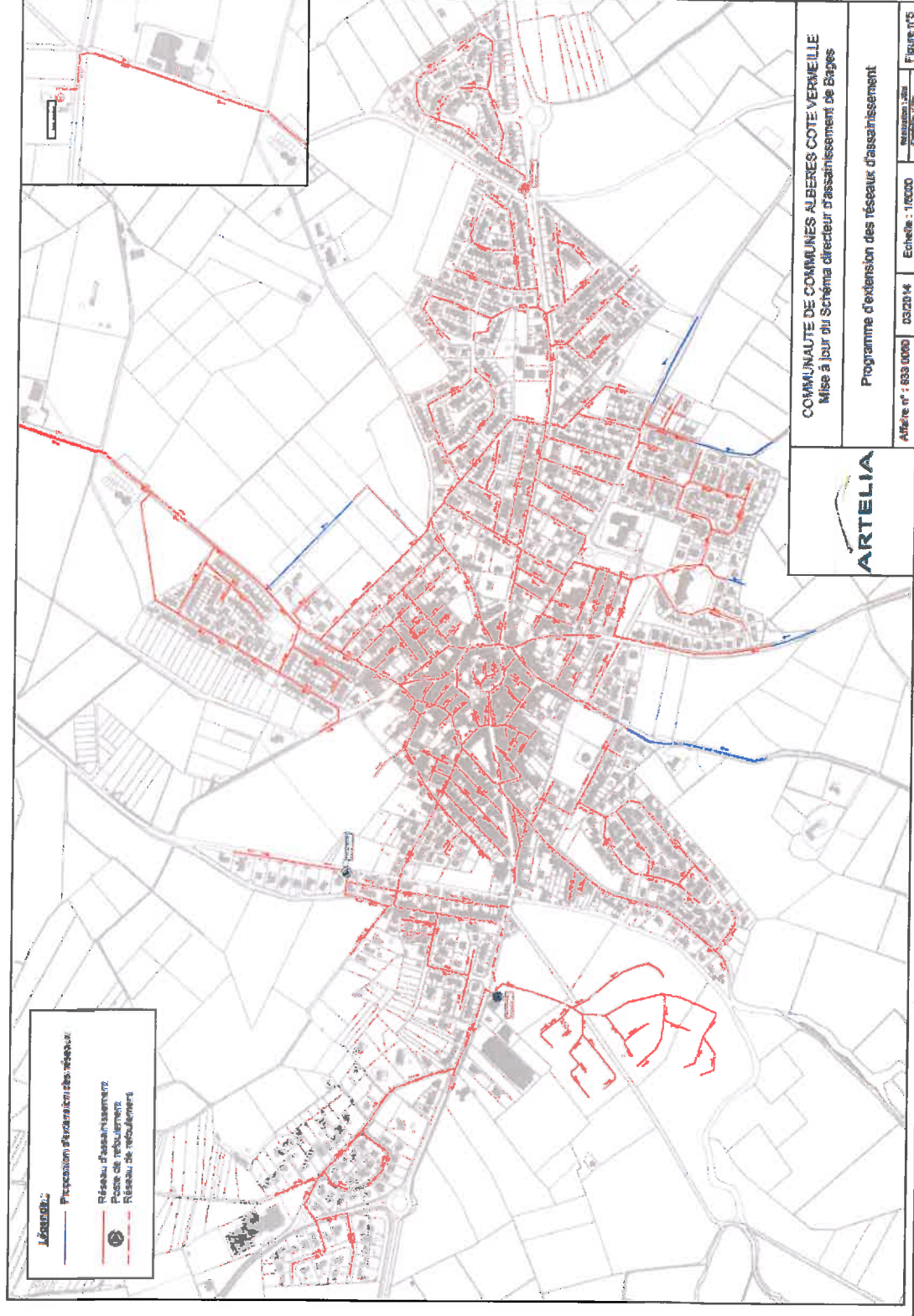
## DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

Localisation	Linéaire (en ml)	Nbre d'abonnés raccordés	Zone raccordée	Coût Global (en € HT)	Ratio coût / abonné raccordé (en €/ab)
Chemin du Plas	350	179	1AU2	122 500	685
Chemin de Brouilla	100	109	2AU2/3	35 000	320
Chemin de la Tore d'En Saris	150	122	2AU3/4	52 500	430
Route d'Ortaffa	200	56	2AU4	70 000	1 250
Rue des Roses	30	complexe sportif	4AU	10 500	-
Rue de Balzac	80	59	2AU6/7	28 000	475
Impasse Dali	450	182	2AU5	157 500	865
<b>TOTAL</b>	<b>1 360</b>	<b>707</b>		<b>476 000</b>	<b>673</b>

La figure ci-après permet de localiser les travaux d'extension des réseaux d'eaux usées projetés à réaliser par le maître d'ouvrage.



Ville de Bages (66)  
**ZONAGE ASSAINISSEMENT DE BAGES**  
 DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE





**3.1.3. SYNTHESE**

Les eaux usées de la commune de Bages sont traitées par une station d'épuration de type boues activées d'une capacité de 5 000 EH, mise en service en 2004.

Or, la STEP de Bages a atteint sa capacité nominale en hydraulique et en charge organique, une augmentation de la capacité de la STEP est nécessaire.

A terme, le flux de pollution traitée par la STEP de Bages sera de 7 000 EH environ. Il est donc nécessaire d'augmenter la station d'épuration de 2 000 EH. Le coût de cet aménagement est estimé à **1,29 M€ HT** y compris divers imprévus (+15%).

Concernant l'extension des réseaux, il apparaît que toutes les zones à urbaniser sont raccordables.

Des extensions de réseaux seront à créer à l'intérieur des futures zones à urbaniser mais celles-ci seront en majorité couvertes par les aménageurs.

Au final, les investissements à la charge de la collectivité sont présentés ci-après :

Localisation	Zone raccordée	Nombre d'abonnés raccordés	Coût extension de réseau (en € HT)	Coût extension de la STEP	Coût (réseaux et STEP) / abonné raccordé (en €/ab)
Chemin du Plas	1AU2	179	122 500	1,29 M€ HT	2510
Chemin de Brouilla	2AU2/3	109	35 000		2145
Chemin de la Tore d'En Saris	2AU3/4	122	52 500		2255
Route d'Ortaffa	2AU4	56	70 000		3075
Rue des Roses	4AU	complexe sportif	10 500		
Rue de Balzac	2AU6/7	59	28 000		2300
Impasse Dali	2AU5	182	157 500		2690
<b>TOTAL</b>		<b>707</b>	<b>476 000 € HT</b>	<b>1,29 M€ HT</b>	<b>2 495</b>

Sur ces secteurs, le coût moyen de raccordement à l'assainissement collectif est de 2 495 € HT par abonné.

### 3.2. COMPARAISON AVEC LA MISE EN PLACE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le coût de la mise en place d'un dispositif ANC est estimé à : 8 000 € HT. Il vient le tableau de comparaison ci-après.

Localisation	Coût par abonné de la mise en place de l'assainissement collectif.	Coût par abonné de la mise en place de l'assainissement non collectif.
Chemin du Plas	2 510	8 000
Chemin de Brouilla	2 145	8 000
Chemin de la Tore d'En Saris	2 255	8 000
Route d'Ortaffa	3 075	8 000
Rue des Roses		
Rue de Balzac	2 300	8 000
Impasse Dali	2 690	8 000
	<b>2 495</b>	<b>8 000</b>

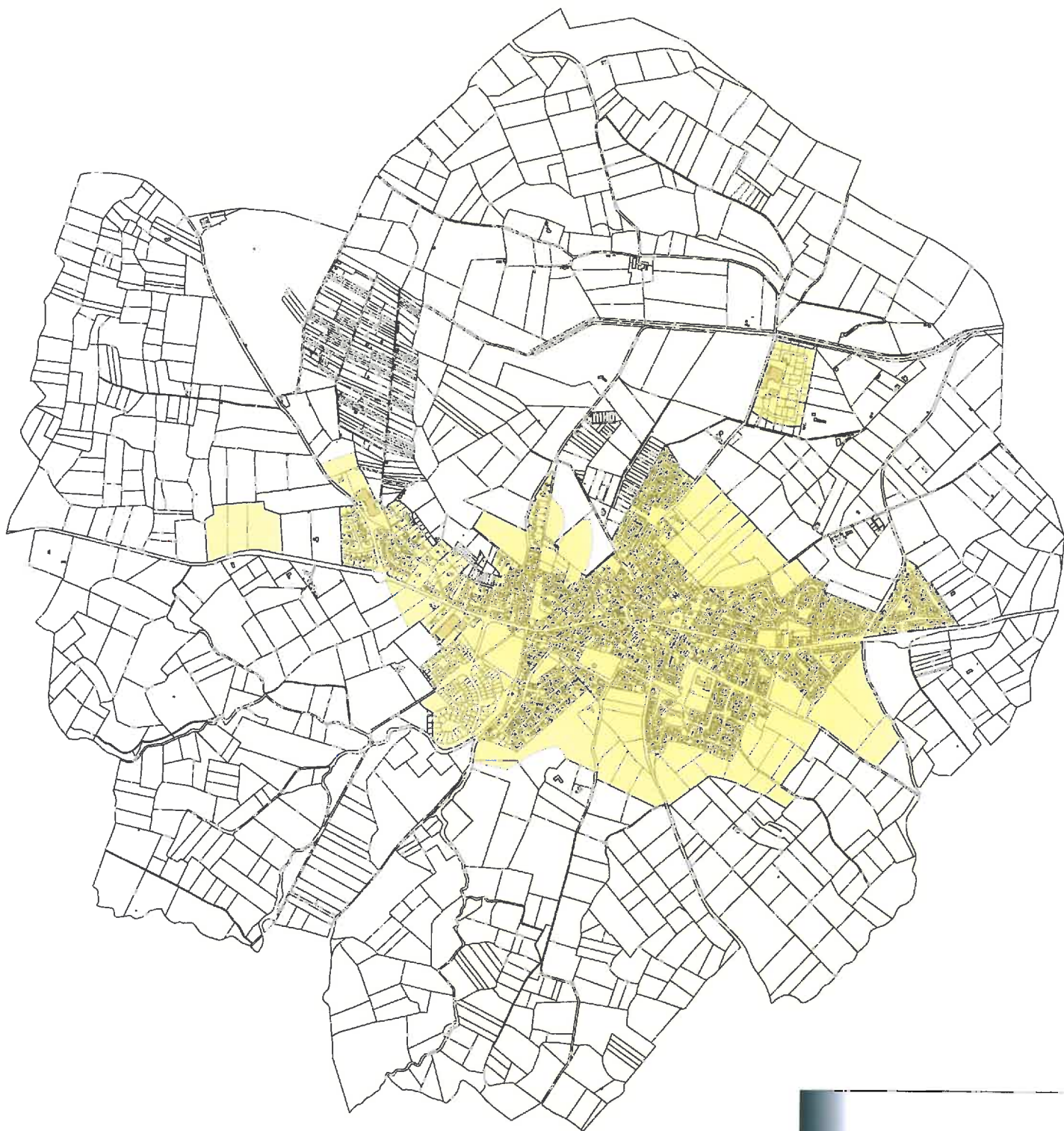
Sur l'ensemble des secteurs, la mise en place de l'assainissement collectif apparaît la plus avantageuse.

Sur la base de cette conclusion, la commune de Bages s'est prononcé pour le classement en collectif de l'ensemble des secteurs AU.

### 3.3. PROPOSITION DE ZONAGE

La carte en page suivante permet de localiser l'ensemble des habitations qui seront incluses dans le zonage d'assainissement collectif, c'est à dire qui bénéficieront d'un assainissement collectif en limite de leur parcelle et celles incluses dans le zonage d'assainissement non collectif, c'est à dire qui devront se doter d'une filière autonome d'assainissement aux normes.

Cette carte de zonage d'assainissement a été approuvée par délibération de la commune de Bages (cf. annexes).



**Légende :**

 Proposition de zonage assainissement

**CREATION DU ZONAGE ASSAINISSEMENT  
DE BAGES**

**PROPOSITION DE ZONAGE  
ASSAINISSEMENT**

ANNEE	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
POPULATION									
DEVELOPPEMENT									
PROJET DE ZONAGE									

PLAN N°  
1  
ECH: 1/50 000



---

## **4. MODALITES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

---

### **4.1. GENERALITES**

Sur la totalité des zones urbanisées et prochainement urbanisables zonées en assainissement collectif, il est apparu plus opportun de prévoir une collecte des eaux usées grâce à un réseau d'assainissement raccordé à un ouvrage de traitement collectif.

La délimitation proposée ne peut avoir pour effet :

- ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
- ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement collectif ;
- ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du code de l'urbanisme.

### **4.2. OBLIGATIONS DE RACCORDEMENT**

En conséquence, tant qu'un réseau destiné à recevoir les eaux usées conformes à l'article L 33 du code de la santé publique n'a pas été mis en œuvre par la commune, les installations d'assainissement non collectif doivent être conformes et vérifiées.

Du jour de la mise en service du réseau, le raccordement effectif devra être réalisé avant un délai maximum de deux ans à compter de la mise en service du réseau en application du code de la santé publique, article L 1331 - 1.

La perception d'une somme équivalente à la redevance d'assainissement instituée par le décret n° 67-945 du 24 octobre 1967 (J.O. du 26.10.1967) prend effet du jour de la mise en service du collecteur et non du branchement ou du raccordement effectif. Elle est due par le propriétaire de l'immeuble. Au raccordement effectif, l'occupant est substitué au propriétaire pour acquitter la redevance d'assainissement.

Aucune date de mise en place du réseau de collecte des eaux usées n'est fixée, ni prévisible au jour de la mise à l'enquête publique du projet de zonage.

Les exonérations et prolongations de délai possibles de l'obligation de se raccorder et donc d'être assujetti à la redevance d'assainissement sont prévues par l'arrêté du 19 juillet 1960 et l'arrêté du 28 février 1986 pour les catégories suivantes :

- immeubles faisant l'objet d'une interdiction définitive d'habiter, en application des articles 26 et suivants du Code de la Santé Publique ;

- les immeubles déclarés insalubres, en application de l'article 36 dudit code, et dont l'acquisition, au besoin par voie d'expropriation, a été déclarée d'utilité publique ;
- les immeubles frappés d'un arrêté de péril prescrivant leur démolition, en application des articles 303 et suivants du Code de l'Urbanisme et de l'Habitation ;
- les immeubles dont la démolition doit être entreprise en exécution des plans d'urbanisme définissant les modalités d'aménagement des secteurs à rénover, en application du décret n° 58-1465 du 31 décembre 1958 relatif à la rénovation urbaine.

#### **4.3. CONDITIONS DE RACCORDEMENT**

La collectivité met en place sur l'ensemble des secteurs à urbaniser zoné en assainissement collectif un système de collecte des eaux usées de type séparatif.

- les eaux usées domestiques ou les eaux industrielles banales sont collectées par une boîte de branchement placée en limite de propriété ;
- les eaux pluviales ne sont pas collectées par ce réseau, mais par le réseau pluvial s'il existe.

Pour tout branchement nouveau, la collectivité fait réaliser, moyennant paiement par le propriétaire, la partie publique du branchement, à savoir : la boîte de branchement publique, la canalisation de collecte et le raccordement au réseau public.

La réalisation des travaux en partie privative (collecte des eaux usées de l'habitation et raccordement à la boîte de branchement) est à la charge du particulier, qui peut l'effectuer lui-même ou la confier à un professionnel. Le raccordement fait l'objet d'un contrôle obligatoire par les agents de la collectivité ou de son délégataire le cas échéant.

Le particulier modifie les installations existantes :

- la fosse septique est pompée, nettoyée, court-circuitée et comblée ;
- les gouttières sont dérivées vers la boîte de branchement pluvial ou mises en épandage sur le sol. A cette occasion, il est rappelé que le raccordement au collecteur d'eaux pluviales ou au caniveau doit être autorisé par la mairie.
- les siphons de cours collectant des eaux usées et des eaux pluviales ne devront plus collecter que des eaux pluviales ; les eaux usées sont donc récupérées par une nouvelle installation.

#### **4.4. ENTRETIEN DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DURANT LES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT**

Avant de se raccorder aux futurs réseaux d'assainissement, les particuliers assainis en non collectif maintiendront leur ouvrage d'assainissement autonome aux normes (Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012) et respecteront les fréquences d'entretien (une fois tous les 4 ans est généralement préconisé).

Jusqu'à ce que les particuliers soient raccordés au réseau d'assainissement collectif, les particuliers seront soumis aux règles de l'assainissement non collectif sur la commune et feront l'objet d'une visite de leur dispositif d'assainissement tous les 4 ans en moyenne et a minima une fois tous les 8 ans.

#### 4.5. ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La Communauté de Communes Albères – Côte Vermeille – Illobéris dispose de la compétence contrôle, entretien et bonne gestion des réseaux d'assainissement.

La création de nouveaux réseaux d'assainissement d'eaux usées et le contrôle de la bonne conformité des branchements d'assainissement privés sont à la charge de la collectivité.

La collectivité assure de plus, les missions suivantes :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des installations d'assainissement collectif en partie privée ;
- le suivi des études et des travaux en domaine public ;
- le montage des documents financiers.

#### 4.6. COUT DE L'ASSAINISSEMENT

Le coût de l'assainissement collectif actuel pour une consommation de 120 m³/an est le suivant :

	Volume	Coût unitaire (€)	Coût total (€)
Part fixe SAUR			19,97
TVA (10%)			2
<b>Total TTC part fixe</b>			<b>21,97</b>
Part variable collectivité	120	0,3900	46,8
Part variable SAUR	120	0,6290	75,48
Agence de l'Eau Adour Garonne Modernisation des réseaux	120	0,1600	19,2
TVA (10%)	120	0,1179	14,148
<b>Total TTC part variable</b>			<b>155,63</b>
<b>Total TTC</b>			<b>177,60</b>

#### 4.7. PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (PFAC)

Elle est due par le propriétaire d'habitation dès lors que des eaux usées supplémentaires sont rejetées dans le réseau public de collecte des eaux usées. La PFAC est exigible à la date du raccordement de l'habitation à un réseau de collecte ancien ou nouveau, ou à la date d'achèvement de l'extension ou du réaménagement de l'habitation déjà raccordé qui rejette des eaux usées supplémentaires.

Elle est calculée de la manière suivante :

- 12.60€/m² de surface plancher.



## **5. MODALITES RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

---

### **5.1. OBLIGATIONS DE REHABILITATION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

D'après l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, les habitations actuelles ou futures devront être dotées, par leurs propriétaires, d'un dispositif d'assainissement non collectif réalisé conformément au Document Technique Unifié (DTU 64.1 d'Août 2013).

Le Code de la Santé Publique, en son article L.1331-1, précise que les habitations assainies en non collectif doivent être dotées d'installations maintenues en bon état de fonctionnement.

Dans le cadre du SPANC, la collectivité délivre au propriétaire de l'installation d'assainissement non collectif le document résultant du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales. En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation.

L'article L 2212-2 du CGCT prévoit que le Maire dispose d'un Pouvoir de Police en matière de salubrité. A ce titre, il doit prévenir par des précautions convenables et faire cesser les pollutions de toute nature. En cas d'urgence motivée, l'Article L.2212-4 du CGCT donne pouvoir au maire de recourir à la force publique pour pénétrer dans les propriétés privées et faire cesser les atteintes à la salubrité publique par tous moyens. Il pourra ensuite répercuter les frais engagés sur les bénéficiaires ou les personnes ayant rendu nécessaire l'intervention.

Les travaux de réhabilitation d'assainissement peuvent être également imposés dans le cadre d'une demande de permis de construire (conformité de l'assainissement non collectif requise) ou dans le cadre d'une vente (le nouveau propriétaire informé de la non-conformité de l'installation peut réclamer que les travaux soient réalisés).

### **5.2. INVESTIGATIONS ET TRAVAUX A REALISER AFIN DE METTRE EN CONFORMITE LES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

Lorsque la collectivité décide de classer une zone en assainissement non collectif, les habitations actuelles ou futures devront être dotées, par leurs propriétaires, d'un dispositif d'assainissement non collectif réalisé conformément à l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 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.

En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation (Art. L. 1331-1-1. – II du Code de la Santé Publique).

Dans ce cas, le propriétaire est tenu de réaliser une étude de remise en conformité des dispositifs, il est nécessaire d'effectuer :

- une étude parcellaire propre à chacune des habitations afin de définir précisément les filières de traitement les plus adaptées en fonction des contraintes de chacune des parcelles ;
- les travaux de mise en conformité des filières d'assainissement non collectif.

L'ensemble des dispositifs de traitement agréés par publication au journal officiel sont disponibles sur le site interministériel sur l'assainissement non collectif à l'adresse :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/installations-d-assainissement-non-collectif-r83.html>

### 5.3. ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC)

La Communauté de Communes Albères – Côte Vermeille – Illibéris dispose de la compétence SPANC. Les missions de ce service consistent en :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des installations d'assainissement non collectif nouvelles ou à réhabiliter ;
- la vérification périodique du bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif existantes ;
- le suivi des études et des travaux.

S'agissant des installations d'assainissement neuves ou à réhabiliter, le technicien effectue le contrôle complet de l'installation, c'est-à-dire :

- le contrôle de conception : vérification du bon choix de la filière en fonction des caractéristiques du sol, du niveau de la nappe, de la place disponible, de la pente...
- le contrôle de réalisation des travaux : vérification au cours de travaux et avant remblaiement du respect des exigences techniques édictées par l'arrêté du 7 Septembre 2009 et le Document Technique Unifié 64-1.

Sur la communauté de communes, le coût des différents contrôles est présenté ci-après :

Contrôle des installations neuves ou à réhabiliter :

- redevance de vérification préalable du projet : 70€ TTC
- redevance de l'exécution des travaux : 80€ TTC

Contrôle des installations existantes :

- redevance du premier contrôle et de vérification du fonctionnement et de l'entretien : 90€ TTC
- redevance de vérification du fonctionnement et de l'entretien : 90€ TTC
- redevance de contrôle en vue de la vente d'un bien immobilier à usage d'habitation : 90€ TTC

Redevance de contre-visite après travaux : 70€ TTC

**ANNEXES**

**ANNEXE 1 : DELIBERATION DE LA COMMUNE**



# DÉLIBÉRATION COMMUNE DE BAGES

Séance du mercredi 19 avril 2017

OBJET DE LA DÉLIBÉRATION : 2017-026

## Adoption du projet de zonage de l'assainissement de Bages avant mise à l'enquête publique

Date de convocation :  
11 avril 2017

En exercice : 27  
Présents : 19  
Votants : 26  
Le quorum est atteint

L'an deux mille dix-sept, le dix-neuf avril à dix-huit heures trente, le Conseil Municipal de la Commune de BAGES, régulièrement convoqué, s'est réuni au lieu habituel de ses délibérations, en session ordinaire, sous la Présidence de Monsieur Serge SOUBIELLE, Maire.

Présents : Monsieur Serge SOUBIELLE, Maire,  
Mesdames et Messieurs Marie CABRERA, Marie-Hélène GUEROULT-MUNOZ, Gérard BIGOURDAN, Georges MENCION, Corine BORDES, Christine AURICHE, Georges GUARDIA, Adjoints.

Mesdames et Messieurs Daniel AVAZERI, André JIMENEZ, Augustin FERRER, Vincenzo ROMANO, Christiane PIANETTI, Christine LOPES, Rachel GIOANA, Pierre CAMPA, Bernard CONTON, Virginie LEMAIRE, Robert RIFFAUD, Conseillers municipaux.

### Pouvoirs :

- . M. Yves FALVET donne procuration à Mme Marie CABRERA
- . Mme Béatrice CAPPAÏ donne procuration à M. Robert RIFFAUD
- . M. Jean Fred REILHAC donne procuration à M. Daniel AVAZERI
- . Mme Réjane THIBON-SAHONET donne procuration à M. André JIMENEZ
- . Mme Christine KOHLER donne procuration à M. Augustin FERRER
- . M Kadi BEN ABDESLEM donne procuration à M. Serge SOUBIELLE
- . M. Olivier CASTANY donne procuration à Mme Virginie LEMAIRE

### Absente excusée :

- . Mme Mauricette AYBAR.

Monsieur Robert RIFFAUD est désigné Secrétaire de séance.

Monsieur le Maire rappelle à l'Assemblée que la Communauté de Communes Albères Côte Vermeille Illibérès dont fait partie la commune de Bages dispose des compétences collecte, traitement des eaux usées et service public de l'assainissement non collectif.

La Communauté de Communes a lancé en 2013 un diagnostic du réseau d'assainissement de la commune de Bages dans le cadre d'un schéma directeur d'assainissement.

A la suite de ce schéma directeur, la commune de Bages qui dispose de la compétence zonage d'assainissement a souhaité réaliser la mise à jour de celui-ci et a missionné le bureau d'étude ARTELIA Eau & Environnement, Agence de Toulouse – 31520 RAMONVILLE SAINT-AGNE afin de réaliser l'étude préalable à l'établissement du zonage d'assainissement de la commune.

Monsieur le Maire présente l'ensemble du travail effectué dans le document nommé « zonage assainissement de la commune de Bages ». Les perspectives de développement de la commune intègrent de nouvelles zones d'urbanisation non prise en compte dans l'actuel zonage. Cette étude a pour but de redéfinir, pour les zones urbanisées et urbanisables, un mode de collecte et de traitement des eaux usées adapté à la structure de l'habitat, à la nature du sol et aux équipements existants.

Monsieur le Maire précise que le zonage d'assainissement doit faire l'objet d'une enquête publique préalablement à son approbation et à son annexion au Plan Local de l'Urbanisme de la Commune de Bages.

.../...

Vu l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le Code de l'Urbanisme,

Vu la loi n° 92-3 en date du 3 janvier 1992 dite « Loi sur l'Eau »,

Vu la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ;

***Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré, à l'unanimité DÉCIDE :***

- **D'ADOPTER** le projet de zonage d'assainissement collectif – assainissement non collectif tel qu'annexé à la présente délibération,
- **DE SOUMETTRE** le projet de zonage d'assainissement collectif – assainissement non collectif de la commune à enquête publique selon les formes prescrites par les articles L. 123-3 et suivants du Code de l'Environnement,
- **DE SAISIR** Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Montpellier en vue de la désignation d'un Commissaire Enquêteur,
- **DE DONNER** tous les pouvoirs à Monsieur le Maire pour prendre un arrêté de mise à l'enquête,
- **D'AUTORISER** Monsieur le Maire à régler les frais liés à l'organisation de l'enquête publique.

**AINSI FAIT ET DÉLIBÉRÉ EN MAIRIE, LES JOUR, MOIS ET AN QUE-DESSUS.**

Pour copie conforme,  
Le Maire,



PREFECTURE  
PYRÉNÉES - ORIENTALES

24 AVR. 2017

COURRIER

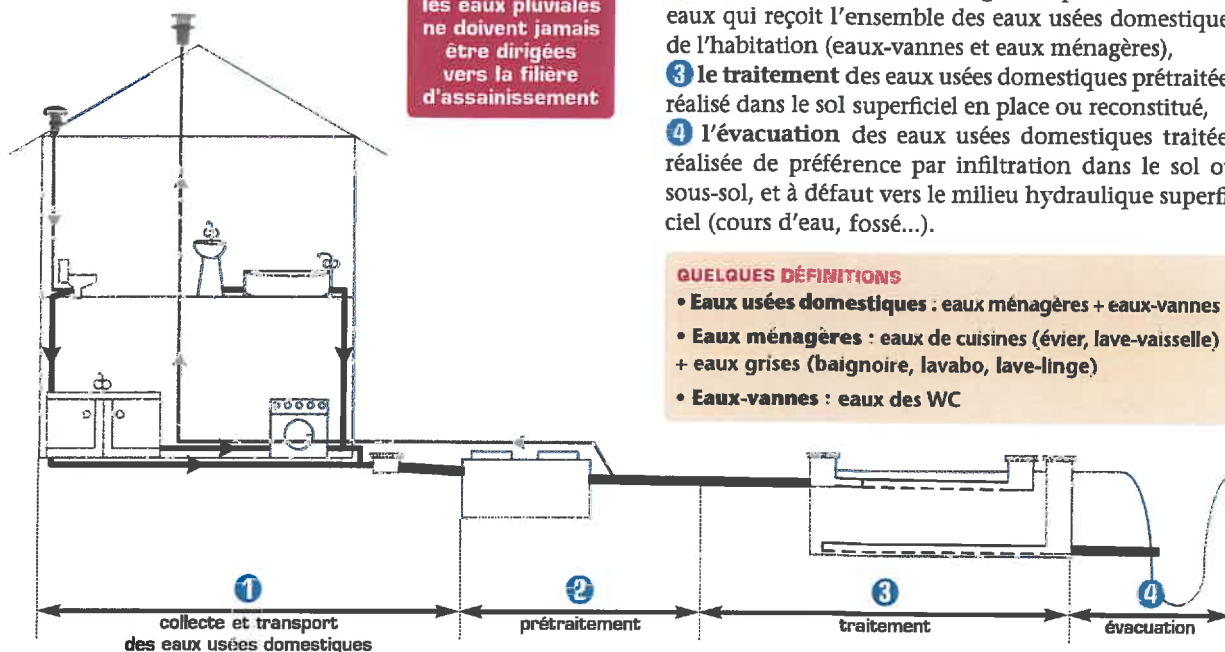
**ANNEXE 2 : FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

# Choix d'une installation d'assainissement non collectif

## DÉFINITION DE L'INSTALLATION

Une installation (ou filière) d'assainissement autonome est constituée par un ensemble de dispositifs assurant 4 étapes :

**ATTENTION**  
les eaux pluviales ne doivent jamais être dirigées vers la filière d'assainissement



- 1 la collecte et le transport réalisés par des canalisations de diamètre 100 mm minimum affectées d'une pente minimale de 2 % et munies d'un té ou une boîte d'inspection,
- 2 le prétraitement réalisé en général par la fosse toutes eaux qui reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques de l'habitation (eaux-vannes et eaux ménagères),
- 3 le traitement des eaux usées domestiques prétraitées réalisé dans le sol superficiel en place ou reconstitué,
- 4 l'évacuation des eaux usées domestiques traitées réalisée de préférence par infiltration dans le sol ou sous-sol, et à défaut vers le milieu hydraulique superficiel (cours d'eau, fossé...).

### QUELQUES DÉFINITIONS

- Eaux usées domestiques : eaux ménagères + eaux-vannes
- Eaux ménagères : eaux de cuisines (évier, lave-vaisselle) + eaux grises (baignoire, lavabo, lave-linge)
- Eaux-vannes : eaux des WC

## CHOIX DE L'INSTALLATION

Le choix d'une installation d'assainissement autonome dépend de plusieurs paramètres :

- l'aptitude du sol à l'épuration : perméabilité, épaisseur de sol avant la couche rocheuse, niveau de remontée maximale de la nappe, etc.
- les caractéristiques du site : surface disponible, limites de propriété, arbres, puits, cavités souterraines, passage de véhicules, emplacement de l'habitation, existence

d'exutoires superficiels (cours d'eau, fossé...), pente du terrain, sensibilité du milieu récepteur (site de baignade, cressonnière, périmètre de protection de captage...), servitudes diverses, etc.

- la taille de l'habitation : nombre de pièces principales.

Pour concevoir l'installation, il est vivement recommandé de se rapprocher d'une entreprise spécialisée dans ce domaine (installateurs, bureau d'études...).

### TERRAIN « PERMÉABLE »

- ▶ Sol à tendance sableuse ou «terre végétale» avec absence d'humidité > 0,80 m de profondeur
- ▶ Épaisseur de sol insuffisante avec présence d'une roche fissurée < 1 m de profondeur (ex : calcaire)
- ▶ Présence d'une nappe d'eau < 0,80 m de profondeur

→ Épandage souterrain dans le sol naturel

→ Sol reconstitué

→ Épandage hors sol - Tertre

Fiche technique n° 4  
Tranchées d'épandage à faible profondeur  
Fiche technique n° 5  
Lit d'épandage à faible profondeur

Fiche technique n° 6  
Filtre à sable vertical non drainé

Fiche technique n° 7  
Tertre d'infiltration

### TERRAIN « IMPERMÉABLE »

- Dénivelée disponible > 1,50 m pour rejoindre l'exutoire
- Dénivelée disponible < 1,50 m pour rejoindre l'exutoire
- Surface disponible réduite

Fiche technique n° 8  
Filtre à sable vertical drainé  
Fiche technique n° 10  
Filtre à sable horizontal drainé  
Fiche technique n° 9  
Filtre à massif de zéolite

### AUTRES FICHES TECHNIQUES

Fiche technique n° 2 - La Fosse toutes eaux et son système de ventilation  
Fiche technique n° 3 - Poste de relevage

**NB :** d'autres dispositifs de traitement peuvent être installés sous certaines conditions. Ces dispositifs doivent bénéficier d'un agrément délivré par les ministères en charge de la santé et de l'écologie.

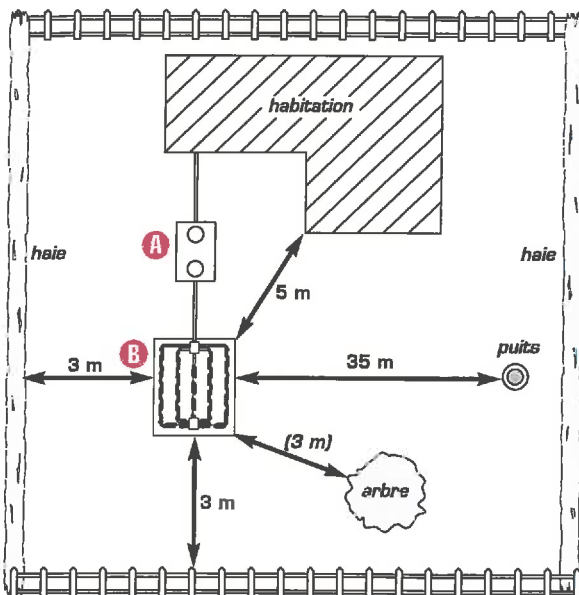




# Choix d'une installation d'assainissement non collectif

## IMPLANTATION DE L'INSTALLATION

L'assainissement autonome exige une surface minimale sur la parcelle en tenant compte des distances minimales à respecter vis-à-vis des habitations, des limites de propriété, des arbres, des puits, etc.



- A** Fosses toutes eaux  
**B** Dispositif de traitement

### Distances du dispositif de traitement :

- implantation à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou tout captage (distance impérative en cas d'utilisation de l'eau pour la consommation humaine),
- implantation à une distance minimale de 5 m par rapport à tout ouvrage fondé,
- implantation à une distance minimale de 3 m par rapport à toute limite séparative de voisinage,
- plantation de ligneux : barrières anti-racines si nécessaire.

**NB :** avant l'exécution des travaux, le projet d'installation d'assainissement autonome devra avoir reçu un avis favorable du SPANC-SATESE.

## MISE EN ŒUVRE

### Terrassement

Le terrassement ne doit pas être réalisé lorsque le sol est saturé en eau. La terre végétale est enlevée et stockée pour réutilisation en recouvrement des dispositifs de traitement. L'exécution des travaux ne doit pas entraîner le compactage du sol réservé à l'infiltration. Les parois et le fond des fouilles sont sacrifiés sur environ 2 cm de profondeur.

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

### ATTENTION

Le recouvrement en terre végétale des dispositifs de traitement est de **20 cm maximum** au dessus du géotextile. Le cas échéant, les tuyaux d'épandage sont recouverts par du gravier jusqu'à 20 cm en dessous du niveau fini.

### Remblayage final et remise en état

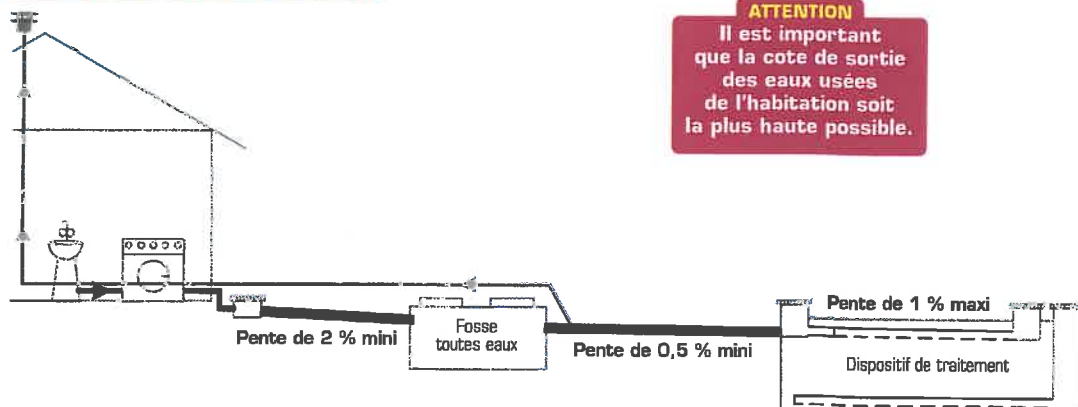
Un géotextile adapté doit être installé sur les matériaux à la surface du dispositif de traitement, avant le recouvrement par 20 cm maximum de terre végétale. Le remblayage doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur.

Aucun revêtement imperméable à l'air et à l'eau ne doit recouvrir, même partiellement, la surface consacrée à l'épandage ou au filtre.

### ATTENTION

Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après remblayage définitif, les raccords des boîtes (répartition, bouclage, collecte) doivent être souples (ex : joint élastomère) et concus pour éviter les fuites ou les infiltrations d'eau.

## PENTES À RESPECTER



### ATTENTION

Il est important que la cote de sortie des eaux usées de l'habitation soit la plus haute possible.



Document réalisé par le SPANC-SATESE d'Indre-et-Loire à partir de la norme NF DTU 64.1 d'août 2013. Ce document ne peut remplacer cette norme. Il appartient à l'installateur de se référer à cette norme. Les prescriptions techniques doivent respecter la réglementation en vigueur.

# La fosse toutes eaux et son système de ventilation

Dispositif de prétraitement (ou traitement primaire)

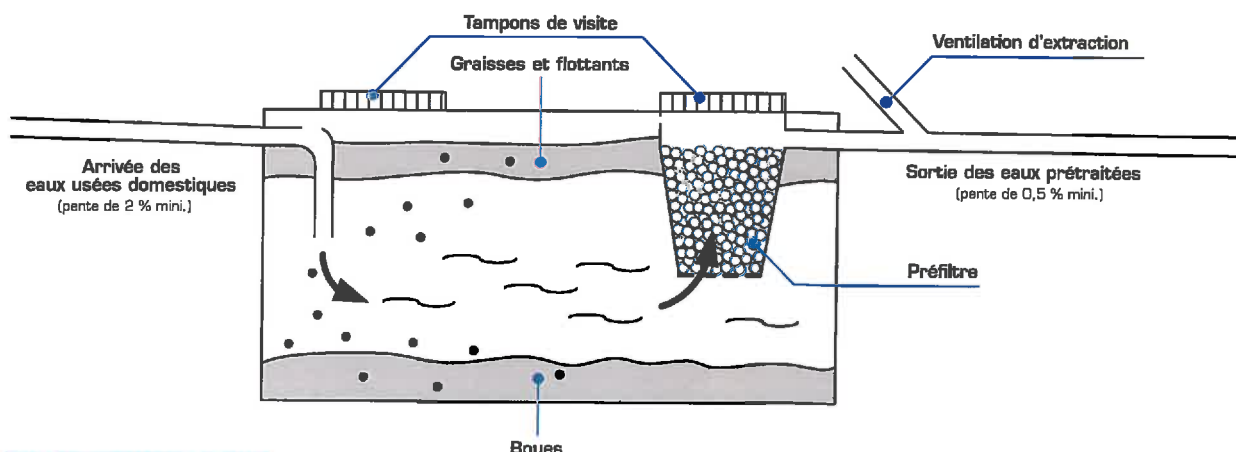
## PRINCIPE

La fosse toutes eaux est destinée 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, c'est-à-dire les eaux-vannes (provenant des WC) et les eaux ménagères (provenant des cuisines, salles de bains...).

La fosse toutes eaux ne doit en aucun cas collecter les eaux pluviales.

La fosse toutes eaux génère des gaz de fermentation (corrosifs et nauséabonds) qui doivent être évacués au-dessus du faîtage de l'habitation par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien.



## MISE EN ŒUVRE

Le choix de la fosse toutes eaux est effectué en fonction des caractéristiques affichées (marquage CE obligatoire) de stabilité structurelle, d'efficacité hydraulique et de hauteur de remblaiement données par le fabricant.

La fosse toutes eaux est placée le plus près possible des sorties d'eaux usées de l'habitation (à moins de 10 m). Si elle est placée à plus de 10 m, l'utilisation d'un bac dégraisseur peut être alors justifiée entre la sortie des eaux ménagères et la fosse (voir dimensionnement du bac dégraisseur).

Dimensionnement du bac dégraisseur	
Type d'eaux usées	Volume minimal en litres
Eaux de cuisine seules	200
Ensemble des eaux ménagères (eaux de cuisine et salle de bain)	500

La canalisation de sortie des eaux usées domestiques de l'habitation doit être affectée d'une pente minimale de 2 % et être équipée d'un té ou une boîte d'inspection permettant si besoin le curage de la canalisation.

La fosse est posée de niveau sur un lit de sable compacté de 10 cm minimum. Dans le cas d'un sol gorgé d'eau, le lit de pose doit être réalisé avec du sable stabilisé (sable

mélangé à sec avec du ciment dosé à 200 kg pour 1 m<sup>3</sup> de sable). Une dalle d'ancrage doit être réalisée en présence d'une nappe.

### ATTENTION

**au sens de pose de la fosse toutes eaux !**

Le niveau de l'entrée est plus haut que celui de la sortie. Le niveau de la sortie de fosse ou, le cas échéant, du préfiltre détermine le niveau de canalisation de distribution vers le dispositif de traitement

Le remblayage latéral de la fosse toutes eaux enterrée est effectué symétriquement, en couches successives, avec du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6). La fosse toutes eaux doit être remplie d'eau au fur et à mesure du remblayage afin d'équilibrer les pressions. Après la mise en eau de la fosse, le raccordement des canalisations doit être réalisé de façon étanche avec des raccords souples (ex : joint élastomère) afin de tenir compte du tassement naturel du sol après le remblayage définitif.

Les tampons de la fosse toutes eaux doivent rester accessibles au niveau du sol fini afin de permettre un entretien régulier (des rehausses étanches doivent être installées si besoin). Ces tampons doivent être sécurisés.

**NB : dans tous les cas, se référer aux recommandations complémentaires de pose du fabricant.**

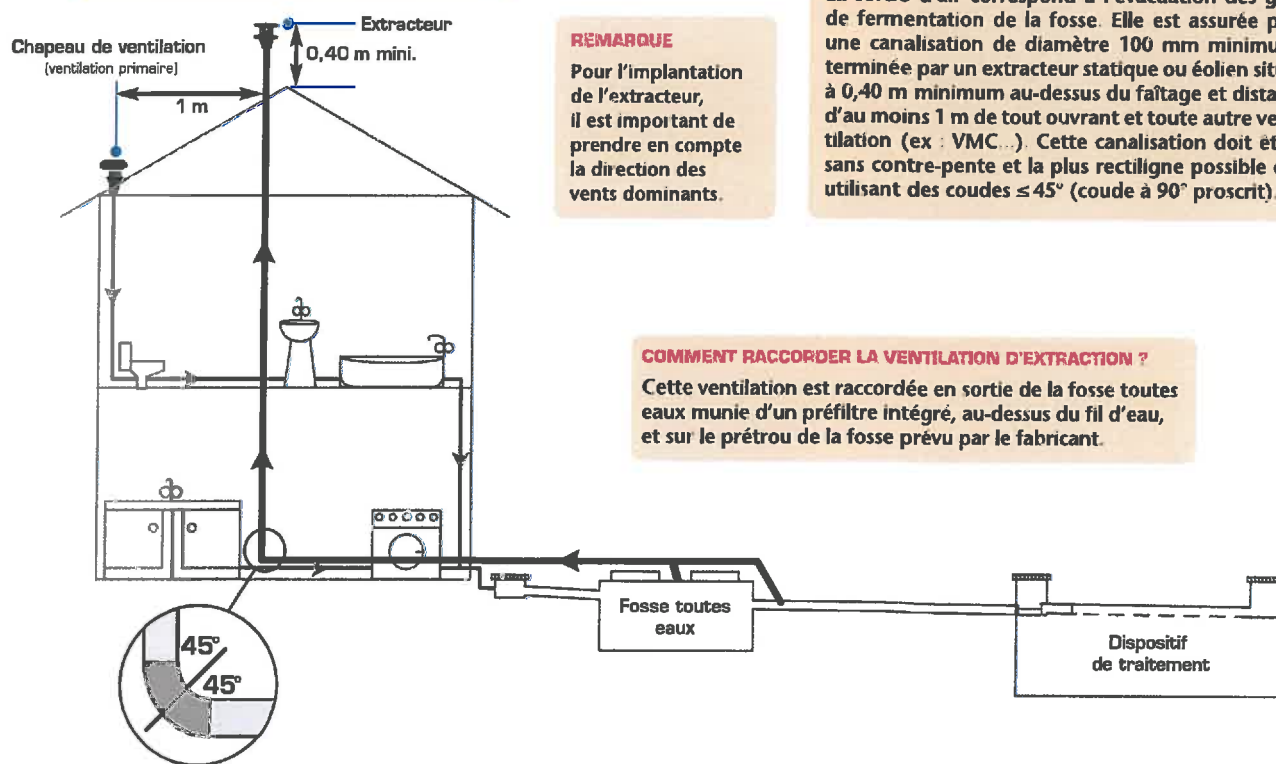


## DIMENSIONNEMENT

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres (à titre indicatif)	Volume minimal (en m <sup>3</sup> )
5	3	3
6	4	4
+1	+1	+1

NB : une pièce principale est une pièce sèche destinée au séjour ou au sommeil d'une surface minimale de 7 m<sup>2</sup> munie d'un ouvrant sur l'extérieur (ex : chambre, séjour, salle à manger...).

## SYSTÈME DE VENTILATION



## ENTRETIEN

Les matières polluantes (boues) contenues dans la fosse ne sont que partiellement liquéfiées et donc elles finissent par s'accumuler. Par conséquent, une vidange de la fosse est impérative et ce, lorsque la hauteur des boues atteint la moitié du volume utile de la fosse (ordre de grandeur : une fois tous les 4 ans).

Pour faciliter le redémarrage du processus de dégradation des matières, il est souhaitable de laisser une centaine de litres de boues dans le fond de la fosse et surtout de la remettre très rapidement en eau pour éviter qu'elle remonte en particulier dans les sols gorgés d'eau.

L'utilisation normale de détergents, d'eau de javel voire

d'antibiotiques n'entraîne pas de perturbation du fonctionnement de la fosse.

## PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Une attention toute particulière devra être apportée sur :

- le choix de la fosse toutes eaux en fonction des contraintes, notamment de sol,
- son lit de pose,
- sa mise en eau avant tout raccordement,
- sa bonne ventilation (décompression et extraction).





## Poste de relevage

Selon la topographie du terrain et des cotes de niveau à respecter

### PRINCIPE

Un poste de relevage peut être nécessaire pour amener les eaux usées au sommet d'un tertre d'infiltration ou alimenter un filtre à sable vertical drainé afin de pouvoir évacuer les eaux épurées dans un exutoire (en cas de faible dénivellée entre la sortie des eaux usées de l'habitation et l'exutoire). Le poste de relevage peut aussi être nécessaire pour alimenter les autres dispositifs de traitement en fonction de la topographie du terrain, des cotes de sorties d'eaux usées et des fonds de fouille à respecter.

### MISE EN ŒUVRE

Le choix du poste dépend de :

- la nature des eaux usées : eaux usées brutes (sortie d'habitation) ou eaux prétraitées (sortie de fosse toutes eaux) ou traitées (ex : sortie de filtre à sable drainé),
- la hauteur et la distance de refoulement,
- la quantité d'eaux usées à relever (volume du poste, débit de la pompe).

Concernant son implantation, il est préférable d'installer le poste de relevage en amont du dispositif de

traitement (filtre à sable...) afin de permettre une alimentation par bâchée\*, ce qui améliore la répartition de l'effluent sur la surface de traitement et donc contribue à la pérennité du dispositif.

Le poste de relevage doit être muni d'une ouverture permettant l'inspection et l'entretien et d'un couvercle étanche aux eaux de ruissellement.

Le réservoir de collecte doit être ventilé.

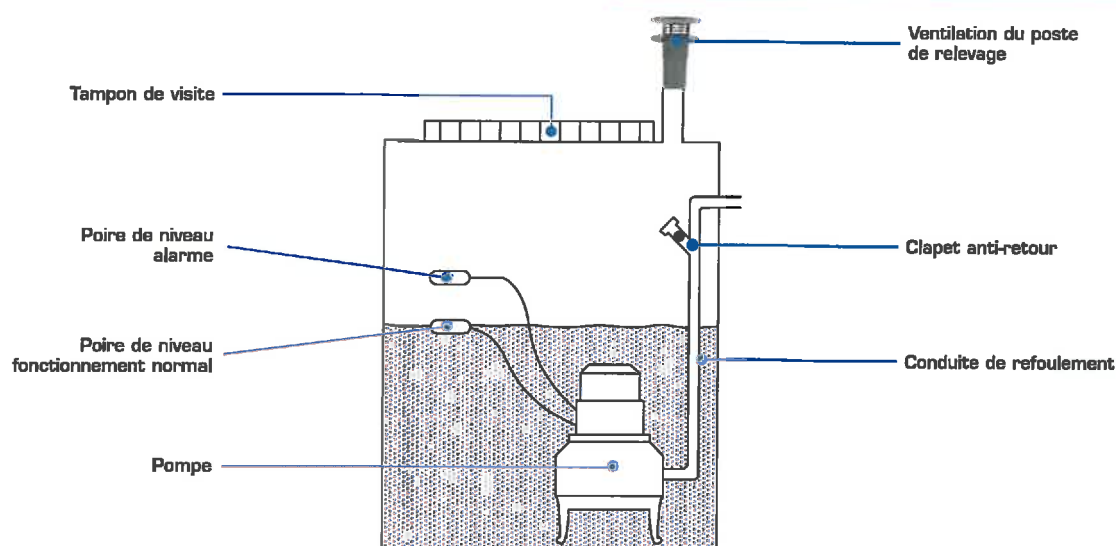
La pompe doit être d'accès facile pour son entretien et ne doit pas être équipée de dispositifs dilacérateurs.

La conduite de refoulement de la pompe doit être munie d'un clapet anti-retour de diamètre supérieur ou égal à l'orifice de sortie de la pompe.

Les appareillages électriques doivent être au minimum conformes à la classe de protection IP 44 selon la norme NF EN 60529 et l'installation électrique doit être conforme à la norme NF C 15-100.

#### ATTENTION

En présence de nappe ou d'un sol gorgé d'eau, toute précaution doit être prise pour éviter la remontée du poste de relevage (lestage, dalle d'ancrage...).



### EXEMPLE DE DIMENSIONNEMENT

\*bâchée : volume utile entre le démarrage et l'arrêt de la pompe de relevage.

NB : une pièce principale est une pièce sèche destinée au séjour ou au sommeil d'une surface minimale de 7 m<sup>2</sup> munie d'un ouvrant sur l'extérieur ex : (chambre, séjour, salle à manger...).

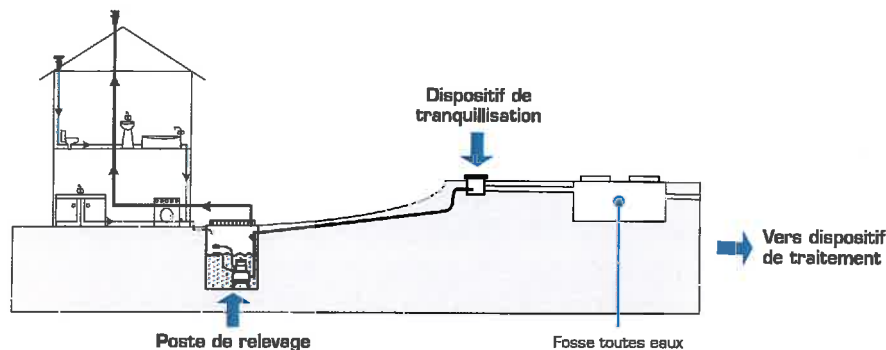
Nombre de pièces principales	Nombre de chambres (à titre indicatif)	Volume du poste (en litres)	Volume de bâchée (en litres)
5	3	> 100	80
6	4	> 125	100
+ 1	+ 1	+ 25	+ 20





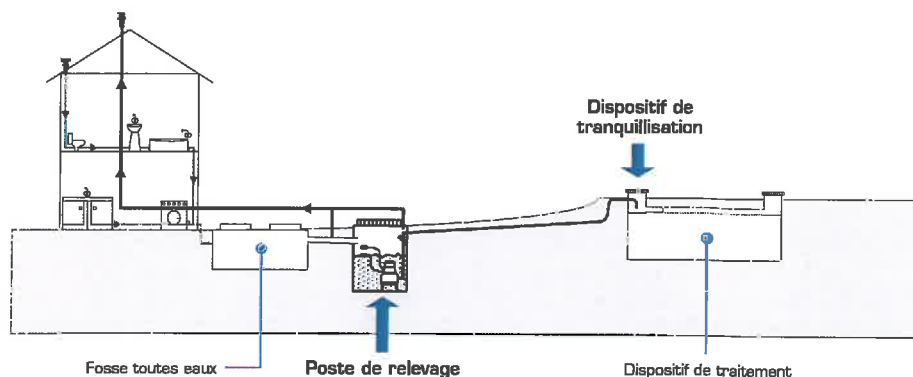
## POSITIONNEMENT EN AMONT DE LA FOSSE

- pour eaux usées brutes (eaux chargées), poste préfabriqué conforme à la norme NF EN 12050-1,
- volume utile adapté à la capacité du dispositif de prétraitement,
- diamètre mini. DN 50 pour la conduite d'aération,
- dispositif de tranquillisation entre le poste de relevage et la fosse.



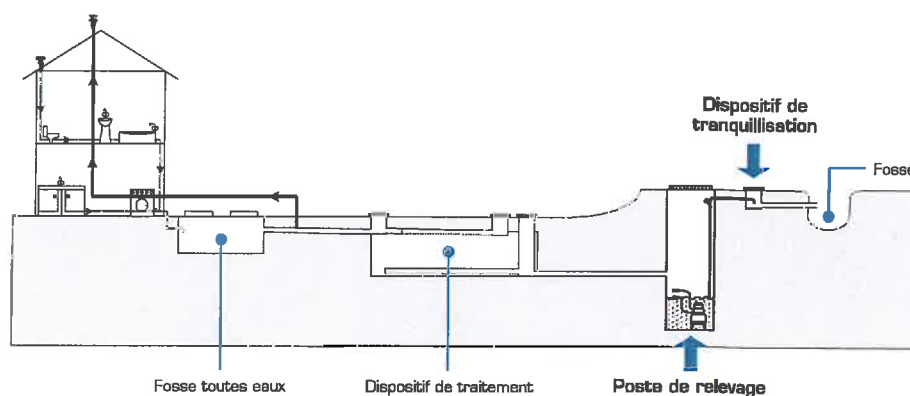
## EN AVANT DE LA FOSSE ET EN AMONT DU DISPOSITIF DE TRAITEMENT (SOLUTION À PRIVILÉGIER)

- pour eaux usées prétraitées (eaux décantées), poste préfabriqué conforme à la norme NF EN 12050-2,
- dispositif de répartition équipé d'un brise-jet (ex : coude plongeant dans la boîte de répartition).



## EN AVANT DU DISPOSITIF DE TRAITEMENT

- pour eaux usées traitées (eaux claires), poste préfabriqué conforme à la norme NF EN 12050-2,
- système d'alarme fortement recommandé (visuelle et/ou sonore),
- dispositif de tranquillisation entre le poste de relevage et l'exutoire.



## PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Une attention toute particulière devra être apportée sur :

- Le choix du poste en fonction notamment du type d'eaux usées à relever,

- la présence d'un clapet anti-retour sur la conduite de refoulement,
- la bonne étanchéité du poste de relevage,
- la ventilation du poste de relevage,
- l'étanchéité de l'installation électrique.

Document réalisé par le SPANC-SATESE d'Indre-et-Loire à partir de la norme NF DTU 64.1 d'août 2013  
Ce document ne peut remplacer cette norme. Il appartient à l'installateur de se référer à cette norme.



# Tranchées d'épandage à faible profondeur

*Sols perméables - tendance sableuse ou «terre végétale» avec absence d'humidité > 0,80 m de profondeur*

## PRINCIPE

Les eaux sortant de la fosse toutes eaux sont réparties dans des tuyaux d'épandage entourés de gravier dans des tranchées calibrées. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant, à la fois en fond de tranchée d'épandage et latéralement. La longueur des tranchées dépend notamment des possibilités d'infiltration du terrain.

## REMARQUES

- La longueur d'une tranchée d'épandage ne devra pas excéder 30 m.
- Il est préférable d'augmenter le nombre de tranchées (jusqu'à 6 par épandage) plutôt que de les rallonger.

• Dans le cas d'un terrain en pente (> 5 %), les tranchées d'épandage doivent être réalisées perpendiculairement à la plus grande pente.

• Au-delà d'une pente de terrain de 10 %, la réalisation de tranchées d'épandage est à proscrire.

## DIMENSIONNEMENT

Les longueurs de tranchées d'épandage sont données pour une largeur de 0,50 m.

Le bouclage de l'épandage n'est pas pris en compte dans la longueur totale d'épandage.

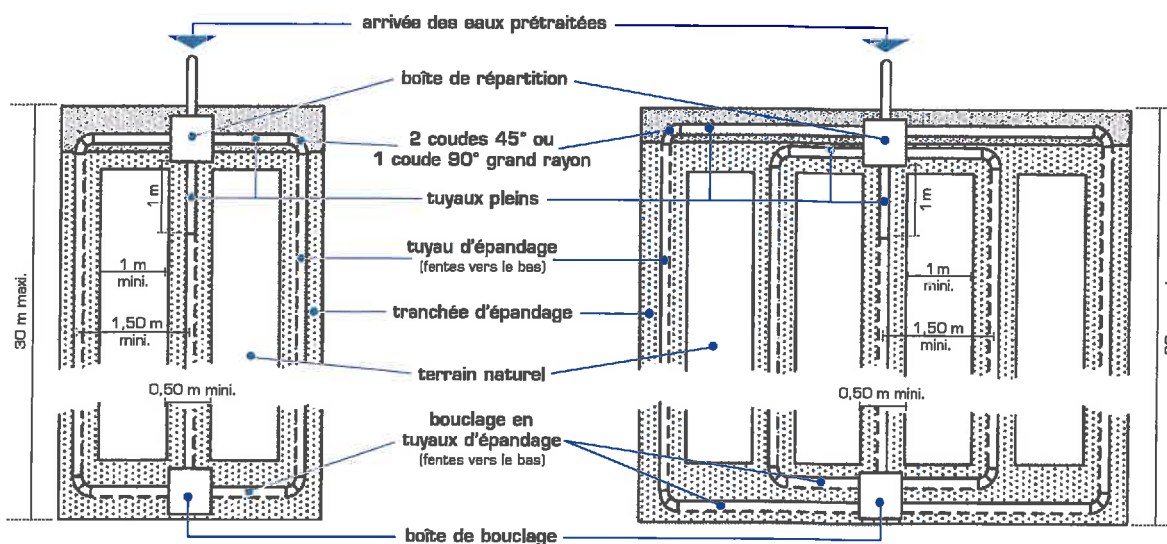
La profondeur de fouille d'une tranchée d'épandage ne doit pas excéder 1 m.

K* (mm/h) Valeur de perméabilité	$15 \leq K \leq 30$ Sol de perméabilité médiocre	$30 \leq K \leq 50$ Sol moyennement perméable	$50 \leq K \leq 200$ Sol perméable	$K > 200$ Sol très perméable
<b>Jusqu'à 5 pièces principales</b> ( $\approx$ 3 chambres)	Etude particulière	50 m	45 m	Lit d'épandage 30 m <sup>2</sup>
<b>+ 1</b>	Etude particulière	+ 10 m	+ 9 m	Lit d'épandage + 6 m <sup>2</sup>

\*K = coefficient de perméabilité exprimé en mm/h à l'aide du test Porchet

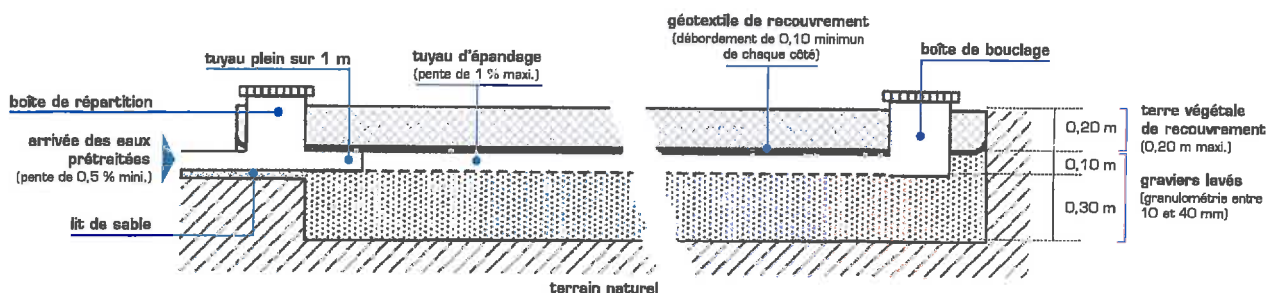
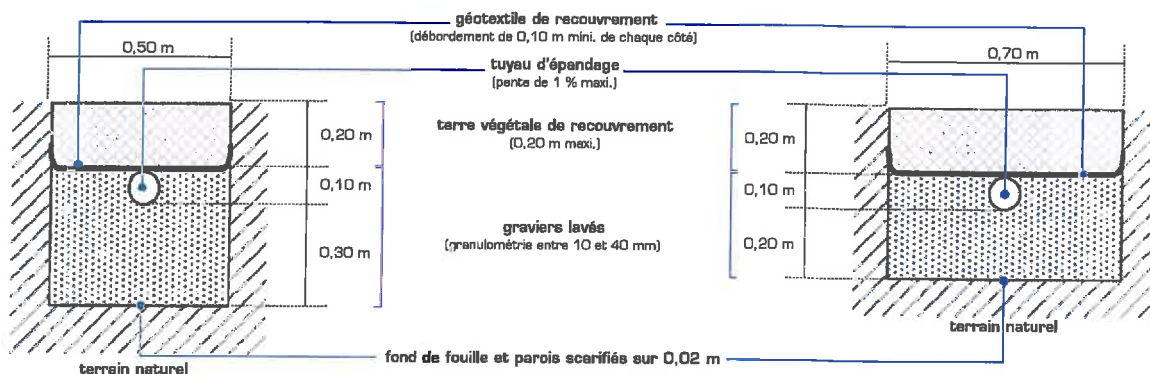
NB : une pièce principale est une pièce sèche destinée au séjour ou au sommeil d'une surface minimale de 7 m<sup>2</sup> munie d'un ouvrant sur l'extérieur (ex : chambre, séjour, salle à manger...).

## vue de dessus

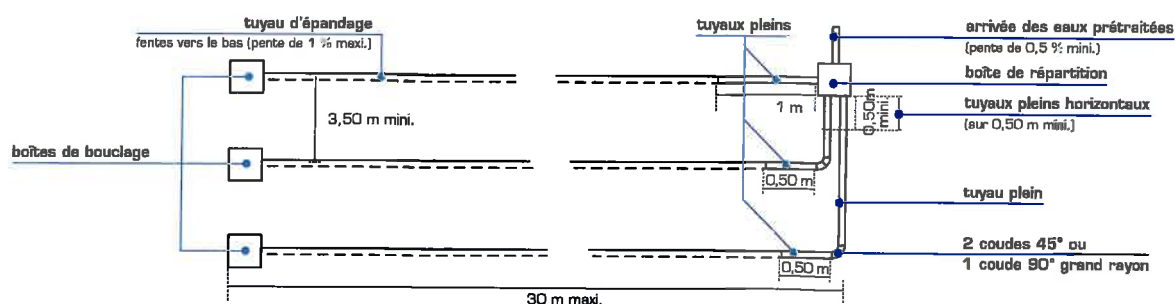


## Tranchées d'épandage à faible profondeur

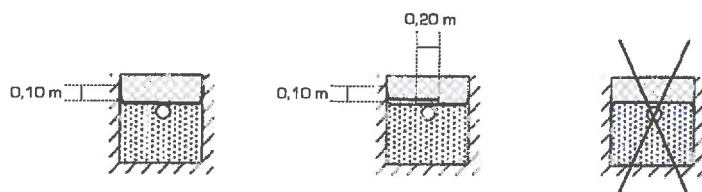
**coupe longitudinale**

***coupes transversales***

### tranchées d'épandage en terrain pentu



### ***mise en œuvre du géotextile de recouvrement***



**NB :** la boîte de répartition doit être munie d'un couvercle étanche aux eaux de ruissellement. Le dépassement des tuyaux à l'intérieur de la boîte ne doit pas excéder 5 cm. La rigidité des tuyaux d'épandage doit être d'au moins 4 kN/m<sup>2</sup> (classe CR4).

## PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Une attention toute particulière devra être apportée sur :

- la profondeur de réalisation des tranchées d'épandage,
- la bonne répartition des effluents dans la boîte de répartition,
- l'espacement entre les tranchées d'épandage,

- la pente des tuyaux d'épandage (1 % maximum),
- le bouclage de l'épandage,
- l'épaisseur de recouvrement en terre végétale non argileuse (0,20 m maximum).



# Lit d'épandage à faible profondeur

Sols perméables - dominante sableuse avec absence d'humidité > 0,80 m de profondeur

## PRINCIPE

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. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

## REMARQUES

- Ne pas implanter le lit d'épandage dans une cuvette qui collecterait des eaux pluviales, ou à proximité d'une rupture de pente.
- Le lit d'épandage ne doit pas excéder 30 m de longueur et 8 m de largeur.

## DIMENSIONNEMENT

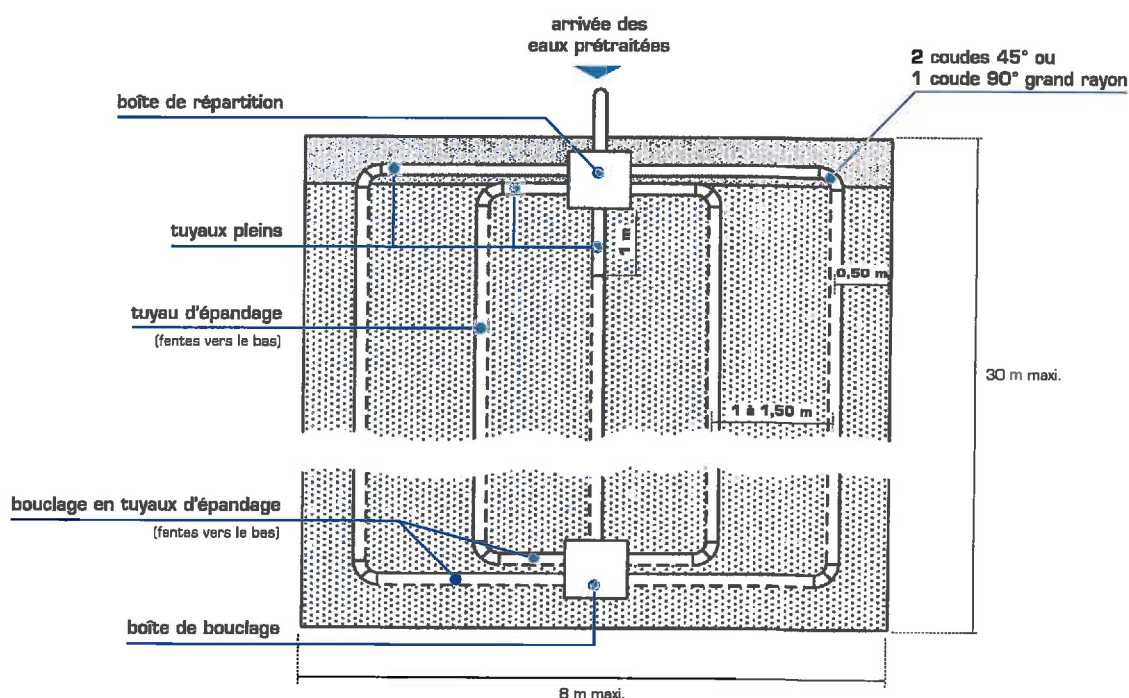
La profondeur de fouille du lit d'épandage ne doit pas excéder 1 m.

K* (mm/h) Valeur de perméabilité	K > 200 Sol très perméable	50 ≤ K ≤ 200 Sol perméable
Jusqu'à 5 pièces principales (≈ 3 chambres)	30 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup> **
+ 1	+ 6 m <sup>2</sup>	+ 20 m <sup>2</sup> **

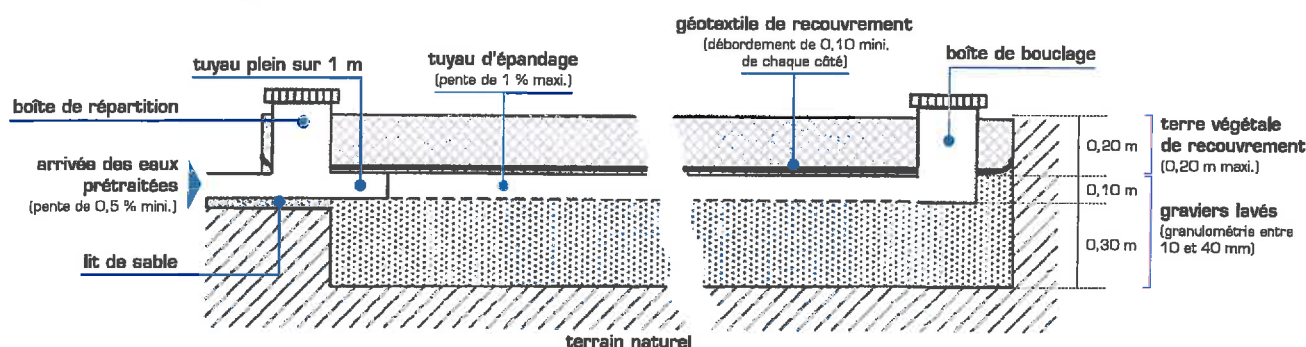
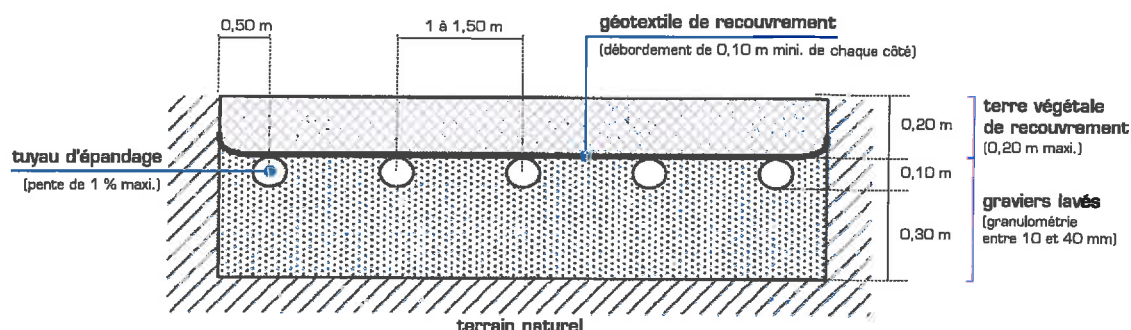
\*K = coefficient de perméabilité exprimé en mm/h à l'aide du test Porchet  
\*\* surface donnée à titre indicatif car non définie par la norme.

NB : une pièce principale est une pièce sèche destinée au séjour ou au sommeil d'une surface minimale de 7 m<sup>2</sup> munie d'un ouvrant sur l'extérieur (ex : chambre, séjour, salle à manger...).

## vue de dessus





**coupe longitudinale****coupe transversale**

**NB :** la boîte de répartition doit être munie d'un couvercle étanche aux eaux de ruissellement. Le dépassement des tuyaux à l'intérieur de la boîte ne doit pas excéder 5 cm. La rigidité des tuyaux d'épandage doit être d'au moins 4 kN/m<sup>2</sup> (classe CR4).

**PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE**

Une attention toute particulière devra être apportée sur :

- la profondeur de réalisation du lit d'épandage,
- la bonne répartition des effluents dans la boîte de répartition,
- l'espacement entre les tuyaux d'épandage (1 à 1,50 m d'axe en axe),
- la pente des tuyaux d'épandage (1 % maximum),
- le bouclage à l'aide de tuyaux d'épandage et d'une boîte de bouclage,
- l'épaisseur de recouvrement en terre végétale non argileuse (0,20 m maximum).





# Filtre à sable vertical non drainé

Sols ou roches perméables - Ex : calcaire fissuré < 1 m de profondeur

## PRINCIPE

Si les effluents sortants de la fosse toutes eaux sont répartis sur un calcaire à tendance fissuré, la contamination des eaux souterraines est probable. En effet, le calcaire n'a pas de rôle épuratoire (ce n'est pas un sol mais une roche). Ces eaux devront être "filtrées" et épurées au travers d'un massif de sable avant de s'infiltrer en sous-sol.

## REMARQUES

- Le fond de fouille du filtre à sable vertical non drainé doit se trouver dans le sous-sol (ex : calcaire) dont il faudra s'assurer de la bonne perméabilité lors de l'exécution des travaux.

- Pour ce type de dispositif, préférez un sable roulé siliceux lavé de type 0/4 mm.

Cf. courbe granulométrique norme NF DTU 64.1 d'août 2013 (P1-2).

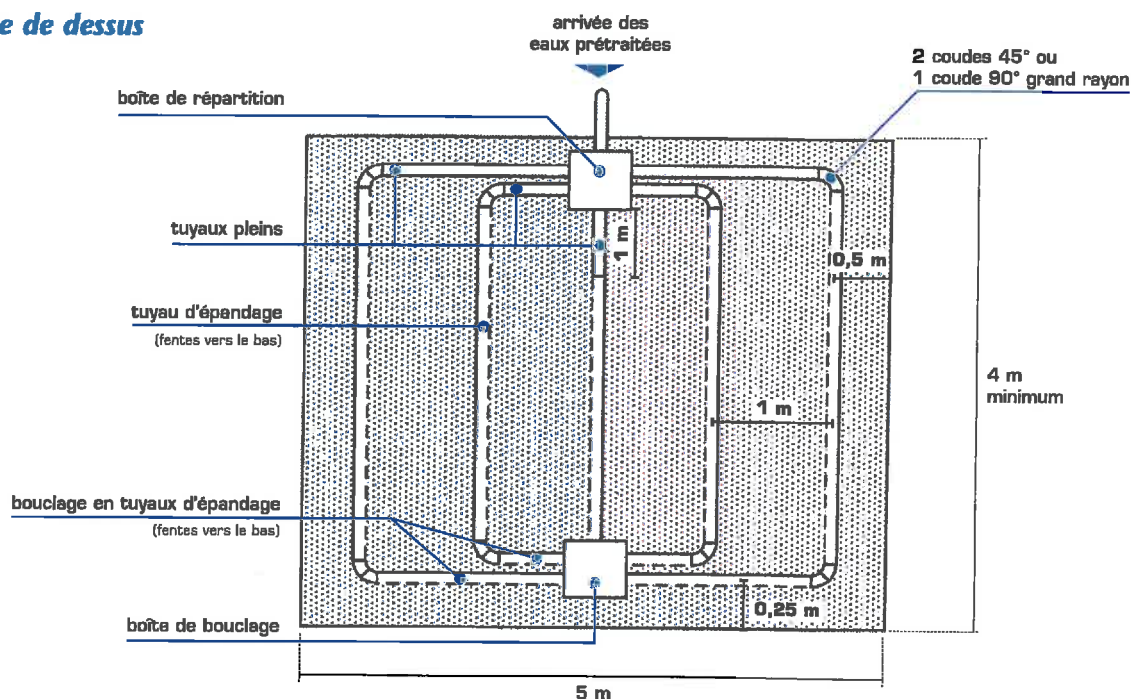
## DIMENSIONNEMENT

20 m<sup>2</sup> minimum (largeur fixe de 5 m et longueur minimale de 4 m) avec 5 m<sup>2</sup> par pièce principale supplémentaire.

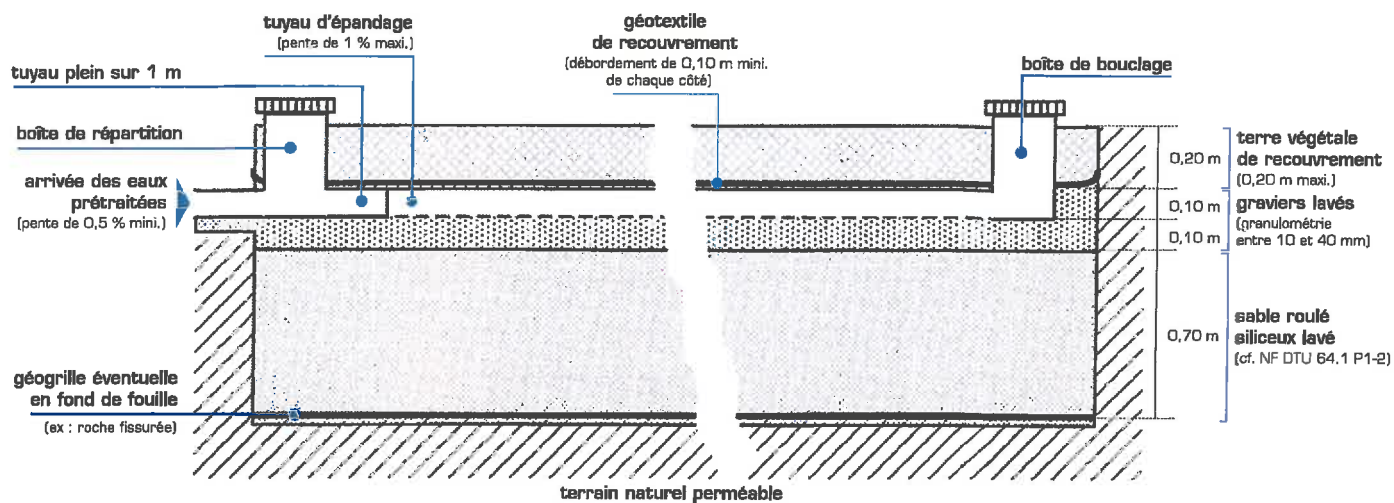
Nombre de pièces principales	Nombre de chambres (à titre indicatif)	Surface minimale (en m <sup>2</sup> )
4	2	20
5	3	25
+ 1	+ 1	+ 5

NB : une pièce principale est une pièce sèche destinée au séjour ou au sommeil d'une surface minimale de 7 m<sup>2</sup> munie d'un ouvrant sur l'extérieur (ex : chambre, séjour, salle à manger...).

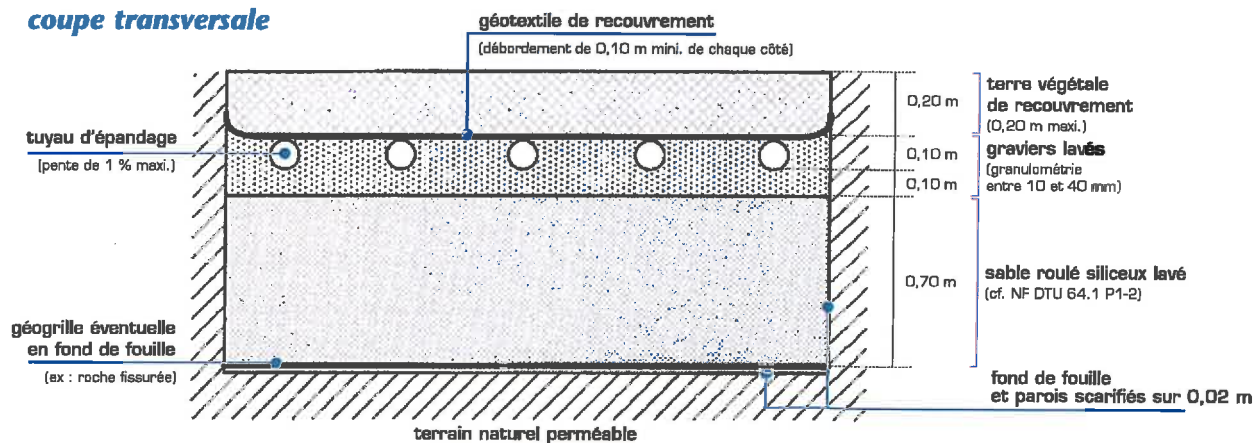
## vue de dessus



## coupe longitudinale



## coupe transversale



**NB :** la boîte de répartition doit être munie d'un couvercle étanche aux eaux de ruissellement. Le dépassement des tuyaux à l'intérieur de la boîte ne doit pas excéder 5 cm. La rigidité des tuyaux d'épandage doit être d'au moins 4 kN/m<sup>2</sup> (classe CR4).

## PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Une attention toute particulière devra être apportée sur :

- la perméabilité du fond de fouille (ex : calcaire perméable),
- la qualité des matériaux à mettre en place (graviers et sable lavés stables à l'eau, cf. norme NF DTU 64.1 d'août 2013 P1-2),
- la bonne répartition des effluents dans la boîte de répartition,

- l'espacement entre les tuyaux d'épandage (1 m) et le bord de fouille (0,50 m),
- la pente des tuyaux d'épandage (1 % maximum),
- le bouclage à l'aide de tuyaux d'épandage et d'une boîte de bouclage,
- l'épaisseur de recouvrement en terre végétale non argileuse (0,20 m maximum).



# Tertre d'infiltration

*Sols perméables - présence d'une nappe d'eau < 0,80 m de profondeur*

## PRINCIPE

Lorsqu'une stagnation d'eau est constatée à faible profondeur (permanente ou temporaire), un dispositif enterré se trouverait "noyé" et donc totalement inefficace. Par conséquent, il convient de réaliser un dispositif hors sol. Le sable est utilisé comme système épurateur et le sol superficiel comme milieu dispersant.

Ce dispositif implique un relevage des effluents sauf dans certains cas d'implantation sur un terrain en pente.

## REMARQUES

- Le tertre doit reposer sur le sol en place dont il faudra préalablement s'assurer de la bonne perméabilité.
- La base du tertre doit être plane afin d'assurer la bonne dispersion des eaux épurées. Lors du nivellement du terrain, veillez à limiter au maximum le décaissement.

- Pour ce type de dispositif, préférez un sable roulé siliceux lavé de type 0/4 mm.

Cf. courbe granulométrique norme NF DTU 64.1 d'août 2013 (P1-2).

## DIMENSIONNEMENT

- Au sommet du tertre : 20 m<sup>2</sup> minimum (largeur fixe de 5 m et longueur minimale de 4 m) avec 5 m<sup>2</sup> par pièce principale supplémentaire.

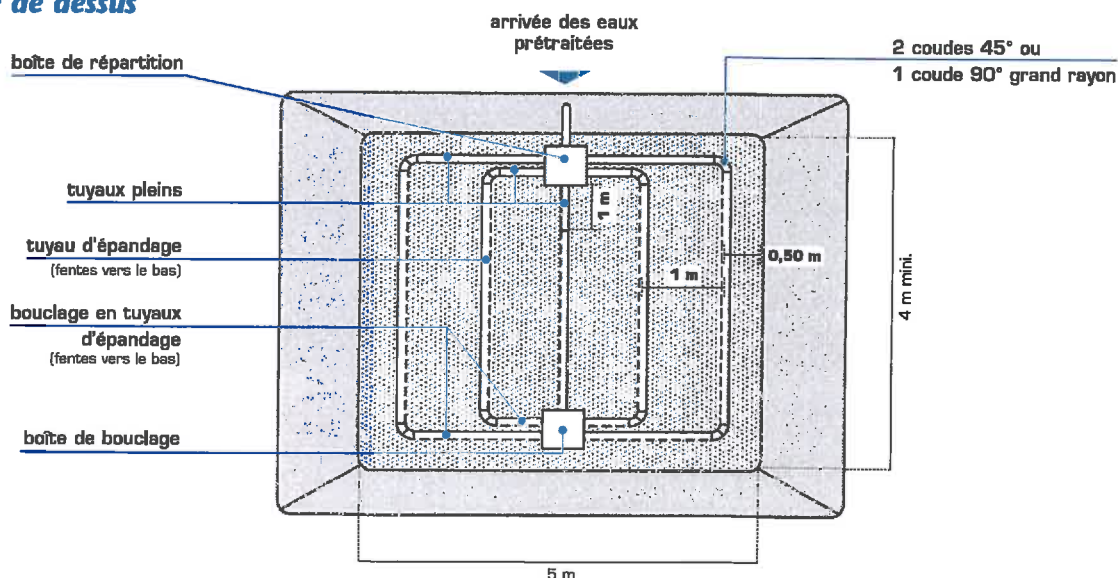
- À la base du tertre : les dimensions sont fonction d'un angle de 30° maximum entre le sol naturel horizontal et les parois du tertre.

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres (à titre indicatif)	Surface minimale au sommet (en m <sup>2</sup> )	Surface minimale à la base* (en m <sup>2</sup> )	
			Sol superficiel perméable	Sol superficiel peu perméable
4	2	20	60	80
5	3	25	70	90
+ 1	+ 1	+ 5	+ 10	+ 20

\* surface donnée à titre indicatif

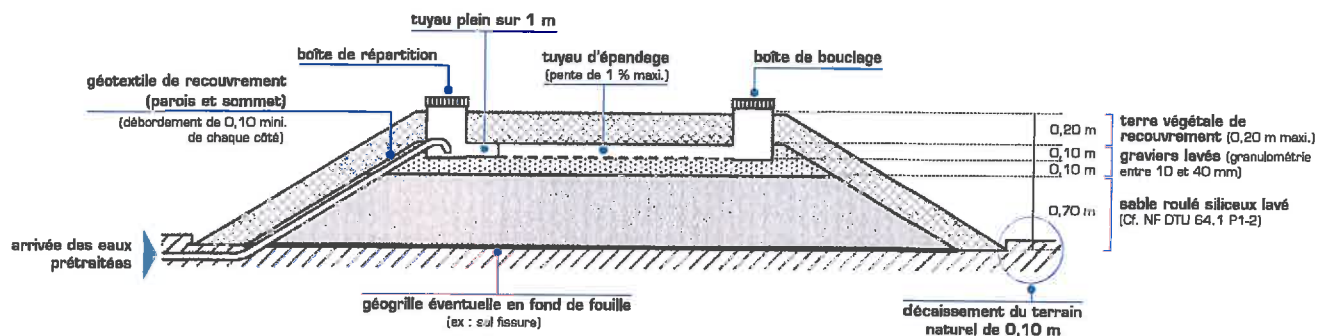
NB : une pièce principale est une pièce sèche destinée au séjour ou au sommeil d'une surface minimale de 7 m<sup>2</sup> munie d'un ouvrant sur l'extérieur (ex : chambre, séjour, salle à manger...).

## vue de dessus

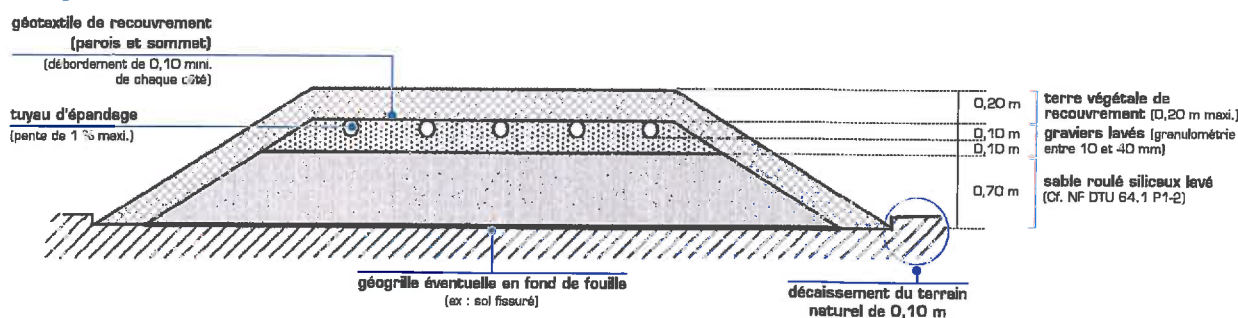




## coupe longitudinale

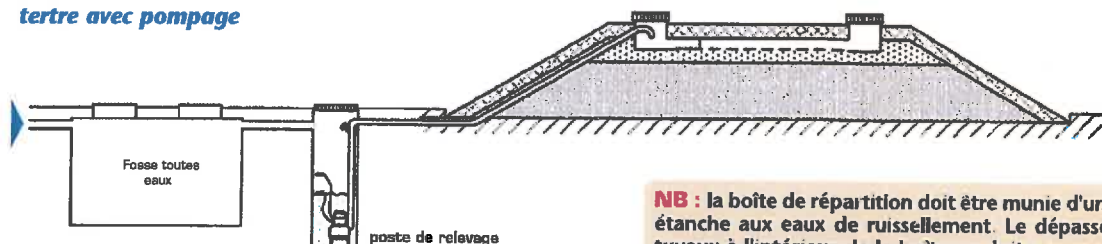


## coupe transversale



## Possibilités d'implantation en fonction de la pente du terrain

## tertre avec pompage



**NB :** la boîte de répartition doit être munie d'un couvercle étanche aux eaux de ruissellement. Le dépassement des tuyaux à l'intérieur de la boîte ne doit pas excéder 5 cm. La rigidité des tuyaux d'épandage doit être d'au moins 4 kN/m<sup>2</sup> (classe CR4).

## tertre gravitaire (implanté dans la pente du terrain)



## PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Une attention toute particulière devra être apportée sur :

- le nivellement du terrain (la base du tertre doit être plane),
- la perméabilité du sol naturel superficiel,
- la qualité des matériaux à mettre en place (graviers et sable lavés stables à l'eau, cf. norme NF DTU 64.1 d'août 2013 P1-2),
- la bonne répartition des effluents dans la boîte de répartition,

- l'espacement entre les tuyaux d'épandage (1 m) et le bord de fouille (0,50 m),
- la pente des tuyaux d'épandage (1 % maximum),
- le bouclage à l'aide de tuyaux d'épandage et d'une boîte de bouclage,
- l'épaisseur de recouvrement en terre végétale non argileuse (0,20 m maximum).



# Filtre à sable vertical drainé

Sols imperméables - dénivelée disponible > 1,50 m pour rejoindre l'exutoire

## PRINCIPE

La nature argileuse du sol ne permet pas d'infiltrer et d'épurer convenablement les eaux usées.

Ces eaux sont épurées au travers d'un massif de sable puis collectées par des tuyaux de collecte pour rejoindre un exutoire (ruisseau, fossé...).

• Pour ce type de dispositif, préférez un sable roulé siliceux lavé de type 0/4 mm.

Cf. courbe granulométrique norme NF DTU 64.1 d'août 2013 (P1-2).

## REMARQUES

- Il est impératif d'avoir l'autorisation du propriétaire de l'exutoire.
- Afin d'assurer la permanence de l'évacuation des eaux épurées, la canalisation d'évacuation du filtre doit se situer à au moins 0,10 m au-dessus des plus hautes eaux de l'exutoire.
- La perte de dénivellation est importante (1 m). Par conséquent, il faudra s'assurer d'une dénivelée suffisante pour rejoindre l'exutoire. Dans le cas contraire, un poste de relevage est à prévoir.
- Si le fil d'eau d'arrivée des eaux prétraitées (sortie fosse toutes eaux) est à une profondeur > 50 cm, un poste de relevage doit être installé en amont du filtre à sable.

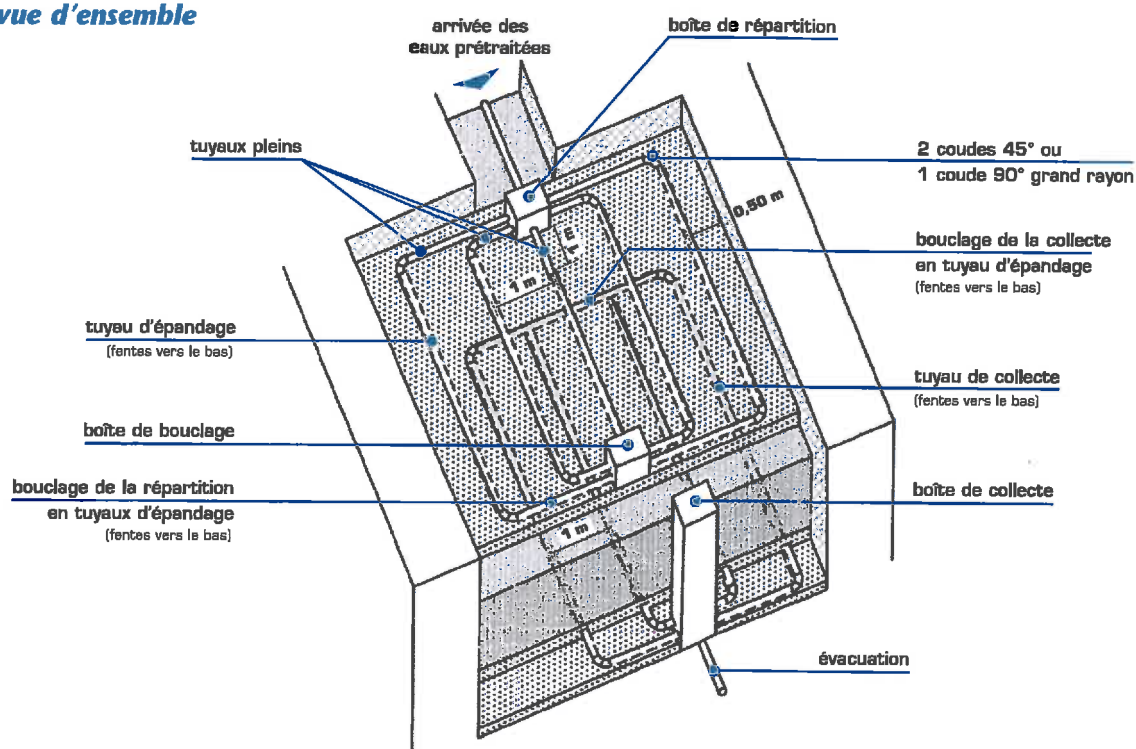
## DIMENSIONNEMENT

20 m<sup>2</sup> minimum (largeur fixe de 5 m et longueur minimale de 4 m) avec 5 m<sup>2</sup> par pièce principale supplémentaire.

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres (à titre indicatif)	Surface minimale (en m <sup>2</sup> )
4	2	20
5	3	25
+ 1	+ 1	+ 5

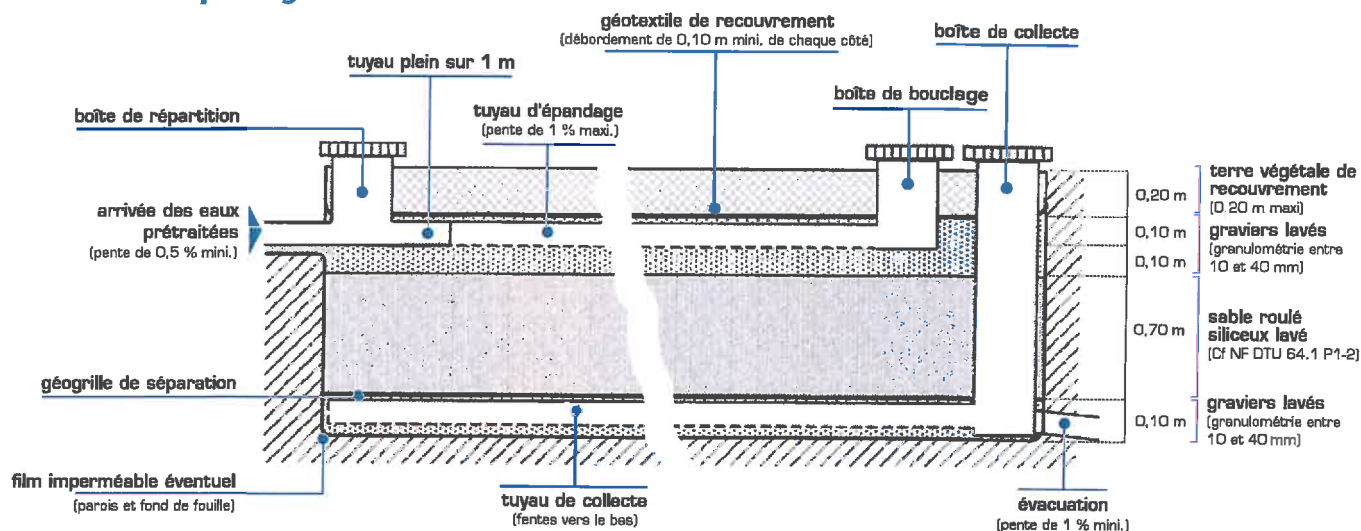
NB : une pièce principale est une pièce sèche destinée au séjour ou au sommeil d'une surface minimale de 7 m<sup>2</sup> munie d'un ouvrant sur l'extérieur (ex : chambre, séjour, salle à manger...).

## vue d'ensemble

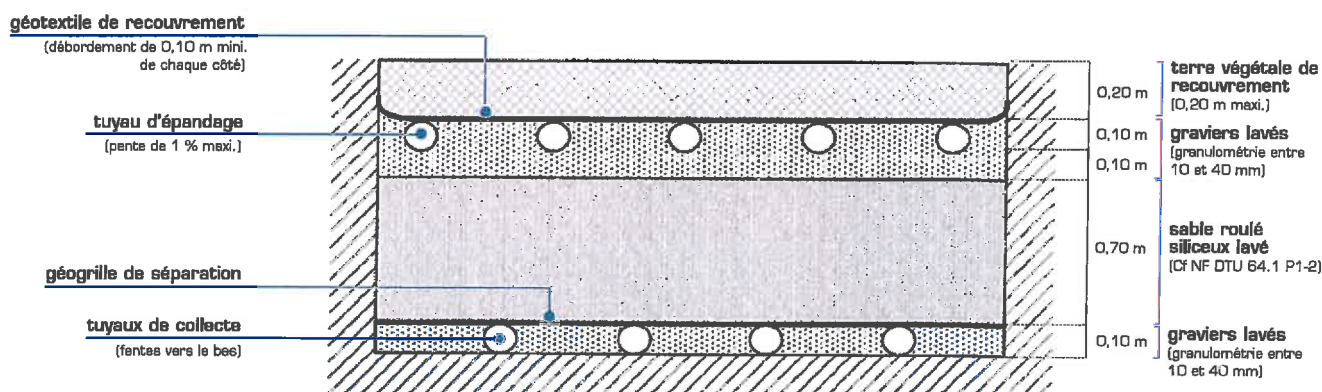




## coupe longitudinale



## coupe transversale



**NB :** la boîte de répartition doit être munie d'un couvercle étanche aux eaux de ruissellement. Le dépassement des tuyaux à l'intérieur de la boîte ne doit pas excéder 5 cm. La rigidité des tuyaux d'épandage doit être d'au moins 4 kN/m<sup>2</sup> (classe CR4).

## PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Une attention toute particulière devra être apportée sur :

- la profondeur de la fouille (1,40 m maximum),
- la qualité des matériaux à mettre en place (graviers et sable lavés stables à l'eau, cf. norme NF DTU 64.1 d'août 2013 P1-2),
- la géogrille de séparation à installer entre la couche de graviers du fond et le sable (géotextile proscrit),
- la collecte des eaux épurées à l'aide de 4 tuyaux de collecte minimum (fentes vers le bas),
- l'étanchéité du filtre réalisée par une géomembrane pour isoler le filtre en présence d'une nappe,

- l'évacuation correcte des eaux épurées à l'exutoire (1 % minimum),
- la bonne répartition des effluents dans la boîte de répartition,
- l'espacement entre les tuyaux d'épandage (1 m) et le bord de fouille (0,50 m),
- la pente des tuyaux d'épandage (1 % maximum),
- le bouclage à l'aide de tuyaux d'épandage et d'une boîte de bouclage,
- l'épaisseur de recouvrement en terre végétale non argileuse (0,20 m maximum).



Document réalisé par le SPANC-SATESE d'Indre-et-Loire à partir de la norme NF DTU 64.1 d'août 2013  
Ce document ne peut remplacer cette norme. Il appartient à l'installateur de se référer à cette norme.

# Filtre à massif de zéolite

*Sols imperméables - surface disponible réduite*

## PRINCIPE

La nature argileuse du sol ne permet pas d'infiltrer et d'épurer convenablement les eaux usées. Ces eaux sont épurées au travers d'un massif de zéolite puis collectées pour rejoindre un exutoire (ruisseau, fossé...). Ce dispositif compact permet de résoudre également des problèmes de place.

## REMARQUES

- Il est impératif d'avoir l'autorisation du propriétaire de l'exutoire.
- Afin d'assurer la permanence de l'évacuation des eaux épurées, la canalisation d'évacuation du filtre doit se situer à au moins 0,10 m au-dessus des plus hautes eaux de l'exutoire.
- Il faudra s'assurer d'une dénivellée suffisante pour rejoindre l'exutoire. Dans le cas contraire, un poste de relevage est à prévoir.

- Ce dispositif ne peut être utilisé lorsque des usages sensibles, telles la conchyliculture ou la baignade existent à proximité du rejet.

## DIMENSIONNEMENT

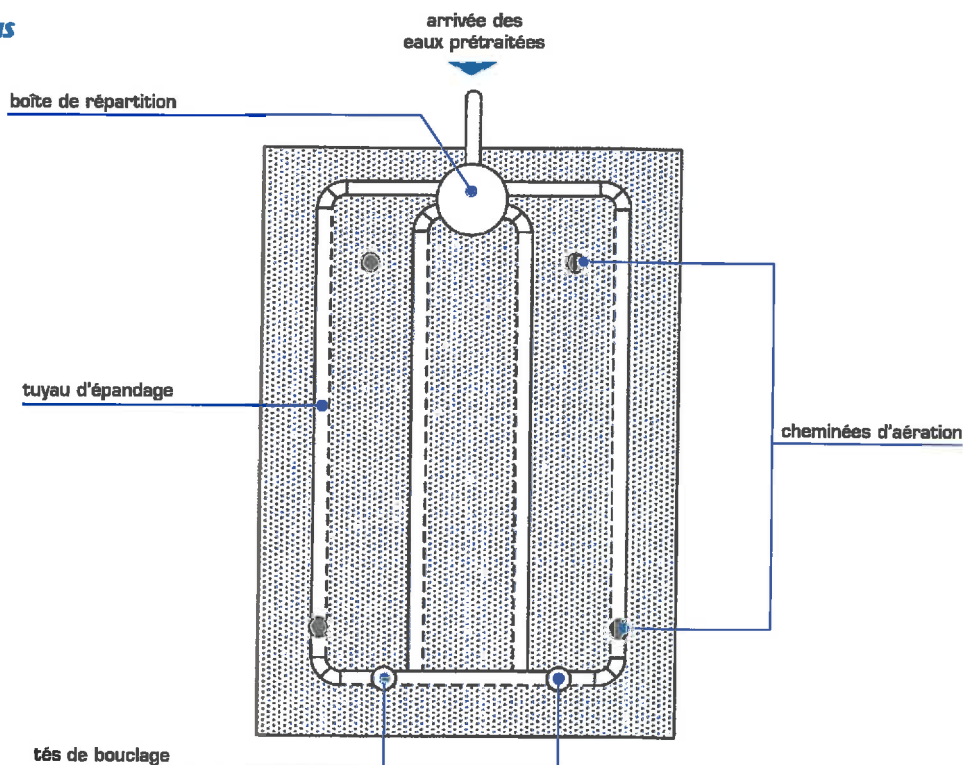
Ce dispositif peut être utilisé pour les habitations de **5 pièces principales au plus**.

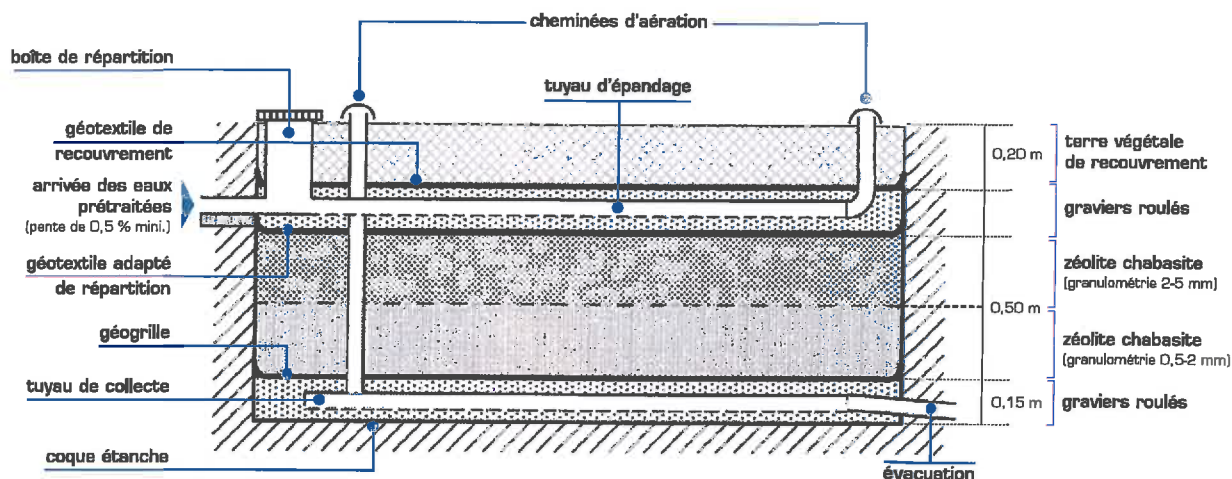
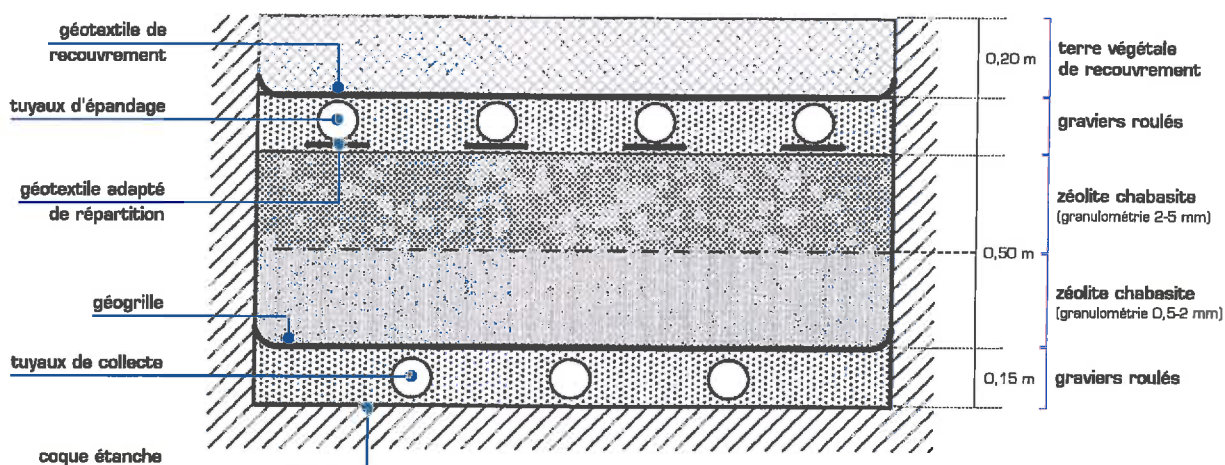
Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse toutes eaux d'un volume minimal de 5 m<sup>3</sup>. La surface minimale du filtre doit être de 5 m<sup>2</sup>.

Nombre maximale de pièces principales	Nombre de chambres (à titre indicatif)	Surface minimale (en m <sup>2</sup> )
5	3	5

NB : une pièce principale est une pièce sèche destinée au séjour ou au sommeil d'une surface minimale de 7 m<sup>2</sup> munie d'un ouvrant sur l'extérieur (ex : chambre, séjour, salle à manger...).

## vue de dessus



*coupe longitudinale**coupe transversale***PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE**

Une attention toute particulière devra être apportée sur :

- le type de zéolite (zéolite naturelle de type chabasite),
- l'épaisseur de la zéolite (0,50 m après tassement),
- les 2 couches de granulométrie différente de zéolite (granulométries 0,5-2 mm au fond et 2-5 mm au-dessus),

- la bonne répartition des effluents dans la boîte de répartition,
- l'évacuation correcte des eaux épurées à l'exutoire,
- la bonne aération du filtre à l'aide de cheminées d'aération,
- l'épaisseur de recouvrement en terre végétale non argileuse (0,20 m maximum).





# Filtre à sable horizontal drainé

Sols imperméables - dénivelée disponible < 1 m pour rejoindre l'exutoire

## PRINCIPE

La nature argileuse du sol ne permet pas d'infiltrer et d'épurer convenablement les eaux usées. Ces eaux sont épurées au travers d'un massif de matériaux puis collectées par des tuyaux de collecte pour rejoindre un exutoire (ruisseau, fossé...).

## REMARQUES

- Solution adaptée aux cas de faible dénivelée entre la sortie des eaux usées de l'habitation et l'exutoire.
- Dispositif de traitement autorisé en cas d'impossibilité d'implanter un filtre à sable vertical drainé.
- Si les caractéristiques du terrain nécessitent la mise en place d'un poste de relevage, un autre dispositif de traitement devra être installé (ex : filtre à sable vertical drainé...).
- Il est impératif d'avoir l'autorisation du propriétaire de l'exutoire.
- Afin d'assurer la permanence de l'évacuation des eaux épurées, la canalisation d'évacuation du filtre doit se situer à au moins 0,10 m au-dessus des plus hautes eaux de l'exutoire.
- Pour ce type de dispositif, un sable roulé siliceux lavé de type 2/4 mm doit être installé.

- Mise en œuvre nécessitant des précautions lors de la mise en place des bandes de matériaux et du regard de répartition (obligatoirement centré).

## DIMENSIONNEMENT

Surface minimale de 33 m<sup>2</sup> : longueur fixe de 5,50 m et largeur de répartition minimale de 6 m avec 1 m supplémentaire par pièce principale supplémentaire au-delà de 5 pièces principales.

La largeur de répartition maximale est de 13 m.

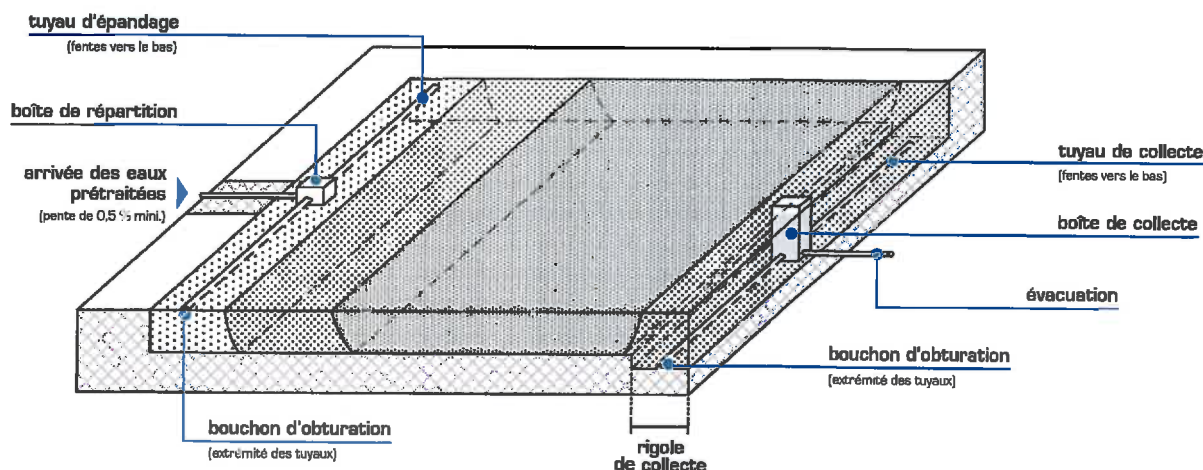
### ATTENTION

Suite à des dysfonctionnements constatés (colmatage), une étude nationale (avril 2010) recommande un dimensionnement supérieur à celui prévu par la réglementation. De plus, au-delà de 5 pièces principales, ce type de filtre est pros crit (cf. tableau).

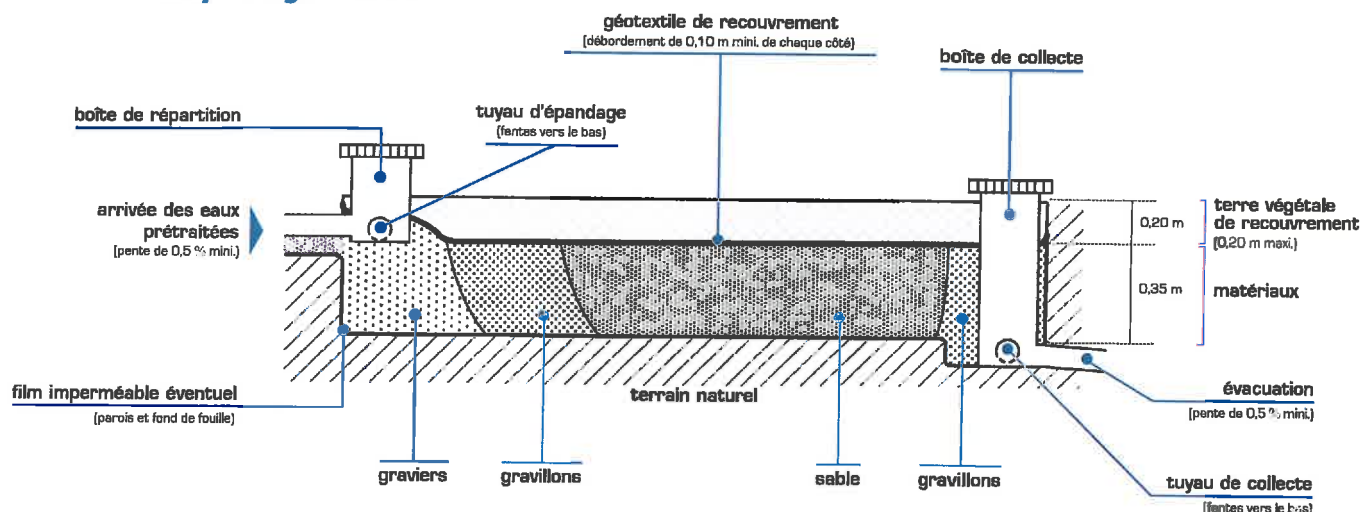
Nombre de pièces principales	Largeur de répartition (m)		Surface minimale (en m <sup>2</sup> )	
	initiale	recommandée	initiale	recommandée
4	6	8	33	44
5	8	9	44	49,5
+ 1	+ 1		49,5	

NB : une pièce principale est une pièce sèche destinée au séjour ou au sommeil d'une surface minimale de 7 m<sup>2</sup> munie d'un ouvrant sur l'extérieur (ex : chambre, séjour, salle à manger...).

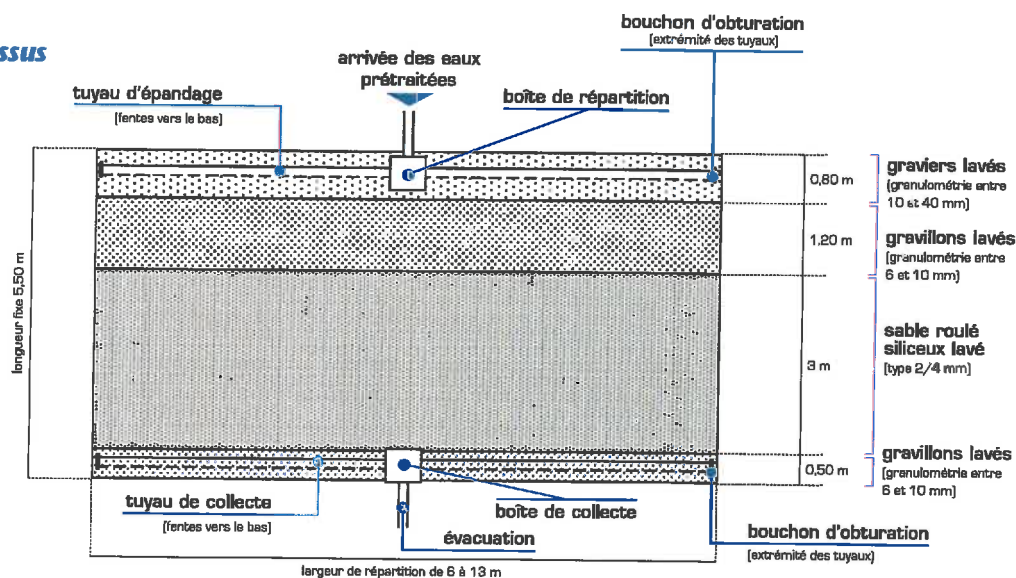
## vue d'ensemble



## coupe longitudinale



## vue de dessus



**NB :** la boîte de répartition doit être munie d'un couvercle étanche aux eaux de ruissellement. Le dépassement des tuyaux à l'intérieur de la boîte ne doit pas excéder 5 cm. La rigidité des tuyaux d'épandage doit être d'au moins 4 KN/m<sup>2</sup> (classe CR4).

## PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Une attention toute particulière devra être apportée sur :

- la profondeur d'exécution de la fouille,
- la pente maximale du fond de fouille : 2 ‰ (recommandation étude nationale 2010),
- la rigole de collecte qui doit être plus profonde que le fond de fouille du filtre,
- l'évacuation correcte des eaux épurées à l'exutoire,
- le respect et la qualité des matériaux à mettre en place (graviers, gravillons et sable lavés stables à l'eau),
- la mise en œuvre des bandes de matériaux,
- la bonne répartition des effluents dans la boîte de répartition qui doit être centrée sur la largeur de répartition,
- l'obturation de l'extrémité des tuyaux d'épandage et de collecte par des bouchons PVC,
- l'épaisseur de recouvrement en terre végétale non argileuse (0,20 m maximum).



Document réalisé par le SPANC-SATESE d'Indre-et-Loire à partir de la norme XP DTU 64.1 de décembre 1992 et des données techniques et réglementaires en vigueur.