

4.5 Dimensionnement de la future station d'épuration

Compte-tenu du scénario retenu, la future station d'épuration sera dimensionnée pour **750 EH**. Le débit nominal de la station d'épuration sera de 275 m³/j, 28 m³/h en pointe.

Capacité hydraulique - STEP	750 EH
------------------------------------	---------------

	QJ (m3/j)	Qpointe (m3/h)
1. Débit de temps sec		<i>Cp = 3</i>
Débit sanitaire : à 150 L/j/EH	113	14.1
Débit d'eaux claires parasites permanentes	8.0	0.3
2. Débit de temps de pluie		
Surface active résiduelle	12 600 m ²	
- Pluie mensuelle 12 h : 12.0 mm sur 12h	151	
3. Débit à traiter sur la station d'épuration		
- temps sec - nappe basse	113	14.2
- temps sec - nappe haute	121	14.4
- temps de pluie - nappe basse	264	27.3
- temps de pluie - nappe haute	272	27.5

Les charges polluantes à traiter sont alors les suivantes :

65

Paramètre	Charge polluante de référence	Sur la base des ratios suivants (temps sec)
DCO	90 kg O ₂ /j	120 g / j / EH
DBO ₅	45 kg O ₂ /j	60 g / j / EH
MES	68 kg O ₂ /j	90 g / j / EH
NTK	11 kg O ₂ /j	15 g / j / EH
Pt	1,9 kg O ₂ /j	2,5 g / j / EH

Les normes de rejet appliquées, à valider avec les services de Police de l'Eau et lors de l'élaboration du Dossier Loi sur l'Eau, seraient les suivantes :

Normes de Rejet	
DCO	125 mg O ₂ /l
DBO ₅	25 mg O ₂ /l
MES	35 mg/l
NTK	15 mg/l
NGL	25 mg/l
Pt	2,0 mg/l

4.6 Approche financière

4.6.1 Rappel des coûts d'investissement

Comme présenté précédemment, les coûts d'investissement ont été estimés au total à 1,8 M€ en phase étude de faisabilité. Ces coûts seront bien entendu précisés et affinés lors de la phase de maîtrise d'œuvre.

	Travaux	Quantité	Matériau	Diamètre	Estimatif du coût des travaux (en € HT)
Phase 1	STEP 750 EH				850 000
	Poste de refoulement BC 4				55 000
	Linéaire de refoulement PR 4	240	PEHD	DN110	36 000
				Total phase 1	941 000
Phase 2	Mise en séparatif du BC 4	1700	Fonte	DN 200	850 000
				Total phase 2	850 000
				Total phases 1+2	1 791 000

Ces estimations ne prennent pas en compte les études et missions annexes (Maîtrise d'œuvre, levés topographiques, études géotechniques, mission CSPS, CT,...) et s'entendent hors aléa géotechnique.

66

4.6.2 Subventions envisageables

Concernant le projet de Vailly-sur-Sauldre, les coûts plafonds seraient les suivants :

- STEP : 531 800 € HT, hors sujétions
- Poste de refoulement : pas de plafond
- Réseau de refoulement (€ HT / ml) : $150 * D^{0,7} * L^{0,4}$, soit 286,50€ HT pour un linéaire de 240 ml et un diamètre de 110 mm
Remarque : Au stade de l'étude de faisabilité, un coût de 150 € HT / ml a été pris en compte, ce qui est en-dessous du coût plafond de l'AELB.
- Mise en séparatif (coût plafond en fonction du diamètre de la canalisation ; pas de coût par branchement) :
 - DN200 = 355 € /ml
 - DN250 = 410 € /ml
 - DN300 = 460 € /ml

Remarque : Au stade de l'étude de faisabilité, un coût de 500 € HT / ml a été pris en compte, ce qui dépasse le coût plafond de l'AELB. Ce prix sera bien entendu affiné au stade de la Maîtrise d'œuvre. De plus, le diamètre des canalisations n'est pas encore connu et un diamètre supérieur à 200 mm pourrait être nécessaire du fait du raccordement de l'ensemble des toitures au futur réseau d'assainissement séparatif. Là encore, la phase de Maîtrise d'œuvre permettra d'affiner le projet.

En première approche, les subventions envisageables permettraient à la collectivité d'avoir un **reste à charge d'environ 710 000 € HT sur les 2 phases de travaux. Toutes ces subventions restent à confirmer par les organismes financeurs.**

<u>PHASE 1</u>	Montant estimatif des travaux	AELB		CD 18	DETR	Reste à charge de la collectivité
		Coût plafond de subvention	Montant subvention Taux : 40 %	Montant subvention Taux : 30 %	Montant subvention Taux : 10 % *	
STEP 750 EH	850 000	531 800	212 720	255 000	85 000	297 280
Poste de refoulement BC 4	55 000	55 000	22 000	16 500	5 500	11 000
Linéaire de refoulement BC 4	36 000	36 000	14 400	10 800	3 600	7 200
TOTAL						315 480

* Taux de subvention total ne pouvant pas dépasser 80 % du montant total des travaux

<u>PHASE 2</u>	Montant estimatif des travaux	AELB		CD 18	DETR	Reste à charge de la collectivité
		Coût plafond de subvention	Montant subvention Taux : 40 %	Montant subvention Taux : 0 %	Montant subvention Taux : 25 % *	
Mise en séparatif BC 4	850 000	603 500	241 400	0	212 500	396 100

* Taux de subvention maximum

TOTAL PHASES 1 + 2	1 791 000
---------------------------	------------------

TOTAL PHASES 1 + 2	711 580
---------------------------	----------------

67

4.6.3 Incidence pour les particuliers

- ❖ Pour les particuliers situés jusqu'à aujourd'hui en zone d'assainissement non collectif, les travaux mentionnés ci-dessus n'auront pas d'impact direct puisqu'ils ne payent pas la part concernant l'eau assainie.
- ❖ Pour les particuliers situés jusqu'à aujourd'hui en zone d'assainissement collectif et passant en zone d'assainissement non collectif (habitations du BC 5, en rive gauche), le passage en zone d'assainissement non collectif n'entraînera pas de modification par rapport à la situation actuelle puisque les habitations concernées sont dotées de systèmes d'assainissement autonomes avant rejet au réseau d'eaux pluviales.
Ils devront néanmoins se mettre en conformité avec la réglementation, en faisant réhabiliter leur dispositif autonome s'il n'est pas conforme. A cela s'ajoutera le coût d'entretien et de contrôle du dispositif, comme mentionné précédemment.
- ❖ Pour les particuliers situés en zone d'assainissement collectif (habitations des BC1, 2, 3, 4), tous paient aujourd'hui une part concernant l'eau assainie. Cette part augmentera du fait de la réalisation des travaux.

Une première approche de l'impact prévisionnel sur le prix de l'eau est présentée ci-dessous ; il s'agit du coût supplémentaire qui sera à payer par les particuliers. Cet impact devra être ajusté en fonction des capacités d'autofinancement de la commune, de la rémunération du prêt que devra souscrire la commune et des subventions qui seront accordées in fine. L'approche présentée ci-après prend comme hypothèse de travail un emprunt contracté pour la totalité du montant restant à charge de la Commune (hors subventions), pour un taux d'emprunt de 2,5 %.

Consommation d'eau en 2013	
24 946m ³	

<u>Travaux sans subventions</u>	
Montant de l'emprunt à 2,5 % : 1 790 000 €	
- Emprunt sur 20 ans	4.56
- Emprunt sur 30 ans	3.40

<u>Travaux avec subventions</u>	
AELB : 40 % subventions	
CD 18 : 0 % (réseaux) / 30 % (STEP)	
Montant de l'emprunt à 2,5 % : 1 000 000 €	
- Emprunt sur 20 ans	2.55
- Emprunt sur 30 ans	1.90

<u>Travaux avec subventions</u>	
AELB : 40 % subventions	
CD 18 : 0 % (réseaux) / 30 % (STEP)	
DETR : 10 à 25 % subventions	
Montant de l'emprunt à 2,5 % : 710 000 €	
- Emprunt sur 20 ans	1.81
- Emprunt sur 30 ans	1.35

68

Pour information, en 2016, le coût de l'eau est fixé comme suit sur la commune de Vailly-sur-Sauldre (hors redevances Agence de l'Eau) :


- Eau potable :
 - o Part fixe (=abonnement) :
 - Communale : 21,34 € HT / m³
 - Délégitaire : 39,22 € HT / m³
 - o Part variable (liée à la consommation) :
 - Communale : 0,5312 € HT / m³
 - Délégitaire : 0,6740 € HT / m³
- Eaux usées :
 - o Part fixe (=abonnement) :
 - Communale : 25,15 € HT / m³
 - Délégitaire : 73,66 € HT / m³
 - o Part variable (liée à la consommation) :
 - Communale : 0,3049 € HT / m³
 - Délégitaire : 1,1078 € HT / m³

❖ Enfin, il n'existe pas à l'heure actuelle de taxe de raccordement pour un abonné qui souhaite ajouter une boîte de branchement ou brancher une habitation neuve au réseau d'assainissement. De la même façon, pour les particuliers situés sur le BC 4 et qui vont être raccordés au réseau d'assainissement collectif, la collectivité n'appliquera pas de taxe de raccordement.



5 Annexes

5.1 Annexe I – Résultats des contrôles effectués par le SPANC au niveau des habitations du bourg situées en rive droite et raccordées au réseau unitaire



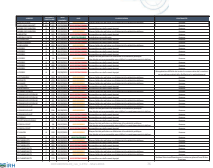
Account	Balance	Debit	Credit	Balance
1000				
1010				
1020				
1030				
1040				
1050				
1060				
1070				
1080				
1090				
1100				
1110				
1120				
1130				
1140				
1150				
1160				
1170				
1180				
1190				
1200				
1210				
1220				
1230				
1240				
1250				
1260				
1270				
1280				
1290				
1300				
1310				
1320				
1330				
1340				
1350				
1360				
1370				
1380				
1390				
1400				
1410				
1420				
1430				
1440				
1450				
1460				
1470				
1480				
1490				
1500				
1510				
1520				
1530				
1540				
1550				
1560				
1570				
1580				
1590				
1600				
1610				
1620				
1630				
1640				
1650				
1660				
1670				
1680				
1690				
1700				
1710				
1720				
1730				
1740				
1750				
1760				
1770				
1780				
1790				
1800				
1810				
1820				
1830				
1840				
1850				
1860				
1870				
1880				
1890				
1900				
1910				
1920				
1930				
1940				
1950				
1960				
1970				
1980				
1990				
2000				

Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47																						
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						
71																						
72																						
73																						
74																						
75																						
76																						
77																						
78																						
79																						
80																						
81																						
82																						
83																						
84																						
85																						
86																						
87																						
88																						
89																						
90																						
91																						
92																						
93																						
94																						
95																						
96																						
97																						
98																						
99																						
100																						

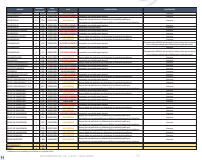
5.2 Annexe II – Résultats des contrôles effectués par le SPANC au niveau des habitations du bourg situées en rive gauche et raccordées au réseau unitaire

Small table with multiple columns and rows, likely a data table or spreadsheet snippet.

5.3 Annexe III – Résultats des contrôles effectués par le SPANC au niveau des habitations situées en limite et en dehors du bourg



A small table with approximately 10 columns and 20 rows. The table contains various data points, some of which are highlighted in red. The table is located in the top-left corner of the page.



A small table with multiple columns and rows, possibly a data table or a small grid. The table is mostly empty, with some faint text and a few colored cells (yellow and orange) visible. It appears to be a header or a small data set.

5.4 Annexe IV – Liste des ANC présentant un « défaut de sécurité sanitaire » selon la nouvelle réglementation et pouvant être éligibles aux aides de l'AELB

Bourg, en rive droite → 19 installations

- ARRIVAULT Robert	32 route de Sancerre	- DESRIAUX Bernard	17 bvd de la République
- BIZEAU Marie-Thérèse	11 bvd de la République	- HENRICH Jean *	24 route de Sancerre
- BOITARD Annick *	42 route de Sancerre	- MIGEON Jean-Pierre	21 bvd de la République
- BONJOUR Jean *	11 Grande Rue	- PAILLOT DE MONTABERT	9 bvd de la République
- BUTET Ginette *	9 route de Sancerre	- PERRINET Christian	19 bvd de la République
- PLAT Frédéric *	15 bvd de la République	- RAFAITIN Jean-François *	35 route de Sancerre
- RICHARD Jean *	2 cour du Cerf	- ROGER Cécile	19 route de Sancerre
- SEPTIER Yannick *	15 route de Sancerre	- SOLIGNAC Lucien *	36 route de Sancerre
- VIDAL-MARECHAL Nicole *	4 bvd de la République	- DELLA VALLE Marc *	19 Grande Rue
- SCI L3F *	7 bvd de la République		

Bourg, en rive gauche → 9 installations

- AGOYER Jean-Jacques *	10 rue de la Gare	- GODON Solange *	32 route de Villegenon
- CHIGOT Gérard	3 route de Dampierre	- JACUQUET Robert	8 route de Dampierre
- LAPROYE Jean-Marie	1 rue de la Gare	- PIGNY François	7 champs de Foire
- REZEAU Madeleine	3 rue de la Gare	- SENEÉ Max *	7 route de Villegenon
- TORTRAT Jean *	2 rue de la Gare		

Autres → 4 installations

- BLIN Michel *	Le Petit Bois d'Ionne	- MONTAIGU Michel *	8 chemin des Sablons
- BOULLE Anne-Marie	10 chemin des Sablons	- FOREST Bruno *	Les Petits Champaults

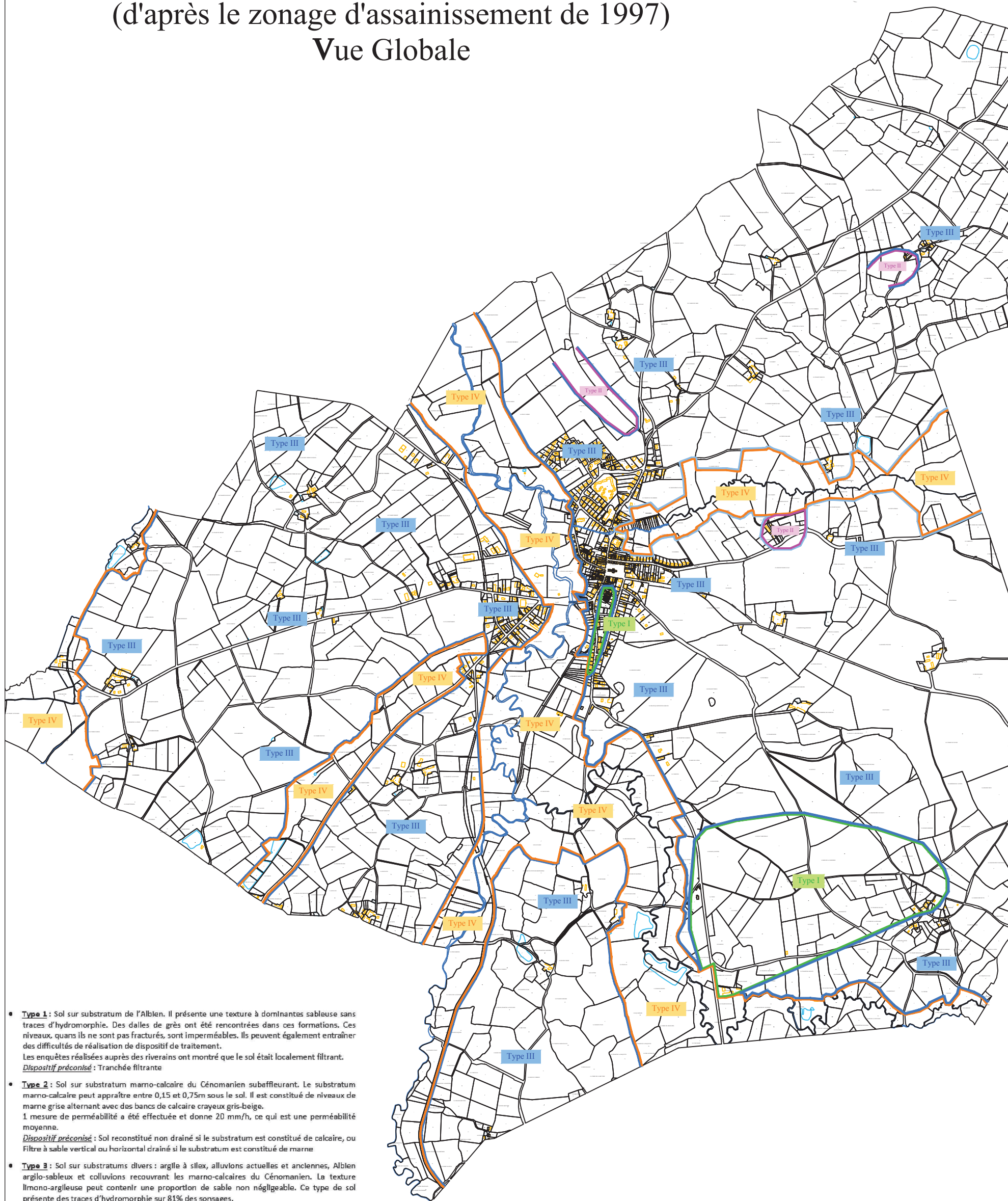
** Particuliers n'ayant pas encore réhabilité leur dispositif d'ANC et étant éligibles aux aides de l'AELB. Les autres particuliers ont déjà réhabilité leur dispositif d'ANC. Au final, sur les 32 installations identifiées avec « défaut de sécurité sanitaire », 13 ont été réhabilités (40 %) et 19 restent à réhabiliter (60 %) (données fournies par le SPANC en octobre 2015).*

5.5 Annexe V – Liste des habitations présentant des contraintes à la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif

ADRESSE	REFERENCE PARCELLAIRE	DATE CONTRÔLE	AVIS	CLASSIFICATION
RECUPERATION DIFFICILE DE TOUTES LES EAUX USEES DE LA MAISON EN UN MEME ENDROIT AFIN D'EFFECTUER LEUR PRETRAITEMENT → 1 habitation				
BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE	AC	89	05/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
SURFACE LIBRE INFERIEURE A 25 M² → 11 habitations				
BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE	AC	165	26/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	118	17/06/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	26	27/07/2012	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	52	13/09/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	54	13/09/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
ROUTE DE SANCERRE	AC	165	26/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
ROUTE DE VILLEGON	AD	102	06/07/2011	PAS D'AVIS
ROUTE DE VILLEGON	AD	102	06/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
ROUTE DE VILLEGON	AD	34	07/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
ROUTE DE VILLEGON	AD	35	01/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
RUE DU PONT	AC	290	01/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
SURFACE LIBRE INSUFFISANTE POUR LA MISE EN PLACE D'UNE FILIERE CLASSIQUE → 17 habitations				
BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE	AC	92	02/08/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
COUR DU CERF	AC	319	16/09/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
COUR ROYALE	AC	114	15/11/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
COUR ROYALE	AC	113	15/11/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
COUR ROYALE	AC	115	11/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	28	03/08/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	27	09/08/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	271	03/11/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	119	27/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	19	01/09/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	25	28/06/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
LES CHAMPAULTS	C	579	10/08/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
ROUTE DE VILLEGON	AD	42	28/06/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
RUE DU PONT	AC	277	01/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
RUE DU PONT	AC	7	01/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
RUE DU PONT	AC	9	13/10/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
RUE DU PONT	AC	5	27/09/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
RECUPERATION DIFFICILE DE TOUTES LES EAUX USEES DE LA MAISON EN UN MEME ENDROIT AFIN D'EFFECTUER LEUR PRETRAITEMENT → 5 habitations				
BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE	AC	79	28/10/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
CHEMIN DES SABLONS	B	456	26/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
LA PIERRE	B	61	09/08/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
LES MARCHAIS	A	103	06/09/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
LES MARCHAIS	A	111	06/09/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
SURFACE LIBRE INSUFFISANTE POUR LA MISE EN PLACE D'UNE FILIERE CLASSIQUE				
+ RECUPERATION DIFFICILE DE TOUTES LES EAUX USEES DE LA MAISON EN UN MEME ENDROIT AFIN D'EFFECTUER LEUR PRETRAITEMENT → 8 habitations				
CHEMIN DES SABLONS	AC	307	01/09/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
COUR ROYALE	AC	101	26/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
COUR ROYALE	AC	116	03/08/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	131	01/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
GRANDE RUE	AC	117	03/08/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
ROUTE DE SANCERRE	AC	144	27/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
ROUTE DE SANCERRE	AC	234	10/11/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
RUE DE LA GARE	AD	105	01/07/2011	AVIS DEFAVORABLE Immeuble non réellement équipé
MISE EN PLACE D'UN SYSTEME D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DIFFICILE (présence d'1 fosse dans la maison) → 1 habitation				
GRANDE RUE	AC	302	13/01/2015	AVIS RESERVE Risque fort de pollution ou d'atteinte à la salubrité publique. Une étude est recommandée pour définir les aménagements à réaliser

5.6 Annexe VI – Cartes d'aptitude des sols à l'assainissement autonome

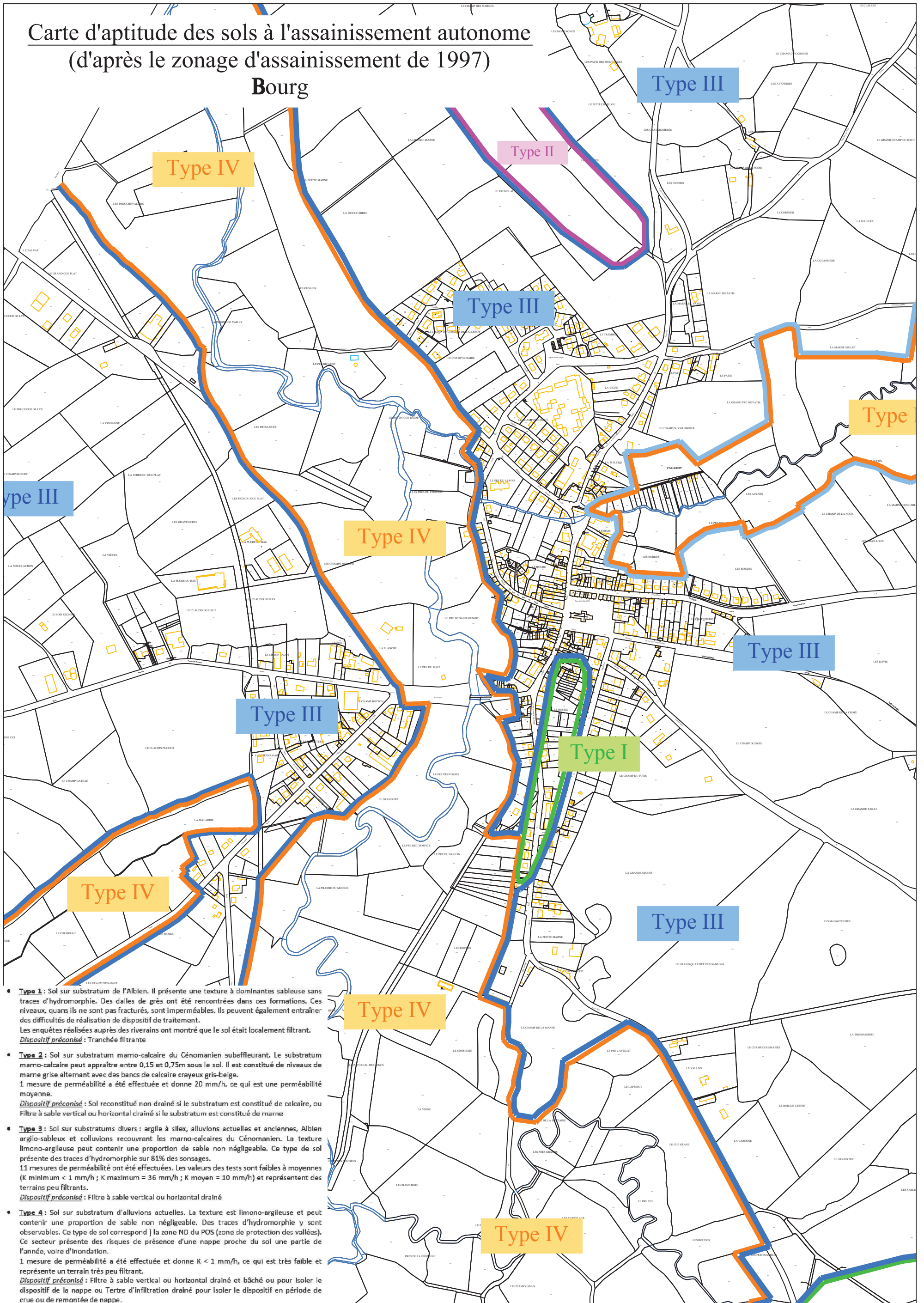
Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome (d'après le zonage d'assainissement de 1997) Vue Globale



- Type 1 :** Sol sur substratum de l'Albien. Il présente une texture à dominante sableuse sans traces d'hydromorphie. Des dalles de grès ont été rencontrées dans ces formations. Ces niveaux, quand ils ne sont pas fracturés, sont imperméables. Ils peuvent également entraîner des difficultés de réalisation de dispositif de traitement. Les enquêtes réalisées auprès des riverains ont montré que le sol était localement filtrant.
Dispositif préconisé : Tranchée filtrante
- Type 2 :** Sol sur substratum marno-calcaire du Cénomaniens subaffleurant. Le substratum marno-calcaire peut apparaître entre 0,15 et 0,75m sous le sol. Il est constitué de niveaux de marne grise alternant avec des bancs de calcaire crayeux gris-beige. 1 mesure de perméabilité a été effectuée et donne 20 mm/h, ce qui est une perméabilité moyenne.
Dispositif préconisé : Sol reconstitué non drainé si le substratum est constitué de calcaire, ou Filtre à sable vertical ou horizontal drainé si le substratum est constitué de marne
- Type 3 :** Sol sur substratums divers : argille à silex, alluvions actuelles et anciennes, Albien argilo-sableux et colluvions recouvrant les marno-calcaires du Cénomaniens. La texture limono-argileuse peut contenir une proportion de sable non négligeable. Ce type de sol présente des traces d'hydromorphie sur 81% des sondages. 11 mesures de perméabilité ont été effectuées. Les valeurs des tests sont faibles à moyennes (K minimum < 1 mm/h ; K maximum = 36 mm/h ; K moyen = 10 mm/h) et représentent des terrains peu filtrants.
Dispositif préconisé : Filtre à sable vertical ou horizontal drainé
- Type 4 :** Sol sur substratum d'alluvions actuelles. La texture est limono-argileuse et peut contenir une proportion de sable non négligeable. Des traces d'hydromorphie y sont observables. Ce type de sol correspond à la zone ND du POS (zone de protection des vallées). Ce secteur présente des risques de présence d'une nappe proche du sol une partie de l'année, voire d'inondation. 1 mesure de perméabilité a été effectuée et donne K < 1 mm/h, ce qui est très faible et représente un terrain très peu filtrant.
Dispositif préconisé : Filtre à sable vertical ou horizontal drainé et bâché ou pour isoler le dispositif de la nappe ou Terre d'infiltration drainé pour isoler le dispositif en période de crue ou de remontée de nappe.

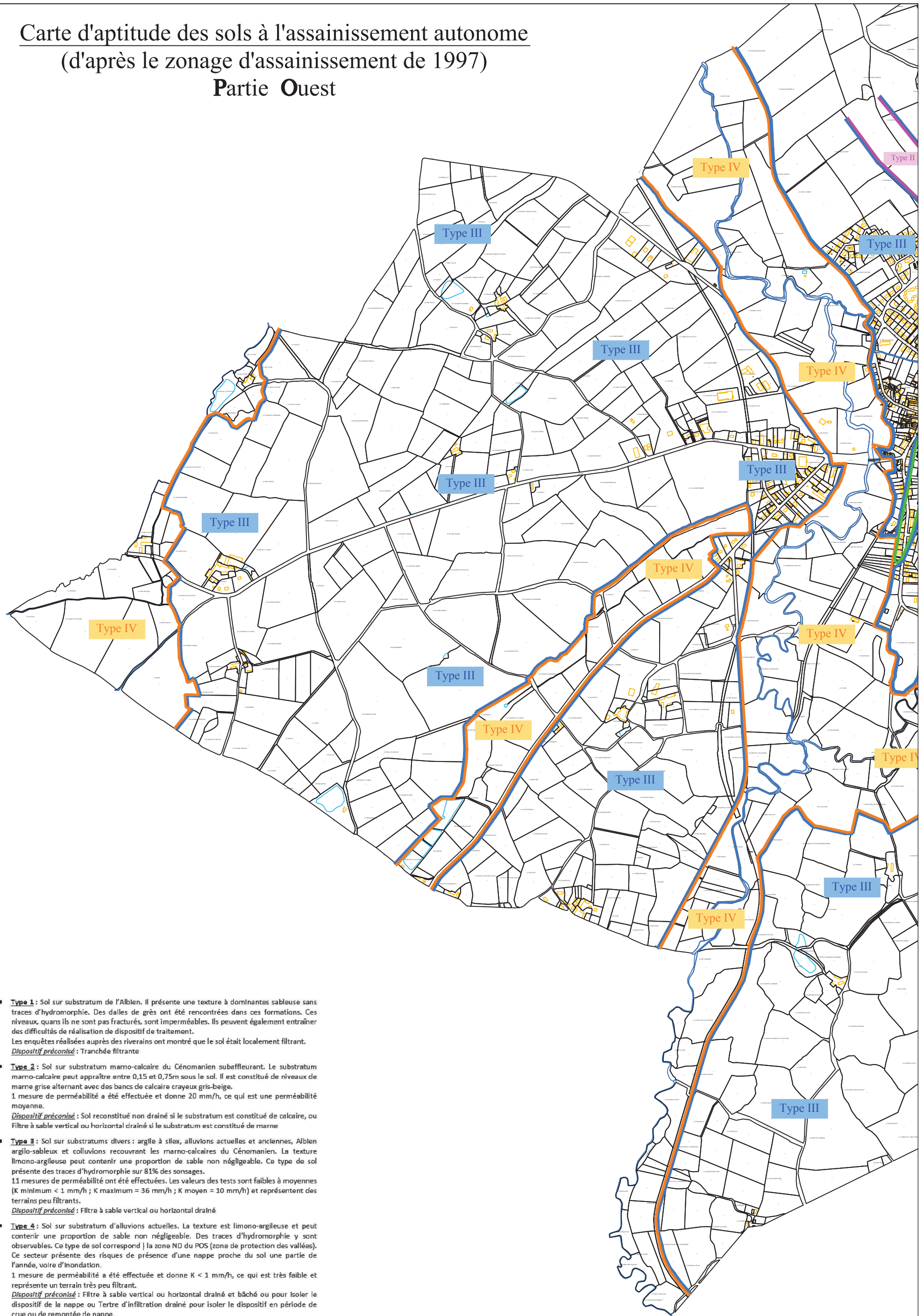
Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome (d'après le zonage d'assainissement de 1997)

Bourg



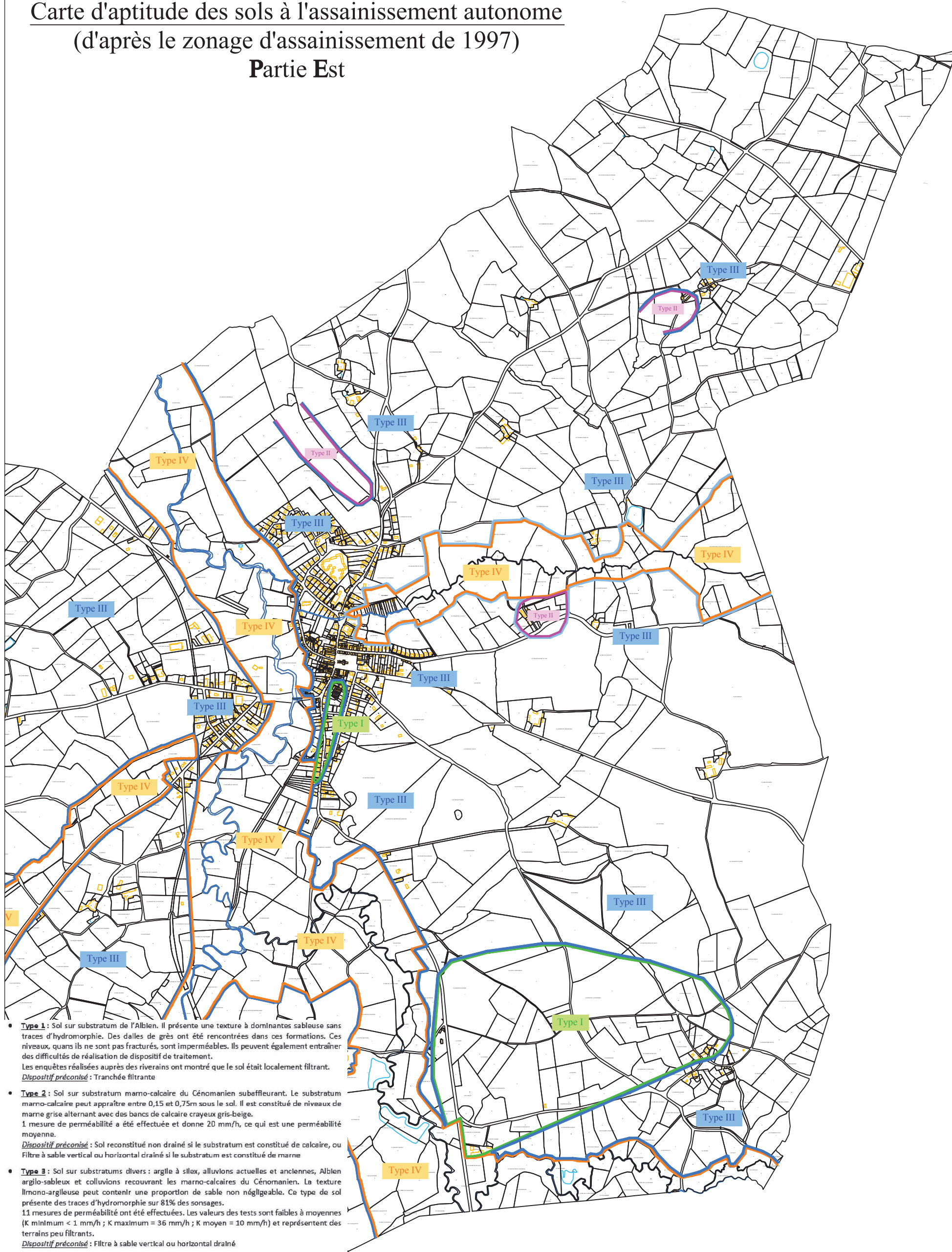
- Type 1 :** Sol sur substratum de l'Albien. Il présente une texture à dominante sableuse sans traces d'hydromorphie. Des dalles de grès ont été rencontrées dans ces formations. Ces niveaux, quand ils ne sont pas fracturés, sont imperméables. Ils peuvent également entraîner des difficultés de réalisation de dispositif de traitement.
 Les enquêtes réalisées auprès des riverains ont montré que le sol était localement filtrant.
Dispositif préconisé : Tranchée filtrante
- Type 2 :** Sol sur substratum marno-calcaire du Cénomaniens subaffleurant. Le substratum marno-calcaire peut apparaître entre 0,15 et 0,75m sous le sol. Il est constitué de niveaux de marne grise alternant avec des bancs de calcaire crayeux gris-beige.
 1 mesure de perméabilité a été effectuée et donne 20 mm/h, ce qui est une perméabilité moyenne.
Dispositif préconisé : Sol reconstitué non drainé si le substratum est constitué de calcaire, ou Filtre à sable vertical ou horizontal drainé si le substratum est constitué de marne
- Type 3 :** Sol sur substratums divers : argile à silex, alluvions actuelles et anciennes, Albien argilo-sableux et colluvions recouvrant les marno-calcaires du Cénomaniens. La texture limono-argileuse peut contenir une proportion de sable non négligeable. Ce type de sol présente des traces d'hydromorphie sur 81% des sondages.
 11 mesures de perméabilité ont été effectuées. Les valeurs des tests sont faibles à moyennes (K minimum < 1 mm/h ; K maximum = 36 mm/h ; K moyen = 10 mm/h) et représentent des terrains peu filtrants.
Dispositif préconisé : Filtre à sable vertical ou horizontal drainé
- Type 4 :** Sol sur substratum d'alluvions actuelles. La texture est limono-argileuse et peut contenir une proportion de sable non négligeable. Des traces d'hydromorphie y sont observables. Ce type de sol correspond à la zone ND du POS (zone de protection des vallées). Ce secteur présente des risques de présence d'une nappe proche du sol une partie de l'année, voire d'inondation.
 1 mesure de perméabilité a été effectuée et donne K < 1 mm/h, ce qui est très faible et représente un terrain très peu filtrant.
Dispositif préconisé : Filtre à sable vertical ou horizontal drainé et bâché ou pour isoler le dispositif de la nappe ou Tertre d'infiltration drainé pour isoler le dispositif en période de crue ou de remontée de nappe.

Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome (d'après le zonage d'assainissement de 1997) Partie Ouest



- Type 1 :** Sol sur substratum de l'Albien. Il présente une texture à dominantes sableuse sans traces d'hydromorphie. Des dalles de grès ont été rencontrées dans ces formations. Ces niveaux, quand ils ne sont pas fracturés, sont imperméables. Ils peuvent également entraîner des difficultés de réalisation de dispositif de traitement.
Les enquêtes réalisées auprès des riverains ont montré que le sol était localement filtrant.
Dispositif préconisé : Tranchée filtrante
- Type 2 :** Sol sur substratum marno-calcaire du Cénomaniens subaffleurant. Le substratum marno-calcaire peut apparaître entre 0,15 et 0,75m sous le sol. Il est constitué de niveaux de marne grise alternant avec des bancs de calcaire crayeux gris-beige.
1 mesure de perméabilité a été effectuée et donne 20 mm/h, ce qui est une perméabilité moyenne.
Dispositif préconisé : Sol reconstitué non drainé si le substratum est constitué de calcaire, ou Filtre à sable vertical ou horizontal drainé si le substratum est constitué de marne
- Type 3 :** Sol sur substratums divers : argile à silex, alluvions actuelles et anciennes, Albien argilo-sableux et colluvions recouvrant les marno-calcaires du Cénomaniens. La texture limono-argileuse peut contenir une proportion de sable non négligeable. Ce type de sol présente des traces d'hydromorphie sur 81% des sondages.
11 mesures de perméabilité ont été effectuées. Les valeurs des tests sont faibles à moyennes (K minimum < 1 mm/h ; K maximum = 36 mm/h ; K moyen = 10 mm/h) et représentent des terrains peu filtrants.
Dispositif préconisé : Filtre à sable vertical ou horizontal drainé
- Type 4 :** Sol sur substratum d'alluvions actuelles. La texture est limono-argileuse et peut contenir une proportion de sable non négligeable. Des traces d'hydromorphie y sont observables. Ce type de sol correspond à la zone ND du POS (zone de protection des vallées). Ce secteur présente des risques de présence d'une nappe proche du sol une partie de l'année, voire d'inondation.
1 mesure de perméabilité a été effectuée et donne K < 1 mm/h, ce qui est très faible et représente un terrain très peu filtrant.
Dispositif préconisé : Filtre à sable vertical ou horizontal drainé et bâché ou pour isoler le dispositif de la nappe ou Tertre d'infiltration drainé pour isoler le dispositif en période de crue ou de remontée de nappe.

Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome (d'après le zonage d'assainissement de 1997) Partie Est



- Type 1 :** Sol sur substratum de l'Albien. Il présente une texture à dominante sableuse sans traces d'hydromorphie. Des dalles de grès ont été rencontrées dans ces formations. Ces niveaux, quand ils ne sont pas fracturés, sont imperméables. Ils peuvent également entraîner des difficultés de réalisation de dispositif de traitement. Les enquêtes réalisées auprès des riverains ont montré que le sol était localement filtrant.
Dispositif préconisé : Tranchée filtrante
- Type 2 :** Sol sur substratum marno-calcaire du Cénomaniens subaffleurant. Le substratum marno-calcaire peut apparaître entre 0,15 et 0,75m sous le sol. Il est constitué de niveaux de marne grise alternant avec des bancs de calcaire crayeux gris-beige. 1 mesure de perméabilité a été effectuée et donne 20 mm/h, ce qui est une perméabilité moyenne.
Dispositif préconisé : Sol reconstitué non drainé si le substratum est constitué de calcaire, ou Filtre à sable vertical ou horizontal drainé si le substratum est constitué de marne
- Type 3 :** Sol sur substratums divers : argile à silex, alluvions actuelles et anciennes, Albien argilo-sableux et colluvions recouvrant les marno-calcaires du Cénomaniens. La texture limono-argileuse peut contenir une proportion de sable non négligeable. Ce type de sol présente des traces d'hydromorphie sur 81% des sondages. 11 mesures de perméabilité ont été effectuées. Les valeurs des tests sont faibles à moyennes (K minimum < 1 mm/h ; K maximum = 36 mm/h ; K moyen = 10 mm/h) et représentent des terrains peu filtrants.
Dispositif préconisé : Filtre à sable vertical ou horizontal drainé
- Type 4 :** Sol sur substratum d'alluvions actuelles. La texture est limono-argileuse et peut contenir une proportion de sable non négligeable. Des traces d'hydromorphie y sont observables. Ce type de sol correspond à la zone ND du POS (zone de protection des vallées). Ce secteur présente des risques de présence d'une nappe proche du sol une partie de l'année, voire d'inondation. 1 mesure de perméabilité a été effectuée et donne $K < 1$ mm/h, ce qui est très faible et représente un terrain très peu filtrant.
Dispositif préconisé : Filtre à sable vertical ou horizontal drainé et bâché ou pour isoler le dispositif de la nappe ou Tertre d'infiltration drainé pour isoler le dispositif en période de crue ou de remontée de nappe.

5.7 Annexe VII – Délibération de la collectivité approuvant l'actualisation du zonage d'assainissement

Acteur majeur dans les domaines de l'eau, l'air, les déchets et plus récemment l'énergie, IRH Ingénieur Conseil, société du Groupe IRH Environnement, développe depuis plus de 60 ans son savoir-faire en étude, ingénierie et maîtrise d'œuvre environnementale.

Plus de 300 spécialistes, chimistes, hydrogéologues, hydrauliciens, automaticiens, agronomes, biologistes, génie-civilistes, répartis sur 18 sites en France, sont à la disposition de nos clients industriels et acteurs publics.

L'indépendance et l'engagement qualité d'IRH Ingénieur Conseil vous garantissent une impartialité et une fiabilité totale :



IRH Ingénieur Conseil est également agréé par le Ministère de l'Ecologie pour effectuer des prélèvements et analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère, et par le Ministère du Travail pour procéder au contrôle de l'aération et de l'assainissement des locaux de travail.

IRH Ingénieur Conseil

14-30 rue Alexandre Bât. C
92635 Gennevilliers Cedex
Tél. : +33 (0)1 46 88 99 00
Fax : +33 (0)1 46 88 99 11
www.groupeirhenvironnement.com

