

Maître d'Ouvrage :
Commune de
POUYASTRUC



Département des Hautes-Pyrénées

Création d'un réseau
d'assainissement
et d'une station de
traitement
des eaux usées



Réunion de présentation – 21 Octobre 2014



REGLEMENTATION



REGLEMENTATION

ASSAINISSEMENT AUTONOME

Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992

- ➔ Obligation de définir des zones d'assainissement collectif et non collectif,
- ➔ Mise en place d'un SPANC avant le 31 décembre 2005 pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006

- ➔ Obligation de mise en conformité des installations d'assainissement autonome avant le 1^{er} janvier 2013

REGLEMENTATION

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Directive ERU (Eaux Résiduaires Urbaines) 21 mai 1991 - Loi sur l'eau 3 janvier 1992

- Collecte et traitement des eaux usées des agglomération de plus de 15 000 habitants avant le 31 décembre 2000
- Collecte et traitement des eaux usées des agglomération de 2 000 à 15 000 habitants avant le 31 décembre 2005

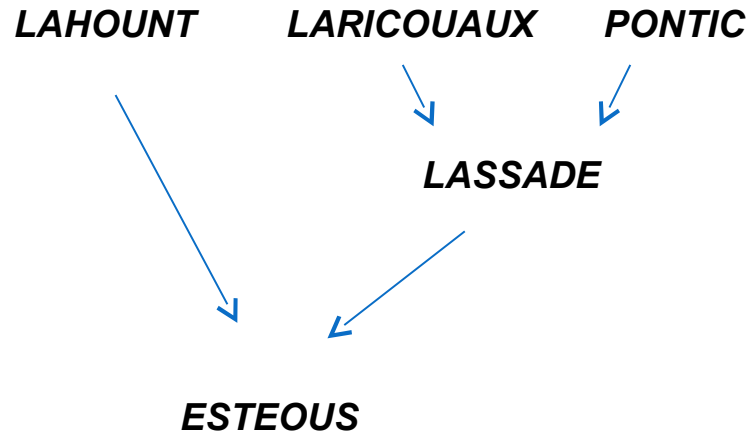
POURQUOI UN ASSAINISSEMENT COLLECTIF A POUYASTRUC ?

- Maisons accolées aux routes
- Pas ou peu de place pour un assainissement autonome
- Non-conformité des assainissements de nombreuses maisons,
- Non-conformité des assainissements des bâtiments communaux



RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX

Réseau hydrographique

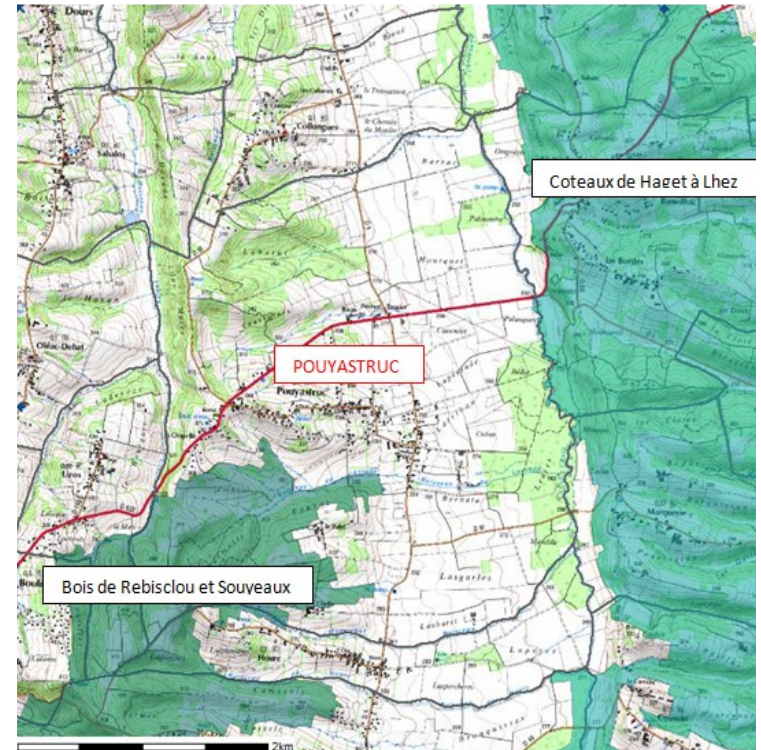


Zonages environnementaux

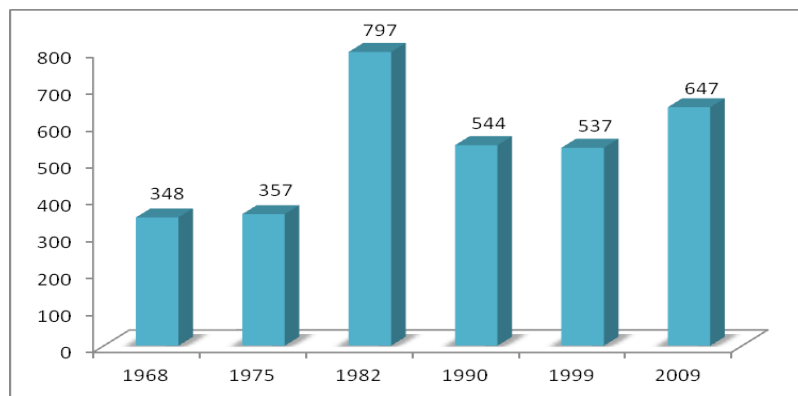
Pollution diffuse par les nitrates

ZNIEFF de type I, intitulée « Bois de Rebisclou et Souyeaux »

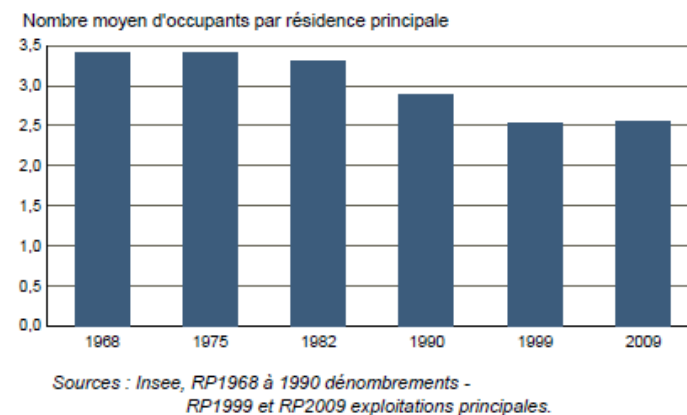
ZNIEFF de type II, intitulée « Coteaux de Haget à Lhez »



Bases de dimensionnement – Pollution domestique

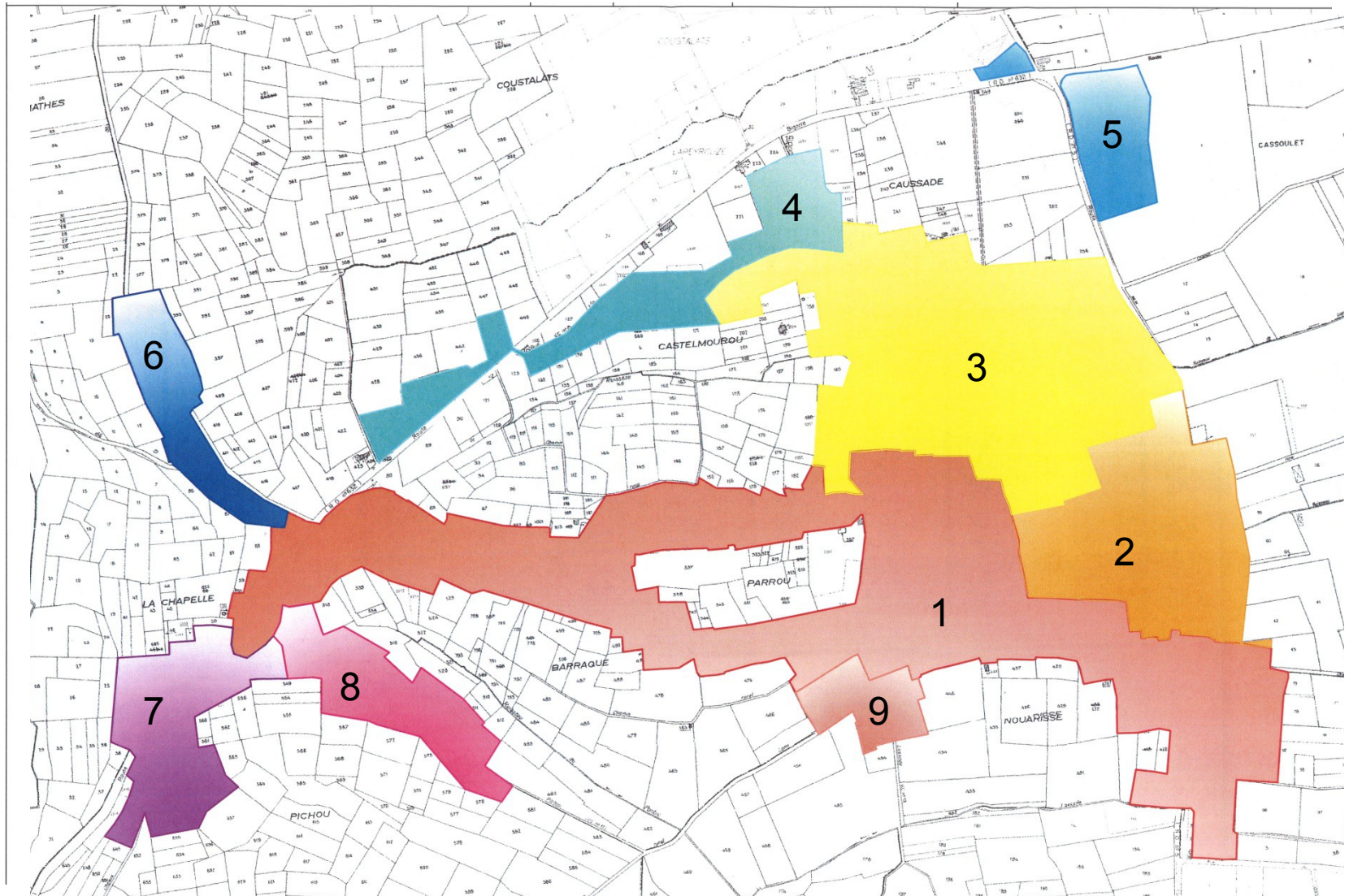


647 habitants en 2009 – 700 en 2013
En 2050 -> 900 habitants



2.5 habitants / maison

II - BILAN DEMOGRAPHIQUE – POLLUTION COLLECTE



II - BILAN DEMOGRAPHIQUE – POLLUTION COLLECTE

Travail par secteur, à partir de la carte communale



Zone	Nombre d'habitations	Nombre de lots potentiellement constructibles	Pollution collectable à l'état actuel (en EH)	Pollution maximale collectable sur la zone
1	138	22	359	416
2	37	12	96	127
3	45	35	117	208
4	13	12	34	65
5	6	4	16	26
6	1	10	3	29
7	15	4	39	49
8	6	10	16	42
9	3	4	8	18
Ensemble	264	113	686	980

Bases de dimensionnement – Pollution non domestique

Pollution non domestique : 118 EH, ~ 120 EH

Complexe sportif assaini en autonome (micro-station).



Bases de dimensionnement – Pollution collectée

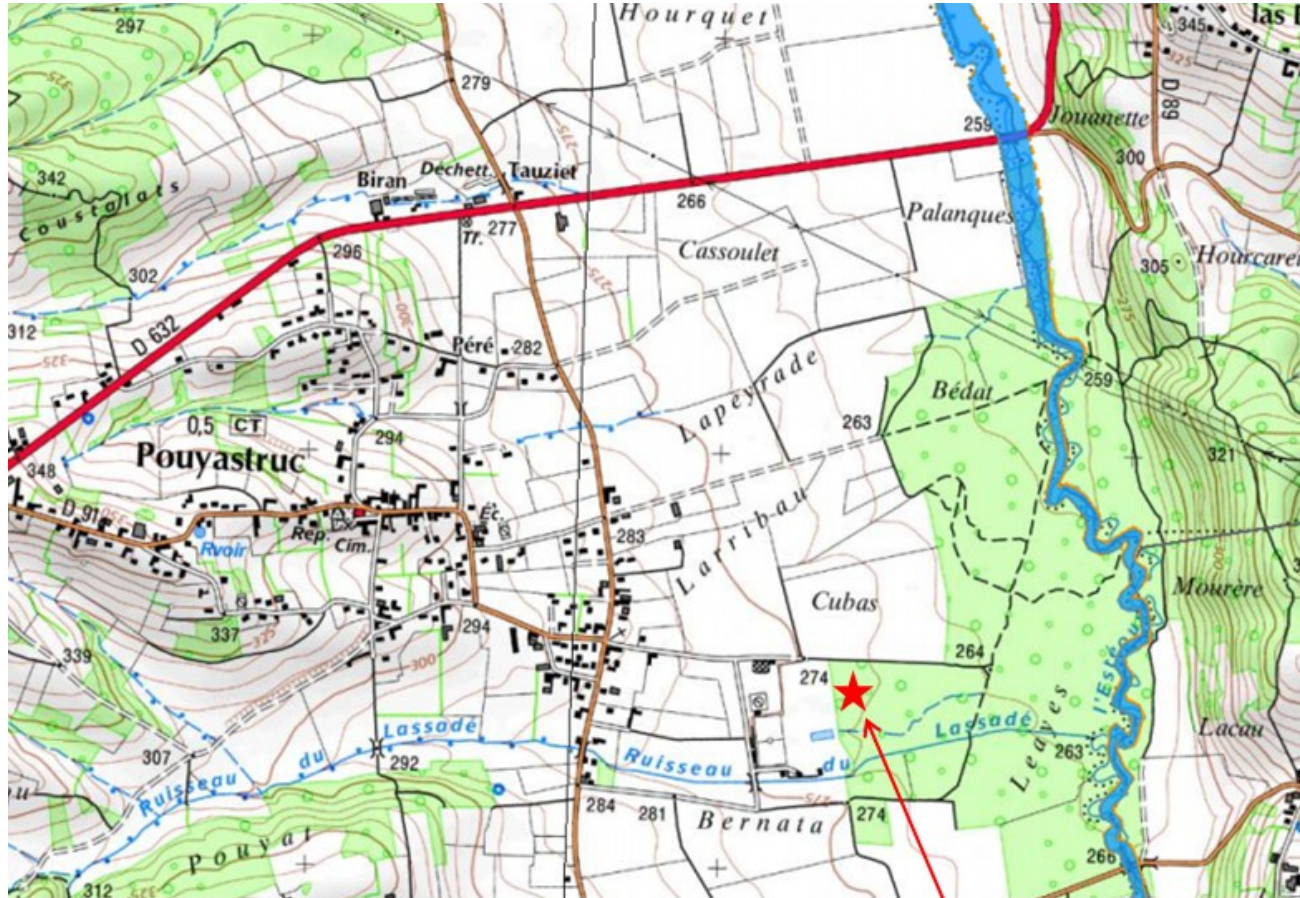
1100 EH au maximum
Selon scénario choisi

	Pollution générée par 1 EH (décret du 10 décembre 1991)
DBO ₅	60 g _{O₂} /j
DCO	120 g _{O₂} /j
MES	80 g _{MES} /j
NTK	15 g/j
Pt	4 g/j

Zone	Pollution maximale collectable sur la zone (EH)	Pollution générée (à partir de la définition d'un Equivalent Habitant)						
		DBO ₅ (kg _{O₂} /j)	DCO (g _{O₂} /j)	MES (g _{MES} /j)	NTK (g/j)	Pt (g/j)	Q _{moyen} (m ³ /j)	
Pollution d'origine domestique	1	416	25.0	49.9	33.3	6.2	1.7	49.9
	2	127	7.6	15.3	10.2	1.9	0.5	15.3
	3	208	12.5	25.0	16.6	3.1	0.8	25.0
	4	65	3.9	7.8	5.2	1.0	0.3	7.8
	5	26	1.6	3.1	2.1	0.4	0.1	3.1
	6	29	1.7	3.4	2.3	0.4	0.1	3.4
	7	49	3.0	5.9	4.0	0.7	0.2	5.9
	8	42	2.5	5.0	3.3	0.6	0.2	5.0
	9	18	1.1	2.2	1.5	0.3	0.1	2.2
Pollution d'origine industrielle	-	118	7.1	14.2	9.4	1.8	0.5	14.2
Ensemble		1098	65.9	131.8	87.9	16.5	4.4	131.8

Hors zone inondable

Esteous

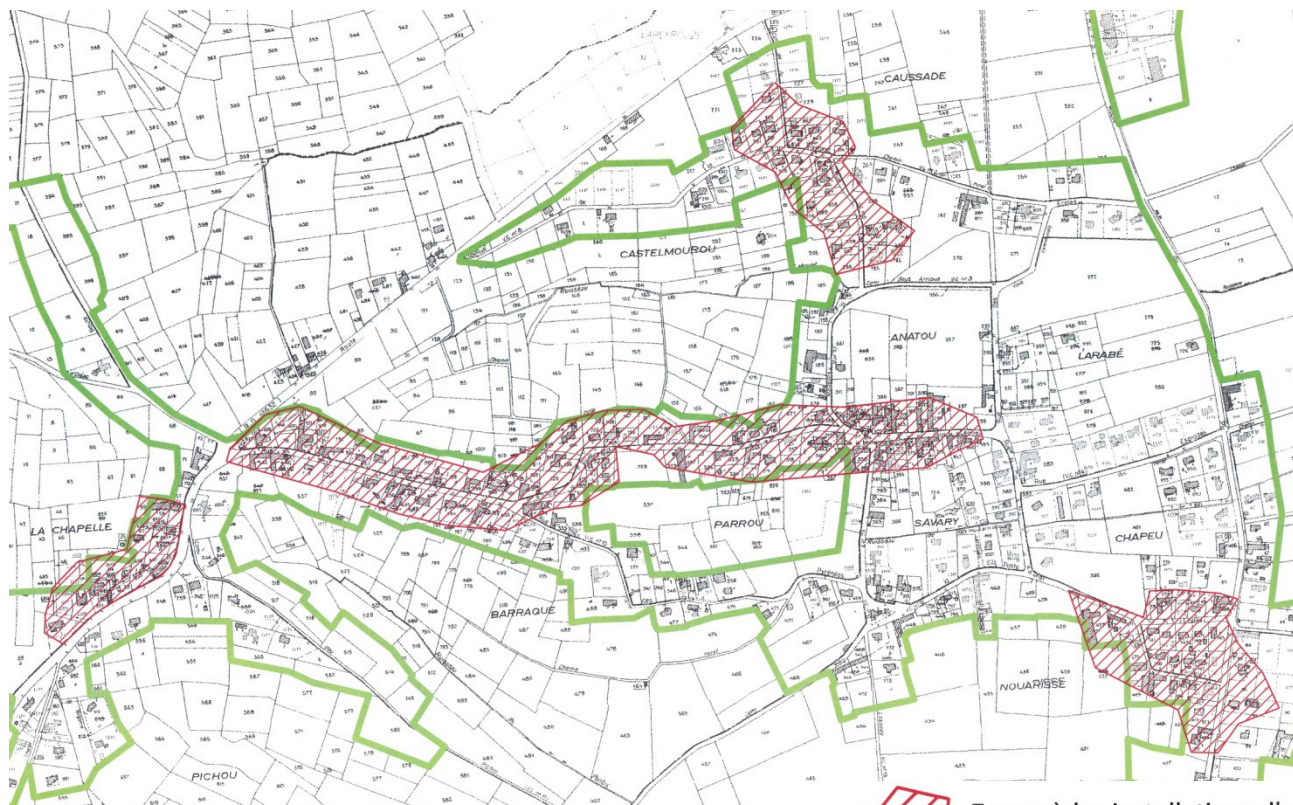


Contenu de la carte

- Annotations
- Thème
- Risques naturels
 - Atlas des zones inondables (CIZI)
 - Zone inondable
 - Cruie exceptionnelle, (dark blue)
 - Cruie fréquente, (medium blue)
 - Cruie très fréquente, (magenta)
 - Lit ordinaire (light blue)
 - Planche de l'atlas
 - Encaissant
 - Pente abrupte, (orange wavy line)
 - Pente faible (yellow wavy line)
 - Obstacle (purple zigzag line)
 - Chenal de crue (blue zigzag line)
 - Flux d'inondation locale (yellow wavy line)
 - Echelle (blue triangle)
 - Information ponctuelle de crue (red star)
- Référentiel
- Hydrographique
 - Bassin hydrographique (yellow wavy line)
 - Cours d'eau (1er ordre) (blue line)
 - Cours d'eau (2ème ordre) (blue line)

Terrain d'implantation de la station d'épuration.

IV - SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE



environ 270 installations ANC



Zone où les installations d'assainissement non collectif sont majoritairement non conformes



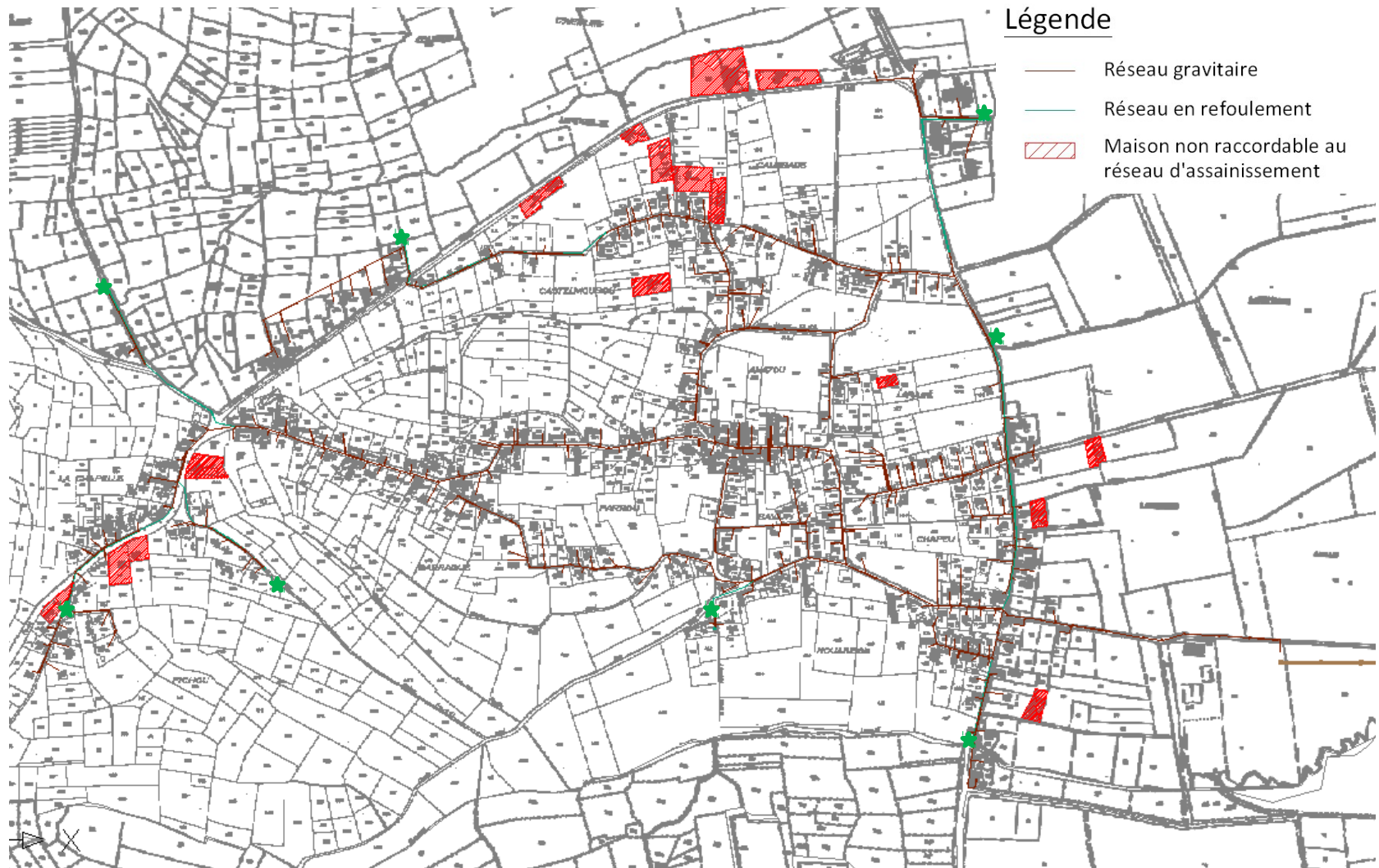
Limites de la zone constructible (carte communale)

La zone d'assainissement collectif fait l'objet d'une enquête publique.



PRESENTATION DU PROJET





Légende

- Réseau gravitaire
- Réseau en refoulement
- ▨ Maison non raccordable au réseau d'assainissement

Chiffrage en coût d'ordre par secteur, y compris regards, branchements, postes de refoulement....

<u>Secteur</u>	<u>Total par secteur stade Avant Projet (€HT)</u>
1	840 000
2	230 000
3	300 000
4	210 000
5	100 000
6	80 000
7	125 000
8	80 000
9	55 000
Total	2 020 000

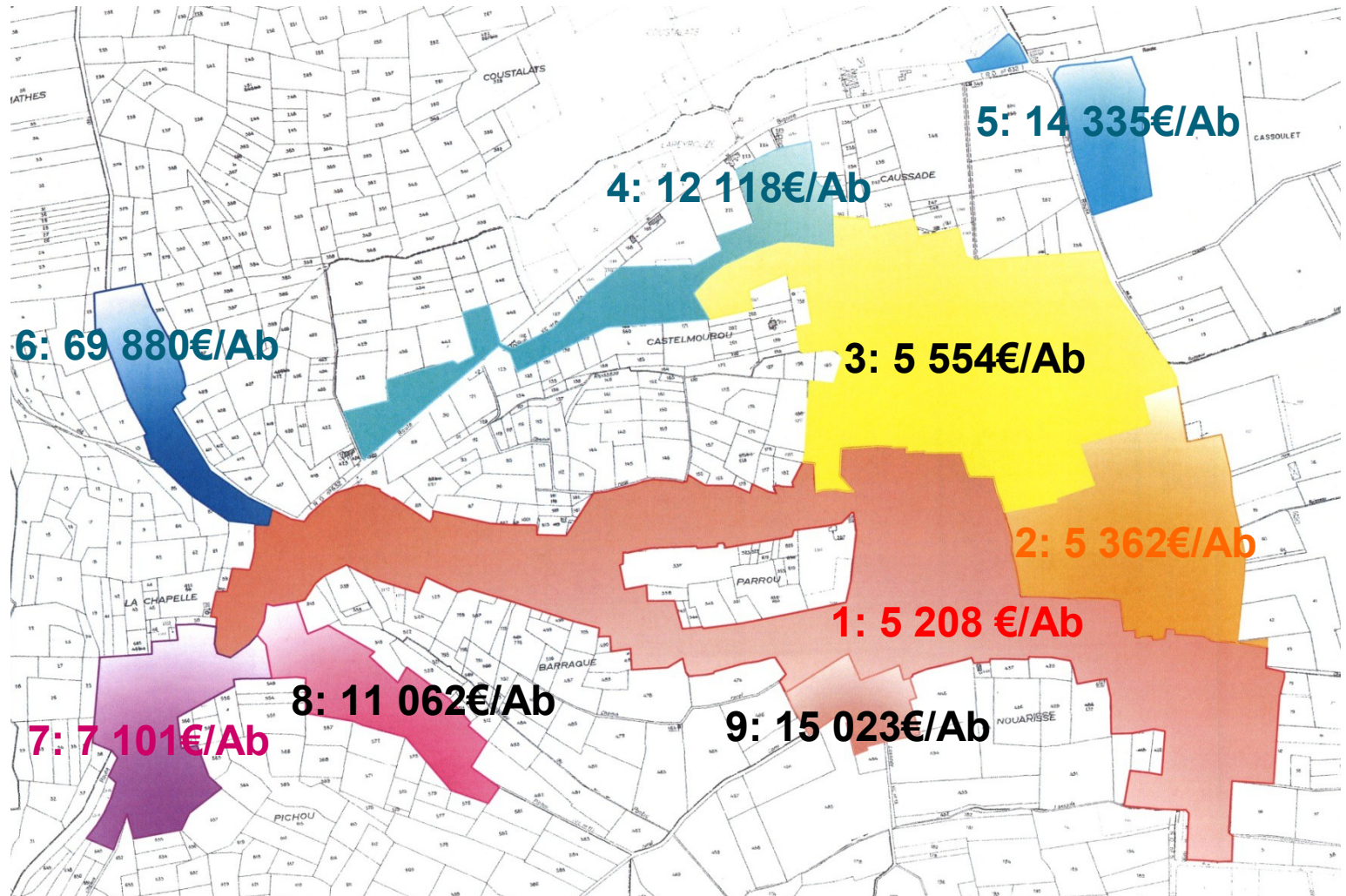


Chiffrage en coût d'ordre par secteur et par abonné

<u>Secteur</u>	<u>Investissement réseau par Abonné (€HT/ab.)</u>
1	5 208
2	5 362
3	5 554
4	12 118
5	14 335
6	69 880
7	7 101
8	11 062
9	15 023



Chiffrage en coût d'ordre par secteur et par abonné



3 filières de traitement des eaux usées ont été envisagées dans cette étude :

➡ **filtres plantés de roseaux**

➡ **boues activées**

➡ **disques biologiques**



Montant des travaux station 1100EH (non compris traitement du phosphore, déshydratation des boues et conduite de rejet)

Solution 1 : filière de type filtres plantés de roseaux **800 000 €HT**

Solution 2 : filière de type boues activées **850 000 €HT**

Solution 3 : Filière de type biodisques
+ filtres plantés de roseaux **900 000 €HT**



	AVANTAGES	INCONVENIENTS
Solution n°1 : filtres plantés de roseaux	<ul style="list-style-type: none"> - Consommation énergétique modérée - Absence de décantation préalable - Procédé rustique et robuste 	<ul style="list-style-type: none"> - Procédé extensif -> forte emprise au sol - Nécessité d'un faucardage annuel - Siccité variable selon les conditions climatiques
Solution n°2 : boues activées	<ul style="list-style-type: none"> - Adapté pour des réseaux séparatifs - L'effluent ne devient pas septique - Traitement chimique du phosphore possible (abattement élevé) 	<ul style="list-style-type: none"> - Coût d'exploitation élevé - Exploitation par du personnel qualifié - Filière performante - Filière de traitement des boues
Solution n°3 : disques biologiques + filtres plantés de roseaux	<ul style="list-style-type: none"> - Station adaptative : possibilité de rajouter des modules de disques - Mode dégradé : possibilité de bypasser en aval de décanteur-digesteur - Consommation énergétique modérée - Traitement chimique du phosphore possible (abattement élevé) 	<ul style="list-style-type: none"> - Abattement limité de l'azote - Nécessité d'un faucardage annuel - Siccité variable selon les conditions climatiques



Siccité au sortir des filtres plantés de roseaux ~ 10 à 12%

Siccité des boues extraites du bassin aéré ~ 0.3%

Siccité des boues extraites du décanteur –digesteur ~ 1 à 3%

*Nécessité de la mise en place
d'une déshydratation pour
stockage sur site des boues
avant évacuation*



Plan d'épandage

Boues à 16% de siccité

Ou

Plateforme de compostage



Plateforme de compostage



Bordères sur l'Echez

Ou

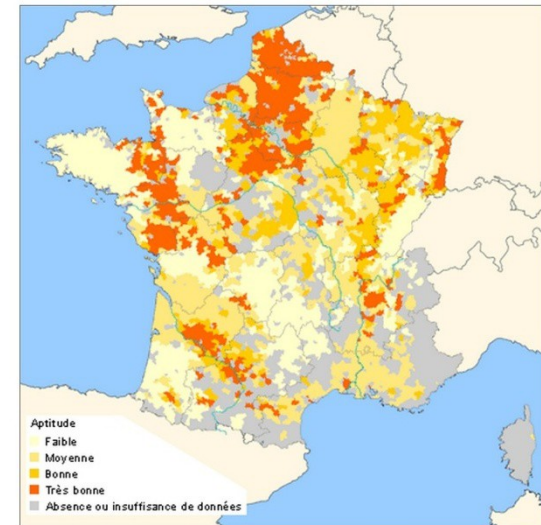
Plan d'épandage



Nécessité d'une vingtaine d'hectares ne comportant pas de contre indications (aptitude des sols, zonages environnementaux, pentes, proximités point d'eau ou habitation...)

Mise en place d'un plan d'épandage

Indice d'aptitude du sol à l'épandage des boues de stations d'épuration sur les sols



Note : L'indice d'aptitude à l'épandage des sols est calculé par un modèle, par l'Institut supérieur d'Agriculture (Isa) de Lille, à la demande de l'Ifen. Il utilise les données de la Base de données analyse des terres (BDAT) et tient compte de données telles que l'acidité des sols, la teneur en matière organique et en carbonate de calcium, la perméabilité, la teneur en argile et la fragilité de la structure des sols.

Source : Isa de Lille - Gis Sol, BDAT, 2005.



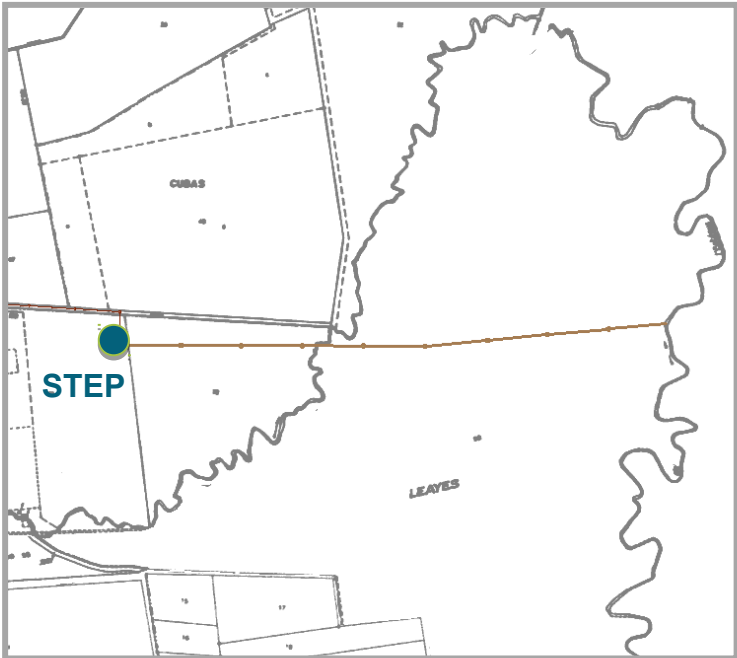
Coûts d'exploitation

(réseau + station de 1100 EH, y compris traitement et évacuation des boues)

Filière	Coût annuel d'exploitation
Filtres plantés de roseaux	30 000 €/an
Boues activées	40 000 €/an
Disques biologiques	35 000 €/an



STATION



Chiffrage

Localisation	Linéaire (en ml)	Coût des travaux (€HT)
Sous chemin rural et bois	720	85 000



COUT DU PROJET

Différents scénarii basés sur



des combinaisons entre :

- Le tracé du réseau (secteurs retenus),
- La filière de traitement envisagée

des hypothèses :

- L'apport financier de la commune,
- Le montant de la taxe de raccordement,
- Les aides ,
- Les conditions d'emprunt...



Les hypothèses suivantes ont été prises :

- **50%** de financement par l'Agence et le Conseil Général
- taxe de raccordement de **1 500€/maison**
- abonnement annuel de **50€/maison**
- Consommation standard de 120 m³/an/abonné

Hypothèses fixes

- Apport de la commune **en investissement 200 000€** ou **150 000€**,
- Apport de la commune **en fonctionnement 16 000 €**

Hypothèses variables

- Emprunt sur 30 ans, avec un taux de **2.55%**



Prix de revient de l'eau assainie:

<u>Secteur</u>	<u>Total par secteur stade Avant Projet (€HT)</u>
1	840 000
2	230 000
3	300 000
4	210 000
4bis	100 000
5	100 000
6	80 000
7	125 000
8	80 000
9	55 000
Total	2 020 000

Réseau

Secteurs 1+2+3

1 370 000€HT

Secteurs 1+2+3+4bis

1 470 000€HT

Secteurs 1+2+3+4bis+5

1 570 000€HT

Secteurs 1+2+3+4bis+5+7

1 695 000€HT

Station + conduite de rejet : 800 000 à 900 000€HT (selon filière) + 85 000€HT

Prix de revient de l'eau assainie:

Secteurs desservis								
Aide								
Emprunt								
Taxe de raccordement								
Participation Communale								

Scénario proposé par le Conseil Municipal :

Scénario **1+2+3** voire **1+2+3+4bis** ou **1+2+3+4bis+5** ou **1+2+3+4bis+5+7**

Détail des versements à prévoir par chaque abonné :

à payer une seule fois à la réception du réseau (*soit début 2017 selon planning prévisionnel*) :

Taxe de raccordement : 1 500 €

à payer chaque année (*facturation semestrielle ou annuelle*):

- Abonnement : **50€/an**

- Prix par m3 d'eau consommée : **1.55€/m3** (**annoncé en réunion publique**)

Détail du prix de revient de l'eau Assainie:



A QUEL MOMENT FAUT-IL PAYER ?

- **Taxe de raccordement : 1 500 €HT dans les 6 mois après réception des travaux**

- Les abonnés sont informés de la réception des travaux par courrier de la commune
- TVA au taux de 10% pour les maisons existantes soit 1650.00 €TTC
- TVA au taux de 20% pour les maisons neuves soit 1800.00 €TTC

- L'abonnement : 50 €/an pour un usager domestique

- Le prix du m³ d'eau assaini: 1.55 €/ m³
sera inclus dans la facture d'eau potable

COMPARAISON AVEC UN ASSAINISSEMENT AUTONOME

Coût moyen d'un assainissement autonome : **7 000 €**

Vidange de la fosse tous les 4 ans : **200 €**

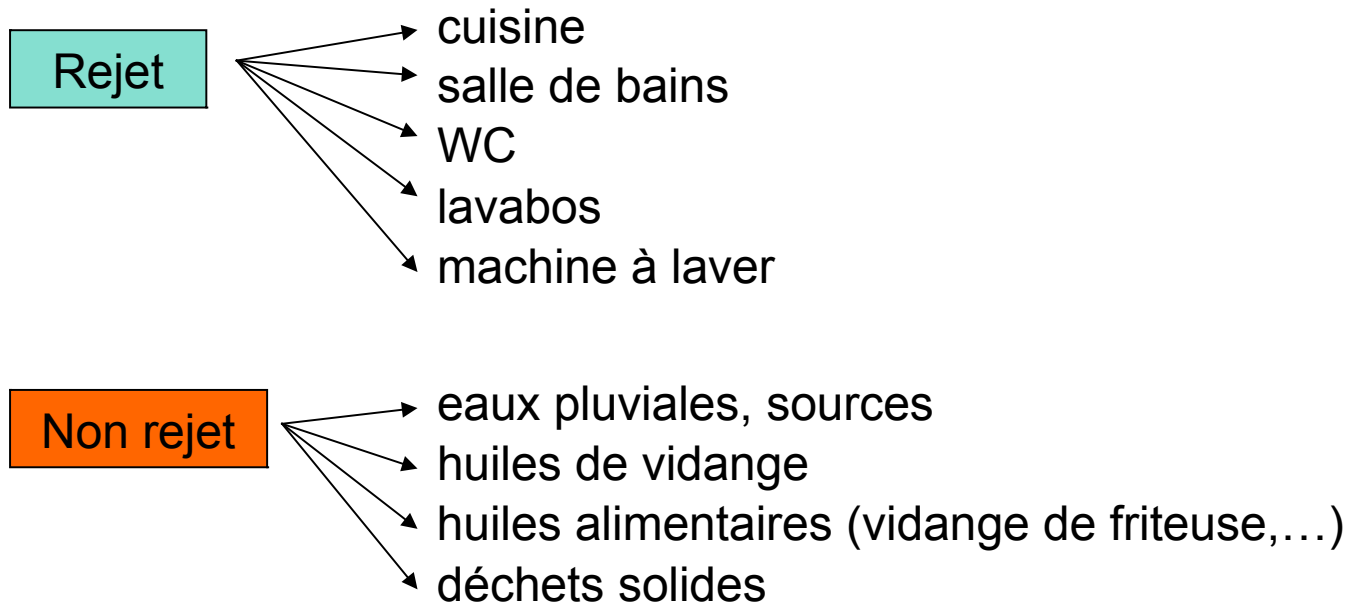
Visite du SPANC : **62 € tous les 4 ans**



Coût de revient >200€/an

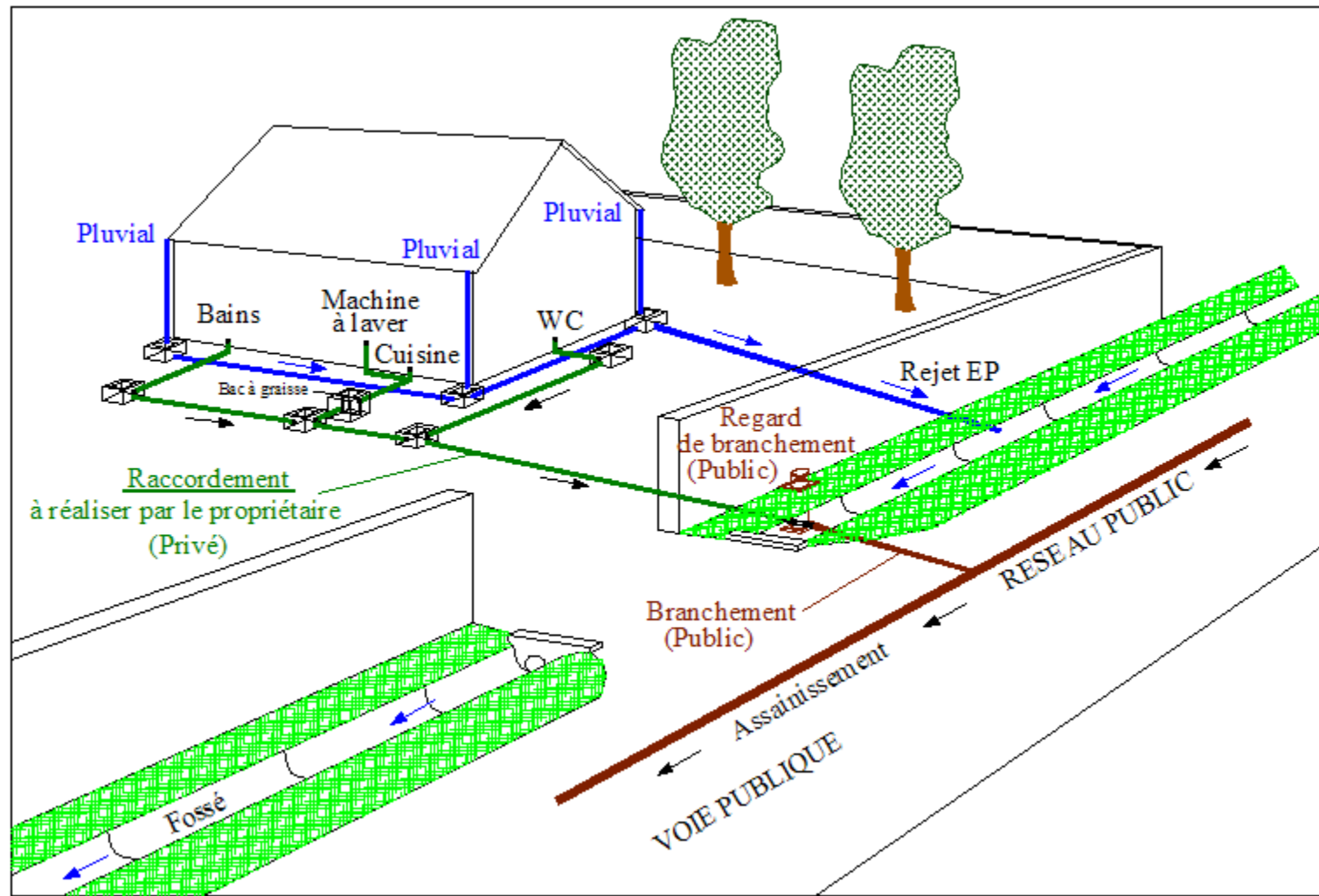
REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT

- Il sera à disposition en mairie lors de l'enquête publique
- Principales règles :



BRANCHEMENTS

SEPARATION EAUX USEES – EAUX PLUVIALES

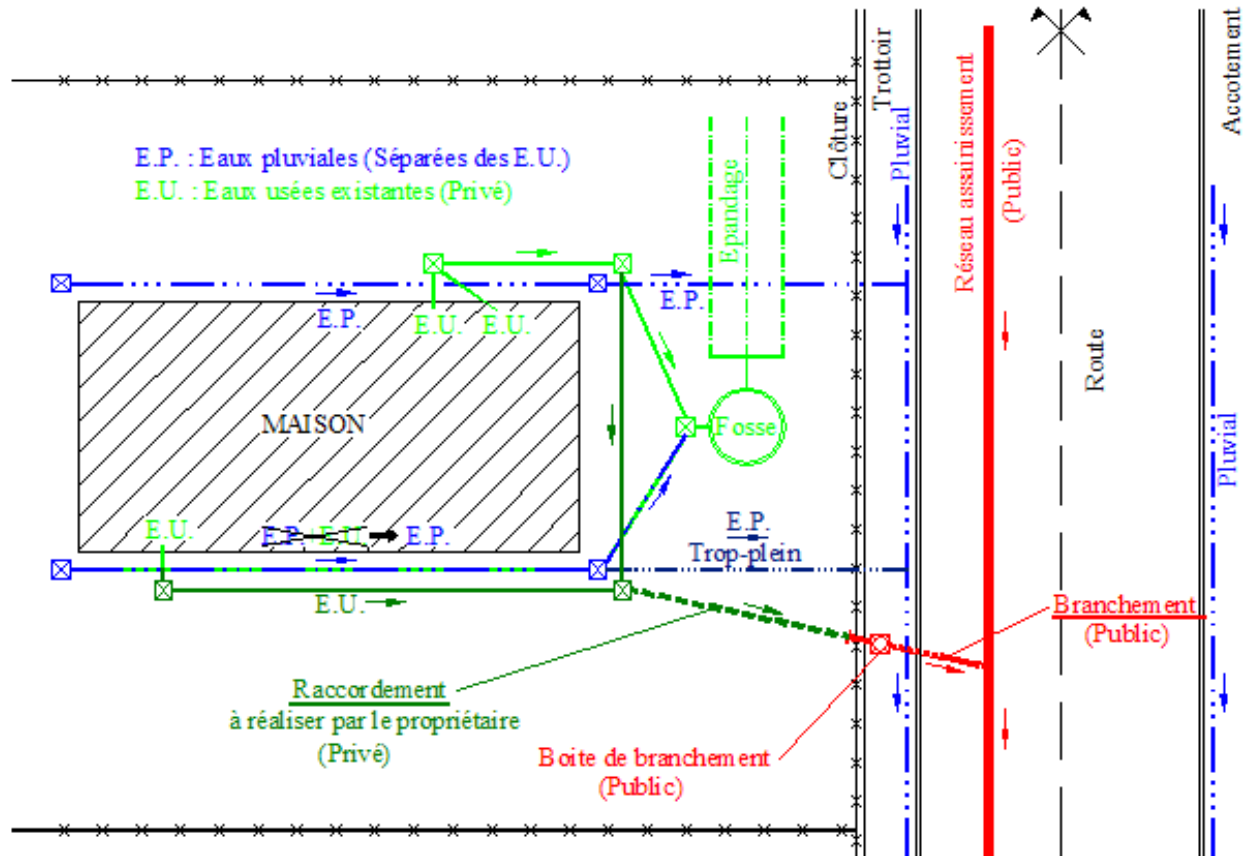


BRANCHEMENTS

SEPARATION EAUX USEES – EAUX PLUVIALES

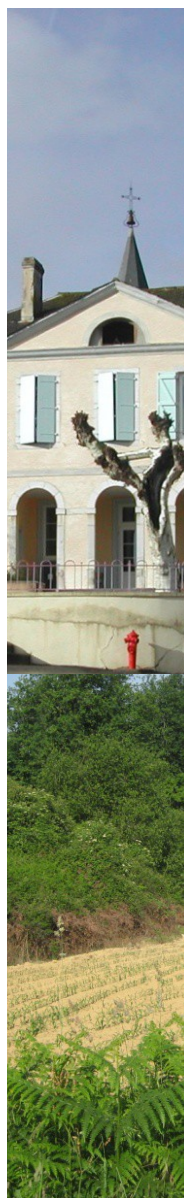
Réseau E.U./Branchement/Raccordement

SCHEMA n°1



POUR BIEN PLACER SA BOITE DE BRANCHEMENT

1. Faire la liste des points de rejet d'eau de sa maison,
2. S'assurer que l'eau peut couler de ce point vers la future boîte,
3. Montrer le contexte aux techniciens, Maître d'Œuvre et entreprise avant de signer la « demande de déversement »,
4. Vérifier le schéma présenté sur la fiche de « demande de déversement » : position et profondeur de la boîte,
5. Retourner la fiche le plus tôt possible.



A QUEL MOMENT FAUT-IL SE RACCORDER?

- Dans un délai de deux ans maximum après réception du courrier de la commune disant que le réseau est réceptionné,

Dans le cas de POUYASTRUC : fin prévisionnelle des Tx Août 2016

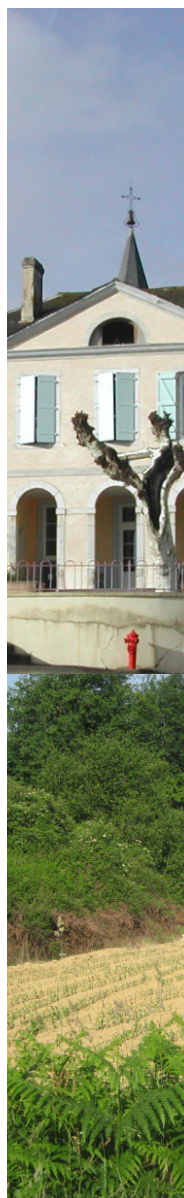
- Cas d'une installation d'assainissement autonome neuve :

Si l'installation est conforme et réalisée avant la date d'engagement du projet, la dérogation est envisageable sur 10ans à compter de la date de paiement de la facture.

(Intérêt de lister dès à présent les installations ANC neuves car échelonnement du paiement).

Il est conseillé de prendre la boîte de branchement au moment de la construction du réseau.

(Date limite dépôt PC en zone Ass. Coll. : 1^{er} juillet 2015)

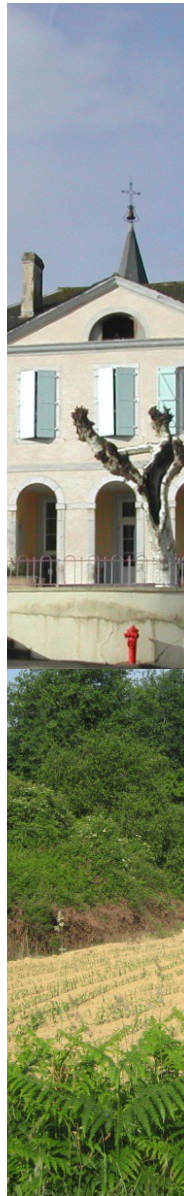


PEUT-ON AVOIR UN BRANCHEMENT POUR UNE MAISON VIDE ?

OUI, vous devez avoir le branchement si celle-ci est dans la zone d'assainissement collectif

Vous paierez :

- La taxe de raccordement,
- L'abonnement tous les ans.



BAC A GRAISSES

La commune a décidé de :

- Ne pas imposer le bac à graisses aux abonnés domestiques,
- Imposer le bac à graisses aux restaurants et autres activités liées à l'agro-alimentaire.

Si vous avez déjà un bac à graisses, c'est bien de le garder et de l'entretenir (à vider environ 1 fois tous les 6 mois)



PREVENTION DES NUISANCES OLFACTIVES

Vérifier :

- Qu'aucune descente d'eaux pluviales n'est raccordée au réseau d'eaux usées,
- Que tous les appareils sanitaires sont équipés de siphons,
- Que vos toilettes sont équipées de ventilation primaire.





Suite à donner



A l'issue du choix du scénario retenu par la Commune pour le réseau et la station :

- ⇒ **Mise à jour de la carte de zonage d'assainissement et du dossier préalable à l'enquête publique**
- ⇒ **Suivi de l'Enquête Publique**
- ⇒ **Réalisation du dossier provisoire au titre de la Loi sur l'Eau**

Missions de prestations de Maîtrise d'OEuvre confiées à bdEe :

- ⇒ - Avant-Projet
- ⇒ - Projet
- ⇒ - Aide à la passation de contrats de travaux
- ⇒ - 50% des Etudes d'Exécution puis VISA
- ⇒ - Suivi des travaux DET
- ⇒ - Assistance aux opérations de réception



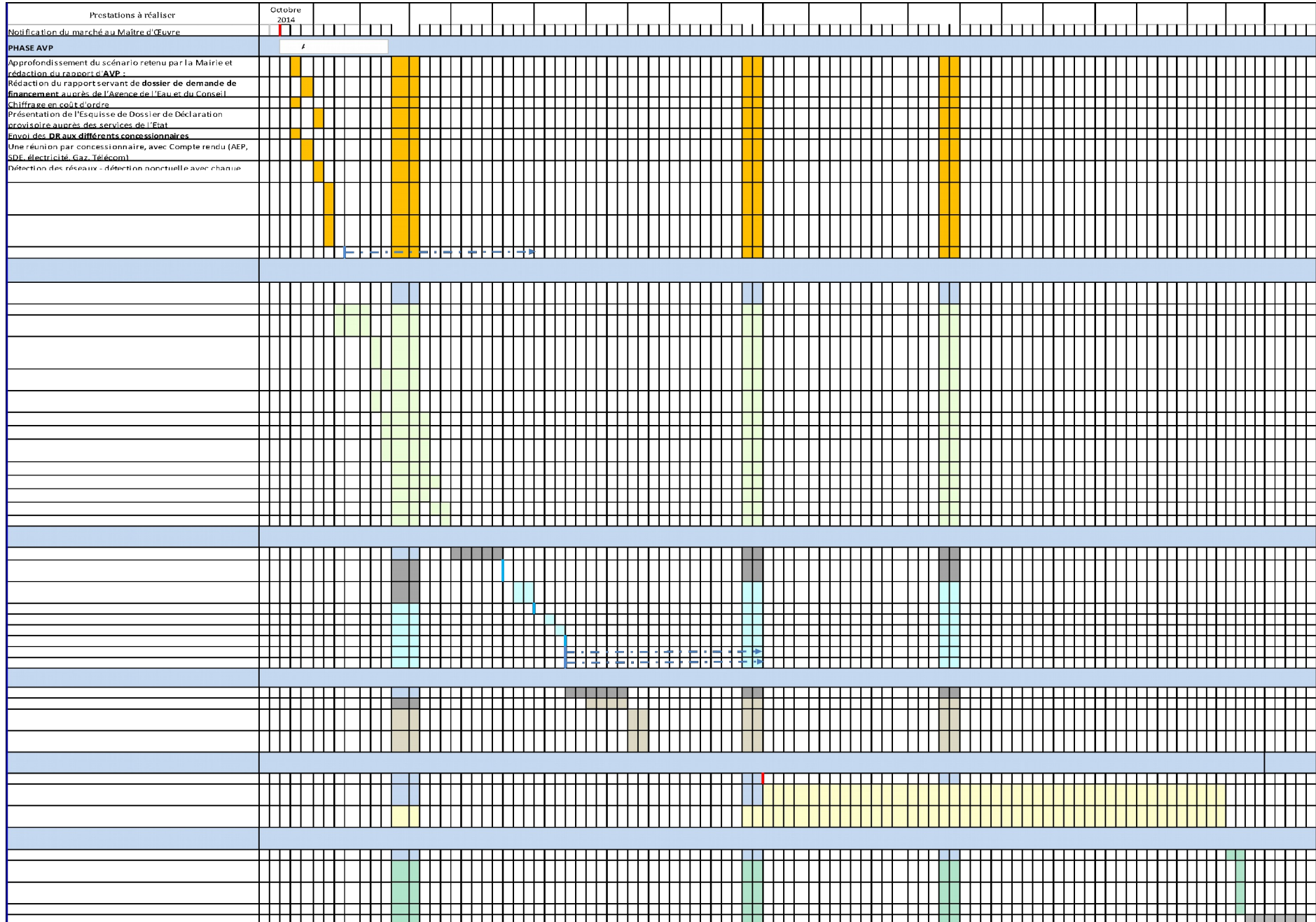
➡ Avis d'attribution du marché de prestations de MOE : 13/10/2014

➡ OS de lancement : signé le 16/10/2014 pour un lancement le 20/10/2014

➡ Durée des missions:

- AVP	4 semaines
- PRO	8 semaines
- ACT	4 semaines
- 50% EXE+VISA	4+2 semaines
- DET	selon planning entreprise (≈ 10 mois)
- AOR	2 semaines

Fin des travaux prévue fin Août 2016 → planning prévisionnel





MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Avez-vous des questions ?

