

DEPARTEMENT DES HAUTES PYRENEES

COMMUNE DE BAREILLES



MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT - RAPPORT DE PHASE III – VERSION 1

Elaboration du Schéma Directeur d'assainissement

Février 2017

Etabli par :
2AE Assistance Environnement Aménagement
Technopole Hélioparc – 2, av Pierre Angot
64053 PAU Cedex 9
V1 – Février 2017



Table des Matières

1	INTRODUCTION – OBJECTIFS	5
2	BILAN DE L’ANALYSE DE LA SITUATION EXISTANTE	6
3	CRITERES DETERMINANTS A L’ELABORATION DU SCHEMA DIRECTEUR	7
3.1	VOLUMES ET CHARGES ORGANIQUES FUTURES A TRAITER	7
3.2	DONNEES REGLEMENTAIRES	8
3.3	CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	10
3.3.1	<i>Objectifs de qualité des eaux</i>	10
3.3.1	<i>Objectif de qualité écologique</i>	11
4	SCENARIO RETENU	12
4.1	CARACTERISTIQUES DES RESEAUX D’ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET DU RESEAU DE TRANSFERT	12
4.2	CARACTERISTIQUES DES SYSTEMES DE TRAITEMENT	13
4.2.1	<i>Solution technique retenue</i>	13
4.2.2	<i>Emplacement des STEP et des points de rejets</i>	17
4.2.3	<i>Dispositions générales de mise en œuvre</i>	19
5	GESTION PATRIMONIALE DU SYSTEME D’ASSAINISSEMENT	20
5.1	GESTION ADMINISTRATIVE DES RESEAUX DE COLLECTE ET DES STATIONS D’EPURATION	20
5.2	OPERATIONS D’ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE	20
5.3	PROJET DE REGLEMENT DE SERVICE.....	24
6	DETAIL ESTIMATIF DES COUTS D’INVESTISSEMENTS ET DE FONCTIONNEMENT	25
6.1	COUTS D’INVESTISSEMENTS	25
6.2	COUTS DE FONCTIONNEMENT.....	25
7	PLAN DE FINANCEMENT	26
7.1	RAPPEL SUR LA SITUATION FINANCIERE DE LA COMMUNE	26
7.2	PLAN DE FINANCEMENT SANS SUBVENTIONS.....	26
7.3	PLAN DE FINANCEMENT AVEC SUBVENTIONS.....	27
8	PROPOSITION DE ZONAGE ASSAINISSEMENT ET DOSSIER D’ENQUETE PUBLIQUE	28
8.1	RAPPEL REGLEMENTAIRE	28
8.2	PLAN DE ZONAGE	29
9	LISTE DES ANNEXES	30

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Répartition démographique actuelle et future et activités économiques par hameau de la commune de Bareilles	7
Tableau 2 : Charges hydrauliques et organiques théoriques à traiter par hameau	7
Tableau 3 : Performances minimales des rejets en sortie des STEP entre 20 et 2000 EH fixées par arrêté du 21/07/2015	8
Tableau 4 : Objectifs, état et atteintes des objectifs par masses d'eau du territoire de la commune	10
Tableau 5 : Valeurs limites pour l'atteinte d'un bon état écologique d'un cours d'eau	10
Tableau 6 : Résumé des aménagements proposés dans le scénario d'assainissement retenu	12
Tableau 7 : Données des réseaux d'assainissement collectif proposé dans le scénario retenu	12
Tableau 8 : Opérations d'exploitation pour une STEP de type FPR à réaliser 1 à 2 fois / semaine	21
Tableau 9 : Opérations d'exploitation pour une STEP de type FPR à réaliser 1 fois / mois	22
Tableau 10 : Opérations d'exploitation pour une STEP de type FPR à réaliser 1 à 2 fois / an	22
Tableau 11 : Détail des coûts estimatifs des dépenses d'investissement	25
Tableau 12 : Impact financier des aménagements proposés – SANS SUBVENTIONS.....	27
Tableau 13 : Impact financier des aménagements proposés – AVEC SUBVENTIONS	27

Liste des Figures

Figure 1 : Plan hydrographique du département des Hautes-Pyrénées avec classement piscicole des cours d'eau.....	11
Figure 2 : Localisation de la zone d'implantation de la STEP de Pouy.....	17
Figure 3 : Localisation de la zone d'implantation de la STEP d'Is	18
Figure 4 : Rendements épuratoires mesurés lors du dernier bilan 24h de la STEP de type FPR sur la commune d'AULON, Vallée du Louron.....	23

Liste des Photos

Photo 1 : Dégrilleur manuel	14
Photo 2 : Auget basculant	15
Photo 3 : Lits plantés : début de croissance des roseaux (printemps)	16
Photo 4 : Lits plantés : croissance des roseaux en période estivale	16
Photo 5 : Dégrillage manuel par grille oblique en acier inoxydable	21
Photo 6 : Faucardage des roseaux à l'automne	23
Photo 7 : Mesure de la hauteur des boues.....	23

1 INTRODUCTION – OBJECTIFS

La commune de Bareilles a décidé d'actualiser son schéma directeur assainissement dans le but de collecter et traiter les effluents présents sur son territoire conformément aux normes et à la réglementation en vigueur (Loi sur l'Eau de janvier 1992). Cette étude permet d'apporter une réflexion globale sur l'assainissement de la commune en concertation avec les partenaires membres du Comité de Pilotage et en privilégiant des investissements optimisés, autant d'un point de vue environnemental que financier, ainsi que des coûts de fonctionnement limités.

L'étude du schéma directeur d'assainissement se déroule en **trois phases** :

1. **Diagnostic de l'existant** portant sur l'étude des contextes humains, naturels, économiques et sur l'état des ouvrages d'assainissement non collectif (ANC) existants, ainsi qu'une analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement - Phase réalisée.
2. **Propositions de plusieurs scénarios d'aménagements**, en concertation avec l'ensemble des partenaires membres du Comité de Pilotage (Commune, CD65, DDT, Agence de l'Eau). Les scénarios sont traités en tenant compte de la particularité de répartition de la commune en trois hameaux - Phase réalisée.
3. **Proposition d'un schéma directeur** résultant d'un choix d'un ou plusieurs scénarios et accompagnement pour la modification du zonage assainissement, y compris pour la réalisation de l'enquête publique - Objet du présent rapport.

Le schéma directeur assainissement retenu devra être en accord avec les perspectives de développement de la commune, ainsi qu'avec les objectifs fixés pour la qualité des milieux récepteurs.

2 BILAN DE L'ANALYSE DE LA SITUATION EXISTANTE

La réalisation de l'état des lieux et du diagnostic de l'assainissement existant sur la commune (phase 1) a permis de mettre en évidence les points suivants :

- La commune se caractérise par une faible activité durant l'année, illustrée par une diminution importante de la population permanente depuis le XXème siècle. Cependant, la multiplication de la population par 5 en période saisonnière apporte à la commune une certaine attractivité ;
- Les perspectives d'évolution de l'urbanisation à court et moyen terme sont assez faibles, notamment du fait de la faible attractivité économique de la commune. Aucune carte communale n'est disponible à ce jour ;
- Du point de vue de la faune et de la flore, la commune, riche en espaces naturels, est protégée par deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Faunistiques et Floristiques - ZNIEFF 1 et 2 ;
- Aucun système d'assainissement collectif (collecte / traitement / rejet) n'existe sur la commune. Seul un système de collecte d'eaux pluviales existe sur les trois hameaux que constituent la commune. Cependant, celui-ci ne collecte pas la totalité des effluents rejetés ;
- L'assainissement non collectif constitue le seul mode épuratoire sur la commune. Très peu d'installations ont été contrôlées par le SPANC (25% environ). Sur l'ensemble des installations recensées, un tiers peuvent être considérés comme conformes ;
- La mise en place d'ANC sur la commune est fortement contrainte par la forte densité de l'habitat sur les trois hameaux.
- D'autres facteurs sont limitants pour proposer des ANC, et notamment la perméabilité et la topographie.

3 CRITERES DETERMINANTS A L'ELABORATION DU SCHEMA DIRECTEUR

3.1 Volumes et charges organiques futures à traiter

Le dimensionnement des ouvrages doit tenir compte des charges hydrauliques et organiques futures à traiter afin de réaliser les investissements sur le long terme.

Le dernier recensement de la population de la commune compte 55 habitants permanents en 2014. Le nombre d'habitants en période saisonnière est estimé à environ 200 habitants (cf. rapport de phase 1, chapitre 2.1.).

La possibilité de construction de 20 nouveaux logements à l'aval du hameau de Bareilles ainsi que le projet de création d'un établissement de restauration à l'amont du hameau de Bareilles constituent les deux projets immobiliers pouvant faire évoluer positivement la population de la commune.

Concernant la démographie et l'activité économique, les chiffres-clés suivants seront retenus :

		BAREILLES	POUY	IS	TOTAL
Nombre habitants permanents	Actuel	30	15	14	59
	Futur	72	15	14	101
Nombre habitants Période saisonnière	Actuel	106	20	74	200
	Futur	178	20	74	272
Activités économiques futures		1 établissement de restauration	0	0	1

Tableau 1 : Répartition démographique actuelle et future et activités économiques par hameau de la commune de Bareilles

En se basant sur l'évolution démographique et l'activité économique future de la commune, il est possible de calculer les flux théoriques émis (cf. Tableau 2). Pour rappel, les données théoriques pour un rejet moyen d'eaux usées par jour et par habitant sont issues de l'estimation d'un Equivalent-Habitant au sens de la Directive ERU.

		BASSE SAISON			HAUTE SAISON		
Nom hameau		BAREILLES	POUY	IS	BAREILLES	POUY	IS
Charge hydraulique	Moyenne (m ³ /j)	10,8	2,25	2,10	26,7	3,00	11,10
	DBO ₅ (kg/j)	4,32 (72 EH)	0,90 (178 EH)	0,84 (15 EH)	10,68 (20 EH)	1,20 (14 EH)	4,44 (74 EH)
Charge organique	DCO (kg/j)	8,64	1,80	1,68	21,36	2,40	8,88
	MES (kg/j)	6,48	1,35	1,26	16,02	1,80	6,66
	NTK (kg/j)	1,08	0,23	0,21	2,67	0,30	1,11
	Pt (kg/j)	0,14	0,03	0,03	0,36	0,04	0,15

Tableau 2 : Charges hydrauliques et organiques théoriques à traiter par hameau

3.2 Données réglementaires

L'évaluation de la pollution des eaux usées domestiques est définie par les trois paramètres principaux suivants :

- Le **paramètre DBO₅** exprime la quantité d'oxygène nécessaire à la dégradation de la matière organique biodégradable d'une eau par le développement de micro-organismes, et dans des conditions définies ;
- Le **paramètre DCO** permet d'évaluer la concentration en matières organiques ou minérales, dissoutes ou en suspensions dans l'eau, au travers de la quantité d'oxygène nécessaire à leur oxydation chimique totale ;
- Le **paramètre MES** représente la mesure des Matières En Suspension (MES) afin d'apprécier la quantité de solides en suspension d'une eau naturelle ou résiduaire. Ce paramètre a pour effet de réduire la luminosité et donc la photosynthèse ainsi que de diminuer le développement des végétaux et des poissons (asphyxie par colmatage des branchies).

D'après le document « Eléments de méthode pour la définition des niveaux de rejets du petit collectif » réalisé par le groupe de travail MEDDE-EPNAC et publié en décembre 2015, « il n'est **pas justifié de fixer des exigences sur les nitrates (NO₃) ou l'azote global (NGL) pour les stations d'épuration de capacité inférieure à 2000 EH**, pour un objectif milieu de lutte contre l'eutrophisation. En effet, les nitrates issus des stations de traitement des eaux usées de moins de 2000 EH sont négligeables dans la problématique d'eutrophisation des milieux récepteurs (Barroin, 2003). » A noter que la commune de Bareilles **ne se situe pas** dans une zone déclarée comme « **zone sensible à l'eutrophisation** » d'après la cartographie disponible sur le département des Hautes-Pyrénées (cf. Annexe 2).

D'autre part, concernant le traitement du phosphore, le groupe de travail MEDDE-EPNAC indique dans ce même document que « le **traitement du phosphore**, occasionne des **coûts d'investissement et de fonctionnement ainsi que des contraintes d'exploitation difficilement supportables par les petites gammes de station (<2000 EH)**. » Par la suite, il est mentionné que « si un risque de déclassement du milieu récepteur est démontré via un calcul de dilution, prenant comme paramètre la charge entrante en phosphore dans la station (niveau de rejet sans traitement en P) alors, une réflexion sur les sources de P majoritaires du bassin versant s'impose pour analyser quelles actions seront les plus efficaces pour réduire les flux ». Ce calcul de dilution a été réalisé dans le rapport de phase 1.

Les performances minimales de traitement à atteindre en sortie de station d'épuration sont définies par l'arrêté du 21 juillet 2015 qui régit la conception et l'exploitation des ouvrages d'assainissement (cf. Tableau 3). Il remplace, à compter du 1^{er} janvier 2016, l'arrêté précédent du 22 juin 2007.

Paramètres	Concentration maximale en mg/l		Rendement épuratoire minimum	Concentration rédhibitoire en mg/l
DBO ₅	35	OU	60%	70
DCO	200	OU	60%	400
MES	-		50 %	85

Tableau 3 : Performances minimales des rejets en sortie des STEP entre 20 et 2000 EH fixées par arrêté du 21/07/2015

Par ailleurs, la note technique de la Préfète des Hautes-Pyrénées doit être prise en compte. Elle vise à informer les maîtres d'ouvrage et les exploitants sur les principales modifications apportées par ce nouvel arrêté du 21 juillet 2015 concernant l'exploitation des systèmes d'assainissement (cf. Annexe 1). Les points-clés suivants sont notamment détaillés :

- Diagnostic des ouvrages à réaliser **au minimum tous les 10 ans** ;
- Elaboration d'un **cahier de vie** composé des 3 sections ci-après :

1. Description, Exploitation et Gestion avec :
 - a. Plan et Description du réseau ;
 - b. Programme d'exploitation ;
 - c. Organisation interne.
 2. Organisation de la surveillance avec :
 - a. Modalités de mise en place de l'autosurveillance ;
 - b. Règles de transmission des données ;
 - c. Liste des points aménagés et matériel utilisé ;
 - d. Méthodes utilisées pour le suivi ponctuel régulier ;
 - e. Organisation interne.
 3. Suivi avec :
 - a. Ensemble des actions effectuées sur le système d'assainissement avec les dates ;
 - b. Informations et résultats d'autosurveillance (le cas échéant) ;
 - c. Mesures d'autosurveillance reçues dans le cadre des autorisations de déversement ;
 - d. Synthèse du fonctionnement et des alertes en cas de dysfonctionnement ;
 - e. Documents justifiant de la destination des boues.

Un modèle de cahier de vie peut être fourni à la commune par le Conseil Départemental pour son établissement. Celui-ci doit être tenu à jour et transmis au service de la Police de l'Eau et de à l'Agence de l'Eau.
- Equipement de la station pour un **stockage des boues** d'un volume équivalent au minimum à 6 mois de production.

3.3 Contraintes environnementales

3.3.1 Objectifs de qualité des eaux

Les objectifs de qualité définis par l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 ont été atteints pour le ruisseau du Lastie, cours d'eau récepteur des rejets (cf. Tableau 4).

Masse d'eau		Rivière	Souterraine
		FRFRR249_4	FRFG049
		Ruisseau du Lastie	Terrains plissés du BV Garonne secteur hydro
Objectifs	Ecologique	BON ETAT 2015	BON ETAT 2015
	Chimique	BON ETAT 2015	BON ETAT 2015
Etat	Ecologique	BON	BON
	Chimique	BON	BON
Atteinte objectifs	Ecologique	OUI	OUI
	Chimique	OUI	OUI

Tableau 4 : Objectifs, état et atteintes des objectifs par masses d'eau du territoire de la commune

Les dispositions de l'article D211-10 du code de l'environnement, de l'arrêté du 25/01/2010 et de l'arrêté du 21/07/2015 font mention d'indicateurs qui permettent la détermination des niveaux de qualités des eaux des cours d'eau. Les niveaux requis fixés par ces dispositions pour atteindre un état de qualité « Bon » et être conforme aux objectifs de la DCE (pour les paramètres physico-chimiques) sont tels que :

Paramètres	DCE - Arrêté du 25/01/2010 Limites de classes de BON ETAT
DBO₅	6 mg/l
DCO	30 mg/l
MES	50 mg/l
NK	2 mg/l
NH₄	0,5 mg/l
Soit N-NH₄	0,39 mg/l
NO₃	50 mg/l
Ptot	0,2 mg/l
Température	21,5°C

Tableau 5 : Valeurs limites pour l'atteinte d'un bon état écologique d'un cours d'eau

Les rejets générés par le système d'assainissement collectif retenu devront permettre de respecter ces valeurs de référence pour le ruisseau du Lastie au droit du rejet.

3.3.1 Objectif de qualité écologique

Le cours d'eau récepteur du rejet du système de traitement, le ruisseau du Lastie (Code Hydro : O0160550), est classé en catégorie 1 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement. Cela signifie que la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdit. A noter que l'ensemble des cours d'eau de la vallée d'Aure et du Louron est classé en catégorie 1 (cf. Figure 1).

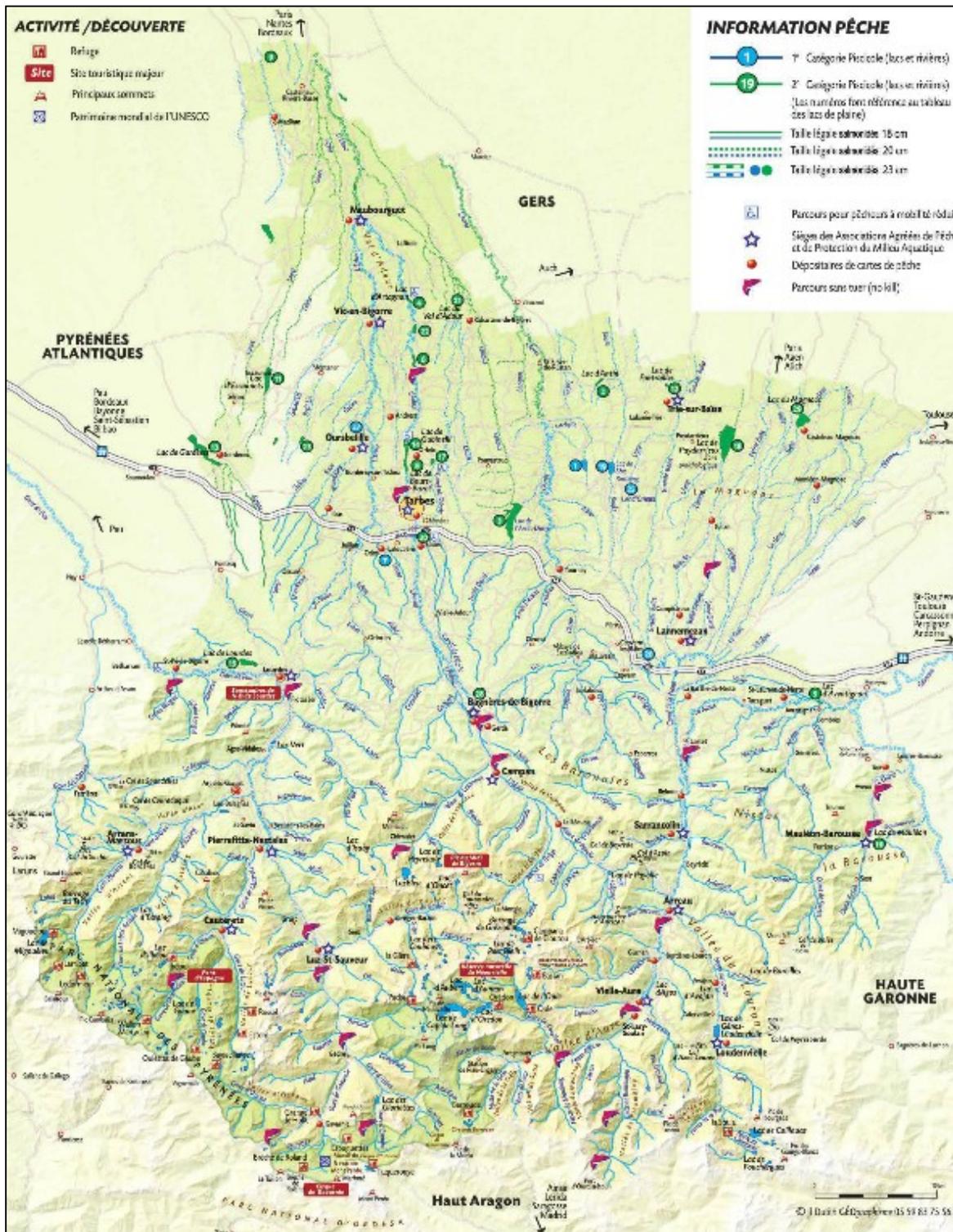


Figure 1 : Plan hydrographique du département des Hautes-Pyrénées avec classement piscicole des cours d'eau

4 SCENARIO RETENU

La phase 2 de l'étude a permis d'établir 7 scénarios d'assainissement distincts. Parmi ceux-ci, un seul a été retenu par la commune : le **scénario « 4.b. »**.

Ce scénario définit le Schéma Directeur Assainissement Collectif de la commune de Bareilles. Celui-ci prévoit la réalisation de travaux résumés dans le Tableau 6:

Nom du hameau	Bareilles	Pouy	Is
Description des travaux	Création d'un réseau d'assainissement collectif et d'un réseau de transfert vers Pouy	Création d'un réseau d'assainissement collectif et d'une station d'épuration traitant les effluents de Bareilles et de Pouy	Création d'un réseau d'assainissement collectif et d'une station d'épuration

Tableau 6 : Résumé des aménagements proposés dans le scénario d'assainissement retenu

4.1 Caractéristiques des réseaux d'assainissement collectif et du réseau de transfert

Il est proposé de créer :

- un **réseau séparatif d'assainissement collectif** sur chacun des trois hameaux ;
- un **réseau de transfert** des effluents de Bareilles vers Pouy pour que ceux-ci soient traités à la station d'épuration de Pouy, commune à Bareilles et à Pouy.

A noter que l'ensemble du linéaire de ces réseaux est en **écoulement gravitaire** et que des **regards** devront être positionnés tous les **50 ml au plus** pour l'exploitation des réseaux.

Le Tableau 7 résume les caractéristiques principales de la création de ces réseaux par hameau :

	BAREILLES	POUY	IS	TOTAL
Nombre branchements	55	16	14	85
Linéaire branchement (ml)	427 ml	160 ml	245 ml	832 ml
Linéaire réseau de collecte (ml)	1 160 ml	425 ml	360 ml	1945 ml
Linéaire réseau de transfert (ml)	735 ml		0	735 ml
Matériau et diamètre canalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau de collecte et de transfert : PVC DN 200 mm • Branchement : PVC DN 160 mm 			

Tableau 7 : Données des réseaux d'assainissement collectif proposé dans le scénario retenu

Les tracés des réseaux d'assainissement collectif figurent en Annexe 3 et le tracé du réseau de transfert des effluents de Bareilles vers la station d'épuration de Pouy figure en Annexe 4.

4.2 Caractéristiques des systèmes de traitement

4.2.1 Solution technique retenue

Une solution unique est retenue pour les deux stations d'épuration à créer : Filtres Plantés de Roseaux (FPR) à écoulement vertical et à un seul étage.

Cette technique présente l'avantage de ne pas nécessiter d'alimentation électrique et de recourir à des opérations d'exploitation relativement simples, un suivi régulier est néanmoins nécessaire. Le système d'épuration admet les variations de charge et présente une bonne intégration paysagère.

- **Principe de fonctionnement :**

L'épuration, grâce aux filtres plantés de roseaux, est réalisée selon le principe de l'épuration biologique aérobie en milieu granulaire fin à grossier. Les filtres sont alimentés en surface avec des eaux usées brutes, ayant subi un dégrillage puis l'effluent percole verticalement à travers le massif filtrant. Cette première filtration permet la rétention physique des matières en suspension à la surface du filtre, d'où une accumulation de boues théorique d'environ 15 mm par an, à capacité nominale (OIE-2008).

La dégradation biologique des matières dissoutes est réalisée par la biomasse bactérienne aérobie fixée sur le support filtrant ainsi que sur la couche de dépôt accumulée en surface. La nitrification est réalisée grâce aux conditions d'oxygénation, de température et de pH. En particulier, l'oxygénation est assurée grâce à une alimentation par bâchée (alimentation non continue), à la diffusion gazeuse par la surface des filtres et grâce à la connexion à l'atmosphère de drain en fond de filtre à l'atmosphère.

Le rôle des roseaux est principalement mécanique ; les tiges de roseaux et les rhizomes (tiges souterraines) perforent la couche de boues superficielles. Ils créent alors des cheminements se prolongeant jusqu'au système racinaire et vers la couche drainante, cela permet l'oxygénation et évite le colmatage. Les roseaux permettent la couverture foliaire qui préserve la surface des filtres d'une éventuelle dessiccation estivale. Cela assure de l'ombre aux bactéries, leur permettant un bon développement. L'élimination directe de la pollution (carbone, azote, phosphore) n'est pas liée aux roseaux mais à la présence des micro-organismes, se développant dans le support filtrant.

L'évapotranspiration estivale conduit à une forte diminution du volume sortant. En hiver, la couverture des roseaux permet de limiter l'impact des faibles températures (gel).

Ce procédé est décrit notamment par l'agence de l'eau Rhin-Meuse, au travers du document « *Les procédés d'épuration des petites collectivités – Octobre 2007* ». En ce qui concerne la réalisation complète de ce type de filière, elle est définie dans le document de référence édité par l'agence de l'eau RMC, en partenariat avec l'IRSTEA « *Filtres plantés de macrophytes : recommandations techniques pour la conception et la réalisation – 01/06/2005* ».

Un **abattement en MES et DBO₅ de l'ordre de 98%** (fonction de la granulométrie et hauteur de couche de filtration retenue) est atteint pour les filières de type FPR, ce qui est nettement supérieur aux exigences réglementaires (respectivement 50% et 60%). De même, pour la DCO, des rendements épuratoires supérieurs à 90 % (Molle et al., 2004) sont possibles dans le cas des FPR des petites collectivités (50% réglementairement).

Enfin, il est important de souligner que le traitement par filtres plantés de roseaux (FPR) à écoulement vertical est un procédé très répandu en France.

- **Description détaillée des ouvrages constitutifs de la filière FPR :**

1. Regard avec déversoir d'orage et by-pass

Bien que les différents réseaux à créer sont prévus en séparatif, il est nécessaire de prévoir la mise en place d'un by-pass en amont de la station d'épuration afin d'éviter, en cas d'existence de branche-

ments d'eaux claires parasites, une surcharge de la station d'épuration, nuisible à son bon fonctionnement.

Ce by-pass aura aussi pour fonction de détourner les eaux brutes en entrée de station lors des opérations de maintenance de la station, nécessitant l'absence de flux en entrée.

2. Ouvrage de prétraitement : le dégrilleur manuel

L'objectif de la mise en place d'un dégrilleur en amont d'une station d'épuration est double :

- éviter la mise en charge du réseau en amont et les déversements par le déversoir d'orage mis en amont ;
- protéger les ouvrages en aval de la présence de gros déchets, et notamment les systèmes d'alimentation par bâchées et les filtres. La présence de déchets dans les boues pourrait nuire à leur valorisation agricole.

Il est recommandé de mettre en place un système manuel, ne nécessitant pas de raccordement électrique, avec une maille de 30 mm entre les grilles. Les équipements de cette installation sont la grille du dégrilleur, le râtelier de nettoyage adapté à la grille, le bac perforé récupérateur des déchets, une poubelle (cf.). Le système nécessite un nettoyage manuel et l'évacuation hebdomadaire des déchets par les services d'entretien.



Photo 1 : Dégrilleur manuel

REMARQUE IMPORTANTE :

Dans le cadre de l'exploitation, il sera primordial de communiquer à la population que les lingettes ne doivent pas aboutir dans le réseau d'assainissement. Ces lingettes sont très souvent retrouvées en entrée de station d'épuration, créant un bouchon sur le dégrilleur et pouvant causer un déversement direct au milieu naturel par le by-pass. Une délibération du conseil municipal peut être faite dans ce sens.

3. Canal de mesure

Il est préconisé d'installer un canal de mesure **en entrée de station** afin de réaliser les bilans de surveillance (cf. Annexe 1). La hauteur d'eau est mesurée à l'amont de l'ouvrage, puis le débit est obtenu en appliquant une loi théorique hauteur-débit qui dépend des caractéristiques géométriques du seuil de mesure.

4. Ouvrage d'alimentation par bâchée

Le dispositif d'alimentation par bâchée doit permettre la création d'une chasse d'eau alimentant pendant un temps très court la surface du massif sélectionné. Le bon enclenchement du système permettant de créer cette chasse d'eau lorsque l'ouvrage de bâchées est plein, ainsi que le bon retour à sa position initiale quand cet ouvrage est vide, sont deux indicateurs visuels importants d'un bon fonctionnement.

A noter enfin que les dépôts sédimentant dans cet ouvrage sont sources de fermentation et provoquent des problématiques de sécurité (H₂S), de corrosion et d'odeur (nuisances).

Le site étant en zone de montagne, les systèmes de chasse intégreront une protection contre le gel : mise en place d'un capot, enterrement sous le sol, etc.

Il existe plusieurs types d'ouvrages d'alimentation par bâchée : auget basculant, siphon auto-amorçant, chasse auto-amorçante, chasse à clapet, postes de relevage, etc. Le siphon auto-amorçant ne sera pas privilégiée étant donné le caractère fragile des flexibles en climat montagnard.



Photo 2 : Auget basculant

5. Deux filtres plantés de roseaux disposés en parallèle

Un dispositif manuel d'alternance d'alimentation des filtres devra être mis en place afin de sélectionner le massif à utiliser pendant que l'autre est au repos. Il peut s'agir de vannes $\frac{1}{4}$ de tour, de tubes PVC, de vannes guillotine, etc. Il est préconisé de respecter une fréquence hebdomadaire pour l'alternance alimentation-repos sur un filtre.

Le fonctionnement de ce type de traitement est explicité dans le premier paragraphe de ce chapitre intitulé « Principe de fonctionnement ».

Les filtres plantés de roseaux sont constitués :

- D'ouvrages d'alimentation et de répartition ;
- D'un massif filtrant avec du sable à granulométrie variable et des roseaux (espèce végétale conseillée : *Phragmites Australis*).

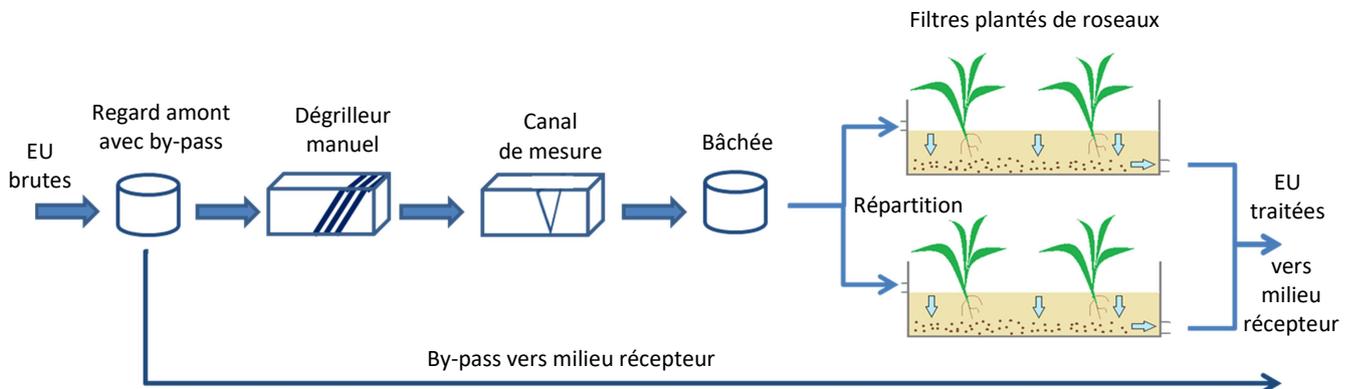
Les opérations d'entretien et de maintenance des filtres sont détaillées dans le chapitre 5.2.



Photo 3 : Lits plantés : début de croissance des roseaux (printemps)

Photo 4 : Lits plantés : croissance des roseaux en période estivale

- **Schéma synoptique :**



- **Dimensionnement pour la station d'épuration de Pouy :**

La station d'épuration de Pouy aura pour objectif de traiter les effluents de Bareilles et de Pouy.

A Bareilles, il est proposé de raccorder 55 habitations existantes et 22 habitations à l'avenir. De plus, un établissement de restauration de 30 couverts est en cours de projet. D'après le ratio du nombre d'habitants/résidence du hameau de Bareilles (cf. chapitre 2.2.1., rapport de phase 2), soit 1,9 habitants/résidence, la quantité future d'effluents à traiter est évaluée à 161 Equivalents-Habitants (EH).

A Pouy, il est proposé de raccorder 16 habitations existantes. D'après le ratio du nombre d'habitants/résidence du hameau de Pouy (cf. chapitre 2.3.1., rapport de phase 2), soit 1 habitant/résidence, la quantité future d'effluents à traiter est évaluée à 16 EH.

Par mesure de sécurité sur l'évaluation de la quantité d'effluents à traiter, il est préconisé d'appliquer une marge de +15%. Par ailleurs, il est primordial de tenir compte du caractère saisonnier de la population de la commune : dans ce sens, un coefficient de saisonnalité égal à 0,8 est pris en compte dans le calcul de la capacité nominale de la STEP afin d'éviter un fonctionnement en sous-charge de la STEP.

Ainsi, la STEP de Pouy doit être dimensionnée pour traiter les effluents de :

$$(161 + 16) \times 1,15 \times 0,8 \approx \mathbf{170 \text{ EH}}$$

Le dimensionnement recommandé pour les filtres plantés à écoulement vertical est de 6 m²/EH pour la surface totale, soit la surface nécessaire à l'implantation de l'ensemble de la STEP, et de 2,25 m²/EH en moyenne pour les filtres (*Source : Epuration des Eaux Usées Domestiques par Filtres Plantés de Macrophytes, Groupe « Macrophytes et Traitement des Eaux », Juin 2005*).

Les dimensions préconisées de la STEP de Pouy sont de :

- Surface des filtres : **385 m²**
- Surface totale de la STEP : **1020 m²**

- **Dimensionnement pour la station d'épuration d'Is :**

La station d'épuration d'Is aura pour objectif de traiter exclusivement les effluents provenant de ce hameau.

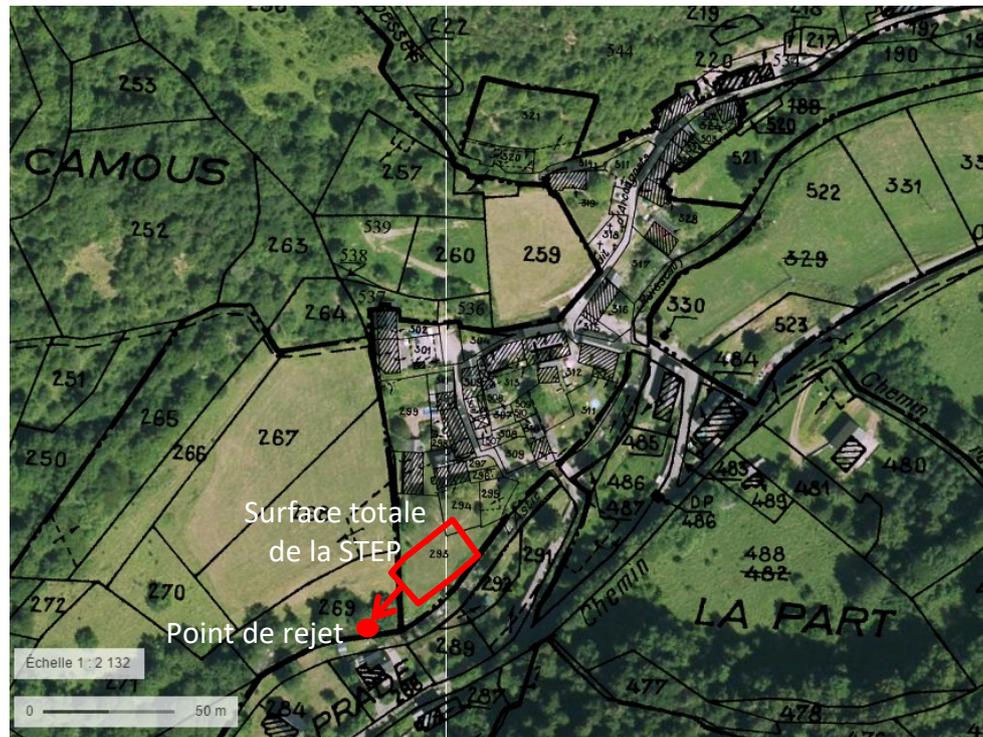


Figure 3 : Localisation de la zone d'implantation de la STEP d'Is

4.2.3 Dispositions générales de mise en œuvre

La liste suivante énumère de façon non-exhaustive les points-clés à anticiper lors de la phase de mise en œuvre des STEP :

- Les **réseaux tiers** devront être **localisés** à l'aide de **sondage** au préalable de toutes installations ;
- Des **levés topographiques** seront réalisés sur les sites d'implantation pour s'assurer d'une pente nécessaire à l'écoulement gravitaire des effluents ;
- Les sites proposés ne disposent pas de raccordement au réseau d'alimentation en eau potable (AEP). **Deux nouveaux branchements AEP** seront à prévoir sur chacun des sites d'implantation ;
- Concernant le **raccordement électrique**, il n'apparaît **pas nécessaire d'en installer** sur les parcelles d'implantation sélectionnées. En effet, en première approche, la pente est suffisante pour l'écoulement en gravitaire des effluents dans les massifs filtrants ; la mise en place de postes de relevage n'est donc pas préconisée. D'autre part, le procédé de type FPR ne nécessite pas d'alimentation électrique ;
- **Aucun raccordement au réseau Telecom** n'est à prévoir car il s'agit d'un procédé rustique ;
- Le terrain proposé pour la **STEP d'Is** présente des **pentés assez marquées**. Si nécessaire, le terrain devra être **terrassé** pour la mise en place des filtres et des accès aux véhicules d'entretien et d'évacuation des boues ;
- Un **réseau d'évacuation des eaux pluviales** devra être réalisé sur site afin d'éviter tous risques de ruissellements sur les massifs filtrants, pouvant entraîner un colmatage précoce des filtres ;
- Les sites d'implantation devront être **entièrement clôturés** par un système grillagé. **L'accès par un portail verrouillé** est préconisé et une **signalisation** adaptée à l'attention du public devra être affichée sur le portail.
- Lors de la mise en route des STEP, la **plantation des roseaux** devra être réalisée autant que possible au **printemps** pour favoriser leur pousse.

De même que pour la mise en œuvre des STEP, des **sondages** devront être réalisés au niveau des tranchées des réseaux d'assainissement afin de localiser les réseaux tiers ainsi que **des levés topographiques** pour s'assurer de la possibilité d'écoulement gravitaire des effluents.

5 GESTION PATRIMONIALE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

5.1 Gestion administrative des réseaux de collecte et des stations d'épuration

Conformément à la réglementation en vigueur relative aux systèmes d'assainissement collectif, la commune doit se doter d'un **plan de fonctionnement** afin d'assurer la bonne gestion patrimoniale du système d'assainissement. Celui-ci doit contenir :

- L'établissement d'un règlement de service (droits et obligation des usagers) - *Article L. 2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT)* ;
→ Cf. chapitre 5.3
- La mise en place d'un budget annexe dédié à l'assainissement collectif avec équilibrage des finances propres au système : instruction M49. (recette + subventions = dépenses) -*Article L. 2224-1 du CGCT (dérogation pour communes d'une population inférieure à 500 habitants en régie - Article L.2221-11 du CGCT)* ;
→ **Une délibération du conseil municipal devra être prise pour l'établissement d'un budget annexe dédié à l'assainissement collectif**
- Le suivi des actions d'entretien et de maintenance sur le système ;
→ Cf. chapitre 5.2
- La mise à jour régulière des informations sur le système d'assainissement collectif à travers le cahier de vie ;
→ Cf. chapitre 3.2
- La sélection, l'embauche et la formation de personnels dédiés à l'exploitation des réseaux et des STEP ou le recours à des prestataires ou collectivités extérieures.

5.2 Opérations d'entretien et de maintenance

Une station de traitement de type Filtres Plantés de Roseaux (FPR) présente l'avantage de nécessiter relativement peu d'entretien. Cependant, **ces opérations sont essentielles pour que le rendement épuratoire de la STEP soit durable.**

De nombreuses références bibliographiques existent et sont téléchargeables gratuitement sur internet pour connaître les tâches d'exploitation d'une STEP de type FPR. Il est proposé de n'en citer que deux dans ce rapport, celles-ci sont relativement exhaustives et bien présentées pour décrire les différentes tâches d'exploitation :

1. *Recommandations pour l'exploitation de Filtres Plantés de Roseaux (FPR) à écoulement vertical, Agence de l'Eau Loire-Bretagne et OIEau, Juin 2008*
2. *Ouvrages de traitement par filtres plantés de roseaux, Guide d'exploitation, EPNAC, Janvier 2015*

Les tableaux suivants résument les principales opérations d'entretien et de maintenance à prévoir selon différentes fréquence (hebdomadaire, mensuelle et annuelle) pour l'exploitation d'une STEP de Filtres Plantés de Roseaux :

Fréquence 1 à 2 fois / semaine	Temps estimé / visite
➤ <u>Alternier l'utilisation des filtres</u> : manœuvre des vannes	15 minutes / visite
➤ <u>Nettoyer le dégrilleur manuel, le by-pass et le canal de mesure</u>	15 minutes / visite
➤ <u>Vérifier le bon fonctionnement des filtres</u> : <ul style="list-style-type: none"> ✓ observer l'absence de flaques permanentes ; ✓ observer le bon développement des roseaux ; ✓ observer la répartition homogène des boues. ➤ <u>Vérifier le bon état des ouvrages de bâchée</u> (auget basculant, chasse à clapet, etc.) et <u>des ouvrages de répartition</u> (tuyaux PVC, flexibles, etc.)	5 minutes / visite
➤ <u>Remplir le cahier d'exploitation</u> : relevés de compteurs, météo, débits, N° Filtre Alimenté, Observations sur le fonctionnement des filtres, ouvrages de bâchée, répartition, etc., la quantité de déchets présente en amont du dégrilleur, etc.	15 minutes / visite
TOTAL	40 minutes / visite

Tableau 8 : Opérations d'exploitation pour une STEP de type FPR à réaliser 1 à 2 fois / semaine



Photo 5 : Dégrillage manuel par grille oblique en acier inoxydable

Fréquence 1 fois / mois	Temps estimé / visite
➤ <u>Nettoyer les ouvrages de bâchées</u>	2 heures / mois
➤ <u>Entretenir les abords (printemps, été)</u>	2 heures / mois

Fréquence 1 fois / mois	Temps estimé / visite
➤ <u>Arracher manuellement les plantes adventives des lits (évacuer les herbes hors de la surface des filtres, désherbants chimiques interdits)</u>	2 heures / mois
TOTAL	6 heures / mois

Tableau 9 : Opérations d'exploitation pour une STEP de type FPR à réaliser 1 fois / mois

Fréquence 1 à 2 fois / an	Temps estimé / visite
➤ <u>Vidanger les regards de collecte</u>	2 heures / an
➤ <u>Changer si besoin les tuyaux / flexibles des siphons ou de chasses</u>	2 heures / an
➤ <u>Mesurer la hauteur des boues présentes sur les filtres :</u> → A partir de 20 cm de hauteur de boues, réaliser un curage des boues (fréquence tous les 10 à 15 ans)	30 minutes / an
➤ <u>Faucarder les roseaux (*) et vérifier le bon état des géomembranes</u>	20 heures / an
➤ <u>Réaliser les bilans d'autosurveillance</u>	50 heures / an
➤ <u>Imprévus</u>	16 heures / an
TOTAL	90,5 heures / an

Tableau 10 : Opérations d'exploitation pour une STEP de type FPR à réaliser 1 à 2 fois / an

Total de temps d'exploitation	≈ 200 heures / an
--------------------------------------	--------------------------

(*) FOCUS SUR L'ENTRETIEN DES ROSEAUX EN ZONE DE MONTAGNE :

- Faucardage annuel à réaliser **avant la période hivernale** en prenant soin de les laisser en place de façon à couvrir le massif pour le protéger du froid ;
→ **Hauteur de coupe conseillée : 20 à 30 cm**
- **Evacuer les roseaux faucardés** à la fin de l'hiver vers un centre dédié (**site de compostage**) ;
- **Désherber manuellement en début d'été** pour optimiser la pousse des roseaux tout en évitant de détériorer les ouvrages de répartition et d'oxygénation.



Photo 6 : Faucardage des roseaux à l'automne

Photo 7 : Mesure de la hauteur des boues

A noter qu'il existe une STEP de type FPR sur **la commune d'Aulon**, à 20 kms environ de Bareilles et dans la vallée du Louron. Mise en service en 1998 et située à plus de 1000m d'altitude, cette STEP fonctionne correctement avec des rendements épuratoires excellents. Le dernier bilan 24h (juillet 2016), réalisé par un laboratoire agréé, présente des rendements épuratoires de 95,2% en MES, 93,6% en DCO et 98,1 en DBO₅ (cf. Figure 4).

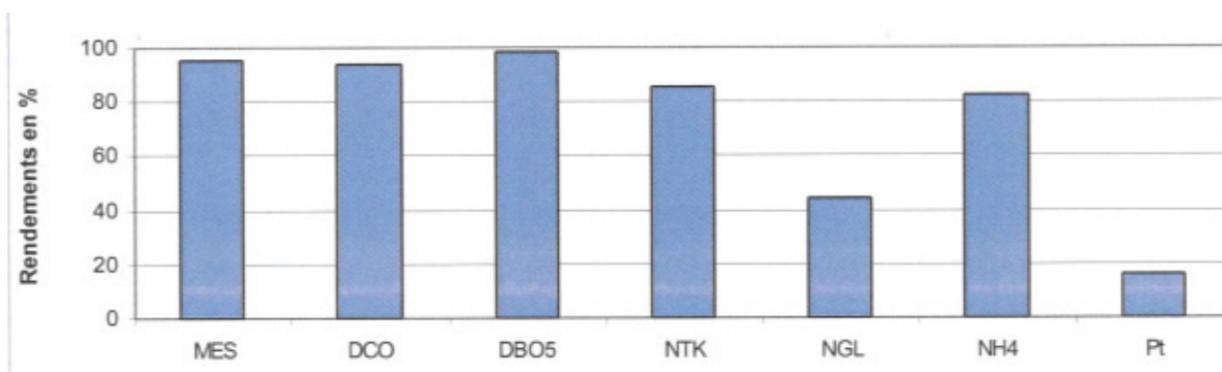


Figure 4 : Rendements épuratoires mesurés lors du dernier bilan 24h de la STEP de type FPR sur la commune d'AULON, Vallée du Louron

Au **printemps 2017**, après les premières repousses de roseaux, il est envisagé de réaliser une **visite de la STEP d'Aulon** avec la commune de Bareilles et la commune d'Aulon. Cette **rencontre** aura notamment pour **vocation de transmettre le retour d'expériences** de l'exploitation de la STEP d'Aulon à la commune de Bareilles.

5.3 Projet de règlement de service

Le règlement du service d'assainissement collectif définit les droits et obligations des usagers raccordés ou raccordables au réseau d'assainissement des eaux usées. L'article L 2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) définit le règlement de service tel que : « Les communes et les groupements de collectivités territoriales, après avis de la commission consultative des services publics locaux, établissent, pour chaque service d'eau ou d'assainissement dont ils sont responsables, un règlement de service définissant, en fonction des conditions locales, les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires. ».

Ce document doit préciser en particulier :

- Les interdictions de raccordement : eaux pluviales ;
- Les interdictions de rejet : produits dangereux ;
- Les conditions d'acceptation des effluents non domestiques dans le cadre de conventions de rejet ;
- Les conditions et les délais de raccordement au réseau (obligation de raccordement) ;
- Les règles à respecter pour les installations privées d'assainissement (à l'intérieur des propriétés) ;
- Les modalités financières : institution des différentes redevances, frais d'accès au service, ... sans en préciser en général les montants qui sont pris par délibération séparées afin de pouvoir être révisées régulièrement sans remettre en débat l'ensemble du texte du règlement de service.

Il est en particulier destiné à préserver le bon fonctionnement de la station d'épuration de tout mauvais raccordement et en particulier de l'apport d'eaux pluviales au réseau depuis les toitures, cours, voies, etc.

Le règlement du service est adopté par délibération du conseil municipal. Il devient dès lors opposable aux tiers.

Un projet de règlement du service d'assainissement collectif de la commune de Bareilles est proposé en Annexe 5.

6 DETAIL ESTIMATIF DES COÛTS D'INVESTISSEMENTS ET DE FONCTIONNEMENT

6.1 Coûts d'investissements

Les coûts d'investissements à prévoir pour la création de l'ensemble du système d'assainissement collectif sur la commune sont détaillés dans le Tableau 11.

Coût (€ HT)	BAREILLES	POUY	IS	TOTAL
Nombre de branchements existants	55	16	14	85
Création des branchements et des réseaux d'assainissement collectif	245 000 € → Soit 4 430 € /branchement	90 000 € → Soit 5 580 € /branchement	75 000 € → Soit 5 400€ /branchement	410 000 € → Soit 4 830€ /branchement
Création du réseau de transfert entre Bareilles et Pouy	155 000 €		0	155 000 €
Création des STEP de type FPR	130 000 €		100 000 €	230 000 €
TOTAL				815 000 €

Tableau 11 : Détail des coûts estimatifs des dépenses d'investissement

Il est important de souligner que, comparé aux estimatifs de la phase 2, les coûts estimatifs d'investissement ont été révisés pour les stations d'épuration, et notamment pour celle d'Is qui devra nécessiter des terrassements.



Les coûts incluent **10 %** à valoir sur les divers, honoraires et imprévus.

6.2 Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement pour le système d'assainissement collectif, soit les réseaux et les stations d'épuration, sont estimés tels que :

- Coûts d'exploitation des réseaux d'assainissement collectif gravitaire :
→ **3750 € /an** pour la surveillance des réseaux, l'accueil des usagers, la facturation ainsi que la mise à jour des données du réseau (base de données et plans SIG).
- Coût d'exploitation des deux STEP de type FPR :
→ **6 600 €/an pour les STEP de Pouy et d'Is réunies**. Cette estimation est basée sur un coût d'exploitation de 30 €/EH/an, d'après les données du guide « Les procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse, Eléments de comparaison techniques et économiques », Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Juillet 2007 ; et majorées de l'inflation.

7 PLAN DE FINANCEMENT

La hiérarchisation des travaux n'est pas envisagée dans cette étude étant donné qu'à ce jour, aucun système d'assainissement collectif n'existe sur la commune. Il serait donc difficile de proposer de créer une STEP sans réseau d'assainissement et de même inversement.

7.1 Rappel sur la situation financière de la commune

A l'heure actuelle et étant donné l'absence d'ouvrages d'assainissement collectif, aucune redevance assainissement n'est mise en place. De même, aucun emprunt n'a été contracté pour le financement de l'assainissement.

La capacité d'autofinancement de la commune est estimée à 60 000 € d'apport initial et 15 000 € d'apport annuel dédiés à l'assainissement.

7.2 Plan de financement sans subventions

Dans le but de financer la création d'un système d'assainissement collectif, la commune devra avoir recours à l'emprunt pour financer les travaux et études à engager.

Dans le cadre de ce plan de financement, les hypothèses suivantes ont été prises :

- **Valeur constante de l'euro ;**
- Emprunt pour investissement : Taux d'intérêt à **2%** pour un emprunt sur **25 ans ;**
- Mise en place d'une **Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC)** d'un montant de **1500€/abonné ;**
- **Pas de subventions** disponibles.

La commune devra mettre en place une **redevance d'assainissement collectif**, d'après l'article R2224-19 du CGCT : « Tout service public d'assainissement, quel que soit son mode d'exploitation, donne lieu à la perception de redevances d'assainissement établies dans les conditions fixées par les articles R. 2224-19-1 à R. 2224-19-11. ».

Dans ce chapitre, la redevance d'assainissement est exprimée :

- en montant par abonné considérant 85 branchements d'assainissement collectif ;
- et au prix du m³ d'eau potable, considérant une consommation moyenne d'eau potable par foyer et par an de 44 m³/an, estimée d'après les relevés de consommation d'eau potable du SIAEP de Bareilles-Jézeau. Cette consommation est relativement faible comparée à la moyenne nationale, ceci peut notamment s'expliquer par le caractère saisonnier de la population de la commune.

Description	Montant (€ HT) SANS AIDES
Dépenses d'investissement	815 000 €
Collecte total PFAC 1500 €/abonné	127 500 €
Montant des subventions	- €
Montant global à financer	687 500 €

Description	Montant (€ HT) SANS AIDES
Montant total des annuités	32 140,83 €
Coût global d'exploitation annuel des réseaux et des STEP	10 350 €
Impact financier (€ HT/ abonné/ an) sur la base de 85 branchements existants	323,42 €
Impact sur le coût de l'eau (€ HT / m³)	7,35 €

Période
2018-2043

Tableau 12 : Impact financier des aménagements proposés – SANS SUBVENTIONS

7.3 Plan de financement avec subventions

Les hypothèses du plan de financement du chapitre précédent sont reprises ici en introduisant la possibilité d'obtention de subventions.

En fonction du montant total des travaux et études à engager, les institutions suivantes pourraient apporter leur aide en finançant tel que :

- Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées (CD65) : taux de financement de 15% ;
- Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG) : taux de financement de 35%.

Pour rappel, les critères d'éligibilité pour l'obtention des subventions de la part de ces institutions ont été détaillées dans le rapport de phase 2, chapitre 3.3.

Description	Montant (€ HT) AVEC AIDES
Dépenses d'investissement	815 000 €
Collecte total PFAC 1500 €/abonné	127 500 €
Montant des subventions	407 500 €
Montant global à financer	280 000 €
Montant total des annuités	11 268,50 €
Coût global d'exploitation annuel des réseaux et des STEP	10 350 €
Impact financier par abonné et par an sur la base de 85 branchements existants	77,86 €
Impact sur le coût de l'eau (€ HT / m³)	1,77 €

Période
2018-2043

Tableau 13 : Impact financier des aménagements proposés – AVEC SUBVENTIONS

8 PROPOSITION DE ZONAGE ASSAINISSEMENT ET DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

8.1 Rappel réglementaire

La Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 et son décret d'application du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées imposent aux communes ou à leurs établissements publics la **délimitation de leurs zones d'assainissement**.

La nouvelle loi sur l'Eau du 30 Décembre 2006 vient confirmer cette obligation. Ainsi l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales stipule :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération **délimitent, après soumission à enquête publique** :

1. Les **zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
2. Les **zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. »

L'assainissement non collectif est considéré comme une alternative à l'assainissement collectif dans les secteurs où ce dernier ne se justifie pas, soit du fait d'une absence d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif. La notion de coût excessif doit être envisagée au regard de la densité de l'habitat.

La validation du zonage retenu est **approuvée par le Conseil Municipal après enquête publique réalisée dans les conditions prévues par le Code de l'environnement** (Livre I, titre II, chapitre III).

Le dossier soumis à enquête publique comprend un **projet de carte de zonage d'assainissement** de la commune et une **notice justifiant le zonage envisagé**.

Les **installations d'assainissement non collectif** qui, par ailleurs, présentent un danger pour la salubrité publique ou un risque de pollution avéré pour l'environnement doivent **être réhabilités au plus tard dans les 4 ans qui suivent le contrôle réalisé par la commune ou le service public d'assainissement non collectif (SPANC)** (art L.2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales et L.1331-1-1 du Code de la Santé Publique).

NB : Le zonage d'assainissement n'est **pas un document de programmation des travaux** : il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par la commune de ses compétences c'est à dire :

- En délimitant les zones, la commune **ne s'engage pas** à réaliser des **équipements publics**, ni à étendre les réseaux existants. En identifiant les zones dans lesquelles l'assainissement collectif ne présente aucun intérêt pour l'environnement et est trop onéreux, elle ne signifie pas que sur le reste du territoire le réseau doit desservir l'ensemble des constructions ;
- Les constructions situées en zone "d'assainissement collectif" ne bénéficient pas de droits à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée. La réglementation en la matière s'applique donc comme partout ailleurs. En l'absence de réseau il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves ;

- Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte des situations nouvelles. Ainsi des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en assainissement collectif. L'anticipation de ces projets est néanmoins prévue pour le zonage défini dans le présent document.

8.2 Plan de zonage

Le projet de zonage assainissement est présenté par un plan à l'échelle 1/2000^{ème} pour le hameau de Bareilles, à l'échelle 1/1500^{ème} pour le hameau d'Is et à l'échelle 1/1000^{ème} pour le hameau de Pouy (cf. Annexe 6).

9 LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Note technique de la Préfète des Hautes-Pyrénées concernant l'assainissement collectif de moins de 200 EH – Nouvel arrêté du 21 juillet 2015.....	31
Annexe 2 : Carte des zones sensibles à l'eutrophisation sur le département des Hautes-Pyrénées.....	32
Annexe 3 : Plans des tracés des réseaux d'assainissement collectif	33
Annexe 4 : Plan du tracé du réseau de transfert entre Bareilles et Pouy.....	34
Annexe 5 : Projet de règlement de service assainissement de la commune de Bareilles.....	35
Annexe 6 : Plan de projet de zonage assainissement	36

***Annexe 1 : Note technique de la Préfète des Hautes-Pyrénées
concernant l'assainissement collectif de moins de 200 EH – Nouvel
arrêté du 21 juillet 2015***

Annexe 2 : Carte des zones sensibles à l'eutrophisation sur le département des Hautes-Pyrénées

Annexe 3 : Plans des tracés des réseaux d'assainissement collectif

Annexe 4 : Plan du tracé du réseau de transfert entre Bareilles et Pouy

Annexe 5 : Projet de règlement de service assainissement de la commune de Bareilles

Annexe 6 : Plan de projet de zonage assainissement