

COMMUNE DE PLÉMY

Département des Côtes d'Armor

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
DES EAUX USEES**

**Délimitation des zones prévues
à l'article L 2224.10 du Code Général des
Collectivités Territoriales**



DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE
Révision du zonage d'assainissement
Projet de carte des zones d'assainissement de la commune
Notice justifiant le zonage envisagé



Document définitif

Avril 2013

Assainissement Environnement Techniques Et Qualité

SARL au capital de 132 000 € - RCS LORIENT B 490 519 972 - SIRET 490 519 972 000 23 - APE 7112B

ZT de Kerfontaine - rue L. Caradec - 56400 PLUNERET - Tél : 02 97 50 87 21 - Fax : 02 97 50 70 44
E-mail : aeteq.56a@wanadoo.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	4
1 - CADRE RÉGLEMENTAIRE	5
2 - RAPPEL DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	6
2.1 - RAPPEL DU CONTEXTE INITIAL	6
2.2 - CHOIX DU ZONAGE EN 2002-2003.....	6
3 – REVISION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET MISE A JOUR DES DONNEES..	9
3.1 - POURQUOI UNE RÉVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ?	9
3.2 - CARACTÉRISTIQUES DE LA COMMUNE	9
3.2.1 - Localisation, relief et hydrographie	9
3.2.2 – Géologie et pédologie	10
3.2.3 – Milieu récepteur	10
➤ Zones naturelles	10
➤ Qualité du milieu récepteur.....	10
3.2.4 – Données démographiques et économiques	11
3.3 - CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	11
3.3.1 - La station d'épuration de Plémy.....	12
3.3.2 - La station d'épuration de Moncontour.....	14
3.3.3 - Le réseau	17
3.4 - CONSOMMATION ET COÛT DE L'EAU	20
3.5 – GESTION DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	21
3.5.1 - Réglementation	21
3.5.2 – Synthèse du diagnostic des filières existantes	21
3.5.3 – Aptitude des sols à l'assainissement individuel	22
3.6 – SUBVENTIONS	27
4 – PROPOSITIONS DE SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT	28
4.1 - CLASSIFICATION DES SOLUTIONS.....	28
4.1.1 - Assainissement collectif.....	28
4.1.2 - Assainissement non collectif.....	28
4.1.3 - Assainissement semi-collectif ou mixte.....	28
4.2 - ÉVALUATION DES COÛTS.....	29
4.2.1 - Investissement.....	29
4.2.2 – Entretien et fonctionnement	30
4.3 – REMISE À JOUR DU SCÉNARIO DE SAINT LAURENT	31
4.3.1 – Scénario de Saint Laurent.....	31
4.3.2 – Synthèse et choix de la collectivité.....	32
5 – ESTIMATION DE LA POPULATION A RACCORDER	33
5.1 – ESTIMATION DU NOMBRE D'EQUIVALENT-HABITANT A RACCORDER SUR LA STATION A MOYEN TERME (10-15 ANS).....	33

5.2 – SYNTHÈSE SUR LE POTENTIEL DE LA STATION ET LE NOMBRE D'EH À RACCORDER SUR LA STATION DE PLÉMY ET DE MONCONTOUR	35
5.2.1 – Station d'épuration de Plémy	35
5.2.2 – Station d'épuration de Moncontour	36
6 – DELIMITATION DES ZONES	37
6.1 – ZONAGE RETENU PAR LA COLLECTIVITÉ	37
AVERTISSEMENTS	38
ANNEXES	41

INTRODUCTION

Entre 2002-2003, dans le cadre de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, la commune de **PLEMY** (Côtes d'Armor) a réalisé son étude de zonage d'assainissement sur son territoire communal.

Cette étude a eu pour objectif de délimiter sur l'ensemble de la commune :

- les zones desservies par l'assainissement collectif ;
- les zones desservies par l'assainissement non collectif.

Cette étude a été réalisée par le bureau d'études AETEQ.

La commune a décidé de réviser son plan local d'urbanisme (PLU) en juillet 2010 ; celui-ci a été arrêté par délibération du Conseil Municipal le 21 décembre 2012. La municipalité de Plémy a donc décidé de procéder à la révision de son zonage d'assainissement pour le mettre en concordance avec le nouveau PLU.

Le présent document a pour but de mettre à jour le zonage d'assainissement et de proposer aux élus le cas échéant les solutions les mieux adaptées techniquement et financièrement, en matière de collecte et de traitement des eaux usées d'origine domestique, puis de rejet au milieu naturel.

Les deux solutions, assainissement autonome et assainissement de type collectif, doivent prendre en compte différents critères :

- la préservation du milieu naturel ;
- les projets d'urbanisme et d'aménagement de la commune ;
- les coûts financiers.

Après avoir fait un rappel du zonage d'assainissement initial, la notice exposera les motivations de la révision et proposera un nouveau zonage d'assainissement. Le plan de zonage sera annexé au PLU.

La carte de zonage d'assainissement ainsi que la notice devront faire l'objet d'une délibération municipale ainsi que d'une enquête publique.

1 - CADRE RÉGLEMENTAIRE

En application de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire les zones relevant de "l'assainissement collectif" et les zones relevant de "l'assainissement non collectif", ainsi qu'au besoin les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises en raison de problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux pluviales.

Art L 2224-10. Les communes ou leurs groupements délimitent, après 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 ;
- 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par les articles R2224-7 à R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-7

Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

Article R2224-8

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9

Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

Voici la liste des décrets, arrêtés et circulaires parus postérieurement à la loi sur l'eau et qui viennent préciser l'étendue des obligations des communes :

- ⇒ arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées,
- ⇒ arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅,
- ⇒ arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif,
- ⇒ arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges,
- ⇒ circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.

2 - RAPPEL DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

2.1 - RAPPEL DU CONTEXTE INITIAL

L'étude de zonage d'assainissement réalisée par le bureau d'études AETEQ entre 2002 et 2003 a porté sur les hameaux ou quartiers suivants :

Secteur
SAINT LAURENT
RUTOIRE (RUTOIRE, CHESNAIE, BELLEVUE, DAMASSO)
PONT DES VALLEES
HOUX
QUENGO
SAINT MEUX
GUEFFAUDIERE
LE BOURG

Cette étude s'est déroulée en trois phases :

⇒ **La première phase** a permis de réaliser un **état des lieux de la commune de PLEMY**, avec :

- une description des activités humaines, du milieu terrestre et du milieu récepteur
- une analyse de l'assainissement individuel existant par le biais d'enquête.
- la réalisation d'une campagne pédologique (sondages à la tarière à main et tests de perméabilité) afin de déterminer l'aptitude des sols à l'assainissement individuel.

⇒ **La seconde phase** a permis d'élaborer les **différents scénarios d'assainissement** envisageables sur le territoire communal.

⇒ En collaboration avec la municipalité, **la troisième phase** a permis de **définir les secteurs dépendant de l'assainissement collectif et les zones d'assainissement non-collectif**.

2.2 - CHOIX DU ZONAGE EN 2002-2003

La commune de PLEMY a décidé de retenir en 2002-2003 le zonage suivant :

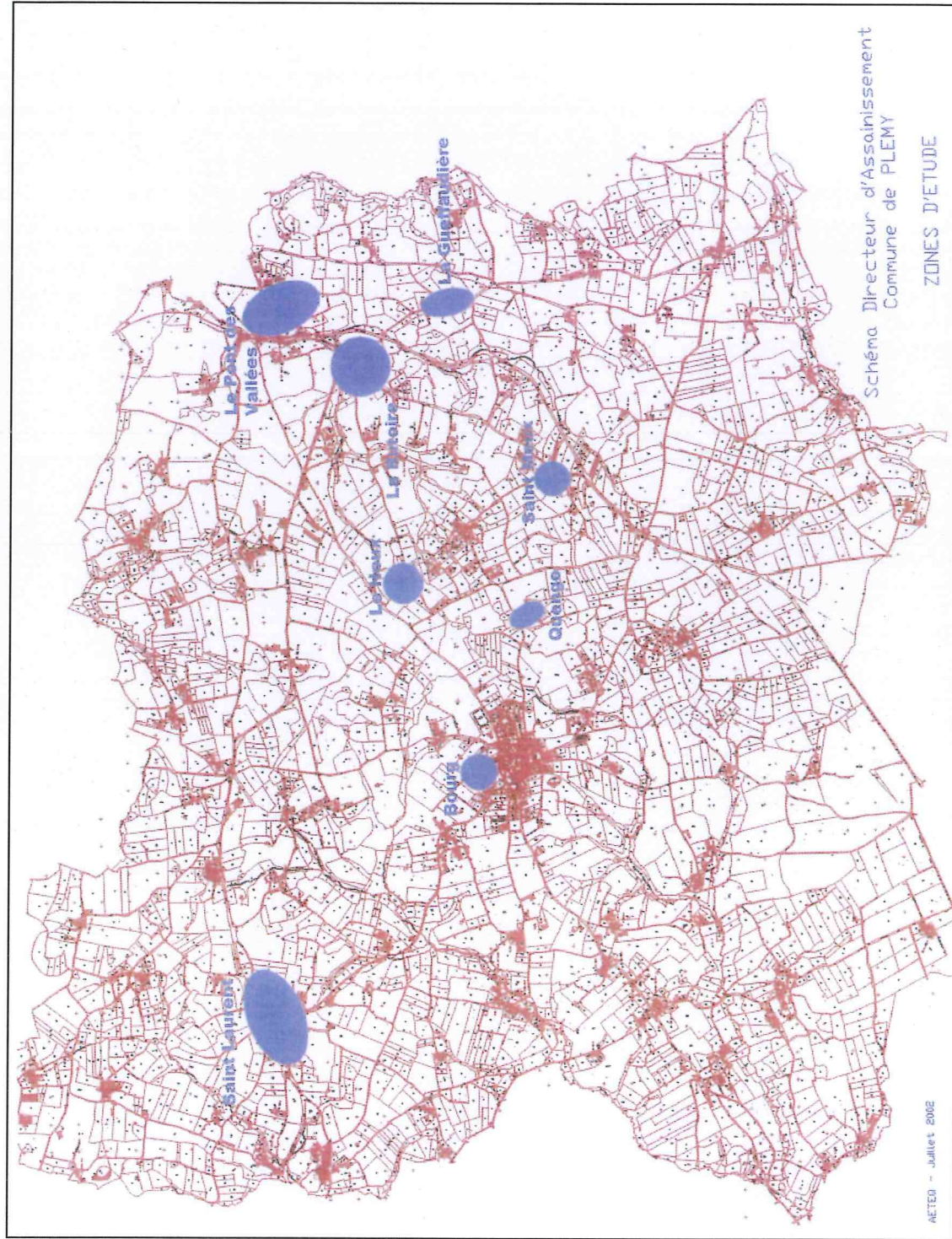
Zone d'assainissement collectif (voir carte page suivante):

- *Le bourg et ses abords,*
- *Un système d'assainissement semi-collectif dans la partie Sud de SAINT LAURENT,*
- *Un raccordement du Hameau du GUE au réseau existant,*
- *le secteur du Pont des Vallées a été pris en compte par le zonage d'assainissement de la commune de MONCONTOUR. Dans ce cadre, il est prévu que 40 habitations de ce secteur soient raccordées sur la station d'épuration de MONCONTOUR.*

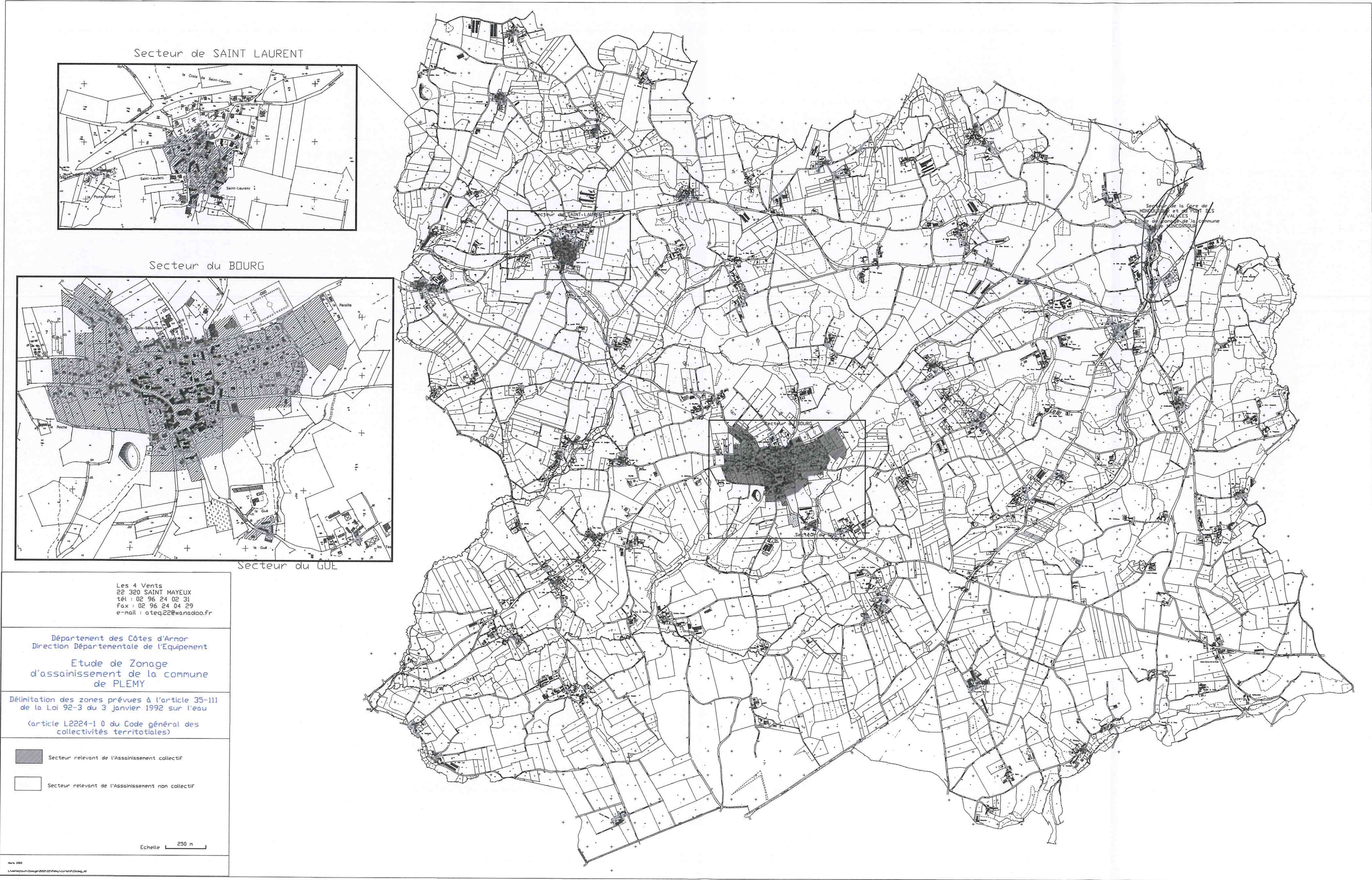
Zone d'assainissement non collectif :

Le reste du territoire communal.

Secteurs étudiés en 2002-2003



Zonage d'assainissement retenu en 2002-2003



3 – REVISION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET MISE A JOUR DES DONNEES

3.1 - POURQUOI UNE RÉVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ?

La révision du zonage d'assainissement intervient dans le cadre de la révision du PLU qui a été arrêté par délibération du Conseil Municipal au 21 décembre 2012. La commune souhaite mettre en concordance son PLU et le zonage d'assainissement. Dans ce cadre, le cabinet AETEQ a été choisi pour mettre à jour le zonage d'assainissement.

En effet, l'urbanisation ne peut être réalisée qu'après s'être assuré qu'il sera possible de traiter les eaux usées domestiques de la construction. Ce traitement se fait sur la parcelle (assainissement individuel dans un sol apte) ou par le biais de l'assainissement collectif si ce dernier est à proximité.

Dans cette révision, les éléments principaux présentés sont la mise à jour du scénario pour le hameau de Saint Laurent (zones UC et 1AUc) et la vérification de la capacité des stations d'épuration de Plémy et Moncontour à accueillir les futures zones ouvertes à la construction dans le bourg (zones 1AUc et 1AUya) et au Pont des Vallées (zones 1AUc, 1AUe et 2AUc).

3.2 - CARACTÉRISTIQUES DE LA COMMUNE

3.2.1 - Localisation, relief et hydrographie

La commune de PLEMY est située dans le département des COTES D'ARMOR, à une vingtaine de kilomètres au sud-est de SAINT-BRIEUC et à 5 km au sud-ouest de MONCONTOUR.

La commune de PLEMY est fortement vallonnée, par la présence de nombreux petits ruisseaux.

L'altitude varie de + 130 NGF (au Nord-Est de la commune – *Vallée du Ruisseau de l'Etang*), à + 251 mNGF (au Nord-Ouest – *le Grand Cocolin* ; et au centre du territoire communal – *Quengo*).

Le réseau hydrographique est ramifié. La commune de PLEMY se situe sur la ligne de partage des eaux entre la Manche et l'Atlantique. La commune se trouve donc en tête de nombreux bassins versants. On distingue ainsi :

Bassin versant de la MANCHE	- Le bassin versant du Ruisseau de l'Etang, situé au Nord-Est de la commune, de direction Sud-Nord pour rejoindre l'EVRON ; - Le bassin versant du TERTRE, de direction Sud-Nord ;
Bassin versant de l'ATLANTIQUE	- Le bassin versant de QUILMET, petit bassin du Nord-Ouest de la commune, contenant le hameau de SAINT LAURENT, dont le ruisseau est d'orientation générale Nord-Sud ; - Le bassin versant du DRENY (affluent du LIE), au Sud-Ouest de la commune, incluant le bourg de PLEMY, qui a un cours globalement Est-Ouest ; - Le bassin versant du VAUHIARD, au Sud-Est de la commune, dont le Ruisseau prend sa source au MONT CARMEL (+339 mNGF), qui a un cours d'axe Est-Ouest puis Sud – affluent du LIE puis de l'OUST.

Remarque : le lagunage existant a pour milieu récepteur le Ruisseau du Moulin de Launay, affluent du DRENY (bassin versant du Lié).

3.2.2 – Géologie et pédologie

D'après la carte géologique au 1/50000 établie par le B.R.G.M, et nos sondages, le substrat de la commune est constitué de granite (Massif granitique de MONCONTOUR) sur une grande partie de son territoire notamment sur les secteurs étudiés. Ce granite se présente comme une roche grenue grossière. Deux faciès distincts sont présents dans l'aire d'étude : le granite isogranulaire et le granite porphyroïde.

Le secteur sud du territoire de Plémy est situé sur du schiste.

Il est également recensé à l'affleurement des limons de plateau, dans le secteur de SAINT LAURENT (partie Nord du Hameau). Ces limons sont d'origine éolienne ; ils ont une profondeur variable, de quelques décimètres à plus de 2 mètres. On notera que ces limons reposent en discordance sur le granite sous-jacent : un cailloutis basal généralement quartzeux est fréquemment rencontré.

3.2.3 – Milieu récepteur

➤ Zones naturelles

Aucun secteur d'étude n'est inscrit dans une zone sensible (ZNIEFF, ZICO, sites classés,...) ou protégée (ZPS) vis-à-vis du milieu naturel, en l'état actuel des connaissances (*Source : DREAL Bretagne*).

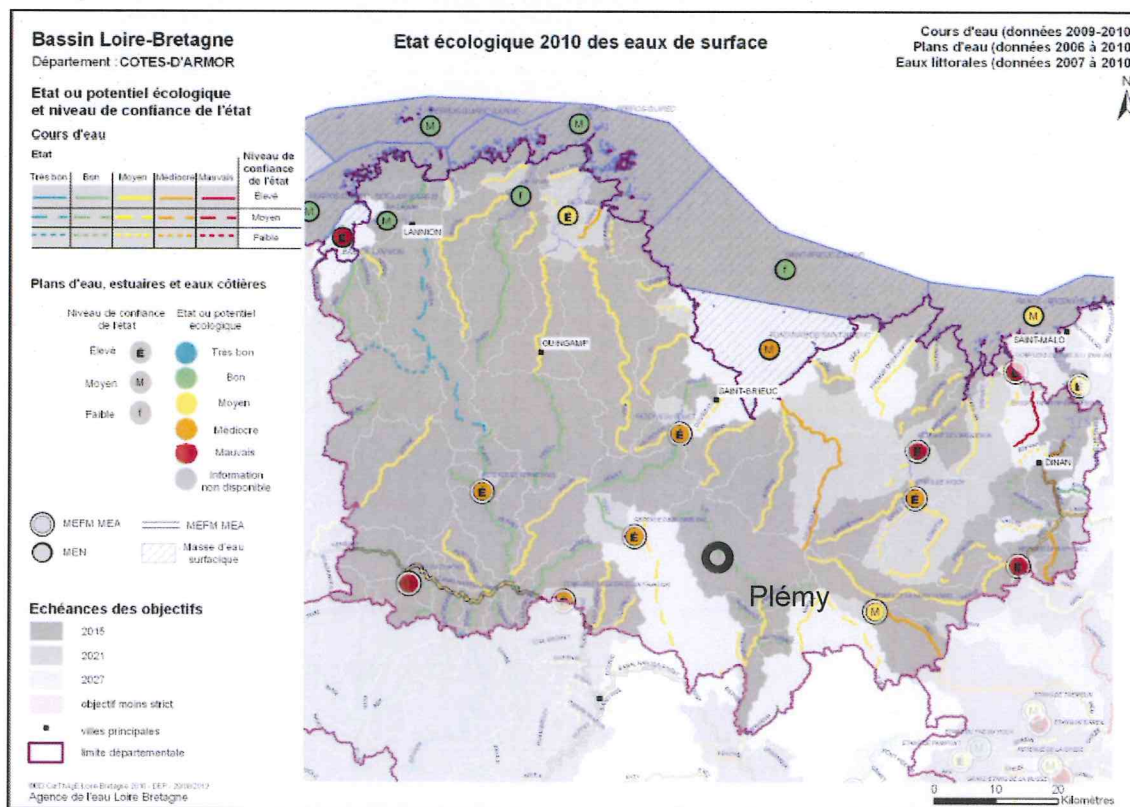
La commune de Plémy est alimentée en partie par le captage communal de GUE BEURROUX.

➤ Qualité du milieu récepteur

Le territoire communal fait partie de deux bassins versants principaux :

- L'Evron, affluent de la rivière du Gouessant ;
- Le Lié, affluent de la rivière L'Oust.

L'état écologique du Lié en 2010 est évalué bon et celui de l'Evron moyen selon la carte suivante. L'objectif étant le bon état écologique à échéance 2015.



La commune de Plémy fait partie de deux SAGES :

- SAGE Vilaine (approuvé par arrêté préfectoral le 01 avril 2003) qui en phase de 1^{ère} révision. Les enjeux de ce SAGE sont la qualité de la ressource, l'adduction en eau potable, la dépollution, les inondations, le milieu estuarien et les zones humides.
- SAGE de la Baie de Saint Briec qui est en phase d'élaboration ; sur ce bassin versant les principaux enjeux identifiés sont représentés par la fourniture en eau potable des populations du périmètre et du département des Côtes d'Armor, la qualité des eaux littorales en lien avec les usages présents, la qualité morphologique et la continuité écologique des cours d'eau, et enfin, le maintien, la préservation et la restauration des fonctionnalités des milieux.

3.2.4 – Données démographiques et économiques

Selon le recensement réalisé par l'INSEE, la commune de PLEMY dénombre 1 682 habitants au 1^{er} janvier 2013. L'évolution depuis 1968 est la suivante :

Année de recensement	1968	1975	1982	1990	1999	Janvier 2013
Population	1 704	1 621	1 580	1 470	1 524	1 682

On distingue deux périodes :

- Avant 1990, PLEMY perdait des habitants.
- Depuis 1990, la commune a stabilisé son nombre d'habitants autour de 1500. De plus, à partir de 1999 et jusqu'à 2013, le nombre d'habitants a augmenté d'environ 11% en 14 ans lié aux nombreuses constructions.

Le parc de logements croît aussi avec 796 logements en 2009 au lieu de 680 en 1999 soit une progression de 17% en 10 ans (soit en moyenne plus de 12 nouveaux logements par an, chiffre confirmé par le nombre de permis de construire délivré chaque année). La proportion de résidences secondaires est seulement de 8 % et de logements vacants de 6% en 2009. La proportion de maisons est 97% et d'appartements de 3% en 2009.

Depuis 2009, le nombre de permis de construire délivré est plutôt de 3 en moyenne par an.

Le taux d'occupation est de 2,4 personnes par logement (2009). Il est en constante diminution depuis 1968 (3,8 pers./logement) même si, depuis les années 90, il a tendance à stagner. Le vieillissement de la population et la modification des structures familiales sont en cause.

La commune est relativement bien dotée vu son poids de population. Une offre qui assure globalement une bonne qualité d'équipement commercial de proximité. Les équipements communaux sont relativement nombreux.

L'agriculture reste l'activité principale de la commune.

Les projets à court terme de la commune sont la création d'un lotissement de 16 lots (Lotissement du Bézier).

3.3 - CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune de PLEMY dispose d'un système d'assainissement collectif pour la partie agglomérée et ses abords.

Les hameaux de La Gare de Moncontour et du Pont des Vallées appartenant à la commune de Plémy sont raccordés sur la station d'épuration de Moncontour.

3.3.1 - La station d'épuration de Plémy

• Mise en service, localisation, dimensionnement, autorisation

La station d'épuration, construite par la Société SETAP, a été mise en service en décembre 1987. Il s'agit d'une station par lagunage naturel d'une capacité de 460 Equivalent-Habitants (EH) située au sud-est du bourg. Elle est exploitée par la SAUR.

Elle est composée classiquement de 3 bassins, d'une surface totale de 4 600 m². soit un ratio de 10 m²/EH ; les ratios préconisés aujourd'hui étant de 12,5 m²/EH, **la capacité réelle de l'équipement selon les normes actuelles serait donc de 370 EH (Equivalent-habitant)**.

Le milieu récepteur est le ruisseau du Moulin de Launay, affluent du Lié.

Ses capacités nominales sont les suivantes :

DBO5	27,6 kg /j
DCO	55,2 kg/j
MES	41,4 kg/j
NTK	6,9 kg/j
Pt	1,8 kg/j
Volume journalier	69 m ³ /j

L'arrêté préfectoral du 21/01/1988 fixe les exigences de rejet à :

Volume du rejet :

Débit maximal instantané	Volume du rejet qui ne peut être dépassé pendant aucune période de :	
	2 heures consécutives	24 heures consécutives
1,1 l/s	5,5 m ³	54 m ³

Qualité minimale de l'effluent :

Paramètres	Concentration en mg/l inférieures ou égales à :	
	Moyenne mesurée sur 2 heures	Moyenne mesurée sur 24 heures
DBO5	40	30
DCO	120	90
MES	120	120
NGL	-	-
NTK	50	40
Pt	-	-

Flux de pollution :

Paramètres	Flux de pollution en kg qui ne peut être dépassé pendant aucune période :	
	2 heures consécutives	24 heures consécutives
DBO5	0,22	6,48
DCO	0,66	4,86
MES	0,66	1,62
NGL	-	-
NTK	0,275	2,16
Pt	-	-

• Nombre de branchement total en 2012 sur la station d'épuration de Plémy

Selon le dernier rapport annuel du délégataire, la station d'épuration de Plémy comptabilise **265 branchements** (dont 11 communaux) au 31 décembre 2012. Avec 2,4 personnes par logement soit environ **640 habitants raccordés**, et en prenant 30 g/DBO5/hab, on peut estimer le nombre d'EH à **320 EH**.

• Evaluation des charges annuelles arrivant sur la station d'épuration entre 2009 et 2011

L'évaluation des charges annuelles moyennes de fonctionnement atteintes par la STEP entre 2009 et 2011 selon les rapports du SATESE (2 bilans 24 heures du 10 juin 2009 et du 27-28 juin 2011), en l'absence de bilans 24 heures réalisés par la SAUR, est la suivante :

		Débit (m ³ /j)	Charge en DCO (kg/j)	Charge en DBO5 (kg/j)	Charge en MES (kg/j)	Charge en NTK (kg/j)	Charge en P (kg/j)
	Capacité nominale	69	55,2	27,6	41,4	6,9	1,8
2009 % de la capacité nominale	Bilan SATESE juin 2009 (pluie)	61 88%	39 71%	15,9 58%	18,3 44%	4,4 64%	0,1 5%
2011 % de la capacité nominale	Bilan SATESE juin 2011 (pas de pluie)	39 57%	38,6 70%	18,8 68%	16,8 40%	4,4 64%	0,5 28%

En 2012, la pollution collectée moyenne en prenant le paramètre DBO5 peut être estimée à **315 EH (18,8 kg DBO5/j)** soit un taux de saturation de la station de 68% au niveau organique (chiffre qui corrèle bien avec l'estimation de la population raccordée). Par contre, **la capacité réelle de la lagune selon les normes actuelles (12,5 m³/EH au lieu de 10 m³/EH) serait donc de 370 EH (soit 22,2 kg DBO5/j) ; la marge restante de la station d'épuration est donc proche de 60 EH à début 2013**. Ces chiffres restent tout de même à valider par des bilans 24 heures plus fréquents à réaliser sur différentes périodes de l'année. D'ailleurs, le SATESE demande une fréquence de passage hebdomadaire avec relevés d'autosurveillance simplifiée pour disposer de données représentatives (cf. rapports du 10/10/12 et du 17/12/12).

La charge hydraulique moyenne reçue par la station (39 m³/j en 2011 par temps sec) confirme l'estimation du nombre d'habitants raccordés (66 l/j/hab selon la consommation des abonnés raccordés à l'assainissement collectif en 2012 soit 66 l/j/hab x 640 hab = 42 m³/j). Par contre, le réseau présente des sensibilités aux eaux parasites puisque par temps de pluie, en 2009, le débit entrant en station était de 61 m³/j. Les derniers bilans réalisés par le SATESE (visites légères du 10/10/12 et du 17/12/12) indiquent des valeurs très fortes de débit sortant de la station (83 m³/j et 157 m³/j). Le rapport du 17/12/12 (43 mm de pluie du 13 au 16 décembre) indique « une collecte probable d'eaux claires parasites par infiltration et d'origine pluviale ». Ces problèmes d'eaux parasites ont des conséquences sur les performances de la station et le débit au rejet ne respecte pas l'autorisation de rejet fixé à 54 m³/j.

Une étude diagnostic avant le raccordement de la zone 1AUc (Lotissement du Bézier situé à l'est du bourg) sera peut être nécessaire pour vérifier et valider la capacité résiduelle de la station, et limiter l'impact des eaux parasites de nappe et des eaux pluviales sur le fonctionnement de la station. Les services de l'Etat (Police de l'Eau et SATESE) devront donner un avis sur ce point.

• Rendements épuratoires, qualité du rejet et exploitation de la station

Les bilans du SATESE indiquent les éléments suivants :

- avant 2010 : le tableau suivant synthétise les visites légères avec analyses du SATESE réalisés de 2007 à 2010 ; il indique que les concentrations des paramètres carbonés, azote et phosphore respectent celles de l'arrêté sur ces 3 années.

Date	Pollution organique				Matières en suspension	Azote		Phosphore
	DCO (en mg/l)		DBO ₅ (en mg/l)		MES (en mg/l)	NTK (en mg/l)	NGL (en mg/l)	Pt (en mg/l)
	Echantillon non filtré	Echantillon filtré	Echantillon non filtré	Echantillon filtré				
01/09/10	170	79	25	16	46	34	-	7,9
10/06/09	110	68	11	6	13	31	31,4	7
17/12/08	260	55	37	8	86	39	40,5	8,9
03/06/08	200	66	28	14	67	35	-	5,7
18/07/07	205	52	53	12	99	15,4	-	6,4
NORMES	-	90	-	30	120	40	-	-

- en 2011 (bilan 24 heures du 27-28 juin) : la station a reçu en moyenne 68% de sa capacité nominale en terme de charge organique et 57% en terme de charge hydraulique dans des conditions de temps sec ; le rejet était de qualité moyen, et la concentration des paramètres DCO et Azote Kjeldahl dépassaient légèrement l'autorisation de rejet. Par contre, le volume mesuré au rejet et les flux de pollution respectaient largement les limites définies par arrêté préfectoral. Les rendements épuratoires de la station sont satisfaisants et cohérents pour ce type de station avec des performances bonnes à très bonnes sur les paramètres carbonés et médiocres à moyennes pour des paramètres Azote et Phosphore.
- le 10/10/12 (visite légère du SATESE) : le rejet de la station est de qualité moyenne. Les normes définies en concentration sont respectées mais les flux de pollution sur les paramètres MES et DCO (échantillon filtré) sont supérieurs à l'autorisation de rejet ; le débit important au rejet (83 m³/j) ainsi que l'eutrophisation dans les bassins (développement de microalgues vertes) expliquent ce résultat. Le suivi et l'exploitation du système d'assainissement sont satisfaisants.
- le 17/12/12 (visite légère du SATESE) : le rejet est de qualité moyenne et l'élimination de la pollution azotée est incomplète. Le débit mesuré au rejet est élevé (157 m³/j) et est supérieur à l'autorisation de rejet (54 m³/j) lié à la pluviométrie importante des jours précédents (43 mm du 13 au 16 décembre). Le SATESE demande une fréquence de relevés de données hebdomadaires pour disposer de données représentatives.

Ces bilans du SATESE confirment que la station d'épuration de Plémy a des difficultés pour respecter les normes de rejet fixé par l'arrêté du 21/01/1988 qui sont liées à des volumes d'eaux parasites de nappe et d'eaux pluviales trop importants.

3.3.2 - La station d'épuration de Moncontour

La commune de MONCONTOUR dispose d'un système d'assainissement collectif pour la partie agglomérée et ses abords. Son territoire communal étant très limité, quasiment l'ensemble de la population est raccordé à la station d'épuration. Les habitations des hameaux de La Gare et du Pont des Vallées appartenant à la commune de Plémy (32 branchements) sont raccordées aussi sur cette station ainsi que quelques habitations des communes de Hénon (22 branchements) et de Trédaniel (15 branchements).

• Mise en service, localisation, dimensionnement, autorisation

La station d'épuration de Moncontour, construite par la SAUR, a été mise en service en juin 1965. Il s'agit d'une station de type boues activées et aération prolongée d'une capacité de 1 300 Equivalent-Habitants (EH) située au nord-est du bourg. Elle est exploitée par la SAUR.

Elle est composée d'un pré-traitement (dégrilleur et dégraisseur) puis d'un traitement biologique (bassin d'aération et puits de dégazage) et enfin d'un clarificateur.

On note la présence d'un bassin tampon en tête de station mis en place en 2008 pour éviter des surcharges hydrauliques trop importantes lors des périodes pluvieuses et de nappe haute.

Le milieu récepteur de la station d'épuration de Moncontour est la rivière l'Evron.

Ses capacités nominales sont les suivantes :

DBO5	78 kg /j
DCO	156 kg/j
MES	117 kg/j
NTK	19,5 kg/j
Pt	5,2 kg/j
Volume journalier	Temps sec : 195 m ³ /j Temps de pluie : 300 m ³ /j

L'arrêté préfectoral du 07/12/1997 fixe les exigences de rejet à :

Qualité minimale de l'effluent :

Paramètres	Limites autorisées par l'arrêté préfectoral	
	Concentration (mg/l) sur 24 heures	Flux (kg/24 heures)
Volume	-	195 m ³
DBO5	30	5,85
DCO	90	17,55
MES	30	5,85
NGL	-	-
NTK	40	7,8
Pt	-	-

• Nombre de branchement total en 2012 sur la station d'épuration de Moncontour

Selon les données de la SAUR, la station d'épuration de Moncontour comptabilise **409 branchements** (dont 11 communaux, 22 sur la commune d'Hénon et 15 sur la commune de Trédaniel) au 31 décembre 2012. Il faut rajouter les branchements de Plémy (32 raccordements) qui n'ont pas été comptabilisés dans le RAD EU **soit 441 branchements au total**.

La population totale raccordée est estimée à **1 105 habitants** :

- Moncontour : 940 habitants (toute la population de Moncontour est raccordée à l'assainissement collectif hormis quelques exceptions)
- Hénon, Trédaniel et Plémy : 69 habitations seraient raccordées sur la station de Moncontour soit environ 165 habitants (2,4 habitants par logement)

En prenant 30 g/DBO5/hab, on peut estimer le nombre d'EH à **555 EH**.

Enfin, il faut rajouter les branchements particuliers avec (source bilan du SATESE du 26/11/12) :

- le collège avec 355 couverts servis à la cantine scolaire soit **170 EH** environ
- le camping avec 39 emplacements + 12 chalets de 4 à 6 personnes soit 200 personnes soit encore **115 EH**

L'estimation totale du nombre d'EH est de 840 EH (soit 50 kg DBO5/j) sur la station d'épuration de Moncontour.

• Evaluation des charges annuelles arrivant sur la station d'épuration entre 2010 et 2012

L'évaluation des charges annuelles moyennes de fonctionnement atteintes par la STEP entre 2010 et 2012 selon les rapports du SATESE (bilans 24 heures), est la suivante :

Date	Météo	Volume m ³	Pollution organique			Matières en suspension	Azote	Phosphore
			DBO ₅ kg/j	DCO kg/j	DCO DBO ₅	MES kg/j	NK kg/j	Pt kg/j
nov 2012	couvert	446	45,5	107	2,4	30,8	8,3	1,2
mai 2012	couvert	472	59	160,5	2,7	66,1	15,1	1,9
déc 2011	sec	294	50,9	120,5	2,4	47	10,3	10,3
mai 2011	averses	297	90,3	190,1	2,1	86,1	14,3	2,1
déc 2010	humide	578	41,6	127,2	3,1	63,6	12,1	2
Capacités nominales		195	78	156		117	19,5	5,2

Selon les 3 derniers bilans, on peut dire que la pollution collectée moyenne en prenant le paramètre DBO5 peut être estimée à **870 EH (52 kg DBO5/j)** soit un taux de saturation de la station de 67% au niveau organique ; ce chiffre corrèle bien avec l'estimation de la population raccordée faite dans le paragraphe précédent. **La marge restante de la station d'épuration est donc proche de 400 EH à début 2013.**

D'après le bilan 24 heures réalisé en novembre 2012 (averses intenses mais de courtes durées) par le SATESE, le volume (446 m³) reçu en 24 heures dépasse largement la capacité nominale de la station puisqu'il représente plus de deux fois le volume maximal admissible (195 m³), et 150% du volume autorisé par temps de pluie (300 m³). Le volume d'eaux claires parasites est estimé à 300 m³ soit 69% du volume reçu en 24 heures en sachant qu'une partie du réseau est unitaire. Ce volume seul représente la quantité d'effluent brut maximal admissible par temps de pluie. Un bassin tampon en amont de la station a été mis en place en 2008 pour limiter l'impact de ces eaux parasites sur le fonctionnement de la station. Le débit sanitaire atteindrait la capacité nominale de la station par temps sec selon le bilan réalisé en mai 2012.

Pour le raccordement des zones 1AUc et 1AUe du Pont des Vallées, la station d'épuration semble avoir une marge suffisante d'un point de vue organique pour accueillir ces zones mais les problèmes liés aux eaux parasites peuvent créer des dysfonctionnements sur cette station même si pour l'instant la qualité de l'effluent traité est conforme aux normes de rejet en concentration comme en flux. Selon le bilan du SATESE de novembre 2012, malgré la régulation des débits par le bassin tampon, la proportion d'eaux parasites reste trop importante pour assurer des conditions normales de fonctionnement. La recherche et l'élimination des points d'infiltration les plus importants est à étudier notamment dans les secteurs séparatifs (collecteurs et conformité des branchements des habitations). Les services de l'Etat (Police de l'Eau) devront donner un avis sur ce point.

• Rendements épuratoires et exploitation de la station

Les bilans du SATESE indiquent les éléments suivants :

- de 2010 à 2012 : les tableaux suivant synthétisent les bilans 24 heures réalisés par le SATESE ; il indique que la qualité de l'effluent traité est conforme aux normes de rejet, en concentration comme en flux, et que les rendements épuratoires sont très bons pour l'ensemble des paramètres mesurés, en particulier pour la pollution particulaire, azotée et phosphorée qui dépassent 90%. En conclusion, les réglages appliqués à la station permettent de restituer un effluent de bonne qualité mais, malgré la régulation des débits par le bassin tampon, la proportion d'eaux parasites reste trop importante pour assurer des conditions normales de fonctionnement.

Date	DCO (en mg/l)	DBO5 (en mg/l)	MES (en mg/l)	NTK (en mg/l)	NGL (en mg/l)	Pt (en mg/l)
nov 2012	30	12	4,6	1,3	4,78	0,21
mai 2012	30	3	4,6	1,4	5,3	0,17
déc 2011	30	3	6,4	1,4	14,6	0,62
mai 2011	30	5,3	5,8	1,9	3,38	0,4
déc 2010	31	6,1	9,1	2,1	7,77	0,22
NORMES	90	30	30	40	-	-

Tableau avec concentration du rejet

Date	Volume m ³ / j	Pollution		Matières en suspension Kg / j	Azote		Phosphore Kg/j
		DBO ₅ Kg / j	DCO Kg / j		NTK Kg/j	NGL Kg/j	
nov 2012	435	5,22	13	2	0,57	2,08	0,091
mai 2012	472	1,42	14,2	2,17	0,66	2,5	0,08
déc 2011	296	0,89	8,88	1,89	0,41	4,33	0,18
mai 2011	306	1,62	9,18	1,77	0,58	1,03	0,12
déc 2010	562	3,43	17,4	5,11	1,18	4,37	0,12
Normes	195	5,85	17,55	5,85	7,8	-	-

Tableau avec les flux rejetés

Ces bilans du SATESE confirment que la station d'épuration de Moncontour traite correctement les effluents rejetés mais que le volume rejeté ne respecte pas celui de l'arrêté à cause à des eaux parasites de nappe et d'eaux pluviales.

3.3.3 - Le réseau

- Sur le bourg de Plémy :

Le réseau est de type séparatif et gravitaire (cf. plan page suivante). Le linéaire de réseau gravitaire est estimé à plus de 4,2 km et de 0,5 km de refoulement.

On dénombre deux postes de relevage sur la commune :

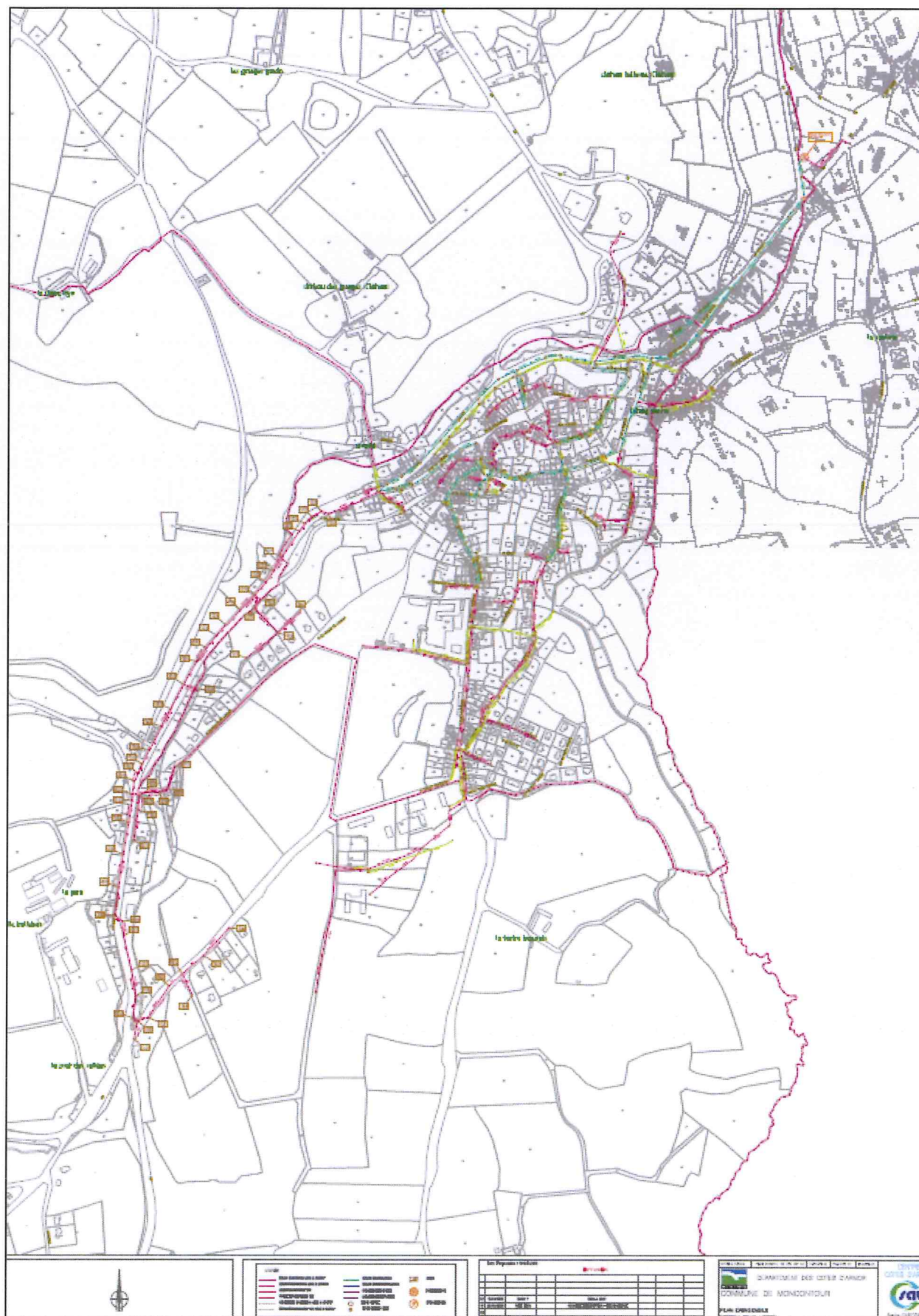
- PR de la Route d'Uzel situé à l'ouest du bourg,
- PR de la Route du Quengo situé à l'est du bourg.

- Sur le bourg de Moncontour :

Le réseau est de type unitaire et séparatif (cf. plan page suivante). Le linéaire de réseau gravitaire est estimé à plus de 2,8 km de réseau unitaire et de 3,4 km en séparatif.

Il n'y a pas de poste de relevage sur la commune.





Plan général du réseau d'assainissement de Moncontour (plan SAUR – 19/04/2013)

3.4 - CONSOMMATION ET COÛT DE L'EAU

La gestion de l'exploitation de l'eau potable, ainsi que celle de l'assainissement collectif, est réalisée par la SAUR. La commune de PLEMY est alimentée en eau potable par :

- le captage du GUE BEURROUX située sur la commune de Plémy ;
- le Syndicat Mixte de l'ARGUENON ;
- la régie de PLOEUC SUR LIE.

Pour les habitations raccordées à l'assainissement collectif, en retirant les branchements communaux (11 branchements au total), la consommation AEP en 2012 est de 16 473 m³ pour 286 branchements soit 58 m³/an en moyenne par branchement ou encore 66 l/j/hab pour une habitation principale (2,4 personnes par logement).

Pour 2013, le coût de l'eau potable et de l'assainissement sur la commune s'établit de la façon suivante pour une consommation de 120 m³ :

Service EAU POTABLE			
	Prix unitaire HT	Total HT	Total TTC (TVA à 5,5%)
Abonnement part communale	-	65,17	68,75
Abonnement Syndicat Départemental AEP	-	11,20	11,82
Abonnement part SAUR	-	31,48	33,21
Consommation part communale	1 à 100 m ³ : 0,775	77,50	81,76
	101 à 120 m ³ : 0,637	12,74	13,44
Consommation part SAUR	1 à 120 m ³ : 0,371	44,52	46,97
Consommation part Bassin de prélèvement – Loire Bretagne	0,0116	1,39	1,47
Redevance de pollution domestique	0,31	37,20	39,25
Service EAU POTABLE	TOTAL	281,20	296,67

Les personnes raccordées à l'assainissement collectif du bourg doivent également s'acquitter des coûts suivants :

Service Assainissement			
	Prix unitaire HT	Total HT	Total TTC (TVA à 7%)
Abonnement part communale	-	18,35	19,63
Abonnement part SAUR	-	14,83	15,87
Consommation part communale	1 à 120 m ³ : 0,743	89,16	95,40
Consommation part SAUR	1 à 120 m ³ : 0,445	53,40	57,14
Modernisation des réseaux (Agence de l'eau)	0,19	22,80	24,40
Service ASSAINISSEMENT	TOTAL	198,54	212,44

Pour une consommation moyenne de 120 m³/an/abonné, le coût total du prix de l'eau revient à **509,11 € TTC/abonné soit 4,24 € TTC/m³**, dont un prix moyen pour l'**assainissement** de **1,77 € TTC/m³**.

Il n'y a pas de taxe de raccordement (PFAC) au réseau d'assainissement collectif.

3.5 – GESTION DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

3.5.1 - Réglementation

La « loi sur l'eau » du 3 janvier 1992 a, pour la première fois en droit français, fixé des obligations en matière d'assainissement non collectif :

- les usagers non raccordables au réseau d'assainissement collectif ont l'obligation de mettre en place un dispositif individuel de traitement des eaux usées domestiques.
- les communes avaient l'obligation de créer un Service Public d'Assainissement Non Collectif (« SPANC ») avant le 31 décembre 2005, pour contrôler le respect par les habitants de leurs obligations en matière d'assainissement non collectif.

Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectifs, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent ainsi que les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Une redevance est instituée pour financer ce nouveau service, qui doit couvrir l'intégralité du coût du service.

Elles peuvent aussi prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif.

Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par les arrêtés du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 (modifiant les arrêtés du 7 septembre 2009) fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif.

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), du 30 décembre 2006, étend la compétence des collectivités en matière d'assainissement non collectif. En particulier, elle donne la possibilité à toute collectivité d'assurer des travaux de réalisation ou de réhabilitation d'installations d'assainissement non collectif.

3.5.2 – Synthèse du diagnostic des filières existantes

Le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) de Plémy est géré par la **Communauté de Communes du Pays de Moncontour**. Seule la mission de contrôle est prise en charge.

Les éléments présentés ci-dessous sont extraits du rapport annuel du SPANC de 2011.

Concernant le contrôle des installations existantes sur la commune de Plémy, les diagnostics ont été réalisés entre septembre 2006 et décembre 2008, par le cabinet d'étude C.2.E., sur les installations construites avant le 1er janvier 2000.

A l'issue de ce diagnostic, l'agent chargé du contrôle a dressé, en fonction de l'inventaire des points positifs et négatifs recensés, un avis caractérisant le système d'assainissement comme « bon fonctionnement (BF) », « acceptable (A) », « non acceptable (NA) » et « non acceptable en zone sensible ». La synthèse est présentée dans le tableau suivant :

	BF	A	NA	NAS	Total
Plémy	72	59	205	119	455

Entre 2009 et 2011, le technicien du SPANC a diagnostiqué en régie les filières non vérifiées lors du premier contrôle :

	BF	A	NA	NAS	Total
Plémy	3	7	15	4	29

Le tableau ci-dessous reprend l'état général du parc ANC à fin 2011 sur la commune de Plémy en intégrant les filières récentes et réhabilitées :

	BF	A	NA	NAS	Total
<i>Plémy</i>	99	66	207	118	490

Dans le cas de filières non acceptables ou non conformes présentant un risque pour la salubrité publique ou bien l'environnement, le particulier est invité à remédier aux dysfonctionnements constatés en réalisant les travaux de réhabilitation nécessaires. Il dispose d'un délai de 4 ans pour remettre en conformité sa filière d'assainissement et de 1 an en cas de vente.

3.5.3 – Aptitude des sols à l'assainissement individuel

L'aptitude des sols a été définie sur une bonne partie du territoire communal lors de la première étude de zonage d'assainissement réalisée par AETEQ en 2002.

Des sondages complémentaires ont été réalisés en 2013 pour vérifier la nature du sol sur les zones ouvertes à la construction qui n'ont pas été étudiées dans le précédent zonage. Les secteurs sont les suivants :

- zone 1AUc située au nord du bourg – route de Hénon
- zone 1AUc de la Retaille (Lotissement du Bézier) située à l'est du bourg
- secteur de Saint Laurent : quelques parcelles situées en zone UC non étudiées dans le précédent zonage (la zone 1AUC ayant déjà été étudiée)
- secteur du Pont des Vallées : une petite partie du secteur 1AUe (au sud de la parcelle) et la moitié de la zone 2AUc (nord-est de la parcelle) qui n'avaient pas été étudiées dans le précédent zonage
- secteur UH du hameau du Houx
- secteur UH du hameau de Saint Meux
- secteur UH de la Guéfaudière

Les cartes de synthèse de l'aptitude du sol à l'assainissement individuel sont fournies page suivante.

Méthode :

➤ Sondages à la tarière à main

Les caractéristiques des sols ont été relevées sur les zones d'étude à l'aide de sondages à la tarière à main de 7 cm de diamètre. Le forage progressif permet la description des différents horizons du sol jusqu'à 1,20 m de profondeur maximum et, éventuellement, d'atteindre la roche mère si le sol est peu profond.

Les caractères observés et notés lors de chaque sondage sont :

- La nature du substratum géologique et le type d'altération,
- La profondeur du sol,
- La succession des horizons et la caractérisation de ces derniers par la couleur, la texture, la compacité,
- L'hydromorphie : intensité et profondeur d'apparition,
- la perméabilité de chaque horizon
- La charge en éléments grossiers.

Les sondages permettent de caractériser la partie utile du sol pour le traitement et l'infiltration des eaux usées, soit la hauteur de la tranchée classique d'infiltration (0,70 m en moyenne) et la bande de sol sous-jacente assurant l'épuration finale et la dispersion de l'effluent (0,30 – 0,40 m). Afin de définir l'aptitude des sols à l'épandage souterrain, nous avons utilisé la méthode **SERP**.

Cette méthode retient essentiellement 4 facteurs :

- (S) le sol : texture, structure,
- (E) l'eau : présence de nappe, hydromorphie,
- (R) la roche : profondeur de la roche altérée ou non,
- (P) la pente : pente du sol.

Elle aboutit à une codification des sols selon quatre classes :

Classe 1 : sol convenable ne présentant aucune difficulté pour le traitement et la dispersion,

Classe 2 : sol présentant quelques difficultés nécessitant des aménagements pour un épandage dans le sol naturel,

Classe 3 : sol présentant au moins un critère défavorable et nécessitant un épandage en sol reconstitué,

Classe 4 : sol ne convenant pas à l'épuration/idispersion.

Sur carte, les sols de classe :

- 1, sont représentés en vert

CONTRAINTES FAIBLES

Ces types de sols peuvent accueillir des systèmes de traitement du type tranchées d'épandage (ou filtre à sable vertical non drainé si parcelle réduite ou encombrée).

- 2, sont représentés en jaune

CONTRAINTES MOYENNES

Ces types de sols permettent la mise en place de tranchées d'épandage aménagées (épaisseur de sol réduite, hydromorphie faible, pente moyenne) : surélévation, adaptation à la pente et/ou surdimensionnement

- 3, sont colorés en orange

CONTRAINTES FORTES

Pour ces sols, la dispersion dans le sol est toujours possible mais d'importants mouvements de terrain sont nécessaires pour mettre en place des tranchées d'épandage ou la construction d'un massif hors-sol (type tertre d'infiltration ou filtre à sable non drainé surélevé) est nécessaire à cause de la faible profondeur de sols. Les nouvelles filières type micro-stations avec tranchées ou lit d'infiltration peuvent aussi être des solutions intéressantes pour ce type de sol.

- 4, sont figurés en rouge

CONTRAINTES TRÈS FORTES

L'assainissement individuel avec infiltration dans le sol en place n'est pas possible. Cette classe correspond aux zones où les sols sont tels que l'assainissement autonome ne peut se faire que grâce à un massif sableux drainé ou bien par le biais de micro-stations (nature argileuse et hydromorphie à faible profondeur) avec rejet dans le milieu récepteur (fossé, ruisseau,...).

Avertissement :

L'interprétation de la carte d'aptitude des sols doit être critique et se faire avec prudence. L'hétérogénéité des sols doit être prise en compte. Il est nécessaire de faire un retour à la parcelle par des sondages à la tarière à main, ou mieux, par des reconnaissances en fosses au tractopelle lorsqu'il s'agira de définir les filières spécifiques à chaque parcelle. En effet, si les gammes de sols ont pu être déterminées, il n'en est pas de même pour leur extension géographique, en raison de la faible densité des sondages.

Synthèse de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel de 2002-2003 :

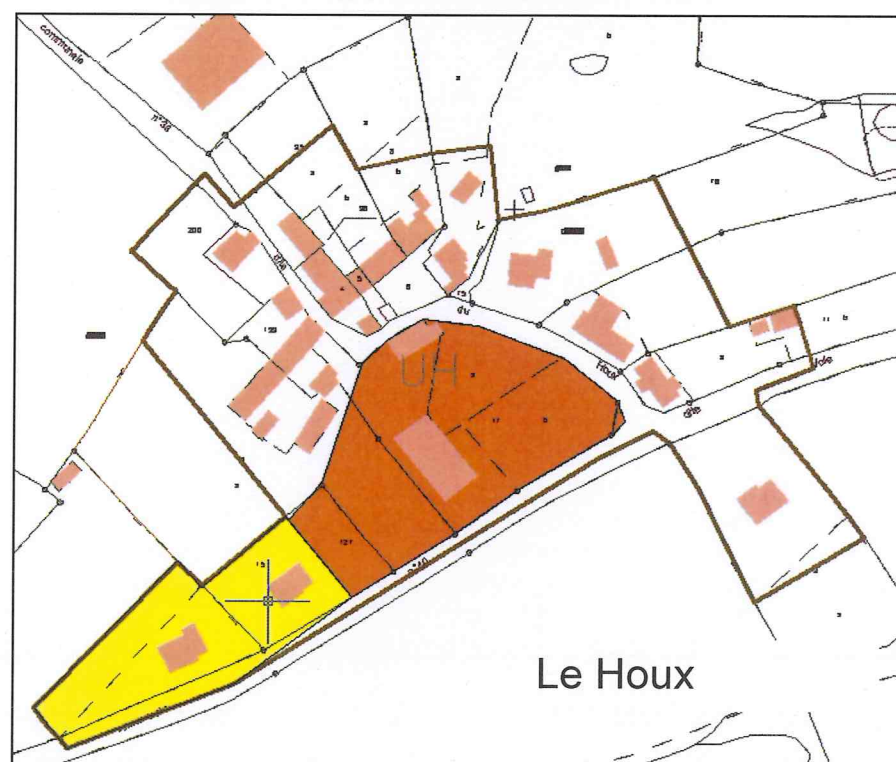
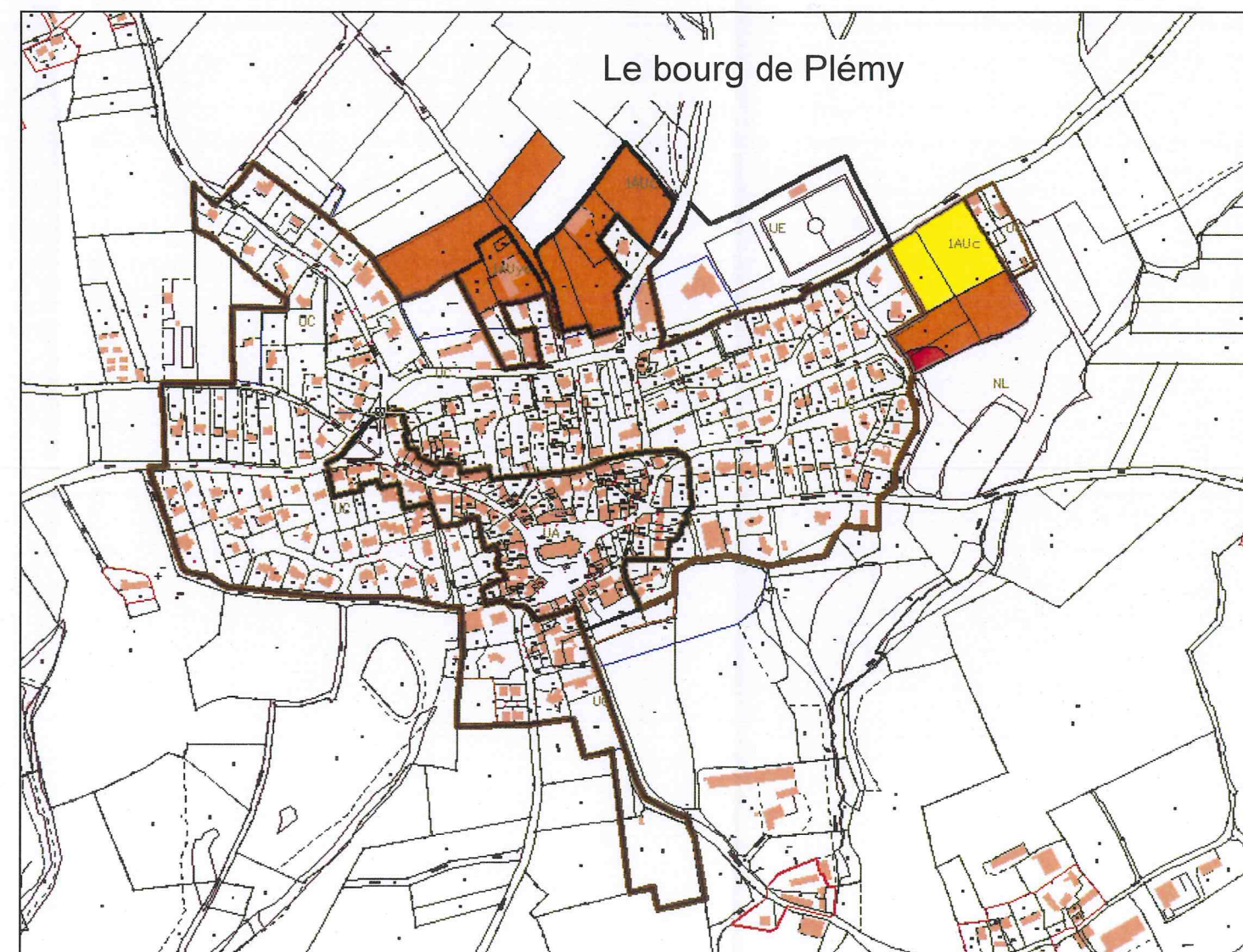
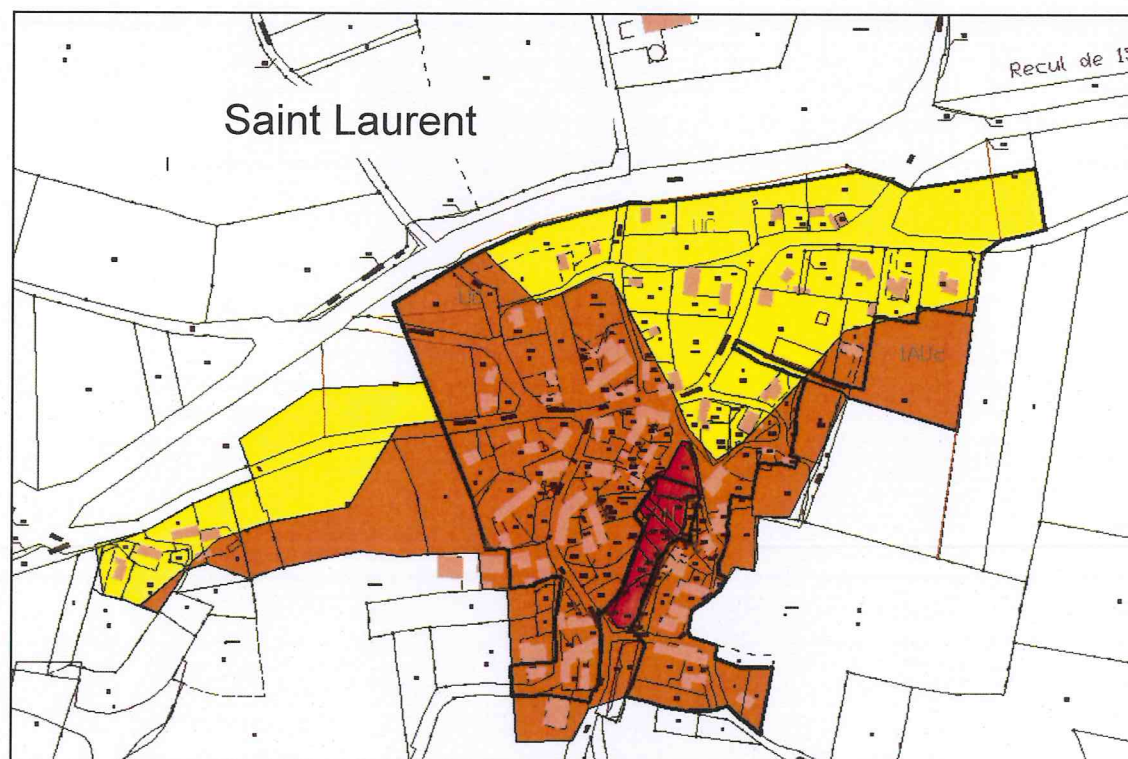
Les sols des zones d'étude se sont développés sur un substrat granitique. Selon la position topographique, nous pourrions distinguer :

- les sols limoneux à limono-sableux sains dont la profondeur varie de 50 à 120 cm,
- les sols limoneux à limono-argileux lessivés, à hydromorphie apparente.

Les observations pédologiques ont montré un contexte globalement favorable à l'infiltration des effluents même si le sol présente une argilosité plus forte à partir de 50-60 cm sur les secteurs qui sont classés en orange (classe 3). Sur la majeure partie des zones étudiées, les sols sont aptes à aptes avec précaution à l'infiltration/dispersion des effluents.

Certains sondages ont mis en évidence des horizons hydromorphes soit dès la surface ou à partir de 20-30 cm de profondeur notamment sur la partie basse du secteur 1AUc de la Retaille et sur une partie de la zone 1AUe du Pont des Vallées. Les secteurs constructibles qui sont classés en rouge (sol inapte à l'infiltration et l'épuration des eaux usées) dans les zones UH (secteurs des hameaux constructibles) devront être équipés de filières d'assainissement type filtres à sable ou micro-stations avec rejet au milieu hydraulique superficiel.

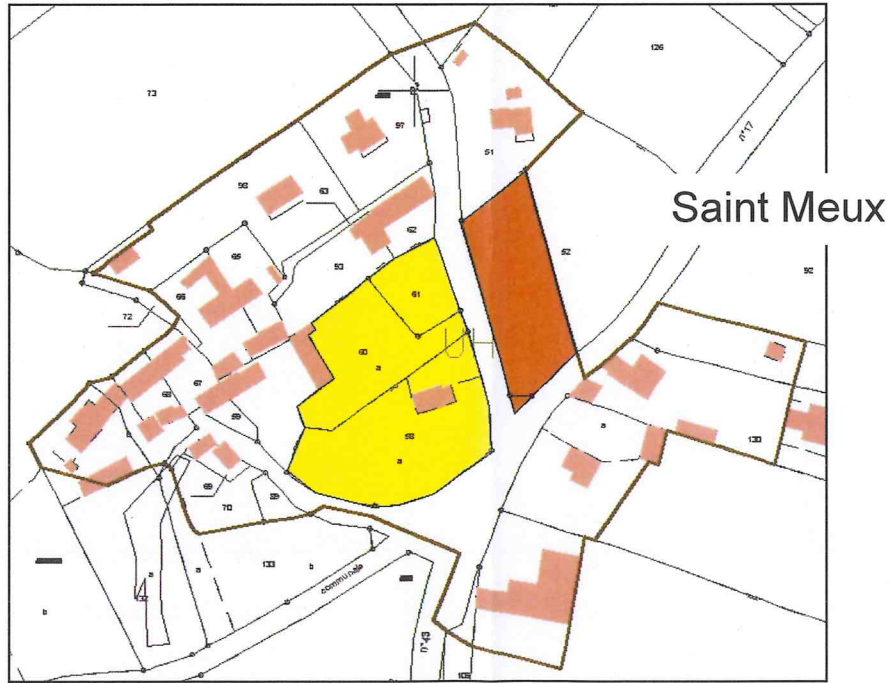
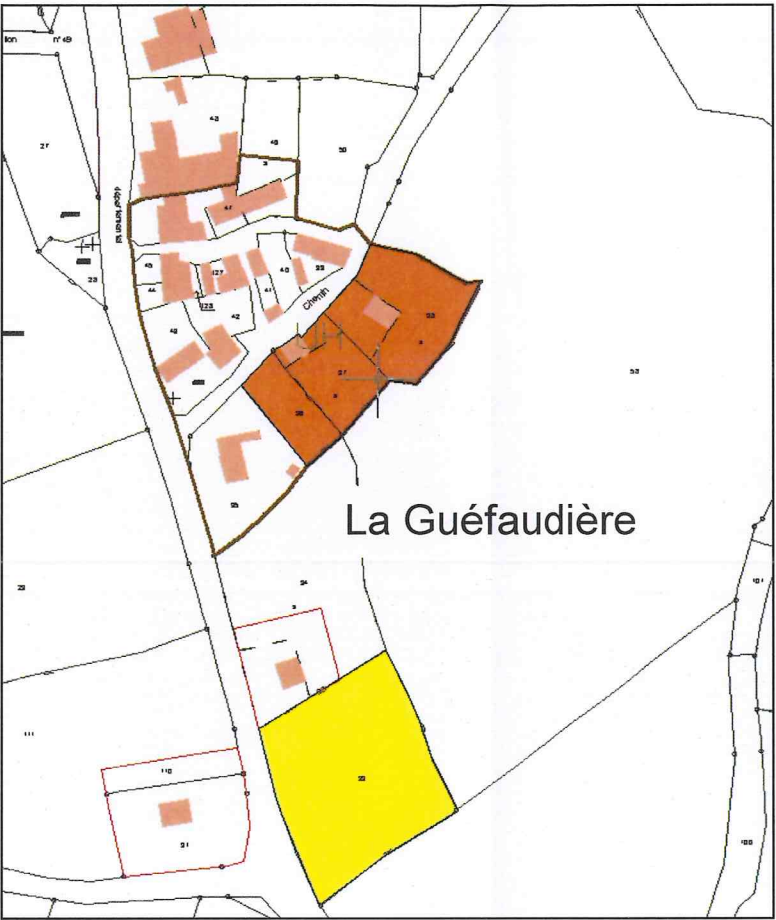
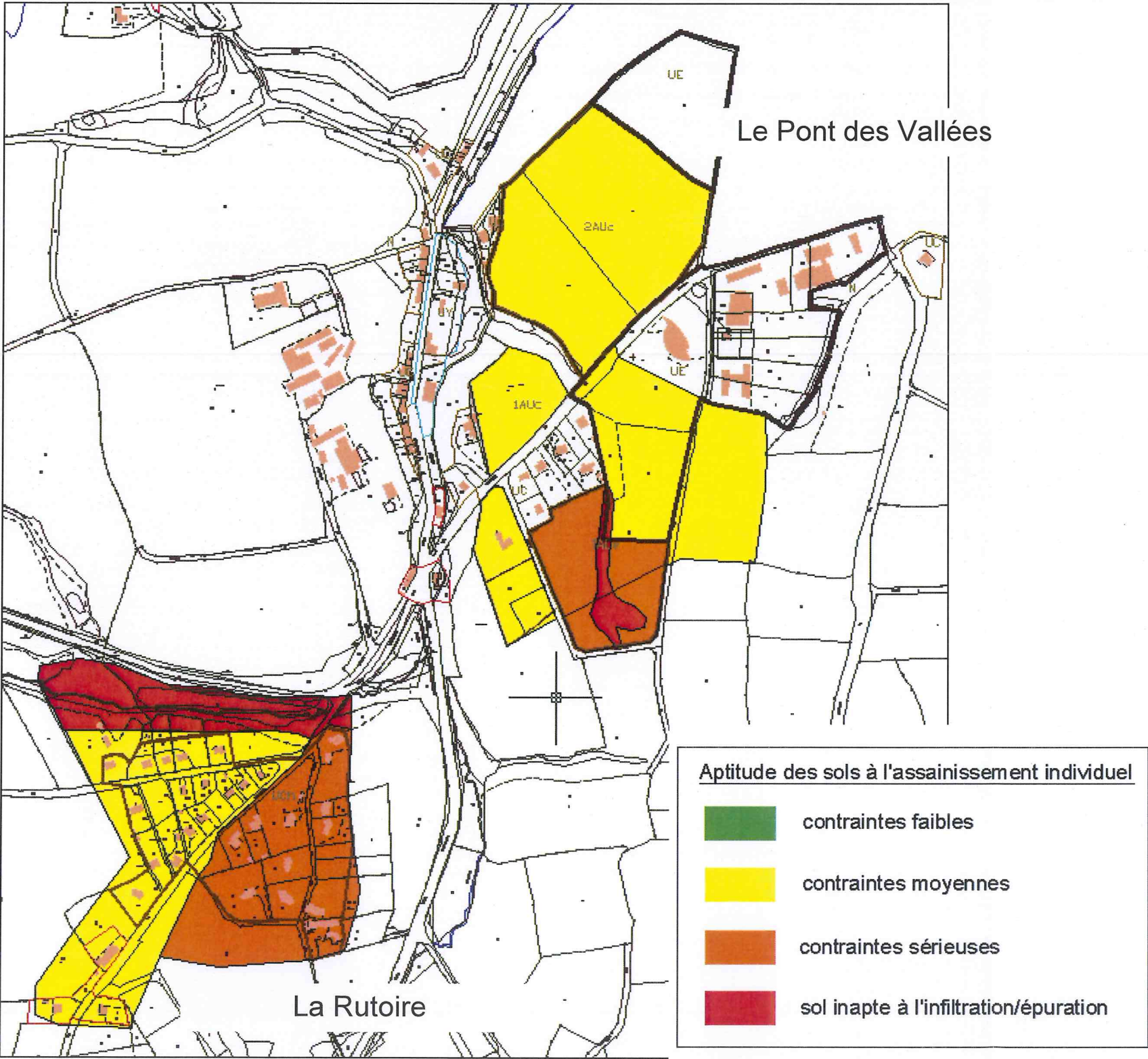
Carte d'aptitude des sols à l'assainissement individuel sur la commune de Plémy (2002-2013)



Aptitude des sols à l'assainissement individuel

- contraintes faibles
- contraintes moyennes
- contraintes sérieuses
- sol inapte à l'infiltration/épuration

Carte d'aptitude des sols à l'assainissement individuel sur la commune de Plémy (2002-2013)



3.6 – SUBVENTIONS

Assainissement collectif

Ces subventions sont données à titre indicatif et sous réserves d'éligibilité du programme de travaux par les financeurs.

Pour 2013, le détail est le suivant :

	Réseau	Traitement
Zone Rurale	Subvention	Subvention
Agence de l'Eau	35 % (1)	35 % (1)
Conseil Général 22	Pas de montant défini (2)	Pas de montant défini (2)

(1) Station d'épuration supérieure ou égale à 100 EH et distance moyenne entre deux branchements inférieure ou égale à 40 mètres

(2) La politique « Assainissement » du Conseil Général 22 est pour l'heure suspendue (en date du 19/02/13) ; cependant, le Conseil Général est partenaire de l'Agence de l'Eau pour la validation des opérations éligibles au Programme solidarité Urbain/Rural (PSUR) ; une politique temporaire auprès des collectivités qui créent leur service assainissement s'appuie sur les règles suivantes :

- Réseau : 10% jusqu'à 153 00 € HT de travaux
- Traitement :
 - < 500 EH : 20%
 - de 501 EH à 1 000 EH : 15%
 - de 1 001 EH à 2 000 EH : 10%
 - >2 001 EH : 0%

Les subventions accordées par le Conseil Général et le Conseil Régional sont définies dans un programme annuel et donc révisées tous les ans.

En fonction des programmes d'actions sur certains territoires, des enveloppes financières peuvent être accessibles (Bassin, SUR, Conseil Régional)

Secteurs en assainissement autonome

Actuellement, dans le cadre d'un programme de réhabilitation de l'assainissement individuel, le SPANC, en tant que Maître d'Ouvrage, pourrait également percevoir des subventions en cas de prise de compétence réhabilitation. Le taux de subvention peut atteindre 50 % pour des travaux groupés de réhabilitation de dispositifs ANC mais sont soumis à certaines conditions.

A ce jour, les financeurs ne prévoient pas l'attribution de ces subventions directement aux particuliers.

L'utilisateur sera donc invité, le cas échéant, à remédier aux dysfonctionnements constatés, en réalisant à sa charge les travaux de réhabilitation nécessaires.

4 – PROPOSITIONS DE SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

4.1 - CLASSIFICATION DES SOLUTIONS

Des scénarios ont été présentés lors du premier zonage. Ces scénarios sont remis à jour et présentés de nouveau à la commune. Les solutions envisageables appartiennent aux trois catégories suivantes :

4.1.1 - Assainissement collectif

Il s'agit, par le biais de réseaux de collecte, de diriger les effluents vers un ou plusieurs systèmes de traitement.

Selon le nombre de maisons raccordées, les techniques de traitement vont sensiblement différer. L'implantation du site de traitement ainsi que l'acceptabilité du milieu récepteur vont aussi influencer sur le type de traitement.

Le bourg de Plémy dispose d'une station d'épuration ; les hameaux de la Gare de Moncontour et du Pont des Vallées sont raccordés sur la station d'épuration de Moncontour.

4.1.2 - Assainissement non collectif

Il s'agit des filières agréées par l'arrêté du 7 mars 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009).

Elles comprennent dans le cas le plus courant, une fosse toutes eaux (étape de pré-traitement) et un traitement de type tranchées d'épandage, assurant le traitement et l'infiltration des eaux épurées dans le sol, lorsque sa qualité le permet.

En réhabilitation, le manque d'espace peut conduire à remplacer les tranchées d'épandage par un filtre à sable ou bien par des micro-stations avec dispersion des effluents traités dans le sol en place (tranchées ou lit d'infiltration).

Lorsque l'épaisseur de sol sera trop faible, les tranchées seront aménagées (surdimensionnées et/ou surélevées) ou bien des tertres d'infiltration seront à prévoir.

La présente étude n'a pas pour but de décider si les réhabilitations des assainissements existants seront réalisées par les particuliers ou par la collectivité.

Les estimations portées dans les tableaux sont là pour comparer les différents scénarios entre eux en terme d'investissement global.

Nous indiquons, de même, les coûts de fonctionnement qui sont aussi à prendre en compte au moment du choix d'un scénario.

4.1.3 - Assainissement semi-collectif ou mixte

L'assainissement collectif n'est envisagé que sur des secteurs limités avec la création d'une unité de traitement pour un groupe d'habitations.

Sur la commune de Plémy, un assainissement semi-collectif a été proposé pour la partie sud du hameau de Saint Laurent dans le précédent zonage ; ce scénario qui a été validé en assainissement collectif en 2003 va être remis à jour et discuté.

4.2 - ÉVALUATION DES COÛTS

Une estimation financière peut être dressée selon les scénarios envisagés. Les éléments de chiffrage pris en compte sont les suivants.

4.2.1 - Investissement

Assainissement non collectif

Les coûts de référence pour la mise en œuvre ou la réhabilitation totale des assainissements autonomes sur Plémy sur la base d'une habitation de 3 chambres sont estimés à :

Type de système d'ANC	Coût estimatif
fosse toutes eaux et tranchées d'infiltration	6 000 € H.T
fosse toutes eaux et filtre à sable non drainé	8 000 € H.T
fosse toutes eaux et filtre à sable drainé	8 600 € H.T
fosse toutes eaux et tertre d'infiltration	9 000 € H.T
Filière compacte (micro-stations)	9 000 € H.T
Réhabilitation avec une contrainte	Majoration du coût de 10%
Réhabilitation avec plus d'une contrainte	Majoration du coût de 20%

Assainissement collectif

Nous décomposons le prix de réalisation entre :

- le réseau,
- l'unité de traitement.

Les tableaux que nous établissons incluent la part privée du branchement, c'est-à-dire la part à la charge du particulier à réaliser en terrain privé. La limite de prestation de la collectivité est la boîte de branchement en terrain public.

Ceci permet de comparer les coûts globaux des solutions en assainissement collectif et en assainissement non collectif.

Le réseau :

Les prix unitaires que nous retenons sur l'Île aux Moines s'établissent sont les suivants :

Nature	Unité	Prix unitaire (€ HT)
Réseau gravitaire de diamètre 200 mm hors voirie ou en accotement	ml	110 €
Réseau gravitaire de diamètre 200 mm sous voirie communale	ml	180 €
Réseau gravitaire de diamètre 200 mm sous voirie départementale	ml	200 €
Plus-value pour surprofondeur	ml	50 €
Plus-value pour faible profondeur (tranchée comblée au béton ou matériau spécifique)	ml	15 €
Refoulement diamètre 80 mm hors voirie	ml	65 €
Refoulement diamètre 80 mm sous voirie communale	ml	100 €
Refoulement même tranchée que le réseau gravitaire	ml	50 €
Poste de refoulement	U	25 à 100 000 € selon terrassement, capacité de la cuve, caractéristiques des groupes électropompes (débit et puissance), télésurveillance, bassin tampon, etc...
Branchement particulier logement neuf	U	700 €
Branchement particulier logement existant	U	1 000 €
Pompe de refoulement pour habitation individuelle	U	1 300 €

En part privée, le prix moyen que nous appliquons est de 1 200 € H.T par branchement intégrant la mise en place éventuelle d'une pompe, le linéaire de réseau et la destruction du système ANC existant.

Dans l'étude des scénarios, une ligne « divers et imprévus » à hauteur de 20% du montant estimé du réseau de collecte a été rajoutée ; elle comprend le rocher, la topographie, la géotechnie, la coordination SPS, le passage caméra et le contrôle d'étanchéité des réseaux, et les conventions de passage et achat de terrain. Une ligne « maîtrise d'œuvre » a aussi été intégrée avec 5% du montant des travaux du réseau de collecte.

L'unité de traitement :

Le montant des travaux est estimé en fonction du nombre d'équivalent habitants.

Nombre d'équivalents habitants	Coût du traitement par équivalent-habitant (en € H.T)
Inférieur à 150	1000
Entre 150 et 200	750
Supérieur à 200	600

4.2.2 – Entretien et fonctionnement

Afin d'assurer une complète comparaison des solutions, il convient d'établir également une estimation concernant l'entretien des installations proposées. Les coûts indiqués sont des coûts annuels.

Assainissement non collectif

Les coûts d'entretien et de fonctionnement liés à l'ANC en 2013 sont les suivants :

Type de prestation	Coût estimatif
Entretien du dispositif – filière classique	75 € H.T./an
Entretien du dispositif – filière compacte	300 € H.T./an
Diagnostic installation existante	63,30 € TTC./an
Etude de filière ANC	350 € H.T
Contrôle de conception	73,85 € TTC par dispositif autonome
Contrôle d'exécution	52,75 € TTC par dispositif autonome

Ces coûts incluent l'entretien périodique (essentiellement la vidange), mais aussi une provision pour le gros entretien.

Assainissement collectif

Le réseau :

L'entretien correspond à un curage tous les 5 ans environ ; la charge annuelle est estimée à 1 € H.T /ml.

Le poste de refoulement des eaux usées :

Nous retenons un coût annuel de 12,5 % du montant de l'ouvrage, tenant compte du nettoyage et de l'entretien des pompes et de la consommation électrique.

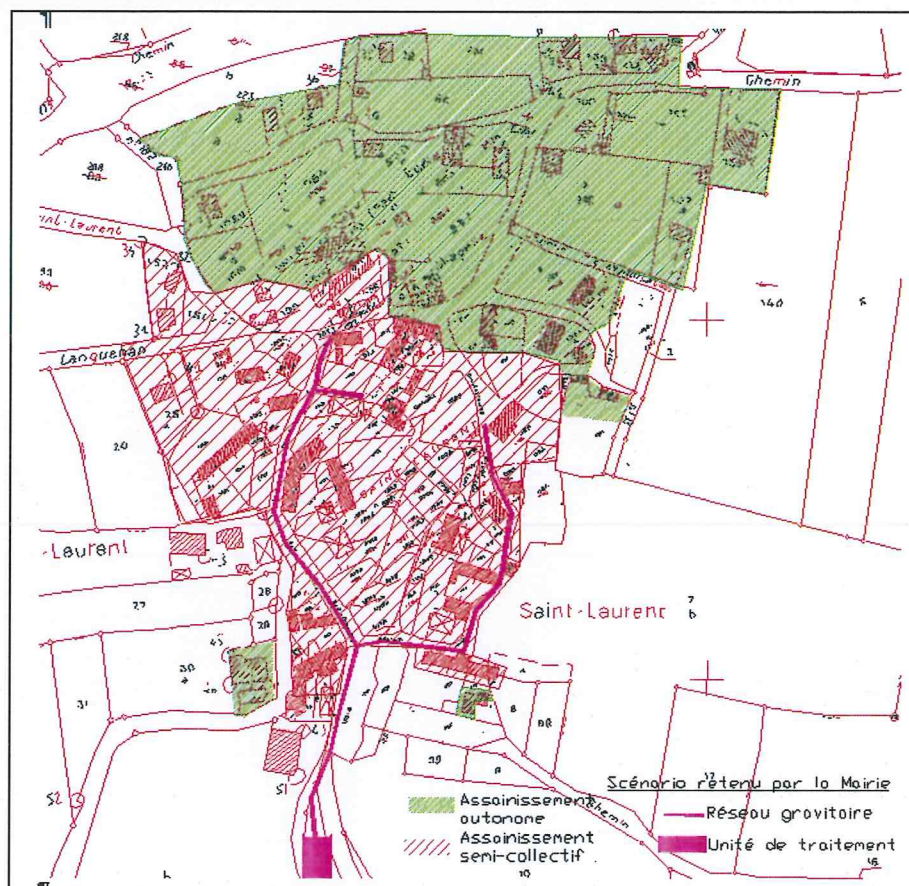
L'unité de traitement :

Les montants sont estimés à 30 € par EH et par an.

4.3 – REMISE À JOUR DU SCÉNARIO DE SAINT LAURENT

4.3.1 – Scénario de Saint Laurent

Le scénario qui a été étudié en 2003 est le suivant :



La carte indique la zone exacte où l'assainissement semi-collectif serait réalisé : 32 maisons seront raccordées au réseau de collecte et 15 habitations seront assainies par un système d'assainissement non collectif.

Scénario remis à jour :

Le raccordement de cette zone se ferait par la création d'un réseau qui rejoindrait gravitairement une station d'épuration à créer ; celle-ci a été prévue plus au sud que le scénario présenté à l'époque de manière à ce que la station soit située à plus de 100 mètres des habitations et hors d'une zone humide. Ce scénario permet d'assainir 34 habitations existantes (soit 82 habitants) et 17 logements situés au nord resteraient en assainissement individuel.

Le linéaire de canalisation gravitaire est estimé à 1 070 ml. Le coût total public d'un tel projet est estimé à 330 725 € HT, soit 9 727 € HT/branchement.

☺ L'aptitude des sols est moyennement favorable et ce scénario annule les contraintes liées à l'assainissement individuel (contraintes de surface) pour certaines habitations. Il permettrait aussi de limiter les pollutions de filières ANC qui dysfonctionnent et/ou qui présentent un risque de pollution (une trentaine d'habitations selon le SPANC du Pays de Moncontour).

⊗ Le coût par branchement (10 927 € HT/branchement comprenant part publique et part privée) est supérieur au coût d'une réhabilitation de l'assainissement autonome estimé à 9 000 € HT ; de plus, l'Agence de l'eau et le Conseil Général ne subventionnent pas les stations d'épuration inférieures à 100 EH. Quelques propriétaires sont en train de réhabiliter leur filière d'assainissement. La zone 1AUc présente des contraintes sérieuses pour l'assainissement individuel mais tout de même apte à l'infiltration.

4.3.2 – Synthèse et choix de la collectivité

Selon le tableau présenté ci-dessous, le scénario d’assainissement collectif présenté sur le hameau de Saint Laurent indique qu’il est préférable que ce secteur reste en assainissement individuel car les coûts pour la création d’un assainissement semi-collectif (réseau + station d’épuration) sont élevés (9 727 € HT par branchement part publique) et ne permettent pas l’obtention de subventions pour la réalisation du système de traitement (<100 EH).

Scénario étudié - Commune de Plémy														
Secteur	Nombre d'habitations	Habitation qui reste en ANC	Nombre d'habitations prises en compte dans le scénario	Nombre d'habitants (2,4 hab/logement)	Assainissement non collectif				Assainissement collectif				Orientations proposées	
					Aptitude sol	Contrainte surfacique	Filières non conformes	Coût moyen en €HT d'une réhabilitation pour 3 chambres	Contrainte topographique ou éloignement du réseau	Coût moyen en €HT par branchement en part publique	Coût moyen €HT par branchement en part publique et privée	Coût total en €HT estimé du projet part publique		
Saint Laurent	51	17	34	82	moyennement favorable	moyenne (quelques habitations)	une trentaine	9 000 euros	faible	9 727 euros	10 927 euros	330 725 euros	scénario difficilement envisageable (coût par branchement élevé et supérieur au coût estimé pour une réhabilitation) Pas de subvention pour la création du système de traitement (<100 EH) Secteur à laisser en ANC	

Selon les contraintes techniques et financières présentées ci-dessus, la collectivité a donc décidé de laisser le hameau de Saint Laurent en assainissement individuel.

Sur le secteur du bourg, la zone 1AUc de la Retaille (Lotissement du Bézier) sera située dans le périmètre de l’assainissement collectif avec l’avis des services de l’Etat (Police de l’Eau et SATESE). Par contre, la zone 1AUc située au nord du bourg (route d’Hénon) et une partie de la zone 1AUya ne seront pas raccordées à l’assainissement collectif compte tenu de la faible marge de la station d’épuration. Les sols sont aptes à l’infiltration mais présentent des contraintes pour la réalisation classique de tranchées d’épandage.

Sur le secteur de La Gare de Moncontour et du Pont des Vallées, pour le raccordement des zones 1AUc et 1AUe, la station d’épuration semble avoir une marge suffisante (estimée à 400 EH) d’un point de vue organique pour accueillir ces zones mais les problèmes liés aux eaux parasites peuvent créer des dysfonctionnements sur cette station même si pour l’instant la qualité de l’effluent traité est conforme aux normes de rejet en concentration comme en flux. Selon le bilan du SATESE de novembre 2012, malgré la régulation des débits par le bassin tampon, la proportion d’eaux parasites reste trop importante pour assurer des conditions normales de fonctionnement. La recherche et l’élimination des points d’infiltration les plus importants est à étudier notamment dans les secteurs séparatifs (collecteurs et conformité des branchements des habitations). Les services de l’Etat (Police de l’Eau et SATESE) devront donner un avis sur ce point. La zone 2AUc sera ouverte à la construction que si la station peut accepter des effluents supplémentaires et que le problème des eaux parasites ait été réglé. Si ce secteur ne peut pas être raccordé, l’assainissement individuel est réalisable avec des sols présentant des contraintes faibles à l’assainissement individuel.

Le reste du territoire communal sera en assainissement individuel.

5 – ESTIMATION DE LA POPULATION A RACCORDER

5.1 – ESTIMATION DU NOMBRE D’EQUIVALENT-HABITANT A RACCORDER SUR LA STATION A MOYEN TERME (10-15 ANS)

Le tableau suivant donne les détails des calculs par secteur selon le choix et les informations fournies par la mairie et le cabinet LEOPOLD :

Estimation du nombre futur d'EH à raccorder à la station à moyen et long terme - Commune de PLEMY

					Assainissement collectif	Assainissement non collectif	
Secteur	Vocation	Numéro carte	Capacité d'accueil	Détails	Nombre d'EH estimé (1 habitant futur= 1 EH)	Nombre d'EH estimé (1 habitant futur= 1 EH)	Choix de la commune
Secteur du bourg de Plémy (STEP de Plémy)							
Zone 1AUc de La Retaille (Lotissement du Bézier)	habitat	1	Lotissement du Bézier : 1,88 hectares soit 16 lots	16 x 2,4 hab/log.	40 EH		Assainissement collectif
Zone 1AUc route d'Hénon	habitat	2	1,64 hectares dont surface vierge de 1,33 ha soit 15 lots	15 x 2,4 hab/log.		40 EH	ANC
Zone 1AUya (nord du bourg)	activités	3	extension ou création d'une entreprise artisanale ou commerciale	-		5 EH	ANC
Dents creuses sur l'ensemble du bourg (zones Ua et Uc)	habitat		8 lots disponibles estimés	8 x 2,4 hab/log.	20 EH		Assainissement collectif
Secteur de la Gare de Moncontour et du Pont des Vallées (STEP de Moncontour)							
Zone 1AUc de la Tourelle	habitat	4	1,27 hectares soit 15 lots	15 x 2,4 hab/log.	40 EH		Assainissement collectif
Zone 1AUe	zone d'intérêt collectif, sportif, de loisirs,...	5	2,4 hectares : extension du camping de la Tourelle	-	100 EH		Assainissement collectif
Zone 2AUc	habitat	6	6,2 hectares soit 70 lots (avec 700 m² par lot et 20% de la surface retirée pour la voirie, espaces verts,...)	70 x 2,4 hab/log.	170 EH		Assainissement collectif
Dents creuses dans la zone Uc	habitat		1 lot disponible estimé	1 x 2,4 hab/log.	3 EH		Assainissement collectif
Secteur de Saint Laurent							
Zone 1AUc à l'est du hameau	habitat	7	0,89 hectares soit 5 lots	5 x 2,4 hab/log.		15 EH	ANC
Dents creuses sur l'ensemble du hameau (zone Uc)	habitat		10 lots disponibles estimés	10 x 2,4 hab/log.		25 EH	ANC
TOTAL GLOBAL					373 EH	85 EH	
TOTAL EH A RACCORDER A MOYEN TERME A LA STATION D'EPURATION DE PLEMY					60 EH		
TOTAL EH A RACCORDER A MOYEN et LONG TERME A LA STATION D'EPURATION DE MONCONTOUR					313 EH		
N.B. : - 1 EH = 150 l/j et 60 g DBO5/j							
- ce tableau est un estimatif du nombre d'EH à moyen terme: il pourra évoluer selon la nature et la taille des projets réellement exécutés et devra être remis régulièrement à jour							

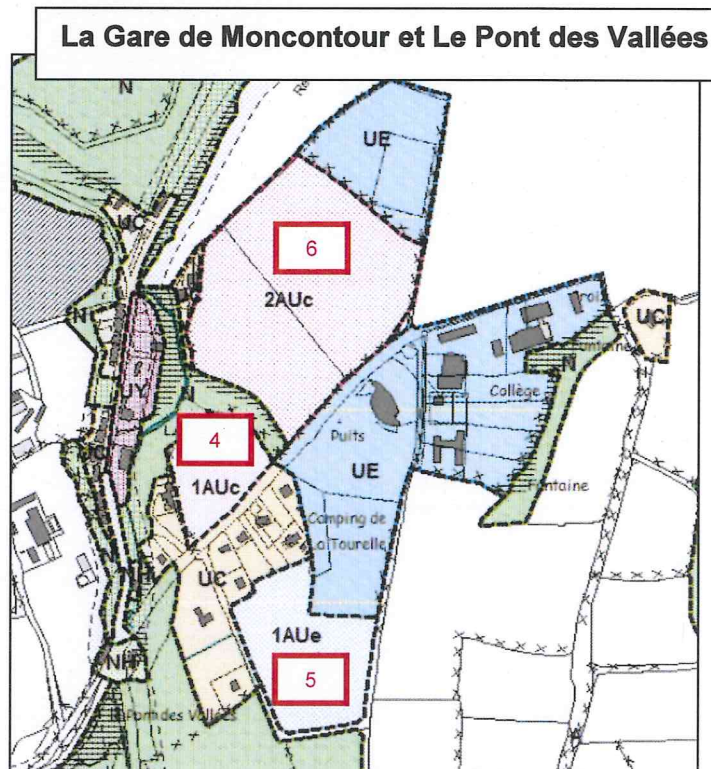
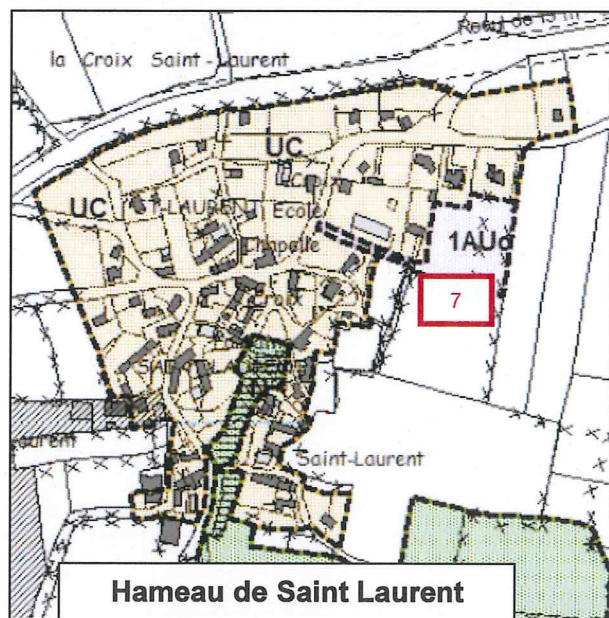
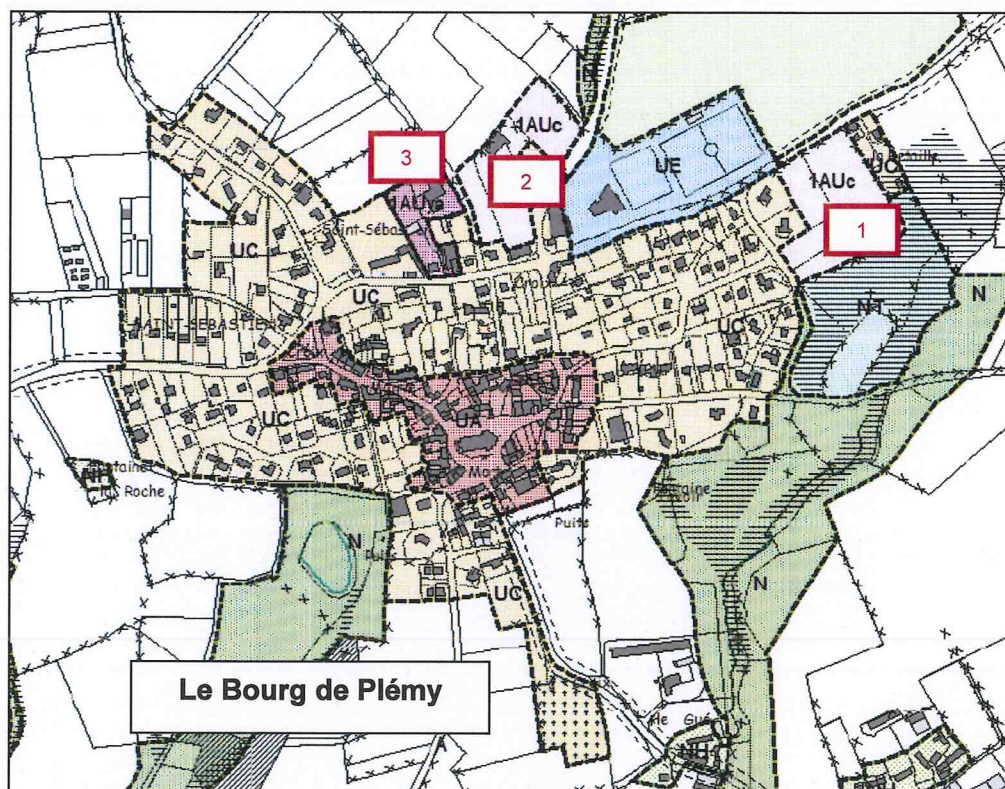
La carte page suivante indique l’emplacement des secteurs potentiellement urbanisables avec la référence du numéro de carte dans le tableau.

A l’horizon de 10-15 ans, selon les secteurs urbanisables du PLU et le choix de la commune, le nombre potentiel d’EH à raccorder serait proche de :

- 60 EH (soit 3,6 kg DBO5/j) sur la STEP de Plémy
- 313 EH (soit 18,8 kg DBO5/j) sur la STEP de Moncontour

Le nombre de nouvelles constructions est estimé à **70 logements** à moyen terme soit **170 habitants supplémentaires** et à **140 logements** à long terme avec les 70 logements situés en zone 2AUc du Pont des Vallées soit **340 habitants supplémentaires dont 30 logements** seront situés en **assainissement non collectif**.

Implantation des secteurs – Commune de Plémy



Légende

1

Numéro des secteurs

5.2 – SYNTHÈSE SUR LE POTENTIEL DE LA STATION ET LE NOMBRE D'EH À RACCORDER SUR LA STATION DE PLÉMY ET DE MONCONTOUR

5.2.1 – Station d'épuration de Plémy

Le nombre total d'EH à raccorder sur la station est décrit dans le tableau suivant :

Evolution des charges	Nombre d'abonnés	Nombre d'habitants (2,4 hab./log.)	Nombre d'EH
Capacité de la station			460 EH mais réelle à 370 EH
Pollution actuelle (2012)	265	640	315 *
Nouveaux secteurs à raccorder			
Zone 1AUc de la Retaille (Lotissement du Bézier)	16	40	40 "
Dents creuses dans le bourg dans la zone Uc	8	20	20 "
TOTAL EH FUTUR A RACCORDER	24	60	60 "
TOTAL GLOBAL FUTUR	289	700	375

* un habitant déjà raccordé correspond à 30 g DBO5/j soit 0,75 EH (1 EH = 60 g DBO5/j) et la pollution collectée moyenne est estimée à 18,8 kg DBO5/j soit 315 EH en 2012 selon le bilan 24 heures du SATESE

" pour les raccordements futurs, 1 habitant = 1 EH (1 EH = 60 g DBO5/j et 120 g DCO/j, et 150 l/j)

En 2012, la pollution collectée moyenne en prenant le paramètre DBO5 peut être estimée à **315 EH (18,8 kg DBO5/j)** soit un taux de saturation de la station de 68% au niveau organique. Par contre, **la capacité réelle de la lagune selon les normes actuelles (12,5 m²/EH au lieu de 10 m²/EH) serait donc de 370 EH (soit 22,2 kg DBO5/j) ; à début 2013, la station semble donc avoir tout juste la marge suffisante pour traiter les effluents du nouveau lotissement du Bézier (16 lots estimés en zone 1AUc).** Cependant, ces chiffres restent tout de même à valider par des bilans 24 heures plus fréquents à réaliser sur différentes périodes de l'année. D'ailleurs, le SATESE demande une fréquence de passage hebdomadaire avec relevés d'autosurveillance simplifiée pour disposer de données représentatives (cf. rapports du 10/10/12 et du 17/12/12).

Par contre, le réseau présente des sensibilités aux eaux parasites puisque par temps de pluie, en 2009, le débit entrant en station était de 61 m³/j. Les deniers bilans réalisés par le SATESE (visites légères du 10/10/12 et du 17/12/12) indiquent des valeurs très fortes de débit sortant de la station (83 m³/j et 157 m³/j). Le rapport du 17/12/12 (43 mm de pluie du 13 au 16 décembre) indique « une collecte probable d'eaux claires parasites par infiltration et d'origine pluviale ». Ces problèmes d'eaux parasites ont des conséquences sur les performances de la station et le débit au rejet ne respecte pas l'autorisation de rejet fixé à 54 m³/j.

Une étude diagnostic avant le raccordement du Lotissement du Bézier sera peut être nécessaire pour vérifier et valider la capacité résiduelle de la station, et limiter l'impact des eaux parasites de nappe et des eaux pluviales sur le fonctionnement de la station. Les services de l'Etat (Police de l'Eau et SATESE) devront donner un avis sur ce point.

5.2.2 – Station d'épuration de Moncontour

Le nombre total d'EH à raccorder sur la station est décrit dans le tableau suivant :

Evolution des charges	Nombre d'abonnés	Nombre d'habitants (2,4 hab./log.)	Nombre d'EH
Capacité de la station			1 300 EH
Pollution actuelle (2012)	441	1 105 + 1 camping + 1 collège	870 *
Nouveaux secteurs à raccorder			
Zone 1AUc de la Tourelle	15	40	40 **
Zone 1AUe (extension du camping)	-	-	100 **
Dents creuses dans la zone Uc	1	3	3 **
Zone 2AUc	70	170	170 **
TOTAL EH FUTUR A RACCORDER	86	213	313 **
TOTAL GLOBAL FUTUR	527	1 318	1 183

* un habitant déjà raccordé correspond à 30 g DBO5/j soit 0,75 EH (1 EH = 60 g DBO5/j) et la pollution collectée moyenne est estimée à 52 kg DBO5/j soit 870 EH en 2012 selon les 3 derniers bilans 24 heures du SATESE

** pour les raccordements futurs, 1 habitant = 1 EH (1 EH = 60 g DBO5/j et 120 g DCO/j, et 150 l/j)

Selon les 3 derniers bilans du SATESE, on peut dire que la pollution collectée moyenne en prenant le paramètre DBO5 peut être estimée à **870 EH (52 kg DBO5/j)** soit un taux de saturation de la station de 67% au niveau organique. **La marge restante de la station d'épuration est donc proche de 400 EH à début 2013 et semble donc pouvoir recevoir les futures zones constructibles sur la Gare de Moncontour et du Pont des Vallées.** Par contre, il faudra que les communes de Moncontour et de Plémy valident ces chiffres et vérifient si la commune de Moncontour n'a pas d'autres projets à moyen terme.

Pour le raccordement des zones 1AUc et 1AUe du Pont des Vallées, la station d'épuration semble donc avoir une marge suffisante d'un point de vue organique pour accueillir ces zones mais les problèmes liés aux eaux parasites peuvent créer des dysfonctionnements sur cette station même si pour l'instant la qualité de l'effluent traité est conforme aux normes de rejet en concentration comme en flux. Selon le bilan du SATESE de novembre 2012, malgré la régulation des débits par le bassin tampon, la proportion d'eaux parasites reste trop importante pour assurer des conditions normales de fonctionnement. La recherche et l'élimination des points d'infiltration les plus importants est à étudier notamment dans les secteurs séparatifs (collecteurs et conformité des branchements des habitations). Les services de l'Etat (Police de l'Eau et SATESE) devront donner un avis sur ce point.

6 – DELIMITATION DES ZONES

6.1 – ZONAGE RETENU PAR LA COLLECTIVITÉ

La mise à jour du zonage d'assainissement de la commune de Plémy intervient pour le mettre en concordance avec son PLU.

La commune de Plémy a donc décidé de retenir le zonage suivant :

Zone d'assainissement collectif (cf. carte en annexe 1) :

- *Le Bourg et la zone 1AUc de la Retaille (Lotissement du Bézier) sur la STEP de PLEMY*
- *La Gare de Moncontour et Le Pont des Vallées + les futures zones constructibles (zones 1AUc, 2AUc et 1AUe) sur la STEP de MONCONTOUR*

Le type d'urbanisation devra être compatible avec l'incidence sur le prix de l'eau. Pour une densification suffisante, un linéaire de 15 ml est recommandé.

Les frais d'investissement et d'entretien des réseaux principaux associés à ces extensions seront à la charge de la collectivité. Néanmoins les lotisseurs auront à leur charge la desserte de leur propre zone.

Zone d'assainissement non collectif :

Le reste du territoire communal dont :

- *La zone 1AUc (route d'Hénon) et une partie de la zone 1AUya situées au nord du bourg*
- *Le hameau de Saint Laurent*

Les surfaces des parcelles devront être compatibles avec le type d'assainissement à installer.

Chaque particulier non desservi par l'assainissement collectif devra donc disposer d'un assainissement autonome conforme à la réglementation (réglementation du Code Générale des Collectivités Territoriales et arrêtés du 7 mars et du 27 avril 2012 modifiant les arrêtés du 07/09/2009). Les frais d'investissement et d'entretien seront à la charge du particulier.

AVERTISSEMENTS

Les dispositions résultant de l'application du présent Plan de zonage ne sauraient être dérogoires à celles découlant du Code de la Santé publique, ni à celles émanant du Code de l'Urbanisme ou du Code de la Construction et de l'Habitation.

En conséquence, il en résulte que:

- *la délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles,*
- *un classement en zone d'assainissement collectif ne peut avoir pour effet :*
 - *ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement,*
 - *ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement,*
 - *ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. (Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du code de l'urbanisme.).*

Les habitants de la commune se répartiront donc entre usagers de "l'assainissement collectif" et usagers de "l'assainissement non-collectif".

A - Les usagers relevant de l'assainissement collectif

Ils ont obligation de raccordement et paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien des systèmes collectifs.

A leur égard, on pourra faire une distinction entre :

1) le particulier résidant actuellement dans une propriété bâtie

Il devra, d'une part, à l'arrivée du réseau, faire, à ses frais, son affaire de l'amenée de ses eaux usées à la connexion de branchement au droit du domaine public ainsi que prendre toutes les dispositions utiles à la mise hors d'état de nuire de sa fosse devenant inutilisée et, d'autre part, il sera redevable auprès du syndicat :

➤ du coût du branchement : montant résultant du coût réel des travaux de mise en place d'une canalisation de jonction entre son domaine et le collecteur principal d'assainissement.

➤ de la redevance assainissement : taxe assise sur le m³ d'eau consommé et dont le montant contribue au financement des charges du service d'assainissement, à savoir : les dépenses de fonctionnement, les dépenses d'entretien, les intérêts de la dette pour l'établissement et l'entretien des installations ainsi que les dépenses d'amortissement de ces installations.

2) le futur constructeur

Outre les obligations qui lui sont imputables au même titre et dans les mêmes conditions que celles définies, à l'occupant mentionné dans la section précédente, pourra, compte tenu de l'économie réalisée sur la non-acquisition d'un dispositif d'assainissement individuel, être assujéti, dans le cadre d'une autorisation de construire, au versement d'une participation qui ne pourra cependant excéder 80 % du coût de fourniture et pose de l'installation individuelle d'assainissement qu'il aurait été amenée à réaliser en l'absence de réseau collectif.

B - Les usagers relevant de l'assainissement non-collectif

Ils ont obligation de mettre en oeuvre et d'entretenir les ouvrages (si la commune n'a pas décidé la prise en charge d'entretien) pour les systèmes non collectifs.

Parallèlement à l'instauration d'un zonage d'assainissement, le Code Général des Collectivités territoriales à l'article L2224-8 fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non-collectif. La mise en place de ce contrôle technique communal devra être assurée au plus tard le 31.12.2005.

Cette mission consiste :

1° Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans.

Elles peuvent assurer, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les travaux de réalisation et les travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif prescrits dans le document de contrôle. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

Les dispositifs de traitement destinés à être intégrés dans des installations d'assainissement non collectif recevant des eaux usées domestiques ou assimilées au sens de l'article L. 214-2 du code de l'environnement et n'entrant pas dans la catégorie des installations avec traitement par le sol font l'objet d'un agrément délivré par les ministres chargés de l'environnement et de la santé.

Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, **et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.** Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'État en fonction des caractéristiques des communes et notamment des populations totales, agglomérées et saisonnières.

Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par l'Arrêté du 27 avril 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non-collectif.

Cette vérification se situe essentiellement à deux niveaux :

➤ Pour les installations neuves ou réhabilitées : vérification de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages.

➤ Pour les autres installations : au cours de visites périodiques, vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation, de leur accessibilité, du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration, de l'accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux ainsi que la vérification éventuelle des rejets dans le milieu hydraulique superficiel.

De plus, dans le cas le plus fréquent où la commune n'aurait pas pris en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non-collectif, la vérification porte également sur la réalisation périodique des vidanges (fonction du taux de boues) dans le cas d'une fosse septique ou d'une fosse toutes eaux selon les dispositions de l'Arrêté et, si la filière en comporte, sur l'entretien des dispositifs de dégraissage.

A la mise en place effective de ce contrôle, l'usager d'un système non-collectif sera soumis au paiement de "redevances" qui trouveront leur contrepartie directe dans les prestations fournies par ce service technique.

En outre, ce contrôle qui nécessite l'intervention d'agents du service d'assainissement sur des terrains privés a été rendu possible par les dispositions de l'article 36-V de la Loi sur l'Eau relatif à leur droit d'entrée dans les propriétés privées.

Néanmoins, cette intervention reste conditionnée par un avis préalable et un compte-rendu tels mentionnés dans l'arrêté de façon à garantir le respect des droits et libertés des individus rappelé par le Conseil Constitutionnel dans sa décision n°90-286 du 28 décembre 1990.

La compétence de l'assainissement non collectif relève du SPANC représenté par la **Communauté de Communes du Pays de Moncontour**.

ANNEXES

Annexe 1 : Carte du zonage d'assainissement sur la commune de PLEMY

Annexe 2 : Présentation du scénario étudié sur Saint Laurent

Annexe 3 : Bilan 24 heures du SATESE du 27-28/06/2011 (STEP de PLEMY)

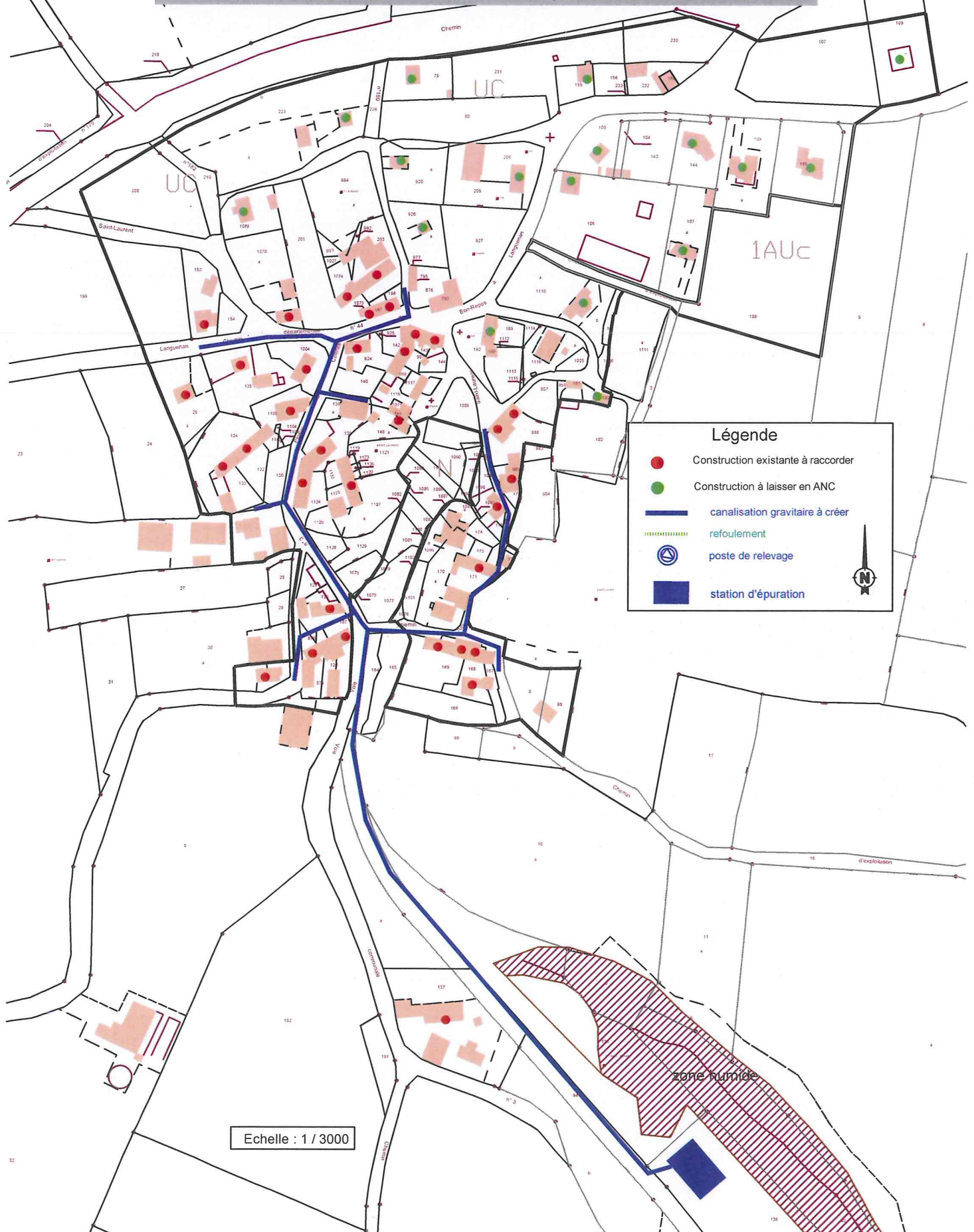
Annexe 4 : Bilan 24 heures du SATESE du 26-27/11/12 (STEP de MONCONTOUR)

Annexe 1
CARTE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
SUR LA COMMUNE DE PLEMY

Annexe 2
PRESENTATION DU SCENARIO ETUDIE
SUR SAINT LAURENT

Secteur : SAINT LAURENT

Scénario étudié: Raccordement gravitaire sur nouvelle station d'épuration à créer



SECTEUR

Saint Laurent

SOLUTION : COLLECTIF
RACCORDEMENT GRAVITAIRE SUR NOUVELLE STEP A CRÉER

SITUATION ACTUELLE

Nombre moyen d'habitants
par logement

2,4

Situation actuelle

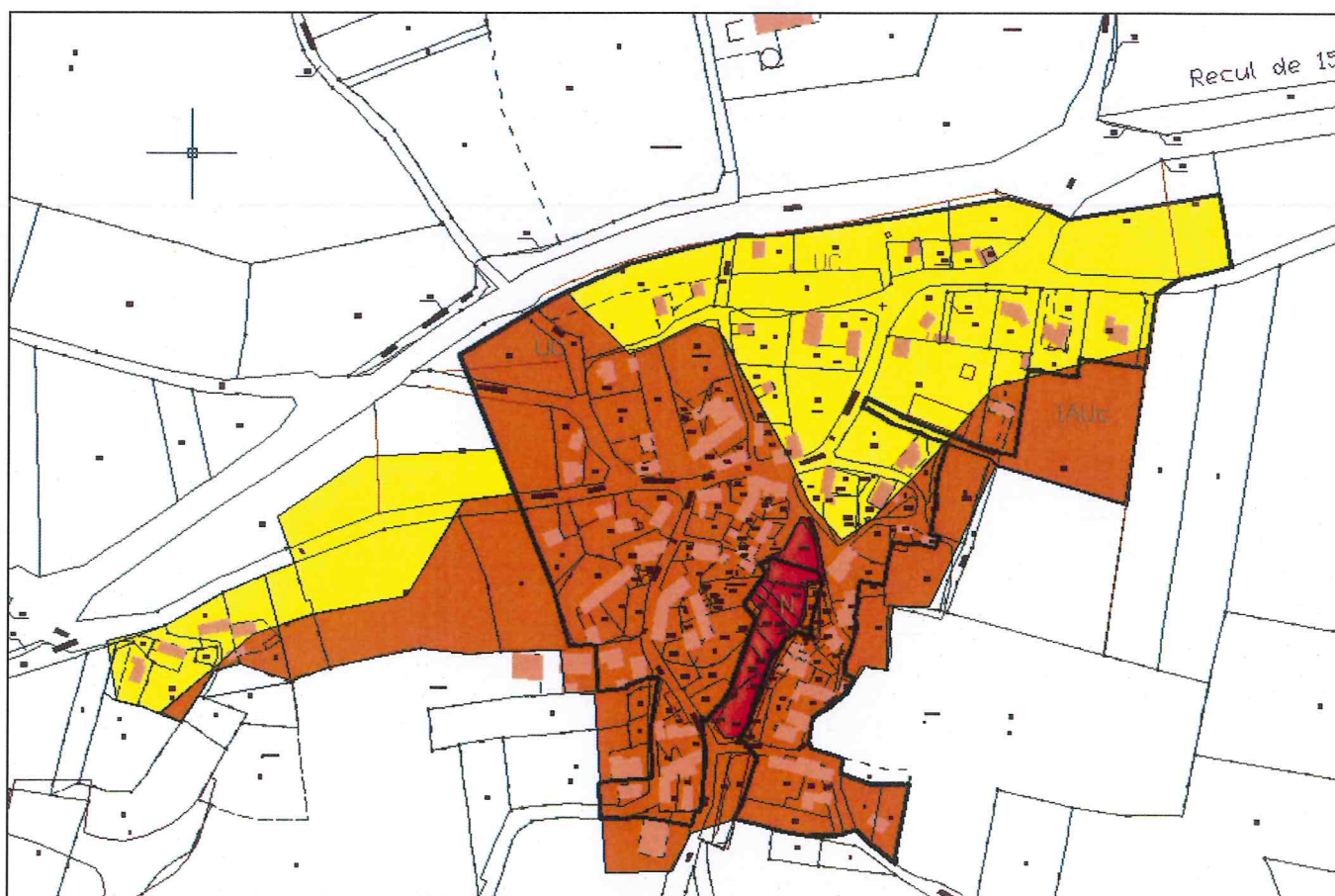
Nombre total d'habitations : 51
soit Nombre d'Equivalent-Habitants: 122
Logements qui restent en individuel : 17
(et ne rentrent pas dans la simulation)
d'où nombre de logements à desservir: 34
soit en Equivalent-Habitants 82

SIMULATIONS FINANCIERES EN €.H.T

ASSAINISSEMENT COLLECTIF OU SEMI-COLLECTIF						
INVESTISSEMENT					ENTRETIEN	
RESEAU DE COLLECTE	Unité	Q	P.U	TOTAL	P.U	TOTAL
Part Privée						
- Branchement	U	34	1200	40 800		
Part Publique						
- Branchement	U	34	1000	34000		
- Canalisation gravitaire						
. sous voirie départementale	ml		200	0	1	0
. sous voirie	ml	680	180	122400	1	680
. hors voirie	ml	390	110	42900	1	390
- conduite de refoulement						
. hors voirie	ml		65	0		
. sous voirie	ml		100	0		
. même tranchée	ml		50	0		0
- Pompe de refoulement	unité		25000	0	3125	0
TOTAL RESEAU DE COLLECTE				199 300 €		
<i>Divers et imprévus (20%)</i>				<i>39 860 €</i>		
<i>Maîtrise d'œuvre (5%)</i>				<i>9 965 €</i>		
TOTAL GENERAL				249 125 €		
SOIT PAR BRANCHEMENT				7 327 €		
UNITE DE TRAITEMENT						
<i>Création d'une nouvelle STEP</i>	Eqh	82	1000	81600	30	2448
TOTAL PART PUBLIQUE				330 725 €		3 518 €
SOIT PAR BRANCHEMENT				9 727 €		103 €
					SOIT PAR EH	43 €
TOTAL GENERAL €.H.T (parts publique et privée)				371 525 €		3 518 €
SOIT PAR BRANCHEMENT				10 927 €		103 €

Aptitude du sol à l'assainissement individuel (zonage de 2002-2013)

SAINT LAURENT



Aptitude des sols à l'assainissement individuel

-  contraintes faibles
-  contraintes moyennes
-  contraintes sérieuses
-  sol inapte à l'infiltration/épuration
-  zones humides

Annexe 3

**BILAN 24 HEURES DU 27-28/06/11 DU SATESE
(STEP DE PLEMY)**

Mesure et compte rendu : Elise GARNIER

**BILAN SUR LA STATION D'EPURATION de
PLEMY/BOURG
du 27 au 28 juin 2011**

PLAN DU COMPTE RENDU

<u>I - DESCRIPTIF DE LA STATION.....</u>	<u>2</u>
1.1 - Généralités	2
1.2 - Capacités nominales.....	2
1.3 - Descriptif des ouvrages	2
1.4 - Normes de rejet : arrêté préfectoral du 21/01/1988 ..	3
1.5 - Origine de la pollution	3
<u>II - MESURES EFFECTUEES.....</u>	<u>3</u>
2.1 - Débitmétrie.....	3
2.2 - Prélèvements	4
2.3 - Autres mesures :.....	4
<u>III - RESULTAT DES MESURES ET ANALYSES.....</u>	<u>4</u>
3.1 - Qualité de l'effluent brut.....	4
3.2 - Charges reçues.	4
3.3 - Qualité du rejet.....	5
3.4 - Rendements épuratoires	6
<u>IV - OBSERVATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES..</u>	<u>7</u>
4.1 - Réseau	7
4.2 - Traitement biologique	7
<u>V - EXPLOITATION DE LA STATION.....</u>	<u>8</u>
<u>VI - CONSEILS D'EXPLOITATION ET PRECONISATIONS</u>	<u>8</u>
<u>VII - CONCLUSION.....</u>	<u>8</u>

I - DESCRIPTIF DE LA STATION

1.1 - Généralités

. Commune d'implantation	: Plémy
. Nom du lieu-dit	: Bourg
. Maître d'ouvrage	: Plémy (Commune)
. Maître d'oeuvre	:
. Constructeur	: SETAP
. Date de mise en service	: 01/12/1987
. Exploitant	: SAUR France
. Milieu récepteur	: Le Moulin du Launay
. Type d'épuration	: LAGUNAGE NATUREL
. Code hydrologique	:
. Point kilométrique du rejet	:
. Police des eaux	: DDTM Police de l'eau

1.2 - Capacités nominales

	Temps sec
Equivalent-habitants (E.H)	: 460
DBO5 (kg/j)	: 27,6
DCO (kg/j)	: 55,2
MES (kg/j)	: 41,4
NTK (kg/j)	: 6,9
PT (kg/j)	: 1,8
m ³ /j (coefficient de pointe)	: 69

1.3 - Descriptif des ouvrages

Type ouvrage	Volume (m ³)	Surface (m ²)
1-Poste de refoulement (réseau) Route d'UZEL		1,84
2-Poste de refoulement (réseau) Le Quengo		1,84
1-Chenal de mesure		
Lagune n°1	2760	2300
Lagune n°2	1440	1200
Lagune n°3	1320	1100
5-Chenal de mesure		

1.4 - Normes de rejet : arrêté préfectoral du 21/01/1988

Conditions techniques imposées au déversement :

La commune de Plémy devra assurer l'épuration régulière de ses eaux usées suivant les dispositions ci-après :

Volume du rejet :

Débit maximal instantané	Volume du rejet qui ne peut être dépassé pendant aucune période de :	
	2 heures consécutives	24 heures consécutives
1,1 l/s	5,5 m ³	54 m ³

Qualité minimale de l'effluent :

Paramètre	Concentrations en mg/l inférieures ou égales à	
	Moyenne mesurée sur 2 heures	Moyenne mesurée sur 24 heures
MES	120 mg/l	120 mg/l
DCO ⁽¹⁾	120 mg/l	90 mg/l
DBO5 ⁽¹⁾	40 mg/l	30 mg/l
NTK	50 mg/l	40 mg/l

(1) : sur échantillon filtré

Flux de pollution :

Paramètre	Flux de pollution en kg qui ne peut être dépassé pendant aucune période	
	2 heures consécutives	24 heures consécutives
MES	0,66 kg	6,48 kg
DCO ⁽¹⁾	0,66 kg	4,86 kg
DBO5 ⁽¹⁾	0,22 kg	1,62 kg
NTK	0,275 kg	2,16 kg

(1) : sur échantillon filtré

1.5 - Origine de la pollution

La pollution est essentiellement d'origine domestique et se décompose suivant :

- 227 branchements soit 545 habitants
- 120 élèves dans les deux écoles soit l'équivalent de 36 habitants
- 110 repas sont servis quotidiennement aux cantines scolaires représentant 22 habitants
- Le restaurant sert entre 10 et 20 repas, soit l'équivalent de 2 à 4 habitants
- Des commerces et des services sont également raccordés au réseau

Les écoles étant en sortie scolaire le premier jour de mesure, la charge de pollution reçue à la station est estimée à 580 habitants.

II - MESURES EFFECTUEES

2.1 - Débitmétrie

Le débit en entrée a été mesuré dans le canal de mesure après mise en place d'un déversoir triangulaire ¼ 90° et d'un débitmètre bulle à bulle portable ISCO 4230 (DB0002) (Hmax= 200 mm, Qmax= 22,96 m³/h).

Le débit en sortie a été mesuré dans le canal de mesure à l'aide d'un manchon déversoir triangulaire 150 mm (DV0910) et d'un débitmètre bulle à bulle portable ISCO 4230 (DB9504).

2.2 - Prélèvements

Les prélèvements en entrée ont été réalisés au moyen d'un préleveur Hydréka (Hydréka 2) asservi au débitmètre (100 ml/0,5 m3) et stockés dans l'enceinte réfrigérée.

En sortie, les prélèvements ont été effectués au moyen d'un échantillonneur isotherme ISCO 3710 (PLXX05) asservi au débitmètre (100 ml/0,5 m3 puis à partir du 28/06 9h 100 ml/0,1 m3).

Des échantillons moyens ont été constitués aux fins d'analyses.

2.3 - Autres mesures :

Un pluviomètre précis mécanique (PM0001) a été posé dans l'enceinte de la station pendant la durée de l'étude pour enregistrer les événements pluvieux.

III - RESULTAT DES MESURES ET ANALYSES

3.1 - Qualité de l'effluent brut

L'effluent prélevé en entrée de station avait un aspect normalement chargé pour un effluent domestique. Les concentrations étaient légèrement élevées et cohérentes avec la période particulièrement sèche sur les mois précédents. Les caractéristiques de l'échantillon montraient un effluent équilibré ($DBO_5/Nk/Pt = 100/24/3$) et correctement biodégradable ($DCO/DBO_5 = 2$).

3.2 - Charges reçues.

Au cours de cette étude de 24 heures réalisée par un temps sec, la station d'épuration a reçu 39 m³ d'effluent et 18,8 kg de DBO₅ soit, par rapport à ses capacités nominales :

- une charge hydraulique de 56,5%
- une charge organique (pollution) de 68,2%

3.2.1 - Charge organique

			Pollution organique			Matières en suspension	Azote	Phosphore
Date	Météo	Volume m ³	DBO ₅ kg/j	DCO kg/j	$\frac{DCO}{DBO_5}$	MES kg/j	NK kg/j	Pt kg/j
juin 2011	sec	39	18,8	38,6	2	16,8	4,4	0,5
juin 2009	pluie	61	15,9	39	2,5	18,3	4,4	0,1
déc 2005	pluie	60	10,7	25	2,3	10,8	3,2	0,4
sept 2001	humide	33	10,2	23	2,2	12,3	2,9	0,5
Capacités nominales		69	27,6	55,2		41,4	6,9	1,8

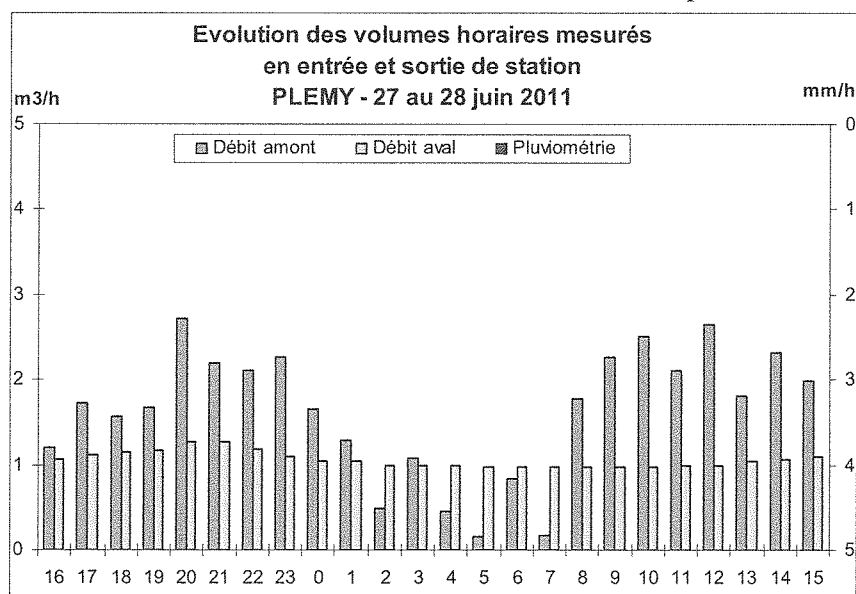
La charge organique reçue à la station poursuit la tendance d'augmentation observée lors de la mesure précédente. Le résultat obtenu est cohérent avec la pollution théorique. Le ratio de la charge organique sur le nombre d'habitants raccordés (32 g/habitant/jour) est inclus dans les moyennes régulièrement observées (30 à 45 g/habitant/jour).

3.2.2 - Charge hydraulique

Les caractéristiques du débit entrant sur la station sur 24 heures par temps sec sont les suivantes :

- Volume moyen journalier : 39 m³/j
- Débit moyen : 1,6 m³/h
- Débit de pointe horaire : 2,7 m³/h
- Débit minimum horaire : 0,2 m³/h
- Débit de pointe instantané : 8,2 m³/h
- Débit minimum instantané : 0,1 m³/h

La charge hydraulique reçue en entrée de station est représentative de la collecte d'un effluent d'origine domestique (graphique ci-dessous). Le fonctionnement des postes de relèvement sur le réseau de collecte génère des pointes de débit en entrée de station. La mesure effectuée par temps sec en nappe basse n'a pas permis d'observer la sensibilité du réseau à la collecte d'eaux claires parasites.



La charge hydraulique au rejet était plus faible qu'en entrée. La période particulièrement sèche sur le premier semestre a généré des pertes notamment par évaporation qui induit un débit plus faible en sortie.

3.3 - Qualité du rejet

Le rejet au milieu récepteur était de qualité moyenne pour un léger dépassement des concentrations en DCO sur échantillon filtré et en Azote Kjeldahl. En période de temps sec, l'effluent rejeté était alors peu dilué.

Date	Pollution organique				Matières en suspension	Azote		Phosphore
	DCO (en mg/l)		DBO ₅ (en mg/l)		MES (en mg/l)	NTK (en mg/l)	NGL (en mg/l)	Pt (en mg/l)
	Echantillon non filtré	Echantillon filtré	Echantillon non filtré	Echantillon filtré				
juin 2011	200	110	31	18	32	42	42,5	9,1
juin 2009	110	68	11	6	13	31	31,4	7
déc 2005	162	64	53	8,8	75	32	36	6,2
NORMES	-	90	-	30	120	40	-	-

Le tableau suivant présente les valeurs obtenues lors des visites légères avec analyses.

	Pollution organique				Matières en suspension	Azote		Phosphore
	DCO (en mg/l)		DBO ₅ (en mg/l)		MES (en mg/l)	NTK (en mg/l)	NGL (en mg/l)	Pt (en mg/l)
Date	Echantillon non filtré	Echantillon filtré	Echantillon non filtré	Echantillon filtré				
01/09/10	170	79	25	16	46	34	-	7,9
10/06/09	110	68	11	6	13	31	31,4	7
17/12/08	260	55	37	8	86	39	40,5	8,9
03/06/08	200	66	28	14	67	35	-	5,7
18/07/07	205	52	53	12	99	15,4	-	6,4
NORMES	-	90	-	30	120	40	-	-

Le tableau suivant présente les flux rejetés au milieu naturel et les compare avec ceux prévus par l'arrêté.

	Volume	Pollution		Matières en suspension	Azote		Phosphore
		DBO ₅ filtré	DCO filtré	MES	NTK	NGL	PT
Date	m ³ / j	Kg / j	Kg / j	Kg / j	Kg/j	Kg/j	Kg/j
juin 2011	25	0,5	2,8	0,8	1,05	1,06	0,23
juin 2009	130	0,78	8,8	1,69	4,03	4,09	0,91
déc 2005	73	0,6	4,6	5,4	2,3	2,6	0,5
Normes	54	1,62	4,86-	6,48	2,16	-	-

Le volume au rejet était faible et respectait largement l'autorisation de rejet. Les flux de pollution en sortie de station étaient alors peu élevés et conformes à l'arrêté préfectoral.

3.4 - Rendements épuratoires

	Pollution organique				Matières en suspension	Azote	phosphore
	DBO ₅		DCO				
Date	Sur eau non filtr.	Sur eau filtrée	Sur eau non filt.	Sur eau filtrée	MES	NK	Pt
juin 2011	95,9%	98%	87%	93%	95,2%	76,4%	55,1%
juin 2009	91%	95%	63,4%	77%	90,8%	8,24%	négatif
déc 2005	70%	95%	61%	85%	58%	40%	16%

Les performances de la station sont bonnes à très bonnes sur les paramètres carbonés. Les rendements obtenus sur l'azote et le phosphore sont moindres mais tout à fait acceptables pour ce type d'épuration.

IV - OBSERVATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES

4.1 - Réseau

Les postes de relèvement présentaient un bon état de fonctionnement, la présence de quelques flottants gras était observée sans produire de perturbations.

Suite au problème récurrent de blocage des pompes par des lingettes, des paniers dégrilleurs ont été installés.

Le projet de clôture des équipements des postes de relèvement a été présenté par l'exploitant, permettant de mettre en sécurité les installations.

4.2 - Traitement biologique

Lagunage

Alentours :

Clôture	Fauchage	Piège à boue
abimée	satisfaisant	propre

La clôture a été endommagée à l'angle gauche au fond du lagunage.

Etat d'entretien :

	Végétation maîtrisée	Digues et berges	Faune	Tés de liaison	Bourrelets	Couleur de l'eau	Niveau
Lagune n°1	Joncs glauques	en état	Canards	en état	en formation	marron-verte	nominal
Lagune n°2	Joncs glauques	érosion	Canards	supprimé	en formation	marron-verte	nominal
Lagune n°3	Joncs glauques	érosion	Daphnies Canards Larves d'insectes	en état	en formation	verte-jaune	nominal

Mesures :

	Température (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Rédox (Ag/AgCl) (mV)	O2 Dissous (mg/l)
Lagune n°1	18	8	1350	-16	2,8
Lagune n°2	19	8,1	1180	-12	2,7
Lagune n°3	19	8	1050	-11	1,2

Tests et débits en sortie de bassin :

	N-NH4	N-NO3	N-NO2
Lagune n°1	38	0	0
Lagune n°2	38	0	0
Lagune n°3	31	0	0

Commentaires :

Le premier bassin avait une coloration assez trouble. Quelques flottants formés par des boues étaient observés à la surface de l'ouvrage. Ce phénomène est lié à une remontée ponctuelle des boues. L'état de ce bassin favorise la manifestation d'odeurs.

L'érosion des berges est observée sur les lagunes 2 et 3 et plus particulièrement pour la berge séparant les deux bassins. Un renforcement des berges est à envisager avant que les dégradations ne compromettent leur stabilité.

Une opération importante de lutte contre les rongeurs était en place, cependant les signes indiquant la présence de ragondins n'ont pas été observés.

V - EXPLOITATION DE LA STATION

La contre pente du canal de mesure entrée favorise l'accumulation de dépôts notamment de gravillons. Un nettoyage régulier de cet ouvrage est à effectuer pour éviter une présence trop importante de dépôts.

VI - CONSEILS D'EXPLOITATION ET PRECONISATIONS

Effectuer une réparation de la clôture au point endommagé.

Nettoyer régulièrement le canal de mesure entrée pour enlever les dépôts accumulés.

Renforcer les berges entre les lagunes 2 et 3.

VII - CONCLUSION

Le bilan 24 heures indique que la station est chargée à 68% de sa capacité organique (19 kg DBO5/j) et à 57 % de sa capacité hydraulique (39 m3/j) dans les conditions de temps sec observées pour la mesure.

La charge hydraulique mesurée ne permet pas de montrer la sensibilité du réseau à la collecte d'eaux claires parasites. La charge organique est cohérente avec la pollution théorique (32 g/habitant/jour), les ratios étant régulièrement compris entre 30 et 45 g/habitant/jour.

Le rejet était de qualité moyen, la concentration des paramètres DCO et Azote Kjeldahl dépassaient légèrement l'autorisation de rejet. Le volume mesuré au rejet et les flux de pollution respectaient largement les limites définies par arrêté préfectoral.

Les rendements épuratoires de la station sont satisfaisants et cohérents pour ce type de station avec des performances bonnes à très bonnes sur les paramètres carbonés et médiocres à moyennes pour les paramètres Azote et Phosphore. L'épuration par lagunage est en général peu performante sur ce deux derniers paramètres.

Les postes de relèvement fonctionnaient correctement, des opérations d'amélioration pour l'exploitation et la sécurité étaient en cours (pose de paniers dégrilleur, clôture des installations). L'état global du lagunage est satisfaisant, des interventions permettant de maintenir le bon état et le bon fonctionnement des ouvrages sont conseillées dans le rapport (renforcement des berges, maintien du bon état de la clôture périphérique, nettoyage régulier du canal de mesure entrée).

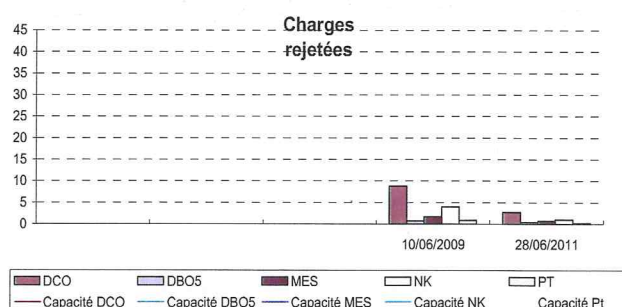
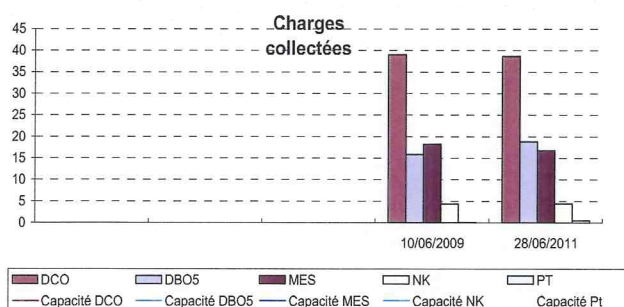
STATION D'EPURATION

DE PLEMY/BOURG

LAGUNAGE NATUREL

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DES MESURES 24 HEURES

			Eaux Brutes		Normes de rejet	Eaux Traitées	
			Capacité station : 460	10-juin-09 28-juin-11		10-juin-09 28-juin-11	
Pluviométrie (mm)				0			0
Paramètres	Unités						
Volume	m3	69	61	39	54	130	25
pH			7,6	7,7	5,4-8,5	8,1	8,2
Conductivité	μS/cm		843	1231		699	884
DCO	mg/l		640	990		110	200
DCOf	mg/l				90	68	110
DBO5	mg/l		261	483		11	31
DBO5f	mg/l				30	6	18
DCO/DBO5			2,45	2,05			
Mat Oxyd.	mg/l		387	652		44	87,3
MES	mg/l		300	430	120	13	32
% MVS	%			91%			
NK	mg/l		72	114	40	31	42
N-NH4	mg/l		49	85		25	32
N-NO2	mg/l		0,01			0,03	0,09
N-NO3	mg/l		0,4			0,4	0,4
NGL	mg/l		72,41			31,43	42,49
Pt	mg/l		1,7	13		7	9,1
Coliformes Totaux	UFC/100ml						
Coliformes Fécaux	UFC/100ml						
Streptocoques Fécaux	UFC/100ml						
FLUX	DCO	kg	55,2	39		14,3	5
	DCOf	kg			4,86	8,84	2,75
	DBO5	kg	27,6	15,9		1,43	0,78
	DBO5f	kg			1,62	0,78	0,45
	Mat Oxyd	kg		23,6	25,4	5,72	2,18
	MES	kg	41,4	18,3	16,8	1,69	0,8
	NK	kg	6,9	4,39	4,45	2,16	4,03
	NGL	kg		4,42		4,09	1,06
	Pt	kg	1,8	0,1	0,51	0,91	0,23
	Charge hydraulique en %			88,4	56,5		
Charge organique en %				57,7	68,2		



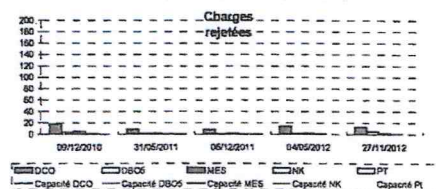
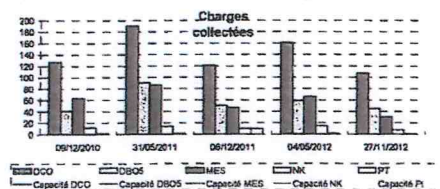
STATION D'EPURATION

DE MONCONTOUR/LE BOURG

BOUES ACTIVEES-AERATION PROLONGEE

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DES MESURES 24 HEURES

		Capacité station : 1300	Eaux Brutes					Normes de rejet	Eaux Traitées						
			9-déc-10	31-mai-11	6-déc-11	4-mai-12	27-nov-12		9-déc-10	31-mai-11	6-déc-11	4-mai-12	27-nov-12		
Pluviométrie (mm)															
Paramètres		Unités													
Volume		m3	195	578	297	294	472	446	195	562	306	296	472	435	
CONCENTRATIONS	pH			7,7	7,6	7,9	7,6	7,6	6-7,5	7,4	7,9	7,3	7,6	7,4	
	Conductivité							445						353	
	DCO			220	640	410	340	240	90	31	30	30	30	30	
	DCOf														
	DBO5			72	304	173	125	102	30	6,1	5,3	3	3	12	
	DBO5f														
	DCO/DBO5			3,06	2,11	2,37	2,72	2,35							
	Mat Oxyd.		mg/l	121	416	252	197	148		14,4	13,5	12	12	18	
	MES		mg/l	110	290	160	140	69	30	9,1	5,8	6,4	4,6	4,6	
	% MVS		%												
	NK		mg/l	21	48	35	32	18,5	40	2,1	1,9	1,4	1,4	1,3	
	N-NH4		mg/l	12,8	30	24	17	10,2		0,83	0,49	0,4	0,3	0,36	
	N-NO2		mg/l	0,58	0		0			0,17	0,08	0,14	0,2	0,08	
	N-NO3		mg/l	4,2	0		0			5,5	1,4	13,1	3,7	3,4	
	NGL		mg/l	25,78	48		32	18,5		7,77	3,38	14,64	5,3	4,78	
	Pt		mg/l	3,4	7	35	4	2,8		0,22	0,4	0,62	0,17	0,21	
	Coliformes Totaux		UFC/100ml												
	Coliformes Fécaux		UFC/100ml												
	Streptocoques Fécaux		UFC/100ml												
FLUX	DCO		kg	156	127	190	121	160	107	17,55	17,4	9,18	8,88	14,2	13
	DCOf		kg												
	DBO5		kg	78	41,6	90,3	50,9	59	45,5	5,85	3,43	1,62	0,89	1,42	5,22
	DBO5f		kg												
	Mat Oxyd		kg		70,1	124	74,1	92,8	66	8,09	4,14	3,55	5,66	7,83	
	MES		kg	117	63,6	86,1	47	66,1	30,8	5,85	5,11	1,77	1,89	2,17	2
	NK		kg	19,5	12,1	14,3	10,3	15,1	8,25	7,8	1,18	0,58	0,41	0,66	0,57
	NGL		kg		14,9	14,3		15,1	8,25		4,37	1,03	4,33	2,5	2,08
	Pt		kg	5,2	1,97	2,08	10,3	1,89	1,25		0,12	0,12	0,18	0,08	0,091
Charge hydraulique en %				296	152	151	242	229							
Charge organique en %				53,4	116	65,2	75,6	58,3							



Annexe 4

**BILAN 24 HEURES DU 26-27/11/12 DU SATESE
(STEP DE MONCONTOUR)**



Saint-Brieuc, le 23 JAN 2013

Monsieur le Maire
Mairie
22510 MONCONTOUR

bureau SATESE
poste 02 96 62 27 47
suivi par Jean-Michel COMBEAU / KG
objet Rapport bilan 24 heures
références Station de Moncontour/Le Bourg



Monsieur le Maire,

Une visite bilan a été effectuée le 26/11/2012 et 27/11/2012 sur vos installations référencées ci-dessus. Les principales observations qui ont été faites lors de cette intervention sont les suivantes :

Le bilan de pollution s'est déroulé en période très humide, avec plusieurs averses d'intensités variables, mais de courte durée ; La réaction du réseau a été immédiate, et un faible volume a été dérivé vers le bassin tampon, L'ensemble des effluents a pu être traité par la station d'épuration, sans rejet direct d'effluent vers le milieu naturel.

La station a reçu en 24 heures 446 m3 d'effluent, composé pour partie d'eaux parasites d'origine pluviale et souterraine. Les volumes excédentaires sont estimés à 300 m3, pour une capacité nominale de 195 m3 (300 m3/jour par temps de pluie). Les conditions de fonctionnements consécutives à cette surcharge sont multiples, telles que la diminution du temps de séjour dans le bassin d'aération, la vitesse ascensionnelle élevée dans le clarificateur avec un risque de départ de boues sous forme de floc diffus, ou l'apparition de nitrates dans l'effluent traité. Le réseau collecte toujours un volume d'eaux parasites conséquent.

La charge organique représente 58 % de la charge nominale de la station. Elle est un peu plus faible que celle mesurée lors du bilan précédent. Elle est par contre comparable à la charge de pollution obtenue en décembre 2010 et 2011 dans des conditions semblables.

La qualité de l'effluent traité est conforme aux normes de rejet, en concentration comme en flux. Les rendements épuratoires sont très bons pour la plupart des paramètres (supérieurs à 90 % pour l'azote, le phosphore et les matières en suspension). Ils sont un peu plus faibles pour la pollution carbonée, en raison d'un temps de séjour insuffisant de l'effluent dans le bassin d'aération.

En conclusion, les réglages appliqués à la station permettent de restituer un effluent de bonne qualité, mais, malgré la régulation des débits par le bassin tampon, la proportion d'eaux parasites reste trop importante pour assurer des conditions normales de fonctionnement. La recherche et l'élimination des points d'infiltration les plus importants est à étudier avec attention.

Vous trouverez, ci-joint, le détail du compte rendu de visite.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Chef de Service,



H. CARPIER

Copie transmise pour information à :

- SAUR France
- Agence de l'Eau (Orléans)

Mesure et compte rendu : Jean-Michel COMBEAU

BILAN SUR LA STATION D'EPURATION de

MONCONTOUR/LE BOURG

du 26 au 27 novembre 2012

PLAN DU COMPTE RENDU

I - DESCRIPTIF DE LA STATION.....	2
1.1 - Généralités	2
1.2 - Capacités nominales.....	2
1.3 - Descriptif des ouvrages	2
1.4 - Normes de rejet : arrêté préfectoral du 07/12/1997 ..	2
1.5 - Origine de la pollution	2
II - MESURES EFFECTUEES	3
2.1 - Débitmétrie.....	3
2.2 - Prélèvements	3
III - RESULTAT DES MESURES ET ANALYSES.....	3
3.1 - Qualité de l'effluent brut.....	3
3.2 - Charges reçues.	3
3.3 - Qualité du rejet.....	5
3.4 - Rendements épuratoires	6
3.5 - Bilan énergétique	6
IV - OBSERVATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES..	7
4.1 - Prétraitements.....	7
4.2 - Traitement biologique	7
4.3 - Clarificateur	8
V - EXPLOITATION DE LA STATION.....	8
VI - CONSEILS D'EXPLOITATION ET PRECONISATIONS	8
VII - CONCLUSION.....	9

I - DESCRIPTIF DE LA STATION

1.1 - Généralités

. Commune d'implantation	: Moncontour
. Nom du lieu-dit	: Le Bourg
. Maître d'ouvrage	: Moncontour
. Maître d'oeuvre	: DDAF St Briec
. Constructeur	: SAUR
. Date de mise en service	: 01/06/1965
. Type d'exploitation	: Affermage
. Exploitant	: SAUR France
. Milieu récepteur	: L'Evron
. Type d'épuration	: BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE
. Police des eaux	: DDTM

1.2 - Capacités nominales

	Temps sec	Temps de pluie
Equivalent-habitants (E.H)	: 1300	1300
DBO5 (kg/j)	: 78	78
DCO (kg/j)	: 156	
MES (kg/j)	: 117	
NTK (kg/j)	: 19,5	
PT (kg/j)	: 5,2	
m ³ /j (coefficient de pointe)	: 195	300

1.3 - Normes de rejet : arrêté préfectoral du 07/12/1997

Qualité minimale de l'effluent :

Paramètre	Limites autorisées par l'arrêté préfectoral	
	Concentration (mg/l) sur 24 heures	Flux (kg/24heures)
VOLUME	-	195 m3
MES	30 mg/l	5,85 kg
DCO	90 mg/l	17,55 kg
DBO5	30 mg/l	5,85 kg
NTK	40 mg/l	7,8 kg
PT	-	-

1.4 - Origine de la pollution

La pollution traitée par la station d'épuration est essentiellement d'origine domestique :

- 985 habitants pour la population de Moncontour et plusieurs habitations des communes voisines.
- 390 résidents permanents entre la maison de retraite, le foyer logement et la communauté religieuse.
- 355 couverts à la cantine scolaire du collège, et 75 couverts pour les écoles primaires, soit l'équivalent de 215 habitants.
- 100 couverts environ pour les 4 restaurants, soit l'équivalent de 50 habitants.

La charge reçue à la station d'épuration correspond à la pollution générée par 1 500 habitants.

II - MESURES EFFECTUEES

2.1 - Débitmétrie

Le débit d'entrée a été mesuré dans le canal venturi existant Mobrey Z-1461-10 avec un débitmètre bulle à bulle portable ISCO 4230 (DB 03 01).

Le débit de sortie a été mesuré à l'aide d'un débitmètre bulle à bulle portable ISCO 4230 (DB 00 02).

La surverse vers le bassin tampon a été équipée d'un déversoir rectangulaire à contraction latérale ($B=1,60\text{m}$; $b=0,50\text{m}$) couplé à un débitmètre bulle à bulle portable ISCO 4230 (DB 06 10).

Les niveaux zéro des débitmètres installés à poste fixe ont été préalablement vérifiés : celui du point de mesure entrée était décalé de 4 mm, celui de la sortie était bien ajusté au zéro réel. La correction de hauteur a été apportée au débitmètre d'entrée avant la mesure.

Les volumes d'entrée et de sortie enregistrés par le matériel du SATESE étaient cohérents (écart de 2 %). L'écart entre les débitmètres d'entrée et de sortie installés à poste fixe atteint 1 %, et les écarts respectif pour chaque appareil sur les points de mesure d'entrée et de sortie atteignent 0,4 % et 1,6 %.

Les données des débitmètres d'entrée, de sortie et de la surverse vers le bassin tampon ont été enregistrées, puis exploitées avec le logiciel informatique Flowlink 4.

2.2 - Prélèvements

Le prélèvement d'entrée a été réalisé à l'aide d'un échantillonneur Hydreka (n° 1), asservi aux impulsions du débitmètre d'entrée à raison de 100 ml tous les 5 m³ écoulés.

En sortie, le préleveur d'échantillon ISCO 3710 (PL XX 03) a été asservi aux impulsions du débitmètre de sortie: 100 ml tous les 5 m³ écoulés.

Un échantillon moyen a été constitué à partir des prélèvements obtenus en 24 heures en entrée et en sortie de station ; l'ensemble a été adressé au LDA 22 pour analyse.

La concentration de l'effluent dérivée vers le bassin tampon a été assimilée à celle de l'effluent brut.

III - RESULTAT DES MESURES ET ANALYSES

3.1 - Qualité de l'effluent brut

L'effluent brut est d'un aspect clair, visiblement dilué par les eaux parasites. Sa conductivité, la plus faible des 3 dernières années, atteint la moitié de celle obtenue par temps sec.

3.2 - Charges reçues.

Au cours de cette étude de 24 heures réalisée par un temps couvert, la station d'épuration a reçu 446 m³ d'effluent et 45,5 kg de DBO₅ soit, par rapport à ses capacités nominales :

- une charge hydraulique de 229 %
- une charge organique (pollution) de 58,3 %

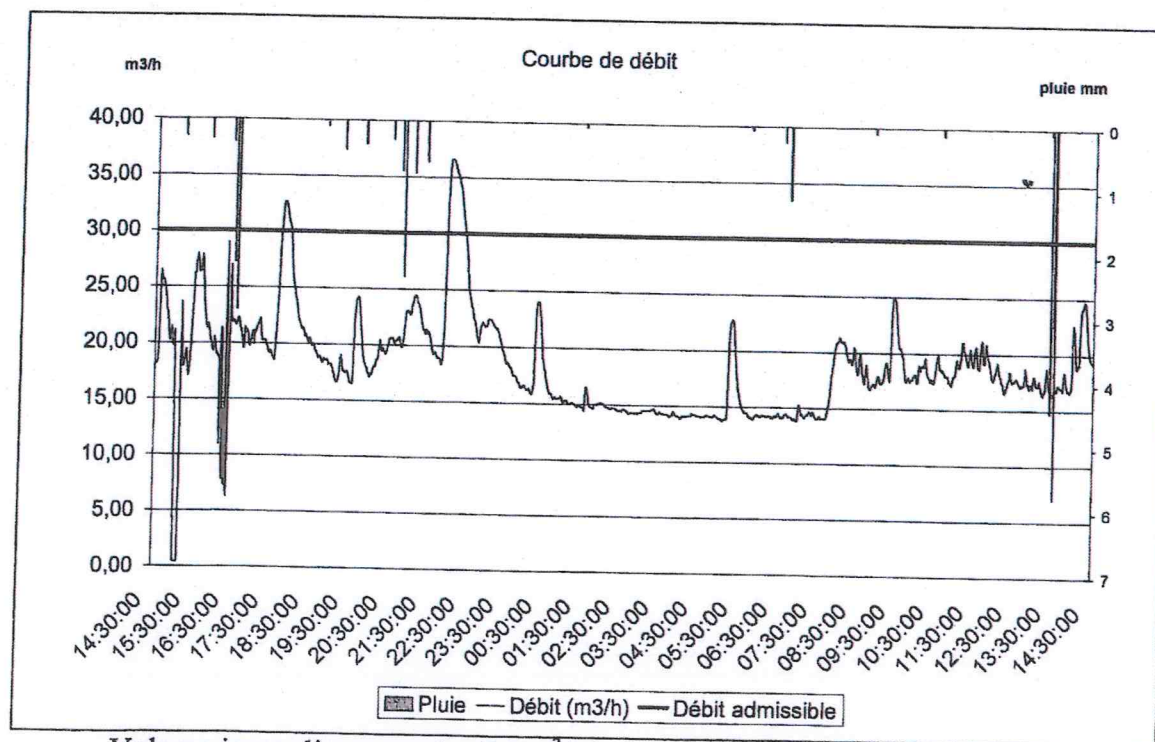
3.2.1 - Charge organique

Date	Météo	Volume m ³	Pollution organique			Matières en suspension	Azote	Phosphore
			DBO ₅ kg/j	DCO kg/j	<u>DCO</u> DBO ₅	MES kg/j	NK kg/j	Pt kg/j
nov 2012	couvert	446	45,5	107	2,4	30,8	8,3	1,2
mai 2012	couvert	472	59	160,5	2,7	66,1	15,1	1,9
déc 2011	sec	294	50,9	120,5	2,4	47	10,3	10,3
mai 2011	averses	297	90,3	190,1	2,1	86,1	14,3	2,1
déc 2010	humide	578	41,6	127,2	3,1	63,6	12,1	2
Capacités nominales		195	78	156		117	19,5	5,2

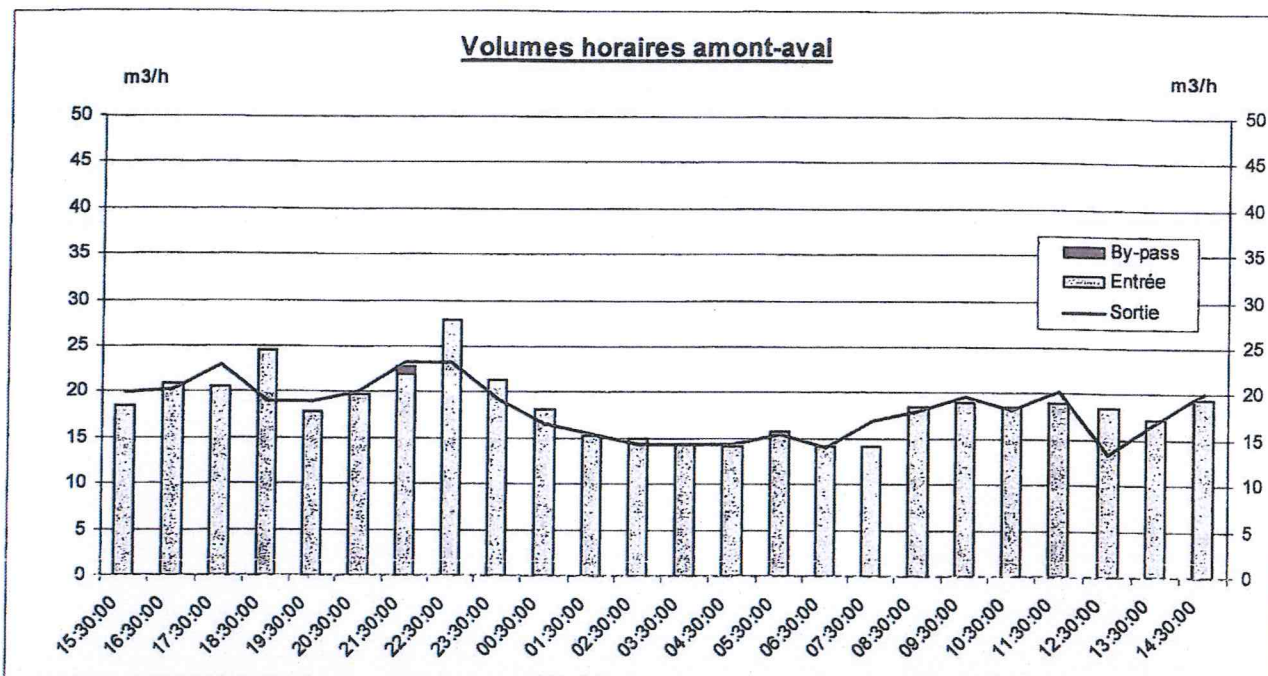
La charge organique représente la pollution générée par 1 150 habitants, pour une population raccordée estimée à 1 500 personnes. Il est possible qu'une partie de la pollution soit dérivée vers le milieu naturel par les déversoirs d'orage présents sur le réseau.

3.2.2 - Charge hydraulique

Le graphique suivant présente l'évolution des débits au cours de la mesure.



- Volume journalier mesuré : 435 m³/j
- Débit minimum : 14 m³/h
- Débit maximum : 36,6 m³/h
- Débit moyen: 18,5 m³/h



Quelques averses intenses, mais de courte durée sont survenues pendant la période du bilan. L'élévation du débit a ponctuellement provoqué un dépassement du débit maximum admissible de 30 m³/h, et occasionné la dérivation de l'effluent brut vers le bassin tampon pendant quelques minutes, pour un volume de 0,95 m³. Le reste de l'effluent a été directement traité par la station.

La courbe de régime hydraulique est représentative des conditions de mesure. Les perturbations figurant sur le graphe en début de mesure sont dues à des ajustements de réglages. Ils ne modifient pas les volumes horaires et journaliers puisque l'ensemble de l'effluent a été comptabilisé sur la période du bilan.

Le volume reçu en 24 heures dépasse largement la capacité nominale de la station puisqu'il représente plus de deux fois le volume maximal admissible, et 150 % du volume autorisé par temps de pluie. La surcharge hydraulique demeure importante en période hivernale, comme le montrent les résultats des bilans précédents réalisés dans les mêmes conditions.

Le débit de fond est toujours élevé à cette époque de l'année. Il a été mesuré à 14 m³/h, alors qu'il n'est que de 1,5 m³/h par temps sec (bilan septembre 2010). Le volume d'eaux claires parasites est donc estimé à 12,5 x 24 = 300 m³, soit 69 % du volume reçu en 24 heures. Ce volume seul représente la quantité d'effluent brut maximal admissible par temps de pluie.

3.3 - Qualité du rejet

La qualité de l'effluent traité est conforme aux normes de rejet, en concentration comme en flux. Il contient un peu de nitrates liés à un apport d'oxygène supplémentaire avec les eaux parasites.

Date	DCO (en mg/l)	DBO5 (en mg/l)	MES (en mg/l)	NTK (en mg/l)	NGL (en mg/l)	Pt (en mg/l)
nov 2012	30	12	4,6	1,3	4,78	0,21
mai 2012	30	3	4,6	1,4	5,3	0,17
déc 2011	30	3	6,4	1,4	14,6	0,62
mai 2011	30	5,3	5,8	1,9	3,38	0,4
déc 2010	31	6,1	9,1	2,1	7,77	0,22
NORMES	90	30	30	40	-	-

Le tableau suivant présente les flux rejetés au milieu naturel et les compare avec ceux prévus par l'arrêté.

	Volume	Pollution		Matières en suspension	Azote		Phosphore
		DBO ₅	DCO		NTK	NGL	
Date	m ³ / j	Kg / j	Kg / j	Kg / j	Kg/j	Kg/j	Kg/j
nov 2012	435	5,22	13	2	0,57	2,08	0,091
mai 2012	472	1,42	14,2	2,17	0,66	2,5	0,08
déc 2011	296	0,89	8,88	1,89	0,41	4,33	0,18
mai 2011	306	1,62	9,18	1,77	0,58	1,03	0,12
déc 2010	562	3,43	17,4	5,11	1,18	4,37	0,12
Normes	195	5,85	17,55	5,85	7,8	-	-

3.4 - Rendements épuratoires

Date	DBO ₅	DCO	MES	NK	Pt
nov 2012	88,5%	87,8%	93,5%	93,1%	92,7%
mai 2012	97,6%	91,2%	96,7%	95,6%	95,8%
déc 2011	98,3%	92,6%	96%	96%	98,2%
mai 2011	98,2%	95,2%	97,9%	95,9%	94,1%
déc 2010	91,8%	86,3%	92%	90,3%	93,7%

Les rendements épuratoires sont très bons pour l'ensemble des paramètres mesurés, en particulier pour la pollution particulaire, azotée et phosphorée qui dépassent 90 %.

3.5 - Bilan énergétique

Consommation EDF: 129 kWh

Rendement spécifique: 0,29 kWh/m³ traité

Rendement énergétique: 3,22 kWh/kg DBO₅ éliminé

Les ratios liés à la consommation d'énergie varient logiquement selon l'incidence des eaux parasites : diminution du rendement spécifique par l'augmentation du volume à traiter, et augmentation du rendement énergétique par une réduction de la pollution reçue.

IV - OBSERVATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES

4.1 - Prétraitements

Le dégraisseur a tendance à monter en charge lorsque le débit augmente. Une surverse a lieu vers la fosse à graisse, mais la pompe de reprise vers le bassin d'aération évite normalement la saturation de l'ouvrage par l'eau brute.

Le fonctionnement du dégrilleur ne pose pas de problème particulier.

4.2 - Traitement biologique

Bassin d'aération :

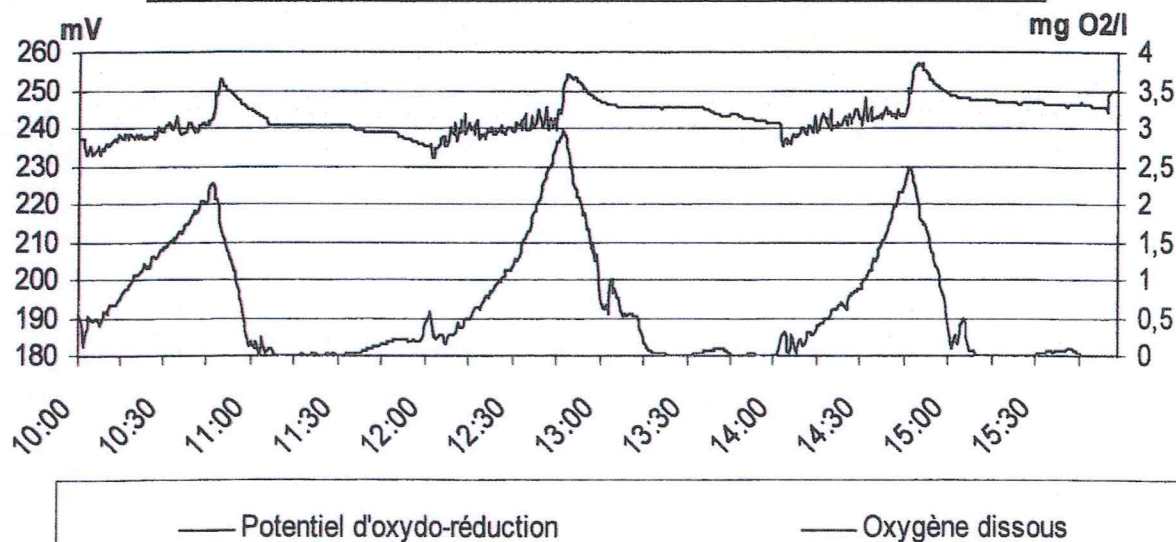
	Nominal	Fonctionnement
Charge massique (en kgDBO ₅ /kgMV _{s,j})	0,038	0,022
Charge volumique (en kgDBO ₅ /m ³ /j)	0,14	0,081
Temps de séjour (j)	2,87	1,26

	Fonctionnement	
Concentration M.E.S. (g/l)	5,8	
Concentration M.V.S. (g/l)	3,7	
M.V.S./M.E.S. (%)	64	
Décantation Test 1	220	1/4
Indice Test 1 (ml/g)	152	
Décantation Test 2	80	1/10
Indice Test 2 (ml/g)	138	

Puits de dégazage :

	Nominal	Fonctionnement
Charge volumique (en kgDBO ₅ /m ³ /j)	12,4	7,22
Temps de séjour (j)	0,032	0,014

Oxygène dissous et potentiel d'oxydo-réduction



Commentaires :

Les aérateurs sont réglés à une période de marche de 45 minutes toutes les 2 heures, soit 9 h/jour, pour un fonctionnement relevé de 8,9h/jour.

Les paramètres de fonctionnement respectent les conditions de l'aération prolongée, avec un temps de séjour juste suffisant pour obtenir une dégradation satisfaisante de la pollution reçue.

Les boues du bassin d'aération présentent une concentration satisfaisante et une bonne aptitude à la décantation. L'oxygénation est soutenue, sans être excessive, et les phases d'oxydation et d'anoxie sont bien marquées.

Le pH mesuré varie de 6,9 à 7,0.

4.3 - Clarificateur

	Vitesse ascensionnelle (m/h)	Temps de séjour (h)
Débit Moyen (8,1 m ³ /h)	0,29	14,8
Débit de pointe horaire (27,8 m ³ /h)	0,44	4,3
Débit de pointe instantané (36,6 m ³ /h)	0,58	3,3

La vitesse ascensionnelle au débit moyen, au débit de pointe horaire et au débit de pointe instantanée atteint respectivement 0,28, 0,44 et 0,57 m/h pour un maximum admissible de 0,6 m/h évitant le risque de départ de boues. Le voile de boue se situe à 0,8 m de la surface du clarificateur, ce qui correspond bien à la vitesse ascensionnelle mesurée, proche du seuil limite.

Il y a une fuite sur le clarificateur, qui remplit excessivement la fosse à flottants. Il n'y a pas de risque pour le milieu naturel, mais plutôt des difficultés d'exploitation pour gérer les mousses qui sont piégées.

Le clifford est à nettoyer.

Ces défauts ont été identifiés par l'exploitant qui a programmé les travaux pour remettre en état les équipements de cet ouvrage.

V - EXPLOITATION DE LA STATION

Aspect général des ouvrages : bien entretenus ; le local d'exploitation a été entièrement nettoyé et rangé. Les canaux venturi sont à nettoyer à la brosse plus souvent, particulièrement le canal d'entrée.

Tenue du journal d'exploitation : à jour, dans le local de commande.

Suivi par tests ou analyses: tests plusieurs fois par semaine.

VI - CONSEILS D'EXPLOITATION ET PRECONISATIONS

L'asservissement de l'aération à une horloge de commande ou à une sonde d'oxydo-réduction permettrait de mieux adapter la fourniture d'oxygène aux besoins de la station.

Le remplacement du sulfate ferreux par du chlorure ferrique serait plus efficace, par un apport ajusté au flux de phosphore entrant, et présenterait moins de risque de manipulation par le personnel chargé de l'exploitation.

Les débits affichés par les appareils de mesure d'entrée et de sortie devraient être vérifiés régulièrement avec une mire d'étalonnage. Si les mires sont réalisées, la validation des mesures pourrait avoir lieu au cours du prochain bilan.

VII - CONCLUSION

Le bilan de pollution s'est déroulé en période très humide, avec plusieurs averses d'intensités variables, mais de courte durée ; La réaction du réseau a été immédiate, et un faible volume a été dérivé vers le bassin tampon, L'ensemble des effluents a pu être traité par la station d'épuration, sans rejet direct d'effluent vers le milieu naturel.

La station a reçu en 24 heures 446 m³ d'effluent, composé pour partie d'eaux parasites d'origine pluviale et souterraine. Les volumes excédentaires sont estimés à 300 m³, pour une capacité nominale de 195 m³ (300 m³/jour par temps de pluie). Les conditions de fonctionnements consécutives à cette surcharge sont multiples, telles que la diminution du temps de séjour dans le bassin d'aération, la vitesse ascensionnelle élevée dans le clarificateur avec un risque de départ de boues sous forme de floc diffus, ou l'apparition de nitrates dans l'effluent traité. Le réseau collecte toujours un volume d'eaux parasites conséquent.

La charge organique représente 58 % de la charge nominale de la station. Elle est un peu plus faible que celle mesurée lors du bilan précédent. Elle est par contre comparable à la charge de pollution obtenue en décembre 2010 et 2011 dans des conditions semblables.

La qualité de l'effluent traité est conforme aux normes de rejet, en concentration comme en flux. Les rendements épuratoires sont très bons pour la plupart des paramètres (supérieurs à 90 % pour l'azote, le phosphore et les matières en suspension). Ils sont un peu plus faibles pour la pollution carbonée, en raison d'un temps de séjour insuffisant de l'effluent dans le bassin d'aération.

En conclusion, les réglages appliqués à la station permettent de restituer un effluent de bonne qualité, mais, malgré la régulation des débits par le bassin tampon, la proportion d'eaux parasites reste trop importante pour assurer des conditions normales de fonctionnement. La recherche et l'élimination des points d'infiltration les plus importants est à étudier avec attention.

STATION D'EPURATION DE MONCONTOUR/LE BOURG

BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGÉE

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DES MESURES 24 HEURES

		Capacité station : 1300	Eaux Brutes					Normes de rejet	Eaux Traitées					
			9-déc-10	31-mai-11	6-déc-11	4-mai-12	27-nov-12		9-déc-10	31-mai-11	6-déc-11	4-mai-12	27-nov-12	
Pluviométrie (mm)														
Paramètres	Unités													
Volume	m3	195	578	297	294	472	446	195	562	306	296	472	435	
CONCENTRATIONS	pH		7,7	7,6	7,9	7,6	7,6	6-7,5	7,4	7,9	7,3	7,6	7,4	
	Conductivité	µS/cm					445						353	
	DCO	mg/l	220	640	410	340	240	90	31	30	30	30	30	
	DCOf	mg/l												
	DBO5	mg/l	72	304	173	125	102	30	6,1	5,3	3	3	12	
	DBO5f	mg/l												
	DCO/DBO5		3,06	2,11	2,37	2,72	2,35							
	Mat Oxyd.	mg/l	121	416	252	197	148		14,4	13,5	12	12	18	
	MES	mg/l	110	290	160	140	69	30	9,1	5,8	6,4	4,6	4,6	
	% MVS	%												
	NK	mg/l	21	48	35	32	18,5	40	2,1	1,9	1,4	1,4	1,3	
	N-NH4	mg/l	12,8	30	24	17	10,2		0,83	0,49	0,4	0,3	0,36	
	N-NO2	mg/l	0,58	0		0			0,17	0,08	0,14	0,2	0,08	
	N-NO3	mg/l	4,2	0		0			5,5	1,4	13,1	3,7	3,4	
	NGL	mg/l	25,78	48		32	18,5		7,77	3,38	14,64	5,3	4,78	
	Pt	mg/l	3,4	7	35	4	2,8		0,22	0,4	0,62	0,17	0,21	
	Coliformes Totaux	UFC/100ml												
	Coliformes Fécaux	UFC/100ml												
	Streptocoques Fécaux	UFC/100ml												
FLUX	DCO	kg	156	127	190	121	160	107	17,55	17,4	9,18	8,88	14,2	13
	DCOf	kg												
	DBO5	kg	78	41,6	90,3	50,9	59	45,5	5,85	3,43	1,62	0,89	1,42	5,22
	DBO5f	kg												
	Mat Oxyd	kg		70,1	124	74,1	92,8	66		8,09	4,14	3,55	5,66	7,83
	MES	kg	117	63,6	86,1	47	66,1	30,8	5,85	5,11	1,77	1,89	2,17	2
	NK	kg	19,5	12,1	14,3	10,3	15,1	8,25	7,8	1,18	0,58	0,41	0,66	0,57
	NGL	kg		14,9	14,3		15,1	8,25		4,37	1,03	4,33	2,5	2,08
	Pt	kg	5,2	1,97	2,08	10,3	1,89	1,25		0,12	0,12	0,18	0,08	0,091
	Charge hydraulique en %			296	152	151	242	229						
Charge organique en %			53,4	116	65,2	75,6	58,3							

