

DEPARTEMENT DE LA MANCHE



COMMUNE DE BREHAL

PLAN LOCAL D'URBANISME ANNEXES SANITAIRES

EF ETUDES – antenne Rennes

ZA LE PARC – LE CHEMIN RENAULT
35250 SAINT GERMAIN SUR ILLE



<u>1</u>	<u>INTRODUCTION</u>	3
<u>2</u>	<u>DONNEES GENERALES</u>	3
2.1	PRESENTATION SOCIO ECONOMIQUE	3
2.2	TOPOGRAPHIE	7
2.3	GEOLOGIE	8
2.4	CLIMATOLOGIE	9
2.5	HYDROGRAPHIE	12
2.5.1	DESCRIPTION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE	12
2.5.2	LE MILIEU RECEPTEUR	13
2.5.3	QUALITE DES EAUX ET USAGES	13
2.6	PREVISIONS DU PLAN LOCAL D'URBANISME	14
<u>3</u>	<u>ALIMENTATION EN EAU POTABLE</u>	15
3.1	ETAT INITIAL	15
3.1.1	SYNDICAT GESTIONNAIRE DE LA RESSOURCE	15
3.1.2	RESSOURCE EN EAU, PRODUCTION, DISTRIBUTION ET CONSOMMATION	16
3.1.3	PREVISIONS D'URBANISATION	20
3.1.4	PREVISIONS DE CONSOMMATIONS	20
3.2	SCENARIOS ET DISPOSITIONS A ADOPTER	21
3.2.1	RESEAU PRIMAIRE	21
3.2.2	RENFORCEMENT ET EXTENSIONS DU RESEAU SECONDAIRE	21
3.2.3	SYNTHESE	27
<u>4</u>	<u>ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES</u>	28
4.1	LE MILIEU RECEPTEUR	28
4.2	SDAGE ET SAGE CONCERNANT LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	28
4.3	LE SCHEMA DIRECTEUR, LE RESEAU	30

4.4	DISPOSITIONS PROJETEES	33
4.4.1	LES DIFFERENTS TYPES DE MESURES COMPENSATOIRES	34
4.4.2	SCHEMA DE PRINCIPE PROPOSE	40
5	<u>ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES</u>	47
5.1	ETAT INITIAL	47
5.1.1	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	47
5.1.2	INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF	58
5.2	SCENARIOS ET DISPOSITIONS A ADOPTER	59
5.2.1	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	59
5.2.1	SYNTHESE	65
6	<u>LA GESTION ET LE TRAITEMENT DES DECHETS</u>	66
6.1	LE CONTEXTE LEGISLATIF ET JURIDIQUE	66
6.1.1	LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT	66
6.1.2	PLAN DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX	67
6.2	ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DECHETS SUR LE SECTEUR DE SAINT BRIEUC AGGLOMERATION.	68
6.2.1	COLLECTES DES ORDURES MENAGERES ET DES DECHETS ASSIMILES :	68
6.2.2	COLLECTES SELECTIVES :	69
6.3	LE GISEMENT ET LA DESTINATION DES DECHETS	70
7	<u>ANNEXES</u>	74

1 INTRODUCTION

Les annexes sanitaires sont réalisées dans le cadre de l'élaboration du P.L.U. de la commune de Bréhal. Elles ont pour objectifs :

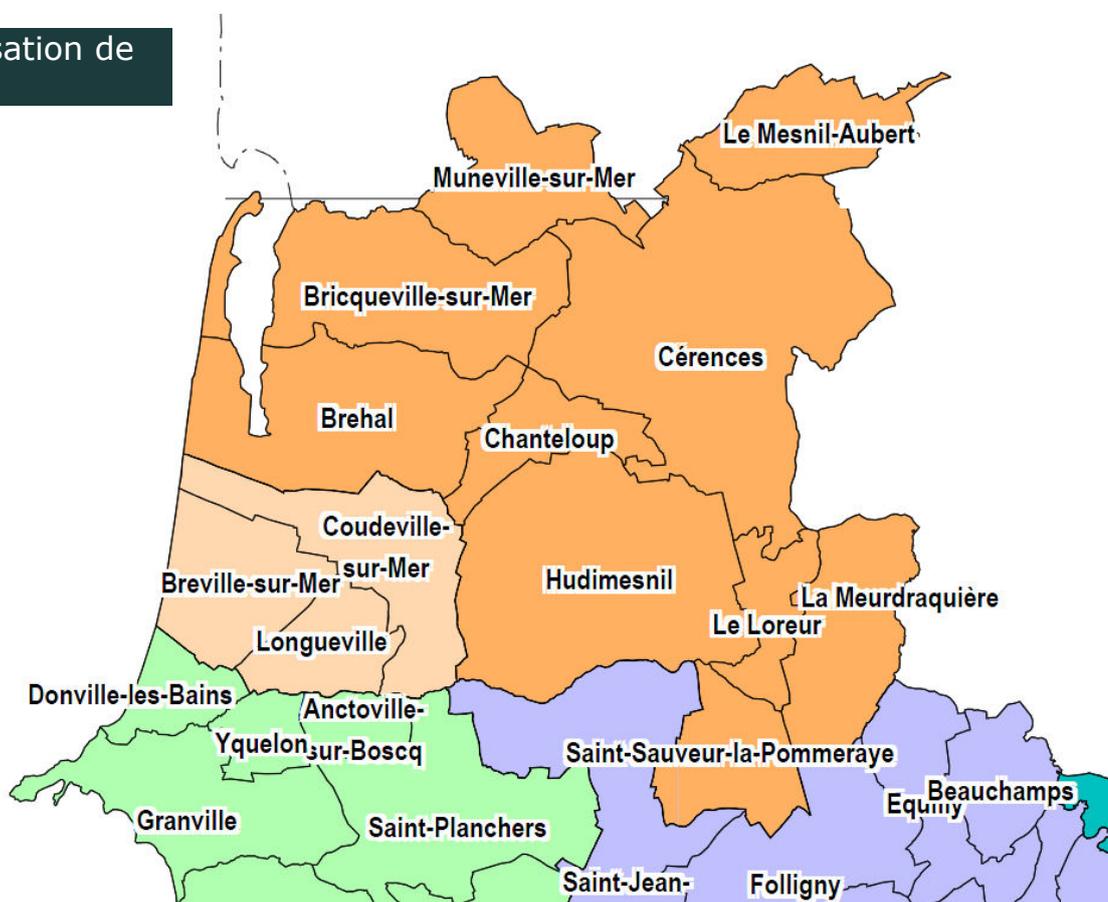
- de remettre à jour les données communales concernant les principaux ouvrages d'alimentation en eau potable, les ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées et des eaux pluviales, le mode de collecte et de traitement des déchets,
- de prévoir l'extension et le renforcement de ces ouvrages sur les bases de l'urbanisation prévues par la réalisation du P.L.U.

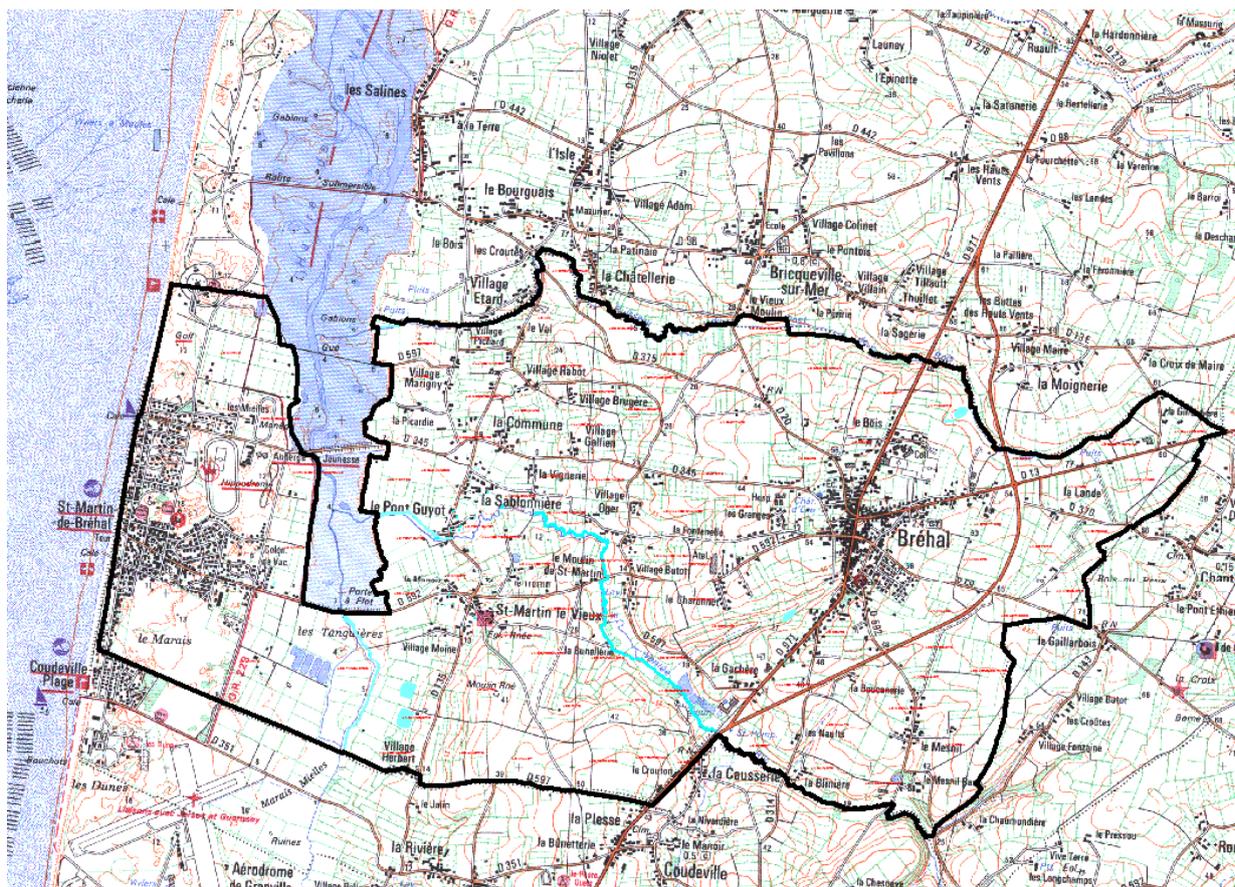
2 DONNEES GENERALES

2.1 PRESENTATION SOCIO ECONOMIQUE

Bréhal, d'une superficie de 1271 hectares, est une commune de 3452 habitants (RP 2019) située au sud ouest du département de la Manche. Elle appartient à la Communauté de Communes Granville Terre et Mer, anciennement « Entre Plage et Bocage ».

Localisation de
Bréhal



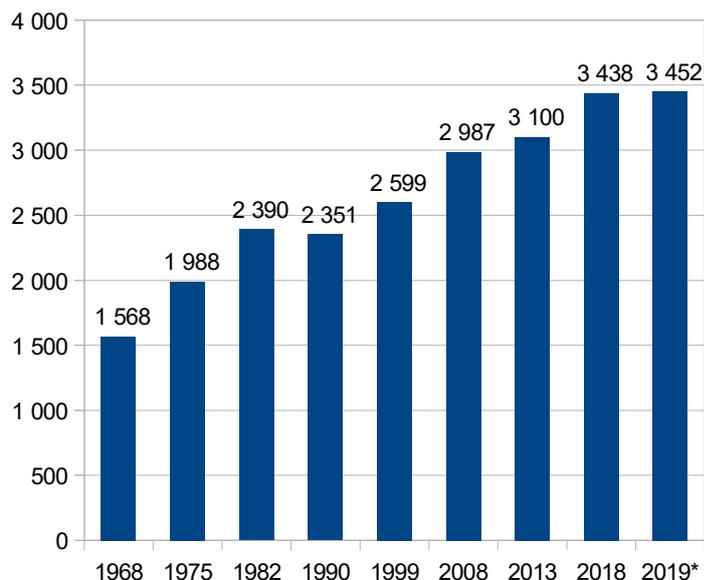


Sa localisation dans le pôle périurbain de Granville en fait une commune dynamique.

De plus, Bréhal se situe dans l'espace littoral du sud Manche. Les communes de cette zone connaissent des taux de croissance démographiques très importants en raison de l'attractivité toujours plus affirmée de l'espace littoral pour les populations et les activités. Le développement touristique est notamment amplifié par le rayonnement mondial du site de la baie du Mont Saint Michel.

La localisation de la commune sur cet espace ainsi que la présence sur le territoire communal d'une station balnéaire bien équipée - Saint Martin de Bréhal – donne à la commune un statut de pôle touristique et résidentiel important.

Elle compte de nombreux commerces, ainsi que divers équipements (écoles, centres de loisirs, espace jeunes, maison de la petite enfance, complexe sportif, bibliothèque...).

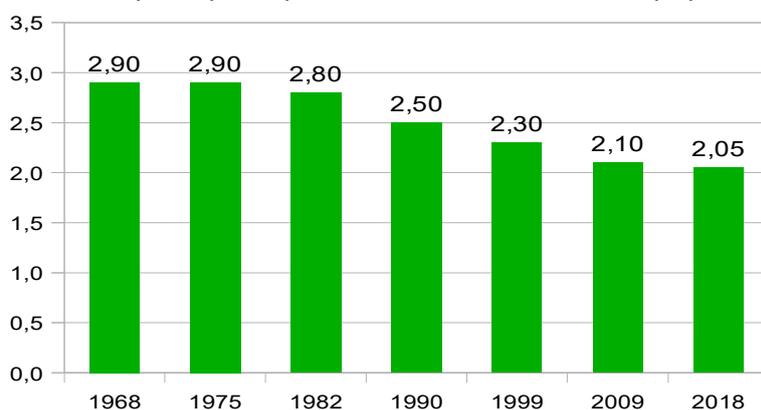


En 2018, la commune comptait 3 436 habitants, en augmentation de 15,1 % par rapport à 2008.

La population de Bréhal est en constante augmentation depuis 1968. Elle progresse plus rapidement que la moyenne de l'agglomération de GTM, en raison de son solde naturel toujours positif et surtout d'une arrivée importante et régulière de population.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Population communale	1568	1988	2390	2351	2599	2987	3100	3438
Variation annuelle depuis le précédent recensement		+ 3,5%	+ 2,7%	-0,2%	+1,1%	+1,6%	+0,7%	+2,1%
Population de l'unité urbaine de Bréhal	2532	2915	3346	3346	3748	4407	4622	5017
Variation annuelle depuis le précédent recensement		+ 2,0%	+ 2,0%	+ 0%	+ 1,3%	+ 1,8%	+ 1,0%	+1,7%

Le nombre moyen d'occupants par foyer principal est de 2.05 en 2018, ce taux est en baisse continue depuis 1968. Le passage d'un taux de 2,95 à 2,05 a induit la consommation de 165 résidences principales pour maintenir le niveau de population.



En ce qui concerne l'évolution du parc des logements, en 2018, la commune comptait 2 798 logements, dont 60 % de résidences principales.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Ensemble	1 047	1 372	1 564	1 705	1 993	2 359	2 596	2 798
Résidences principales	532	677	825	918	1 120	1 394	1 500	1 674
Résidences secondaires et logements occasionnels	473	662	699	748	804	879	916	940
Logements vacants	42	33	40	39	69	87	180	184

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2021.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2008 au RP2018 exploitations principales.

Par rapport à 2008, on compte 280 résidences principales supplémentaires, soit une croissance de 28 résidences par an. La part des logements individuels est très importante sur le territoire communal (87,8%, contre 56,1% pour la moyenne nationale). Les logements vacants représentent 6,6% du parc de logements, contre 7,8% pour la moyenne nationale.

En terme de perspectives démographiques et de ses incidences spatiales, voici ce que l'on peut retenir :

Le dernier chiffre officiel de la population de Bréhal : 3 455 habitants (INSEE, population légale 2019 en vigueur au 1er janvier 2022).

- En 1999 la population sans double compte était de 2 599 habitants, soit une croissance annuelle de 1,7 % entre 1999 et 2018.

- Estimation de ~ 1769 résidences principales début 2022 (95 logements construits entre 2018 et 2021).

- Population estimée en 2022 = ~ 3 573 habitants (1 769 RP x 2,02 personnes).

Valeur retenue : 3 573 hts en 2022 (taux d'occupation de 2,02, légèrement inférieur à celui de 2018)

Les objectifs majeurs sont de permettre un développement urbain en cohérence avec les objectifs fixés en matière de croissance démographique, d'accueillir une population nouvelle mais aussi de répondre au desserrement des ménages ainsi qu'au phénomène de vieillissement.

Ces objectifs mènent les élus à retenir un scénario prolongeant le rythme de constructions observe ces 15 dernières années, à savoir la construction annuelle de 42 nouveaux logements en moyenne. Ce rythme de construction est conforme aux objectifs du PLH, le nombre total de logements à construire est alors proche de **502 logements sur 12 ans, ramené à 335 logements sur 8 ans (prise en compte du calendrier du PLUi) , ce qui amènerait la commune à 4 059 habitants en 2030.**

Ce chiffre doit donc servir de base à la suite de notre réflexion.

2.2 TOPOGRAPHIE

Le territoire est marqué par Le relief de la commune est constitué globalement d'une pente unique orientée Est-Ouest. La dénivellation est assez faible puisqu'on enregistre une différence d'altitude de 70 m entre la partie littorale et l'extrémité Est de la commune.



Carte du relief (Extrait Scot)

Le relief suit assez fidèlement les structures géologiques, avec des zones de collines orientées est-ouest. Le relief côtier est constitué de plaines ondulées structurées par les formations géologiques décrites ci après.

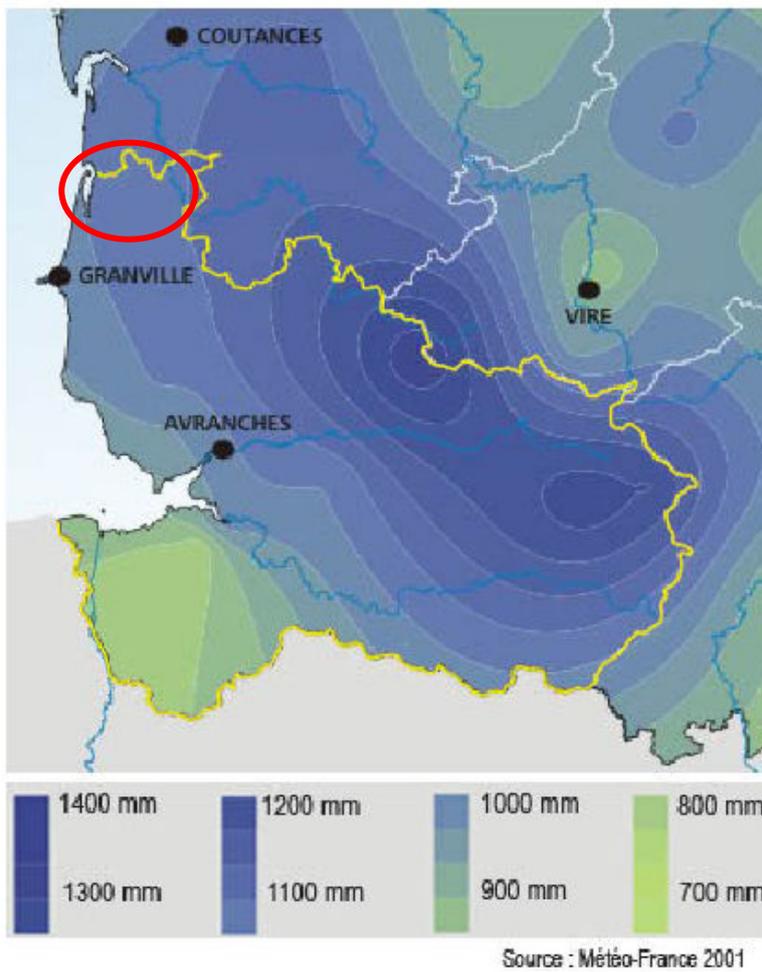
2.4 CLIMATOLOGIE

Le climat du Pays de la Baie du Mont-Saint-Michel est de type océanique, mais varié. En zone littorale, ces caractéristiques sont fortement conditionnées par les courants de l'océan Atlantique (Gulf Stream) et par la proximité du 50ème parallèle nord.

Les températures sont très douces sur la côte, avec des étés frais (températures maximales moyennes entre 19 et 24°C) et des hivers cléments (températures minimales moyennes comprises entre 1 et 5 degrés). L'amplitude thermique est faible, surtout sur les côtes, avec 5 à 7°C sur les côtes en hiver. Elle s'accroît dans le Mortainais, avec 11 à 12°C en été. Les jours de gel sont très réduits sur la côte (6 jours en moyenne), mais atteignent une cinquantaine de jours dans le Mortainais.

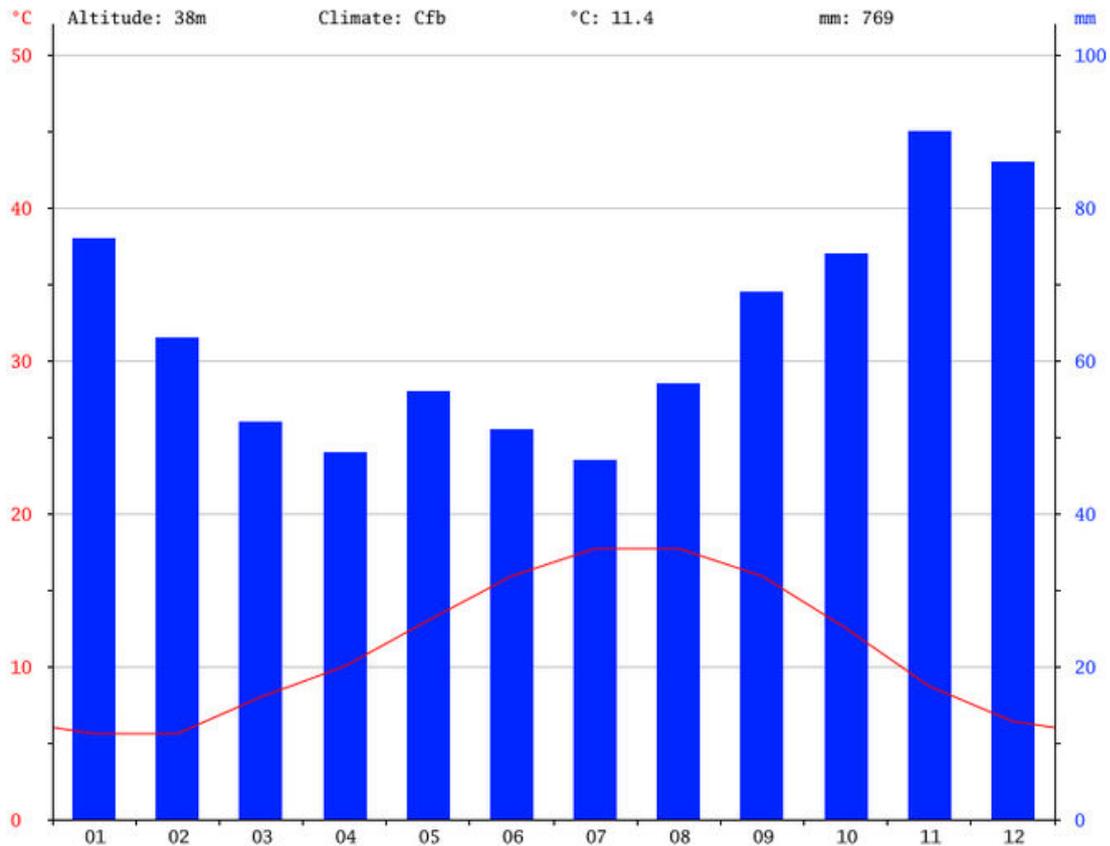
Les pluies sont fréquentes en toutes saisons, rarement intenses, mais abondantes en automne et en hiver, en liaison avec les perturbations venant de l'océan Atlantique. La pluviométrie est la plus forte au nord-est du Pays : on atteint jusqu'à 1400 mm (en moyenne, depuis 1971) entre Brécey et Villedieu-les-Poêles ainsi qu'au nord-est de Mortain, où le relief est plus marqué. Au sud de la Baie, la pluviométrie la plus faible du Pays est de l'ordre de 800mm.

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest, en printemps et en été, la brise de mer s'établit sur le littoral, ce qui permet un meilleur ensoleillement. Celui-ci est cependant faible, autour de 1500 heures (supérieur sur la côte).

Pluviométrie interannuelle normale 1971-2000

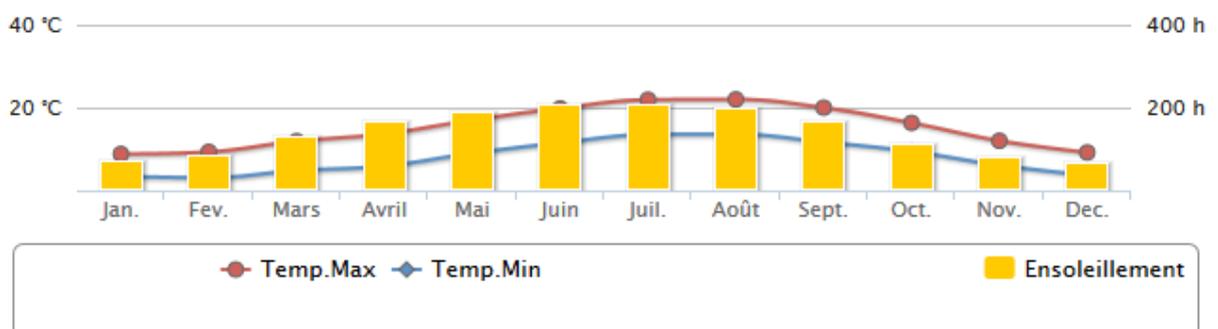
Le climat est donc de type Littoral, océanique tempéré.

Les températures sont réchauffées par le Gulf Stream et l'amplitude des températures entre hivers et été est très faible (de 5,4 °C en février à 17,3 °C en juillet) avec une moyenne à 11,4 °C.



La pluviométrie présente une situation moyennement humide. La pluie moyenne interannuelle est de 769 mm (données observée à la station météorologique de Granville qui est la plus représentative du contexte étudié).

Au niveau de la station météorologique de Granville, entre 1990 et 2010, l'ensoleillement moyen annuel est de l'ordre de 1 664 heures, ce qui est inférieur à la moyenne nationale (environ 1 970 heures). La période de mai à août est la plus ensoleillée, avec une moyenne de 200 heures ou plus d'ensoleillement par mois.



Les vents dominants sont de secteur sud-ouest à ouest.

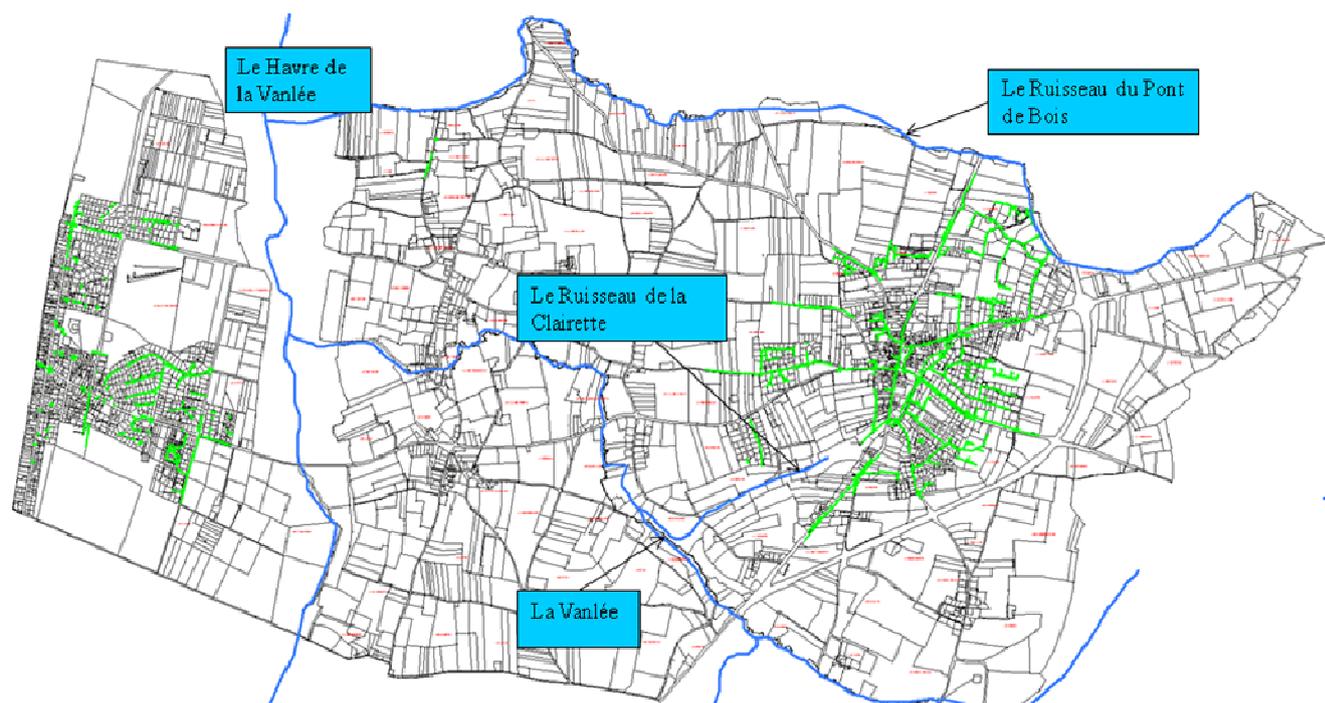
2.5 HYDROGRAPHIE

2.5.1 Description du réseau hydrographique

Deux cours d'eau drainent les eaux du territoire communal vers le havre de la Vanlée :

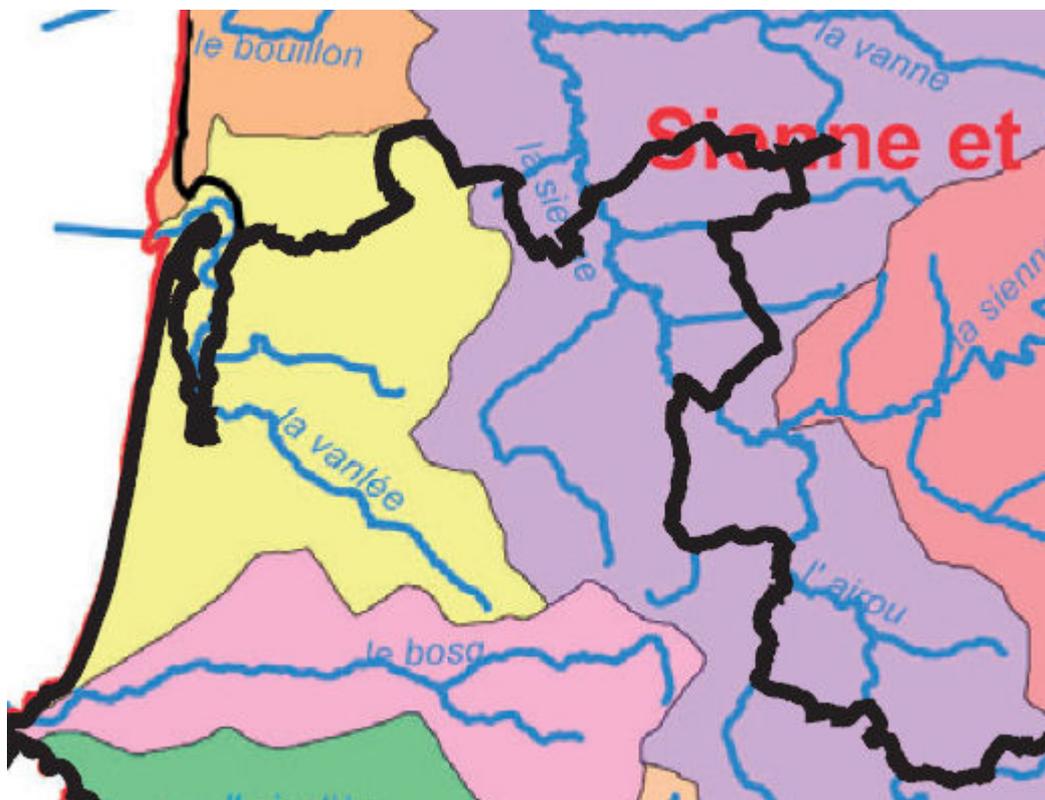
- Au Nord, le ruisseau du Pont de bois orienté Est-Ouest, dont la qualité est indiquée comme très bonne, forme la limite administrative entre les communes de Bréhal et Bricqueville-sur-Mer.
- Au Sud du territoire communal, le ruisseau de la Vanlée orienté Est-Ouest forme la limite administrative entre Coudeville et Bréhal. La qualité des eaux de ce ruisseau est bonne voire passable en amont de Bréhal.

Le Havre est constitué d'une dépression centrale, inondable par fortes marées. Il reçoit le ruisseau de la Vanlée et draine les résurgences venant du coteau. La nappe phréatique est importante et située à faible profondeur. Seules les zones sableuses localisées de chaque partie du havre bénéficient d'une humidité moindre.



2.5.2 Le milieu récepteur

Les eaux de ruissellements issues de l'ensemble de la commune sont drainées par le ruisseau de la Vanlée et le Ruisseau du Pont de Bois.



2.5.3 Qualité des eaux et usages

Le SAGE est en cours d'élaboration.

On peut toutefois noter que la qualité de la plupart des côtières Ouest Cotentin est considérée comme moyenne car les recalibrages passés pénalisent la diversité biologique ; la qualité de l'eau est aussi altérée par les rejets domestiques et par la pression agricole sur les secteurs maraîchers. C'est le cas de la Vanlée.

NOM USUEL DE LA MASSE D'EAU	CODE MASSE D'EAU	ÉTAT 2006 2007		REMARQUES ISSUES DE L'EXPERTISE LOCALE	RÉSULTAT ÉTAT ÉCOLOGIQUE	PRÉCISION BIOLOGIE			PRÉCISION PHYSICO-CHIMIE				OBJECTIFS		CAUSE DE DÉROGATION	
		Écologique	Chimique			IBGN	IBD	IPR	Bilan O ₂	Température	Nutriments	Acidification	Écologique	Chimique	Écologique	Chimique
la Vanlée	FRHR_C03-I7404000	3	5	pression agricole	3	1	1	3	1	2	1	BE 2015	BE 2021			risque

Pour ce qui concerne l'Unité Hydrographique Ouest Cotentin, l'objectif est de passer le pourcentage de masses d'eau en Bon Etat ou en Très Bon Etat écologique de 38% (en 2006-2007) à 89% (en 2015).

2.6 PREVISIONS DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Le PLU propose un projet de développement maîtrisé avec un taux de croissance démographique annuel de 1,7%. Ce développement mènerait De Bréhal au chiffre de 4 059 habitants environ en 2030. Cet objectif de croissance s'explique par la volonté de renouveler la population pour contenir le processus de vieillissement.

Pour assurer cette croissance annuelle et pour répondre aux enjeux de la décohabitation, le nombre de logements prévus s'approche de 336 (42 par an).

3 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit l'extension de l'urbanisation de l'agglomération de Bréhal. L'étude préliminaire de l'alimentation en eau potable de la commune permet de s'assurer de la possibilité d'alimentation de ces zones urbanisables et constitue l'une des annexes sanitaires du P.L.U.

3.1 ETAT INITIAL

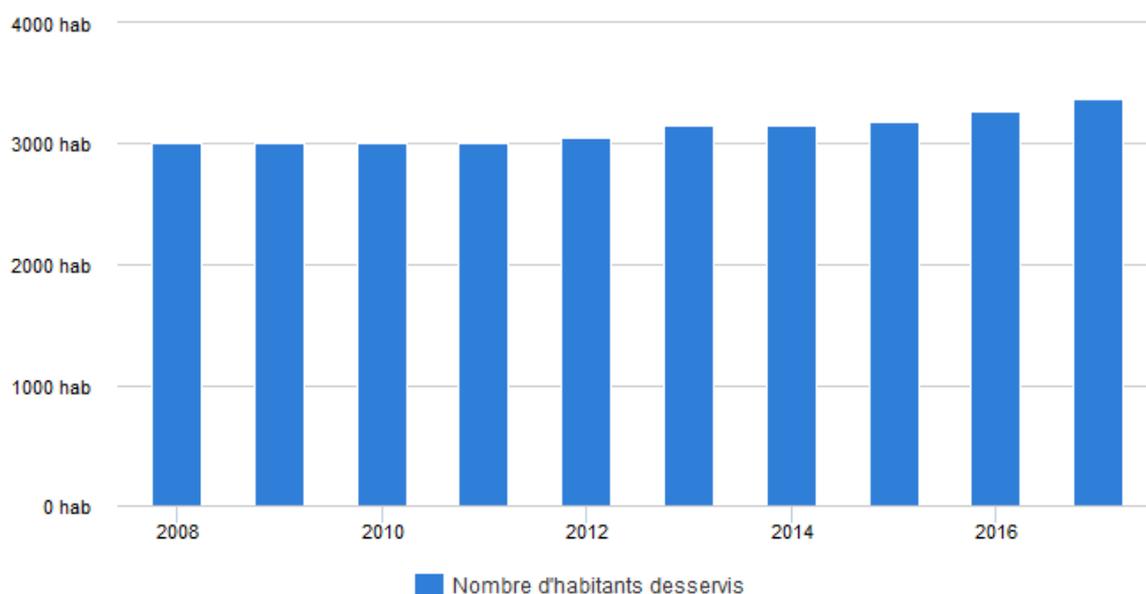
3.1.1 *Syndicat gestionnaire de la ressource*

La commune de Bréhal fait partie intégrante du Syndicat Départementale des Eaux de La Manche SDEau50 et elle est alimentée par le Syndicat des eaux de Cérences (SIAEP Cérences). Le service est exploité en délégation de Services Publics pour la distribution par STGS depuis le 1/01/2012 pour 9 ans.

La population totale desservie au 31/12/2017 est de 3 366 habitants pour un nombre d'abonnés domestiques de 2 690 et 1 gros consommateur que représente l'EHPAD.

Evolution temporelle de l'indicateur D101.0 - Estimation du nombre d'habitants desservis pour le service Syndicat Départemental de l'Eau de la Manche - eau potable : 16-Bréhal

Evolution temporelle de l'indicateur D101.0 - Nombre d'habitants desservis pour le service Syndicat Départemental de l'Eau de la Manche - eau potable : 16-Bréhal



3.1.2 Ressource en eau, production, distribution et consommation

Toute l'eau consommée sur la commune est importée du SIAEP de Cérences.

Total des ressources [m ³]	2014	2015	Variation
Ressources propres			
Importations	157 213	160 216	+1,91 %
Total général	157 213	160 216	+1,91 %

Cela représente un volume importé du SIAEP de Cérences de 60 216m³,

Volumes [m ³]	2014	2015	Variation
Volume produit			
Volume importé	157 213	160 216	+1,91 %
Volume exporté	-	-	
Volume mis en distribution	157 213	160 216	+1,91 %
Volume vendu aux abonnés domestiques	146 998	150 720	+2,53 %
Volume vendu aux abonnés non domestiques	20	32	+60,00 %
Volume total vendu aux abonnés	147 018	150 752	+2,54 %

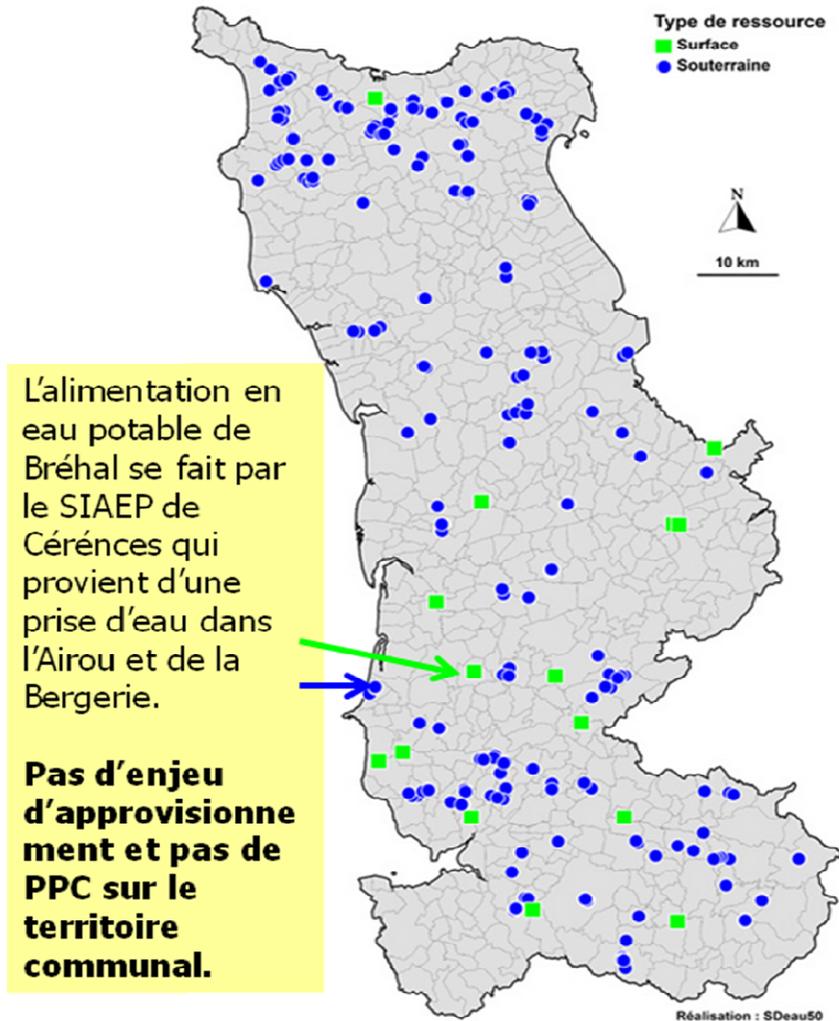
pour un volume consommé de 150 752m³ (taux de rendement du réseau de 93,5%).

La consommation moyenne par abonnement domestique est de 56m³ par an, soit 153l/j/ab. Cela représente une consommation moyenne de 47m³/an/habitant, **soit un ratio de 129 l/j/hab.**

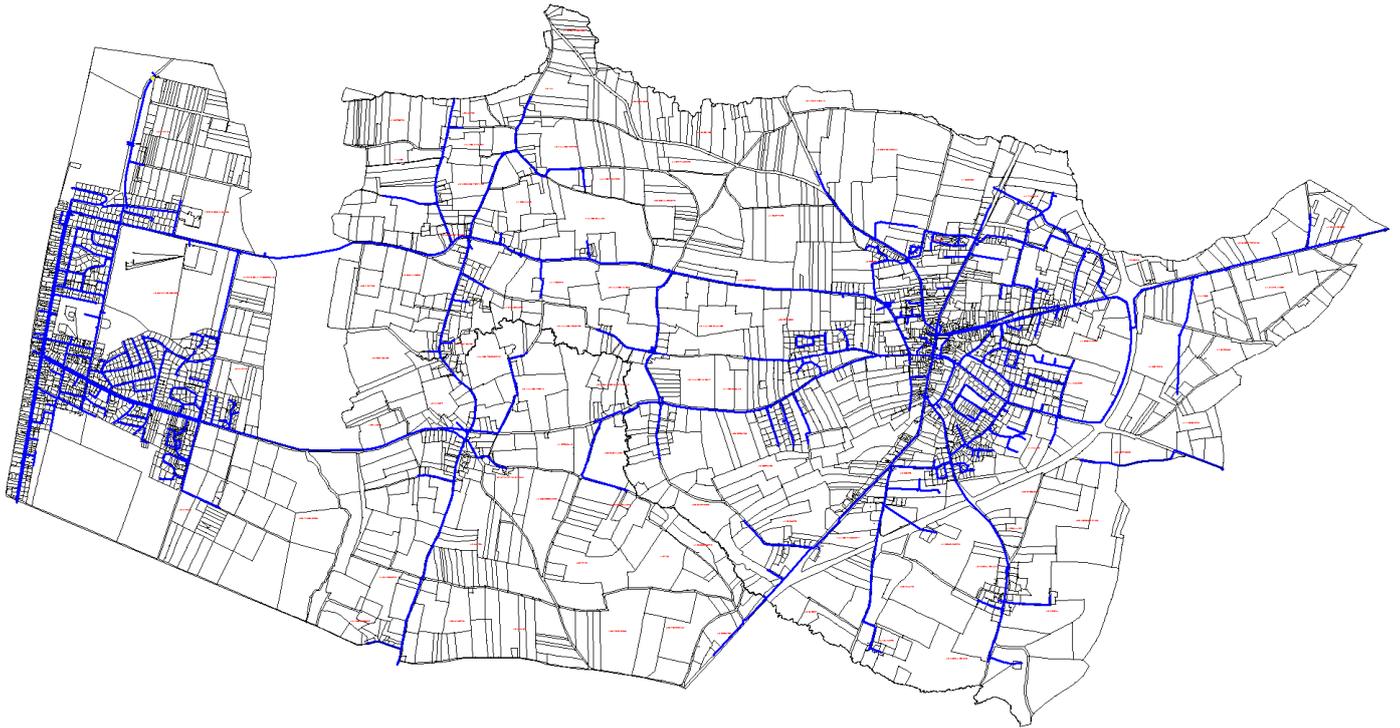
Sur l'année on constate une pointe de consommation pendant la période estivale (tourisme balnéaire) avec en 2014 une pointe à 633m³ /j. (613m³ /j. en 2013) **sans que cela pose de problème de distribution (pas de restriction).**

A noter de plus dans le RPQS 2014 il était stipulé « Afin de maintenir un stockage égal à une journée de consommation, notamment en période estivale, une étude sur la construction d'un réservoir doit être relancée. »

L'eau provient de la prise dans l'Airou traitée à la station de Ver dont la capacité de production est de plus de 4 000m³/j.
 Bréhal a une convention d'import permanent de 900m³/j avec le SIAEP de Cérénces.
 Une petite partie provient du SIAEP de la Bergerie (interconnexion du réseau au sud de St Martin de Bréhal, rue de Pontescros).



L'eau importée est stockée temporairement dans les deux réservoirs de 500m³ (château d'eau du Bourg) et mise en distribution via un linéaire de réseau eau potable de 59,5Km (2015).



Le rendement du réseau est de 93,5 %, qui est un très bon niveau de rendement.

DONNÉES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Evolution N/N-1
Rendement primaire du réseau (en %)	86,0%	89,7%	85,3%	93,7%	95,7%	91,8%	93,5%	1,91%
Linéaire de réseau (km)	58,09	57,48	58,41	58,49	58,79	58,82	58,93	0,18%
Indice linéaire de perte (en m ³ /j/km)	1,13	0,82	1,20	0,47	0,32	0,53	0,37	-29,39%

Ceci représente un indice linéaire de perte de 0,37 en constante amélioration depuis 2008. Cet indice exprime, d'une part le rendement du réseau, et d'autre part les volumes détournés ou les imprécisions de comptage chez les abonnés. Ceci montre d'ailleurs une relative bonne gestion patrimoniale de l'exploitant (recherche de fuite et travaux effectués).

L'eau distribuée fait l'objet d'un contrôle réglementaire par l'ARS (Agence Régionale de Santé) et par le délégataire STGS dont les résultats sont présentés ci-dessous:

Contrôle sanitaire		Nombre de visites	Nombre de visites conformes	% Conformité visites	Nombre de mesures	Nombre de mesures conformes	% Conformité mesures
Réseau de distribution	Analyses Microbiologiques	14	14	100%	84	84	100%
	Analyses Physico-chimiques	14	14	100%	307	307	100%
Total		28	28	100%	391	391	100%

Autosurveillance		Nombre de mesures	Nombre de mesures conformes	% Conformité
Réseau de distribution	Analyses Physico-chimiques	153	153	100%
Total		153	153	100%

On peut noter une eau distribuée de bonne qualité avec absence totale de branchement en plomb mais avec encore 3 100m de canalisation amiante-ciment (en cours de remplacement).

La réalisation de deux nouvelles usines de traitement dotées de filière de traitement de nouvelle génération sur les secteurs de Montmartin sur Mer et de Cérences et la mise en place d'interconnexions entre les territoires du syndicat de mutualisation de l'eau potable du Granvillais et de l'Avranchin (SMPGA) et des secteurs précités sont en projet et permettront de sécuriser tant en qualité qu'en quantité l'eau potable distribuée.

Concernant la défense incendie, le service est assuré par 73 Poteaux Incendie et 9 points d'aspiration. Selon le diagnostic 2015, tous les ouvrages sont conformes, excepté 4 P.I. qui ont un débit inférieur à 60 m³/h.

TYPE_LIEU	NOM_LIEU	PRECISIONS_DANS_RUE	NON_CONFORMITE	VOLUME	DEBIT	PRESSTON	DEBIT_1BAR
CLOS	LILAS, DES	PI100-DANS LE FOND DU LOTISSEMENT (DL02K9-L8)P7	DEBIT OU CAPACITE INSUFFISANTS		30	4	30
RD	592	PI100-(DL02K9-A5)P7	DEBIT OU CAPACITE INSUFFISANTS		40	4	40
RUE	CLOS BRISELANCE, DU	PI100-LE CLOS DE LA CLAIRETTE (DL04L0-B1)P4	DEBIT OU CAPACITE INSUFFISANTS-SOCLE A REVOIR OU A CONSTITUER		42	2	42
LOTISSEMENT	GRANGES, DES	PI100-(DL04K0-G1)P3	DEBIT OU CAPACITE INSUFFISANTS		50	2	50



La sécurité incendie des zones urbanisables devra être assurée lors de leur viabilisation par des poteaux incendie ou par des réserves de 120 m³ en cas d'insuffisance du réseau d'eau potable. Ils seront placés de façon à assurer une protection sur une distance de 200 mètres par les voies praticables avec un débit de 60 m³/h pendant 2 heures (1 bar de pression) conformément aux besoins du service incendie.

3.1.3 Prévisions d'urbanisation

Selon les prévisions d'urbanisation affichées dans le zonage du PLU, **le potentiel de logements futurs est estimé à 336 sur les 8 prochaines années, dont 96 déjà programmés, soit une population d'environ 4 059 habitants au total ou un nombre d'abonnés de 3 428.**

3.1.4 Prévisions de consommations

Pour rappel, la moyenne de consommation est de 129 l/j/hab.

Les besoins globaux de pointe futurs sont chiffrés suivant les perspectives de croissance de population à long terme, soit environ 336 logements supplémentaires ou 4 059 habitants et les ratios de consommation rappelés ci dessus :

<p>Besoins de la population totale d'ici 8 ans : 533 m³/j pour une Convention d'import actuelle de 900 m³/j</p>
--

Les besoins futurs seront donc assurés par les infrastructures actuelles.

3.2 SCENARIOS ET DISPOSITIONS A ADOPTER

ANNEXE 1 : Plan du réseau AEP

3.2.1 Réseau primaire

Le réseau AEP est développé sur tout le territoire communal à partir de la canalisation principale provenant du SIAEP de Cérences, via la commune de Chanteloup, ce qui permet d'assurer une continuité de service à la fois du bourg et de la zone rurale sans perte de pression.

3.2.2 Renforcement et extensions du réseau secondaire

Zones UA, UB et UC

Secteur 1 : ZAC de la Chênée

Cette zone est constituée par le centre traditionnel de l'agglomération et son extension récente. Ces zones sont déjà équipées d'un réseau sur lequel se brancheront les futures habitations.

Zones 1AUh et 2AUh

Secteur 2 : Zone d'activités pas de logements programmés

Secteur 3 : Avenue de Lydney

Secteur 4 : Rue du Pré Madeleine

Secteur 5 : Chemin de la Clairette

Secteur 6 : Chemin de la Clairette

Ce sont des zones à urbaniser à dominante d'habitat, pour la plupart non encore équipées.

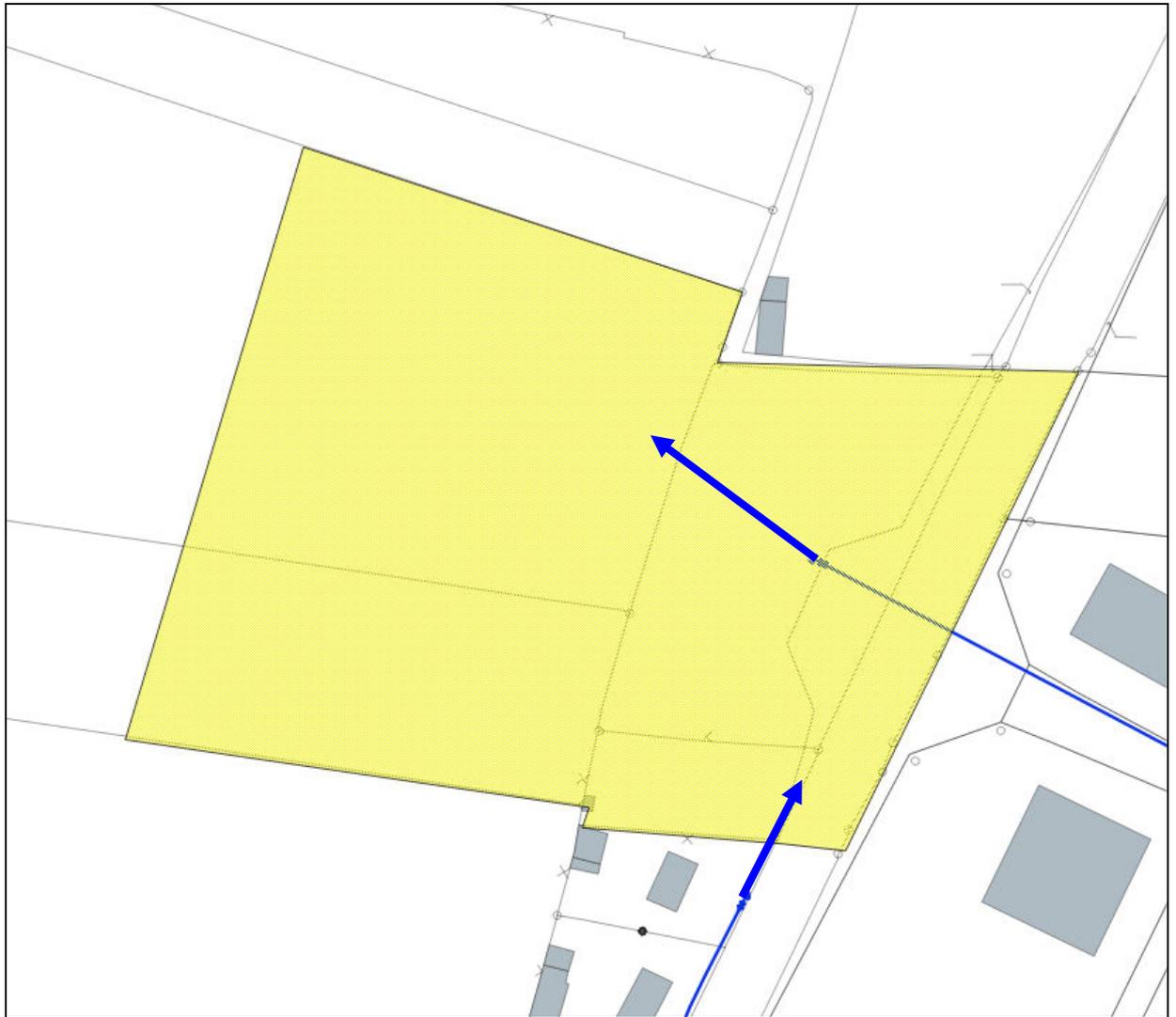
- **Secteur 1 : 1AUh (3,4ha):**



La desserte de la ZAC est déjà en partie assurée par la canalisation PVC 75 mm qui traverse la zone en frange sud et en partie ouest. Les 2 raccordements simultanés permettraient d'obtenir un réseau de type maillé sur l'ensemble de la zone.

Le service incendie sera assuré par les PI au sud de la zone situés à l'angle du Chemin du Bois et Rue du Clos du Bois et à l'angle du Chemin du Bois et de la Rue des Pommiers.

- **Secteur 2 : Zone d'activité 1AU et 1Aux (2,2ha):**



La partie nord est vouée à ne pas recevoir d'habitation. La canalisation fonte 150, située à l'est de la zone, permet sa desserte en eau potable.

La desserte de la partie sud pour être assurée par la canalisation PVC 75 mm qui traverse la zone en frange sud et en partie ouest.

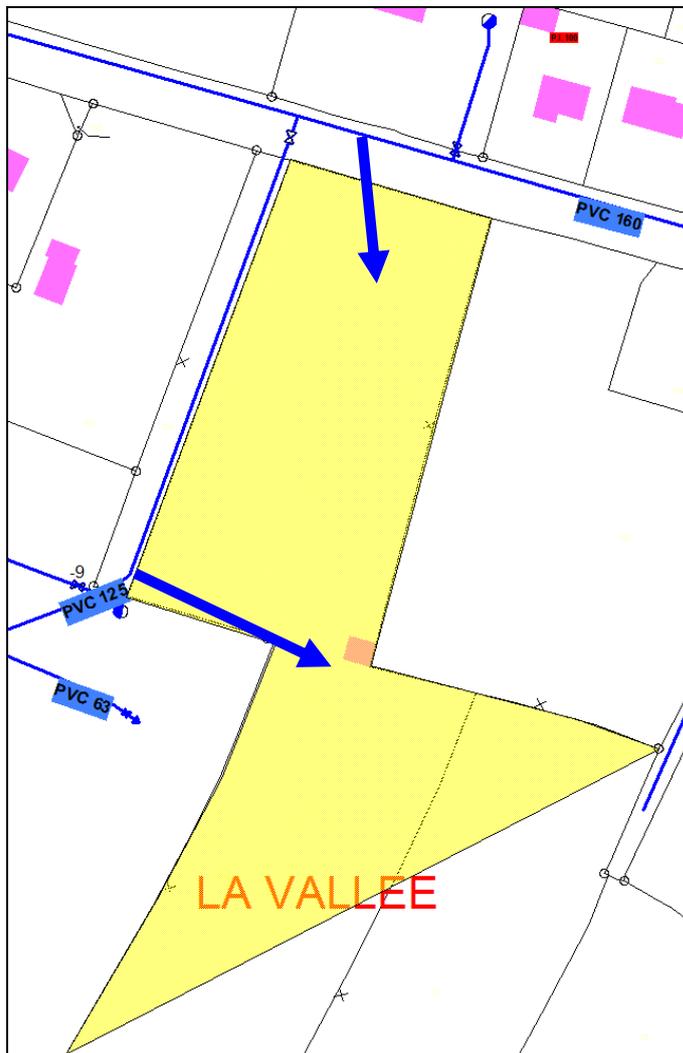
Le service incendie de ce secteur devra être assuré par un PI.

- **Secteur 3 : Avenue de Lydney 1AUh (0,5ha):**



La desserte de ce secteur pourra se faire à partir de la canalisation PVC 125 mm située à l'est.
Le service incendie sera assuré par le PI à côté du portail de la maternelle de la même avenue.

- **Secteur 4: Rue du Pré Madelaine zone 1AU (0,96ha):**

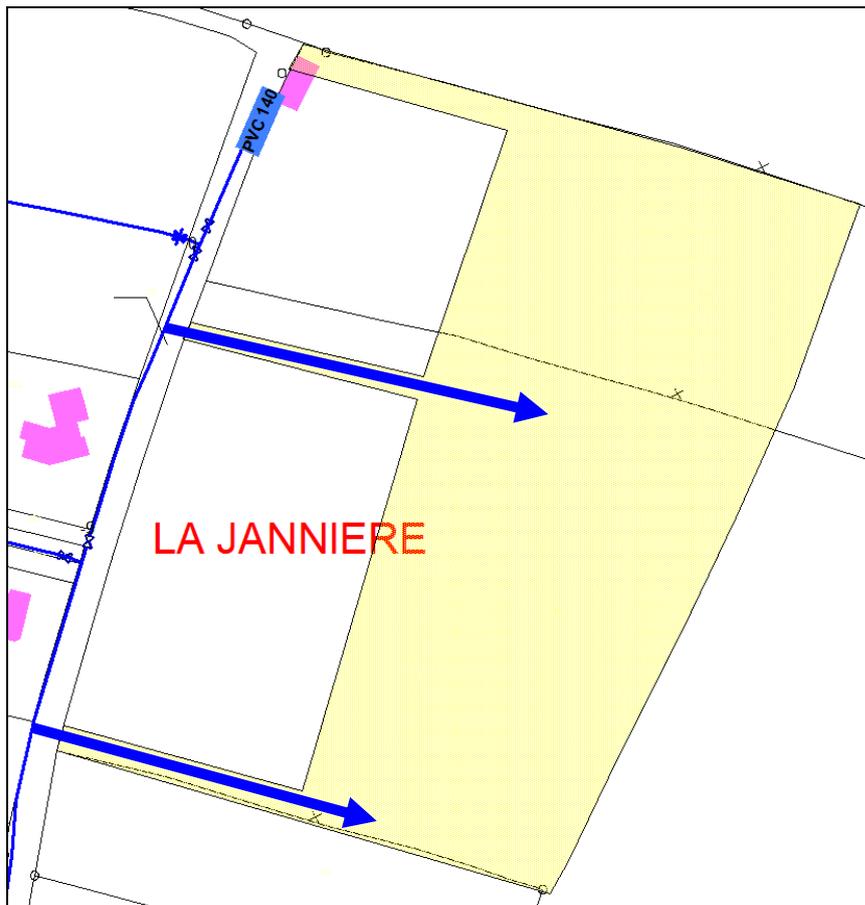


La desserte de ce secteur pourra se faire à partir de la canalisation PVC 160mm au nord, sous la rue L. Beuve et la canalisation PVC 125mm sous la rue du Pré Madeleine.

Les 2 raccordements simultanés permettraient d'obtenir un réseau de type maillé sur l'ensemble de la zone.

Le service incendie sera assuré par le PI de la rue L. Beuve, au nord de la zone.

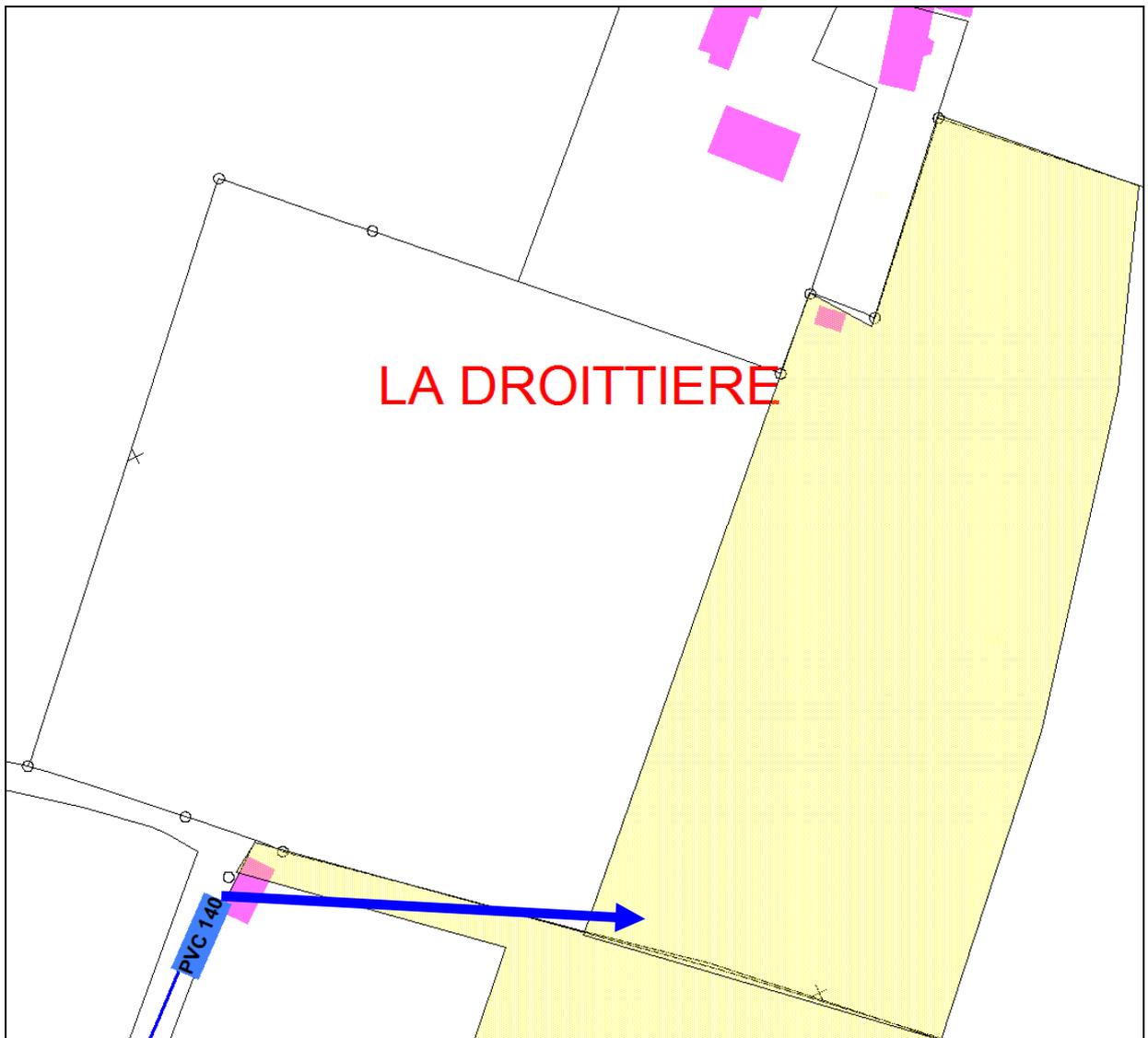
- **Secteur 5: Chemin de la Clairette zone 2AU (1,64ha):**



La desserte de ce secteur pourra se faire à partir de la canalisation PVC 140mm à l'ouest de la zone, sous le Chemin de la Clairette.

Le service incendie sera assuré par le PI de la rue L. Beuve, au nord de la zone.

- **Secteur 6: Chemin de la Clairette zone 2AU (1,15ha):**



La desserte de ce secteur pourra se faire à partir de la canalisation PVC 140mm au sud, sous le Chemin de la Clairette.

Le service incendie devra être assuré par la mise en place d'un PI.

3.2.3 Synthèse

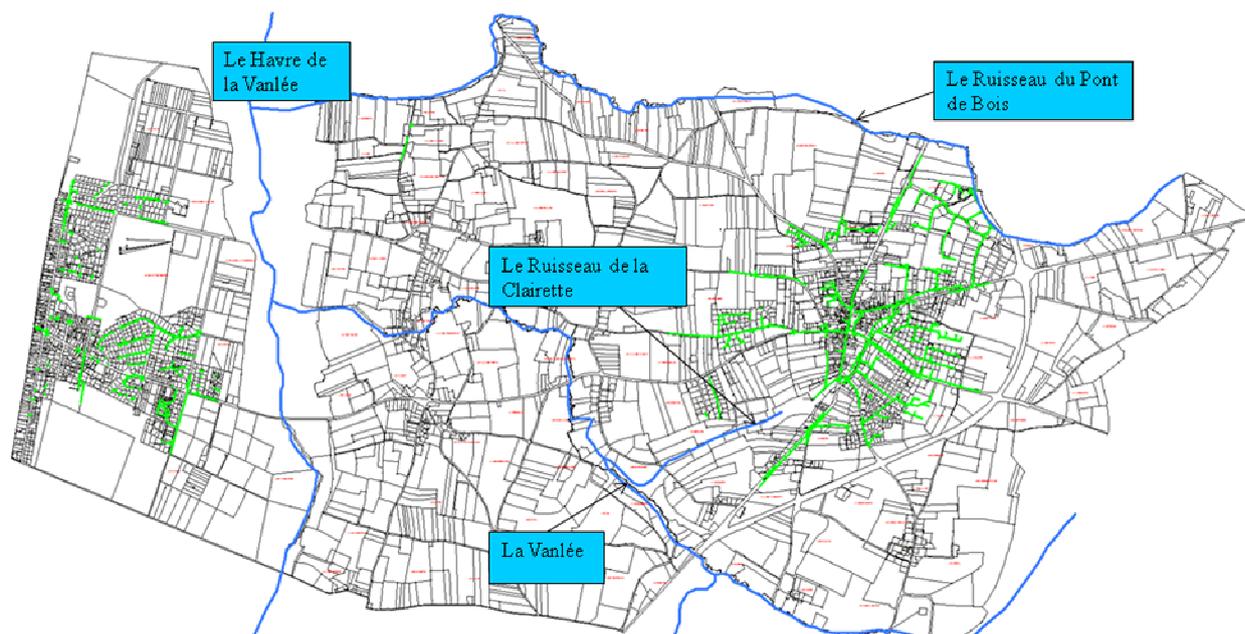
L'ensemble des secteurs 1AU et 2AU pourront être desservis par le réseau d'eau potable existant et le service incendie sera assuré. Il n'y a donc aucun enjeu particulier.

4 ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

4.1 LE MILIEU RECEPTEUR

Le réseau pluvial est constitué dans le Bourg de Bréhal autour de deux grands axes:

- La rue Guy Moquet
- La rue de la Gare et de Briselance



Le Milieu récepteur des eaux pluviales et de leur réseau est constitué de :

- Ruisseau du Pont de Bois,
- La Vanlée, via le ruisseau de la Clairette,
- La Manche

4.2 SDAGE ET SAGE CONCERNANT LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) décrit les priorités de la politique de l'eau et les objectifs à atteindre pour le bassin hydrographique Seine Normandie. Il a pour ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques.

LE SDAGE Impose:

Maîtriser la ressource en eau :

- En qualité : pour préserver l'Alimentation en Eau Potable
- En quantité : pour le soutien d'étiage et pour limiter le risque inondation

Préserver la qualité des eaux littorales :

- Pour les activités conchylicoles et les activités de baignade

Préserver le patrimoine naturel :

- Réseau NATURA 2000, havres et marais arrière-littoraux, salmonidés migrateurs

La commune de Bréhal est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Sienne, Soules, côtiers ouest du Cotentin. Il est en cours d'élaboration, la CLE est créée depuis juin 2015. Le périmètre du SAGE rassemble les bassins versants de la Sienne et les petits côtiers.



Le SAGE est en cours d'élaboration, mais on peut toutefois noter que la qualité de la plupart des côtiers Ouest Cotentin est considérée comme moyenne car les recalibrages passés pénalisent la diversité biologique ; la qualité de l'eau est aussi altérée par les rejets domestiques et par la pression agricole sur les secteurs maraîchers. C'est le cas de la Vanlée.

NOM USUEL DE LA MASSE D'EAU	CODE MASSE D'EAU	ÉTAT 2006 2007		REMARQUES ISSUES DE L'EXPERTISE LOCALE	RÉSULTAT ÉTAT ÉCOLOGIQUE	PRÉCISION BIOLOGIE			PRÉCISION PHYSICO-CHIMIE			OBJECTIFS		CAUSE DE DÉROGATION	
		Écologique	Chimique			IBGN	IBD	IPR	Bilan O ₂	Température	Nutriments	Acidification	Écologique	Chimique	Écologique
la Vanlée	FRHR_C03-17404000	3	5	pression agricole	3	1	1	3	1	2	1	BE 2015	BE 2021		risque

Pour ce qui concerne l'Unité Hydrographique Ouest Cotentin, l'objectif est de passer le pourcentage de masses d'eau en Bon Etat ou en Très Bon Etat écologique de 38% (en 2006-2007) à 89% (en 2015).

Les principaux enjeux du Sage applicables au PLU surtout liés aux activités de baignade, de conchyliculture, de pêche à pied, et de protection des zones naturelles d'intérêt majeur.

4.3 LE SCHEMA DIRECTEUR, LE RESEAU

Il n'existe pas de Schéma Directeur Eau Pluvial pour Bréhal (sauf pour St Martin de Bréhal).

En effet il n'existe pas d'étude hydraulique relative à la gestion des eaux pluviales et pas de Schéma Directeur actuellement, mais pas, non plus, de réel désordre quantitatif repéré si ce n'est au niveau du ruisseau de La Clairette qui peut entraîner des inondations mineures des caves de quelques maisons.

La partie St Martin de Bréhal a bénéficié d'une étude (SCE en 2000) et a résolu de nombreux désordres quantitatifs et qualitatifs par la mise en œuvre de puisards d'infiltration (ex av. de St Martin).

L'enjeu réside dans le fait de ne pas aggraver cette situation au niveau du Bourg en intégrant la gestion des eaux pluviales dans le PLU.

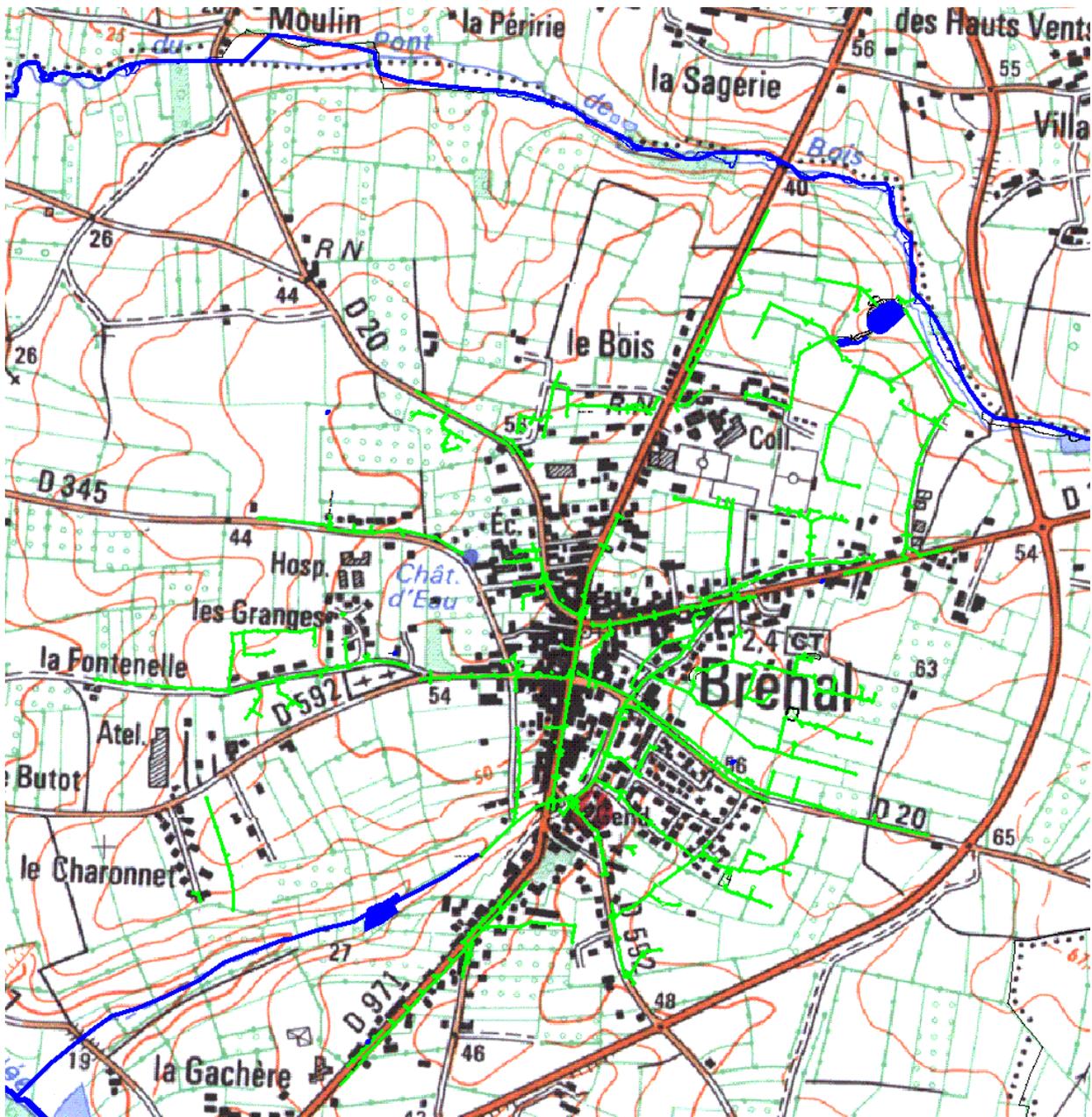
Le réseau est constitué de la manière suivante :

dans le Bourg de Bréhal il se construit autour de deux grands axes:

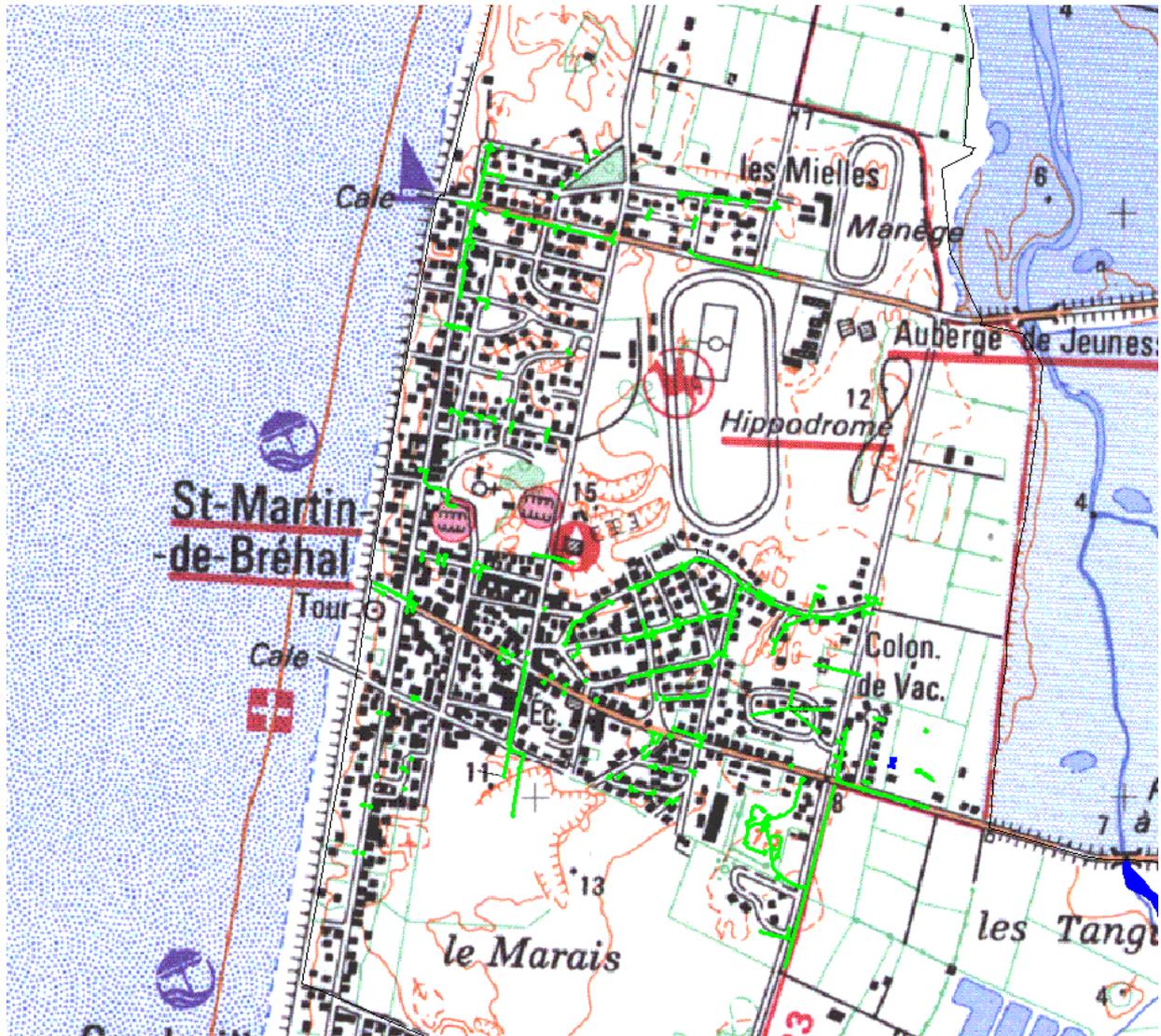
- La rue Guy Moquet
- La rue de la Gare et de Briselance

Soit 22 680 de canalisation de diamètre 150 à 1 600mm

Et d'un bassin de rétention en amont de la Clairette et au nord est du bourg



et de nombreux puisards d'infiltration (à St Martin de Bréhal) :



Type d'ouvrage	Quantité
Regards de visite	440
Grilles avaloir	679
Puisards pluvial	32
Puisards grille	86
Tout avaloir	14

4.4 DISPOSITIONS PROJETEES

Les articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement instituent des procédures obligatoires de déclaration ou d'autorisation pour les rejets d'eaux pluviales de nouvelles zones urbanisables. La maîtrise des écoulements à l'aval des zones à aménager est possible avec les solutions suivantes :

- L'évacuation des eaux dans les réseaux existants si ceux-ci sont suffisamment dimensionnés,
- Le renforcement des collecteurs ou le recalibrage des fossés existants,
- L'adoption de mesures visant à réduire les débits à l'aval de la zone d'urbanisation nouvelle, soit par des procédés compensatoires (système d'infiltration, noues, tranchées ou chaussées drainantes, etc...), soit par la mise en place de bassins de retenue en aval. Ces bassins, qui peuvent être de type « à sec » ou « en eau », jouent un triple rôle vis-à-vis du milieu récepteur :
 - o Laminage des débits,
 - o Abattement de la pollution,
 - o Rôle de sécurité, afin de contenir les pollutions éventuelles.

Ainsi, le développement de l'urbanisation telle que décrite dans le PLU nécessitera la réalisation de nouveaux équipements permettant d'assurer le transit des eaux de ruissellement générées par l'imperméabilisation des surfaces.

D'une manière simplifiée, l'urbanisation peut engendrer des incidences à la fois sur la qualité de l'eau, s'il n'y a pas une maîtrise du rejet des eaux pluviales, et sur les débits s'il n'y a pas une maîtrise de l'augmentation des débits suite à l'imperméabilisation du sol. Il conviendra donc de limiter les effets vis-à-vis du milieu récepteur en termes de quantité (débit) et en termes de qualité (flux de pollution).

C'est pourquoi, il sera préconisé dans le cadre des mesures compensatoires liées à l'extension de l'urbanisation de Bréhal, la mise en place d'ouvrages de rétention avec un débit de fuite au plus égal à la situation actuelle avant imperméabilisation.

Compte tenu de l'étendue des futures zones urbanisables et de la topographie de la commune de Bréhal, les eaux pluviales devront être collectées vers plusieurs ouvrages de rétention.

L'emplacement définitif, le choix du type d'ouvrage de rétention et le dimensionnement sur la base d'une période de protection choisie doivent faire l'objet d'études complémentaires : notamment dans les dossiers de déclaration au titre de la Loi sur l'eau pour la viabilisation de surfaces supérieures à 1 ha ou d'autorisation pour les surfaces supérieures à 20 ha.

En tout état de cause, les ouvrages de rétention qui pourront être mis en œuvre, seront dimensionnés sur la base d'une approche globale par bassin versant dans un souci de préservation de l'avenir. Le débit de fuite de ces ouvrages correspondra à la valeur du débit spécifique instantané multiplié par la surface totale du projet augmentée de la surface du bassin naturel intercepté. Le débit spécifique instantané sera pris égal à 3l/s/ha, sauf données observées disponibles sur le bassin versant de rattachement à cette valeur et sauf dispositions ou justifications particulières au regard de la sensibilité et des enjeux situés à l'aval du projet.

4.4.1 Les différents types de mesures compensatoires

Au regard des incidences, on ne peut que conseiller la mise en place de mesures compensatoires au titre de la loi sur l'eau pour gérer l'augmentation des débits et traiter le mieux possible le rejet d'eaux pluviales, ceci afin de minimiser l'impact sur le milieu récepteur. Généralement, il est préconisé la mise en place d'un site de stockage en un ou plusieurs points exutoires du réseau d'eaux pluviales permettant ainsi une régulation des débits de pointe. Le principe est celui des champs d'expansion de crue ; on emmagasine l'eau pour la restituer au milieu récepteur à un débit plus faible avec un étalement dans le temps évitant ainsi un choc hydraulique.

Le volume de stockage peut être disponible dans des zones de rétention qui peuvent prendre diverses formes selon les disponibilités foncières et les contraintes topographiques : gestion classique par bassin tampon, et/ou gestion dite « alternative » par toute autre technique permettant une compensation des effets de la modification du ruissellement.

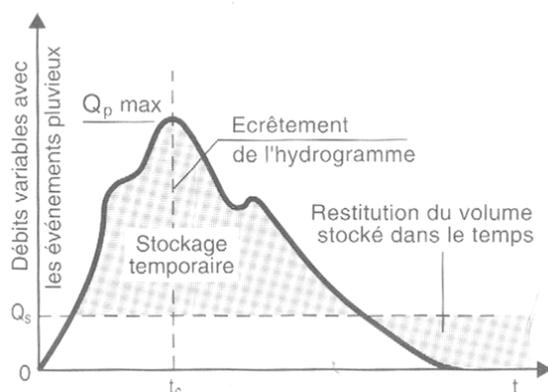


Figure 1 : Principe de l'écrêtement d'un hydrogramme de crue

4.4.1.1 Bassin tampon

Le bassin d'orage est un ouvrage classique de gestion des eaux pluviales ayant largement fait ses preuves. Il dispose d'une canalisation d'amenée permettant l'acheminement des eaux pluviales du projet. Lors d'un orage, il stocke l'excédent d'eau pour ne restituer au milieu récepteur qu'un débit déterminé contrôlé par l'ouvrage de régulation de la tour de vidange. Le bassin d'orage est muni d'un ouvrage de surverse permettant la protection des digues lors d'un orage de fréquence très rare.

L'aménagement peut être envisagé « à sec » ou « en eau ». Dans le second cas, le volume de stockage est compris entre le niveau normal des eaux du bassin et la cote de la revanche (différence entre la cote radier du déversoir et la cote de la crête de la digue). Se pose alors la question de l'alimentation : source ou eau pluviale, et celle de la qualité de l'eau. Dans le cas d'un bassin en eau, la gestion est similaire à celle d'un plan d'eau : système vivant faune et flore.

Dans tous les cas, les ouvrages de fuite des bassins d'orage doivent être accessibles au moyen d'une rampe d'accès ou d'un escalier au niveau de l'ouvrage lui-même, pour permettre une intervention rapide en cas de dysfonctionnement lors d'un orage.



Photos 1 et 2 : Exemples de bassin tampon paysager à gauche et non paysager à droite



Photos 2 et 3 : Exemples de bassin tampon enterrés : « structure béton » à gauche et système de structures de stockage alvéolaires à droite

4.4.1.2 Les techniques alternatives

Les techniques alternatives reposent sur les deux principes suivants :

- La rétention de l'eau pour réguler les débits et limiter la pollution à l'aval ;

- L'infiltration dans le sol, lorsqu'elle est possible, pour réduire les volumes s'écoulant vers l'aval.

Leurs intérêts sont multiples :

- Viabiliser des secteurs difficiles avec des méthodes traditionnelles ;
- S'adapter au phasage de l'urbanisation ;
- Optimiser les aménagements et les équipements en offrant des opportunités supplémentaires (alimentation de la nappe, conciliation avec d'autres fonctions telles que les voies de circulation, les zones de stationnement ou les espaces verts...).

Un même projet d'aménagement peut s'orienter vers une ou plusieurs techniques alternatives. Le choix devra prendre en compte les contraintes techniques (topographiques, pédologiques, hydrauliques...), sociologiques (insertion dans le site, usage connexe, gestion privée...) et économiques (coût d'investissement et d'entretien).

Le guide Eaux Pluviales du Club Police de l'eau en Bretagne propose un tableau d'aide au choix d'une solution compensatoire, en fonction du type d'urbanisation et des contraintes techniques.

	Maison individuelle isolée	Immeubles à étages avec plusieurs appartements	Groupement de maisons individuelles en location	Lotissement d'habitation	Bâtiment industriel	Lotissement industriel	Domaine public Voirie
Tranchées d'infiltration(1)	++	++	+ (2)	+++	+ (3)	+ (3)	++ (2)
Chaussées à structure réservoir	+	+++	++	+++	- (4)	- (4)	++ (4)
Bassins sec	- (5)	- (5)	+ (5)	+++	++	++	+
Bassin en eau	- (5)	- (5)	+ (5)	+++	++	++	++
Puits d'infiltration (1)	++	+	+	++	-	-	-
Toits stockants	++	+++	+++	+++	+++ (3)	+++ (3)	-

(1) : suivant la géologie, la topographie et les textes règlementaires de zonage

(2) : en soignant l'entretien, et en évitant des pratiques pouvant endommager la structure

- (3) : Uniquement pour les eaux non susceptibles d'être polluées (toiture) ;
- (4) : Problèmes liés aux poids lourds
- (5) : Problèmes liés aux coûts fonciers



Photos 4 et 5 : Exemples de noues avec cloisons à gauche et paysagère à droite

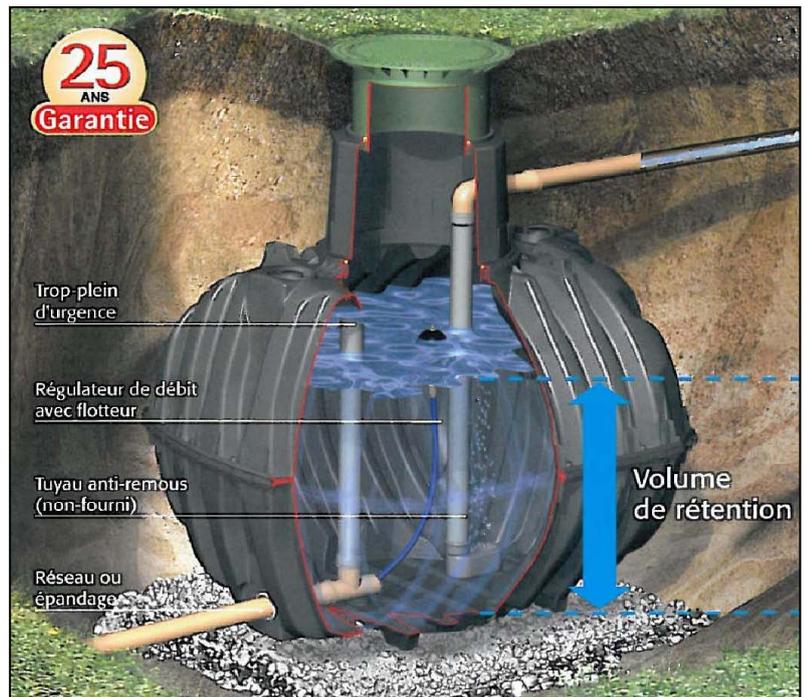
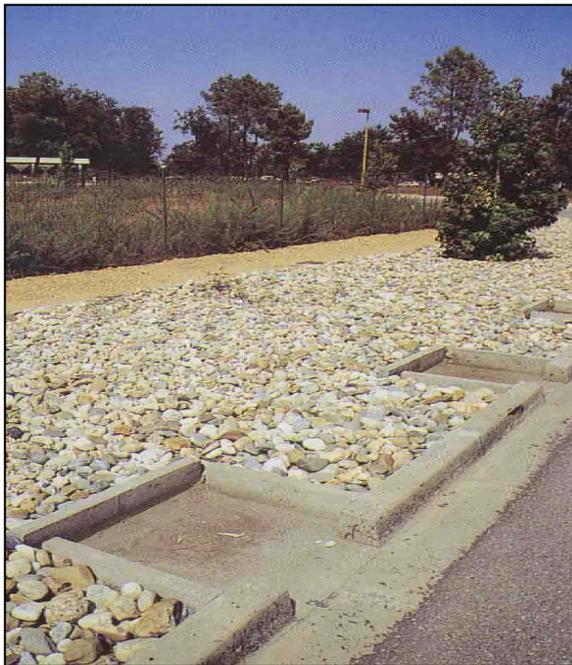


Schéma : Exemples de gestion des eaux pluviales à la parcelle (cuve de rétention enterrée)

Photo 6 : Exemples de tranchée d'infiltration le long d'un voirie

Cas de bassin tampon enterrés :

Les critères de choix de mise en place de ce type d'ouvrage restent principalement un foncier très restreint à des prix très élevés (cas des zones urbaines). La surface du bassin enterré peut être exploitée sous forme de parking, stade, jardin.

La réalisation d'un bassin enterré a un coût de revient environ 10 fois plus important qu'un bassin « à sec » à ciel ouvert :

- coût d'un bassin enterré de type structures de stockage alvéolaires : environ 350 à 400 € par m³ d'eau stocké,
- coût d'un bassin « à sec » à ciel ouvert : environ 40 à 50 € par m³ d'eau stocké.

Type de bassin	Avantages	Inconvénients
Bassins enterrés	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation de la surface surtout en zone urbaine : parking, jardins 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage fréquent sinon dégagement d'odeurs - Coût très élevé, rapport coûts / enjeux très fort - Implantation selon l'encombrement du sous-sol et de l'hydrogéologie - Problèmes d'entretien : accessibilité réduite - Besoin d'énergie
Vidange gravitaire	<ul style="list-style-type: none"> - Fiabilité de fonctionnement optimale (car vidange non tributaire d'une station de pompage) - Dépenses d'entretien courant faibles car pas d'équipement électromécanique important à entretenir 	<ul style="list-style-type: none"> - Besoin de place car stockage sur faible hauteur (grand rapport surface/volume) - Nettoyage du fond du bassin difficile
Vidange par pompage	<ul style="list-style-type: none"> - Volume important stockage sur une petite surface car c'est la profondeur du bassin qui conditionne le volume à stocker - Nettoyage du fond du bassin sans engins spéciaux (car bonne décantation des boues & nettoyage manuel par lances à incendie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiabilité du fonctionnement de la vidange - Coûts d'entretien (maintenance d'une station de pompage) - Besoin d'énergie

4.4.1.3 Comparatif entre une mesure compensatoire individuelle et collective

On distingue les mesures alternatives en eau pluviales par rapport à la mesure classique de type bassin tampon à l'exutoire de la zone à urbaniser. Il semble également important, en termes de gestion des eaux pluviales et de choix décisionnel, de distinguer la gestion individuelle et la gestion collective.

	Mesure compensatoire individuelle	Mesure compensatoire collective
Entretien	Appel au civisme	Entretien communal
Long terme	Evolution dépendant de l'entretien	Dispositif sûr, retour d'expérience
Dysfonctionnements	Sources multiples Localisation plus compliquée	Repérage simple
Police de l'eau	Difficulté de réglementation et de contrôle des dispositifs	Simplification de la visite de l'ouvrage
Responsabilité	Privée	Communale
Coûts et travaux	→ Lots livrés avec le dispositif individuel et report du coût sur le prix au m ² → La Commune peut imposer au pétitionnaire de prendre en charge lui-même la mise en place du dispositif	Coût global à la charge de la commune répercuté sur le prix de vente au m ²

4.4.2 Schéma de principe proposé

Les futures zones urbanisables se situent majoritairement en continuité du centre bourg et des zones urbaines existantes. Les rejets des eaux pluviales de ces futures zones imperméabilisées s'effectueront, pour certains secteurs, dans le réseau d'assainissement pluvial existant avant de rejoindre le milieu récepteur et d'autres feront l'objet soit de retenues afin de limiter l'impact sur le milieu récepteur en amont ou d'autres techniques alternatives telles que l'infiltration.

Les comparatifs économiques démontrent qu'il peut être avantageux de gérer les eaux pluviales en amont de façon à limiter le débit d'entrée dans le réseau central : les remplacements de canalisation par des ouvrages plus débitants seront donc évités. De plus le surdimensionnement du réseau pluvial n'affranchit pas de la réalisation d'une mesure compensatoire globale à l'exutoire du réseau afin de protéger le milieu récepteur.

Ainsi, en partant de l'hypothèse de la mise en œuvre de bassin de rétention par zone projet et sur la base d'un volume de 120 à 150 m³/ha à stocker en zone d'habitat et de 200 m³/ha en zone d'activité dans le respect de la règle du débit spécifique instantané pris égal à 3l/s/ha sur toutes les zones 1 AU et 2 AU, il peut être, d'ores et déjà, proposé les premières approches suivantes :

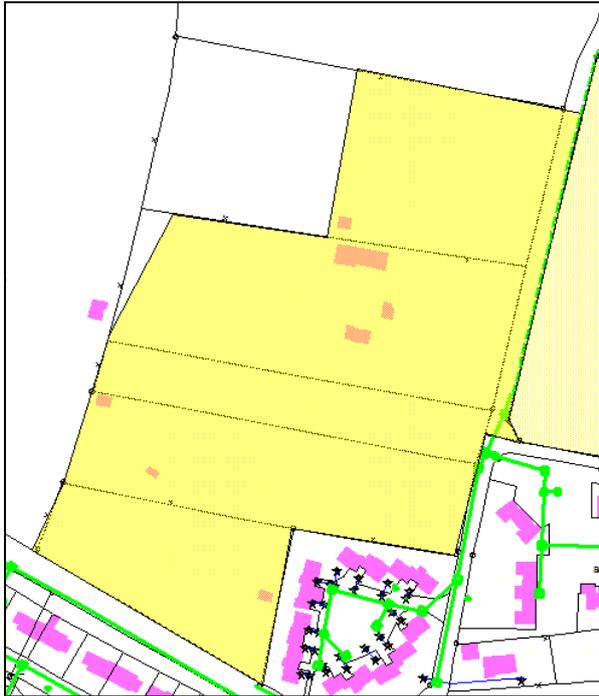
Zones UA et UB

Ces zones sont constituées par le centre traditionnel de l'agglomération et son extension récente. Ces zones sont déjà équipées d'un réseau sur lequel sont branchées les habitations actuelles et se brancheront les éventuelles futures habitations. Dans ces secteurs il n'apparaît pas envisageable de réaliser des bassins tampons pour des raisons évidentes de surface disponible. Nous avons toutefois précisé ci-dessus que les désordres liés à la capacité des réseaux étaient en grande partie résolus. Les travaux restant à faire devront être réalisés. Sur ces zones doit d'ailleurs s'appliquer la règle du débit spécifique instantané de 3l/s/ha pour tous les lotissements, permis d'aménager, permis valant division ou constructions individuelles sur une parcelle supérieure à 1 000 m².

Zones 1AUh, 2AUh

Ce sont des zones à urbaniser, pour la plupart dans la continuité des zones urbanisées déjà pourvues de réseau pluvial enterré ou à ciel ouvert. Cela n'empêche pas pour autant de proposer des ouvrages de rétention.

- **Secteur 1 : 1AUh (3,4ha):**



La superficie de cette première tranche de la ZAC étant de 3,4 ha, le volume de retenue utile à prévoir est d'environ 410 m³ au total avec un débit de fuite de 10 l/s.

Il est à noter la présence d'un fossé pluvial s'écoulant vers le ruisseau du Pont au nord de la zone, en aval. D'ailleurs, l'OAP prévoit la mise d'un bassin tampon en frange nord ouest de cette zone, en point bas.



Si la perméabilité le permet, l'infiltration à la parcelle est à envisager. Le stockage à la parcelle peut être mis en œuvre via des techniques de stockages et de réutilisation des eaux pluviales pour alimenter les eaux de toilettes et pour l'arrosage.

Il est important de préciser que cela ne constitue qu'une première approche et que l'emplacement définitif, le choix du type d'ouvrage de rétention et le dimensionnement sur la base d'une période de protection choisie doivent faire l'objet d'études complémentaires.

- **Secteur 2 : Zone d'activité 1AU et 1Aux (2,2ha):**



La superficie aménagée des zones 1 AU et 1AUx étant de 2,2 ha, le volume de retenue utile à prévoir est d'environ 440 m³ au total avec un débit de fuite de 11 l/s.

Si la perméabilité le permet, l'infiltration à la parcelle est à envisager. Le stockage à la parcelle peut être mis en œuvre via des techniques de stockages et de réutilisation des eaux pluviales pour alimenter les eaux de toilettes et pour l'arrosage.

Il est important de préciser que cela ne constitue qu'une première approche et que l'emplacement définitif, le choix du type d'ouvrage de rétention et le dimensionnement sur la base d'une période de protection choisie doivent faire l'objet d'études complémentaires.

- **Secteur 3 : Avenue de Lydney 1AU (0,5ha):**



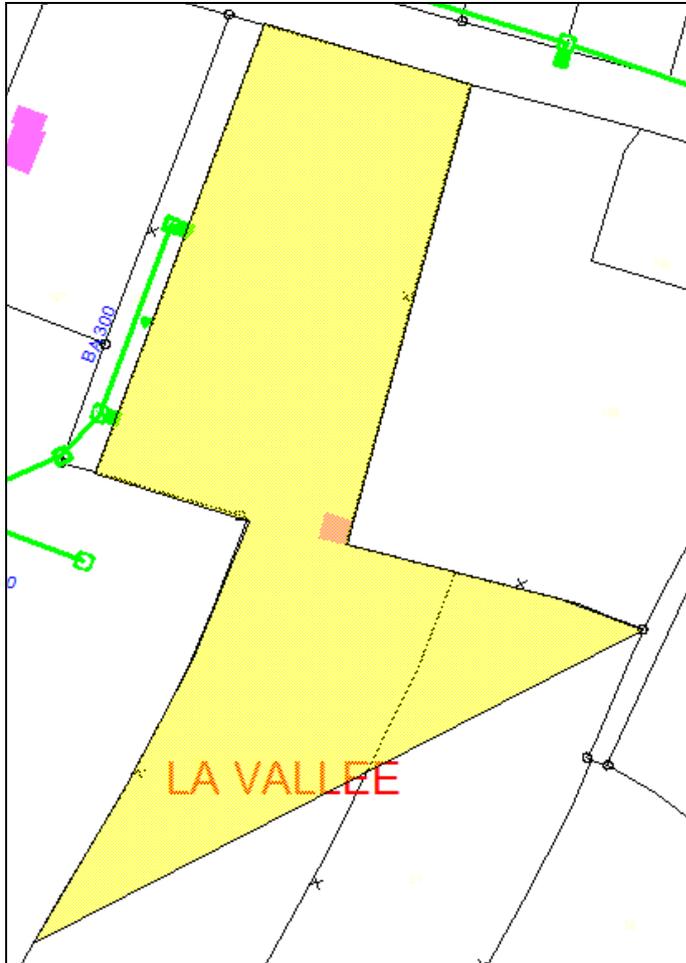
La superficie de la zone 1 AU étant de 0,5ha, le volume de retenue utile à prévoir est d'environ 60 m³ au total avec un débit de fuite de 1,5 l/s.

Il est à noter la présence de réseau pluvial au nord de la zone proches desquels des bassins tampons pourront être créés.

Si la perméabilité le permet, l'infiltration à la parcelle est à envisager. Le stockage à la parcelle peut être mis en œuvre via des techniques de stockages et de réutilisation des eaux pluviales pour alimenter les eaux de toilettes et pour l'arrosage.

Il est important de préciser que cela ne constitue qu'une première approche et que l'emplacement définitif, le choix du type d'ouvrage de rétention et le dimensionnement sur la base d'une période de protection choisie doivent faire l'objet d'études complémentaires.

- **Secteur 4: Rue du Pré Madelaine zone 1AU (0,96ha):**



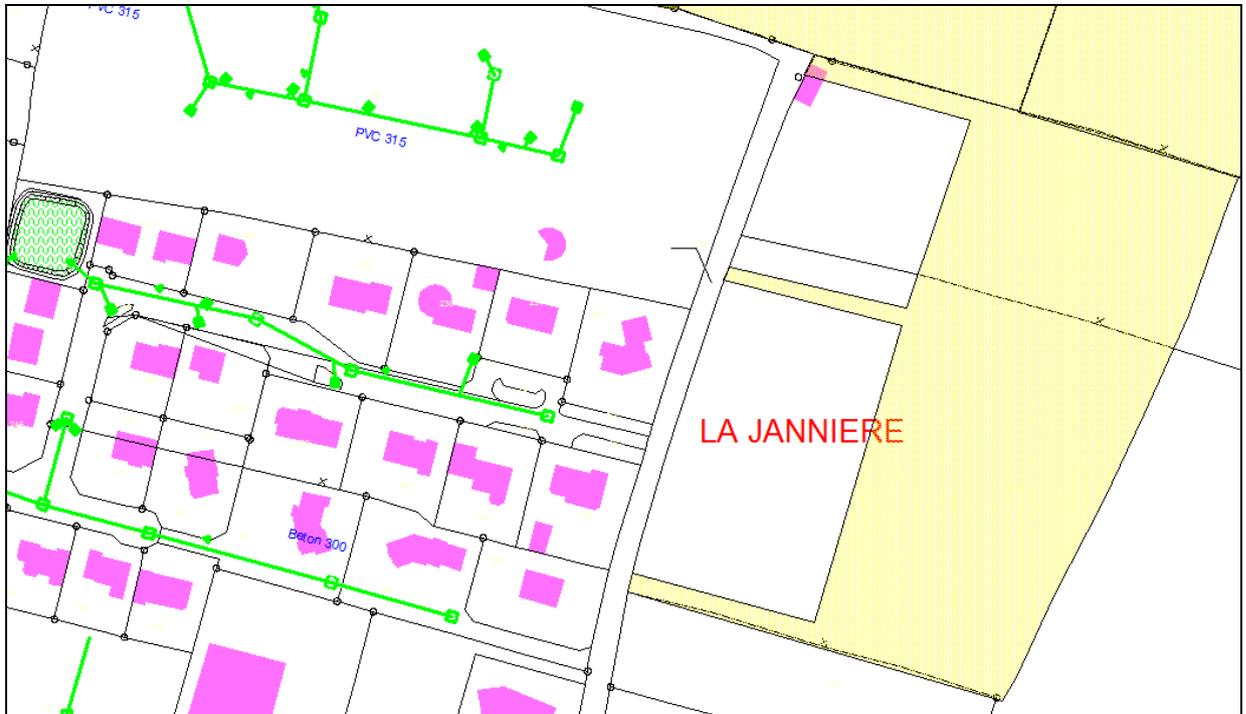
La superficie de la zone 1 AU étant de 0,96ha, le volume de retenue utile à prévoir est d'environ 130m³ au total avec un débit de fuite de 3 l/s.

Il est à noter la présence du réseau pluvial à l'est de la zone.

Si la perméabilité le permet, l'infiltration à la parcelle est à envisager. Le stockage à la parcelle peut être mis en œuvre via des techniques de stockages et de réutilisation des eaux pluviales pour alimenter les eaux de toilettes et pour l'arrosage.

Il est important de préciser que cela ne constitue qu'une première approche et que l'emplacement définitif, le choix du type d'ouvrage de rétention et le dimensionnement sur la base d'une période de protection choisie doivent faire l'objet d'études complémentaires.

- **Secteur 5: Chemin de la Clairette zone 2AU (1,64ha):**



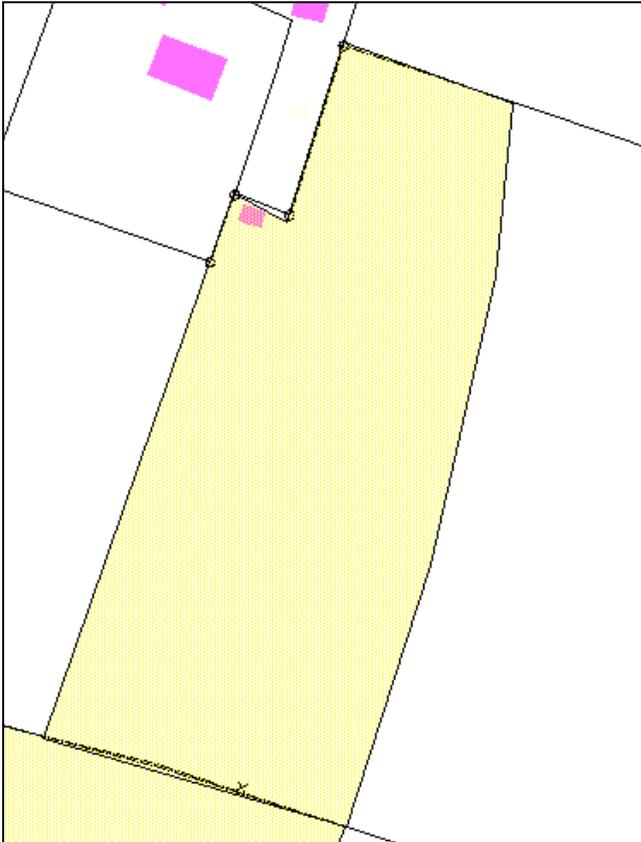
La superficie de la zone 2 AU étant de 1,64ha, le volume de retenue utile à prévoir est d'environ 200m³ au total avec un débit de fuite de 4,92 l/s.

Il est à noter la présence du réseau pluvial à l'ouest de la zone, au sein du lotissement existant.

Si la perméabilité le permet, l'infiltration à la parcelle est à envisager. Le stockage à la parcelle peut être mis en œuvre via des techniques de stockages et de réutilisation des eaux pluviales pour alimenter les eaux de toilettes et pour l'arrosage.

Il est important de préciser que cela ne constitue qu'une première approche et que l'emplacement définitif, le choix du type d'ouvrage de rétention et le dimensionnement sur la base d'une période de protection choisie doivent faire l'objet d'études complémentaires.

- **Secteur 6: Chemin de la Clairette zone 2AU (1,15ha):**



La superficie de la zone 2 AU étant de 1,15ha, le volume de retenue utile à prévoir est d'environ 170m³ au total avec un débit de fuite de 3,45 l/s.

Il est à noter la présence du réseau pluvial à l'ouest de la zone, au sein du lotissement existant.

Si la perméabilité le permet, l'infiltration à la parcelle est à envisager. Le stockage à la parcelle peut être mis en œuvre via des techniques de stockages et de réutilisation des eaux pluviales pour alimenter les eaux de toilettes et pour l'arrosage.

Il est important de préciser que cela ne constitue qu'une première approche et que l'emplacement définitif, le choix du type d'ouvrage de rétention et le dimensionnement sur la base d'une période de protection choisie doivent faire l'objet d'études complémentaires.

5 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

L'urbanisation future définie dans le Plan Local d'Urbanisme aura un impact sur la gestion des eaux usées de la commune de Bréhal.

5.1 ETAT INITIAL

Une étude de « zonage d'assainissement » a été réalisée en 1999 par la société S.C.E. L'enquête publique (en application de l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Locales) a eu lieu entre le 24 novembre et le 27 décembre 2000, délimitant les zones relevant de l'assainissement collectif et celles relevant de l'assainissement non collectif. En dehors de quelques villages isolés, le choix de l'assainissement collectif a été retenu. Ce document de délimitation des zones d'assainissement collectif est évolutif au même titre que les documents d'urbanisme. La collectivité procède à l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme, il peut donc s'avérer nécessaire de modifier le plan de zonage d'assainissement compte tenu de la délimitation des nouvelles zones urbanisables.

Une nouvelle délibération devrait donc être prise pour valider le nouveau périmètre collectif.

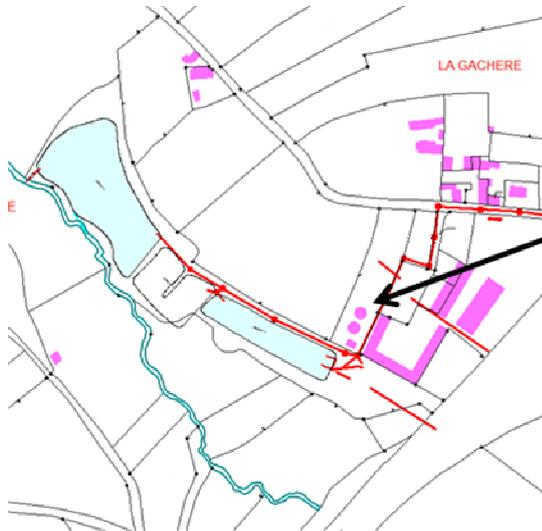
5.1.1 *Assainissement collectif*

5.1.1.1 *Dispositif de traitement*

La compétence assainissement collectif (réseau et station) est gérée en Délégation de Service Public par STGS en vertu d'un contrat de 9 ans depuis le 1/01/2012.

La commune de Bréhal est dotée de deux stations d'épuration, l'une dessert le bourg de Bréhal et l'autre St Martin de Bréhal.

1. Les effluents du Bourg et une partie de Coudeville, sont collectés et acheminés vers une STEP de type Boues Activées avec traitement de finition par lagunage, mise en service en 1983 réhabilitée en 2002 puis en 2019. Cette station est implantée en amont des anciennes lagunes qui servent de finition au niveau de la Gachère.

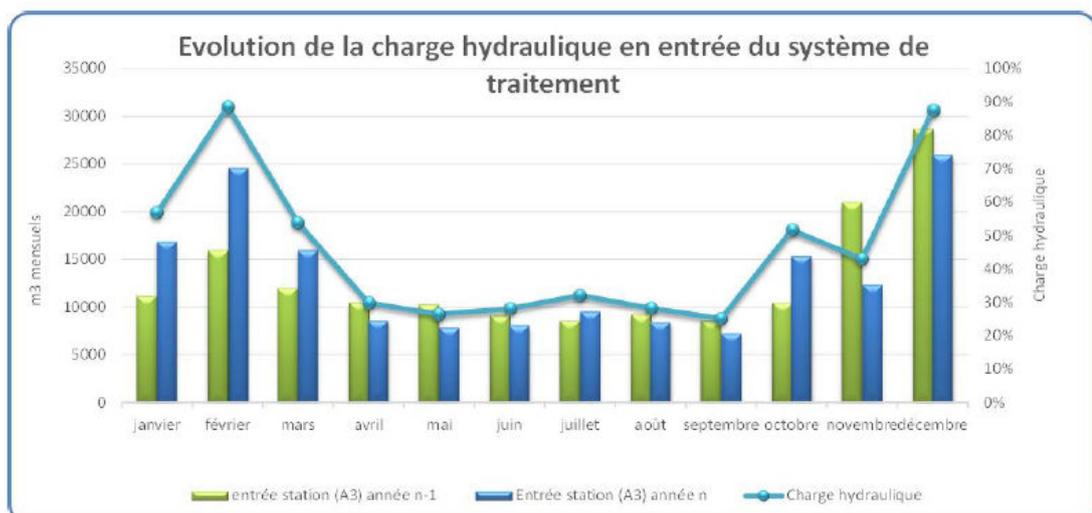


Ces caractéristiques sont :

- Capacité nominale : 675 m³/j, 318 kg de DBO₅/j **soit 5300 EH**
- Milieu récepteur : La Vanlée
- Les rendements sont conformes à l'arrêté.

Le bilan SATESE 2020 et le rapport annuel STGS font état :

- D'un taux de charge organique moyen de 37% ;
- D'un taux de charge hydraulique moyen de 46% avec de fortes variations ;



Le réseau de Bréhal est en mauvais état sur certains tronçons. La charge hydraulique moyenne représente 46% de la capacité nominale de la nouvelle station sur l'année 2020. L'arrivée d'eaux parasites est importante sur la station, entraînant des volumes journaliers reçus pouvant être multipliés par 7 (200 m³ sur la période sèche et jusqu'à 1384 m³ le 28/12/2020).

Concentration et Charge Polluante 24 heures Entrée Station

Volume entrant : 216 m³/j

	DBO5	DCO	MES	NTK	N-NO2	N-NO3	N-NH4	NGL	Pt
mg/l	450	1108	430	112	0	< 0,1	85	112	13
kg/j	97	239	93	24	0,1	< 0,1	18	24	2,7

Analyses réalisées par le Labéo de la Manche.

Ratios de fonctionnement

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	675	216	32	1440
DCO en kg	636	239,3	38	1994
DBO5 en kg	318	97,2	31	1620
MES en kg	477	92,9	19	1032
NTK en kg	79,5	24,2	30	1613
Pt en kg	21,2	2,7	13	686

- D'une marge capacitaire d'environ 65% de la capacité nominale, soit 3445 EH
- De performances épuratoires conformes à l'arrêté préfectoral du 2/04/2019 sur tous les paramètres

Paramètres	Valeur limite de concentration	Règle de tolérance
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	25 mg/L	Respect en moyenne journalière.
Demande chimique en oxygène (DCO)	90 mg/L	
Matières en suspension (MES)	35 mg/L	
Azote Kjeldahl (NTK)	10 mg/L	
Azote global (NGL)	15 mg/L	Respect en moyenne annuelle
Phosphore total (Pt)	2 mg/L	

Concentration et Charge Polluante 24 heures Sortie Station

Volume rejeté : 187 m³/j

	DBO5	DCO	MES	NTK	N-NO2	N-NO3	N-NH4	NGL	Pt
mg/l	6	37	9	3,8	0	1,4	1,3	5,2	0,5
kg/j	1,1	6,9	1,7	0,7	0,1	0,3	0,2	1	0,1

Analyses réalisées par le Labéo de la Manche.

Rendement d'épuration

DBO5	DCO	MES	NTK	NGL	Pt
98,8%	97,1%	98,2%	97,1%	96%	96,5%

Cette station est en mesure de pouvoir traiter les effluents des projets de développement du PLU.

2. Les effluents de St Martin de Bréhal et de Coudeville Plage sont collectés et acheminés vers un lagunage, mis en service en 1986 réhabilitée en 2004 et bénéficiant d'un arrêté préfectoral du 28/02/2005.

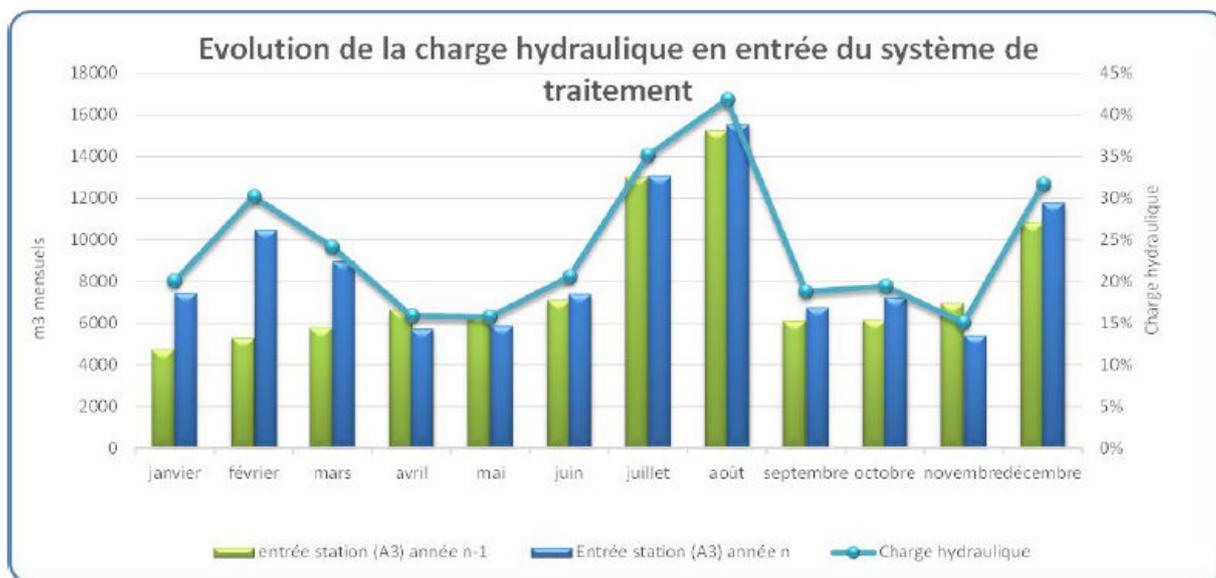


De capacité nominale :

- Du 1er juin au 30 septembre : 1 210 m³/j
- Du 1er octobre au 31 mai 432 m³/j
- soit 3000 - **8 000 EH**
- Milieu récepteur : Le Havre de la Vanlée via un ru

Le bilan SATESE 2020 et le rapport annuel STGS font état de :

- D'un taux de charge organique moyen de 23% ;
- D'un taux de charge hydraulique moyen de 21% variable selon la saison avec une pointe estivale liée à la fréquentation touristique ;



La charge hydraulique représente 42% de la capacité nominale sur la période estivale et 25% sur la période hivernale.

Concentration et Charge Polluante 24 heures Entrée Station

Volume entrant : 174 m³/j

	DBO5	DCO	MES	NTK	N-NO2	N-NO3	N-NH4	NGL	Pt
mg/l	390	1051	460	100	< 0,004	< 0,12	75	100	12
kg/j	68	183	80	17	< 0,1	< 0,1	13	17	2,1

Analyses réalisées par le Labéo de la Manche.

Ratios de fonctionnement

	Caractéristiques nominales	Paramètres de fonctionnement	% du nominal	EQH
Débit en m ³ /j	840	174	21	1160
DCO en kg	960	182,9	19	1524
DBO5 en kg	480	67,9	14	1131
MES en kg	720	80	11	889
NTK en kg	120	17,4	14	1160
Pt en kg	32	2,1	7	522

- D'une marge capacitaire d'environ 80% de la capacité nominale.
- De performances épuratoires conformes à l'arrêté préfectoral du 28/02/2005 sur tous les paramètres

Niveau de rejet :**Prescriptions techniques nationales : arrêté ministériel du 21 juillet 2015 (station $\geq 2\ 000\text{EH}$)**

		DBO5f	DCOf	MES
Concentration maximale (mg/l)	24 heures	25	125	35
Rendement minimum sur flux (%)	24 heures	80	75	90
Valeurs rédhibitoires (mg/l)	24 heures	50	250	85

	pH mini	pH maxi
24 heures	6	8,5

Prescriptions techniques préfectorales : arrêté du 28 février 2005**Période du 1^{er} janvier au 31 mai et du 1^{er} octobre au 31 décembre :**

		DBO5f	DCOf	MES	NTKf	NGLf
Concentration maximale (mg/l)	24 heures	25	125	150*	15	15
Flux maximal rejeté (kg/j)	24 heures	12	60	68		7
Rendement minimum sur flux (%)	24 heures	70*	75	90	70	70
Valeur rédhibitoire (mg/l)	24 heures	50	250	300*		

Concentration et Charge Polluante 24 heures Sortie StationVolume rejeté : 114 m³/j

	DBO5f	DCOf	MES	NTKf	N-NO2f	N-NO3f	N-NH4f	NGLf	Ptf
mg/l	1	82	32	6,8	0,1	0,3	3,7	7,1	5,4
kg/j	0,1	9,3	3,6	0,8	0,1	0,1	0,4	0,8	0,6

Analyses réalisées par le Labéo de la Manche.

Rendement d'épuration

DBO5	DCO	MES	NTK	NGL	Pt
99,8%	94,9%	95,4%	95,5%	95,3%	70,4%

Cet outil épuratoire ne pose pas de problème de dimensionnement ni de fonctionnement.

5.1.1.2 Le réseau

Le Réseau de collecte est 100% séparatif et les deux parties Boues Activées et Lagunage sont indépendantes :

STEP de Bréhal			STEP de St Martin		
RESEAU GRAVITAIRE			RESEAU GRAVITAIRE		
Matériaux	Diamètre	Longueur (m)	Matériaux	Diamètre	Longueur (m)
Amiante Ciment	150	5 511	Amiante Ciment	150	2 619
Amiante Ciment	200	1 217	Amiante Ciment	200	478
TOTAL Amiante-Ciment		6 727	TOTAL Amiante-Ciment		3 097
Fonte	150	532	Fonte	150	961
Fonte	200	4 914	Fonte	200	12 915
Fonte	250	110	Fonte	250	575
Fonte	300	556			
TOTAL Fonte		6 112	TOTAL Fonte		14 451
PRV	200	799	PVC	160	58
TOTAL PRV		799	PVC	200	1 195
PEHD	200	251			
TOTAL PEHD		251	TOTAL Fonte		1 252
PVC	160	158	INC	INC	376
PVC	200	6 472	TOTAL INC		376
PVC	250	367			
TOTAL Fonte		6 997	TOTAL RESEAU GRAVITAIRE		19 176
INC	INC	530			
TOTAL INC		530	RESEAU REFOULEMENT		
TOTAL RESEAU GRAVITAIRE		21 416	Matériaux	Diamètre	Longueur (m)
RESEAU REFOULEMENT			PVC	63	59
Matériaux	Diamètre	Longueur (m)	PVC	90	2 664
			PVC	110	482
PEHD	90	287	PVC	140	1 037
			PVC	160	496
PVC	63	954			
PVC	75	918	INC	INC	364
PVC	90	1 456	TOTAL REFOULEMENT		5 101
PVC	110	547			
INC	INC	88	TOTAL RESEAU STEP de St Martin		24 277
TOTAL REFOULEMENT		4 250			
TOTAL RESEAU STEP de Bréhal		25 667	TOTAL RESEAU		49 944

Gestion du patrimoine	2019	2020
Nombre de stations de dépollution	2	2
Capacité de dépollution en équivalent-habitant	11000	12950
Nombre de postes de relèvement	22	23
Linéaire de réseau gravitaire à surface libre (eaux usées) (km)	40,645	40,592
dont linéaire de réseau séparatif (eaux usées) (km)	40,645	40,592
dont linéaire de réseau unitaire (km)	0,000	0,000
Linéaire de réseau de refoulement (km)	9,345	9,352
Linéaire de réseau eaux pluviales séparatif (km)	22,68	22,68

Avec un total de réseau de 49 944m, 1 017 regards et 23 postes de relevage.

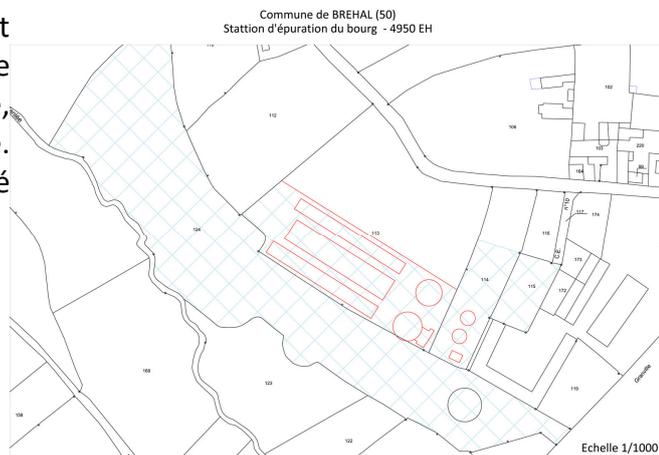


En conclusion,

1. La STEP de Bréhal Bourg, dans son état actuel, montre de bons rendements épuratoires, avec des rejets conformes à l'arrêté et une marge capacitaire répondant aux perspectives d'urbanisation.
2. Le lagunage de St Martin de Bréhal présente également de bons rendements épuratoires, avec des rejets conformes à l'arrêté Préfectoral et une marge de raccordements potentiels importante.

Afin d'adapter les capacités de traitement des eaux usées aux futurs besoins de la commune et notamment à sa croissance urbaine et démographique, la station est passée à une capacité de traitement initiale de 4950 EH portée à **5 300 EH**. Le raccordement de la commune de Chanteloup est aussi prévu, évalué à une capacité supplémentaire de 350 EH.

Depuis la délibération de lancement des études en 2018, le projet de réhabilitation de la STEP a été élaboré, selon les principes indiqués ci-contre. Les travaux d'aménagement ont été achevés fin 2020.



Une réflexion spécifique a aussi été menée concernant la maîtrise des eaux parasites. Le schéma directeur divise la zone de collecte des eaux usées en 4 sous-bassins versants (cf schéma ci-dessous).

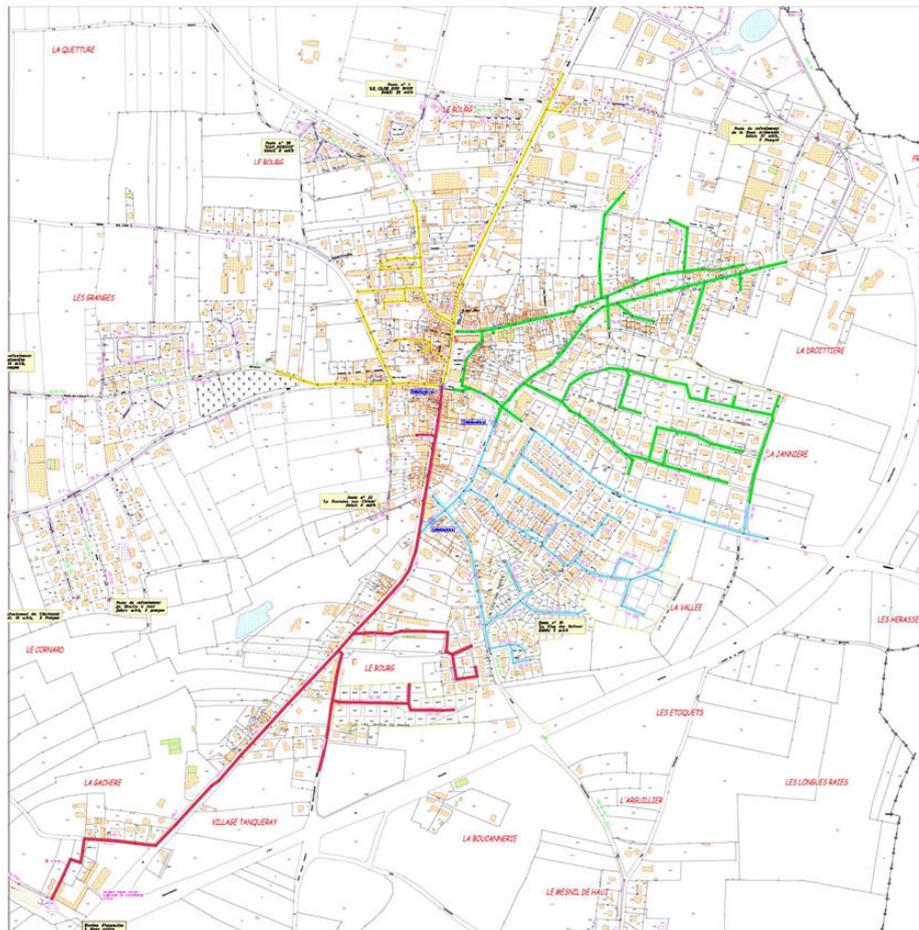
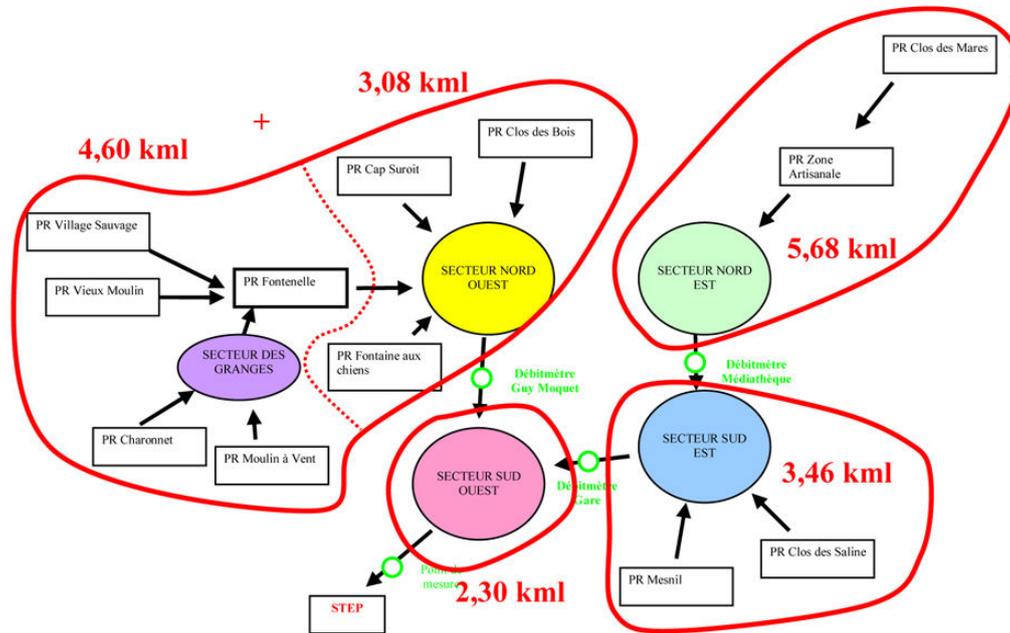


Figure 6 – Délimitation des 4 secteurs gravitaires

Les 2 BV les plus sensibles (sud-est et sud-ouest) représentent environ 45 % du débit total d'eau parasite permanente et 30 % du linéaire total.

Tableau 1 : Classement des bassins versant vis à vis de leur sensibilité aux infiltrations en avril 2013

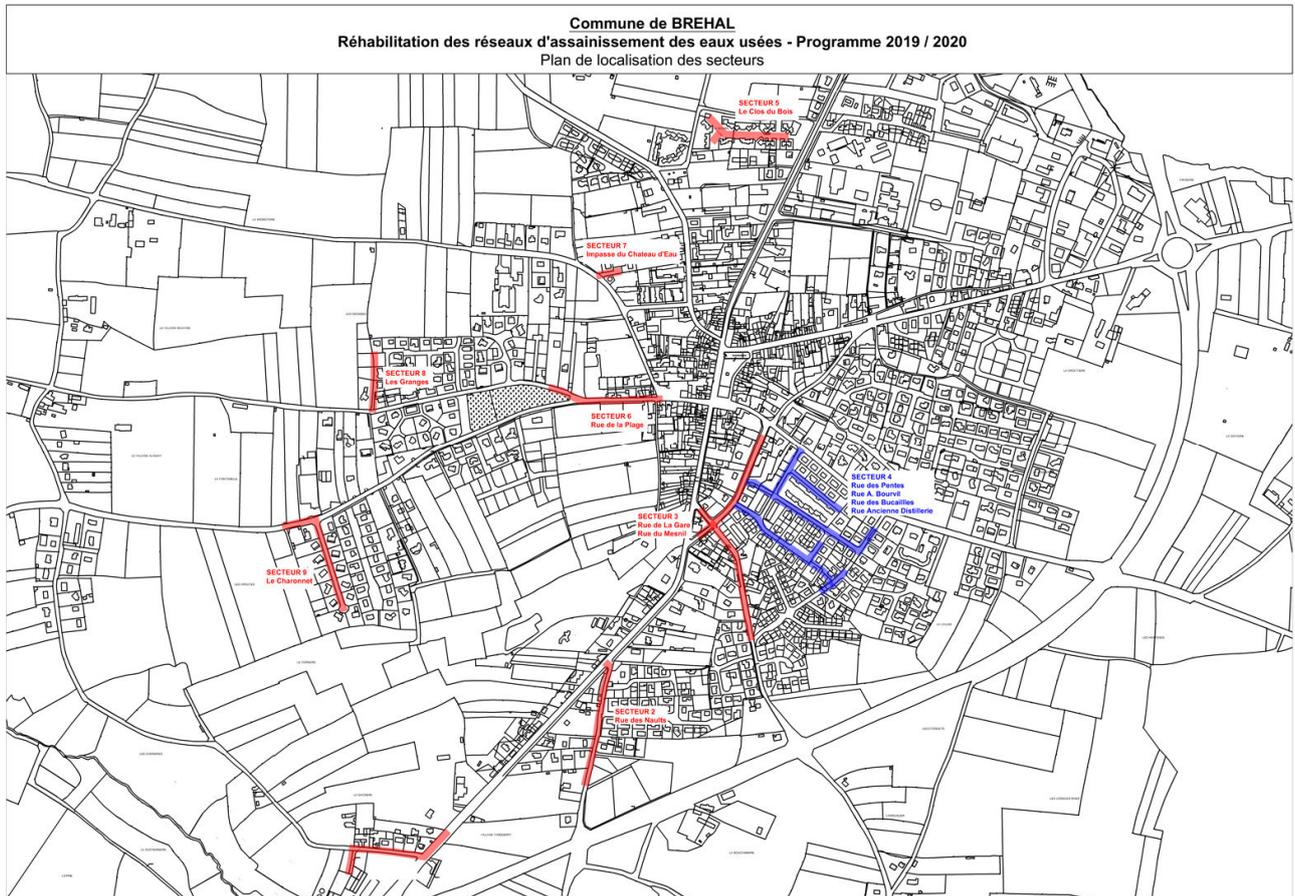
BV	Linéaire (km)	Qj total (m3/j)	Q EU stictes (m3/j)	QECPP (m3/j)	Pourcentage du total d'ECPP	Indice d'infiltration (m3/j/km)
BV Sud-Est	3,46	148	65	83	27%	24,0
BV Sud-Ouest	2,30	105	50	55	18%	23,9
BV Nord-Ouest	7,68	160	60	100	33%	13,0
BV Nord-Est	5,68	107	40	67	22%	11,8
TOTAL	19,12	520	215	305		

<i>Sensibilité croissante</i>	Catégorie 1	<i>Ratio d'infiltration < 5 m³/j/km</i>
	Catégorie 2	<i>5 m³/j/km < Ratio d'infiltration < 15 m³/j/km</i>
	Catégorie 3	<i>Ratio d'infiltration > 15 m³/j/km</i>

Afin de diminuer l'impact de ces eaux parasites, la collectivité a lancé des études complémentaires pour identifier plus précisément les tronçons de réseau nécessitant une intervention spécifique.

Cette étude complémentaire menée en 2017 a permis d'identifier 16 sites puis de détailler les travaux en réalisant avec un échéancier d'intervention (8 sites prioritaires et 8 sites secondaires). Certains travaux consistent à renouveler la canalisation.

Le plan ci-dessous identifie ces secteurs et indique ceux qui ont été récemment concernés par les travaux de remplacement de canalisation. La collectivité est donc bien engagée dans une politique de remplacement progressif de son réseau de collecte des eaux usées pour réduire les eaux parasites.



5.1.2 Installations d'assainissement non-collectif

Conformément aux prescriptions de la loi du 3 janvier 1992, confortées par la nouvelle loi sur l'eau du 30 décembre 2006, un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) a été créé. C'est la communauté de communes Granville entre Terre et Mer, qui a pris cette compétence pour ses communes membres. La communauté de communes assure le service en régie, avec l'aide de prestataires pour réaliser les visites périodiques de fonctionnement.

Ce service a pour mission :

- le contrôle du bon fonctionnement et de l'entretien des installations existantes,
- le contrôle de conception et d'implantation dans le cadre des installations neuves ou réhabilitées.

Sur la commune de Bréhal, l'étude menée dans le cadre du schéma directeur d'assainissement portait en particulier sur 121 installations.

Les résultats montrent que 87% des dispositifs individuels actuellement en place sont non conformes, principalement en raison de l'absence de dispositifs de traitement (tranchées, filtres à sable) après les dispositifs de prétraitement.

5.2 SCENARIOS ET DISPOSITIONS A ADOPTER

ANNEXE 2 : Plan des installations Eaux Usées

5.2.1 Assainissement collectif

5.2.1.1 Modifications et extensions du réseau

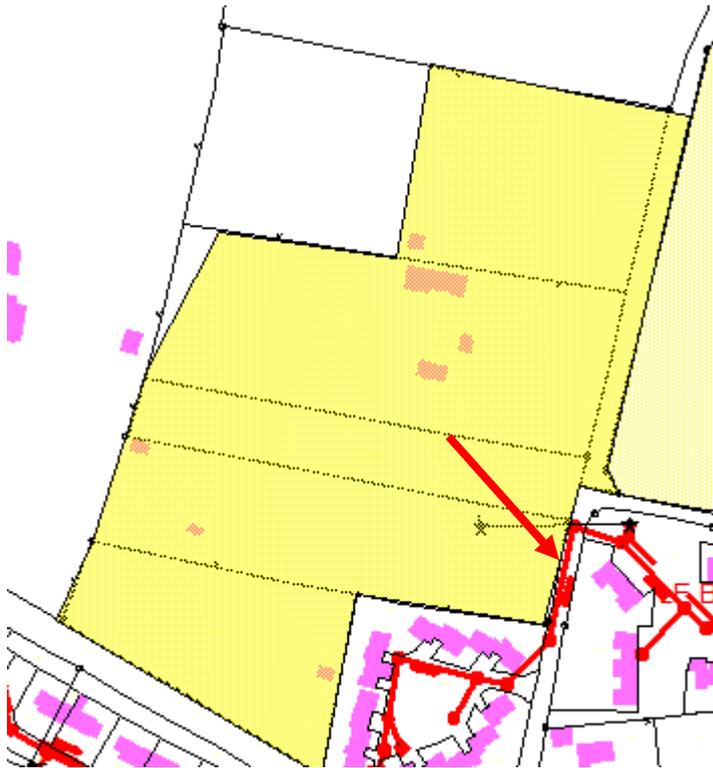
Zones UA et UB

Ces zones sont constituées par le centre traditionnel de l'agglomération et son extension récente. Ces zones sont déjà équipées d'un réseau sur lequel se brancheront les éventuelles futures habitations.

Zones 1AUh et 2 AUh

Ce sont des zones à urbaniser, pour la plupart non encore équipées mais dont la collecte pourra être assurée par l'extension de réseaux existants :

- **Secteur 1 : ZAC de la Chênée (3,4ha):**



Le raccordement de cette ZAC pourra se faire sur le réseau existant du Chemin du Bois.

Il reste à vérifier la faisabilité gravitaire du raccordement sur l'ensemble de cette zone.

- **Secteur 2 : Zone d'activité 1AU et 1Aux (2,2ha):**



Le raccordement de cette Zone pourra se faire sur le réseau existant de la Rue du Clos des Mares.

La mise en œuvre d'un réseau de refoulement reste indispensable.

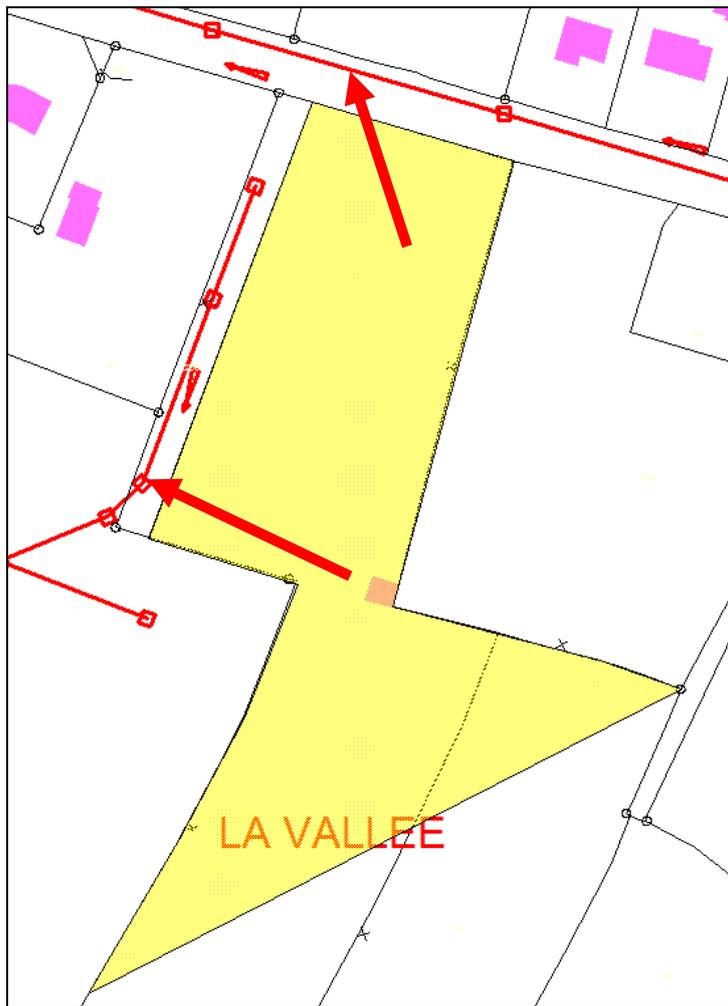
- **Secteur 3 : Avenue de Lydney 1AUh (0,5ha):**



Le raccordement de cette zone pourra se faire sur le réseau existant de la venelle, en partie est du secteur.

Il reste à vérifier la faisabilité gravitaire du raccordement sur l'ensemble de cette zone.

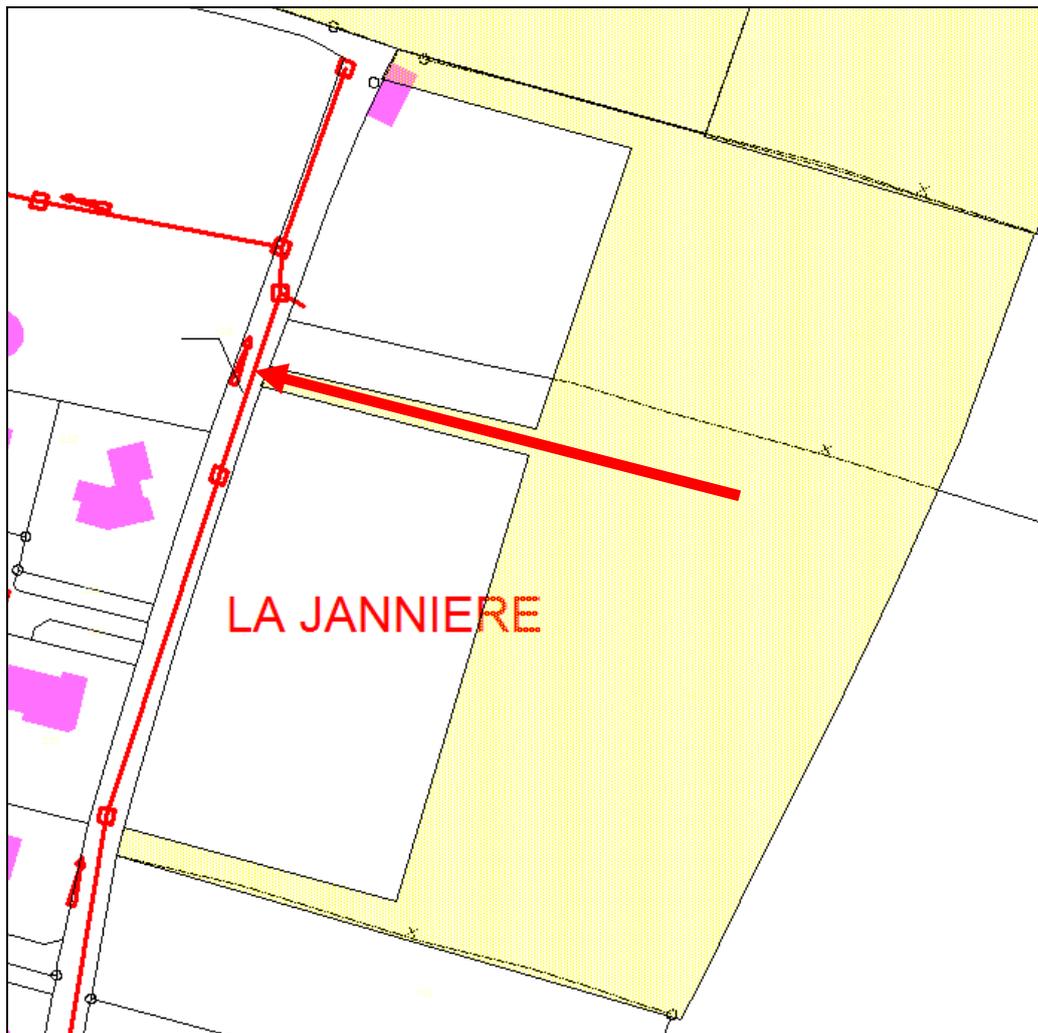
- **Secteur 4: Rue du Pré Madelaine zone 1AU (0,96ha):**



Le raccordement de ce secteur pourra se faire sur le réseau existant de la rue L. Beuve et de la rue du Pré Madeleine.

Il reste à vérifier la faisabilité gravitaire du raccordement sur l'ensemble de cette zone.

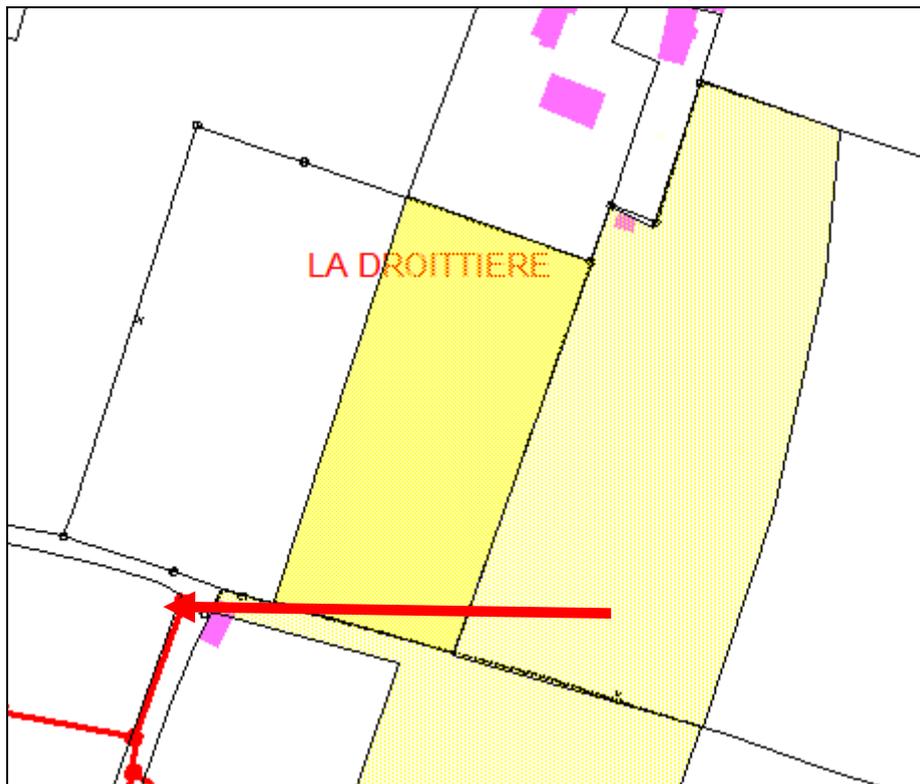
- **Secteur 5: Chemin de la Clairette zone 2AU (1,64ha):**



Le raccordement de ce secteur pourra se faire sur le réseau existant du Chemin de la Clairette.

Il reste à vérifier la faisabilité gravitaire du raccordement sur l'ensemble de cette zone.

- **Secteur 6: Chemin de la Clairette zone 2AU (1,15ha):**



Le raccordement de ce secteur pourra se faire par l'extension du réseau existant du Chemin de la Clairette.

Il reste à vérifier la faisabilité gravitaire du raccordement sur l'ensemble de cette zone.

5.2.1 Synthèse

L'ensemble des secteurs 1AU et 2AU pourront être raccordés au réseau d'assainissement collectif existant. Il n'y a donc aucun enjeu particulier quant à la présence de réseau.

6 LA GESTION ET LE TRAITEMENT DES DECHETS

La gestion des déchets ménagers et assimilés dans le Département de la Manche, repose sur le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux approuvé le 23 mars 2009. La collecte des ordures ménagères résiduelles de la commune de Bréhal est assurée par la communauté de communes Granville Terre et Mer.

6.1 LE CONTEXTE LEGISLATIF ET JURIDIQUE

6.1.1 *Le Code de l'Environnement*

Le TITRE IV du LIVRE V du Code de l'Environnement rend responsable du déchet son producteur et/ou son détenteur et lui fait obligation de l'éliminer conformément à ses dispositions. Pour les ménages, ces responsabilités et obligations sont attribuées aux communes.

Ainsi, pour la première fois en France, la loi charge explicitement les communes de l'élimination des déchets des ménages. Elle précise que toutes les installations d'élimination des déchets sont des installations classées pour la protection de l'environnement au sens du TITRE I du LIVRE V du Code de l'Environnement. Ces installations sont donc soumises soit au régime de la déclaration, soit à celui de l'autorisation préfectorale.

Le TITRE IV du LIVRE V du Code de l'Environnement mentionne cinq objectifs principaux :

- **la Réduction** de la production et de la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et la distribution des produits (c'est le principe des **technologies propres**)
- **l' Organisation** du transport des déchets et la limitation en distance et en volume: (c'est le principe de **proximité**)
- **la Valorisation** des déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie
- **l' Elimination** des déchets
 - Les modalités
 - Les Plans d'Elimination des déchets
- **l'Information du Public** sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets.

« Est un déchet au sens du présent chapitre tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

Est ultime au sens du présent chapitre un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux ».

Aux termes TITRE IV du LIVRE V du Code de l'Environnement, l'obligation d'élimination des déchets ménagers incombe aux communes ou à leurs groupements. Selon la loi, la collecte fait partie de l'élimination.

Ce code prévoit la réalisation de plans départementaux et régionaux pour l'élimination des déchets.

6.1.2 Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux

Le Plan a fixé des objectifs et des orientations qui doivent être mis en œuvre par les collectivités locales et leurs groupements intercommunaux associés, avec un accompagnement financier du Conseil général de la Manche, du Conseil régional de Basse Normandie, de l'ADEME, de l'Agence de l'eau, des Eco-organismes agréés, de l'Etat et de l'Europe.

Les objectifs et orientations proposés concernent les 4 postes de la gestion des déchets à savoir :

- la « collecte des ordures ménagères résiduelles » (*avec l'exploitation éventuelle d'une station de transit de déchets*),
- la « collecte sélective (*en apport volontaire ou au porte à porte*) et le tri des déchets »,
- l'exploitation d'une « déchetterie intercommunale »,
- le « traitement des déchets ultimes », auxquels il convient d'ajouter, désormais, un 5ème poste : la « **réduction à la source de la production des déchets** ».

Ces « 5 postes » structurent la rédaction du projet de Plan.

Le but est définitivement **de réduire** la production de déchets, **d'accroître** les « taux de valorisation matière » des déchets et **de réduire** la part des déchets ultimes à éliminer, en notamment optimisant les organisations et les installations existantes du département de la Manche.

Leur mise en œuvre ne peut se faire sans la participation active de tous les acteurs socioéconomiques, les chambres consulaires et les représentants syndicaux, sans oublier la participation de chacun d'entre nous : par notre mode de vie et notre comportement.

Tous les secteurs d'activité sont concernés et tout particulièrement celui du commerce et du tourisme, dont il est attendu un engagement fort et soutenu dans le temps.

Il a été voulu l'élaboration d'un plan départemental de gestion des déchets ménagers et assimilés : simple, cohérent, efficace et adapté au contexte spécifique de la Manche.

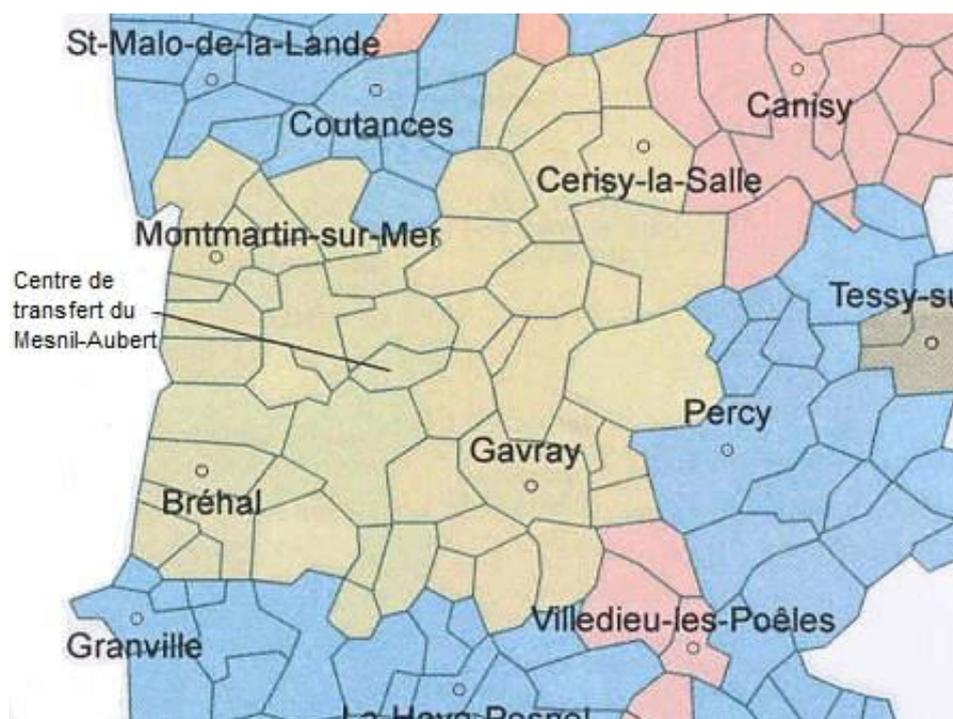
La commission consultative d'élaboration du PGDMA a validé le projet de Plan du département de la Manche, en séance plénière le 17 novembre 2006.

6.2 ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DECHETS SUR LE SECTEUR DE SAINT BRIEUC AGGLOMERATION.

6.2.1 Collectes des ordures ménagères et des déchets assimilés :

La compétence collecte et traitement des déchets est assurée par le Syndicat Mixte de la Perelle.

- Bréhal y adhère au titre de son appartenance à la communauté de communes Granville Terre et mer qui adhère pour les communes des anciennes communautés de communes Entre Plage et Bocage et Les Delles.
- La collecte est assurée en porte à porte sur la totalité du territoire, à raison de 2 à 3 fois par semaine selon RS ou RP.
- Les ordures collectées sont transportées par les camions bennes sur le site de transfert du Mesnil-Aubert. Ils y sont pesés puis déchargés et transférés dans des camions à remorque qui assurent le transport vers des centres de stockages de déchets ultimes.
- Le service est confié à un prestataire, la société SPHERE d'Avranches, depuis le 1/01/2014 pour 8 ans.



La collecte est assurée en porte à porte sur la totalité du territoire, à raison de 1, 2 ou 3 fois par semaine, comme indiqué dans le tableau suivant, qui précise, pour chacune d'elle, la *population équivalente* (tenant compte des résidences secondaires) concernée par chaque niveau de service.

Commune	1 fois / semaine	2 fois / semaine	3 fois / semaine
ANNOVILLE	660	132	0
BELVAL	315	0	0
BREHAL	0	3174	952

Les ordures ménagères sont les déchets produits par les ménages à l'exclusion notamment des déchets suivants :

- catégorie de déchets visés par la collecte des recyclables,
- déchets toxiques
- les déblais, gravats, décombres et débris,
- déchets encombrants,
- déchets verts.

Les déchets assimilés sont les déchets de même nature que ceux des ménages, qui peuvent être éliminés dans les mêmes conditions que ceux issus des ménages, mais produits par toute activité professionnelle, privée ou publique et pouvant être collectés sans sujétion technique particulière.

La collecte se fait de la façon suivante :

Déchets ménagers et assimilés

Collecte de OMR dans les sacs transparents 2 ou 3 fois/semaine



6.2.2 Collectes sélectives :

La collecte sélective des déchets est complémentaire à la collecte à domicile. Elle consiste à recevoir trois types de matériaux :

- Les papiers : livres, journaux, revues, petits cartons d'emballage....
- Le plastique : bouteilles et flacons en plastique...

Cette collecte se fait sur Point d'Apport Volontaire.

Emballages, papiers recyclables et verre

En points d'apport volontaire

Bréhal	Avenue Maurice Marland	1 C V et 2 C M	Surface
	Clos du Bois	1 C V et 2 C M	Encastré
	Parking du cimetière	2 C V et 4 C M	Surface
	Place de l'ancienne distillere	1 C V et 2 C M	Surface
	Parking Super U	2 C V et 4 C M	Surface
	La Vignerie	1 C V et 2 C M	Surface
	Déchetterie (extérieur)	1 C V et 4 C M	Surface
	Place Monaco	3 C V et 4 C M	Surface
	Place Rose des Sables	1 C V et 2 C M	Encastré
	Camping de la Vanlée (extérieur)	3 C V et 6 C M	Surface
	Camping de la Vanlée (intérieur)	2 C V et 4 C M	Surface
	Collège	1 C V et 2 C M	Surface
	Saint Martin le Vieux	1 C V et 2 C M	Surface
	Maison de retraite	0 C V et 1 C M	Surface
	Déchetterie (intérieur)	0 C V et 1 C M	Surface



Emballages en verre (CV),

Emballages en plastique, emballage en métal, briques alimentaires, emballages en papier emballages en carton et vieux papiers (CM).

En complément du service de collecte en porte à porte et des points d'apport volontaire la déchetterie de Bréhal met à disposition dix bennes :

- une benne 30 m³ pour le bois traité,
- une benne pour gravats,
- une benne 30 m³ pour gazons,
- une benne 30 m³ pour branchage,
- une benne 30 m³ pour encombrants,
- une benne 30 m³ pour cartons,
- une benne 30 m³ pour ferraille.

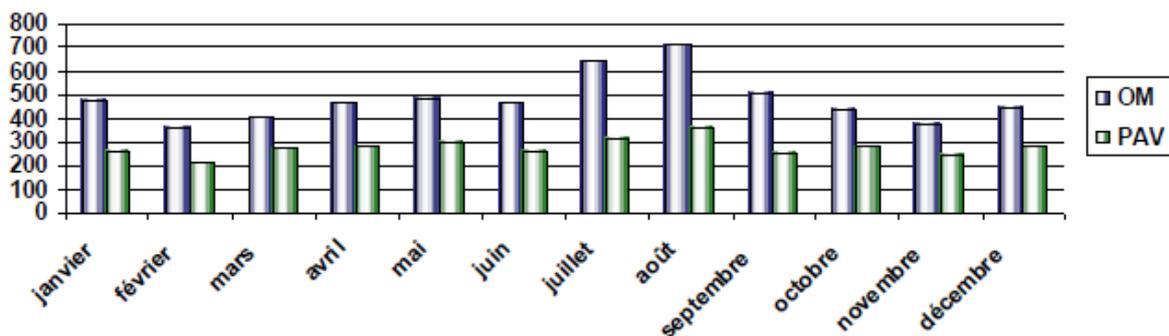
6.3 LE GISEMENT ET LA DESTINATION DES DECHETS

Les ordures ménagères et les déchets assimilés :

Le flux total d'ordures ménagères collectées en 2014 (5 777 tonnes) par le syndicat est très légèrement inférieur à celui de 2013 mais confirme la tendance à la baisse du aux changements de pratiques.

Mois	Années précédentes							Année 2014	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Mois	Cumul
Janvier	577 920	522 830	453 830	401 370	417 270	471 720	497 000	476 070	476 070
Février	461 940	445 530	407 420	397 390	381 920	370 470	368 070	360 120	836 190
Mars	536 530	417 920	479 050	430 950	467 300	452 950	411 900	402 830	1 239 020
Avril	590 520	437 660	486 830	478 480	460 300	456 070	439 370	469 020	1 708 040
Mai	687 880	498 000	484 980	482 540	499 410	503 260	485 460	480 560	2 188 600
Juin	599 680	496 740	511 490	479 650	468 940	468 130	434 140	461 510	2 650 110
Juillet	901 830	722 660	730 170	689 110	577 430	669 860	602 430	637 810	3 287 920
Août	1 014 860	687 900	812 540	794 720	862 310	769 530	720 110	711 050	3 998 970
Septembre	577 740	618 720	522 120	547 920	551 490	488 940	443 020	507 370	4 506 340
Octobre	636 140	504 980	511 450	513 630	479 140	518 100	503 250	439 520	4 945 860
Novembre	521 520	458 420	469 010	526 480	472 970	456 140	455 010	382 350	5 328 210
Décembre	476 530	492 600	492 340	446 770	448 220	456 550	460 420	449 700	5 777 910
Total	7 583 090	7 553 390	7 583 090	6 189 010	6 086 700	6 081 720	5 820 180	5 777 910	

Une répartition sur l'année qui montre une forte augmentation du volume d'OM en juillet aout, contrairement au volume de recyclable. Problème de comportement des saisonniers.



Les déchets recyclables :

En 2014, on constate une légère baisse par rapport à 2013.

<u>Autres emballages et vieux papiers.</u>							
	Années précédentes				Année 2014	Comparaisons	
	2010	2011	2012	2013		Masse 2014/2013	Cumul 2014/2013
Janvier	118	122	138	123	124	0,73%	0,73%
Février	115	120	113	113	112	-1,13%	-0,16%
Mars	161	154	132	123	131	6,00%	1,96%
Avril	136	137	141	138	150	8,58%	3,80%
Mai	134	153	151	150	132	-11,97%	0,14%
Juin	177	143	141	124	136	9,48%	1,65%
Juillet	160	157	154	165	150	-8,84%	-0,20%
Août	184	181	165	160	154	-3,47%	-0,68%
Septembre	144	141	134	138	141	2,31%	-0,34%
Octobre	146	141	161	149	137	-8,33%	-1,20%
Novembre	150	146	124	123	125	1,39%	-0,99%
Décembre	140	140	149	144	155	7,67%	0,23%
Total	1 766	1 736	1 703	1 650	1 646	-0,23%	

Les emballages et verres :

En 2014, baisse par rapport à 2013 mais le volume reste constant sur une demie décennie

<u>Emballages en verre.</u>							
	Années précédentes				Année 2014	Comparaisons	
	2010	2011	2012	2013		Masse 2014/2013	Cumul 2014/2013
Janvier	106	120	117	145	137	-5,71%	-5,71%
Février	107	107	97	109	99	-8,98%	-7,11%
Mars	114	123	167	106	145	36,64%	5,79%
Avril	148	130	123	117	133	14,20%	7,84%
Mai	145	127	163	180	165	-7,94%	3,53%
Juin	132	139	113	131	126	-3,76%	2,32%
Juillet	212	168	156	216	168	-22,39%	-2,99%
Août	182	221	261	216	204	-5,69%	-3,47%
Septembre	126	141	149	125	118	-5,72%	-3,68%
Octobre	114	99	114	156	141	-9,84%	-4,32%
Novembre	122	145	139	108	120	10,60%	-3,31%
Décembre	127	125	113	129	128	-0,25%	-3,09%
Total	1 634	1 645	1 711	1 738	1 685	-3,09%	

Les déchets de déchèteries

Déchetterie de Bréhal.

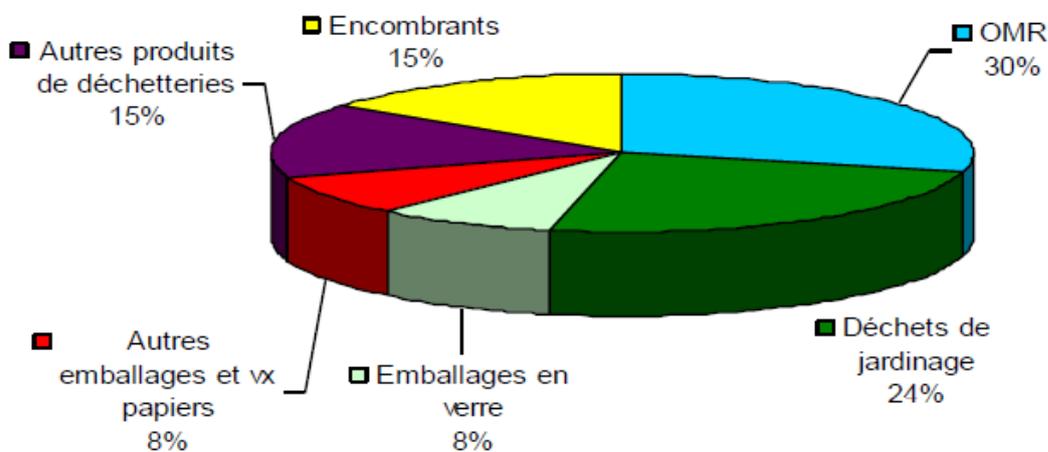
	2010	2011	2012	2013	2014	2014/2013	2014/2012	2014/2011	2014/2010
Déchets de jardinage	952	1 218	1 508	1 356	1 652	21,82%	9,49%	35,56%	73,49%
Ferrailles	185	183	172	171	163	-4,67%	-5,39%	-10,91%	-11,79%
Bois	90	109	100	79	91	14,86%	-8,53%	-16,58%	1,79%
Cartons	72	80	82	84	103	22,86%	25,80%	29,02%	42,47%
Encombrants	749	952	1 092	1 195	1 158	-3,10%	6,03%	21,63%	54,63%
Gravats	522	754	660	706	755	6,96%	14,42%	0,10%	44,56%
Totaux	2 975	3 296	3 614	3 590	3 921	9,22%	8,51%	18,96%	31,82%

La hausse du flux de déchets de jardinage est réellement vertigineuse : près de 75 % en 4 ans.

Dépôt moyen total par habitant : 354 kg/habitant DGF 2014

Ratios de production de déchets

Produit	Masse total (T)	Masse par habitant DGF (kg)	Variation par rapport à 2013	Variation de la part dans le total	Rappel 2013	Rappel 2012
Ordures ménagères	5 777	167	-0,74%	-0,63%	169	176
Déchets de jardinage	4 834	140	17,13%	3,26%	119	129
Emballages en verre	1 685	49	-3,05%	-0,39%	50	50
Autres emballages et vieux papiers	1 646	48	-0,24%	-0,14%	48	49
Encombrants non valorisables	2 948	85	0,96%	-0,07%	85	78
Autres produits de déchetteries	3 031	88	-10,59%	-2,04%	98	95
TOTAUX	19 921	577	1,40%		569	577



La population de Bréhal à échéance 2031 est estimée à 4 059 habitants au plus. En se basant sur les ratios de 2014 :

- **167 kg/hab/an d'ordures ménagères collectées**
- **48 kg/hab/an d'emballages légers et papiers collectés**
- **49 kg/hab/an de verres collectés et déposés**
- **140 kg/hab/an de déchets verts déposés en déchetteries ou sur les plateformes spéciales**

On peut estimer les masses de déchets suivantes :

- **Environ 694 tonnes d'ordures ménagères**
- **Environ 200 tonnes d'emballages et journaux**
- **Environ 204 tonnes de verres**
- **Environ 582 tonnes de déchets déposés en déchetteries**

Les collectes et les points d'apport volontaire devront être renforcés en conséquence.

7 ANNEXES

- **ANNEXE 1 : Plans des installations AEP des zones urbanisables existantes et projetées**
- **ANNEXE 2 : Carte de gestion des Eaux Pluviales des zones urbanisables existantes et projetées**
- **ANNEXE 3 : Plan des installations Eaux Usées des zones urbanisables existantes et projetées**