

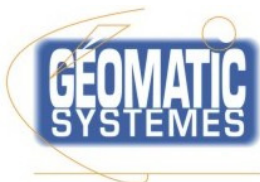
Commune de

GAEL

PLAN LOCAL D'URBANISME :

ANNEXES SANITAIRES

Avril 2013



12 rue Kerautret Botmel
35 000 RENNES
02 99 26 15 95
02 99 26 15 96
Sarl.geomaticsystemes@wanadoo.fr
www.geomaticsystemes.com

SOMMAIRE

1- Eau potable	4
1-1- Origine de l'eau distribuée	4
1-2- Structures de distribution	5
1-3- Consommation	6
1-4- Défense contre l'incendie	6
2- Eaux usées	7
2-1- Contexte et éléments réglementaires	7
2-2- Assainissement collectif	7
2-3- Assainissement non collectif	10
3- Eaux pluviales	13
3-1- Le bourg	13
3-2- La zone d'activités du Chêne	13
3-3- La zone rurale	14
3-4- Dispositions réglementaires	14
3-5- Evolution	14
4- Déchets ménagers	16
4-1- Collecte	16
4-2- Destination	17
4-3- Tonnages collectés	17
4-4- Estimation des tonnages futurs	19

Source réglementaire :

Article R123-14 du code de l'urbanisme :

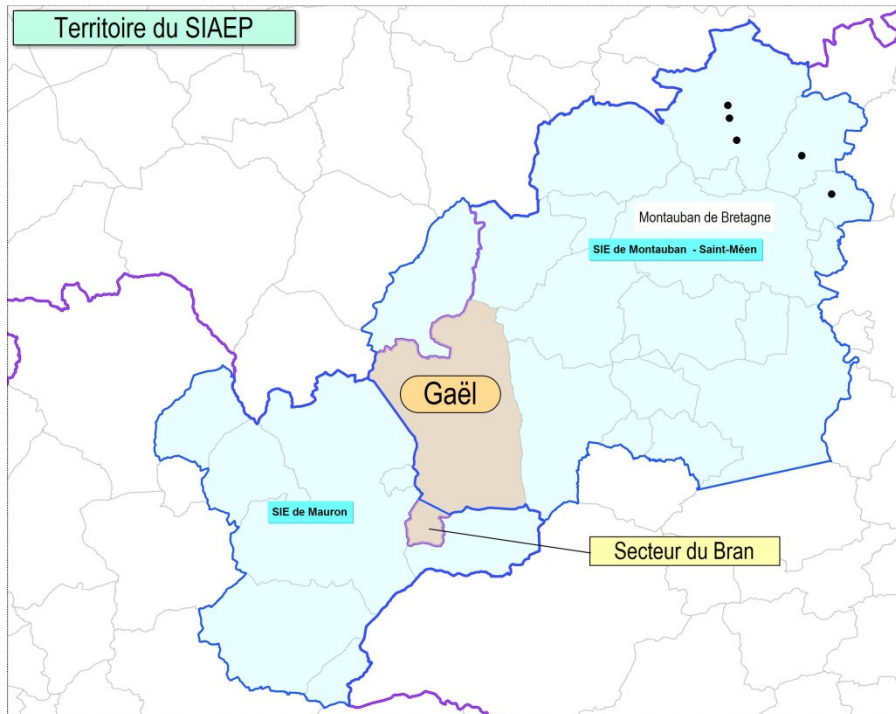
« Les annexes comprennent à titre informatif également :

[...]

3° Les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets, existants ou en cours de réalisation, en précisant les emplacements retenus pour le captage, le traitement et le stockage des eaux destinées à la consommation, les stations d'épuration des eaux usées et le stockage et le traitement des déchets ; »

1- EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable est assurée sur la commune de Gaël par le Syndicat des Eaux de Montauban – Saint Méen.



La Compagnie Générale des Eaux (CGE – Veolia), société fermière, gère l'alimentation et le réseau pour le compte du Syndicat.

Le village du Bran (extrémité sud de la commune) est desservi à partir du syndicat voisin de la région de Mauron.

1-1- ORIGINE DE L'EAU DISTRIBUEE

Le SIE de Montauban – Saint-Méen dispose actuellement, en ressource propre, de cinq captages pour couvrir une partie des besoins, dont trois sont situés sur la commune de Médréac :

- Le Hel (forage),
- La Perroquinais (forage),
- La Bouëxière.

Les autres ouvrages sont ceux de :

- Tizon (puits et forage) - Commune de Landujan,
- La Saudrais - commune de La Chapelle-du-Lou.

Ces ouvrages font actuellement tous l'objet de mesures de protection.

Des interconnexions sont établies avec d'autres structures :

⇒ Export vers :

- SIAEP de l'Hyvet,

- Ville de Montfort-sur-Meu,
- SIAEP de Caulnes-Rance.

⇒ Import depuis :

- Le SMPBR¹,
- Syndicat de la Forêt de Paimpont,
- Syndicat de Rophémel.

Le total importé était en 2011 d'un peu plus de 564 000 m³ (environ 24 % du volume total mis en réseau).

En fonction de la demande, des capacités des ressources et des secteurs géographiques, les usagers sont alimentés soit par les captages, soit par les importations.

Les usines de potabilisation sont situées à proximité des captages de Tizon, La Saudrais et La Bouëxière.

1-2- STRUCTURES DE DISTRIBUTION

1-2-1- SECTEUR RELEVANT DU SIAEP DE MONTAUBAN – SAINT-MEEN

L'eau distribuée à Gaël provient essentiellement du château d'eau situé au nord du bourg.

Il est alimenté par le nord par une conduite Ø 160 provenant de Saint-Méen-le-Grand. Le nord de la commune est alimenté directement à partir de cette conduite.

Une conduite en PVC, Ø 160, en repart vers le bourg, où elle est relayée par une conduite en amiante-ciment Ø 150, qui rejoint une autre conduite PVC Ø 160 près de l'église.

Celle-ci traverse le bourg et alimente, d'une part la zone d'activités du Chêne, et d'autre part se dirige vers l'est, où, après avoir franchi la voie ferrée, elle est relayée à l'est par une conduite en amiante-ciment Ø 150 et vers le sud-est par une conduite en PVC Ø 110.

À partir de cette dernière, deux conduites Ø 90 forment une maille sur le sud-est du territoire communal, permettant la desserte des hameaux jusqu'à la Chevalerie.

Une autre conduite Ø 90 part vers l'ouest à partir de cette maille, traverse le Boschet, pour se répartir ensuite sur deux conduites également Ø 90 partant vers le nord et le sud, et alimentant le centre du territoire.

L'ouest est desservi à partir de la Ø 160 issue du bourg, d'une part par une amiante-ciment Ø 80, et d'autre part par une PVC Ø 110.

Le nord-ouest du territoire est desservi à partir d'une conduite Ø 110 repiquée sur la Ø 160 près du château d'eau, qui part vers Loscouët sur Meu ; elle y est relayée par une conduite Ø 90 qui rentre dans la commune au droit de la Ville-es-Olive.

Un bouclage est réalisé avec la Ø 80 amiante-ciment qui longe la RD 30 par une autre amiante-ciment Ø 80 qui passe par La Ville Roux.

¹ « Syndicat Mixte de Production du Bassin Rennais »

Les hameaux et écarts de la commune sont desservis par des antennes à partir de ces conduites.

1-2-2- SECTEUR RELEVANT DU SIAEP DE LA REGION DE MAURON

Le village du Bran, au sud du territoire communal, est alimenté à partir des conduites Ø 75 et 90 qui longent la route départementale 2 (route de Concoret à Mauron). Cette partie du territoire relève du SIE de la Région de Mauron.

Les hameaux de Peslan, la Tertrais, La Haie Goudal, le Pont Gérard et le Bois Salmon sont également desservis à partir de ces conduites.

1-3- CONSOMMATION

Le nombre d'abonnés desservis sur la commune en 2011 était de 733 pour le SIAEP de Montauban-Saint-Méen, et de 94 pour le secteur sud-ouest (Le Bran). Soit un total de 827 abonnés sur la commune.

La consommation était en 2011 de 80 600 m³, pour le secteur desservi par Veolia, ce qui représente donc un ratio moyen annuel de l'ordre de 110 m³/abonné. Cette valeur est relativement élevée par rapport aux ordres de grandeur des valeurs habituellement observées pour des communes comparables, mais elle inclut des consommateurs non domestiques.

Pour le secteur du Bran, la consommation était en 2011 de 7 917 m³, soit un ratio de 84,2 m³/abonné, ce qui est dans les ordres de grandeur pour des secteurs ruraux de ce type.

Il existe, à l'heure actuelle, quelques activités consommatrice de grands volumes sur la commune (entre 1 000 et 2 000 m³), principalement la plate-forme logistique.

1-4- DEFENSE CONTRE L'INCENDIE

Elle est assurée dans le bourg par 11 poteaux d'incendie. Un douzième poteau est situé au nord de la Croix de la Chesnaie, non loin du château d'eau. Il y a 3 autres bornes d'incendie dans la zone d'activités du Chêne.

En zone rurale, il y a une borne d'incendie au lieu-dit Mi-Voie, une autre au poste électrique des Rosais, ainsi qu'au village de Lesnée.

Aucun autre ouvrage n'est répertorié sur la commune. Localement, les plans d'eau peuvent servir de réserve, dès lors qu'ils permettent la fourniture d'un débit de 60 m³/h sur deux heures.

2- EAUX USEES

2-1- CONTEXTE ET ELEMENTS REGLEMENTAIRES

L'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales² fait obligation aux communes de délimiter :

- les zones d'assainissement collectif ;
- les zones relevant de l'assainissement non collectif ;

Une étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 2002-2003 à Gaël.

En plus du bourg, 29 villages et hameaux de la commune (dont le Bran) ont été couverts par cette étude, afin d'examiner la possibilité et les conditions techniques et financières de mise en place d'un dispositif d'assainissement collectif local.

La commune a opté pour la configuration suivante :

- assainissement collectif pour le bourg et la zone d'activités,
- assainissement collectif local pour Le Bois Salmon, Mi-Voie,
- Assainissement non collectif sur le reste du territoire communal.

Ce zonage d'assainissement a été approuvé, après enquête publique, par délibération du Conseil Municipal du 29 décembre 2003.

La **zone d'assainissement collectif** correspondante est reportée sur le plan « eaux usées ».

2-2- ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement collectif est géré en affermage par Veolia pour le compte de la commune.

2-2-1- COLLECTE

Le secteur desservi par l'assainissement collectif est le bourg, y compris ses extensions récentes.

Le réseau est séparatif (les eaux pluviales de gouttière ou de voirie n'y sont pas admises).

La configuration topographique du secteur urbanisé de la commune a rendu nécessaire la mise en œuvre de **trois** postes de refoulement

- route d'Illifaut,
- pour le lotissement du Chêne Vert (nord du bourg)
- au Pont Guérin (relayant la collecte sur la zone industrielle).

Le réseau gravitaire totalise, à l'heure actuelle, un peu plus de 9 200 m linéaires de conduites.

En situation actuelle, **le nombre de branchements recensés est de 385**. Le gestionnaire de l'ouvrage estime donc à 795 le nombre d'habitants desservis.

La charge entrante moyenne reçue en DBO₅, sur l'année 2011, a été de 126 kg/j, ce qui correspond à environ 31 % de la charge nominale organique.

² Issu de la Loi sur l'eau de 1992, modifié par la LEMA du 31 décembre 2006, puis par la loi « Grenelle II » du 12 juillet 2010.

Pour 2012, les montants de la redevance d'assainissement étaient les suivants :

- Part du délégataire :
 - Part fixe : 19,68 €/an/b^{cht},
 - Part variable : 1,122 € / m³.
- Part communale :
 - Part fixe : 21 €/an/b^{cht},
 - Part variable : 2,00 € / m³.

Le volume d'eau assujéti à cette redevance a été en 2011 de 26 158 m³.

Soit une consommation moyenne, par abonné desservi par le service, d'environ 68 m³/an.

2-2-2- TRAITEMENT

La station d'épuration communale, mise en service en 2007, est de type « boues activées ». Elle est actuellement dimensionnée pour 2 100 équivalents-habitants, soit une charge admissible théorique de :

- 410 m³/j ;
- 126 kg DBO₅/j,
- 315 kg DCO/j,
- 147 kg MES/j,
- 31,5 kg N_{GL}/j,
- 31,5 kg N_K/j,
- 14 kg NH₄⁺/j,
- 8,4 kg P_T/j.

Le débit de pointe recevable est de 60 m³/h.

Elle a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation en date du 10 novembre 2005.

Les normes de rejet imposées à cet ouvrage sont les suivantes :

➔ EN PERIODE D'ETIAGE : du 1^{er} juin au 30 novembre :

Paramètres	Concentrations maximales (échantillons journaliers) En mg/l	Rendements minimaux En %	Règles de conformité	
			Dépassements autorisés	Valeurs réhibitoires En mg/l
DBO ₅	20	93	Selon tableau n° 6 de l'arrêté de prescriptions techniques du 22 décembre 1994*	50
DCO	65	91		250
MES	25	93		85
NT _K	7	85	Valeur à respecter en moyenne sur la période. Ces exigences se réfèrent à une température de l'eau du réacteur biologique aérobie de la station d'épuration d'au moins 12 °C.	
N _{GL}	15	75		
N-NH ₄ ⁺	3	86		
P _T étiage	1,2	89	Valeurs à respecter en moyenne du 1 ^{er} juin au 30 novembre	

(*) **NB** :cet arrêté a été abrogé et remplacé par l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅.

→ EN PERIODE **HORS** ETIAGE : du 1^{er} décembre au 31 mai :

Paramètres	Concentrations maximales (échantillons journaliers) En mg/l	Rendements minimaux En %	Règles de conformité	
			Dépassements autorisés	Valeurs réductrices En mg/l
DBO ₅	20	93	Selon tableau n° 6 de l'arrêté de prescriptions techniques du 22 décembre 1994*	50
DCO	65	91		250
MES	25	93		85
NT _K	10	81	Valeur à respecter en moyenne sur la période. Ces exigences se réfèrent à une température de l'eau du réacteur biologique aérobie de la station d'épuration d'au moins 12 °C.	
N _{GL}	20	68		
N-NH ₄ ⁺	5	80		
P _T	2	85	Valeurs à respecter en moyenne du 1 ^{er} décembre au 31 mai	

→ La température doit être inférieure à 25 °C.

→ Le pH doit être compris entre 6 et 8,5.

Le milieu récepteur des eaux épurées est le Meu.

Les boues issues du traitement des eaux sont valorisées en agriculture, via un plan d'épandage.

Actuellement, la pollution reçue sur cet ouvrage est partiellement d'origine domestique ; trois entreprises de la Zone d'Activités du Chêne dirigent également leurs eaux usées vers la station, dont une entreprise de transports. Une convention de rejet est en cours d'établissement avec l'entreprise Easydis, plate-forme logistique.

La charge reçue estimée d'après les suivis est, en situation actuelle, d'environ un tiers de la charge nominale soit de l'ordre de 700 équivalents - habitants.

Autrement dit, la capacité nominale est loin d'être atteinte. Néanmoins, les suivis indiquent des à-coups, notamment hydrauliques, qui traduisent une sensibilité du réseau à des entrées d'eaux pluviales parasites.

La commune a déjà fait procéder à des investigations, incluant des contrôles de branchement. Des raccordements erronés de gouttières pourraient être à l'origine ou, du moins, contribuer à ces entrées.

L'ouvrage fait l'objet d'un autocontrôle réglementaire ; le dispositif de mesure est régulièrement vérifié par la MAGE³.

³ « Mission d'Assistance à la Gestion des Eaux » – il s'agit d'un service du Conseil Général d'Ille-et-Vilaine.

2-2-3- EVOLUTION

La poursuite de l'urbanisation du bourg se traduira par le raccordement d'un nombre supplémentaire d'habitants et, conséquemment, une pollution supplémentaire à traiter.

La commune affiche un objectif de l'ordre de 1 850 habitants, soit **environ 270 habitants supplémentaires**.

Dans la mesure où la station d'épuration dispose d'une marge disponible de l'ordre de 1 400 EH, ces extensions pourront être reçues sans difficulté sur l'unité de traitement.

L'auto surveillance permettra de suivre les résultats effectifs d'épuration et leur évolution au fil du temps, ainsi que de la charge réellement reçue⁴ et des flux et concentrations mesurés en sortie.

La commune devra néanmoins par ailleurs poursuivre les investigations sur le réseau de collecte, soumis à des entrées d'eaux parasites, qui génèrent une charge hydraulique supplémentaire, irrégulière, de nature à compromettre à terme le bon fonctionnement de l'unité de traitement.

Ultérieurement, lorsque la nécessité s'en présentera, les aménagements éventuels sur le dispositif d'épuration des eaux usées devront tenir compte du maintien du bon état de la « masse d'eau » en application de la directive européenne 2000/60/CE (dite « directive cadre sur l'eau » ou DCE), ou des dispositions qui s'ensuivront (nouvelle directive européenne...), le délai d'obtention fixé par la directive pour ce retour au bon état étant fixé à 2015. Il est hautement probable que la station d'épuration, mise en service en 2007, et disposant d'une marge confortable, ne devrait pas subir de modifications avant de nombreuses années.

À ce titre, Gaël est tributaire de la masse d'eau **FRGR0113 « Le Meu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Garun »**, pour laquelle ce retour au bon état est reporté à 2027.

NB : un dossier Loi sur l'eau de demande de renouvellement de l'autorisation de la station d'épuration devra être adressé au Préfet au plus tard le 10 mai 2015.

2-3- ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif est régi par les arrêtés suivants :

- **Arrêté du 7 septembre 2009** définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif,
- **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 modifié par l'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.

2-3-1- GESTION DU PARC

L'assainissement non collectif concerne actuellement l'ensemble de la zone rurale de la commune, y compris les hameaux et villages, ce qui représente 434 logements.

⁴ Les résultats des suivis tendent en effet à indiquer que les charges réelles de pollution, notamment organiques, relativement à la population raccordée, sont inférieures aux ratios habituellement pris en compte pour les dimensionnements d'ouvrage.

Un premier inventaire avait été réalisé en 2002 dans les principaux hameaux de la commune, dans le cadre de l'étude de zonage d'assainissement. À cette époque, les deux tiers environ des équipements enquêtés avaient été estimés « insuffisants » au regard des exigences réglementaires en vigueur, et des capacités d'épuration des eaux usées domestiques.

Depuis, le parc est progressivement remis en conformité avec la réglementation, à mesure que les habitations sont rénovées ou changent de propriétaire.

Le SPANC (service public de l'assainissement non collectif), chargé du contrôle de fonctionnement de ces équipements, et du contrôle de la bonne conception et de la réalisation des équipements, est assuré, pour le compte de la commune, par VEOLIA Eau.

2-3-2- POSSIBILITES LIEES AU SOL

Les indications recueillies sur les principaux hameaux, lors de l'étude de zonage d'assainissement de 2002, indiquent que les sols de la commune, majoritairement développés sur limons ou sur des schistes (parfois pourpres – schistes de Montfort, roche dure et imperméable), l'altération argileuse de cette roche, sont d'aptitudes variables mais majoritairement peu favorables à l'assainissement (sols de profondeur moyenne, horizons sous-jacents peu perméables et hydromorphie apparaissant à des profondeurs faibles à moyennes...). Les sols sains ont souvent une profondeur insuffisante.

De ce fait, des techniques alternatives seront mises en œuvre le cas échéant, pour la rénovation de l'existant.

2-3-3- RAPPEL DES EXIGENCES TECHNIQUES

L'article **L. 1331-1-1** du Code de la santé publique indique : « - *Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'État dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.*

[...]

II. - Le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, dans un délai de quatre ans suivant la notification de ce document.

Les modalités d'agrément des personnes qui réalisent les vidanges et prennent en charge le transport et l'élimination des matières extraites, les modalités d'entretien des installations d'assainissement non collectif et les modalités de l'exécution de la mission de contrôle ainsi que les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes sont définies par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement. » (extrait).

Les équipements autorisés sont indiqués par l'Arrêté du 7 septembre 2009 **modifié par l'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.

En France, la réglementation privilégie les techniques d'épuration par le sol en place, aussi la filière de traitement prioritaire est-elle le champ d'épandage souterrain dans le sol en place.

Cela nécessite que le terrain s'y prête, **la mise en œuvre de cette filière doit donc être confirmée au cas par cas** par une étude de sol.

Des filières alternatives existent pour les cas où le sol ne se prêterait pas à l'épuration naturelle des eaux usées.

D'autres filières peuvent également être mises en place, sous réserve des **résultats épuratoires** qu'elles peuvent garantir. Ces techniques doivent alors avoir fait l'objet d'un **agrément des ministères chargés de l'écologie et de la santé, après évaluation** (les modalités sont indiquées dans l'arrêté du 7 septembre 2009 **modifié par l'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).

On notera au passage que cet arrêté mentionne également les « toilettes sèches » (sans apport d'eau de dilution ou d'évacuation), en indiquant les règles d'usages moyennant lesquelles cette technique peut être utilisée.

L'utilisation de ce type de toilettes ressort du choix de l'usager ; il vise principalement à la réalisation d'économies d'eau potable et à éviter le rejet d'eaux usées à traiter.

L'éventail des techniques disponibles s'élargit progressivement, à mesure que les arrêtés d'agrément sont pris.

2-3-4- CONCERNANT LA « PERENNITE REGLEMENTAIRE » DES EQUIPEMENTS.

De nombreux équipements existants ont été conçus et installés avant mars 1982, selon le principe :
Fosse septique + bac dégraisseur + épurateur + puits d'infiltration (puisard).

L'arrêté du 3 mars 1982 a été abrogé et remplacé par les arrêtés du 6 mai 1996, eux-mêmes abrogés et remplacés par ceux du 7 septembre 2009, celui portant sur les prescriptions techniques ayant été modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

Si les prescriptions techniques et réglementaires venaient à changer de nouveau, les équipements en place resteraient tolérés, tant qu'ils ne présentent pas de graves problèmes de dysfonctionnement, dès lors qu'ils ont été conçus et installés conformément aux prescriptions réglementaires en vigueur à la date du dépôt du permis de construire.

La réhabilitation et l'amélioration du parc s'effectuent à mesure que des habitations changent de propriétaires, sont rénovées, ou font l'objet de réhabilitations ponctuelles (sur demande du SPANC ou volonté du propriétaire).

L'article L 271-4 du code de la construction et de l'habitation, modifié par la loi du 12 juillet 2010 – article 160 – précise par ailleurs que « *en cas de non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif lors de la signature de l'acte authentique de vente, l'acquéreur fait procéder aux travaux de mise en conformité dans un délai d'un an après l'acte de vente* ».

3- EAUX PLUVIALES

3-1- LE BOURG

Il n'existe actuellement aucun plan d'ensemble du réseau pluvial. Les données disponibles sont celles issues de plans d'aménagement, de lotissements, et les informations fournies par la mairie (connaissance de terrain).

Dans l'ensemble, le réseau du bourg est constitué de buses enterrées. Les réseaux principaux suivent les voies, les lotissements étant desservis par des ramifications et des antennes à partir de ces ouvrages.

L'exutoire final, via ces réseaux, de toutes les eaux pluviales collectées est le Meu, qui borde le bourg au sud.

Il existe actuellement un ouvrage de régulation de débit. Il s'agit d'un bassin tampon enherbé à sec, pour le lotissement des Portes, au nord du bourg.

Cet ouvrage a une capacité de 200 m³ ; le débit de fuite de restitution est de 25 l/s.

3-2- LA ZONE D'ACTIVITES DU CHENE

Les aménagements pluviaux de la zone d'activités communautaire, dite « Parc d'Activités du Chêne », ont fait l'objet d'une demande d'autorisation ayant donné lieu à un arrêté préfectoral en date du 10 avril 2007.

La superficie aménagée desservie couvre 53 ha environ, sur les 63 ha de la zone d'activités.

Le réseau de collecte des eaux de ruissellement s'effectue par un réseau combinant des parties busées et des tronçons à ciel ouvert (fossés).

Il aboutit à trois ouvrages de régulation, de type bassin tampon à sec, dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Volume (m ³)	Débit de restitution (l/s)
Bassin 1	6 360	206 + 636 = 842 *
Bassin 2	665	636
Bassin 3	3 200	

(*) L'ouvrage de sortie de ce bassin est calibré de manière à évacuer le débit de fuite correspondant à l'emprise qu'il régule, augmentée du débit reçu des deux autres bassins.

Les bassins 3 et 2 collectent un seul bassin-versant ; ils sont reliés par une buse de diamètre 200 mm, le 3 déversant dans le 2. La surverse du bassin tampon 3 est également dirigée vers le bassin 2.

Les bassins 1 et 2 communiquent par une buse de diamètre 1 000 mm, de sorte qu'ils fonctionnent ensemble comme un seul ouvrage de rétention.

L'exutoire du bassin 1 est un fossé de voirie communale, qui rejoint le Meu. Les surverses de cet ouvrage, comme du n° 2, sont dirigées vers les prairies situées à l'est, bordant le Meu.

3-3- LA ZONE RURALE

En zone rurale, l'évacuation des eaux pluviales s'effectue le plus souvent par les fossés de bordure de voirie ou de parcellaire, localement busés dans les parties de hameaux densément habités ou les franchissements de véhicules (entrées de champs ou de propriétés).

3-4- DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

En règle générale, tout aménagement impliquant une superficie supérieure à 1 ha (emprise du projet + superficie amont « interceptée ») doit faire l'objet, au minimum, d'une déclaration au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement, pour instruction par la Police de l'Eau. Lorsque cette superficie atteint ou dépasse 20 ha, la procédure est une demande d'autorisation.

Si toutefois cet aménagement s'inscrit dans un programme ou un projet ayant fait lui-même l'objet d'une procédure au titre des mêmes dispositions du code de l'environnement, ou si la gestion des eaux pluviales se raccorde à un dispositif ayant fait l'objet d'une procédure analogue, alors l'instruction du projet n'est pas nécessaire, un *porter à connaissance* auprès du service instructeur au titre de la Police de l'Eau (le plus souvent la DDTM) suffit.

Par ailleurs, le SDAGE Loire-Bretagne, adopté le 18 novembre 2009 pour la période 2010-2015, prescrit :

3D-2 Réduire les rejets d'eaux pluviales (réseaux séparatifs collectant uniquement des eaux pluviales)

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers, et dans la limite des débits spécifiques suivants relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement :

- ◆ Dans les hydroécocorégions de niveau 1 suivantes :
Massif central et Massif armoricain
- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 7 ha : 20 l/s au maximum ;
- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha : 3 l/s/ha

En règle générale, et en l'absence de données plus précises, les débits de fuite de régulation pluviale seront donc estimés sur la base d'un débit spécifique décennal de 3 l/s/ha.

De son côté, le SCoT du Pays de Brocéliande indique :

« Les zones d'urbanisation future sont déterminées en fonction de ces critères de gestion des eaux usées et pluviales. » (extrait du DOG). Le document n'apporte pas d'autre indication sur les modalités de cette prise en compte.

3-5- EVOLUTION

Dans la mesure où la plupart des opérations de lotissement ou de ZAC s'accompagnent d'une déclaration pour instruction au titre des articles L214-1 et suivants par la Police de l'eau, les nouveaux aménagements devraient inclure la mise en œuvre d'ouvrages de régulation, qui permettent de limiter

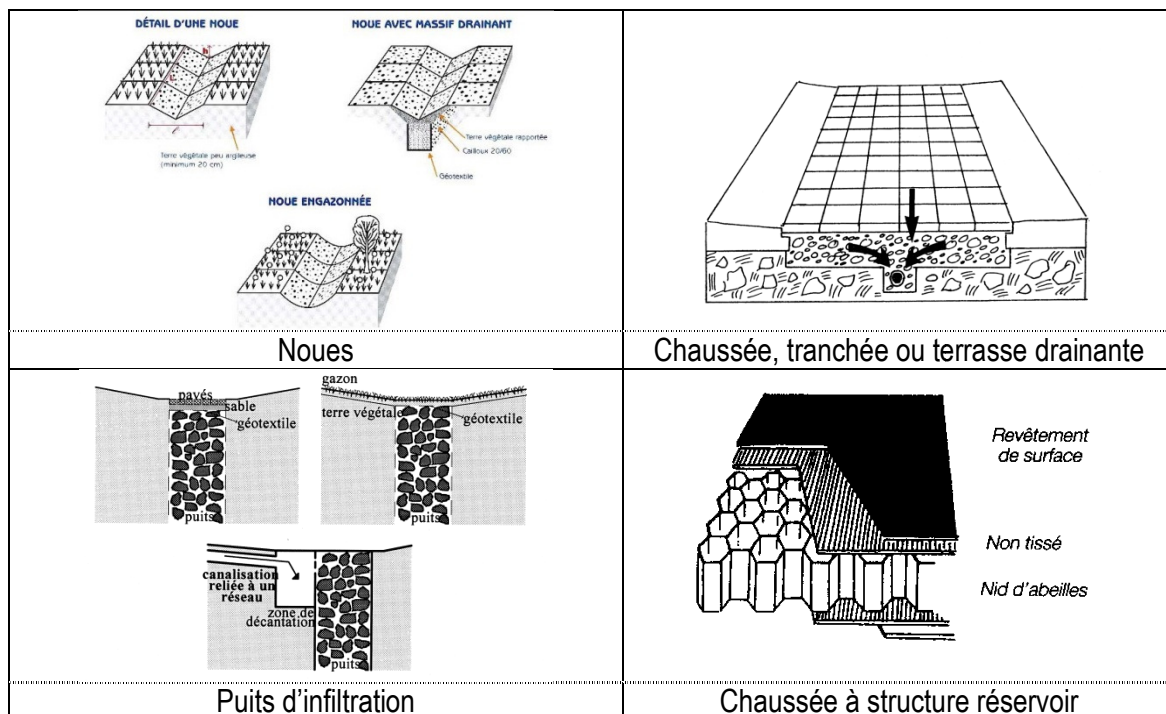
les effets de l'imperméabilisation (bassins d'orage, noues ou fossés drainants, stationnements à revêtements perméables...).

Les buses enterrées, noues et fossés à ciel ouvert, associés à un ou plusieurs bassins de rétention, sont les ouvrages les plus couramment mis en œuvre. D'autres techniques sont disponibles, telles que :

- tranchées drainantes,
- stockages sous voirie en structure alvéolaire (lorsque le foncier est une contrainte forte),
- puits d'infiltration (si le sous-sol le permet).

Des ouvrages individuels de récupération des eaux de toiture peuvent également contribuer à la réduction des flux dans les réseaux d'évacuation.

Idéalement, la gestion des eaux pluviales urbaine fait appel à une combinaison des différentes techniques, en fonction du contexte local et de la nature du projet d'aménagement.



Enfin, la commune n'a pas connaissance de difficultés de fonctionnement sur le réseau pluvial.

On rappellera par ailleurs que les dispositifs de **récupération d'eau de pluie de toiture**, s'ils contribuent à une économie de la ressource (usages externes tels qu'arrosage, lavage de véhicule ou de terrasse, éventuellement alimentation des chasses d'eau sous certaines conditions), ne doivent pas être considérés comme des dispositifs de régulation des débits, car cette fonction n'est plus assurée lorsqu'ils sont pleins.

L'utilisation de l'eau de pluie récupérée pour un usage alimentaire (boisson, lavage des aliments) est exclue.

Ces dispositions sont précisées par l'**arrêté du 21 août 2010, relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.**

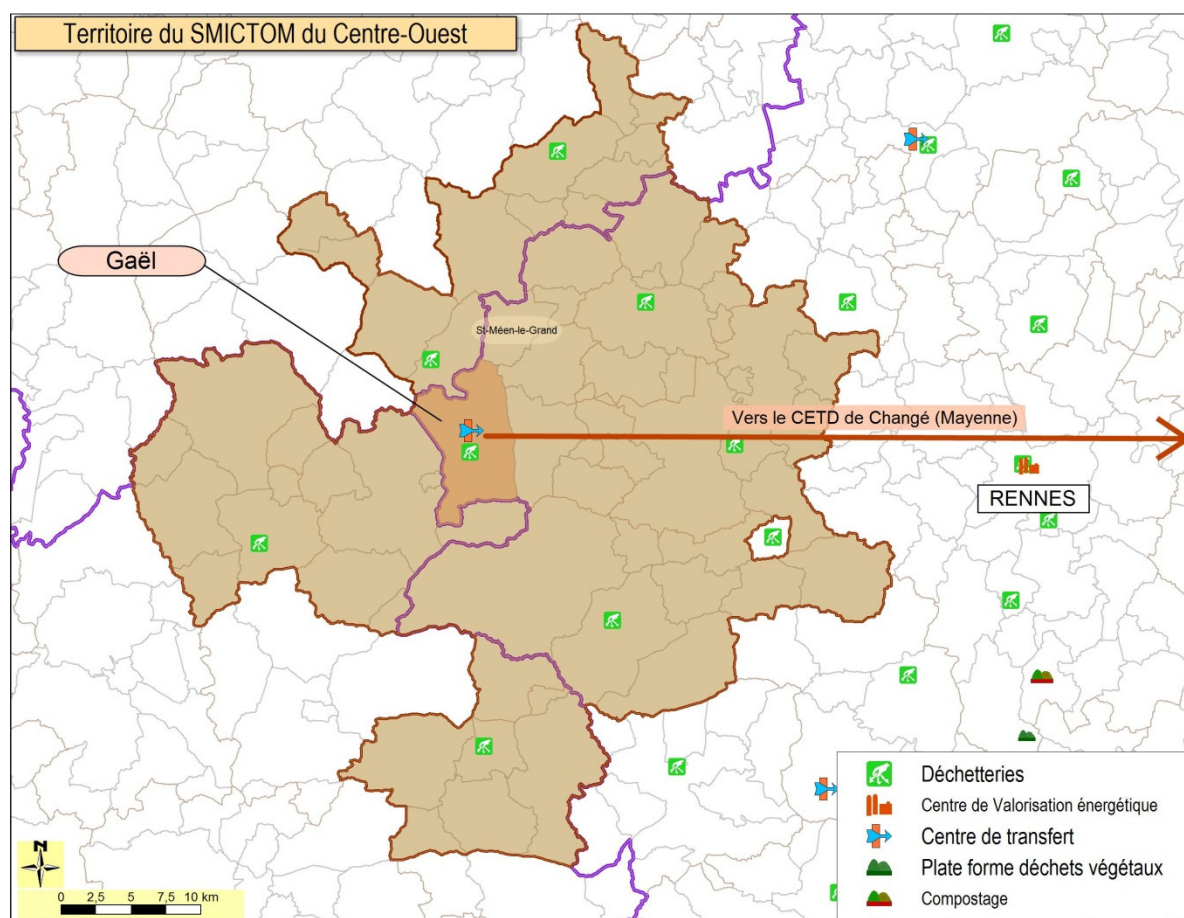
4- DECHETS MENAGERS

L'article L 541-1 du Code de l'environnement – livre V – titre IV, relatif à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux a fixé le cadre de la politique dans ce domaine. L'article L 514-14 du Code de l'environnement précise les règles de planification pour les déchets ménagers et assimilés.

Le nouveau Plan de Prévention et d'Élimination des Déchets Ménagers et assimilés (PPEDMA) de l'Ille et Vilaine a été approuvé le 21 décembre 2012. Il remplace le Plan précédent datant de 2003.

4-1- COLLECTE

La commune de Gaël fait partie du SMICTOM du Centre-Ouest, dont le siège est à Saint Méen-le-Grand.



La collecte des ordures ménagères et des recyclables triés est assurée sur l'ensemble du territoire du SMICTOM par la société Théaud.

La collecte des déchets ménagers et des déchets triés a lieu en porte à porte, via des conteneurs individuels ; en campagne, des bacs de regroupement sont mis à disposition. Elle a lieu une fois par semaine.

La collecte du verre a lieu toutes les deux semaines.

9 déchetteries sont actuellement ouvertes sur le territoire du SMICTOM, dont une se trouve précisément sur le territoire de Gaël.

Depuis 2003, le SMICTOM propose, pour les usagers intéressés, des composteurs individuels.

4-2- DESTINATION

Les **ordures ménagères** sont dirigées vers le centre de transfert de Gaël, puis acheminées vers le centre de stockage de déchets ultimes de Changé (Mayenne).

Les **recyclables** sont orientés vers le centre de tri de Gaël, puis dirigés vers des filières spécifiques de valorisation : recyclage pour les ferrailles et cartons, aluminium, verre,

4-3- TONNAGES COLLECTES

4-3-1- DONNEES DU SMICTOM DU CENTRE-OUEST

4-3-1-1- Porte-à-porte

Les tonnages issus de la collecte sur le territoire du Syndicat étaient en 2011 de :

- **17 196 t pour les ordures ménagères,**
- Verre : 4 046 t,
- Papier : 2 530 t,
- Cartons : 605 t,
- Briques : 124 t,
- Plastiques : 457 t,
- Acier : 246 t,
- Aluminium : 10 t.

Soit des ratios par habitant⁵ de :

- **ordures ménagères : 170,13 kg/hab/an,**
- Verre : 40,6 kg/hab/an,
- Papier : 25 kg/hab/an,
- Cartons : 5,98 kg/hab/an,
- Briques : 1,22 kg/hab/an,
- Plastiques : 4,52 kg/hab/an,
- Acier : 2,43 kg/hab/an,
- Aluminium : 0,1 kg/hab/an.

⁵ Sur la base d'une population INSEE en 2011 de 101 073 habitants sur le territoire du SMICTOM.

4-3-1-2- Déchetteries

Les tonnages collectés en **déchetteries** sur le territoire du SMICTOM étaient, en 2011, de 24 315 tonnes, dont :

- Déchets verts : 7 738 tonnes,
- Non recyclables : 5 749 tonnes,
- Bois : 2 173 tonnes,
- Gravats : 5 730 tonnes,
- Ferrailles : 1 181 tonnes,
- Cartons : 698 tonnes,
- DEEE : 834 tonnes,
- DDM : 213 tonnes.

Soit des ratios par habitant de :

- *Déchets verts : 76,55 kg/hab/an,*
- *Non recyclables : 56,88 kg/hab/an,*
- *Bois : 21,5 kg/hab/an,*
- *Gravats : 56,69 kg/hab/an,*
- *Ferrailles : 11,68 kg/hab/an,*
- *Cartons : 6,9 kg/hab/an,*
- *DEEE : 8,25 kg/hab/an,*
- *DDM : 2,11 kg/hab/an.*

Ces données sont issues ou déduites du rapport d'activités du SMICTOM pour 2011.

4-3-2- ESTIMATIONS POUR LA COMMUNE DE GAËL

A partir de ces ratios, on peut estimer les tonnages collectés en porte-à-porte pour la commune de Gaël, soit respectivement :

- **de l'ordre de 268,8 tonnes pour les ordures ménagères,**
- de l'ordre de 64,1 tonnes pour le verre,
- de l'ordre de 39,5 tonnes pour le papier,
- de l'ordre de 9,5 tonnes pour les cartons,
- de l'ordre de 1,9 tonne pour les briques,
- de l'ordre de 7,1 tonnes pour les plastiques,
- de l'ordre de 3,8 tonnes pour l'acier,
- de l'ordre de 0,2 tonne pour l'aluminium.

L'apport en **déchetterie** peut être estimé à 380 tonnes, *dont* :

- Déchets verts : 120,9 tonnes,
- Non recyclables : 89,9 tonnes,
- Bois : 34,0 tonnes,
- Gravats : 89,6 tonnes,
- Ferrailles : 18,5 tonnes,
- Cartons : 10,9 tonnes,
- DEEE : 13,0 tonnes,
- DDM : 3,3 tonnes.

4-4- ESTIMATION DES TONNAGES FUTURS

Sur la base des ratios estimés ci-avant, et de la population qu'on peut attendre une fois les extensions d'habitat réalisées (de l'ordre de 220 habitants supplémentaires), on peut s'attendre à des productions de déchets pour la commune de Gaël de l'ordre de :

- **306,2 tonnes pour les ordures ménagères,**
- 73,1 tonnes pour le verre,
- 45,1 tonnes pour le papier,
- 10,8 tonnes pour les cartons,
- 2,2 tonnes pour les briques,
- 8,1 tonnes pour les plastiques,
- 4,4 tonnes pour l'acier,
- 0,2 tonnes pour l'aluminium.

Pour les **apports en déchetterie**, on peut estimer les quantités futures à 433 tonnes, *dont* :

- Déchets verts : 137,8 tonnes,
- Non recyclables : 102,4 tonnes,
- Bois : 38,7 tonnes,
- Gravats : 102 tonnes,
- Ferrailles : 21 tonnes,
- Cartons : 12,4 tonnes,
- DEEE : 14,9 tonnes,
- Déchets dangereux (DDM) : 3,8 tonnes.

Ces estimations ne tiennent naturellement pas compte de l'évolution des pratiques de tri, des modes de consommation, de la proportion des matières d'emballages dans les achats...

