

VILLE DE SAINT-AVE



PLAN LOCAL D'URBANISME

ANNEXES SANITAIRES

Commune de
SAINT AVE

PLAN LOCAL D'URBANISME :

ANNEXES SANITAIRES

Novembre 2011



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	3
1-1- Origine de l'eau distribuée.....	3
1-2- Structures de distribution	3
1-3- Consommation	3
1-4- Défense incendie	3
2- Eaux usées.....	4
2-1- Assainissement collectif	4
2-2- Assainissement non collectif	9
3- Eaux pluviales.....	12
3-1- La zone agglomérée	12
3-2- La zone rurale	12
3-3- Dispositions réglementaires	12
3-4- Evolution	13
4- Déchets ménagers	15
4-1- Collecte	15
4-2- Destination	16
4-3- Tonnages collectés.....	16

Selon l'article R123-14 du code 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 Saint-Avé par le Syndicat Intercommunal des Eaux de Saint-Avé - Meucon.

VEOLIA-Eau, société fermière, gère l'alimentation et le réseau pour le compte du Syndicat.

1-1- ORIGINE DE L'EAU DISTRIBUEE

Le SIAEP dispose, en ressources propres, des captages situés aux lieux dits « Kerbotin » et « Lihanteu » sur la commune même de Saint Avé, au nord. Ces ouvrages font l'objet d'une protection réglementaire.

1-2- STRUCTURES DE DISTRIBUTION

L'ensemble des habitations de la commune est desservi par le réseau d'adduction.

Le château d'eau de Park Carré (nord) assure un stockage de 200 m³. Il permet de relayer l'alimentation du réseau en pression à partir du site de Kerbotin.

Le réservoir de Kerbotin permet le stockage avant mise en réseau des eaux captées et potabilisées sur site.

Le réservoir de Rullicac assure un stockage de 500 m³.

Le centre hospitalier spécialisé dispose par ailleurs de son propre ouvrage de stockage d'eau.

1-3- CONSOMMATION

Un peu plus de 4 000 abonnés sont desservis sur la commune.

La consommation était, en 2009, de 460 063 m³.

Le ratio est de 97 m³/abonné.

Hors gros consommateurs (SILGOM et Charcut'ouest); il descend à 69 m³/abonné si l'on sort les consommateurs de plus de 200 m³/an.

Cette valeur est relativement modeste en termes de consommation domestique, pour une commune de type péri-urbain.

Plusieurs établissements industriels sont présents à Saint-Avé. L'un d'entre eux est un consommateur important, il s'agit de l'entreprise Charcut'Ouest (ZA de Kermelin), l'autre est le SILGOM (Syndicat Interhospitalier de Logistique du Golfe du Morbihan) au Centre Hospitalier Spécialisé de Lezvellec (cette structure gère notamment l'activité de blanchisserie).

L'usine Saupiquet, également consommateur important, a été fermée en 2010.

1-4- DEFENSE INCENDIE

Elle est assurée via le réseau de distribution par 117 poteaux d'incendie.

Ces ouvrages sont figurés sur le plan « adduction en eau potable ».

2- EAUX USEES

L'article **L 2224-10** du Code Général des Collectivités Territoriales¹ 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 à Saint-Avé. **La ville a délibéré sur le zonage de son territoire le 13 mai 2005.**

Un schéma directeur d'assainissement a été réalisé en 2009.

2-1- ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement collectif est géré, pour le compte de la commune, par VEOLIA Eau.

2-1-1- COLLECTE

Les quartiers desservis par l'assainissement collectif constituent 4 « agglomérations d'assainissement » :

- Le secteur de Berval, Park Hayo, Tréhont, jusqu'au Petit Ruillac, ainsi que le hameau de Saint Michel : vers le réseau d'assainissement de Meucon ;
- Les quartiers limitrophes de Vannes, à savoir : Coedigo Kerporh, Coedigo Kerlis, Coedigo Malenfant, Kerdogan, la Briquetterie, Poignan, Plaisance, ainsi que la bordure ouest de Saint-Avé surplombant le rond-point de la RD 135bis, sont raccordés sur le réseau d'assainissement de Vannes ;
- Le nord-ouest de l'agglomération de Saint-Avé, y compris Lezellec et le Poteau, sont raccordés à la station d'épuration de Lezvellec ;
- Le sud-est de Saint-Avé, incluant le centre-ville, Liscuit, Kerozer, au nord, et Tréalvé, à l'est, sont raccordés sur la station d'épuration de Beauregard.

Le secteur de Mangorvener, bien que situé hors de la zone d'assainissement collectif, a bénéficié d'un raccordement au réseau. Il fait de ce fait partie de l' « agglomération d'assainissement » de Vannes.

La configuration topographique relativement mouvementée du territoire et l'étendue des zones à desservir ont rendu nécessaire la mise en œuvre de 22 postes de refoulement, afin de raccorder ces quartiers.

Dans un cas comme dans l'autre les réseaux sont séparatifs.

Le réseau gravitaire totalise, à l'heure actuelle, environ 66,8 km linéaires de conduites. Les canalisations de refoulement totalisent quant à elles environ 9,8 km.

En situation actuelle, **le nombre de branchements recensés est de 3 819** (données fin 2010).

¹ 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 2011, les montants ont été fixés ainsi :

- part fixe : 20,74 € /an/b^{cht},
- part variable :
 - 0 à 30 m³ : 0,633 €/m³,
 - > 30 m³ : 0,1,399 €/m³.

2-1-2- TRAITEMENT

La **station d'épuration communale de Lezvellec** a été mise en service en 1982, et réaménagée en 2007. Elle fonctionne selon le principe des « boues activées ».

Elle est dimensionnée pour **6 600 équivalents-habitants**, soit :

- 396 kg DBO₅/j,
- 792 kg DCO / j,
- 462 kg MES / j.

Elle a fait l'objet d'un récépissé de déclaration au titre de la loi sur l'eau en date du 3 août 2006.

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

Paramètres	Concentration maximale		Rendements (%)
	Moyenne sur la période	Moyenne mesurée sur 24 h (en mg/l)	
Débits (m ³)	-	1 000	-
DCO	-	90	90
DBO ₅	-	25	94
MES	-	30	93
NGL (azote Global)	15	-	80
Phosphore total (Pt)	2	-	90

Valeurs limites complémentaires :

- pH entre 6 et 58,5,
- Température inférieure ou égale à 25 °C
- Absence de matières surnageantes,
- Absence de substances capables d'entraîner l'altération ou des mortalités dans le milieu récepteur,
- Absence de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeurs.

Valeurs réductrices :

- DBO₅ : 50 mg/l,
- DCO : 250 mg/l,
- MES : 85 mg/l.

Le milieu récepteur des eaux épurées est le ruisseau de Park Carré, affluent du Bilair.

Cette station ne devrait pas voir sa capacité maximale atteinte avant 2020.

La **station communale de Beauregard**, également mise en service en 1982, a été réaménagée en 2000, puis en 2007. Elle fonctionne également selon le principe des Boues activées.

Sa capacité nominale de traitement est de **7 000 EH**.

Cette station a fait l'objet d'un arrêté d'autorisation préfectoral au titre de la loi sur l'eau le 28 décembre 1998.

Les normes de rejet imposées à l'ouvrage sont les suivantes :

Pour un débit maximal journalier de **870 m³**,

Paramètre	Concentration maximale sur échantillon moyen journalier En mg/l	Flux maximal En kg/j
DBO5	25	21,8
DCO	90	78,3
MES	30	26,1
N _{GL}	15	13
N _K	10	8,7
Pt	2	1,74

Le milieu récepteur des eaux épurées est le ruisseau de Lihuanten.

Cet ouvrage est proche de sa capacité nominale de traitement (estimée sur la charge organique).

On notera que l'usine Saupiquet disposait de son propre dispositif d'épuration des eaux, dimensionné à 20 000 EH.

2-1-3- EVOLUTIONS

Le schéma directeur établi en 2009 identifiait les besoins à venir sur les deux secteurs du réseau de Beauregard et de Lezvellec.

La station de Beauregard, qui était à 83 % de sa charge nominale en pollution reçue en 2007, est proche de la saturation.

La station de Lezvellec était à 72 % de sa capacité (toujours en 2007). L'examen des projets d'urbanisation indiquait que, en 2020, elle serait à un peu plus de 80 %.

La ville de Saint-Avé a établi les prévisions d'évolution suivantes (source : ville de Saint Avé, février 2011) :

« Charges à traiter futures »

Les charges à traiter futures présentées ci-dessous ont été déterminées à partir :

- *des projets d'urbanisation répertoriés par la collectivité (cf ci-dessous);*
- *des informations que nous avons collectées par voie de questionnaire et d'entretiens téléphoniques auprès des principaux industriels et établissements d'accueil du secteur d'étude.*

	Bassin de collecte de Beauregard		Bassin de collecte de Lesvellec		Total
	Habitants	Activités	Habitants	Activités	
Court terme (2009-2011)	944 hab	-	46 hab	300 EH	1 290 EH
Moyen terme (2012-2013)	736 hab	-	138 hab	-	874 EH
Long terme (2014-2020)	2 004 hab	-	322 hab	-	2 326 EH
Total	3 684 hab	0 EH	506 hab	300 EH	4 490 EH

Les projets d'urbanisation ont été examinés un par un en termes de capacité d'accueil ainsi que d'échéance. Les capacités d'accueil ont été évaluées en habitants sur la base d'une moyenne de 2,3 habitants par logement puis converties en Equivalent Habitants, c'est-à-dire en charge à traiter. Le cadencement des livraisons de logements sur la ZAC de Beausoleil a en particulier été examiné afin d'évaluer son incidence à court terme sur les charges à traiter par la station d'épuration de Beauregard.

En ce qui concerne les principaux industriels et établissements d'accueil, le dépouillement des questionnaires et des entretiens a permis de constater que les seules charges supplémentaires liées au développement d'un établissement sont celles de la nouvelle cuisine du SILGOM (300 EH) située sur le secteur de collecte de Lesvellec.

Pour le calcul des charges à traiter, nous avons assimilé un habitant à un Equivalent Habitant. Cette hypothèse donne une marge de sécurité de l'ordre de 20 à 30 % sur la population future puisqu'un habitant produit une charge spécifique de pollution de l'ordre de 40 à 50 g DBO₅/j alors que par définition un Equivalent-Habitant vaut 60 g DBO₅/EH/j.

Projets d'urbanisation

Secteur de Beauregard

Tableau 1 : Projets d'urbanisation dans le secteur de Beauregard

Echéance	Projet	Capacité	Population
2009	Rue du Camp de César Pôle social	13 logements 79 logements	30 habitants 182 habitants
2010	Porlair Promogim ZAC Beau Soleil Tr1 Diffus	54 logements 54 logements 40 logements 10 logements	124 habitants 124 habitants 92 habitants 23 habitants
2011	Porlair Promogim ZAC Beau Soleil Tr1 Diffus	35 logements 35 logements 80 logements 10 logements	81 habitants 81 habitants 184 habitants 23 habitants
2012	ZAC Beau Soleil Tr1 Diffus	170 logements 10 logements	391 habitants 23 habitants
2013	ZAC Beau Soleil Tr1 ZAC Beau Soleil Tr2	60 logements 30 logements	138 habitants 69 habitants

	<i>Marignan</i> <i>Diffus</i>	40 logements 10 logements	92 habitants 23 habitants
2014	ZAC Beau Soleil Tr2 Netto Bossuet Diffus	130 logements 18 logements 43 logements 10 logements	299 habitants 41 habitants 99 habitants 23 habitants
2015	ZAC Beau Soleil Tr2 Bossuet Diffus	130 logements 30 logements 10 logements	299 habitants 69 habitants 23 habitants
2016	ZAC Beau Soleil Tr2 Diffus	130 logements 10 logements	299 habitants 23 habitants
2017	ZAC Beau Soleil Tr2 Diffus	130 logements 10 logements	299 habitants 23 habitants
2018	ZAC Beau Soleil Tr2 Kerozer Diffus	100 logements Bureaux 10 logements	230 habitants 50 équivalents habitants 23 habitants
2019	Kerozer Diffus	Bureaux 10 logements	50 équivalents habitants 23 habitants
2020	Diffus	10 logements	23 habitants

Secteur de Lesvellec

Tableau 2 : Projets d'urbanisation dans le secteur de Lesvellec

Echéance	Projet	Capacité	Population
2010	<i>Diffus</i>	10 logements	23 habitants
2011	<i>Diffus</i>	10 logements	23 habitants
2012	<i>Diffus</i>	10 logements	23 habitants
2013	<i>EPSM</i> <i>Diffus</i>	40 logements 10 logements	92 habitants 23 habitants
2014	<i>Diffus</i>	10 logements	23 habitants
2015	<i>Gahinet</i> <i>Diffus</i>	20 logements 10 logements	46 habitants 23 habitants
2016	<i>Diffus</i>	10 logements	23 habitants
2017	<i>Diffus</i>	10 logements	23 habitants
2018	<i>Diffus</i>	10 logements	23 habitants
2019	<i>Diffus</i>	10 logements	23 habitants
2020	<i>Coëtdigo</i> <i>Diffus</i>	50 logements 10 logements	115 habitants 23 habitants

»

Par conséquent :

- Le secteur desservi par la station de Lezvellec pourrait être urbanisé ; l'auto-surveillance permettra de s'assurer que les performances de traitement et la qualité de rejet garantissent le maintien du bon état du cours d'eau récepteur, mais l'acceptabilité de ce dernier est limitée ;
- Pour le secteur desservi par la station de Beauregard, la déconnexion du poste de refoulement de Kermelin, qui recevrait également le secteur de la ZAC de Beausoleil, a été envisagée, de même que le déport du point de rejet (via une conduite) vers l'aval, afin d'obtenir une meilleure dilution.

Les contraintes d'acceptabilité du milieu récepteur relèvent directement de l'application des dispositions du SDAGE, qui traduisent les exigences de retour au bon état écologique découlant de la directive européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000, dite « directive-cadre sur l'eau » (DCE).

La ville de Saint-Avé a lancé la révision de son schéma directeur d'assainissement des eaux usées.

La ville prévoit notamment l'acquisition de l'ancien site de traitement de l'usine Saupiquet, dont l'emplacement permettrait de réaliser un rejet d'eaux épurées dans des conditions de dilution, donc d'acceptabilité, plus favorables que pour les sites actuels. Une concertation est actuellement en cours entre la ville et les services de l'Etat concernés (DREAL et DDTM – cellule Police de l'Eau).

En l'état actuel, cet ouvrage est dimensionné pour traiter une pollution correspondant à 20 000 EH.

La ville prévoit aussi la possibilité de « délester » environ 6 000 EH vers le réseau de la ville de Vannes (station du Prat – 35 000 EH de capacité nominale, la charge reçue étant d'environ 40 % de cette capacité, ce qui laisserait environ 21 000 EH de marge). La ville de Vannes a été sollicitée en ce sens.

2-2- 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 7 septembre 2009** relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif
- **Arrêté du 7 septembre 2009** 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

2-2-1- GESTION DU PARC

L'assainissement non collectif concerne actuellement l'ensemble de la zone rurale de la commune, ainsi que quelques secteurs groupés d'habitation (la Grée, Lézelnec).

Le SPANC (service public de l'assainissement non collectif) est assuré par la commune.

2-2-2- POSSIBILITES LIEES AU SOL

Les indications recueillies lors de l'étude de zonage d'assainissement indiquent que les sols de la commune sont variables, et majoritairement peu favorables, voire localement totalement inaptes à l'assainissement (sols peu profonds, hydromorphes...).

Elle est globalement bonne à Lézélanec et Keridoret, moyenne à mauvaise ailleurs, la situation étant variable au sein des secteurs eux-mêmes.

De ce fait, des techniques alternatives seront mises en œuvre le cas échéant, pour la rénovation de l'existant. Par ailleurs, cela signifie que l'extension de l'habitat dans les secteurs inaptes à l'assainissement non collectif sera conditionnée à la faisabilité du raccordement à un système collectif de collecte et de traitement des eaux usées.

Le règlement du SPANC édicté par la commune stipule explicitement que « dans le cas des installations neuves, le rejet en milieu hydraulique superficiel est interdit ».

2-2-3- RAPPEL DES EXIGENCES TECHNIQUES

L'article L. 1331 du Code de la santé publique indique : « *Les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés* » (extrait).

Le DTU 64-1 reste le document de référence pour tout ce qui relève de la réalisation des ouvrages : raccordements, pré traitements, ventilation, dispositifs de traitement, à l'exclusion des équipements dérogoires, de type filtre compact ou micro-station d'épuration.

Les équipements autorisés sont indiqués par l'Arrêté du 7 septembre 2009 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 l'épuration par le sol, aussi la filière de traitement prioritaire est-elle le champ d'épandage souterrain dans le sol en place.

Cela nécessite que le sol 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 sont prévues dans le cas où le sol ne se prêterait pas à l'épuration naturelle des eaux usées.

D'autres filières peuvent être mises en place, sous réserve des résultats épuratoires qu'elles peuvent garantir. Ces techniques doivent faire l'objet d'un agrément du ministère chargé de l'écologie et de la santé, après évaluation (les modalités sont indiquées dans l'arrêté du 7 septembre 2009 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.

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

De nombreux équipements 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.

Si les prescriptions techniques 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'effectue 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).

3- EAUX PLUVIALES

3-1- LA ZONE AGGLOMERE

Le réseau est constitué en quasi totalité de buses enterrées.

Plusieurs ouvrages de régulation, de type « bassin tampon » ont été créés, en divers endroits, afin d'assurer une régulation des débits de ruissellement issus de la zone urbaine.

3-2- 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 habitées ou les franchissements de véhicules (entrées de propriétés).

3-3- DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Hormis les projets s'inscrivant dans le cadre d'un schéma directeur pluvial permettant le raccordement à un dispositif de gestion des eaux pluviales déclaré ou autorisé au titre des articles **L214-1 et suivants** du Code de l'Environnement, un 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 de ces mêmes articles 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.

Par ailleurs, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) 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 hydroécorégions 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 sont estimés sur la base d'un débit spécifique décennal de 3 l/s/ha.

3-4- EVOLUTION

Un Schéma Directeur de gestion des Eaux Pluviales est réalisé, parallèlement à la procédure de révision du PLU (BET Hydratec, 2011). Ce document précise les évolutions à envisager en termes de modifications ou de reconfiguration du réseau pluvial, ainsi que pour la gestion des zones d'urbanisation futures.

Dans la mesure où la plupart des opérations d'aménagement urbain, de lotissement ou de ZAC s'accompagnent d'une procédure d'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...).

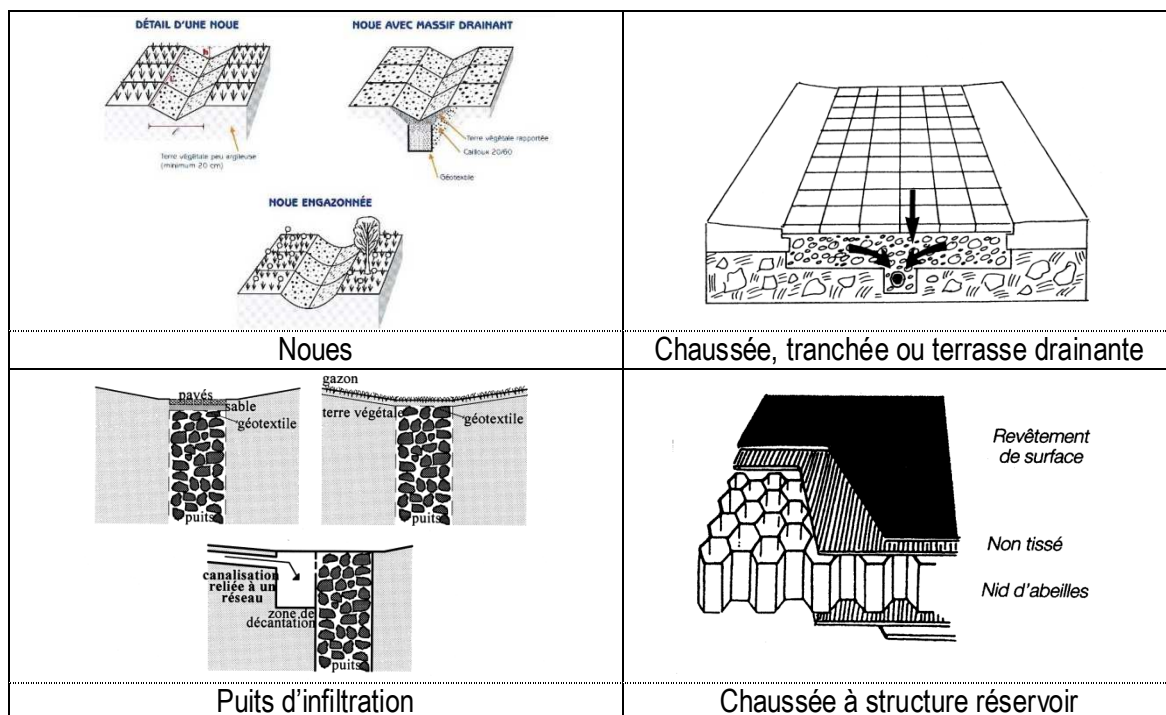
Les buses enterrées, noues et fossés à ciel ouvert, associés à un ou plusieurs bassins de rétention, sont les ouvrages les plus couramment mis en œuvre. D'autres techniques sont disponibles, telles que :

- 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.

Ces ouvrages peuvent être mis à contribution pour partie, pour réguler les débits de fuite (volume complémentaire au stockage, afin de maintenir leur rôle régulateur lorsqu'elles sont pleines). La récupération des eaux de toiture doit cependant avant tout être considérée comme un moyen de réaliser des économies d'eau potable.

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 :



Les deux tableaux ci-dessous sont extraits de la note technique jointe, et reprennent les indications du zonage pluvial défini par Hydratec :

Pour l'urbanisation future :

ZONE	Affectation des zones	Coefficient d'imperméabilisation
Uaa,	Urbain dense	75 %
Uab	Urbain dense	65 %
Uba, Ubb	Zone d'extension urbaine et résidentielle	60 %
Ube	Zone d'équipements	75 %
Ubl	Zone d'équipements sportifs et loisirs	60%
Ubs	Zone d'équipements de santé	90%
Ubv	Zone d'équipements pour les gens du voyage	100%
Ui, AUi	Zone d'activités	80 %
AUz, AU	Zone ouverte à l'urbanisation	75 %
Uh	Hameau	50 %
NI	Zone de loisirs	30 %
A	Zone agricole	10 %
N, Nc, Nr, Nt, Nzh	Zone naturelle	10 %

(source : Hydratec, 2011)

Pour l'existant :

Objet de la mesure compensatoire	Surface Coefficients	Débit de fuite (l/s)	Volume de la mesure compensatoire
Urbanisation Liziec	9.60 ha 80%	9.60 l/s	2400 m³
	6.15 ha 80%	6.15 l/s	2200 m³
1AU Lescran	11 ha 75%	11 l/s	3400 m³
NI Loisir	6.9 ha 30%	6.9 l/s	570 m³
Coetdigo	25.30 ha 64%	25.30 l/s	6450 m³
1AUi Poteau Sud	23.50 ha 80%	23.50 l/s	8300 m³
2AUi Poteau Nord	24.60 ha 80%	24.60 l/s	8700 m³
2AU Poteau Nord	16.60 ha 75%	16.60 l/s	5320 m³
2AU Poteau Sud	5.80 ha 75%	5.80 l/s	1860 m³

(source : Hydratec, 2011)

Les débits de fuite sont définis pour une période de retour de 10 ans.

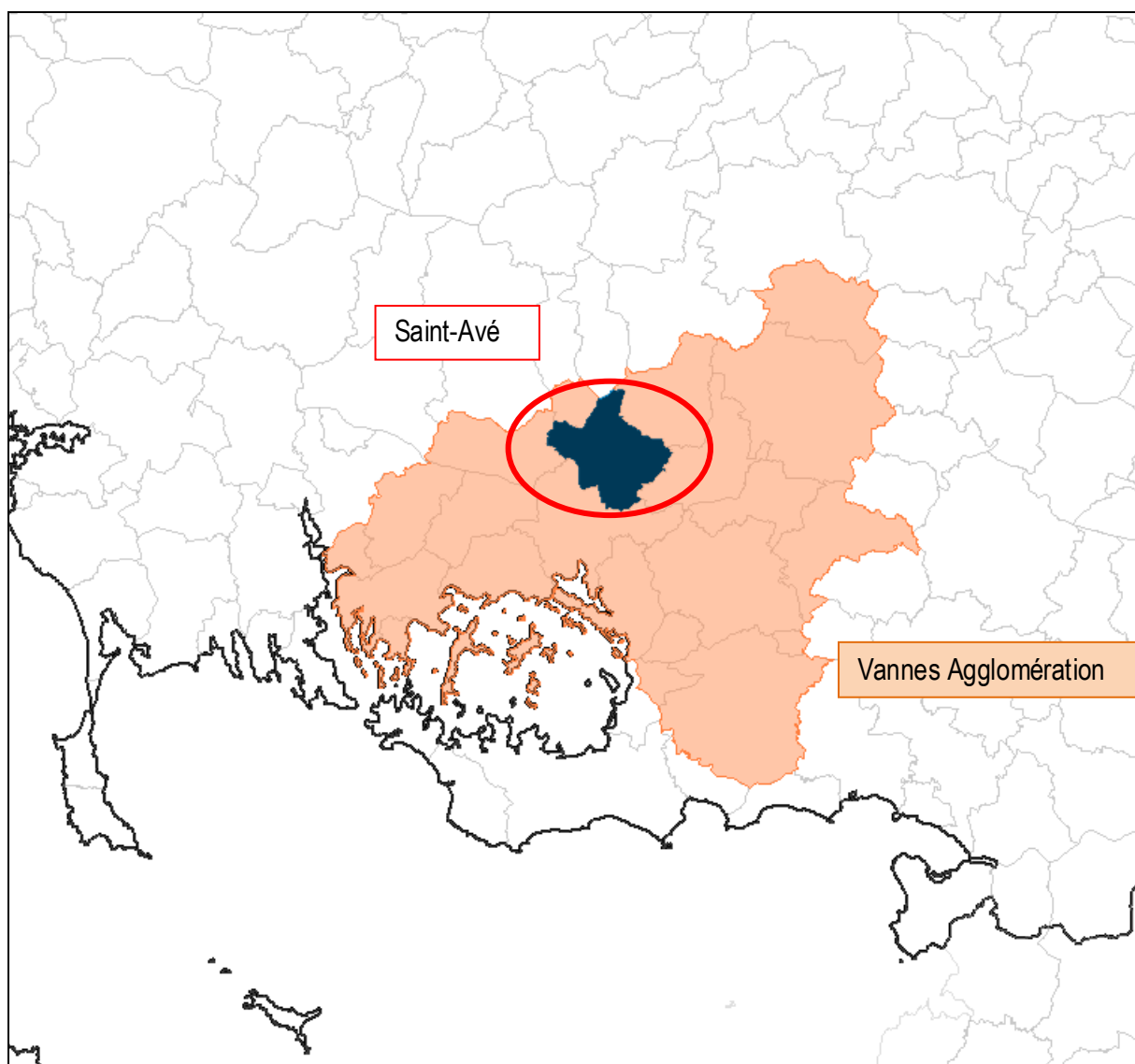
4- DECHETS MENAGERS

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.

La révision du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) du Morbihan a été approuvée fin 2007.

4-1- COLLECTE

La gestion des déchets ménagers et assimilés est une compétence prise par Vannes Agglomération, dont Saint-Avé fait partie.



La collecte en « porte à porte » est complétée par 23 points d'apport volontaire (« colonnes »).

De plus, une des **9 déchetteries de Vannes agglomération** est située sur le territoire de Saint Avé, dans la zone d'activités de Kermelin.

4-2- DESTINATION

La moitié des déchets collectés sont dirigés vers le centre d'enfouissement de Changé, près de Laval (Mayenne), l'autre moitié vers le centre d'enfouissement de Gueltas.

Les déchets recyclables collectés via la collecte sélective ou en apport volontaire, sont orientés vers des filières spécifiques de recyclage.

4-3- TONNAGES COLLECTES

En 2009, Les tonnages issus de la collecte sur le territoire de la communauté d'agglomération étaient de l'ordre de 44 000 tonnes (tous déchets ménagers), dont environ 34 300 tonnes d'ordures ménagères résiduelles (OMR). Pour Saint Avé, ce tonnage était d'un peu moins de 3 000 tonnes, **dont 2 101 tonnes d'OMR** (données 2009).

Les ratios par habitant étaient, pour la communauté d'agglomération, de :

- 249 kg/hab/an pour les ordures ménagères résiduelles – données 2009,
- 15 kg/hab pour les emballages – données 2010,
- 33 kg/hab pour les Papiers/revues/journaux – données 2010,
- 40 kg/hab pour le verre – données 2010.

A partir de ces données, on peut *estimer* les tonnages collectés **annuellement** pour la commune de Saint Avé (10 165 habitants en 2009), soit respectivement :

- De l'ordre de 153 t pour les emballages,
- De l'ordre de 335 t pour les papiers/revues/journaux,
- De l'ordre de 407 t pour le verre,
