

ANNEXES SANITAIRES : NOTE DE PRESENTATION

Source : étude d'assainissement réalisée en 1999 par A.E.H (Aménagement Environnement Hydraulique)

La présente note a pour objet de faire le point de la situation actuelle et à venir :

- du réseau d'adduction d'eau potable,
- du réseau d'assainissement collectif,
- des assainissements individuels,
- du réseau d'eaux pluviales
- du réseau de collecte des ordures ménagères.

1. Réseau d'adduction d'eau potable

Caractéristiques et description du réseau

Au lieu-dit « Moulin de Baniguel » est installée une prise d'eau qui alimente l'usine de potabilisation de « Baniguel » en Kernilis.

Cette usine alimente en eau potable le Syndicat Mixte du Bas-Léon. La capacité de cette prise d'eau est de 600 m³/h et fournit l'eau à 76 000 habitants environ.

La chaîne de traitement de cette usine comporte une unité de dénitrification afin de corriger les teneurs excessives en nitrate. Ce traitement assure ainsi la livraison au consommateur d'une eau avec un taux de nitrate inférieur à 50 mg/l (seuil maxi fixé par la réglementation).

Sur la commune de Kernilis une nappe d'eau souterraine est exploitée pour l'alimentation en eau potable de la commune. Le captage dit de Kersulant est situé à 1,6Km au Nord-est du bourg. Afin de protéger la ressource, ce dernier a fait l'objet dernièrement d'une définition de ses périmètres de protection. Son utilité publique et les servitudes qui en découlent ont été prescrites par arrêté préfectoral du 30 août 1996 et modifiées par arrêté préfectoral le 07/09/2000.

Le point de captage est constitué par un puits qui présente les caractéristiques suivantes:

- cote sol du point de captage - 68 m NGF diamètre du puits - 4 m
- profondeur du puits - 7,30 mètres
- cote du trop-plein - 67 m NGF
- débit moyen de pompage - 12 m³/h

Il est à noter qu'en situation normale d'exploitation, la prise de trop-plein semble fonctionner de manière pérenne. A la sortie de ce trop-plein, l'eau s'écoule vers le sud pour rejoindre le ruisseau en fond de talweg.

L'aire d'alimentation de cette ressource, couvre d'après les données de l'enquête préliminaire une surface minimale de 32 ha. Le périmètre de protection immédiat a été établi lors de la mise en œuvre de ce captage; le périmètre rapproché établi par la suite et subdivisé en deux zones A et B , a permis de définir des servitudes (interdiction notamment d'épandage d'effluents agricoles, industriels et domestiques). On remarque que le périmètre rapproché « A » vient à la limite Est du hameau de Kersulant et ne concerne aucune propriété bâtie.

La production du captage de Kersulant

La ressource de ce captage ne permet pas de desservir la totalité des besoins de la commune qui dépasse les 100 000 m³ pour 388 abonnés. La production annuelle du captage a eu tendance à diminuer ces dernières années compte tenu des teneurs en nitrate: elle couvre actuellement environ 35% des besoins de la commune.

Le potentiel de cet ouvrage n'est pas connu, il a produit 84600 m³ en 1989 et on estime ses ressources mobilisables supérieures à 1 00 000 m³/an.

Pour couvrir tous les besoins en eau de la commune, un appoint est apporté par le Syndicat des Eaux du Bas-Léon qui lui fournit une eau dénitratée.

Une prise d'eau existe aussi à Baniguel, et est considérée comme une servitude depuis le 31 mai 2006.

Qualité

Les objectifs de qualité sont définis à partir de critères de qualité physicochimiques et biologiques. En ce qui concerne l'Aber Wrac'h, ces objectifs de qualité ont été prescrits par arrêté préfectoral du 18/12/85.

On note que l'objectif de qualité est de niveau 1 B (qualité bonne sur la partie fluviale (jusqu'au point dit du Moulin du Diouris) et estuarienne (jusqu'au point dit de Kerouarlz). La classe de qualité passe au niveau 1 A (très bonne) dans la partie avale.

Les cours d'eau circulant à la périphérie et sur la commune de Kernilis et se jetant dans l'Aber Wrac'h ne sont pas répertoriés pour les classements de qualité. Cependant, nous considérons que ces derniers doivent répondre aux mêmes objectifs de qualité que l'Aber Wrac'h.

Différentes stations de mesure et de contrôle sont implantées sur le cours d'eau de l'Aber Wrac'h; sur la commune de Kernilis, au lieu-dit Baniguel, un suivi est effectué par les services de la DDASS. Les résultats de ces mesures périodiques permettent de définir le niveau de qualité du cours d'eau. On indique une qualité générale du cours d'eau sur la période 89-93, de niveau 3 (qualité mauvaise) en ce qui concerne les paramètres physico-chimiques. Les paramètres déclassants sont particulièrement les nitrates (NO₃ Jet les teneurs en matière organique oxydable (DCa).

On constate par ailleurs, pour les principaux affluents de l'Aber Wrac'h, que la qualité des eaux du point de vue des nitrates est classée comme très mauvaise (niveau N4 - supérieur à 50 mg/l).

La qualité de l'eau captée

L'eau brute fait l'objet d'analyses de contrôle effectuées périodiquement par la DDASS. D'après le rapport d'étude préalable à la mise en place des périmètres de protection (1993), on pouvait relever les différentes remarques suivantes:

- l'eau brute est de bonne qualité bactériologique
- la nappe d'eau souterraine est sensible aux produits phytosanitaires que l'on utilise pour la protection des cultures,
- les teneurs en nitrate sont supérieures à 50 mg/l, la moyenne des six premiers mois de l'année 1993 était de 90 mg/l ; en 1999, les teneurs dépassent les 1 00 mg/l.

Aussi, la mise en place de périmètres et de mesures de protection vise à restaurer la qualité de l'eau du captage.

Afin de livrer cette eau à la consommation humaine, celle-ci subit quelques traitements; en sortie d'exhaure, l'eau brute est traitée sur un filtre à neutralité (afin de porter le pH de l'eau à son point d'équilibre et d'annuler son caractère « agressif») puis subit une désinfection à l'hypochlorite de soude.

Cette eau est ensuite mélangée avec l'eau en provenance de l'usine du Syndicat du Bas-Léon, afin d'abaisser sa teneur en nitrate.

Les eaux de surface

Le milieu récepteur : l'Aber Wrac'h reçoit donc sur l'ensemble de son bassin les eaux d'un réseau de ruisseaux de bonne valeur piscicole généralement (populations de truites) mais subit l'impact de plusieurs rejets industriels et agricoles ainsi que les rejets de stations d'épuration des agglomérations. Ce cours d'eau constitue donc par conséquent, le milieu récepteur des eaux résiduaires qu'elles soient traitées ou non.

En amont de Kernilis, nous pouvons répertorier les ouvrages épuratoires suivants rejetant leurs effluents épurés dans le cours de l'Aber Wrac'h.

Désignation	Eq*hts
Le Drennec	1 500
Ploudaniel	2000
Ploudaniel - laiterie EVEN	41 000
St-Thonan	1 100

Les usages

A l'échelle du bassin versant, les contraintes sont essentiellement liées à l'activité conchylicole dans l'estuaire de l'Aber Wrac'h et à la prise d'eau (eau potable) sur le cours d'eau en Kernilis.

La pêche - la pisciculture- la conchyliculture

Dans la partie estuarienne de l'Aber Wrac'h, des concessions sont exploitées à l'ouest de Kérouartz.

2. Réseau d'assainissement collectif

Source : étude d'assainissement réalisée en 1999 par A.E.H (Aménagement Environnement Hydraulique)

La commune de Kernilis ne dispose pas en 1999 d'un système d'assainissement collectif sur l'ensemble du bourg. Les équipements existants sont donc des dispositifs d'assainissement individuel ou des systèmes d'assainissement semi-collectif pour certains quartiers du bourg.

Deux ensembles de constructions récentes situés au bourg sont respectivement desservis par un système d'assainissement semi-collectif.

Dans le centre bourg, les bâtiments publics comprenant la mairie, la cantine scolaire et la salle polyvalente ont été raccordés à un système de traitement unique pour évacuer et traiter leurs eaux usées. A cet effet, un réseau de collecte a été mis en place, les effluents de l'ensemble des bâtiments sont alors traités dans une fosse septique toutes eaux (10 m³) puis sur un terrain d'épandage composé d'un tertre.

Face à l'église, un ensemble comprenant 10 logements HLM est équipé d'un système de traitement commun. Ce système de traitement est composé d'une fosse toutes eaux d'un volume de 10m³ et d'un champ d'épandage avec des drains posés à faible profondeur.

Les contraintes pour l'assainissement collectif

L'opportunité d'un réseau d'assainissement collectif est analysée principalement pour les secteurs les plus denses. Deux paramètres essentiels permettent d'évaluer les difficultés de raccordement d'un logement à un réseau de collecte :

1 - la proximité ou l'éloignement des autres habitations : maisons disposées en bande de part et d'autre de la rue, maisons jumelées ou maisons isolées. Ce critère sera apprécié à partir de la densité linéaire (voire tableau ci-dessous)

Désignation	Nombre logements	Voirie (ml)	Densité linéaire
Pellan	16	600	37
Treverroc	20	900	45
Kersulant	14	400	28
Kerberhun	15	500	34
Kernilis bourg	250	5000	20

Ce tableau indique que le bourg a le rapport linéaire le plus favorable.

Dans les hameaux, la densité des habitations est souvent trop faible pour justifier actuellement l'approche d'un système d'assainissement collectif, à fortiori dans la mesure, où il n'existe pas de contrainte majeure pour la réalisation d'un assainissement individuel.

Néanmoins, des contraintes de surface pour quelques pavillons peuvent conduire à envisager un système de traitement semi-collectif pour la partie agglomérée du hameau.

2- L'implantation de l'habitation sur la parcelle : la position topographique par rapport à la voie de desserte et la position des évacuations d'eaux usées, constituent des critères d'appréciation pour le raccordement à un réseau de collecte. C'est principalement dans le bourg que des difficultés de ce type peuvent être mises en évidence.

Les habitations récentes, implantées dans les lotissements à faible pente n'ont généralement pas de contraintes de cet ordre pour se raccorder sur un regard de branchement positionné sous voirie publique.

Les pavillons situés au centre bourg, rejettent actuellement leurs eaux vannes sur l'arrière de leur propriété et les eaux ménagères dans le réseau d'eaux pluviales ; un raccordement en façade sur la rue implique alors des travaux de réhabilitation pour le propriétaire.

Les pavillons au sud de la rue des Abers sont implantés sur versant de coteau, par conséquent le dénivelé peut être défavorable et nécessite alors un poste de relevage pour évacuer sur un réseau de collecte.

3. Aptitude des sols à l'assainissement individuel

Source : étude d'assainissement réalisée en 1999 par A.E.H (Aménagement Environnement Hydraulique)

Méthode d'investigation

Après le recueil des données générales, l'étude consiste à se rendre sur le terrain pour appréhender les données particulières liées au contexte de chaque périmètre d'étude.

Muni des données du cadastre et du plan d'occupation des sols éventuel, le chargé d'étude a pour mission de définir la structure du bâti et d'appréhender les contraintes topographiques pour l'ensemble des zones d'étude.

A la lumière des résultats de l'étude pédologique, il s'agit ici d'estimer la capacité d'infiltration-dispersion des sols. Le sol le plus apte à l'épandage présentera naturellement les caractéristiques suivantes :

- Une bonne aération afin de permettre l'oxydation de la matière organique. Cela regroupe les sols avec une texture à dominante sableuse, voire limono-argileuse, et une structure particulière ou grumeleuse;
- Une profondeur importante de sol sain afin d'avoir une épaisseur de filtration suffisante ;
- Une roche mère poreuse, perméable, sans altérite argilaire afin d'évacuer facilement les excès d'eau et l'effluent traité (granite, grès tendre, alluvions sableuses, etc.) ;
- Aucun engorgement d'eau afin d'éviter l'asphyxie du sol et la stagnation des effluents dans celui-ci (bas fond humide et nappe perchée à éviter) ;
- Pas de pente trop forte afin d'éviter une migration trop rapide des eaux usées vers les cours d'eau.

Le sol le moins apte à l'épandage est par conséquent:

- Peu aéré (texture limoneuse ou à dominante argileuse et structure massive),
- Et/ou peu profond « 50 cm),
- Et/ou avec une roche mère imperméable et dure (schiste et grès dur),
- Et/ou engorgé d'eau temporairement (nappe perchée) ou constamment (bas fond humide),
- Et/ou avec une forte pente.

Les différents types de sol sont classés selon la méthode S.E.R.P. (Sol, Eau, Roche, Pente).

Chaque lettre correspond à un indice dans lequel sont déterminés des critères; ces derniers, une fois évalués, donnent lieu à une notation codifiée de 1 à 3.

Les différents indices sont:

- S : indice du sol où les critères retenus sont la texture, la structure et la vitesse de percolation
- E : indice concernant l'eau : on y recense l'hydromorphie, profondeur d'une nappe pérenne, présence d'une nappe perchée ou possibilité d'inondations.
- R : indice de la roche mère : on s'intéresse à la profondeur du substrat.
- P : indice au niveau de la pente : le classement est effectué en fonction de l'inclinaison de la pente.

Pour les différents indices, le facteur 3 apparaît défavorable à une épuration des eaux usées dans un sol naturel ou non remanié. Issues de l'analyse SERP, des classes d'aptitude sont définies conformément à

la circulaire du 22 mai 1997 et au cahier des charges de l'étude de zonage d'assainissement (code couleur pour les classes) :

- classe 1 (vert) : favorable

Aucune difficulté de dispersion, un système classique d'épuration (Fosse Toutes Eaux + tranchées drainantes) peut être adapté sans risque;

- classe 2 (jaune) : favorable avec précaution

Les sols sont aptes à l'épandage souterrain, mais des aménagements de terrain sont nécessaires afin de permettre la mise en place d'assainissements autonomes. La profondeur moyenne, la faible perméabilité, peuvent être palliées par le surdimensionnement des installations ou par la reconstitution du sol (mise en place d'un massif sableux) ;

- classe 3 (rouge) : défavorable

Cette classe correspond aux zones où les sols sont tels que l'assainissement autonome ne peut se faire que grâce à un massif sableux drainé (nature argileuse et hydromorphie à faible profondeur).

Une carte présente ci-après permet de visualiser l'aptitude des sols sur l'ensemble des secteurs étudiés.

Secteurs

Secteur de bourg

Les logements du centre bourg ont été majoritairement construits avant les années 1960 et représentent une quinzaine d'habitations; il s'agit donc d'un habitat ancien, regroupé, dense et souvent construit en mitoyenneté; Ces habitations ont été et sont l'objet généralement de travaux de réhabilitation.

L'urbanisation s'est développée à partir des années 1970 autour du bâti existant proche de l'église. Les bâtiments d'exploitation agricole attenants au bourg ont été progressivement reconvertis et réhabilités pour un usage exclusivement résidentiel.

De nouveaux secteurs ont été progressivement construits.

La route départementale, la RD28, a constitué peu à peu un axe d'urbanisation. De nouveaux lotissements se sont créés et de nombreuses parcelles sont d'après le POS destinées à la construction. L'agglomération recouvre désormais une superficie de l'ordre de 70 ha avec une quinzaine d'hectares non construite au sein de ce périmètre d'agglomération.

Parmi les quartiers nouvellement construits on peut citer : Poul-ar-Born, Kerguioc'h, Prat-ar-Venec, Kerives-Bihan, Prat Allan

Des parcelles bordant la rue du Stade sont actuellement viabilisées et en cours de construction, ceci correspondant à environ 25 pavillons.

Hormis le centre bourg où les quelques constructions sont anciennes, les lots sur lesquels sont édifiés les pavillons couvrent en général une surface de l'ordre de 1000 m². Le bourg n'est constitué que de maisons de type individuel.

Secteur du Pellan

Ce secteur est situé à environ 1 000 m à l'ouest du bourg. On dénombre 14 foyers ainsi qu'une résidence secondaire et un bâtiment inhabité. Une exploitation agricole occupe le centre du hameau. Les maisons sont réparties de part et d'autre de la voie sur une distance de 500 m.

Secteur de Tréverroc

Ce secteur est situé au Nord de l'agglomération (à 1000 m du centre bourg environ) et est composé de deux quartiers distants de 200 m : « Tréverroc Huella » et « Tréverroc Izella ».

Tréverroc Izella compte une douzaine de logements de type pavillonnaire et Tréverroc Huella une dizaine.

Dans ce hameau, on rencontre d'anciens corps de ferme. La majorité des logements a été construite avant les années 1970: il s'agit donc d'un habitat ancien qui a été l'objet de travaux de réhabilitation. Aujourd'hui deux exploitations agricoles sont implantées aux deux extrémités Nord et Sud du hameau.

Secteur de Kersulant

Situé à l'Est de la commune (à 1 km du centre bourg environ), Kersulant est un hameau comprenant trois anciens corps de ferme. Il s'agit aujourd'hui d'un habitat purement résidentiel constitué d'une douzaine de pavillons habités en permanence et une maison inhabitée. Tous les pavillons sont disposés le long de la voie de desserte qui descend du château d'eau au bas du vallon soit 400 m de voirie environ.

Il faut souligner que « Kersulant » est implanté à proximité du captage d'eau alimentant la commune en eau potable. Par conséquent, la partie immédiate située à l'Est du hameau fait l'objet de servitudes concernant la protection de ce captage.

Secteur de Kerberhun

Ce secteur se situe à l'Est de l'agglomération (à 2.5 km du centre bourg environ à vol d'oiseau). Une exploitation agricole occupe le centre du hameau; ce dernier secteur bâti s'étend de même des deux côtés de la voie de desserte sur 500 m environ. Il s'agit de constructions édifiées avant les années 1980. On compte dans ce hameau treize foyers permanents et deux logements à réhabiliter.

Secteur du stade

Un complément d'aptitude des sols a été réalisé le 30 janvier 2007 pour la zone UL située au nord-est du bourg. La zone présente une aptitude à l'épandage souterrain (drains, filtres, tertres).

Synthèse des contraintes pour un assainissement autonome

La mise en place des ouvrages d'assainissement autonome est conditionnée par différentes contraintes :

- les contraintes parcellaires,
- la topographie,
- l'aptitude des sols à l'épandage souterrain.

La mise en œuvre d'un réseau collectif est également soumise à des sujétions d'habitat, de relief et de nature des sous-sols.

Dans chaque secteur d'étude, nous avons relevé les contraintes suivantes :

- contrainte de l'habitat pour un assainissement autonome
- aptitude du sol pour un assainissement autonome.

SECTEUR D'ETUDE	CONTRAINTE POUR ASSAINISSEMENT AUTONOME		
	Habitat	sols	Synthèse
<i>Pellan</i>	Faible	Moyenne	Faible
<i>Treverroc</i>	Faible	Moyenne	Faible
<i>Kersulant</i>	Faible	Moyenne à Faible	Faible
<i>Kerberhut</i>	Faible	Moyenne à Faible	Faible
<i>Kernilis bourg</i>	Faible à moyenne	Faible	Faible

Les hameaux

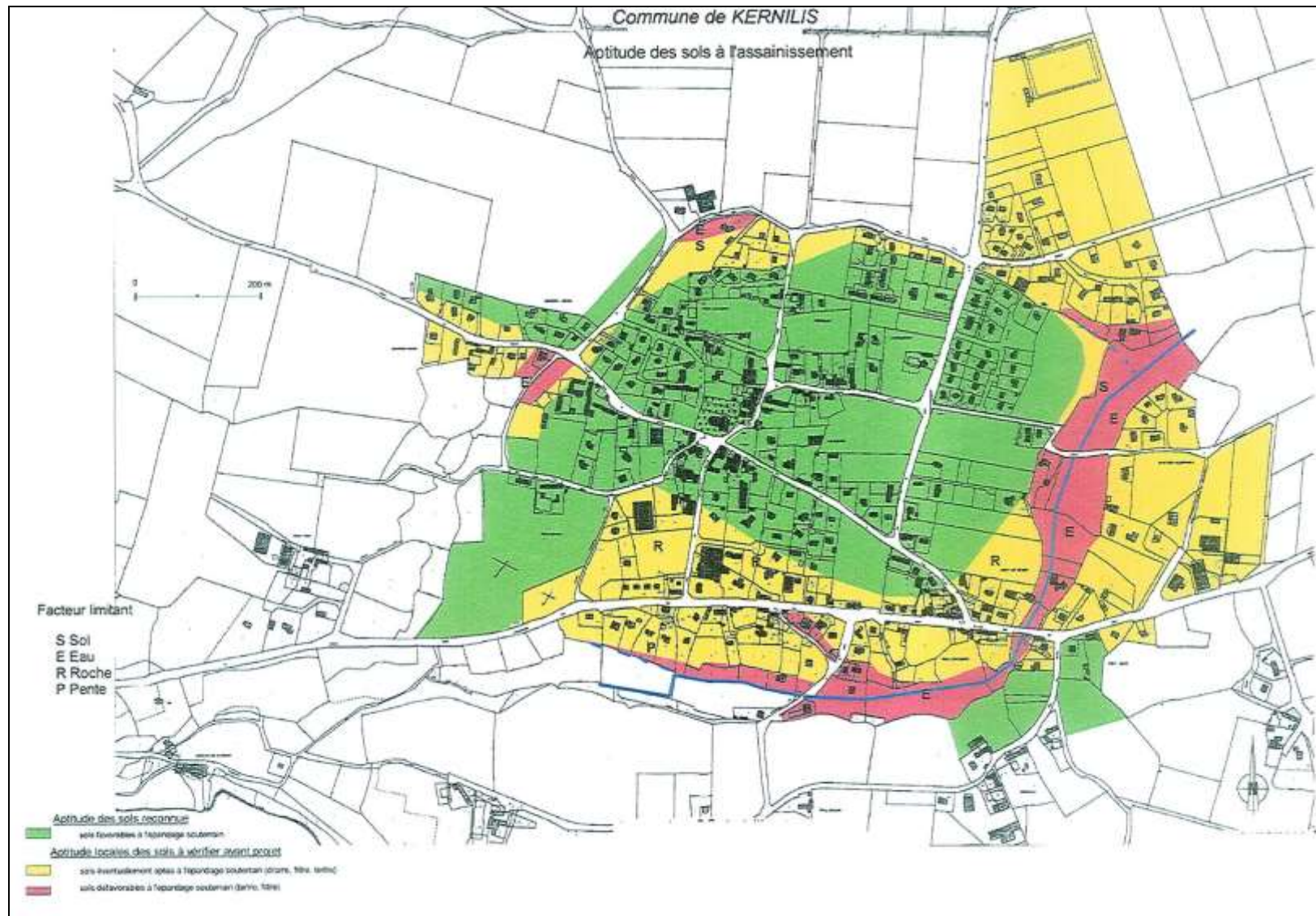
Pour les hameaux, la synthèse des contraintes montre que l'habitat existant révèle de faibles contraintes sur l'ensemble des quatre secteurs.

Par ailleurs, pour les futures parcelles à viabiliser, il faudra veiller à prévoir des surfaces de 800 à 1000 m² pour les rendre compatibles avec un assainissement autonome sans être confronté à de véritables contraintes.

Le bourg

L'étude pédologique met en évidence des surfaces importantes où les sols sont aptes ou avec de légères contraintes, le facteur limitant pouvant être précisément la proximité de la roche, celle-ci n'est toute fois jamais affleurante. Ceci ne constitue pas à priori de contrainte pour l'installation d'un assainissement autonome dans la mesure où les parcelles sur lesquelles sont implantées les pavillons sont de superficie supérieure à 800m². Dans le cadre d'une urbanisation future de ces secteurs avec assainissement autonome, les parcelles seront alors de taille suffisante (1000 m²) pour accueillir des systèmes d'assainissement suffisamment dimensionnés.

Dans l'Est et le Sud du bourg, l'étude pédologique fait apparaître de sérieuses contraintes et des sols inaptes : sols gorgés d'eau, présence de roche et terrain pentu. Des solutions alternatives devront alors être envisagées pour réaliser un assainissement individuel (tertre, filtre à sable...)

Aptitude des sols à l'assainissement (Etude complémentaire d'assainissement 31 janvier 2007)

4. Réseau d'eaux pluviales

Le bourg est équipé d'un réseau d'eaux pluviales qui a été mis en place progressivement et d'abord dans la partie la plus ancienne du bourg. Dans les quartiers les plus récents, les réseaux d'eaux pluviales ont été posés lors de la viabilisation des parcelles et collectent par conséquent les eaux de ruissellement, et les eaux de toiture.

Le réseau d'eaux pluviales rejette en trois principaux secteurs.

Les eaux du centre bourg sont évacuées vers le Sud dans le vallon qui longe la rue des Abers ; à ce niveau en 1999, les fossés sont souillés par les rejets d'eaux usées.

Pour les quartiers Ouest (Kerives Bihan), les eaux de pluie sont canalisées vers le vallon prolongeant la rue de Kerbrat.

Dans les secteurs Est de l'agglomération les eaux de pluie sont dirigées vers le ruisseau de Kersulant.

5. Réseau de collecte des ordures ménagères

La gestion et la collecte des déchets sont assurées par la communauté de communes, à partir de containers collectifs mis à la disposition des habitants. Elle a lieu du lundi au samedi de 5H00 à 13H00. La majeure partie de la population est desservie par des points de regroupement.

Le tri sélectif des déchets ménagers est en place depuis 2000. Les points de collecte sont situés près du terrain de foot et de la salle omnisport. L'ensemble des matériaux sont collectés, puis triés pour être revendus aux filières de recyclage. 2 sociétés collectent ces matériaux : Verres Bennes Services (Châteaulin), et SITA Ouest (Lorient).

La communauté de communes de Lesneven-Côte des Légendes possède une déchetterie ouverte de 9H00 à 12H00 et de 14H00 à 17H30 du lundi au samedi. Elle se situe dans la zone industrielle de Lesneven. On peut y déposer : les encombrants, les gravats, le tout venant incinérable, les papiers-cartons, la ferraille, l'amiante, les verres, l'huile usagée, les bouteilles plastique-conserves-briques alimentaires, les déchets ménagers spéciaux (toxiques), et les déchets d'activité à risques infectieux (seringues, aiguilles).

La communauté dispose également de 3 plates-formes pour les déchets verts, dont une à Lesneven à proximité de la déchetterie. Les déchets verts sont broyés sur place puis distribués à différents repreneurs.