



Mairie  
de  
**DAOULAS**

Finistère

Daoulas, le 4 février 2013



Monsieur le Préfet du Finistère

42 boulevard duplex

29 196 Quimper Cedex

identifiant N° RES/201302118

Courrier réservé **OUI** NON

Original remis pour

exécution à : DDTM

- Copie pour information à : UT DREAL

SPB

DAEP

Objet : Evaluation environnementale du schéma de gestion des eaux pluviales et du zonage assainissement

Procédure d'examen au cas par cas



Monsieur le Préfet,

L'article R 122-17 du code de l'environnement prévoit dans son deuxième paragraphe, 4<sup>ème</sup> alinéa que les schémas de gestion des eaux pluviales ainsi que les zonages d'assainissement peuvent faire l'objet d'une évaluation environnementale après examen au cas par cas.

La commune de Daoulas, dans le cadre de la révision de son plan local d'urbanisme (PLU) a fait réaliser son schéma de gestion des eaux pluviales et l'actualisation de son zonage assainissement. L'ensemble de ces documents figure en annexe du projet de PLU arrêté par le Conseil Municipal du 12 novembre 2012. Le projet de PLU a fait l'objet d'une évaluation environnementale dont un chapitre est dédié aux problématiques de l'eau. Notre projet de PLU est actuellement en cours d'instruction par vos services.

Conformément à l'article R 122-17, j'ai l'honneur de solliciter une dispense de réalisation de l'évaluation environnementale relative au schéma de gestion des eaux pluviales et du zonage assainissement dans la mesure où ces documents ont été pris en compte dans l'évaluation environnementale de notre PLU.

Dans l'attente d'une réponse de votre part, je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'expression de mes salutations respectueuses.

Jean Claude LE TYRANT,  
Maire de Daoulas,



17 route de Loperhet

29460 DAOULAS

Téléphone : 02.98.25.80.19 - Fax : 02.98.25.89.55

info@daoulas.com - http://www.daoulas.com

**Direction Départementale de l'Équipement du FINISTÈRE**

-----

**COMMUNE DE DAOULAS**

## **ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

**RESUME NON TECHNIQUE**



**Janvier 2002**

G:\AFFAIRES\2910\_Daoulas\2957\_01\PL\_zon.doc

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Préambule</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Résumé</b> .....	3
2.1	Présentation de la commune.....	3
2.1.1	Localisation .....	3
2.1.2	Population.....	3
2.1.3	Activité .....	3
2.2	Dispositifs d’assainissement existants .....	4
2.2.1	Le système d’assainissement collectif.....	4
2.2.2	Dispositif d’assainissement non collectif.....	4
2.3	Les sols rencontrés .....	5
2.4	Les délimitations des zones.....	5
2.4.1	Propositions.....	5
2.4.2	Schéma retenu .....	6
<b>3</b>	<b>Avertissement</b> .....	7
3.1	Les usagers relevant de l’assainissement collectif.....	7
3.1.1	Le particulier résidant actuellement dans une propriété bâtie .....	8
3.1.2	Le futur constructeur .....	8
3.2	Les usagers relevant de l’assainissement non collectif.....	8

oooOooo

## Préambule

En application de l'article 35-§III de la Loi du 3 Janvier 1992 sur l'Eau, les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire les zones relevant de « l'assainissement collectif » et les zones relevant de « l'assainissement non collectif », ainsi qu'au besoin, les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises en raison de problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux pluviales.

*Art L 372-3. Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :*

- ♦ *les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
- ♦ *les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;*
- ♦ *les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique, risque de nuire gravement l'efficacité des dispositifs d'assainissement.*

**Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par le Décret 94-469 du 3 Juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées et plus spécialement par le chapitre de sa section 1.**

*Art. 2 Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif, les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif.*

*Art. 3 L'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif est celle prévue à l'article R. 123-11 du Code de l'Urbanisme.*

*Art. 4 Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de carte des zones d'assainissement de la commune, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.*

Cependant, avant d'établir ce projet de zonage et pour avoir une meilleure connaissance de l'état et des possibilités d'assainissement sur son territoire, la commune a entrepris de réaliser une étude de zonage d'assainissement. Cette étude, dont les grandes lignes ont été tracées dans un guide pratique pour l'application du Décret du 3 Juin 1994, publié le 12 Mai 1995 par le Ministère de l'Environnement, a été cofinancée par les partenaires institutionnels dans le domaine de l'eau et a été effectuée sur la commune par le Cabinet SAUNIER TECHNA, avec les services de l'Etat.

Ainsi, celle-ci a pu se diviser en trois grandes phases :

- ♦ La première consistant en un état des lieux a essentiellement permis de faire le point sur la conformité des installations d'assainissement existantes et sur l'aptitude des sols à l'épuration-dispersion.
- ♦ La deuxième a eu pour but de mettre en évidence la conséquence du choix d'une solution d'assainissement, « collectif » ou « non collectif », sur les secteurs où cette alternative était possible et cela tant sur le plan technique qu'économique.
- ♦ Enfin, c'est au cours de la troisième que le zonage retenu a été précisé et que la faisabilité et l'incidence financière de la réalisation d'un « assainissement collectif » ont pu être abordées de façon plus approfondie.

000

**Résumé****2.1 Présentation de la commune****2.1.1 Localisation**

La commune de DAOULAS se situe dans le département du Finistère entre BREST et QUIMPER, à environ 15 km au Sud de BREST.

Le territoire communal limité à une superficie de 5,4 km<sup>2</sup>.

**2.1.2 Population**

	Population	Résidences principales	Résidences secondaires
1982	1 401	483	81
1990	1 640	571	43
1999	1 794		

La croissance de la population est due à la fois à une progression des naissances par rapport aux décès et une variation positive de la population.

Densité en 1990	Nombre moyen d'occupants
303 hab/km <sup>2</sup>	2,87

**2.1.3 Activité**

L'activité sur la commune est essentiellement agricole, artisanale et touristique.

Le recensement agricole de 1988 fait état pour la commune de DAOULAS de 316 ha de S.A.U. pour 20 exploitations.

## 2.2 Dispositifs d'assainissement existants

### 2.2.1 Le système d'assainissement collectif

#### Situation actuelle :

La collecte des eaux usées est réalisée par un système séparatif (cf figure 5 : réseaux, d'eaux usées actuelles, - réseaux E.U ; et E.P. confondus).

La topographie du bourg et de ses alentours a nécessité la réalisation d'un poste de refoulement afin d'acheminer les effluents vers le système de lagunage (dont la capacité est de 1 500 équivalent-habitants). Ce rejet s'effectue dans l'estuaire de la rivière de DAOULAS.

La station de lagunage est actuellement à 75 % de sa charge organique, mais peut atteindre jusqu'à 300 % de sa charge hydraulique par temps de pluie.

La dernière visite du SATESE (03/07/1997) présentée en annexe, fait apparaître un bon fonctionnement de la lagune. En effet, par temps sec, le volume d'effluent traité ( $155 \text{ m}^3/\text{j}$ ), estimé sur la base du volume annuel facturé en assainissement ( $56\,458 \text{ m}^3$ ) est nettement inférieur à la capacité de la station :  $255 \text{ m}^3/\text{j}$ .

L'étude diagnostic du réseau d'assainissement a permis d'identifier l'origine des surcharges hydrauliques et propose un programme de réhabilitation destiné à limiter les intrusions d'eaux claires dans le réseau. Toutefois, il sera nécessaire d'augmenter les capacités de traitement de la lagune pour faire face aux éventuelles extensions du réseau d'assainissement.

#### Situation future :

Plusieurs scénarios d'extension de réseau seront étudiés. Selon l'importance des extensions, les travaux de réhabilitation de la lagune seront plus ou moins importants.

### 2.2.2 Dispositif d'assainissement non collectif

Sur l'ensemble des installations visitées, 67 % d'entre-elles ont des filières séparées, et 33 % des filières uniques.

On peut remarquer le grand nombre de filières séparées aboutissant à un puisard après prétraitement. En effet, 18 foyers, soit 57 % des enquêtes, sont équipées d'un tel dispositif (FTE ou fosse septique + bac dégraisseur de puisard). Cependant, seulement 15 installations sont conformes par rapport à l'année d'installation de par la législation en vigueur avant l'Arrêté de mars 1982.

Pour l'ensemble des filières « eaux ménagères », les rejets vers un puisard sans filière de prétraitement sont relativement marqués sur certains hameaux tels que Rosmelec ou Vernarec, et représentant 36 % des installations visitées.

## 2.3 Les sols rencontrés

L'aptitude générale des sols de la commune ne permet pas de recevoir un épandage individuel classique (FTE + dr) soit par :

- ♦ l'existence d'un lessivage marqué qui induit une hydromorphie à faible profondeur,
- ♦ un manque de profondeur.

Toutefois, les tests de percolation montrent que des coefficients de perméabilité varient entre 0 mm/h et 45 mm/h, selon leur emplacement sur la commune. Ces valeurs montrent l'hétérogénéité des terrains de DAOULAS. Les perméabilités sont correctes sur Keranglian, le Rest Pouligou et Guernevez, car les sols sont peu profonds et la roche mère est de nature schisteuse feuilletée ce qui facilite l'infiltration. Alors que sur les autres secteurs, la présence de roche mère plus ou moins érodée et compacte explique des résultats très faibles à nuls.

Ainsi, les secteurs de Reun ar Moal, du Bas de Kernevez et en bordure de l'abbaye montrent des sols inaptes à l'épandage souterrain individuel : l'hydromorphie et la présence de roche magmatique font que les sols sont très compact, argileux et hydromorphes.

En conséquence, comme l'illustre la carte d'aptitude présentée en annexe, deux grands types de sol peuvent être identifiés :

- ♦ les sols pour lesquels l'assainissement autonome peut être envisagé avec la filière suivante :
  - fosse toutes eaux,
  - terre drainé,
  - puits d'infiltration,
- ♦ les sols inaptes à l'assainissement autonome correspondent aux secteurs de Reun ar Moal, le bas de Kernevez et en bordure de l'abbaye.

## 2.4 Les délimitations des zones

### 2.4.1 Propositions

- ♦ Le secteur de Keranglian a été étudié en assainissement collectif du fait du nombre important de maisons situées dans ce secteur (22). Toutefois le caractère diffus de l'habitat fait apparaître un coût élevé par habitation (11 000 €, soit 72 000 F).

- ♦ Le scénario d'extension du réseau vers « le Cras » se justifie par la mauvaise aptitude du sol à l'assainissement individuel et par la présence d'une crêperie qui génère une quantité significative d'effluents.
- ♦ L'étude du raccordement du hameau de Guernevez a été menée du fait de la densité de l'urbanisation. Toutefois, le coût par habitation (12 200 €HT, soit 80 000 FHT) est très élevé et pénalise ce scénario dans un secteur où l'urbanisation restera limitée, selon les orientations du P.O.S. (classement en Zone NC).
- ♦ L'étude du raccordement de Reun ar Moal se justifie par la densité du bâti, la proximité du réseau et le classement au P.O.S. en Zone NA.

Le coût du projet est économiquement intéressant.

## 2.4.2 Schéma retenu

Sur la base de l'analyse technico-économique, le parti retenu par les Elus est de limiter l'extension des réseaux aux secteurs de Reun ar Moal et de Cras, afin d'assurer une bonne épuration des effluents domestiques dans les secteurs urbanisés où l'aptitude des sols à l'assainissement est limitée.

Cette option d'extension limitée du réseau est conforme aux orientations du P.O.S qui limitent l'urbanisation en périphérie du bourg, génère un impact sur le prix de l'eau très faible.

Par ailleurs, cette extension est compatible avec les capacités actuelles de la lagune, selon les conclusions de l'étude d'acceptabilité menée parallèlement au zonage d'assainissement.

Pour les secteurs maintenus en assainissement non collectif, une étude de définition de filière à la charge du propriétaire sera nécessaire préalablement à toute demande de contrôle de projet d'assainissement individuel.

La carte de zonage est présentée en annexe au dossier.

000

## Avertissement

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

En conséquence, il en résulte que :

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

**Les habitants de la commune se répartiront donc entre usagers de « l’assainissement collectif » et usagers de « l’assainissement non collectif ».**

### **3.1 Les usagers relevant de l’assainissement collectif**

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

A leur égard, on pourra faire une distinction entre :

### 3.1.1 Le particulier résidant actuellement dans une propriété bâtie

- ♦ qui devra à l'arrivée du réseau et dans un délai de 2 ans, faire, à ses frais, son affaire de l'amenée de ses eaux usées à la connexion de branchement au droit du domaine public, ainsi que prendre toutes les dispositions utiles à la mise hors d'état de nuisance de sa fosse devenant inutilisée (le délai de 2 ans peut néanmoins être prolongé dans certains cas, notamment pour les habitations construites depuis moins de 10 ans et pourvues d'installations autonomes réglementaires),
- ♦ et qui, d'autre part, sera redevable auprès de la commune :
  - du coût du branchement : montant résultant du coût réel des travaux de mise en place d'une canalisation de jonction entre son domaine et le collecteur principal d'assainissement, diminué du montant de subventions éventuelles et majorées de 10 % pour frais généraux,
  - de la redevance assainissement : taxe assise sur le m<sup>3</sup> d'eau consommé et dont le montant contribue au financement des charges du service d'assainissement, à savoir : les dépenses de fonctionnement, les dépenses d'entretien, les intérêts de la dette pour l'établissement et l'entretien des installations ainsi que les dépenses d'amortissement de ces installations.

### 3.1.2 Le futur constructeur

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

## 3.2 Les usagers relevant de l'assainissement non collectif

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

Parallèlement à l'instauration d'un zonage d'assainissement, la Loi sur l'Eau dans son article 35-paragraphe I et paragraphe II fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non collectif. La mise en place de ce contrôle technique communal devra être assurée au plus tard le 31/12/2005.

*Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. L'étendue des prestations*

*afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées, sont fixées par décret en Conseil d'Etat en fonction des caractéristiques des communes, et notamment des populations totales, agglomérées et saisonnières.*

Cette vérification se situe essentiellement à deux niveaux :

- ♦ pour les installations neuves ou réhabilitées : vérification de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
- ♦ pour les autres installations : au cours des visites périodiques, vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation, de leur accessibilité, du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration, de l'accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux, ainsi que la vérification éventuelle des rejets dans le milieu hydraulique superficiel.

De plus, dans le cas le plus fréquent où la commune n'aurait pas pris en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif, la vérification porte également sur la réalisation périodique des vidanges (fixée tous les 4 ans dans le cas d'une fosse septique ou d'une fosse toutes eaux selon les dispositions de l'Arrêté « Prescriptions techniques » du 6 Mai 1996), et si la filière en comporte, sur l'entretien des dispositifs de dégraissage.

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

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

Néanmoins, cette intervention reste conditionnée par un avis préalable et un compte-rendu tels mentionnés aux articles 3 et 4 de l'arrêté « contrôle technique » du 6 Mai 1996 de façon à garantir le respect des droits et libertés des individus rappelé par le Conseil Constitutionnel dans sa décision n° 90-286 du 28 Décembre 1990.

oooOooo

**Direction Départementale de l'Équipement du FINISTÈRE**

-----

**COMMUNE DE DAOULAS**

-----

**ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

-----



**Janvier 2002**

# SOMMAIRE

---

<b>1 Introduction</b> .....	1
<b>2 Présentation</b> .....	2
2.1 Situation.....	2
2.2 Population.....	2
2.3 Activité.....	2
2.4 Consommation en eau potable et assainissement.....	4
<b>3 Le milieu naturel</b> .....	5
3.1 La topographie.....	5
3.2 Géologie.....	5
3.3 Hydrologie.....	5
<b>4 Le système d'assainissement collectif</b> .....	9
4.1 Situation actuelle.....	9
4.2 Situation future.....	9
<b>5 Assainissement individuel</b> .....	11
5.1 Rappel réglementaire.....	11
5.2 Analyse de la situation actuelle.....	14
<b>6 Etude des sols</b> .....	18
6.1 Aptitude des sols à l'assainissement individuel.....	18
6.2 Résultats et observations.....	19
<b>7 Commentaire</b> .....	21

**8 Solutions proposées pour l'assainissement..... 22**

**9 Conclusion ..... 25**

**Annexes**

## Introduction

La commune de DAOULAS a décidé d'engager une étude de zonage d'assainissement qui lui permettra :

- de faire un bilan de la situation actuelle en matière d'assainissement tout en identifiant les problèmes à résoudre et la sensibilité du milieu récepteur,
- de déterminer l'aptitude des sols à l'assainissement individuel,
- de définir les solutions d'assainissement les mieux adaptées au contexte environnemental et économique de la commune.

Réalisée conformément aux prescriptions de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et à son Décret d'application du 3 juin 1994, cette étude comportera en conséquence les volets suivants :

- une présentation des activités humaines et des contraintes d'environnement,
- la situation actuelle en matière d'assainissement,
- la détermination de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel,
- des propositions d'aménagements avec leur coût financier.

ooo

## Présentation

### 2.1 Situation

(Cf figure 1).

La commune de DAOULAS se situe dans le département du Finistère entre BREST et QUIMPER, à environ 15 km au Sud de BREST.

Le territoire communal limité à une superficie de 5,4 km<sup>2</sup>.

### 2.2 Population

	Population	Résidences principales	Résidences secondaires
1982	1 401	483	81
1990	1 640	571	43
1999	1794		

La croissance de la population est due à la fois à une progression des naissances par rapport aux décès et une variation positive de la population.

Densité en 1990	Nombre moyen d'occupants
303 hab/km <sup>2</sup>	2,87

### 2.3 Activité

L'activité sur la commune est essentiellement agricole, artisanale et touristique.

Le recensement agricole de 1988 fait état pour la commune de DAOULAS de 316 ha de S.A.U. pour 20 exploitations.



IGN-Echelle : 1 / 25 000°

Figure 1 : Plan de situation

## 2.4 Consommation en eau potable et assainissement

Le réseau d'eau potable est actuellement exploité par la CISE qui assure également l'entretien des réseaux eaux usées.

AEP	Volumes consommés (m <sup>3</sup> /an)	Nombre de clients
1995	79 583	704
1996	83 266	720

Assainissement	Volumes facturés (m <sup>3</sup> /an)	Clients raccordés
1995	51 060	585
1996	56 458	598

La proportion des foyers desservis par l'eau potable et raccordés au réseau d'assainissement est de 83 % (1996).

000

## Le milieu naturel

### 3.1 La topographie

Le territoire communal de DAOULAS est caractérisé par une topographie marquée (de 0 à 60 m) ; le centre bourg étant situé dans la partie basse.

### 3.2 Géologie

(Cf figure 2).

La commune de DAOULAS se situe sur des formations de schistes et de grès, de l'ère primaire plus ou moins altérés. Le bourg se situe sur une toubière holocène (zones d'alluvions anciennes).

### 3.3 Hydrologie

Le cours d'eau principal de la commune est la rivière de DAOULAS dont la surface du bassin versant est de 117 km<sup>2</sup>. Son cours n'étant pas jaugeé, les débits caractéristiques sont estimés à partir de l'atlas hydrologique de Bretagne établi par la DIREN :

- VCN<sub>30-5</sub> : 195 l/s, débit d'étiage de 30 jours consécutifs,
- module : 2104 l/s,

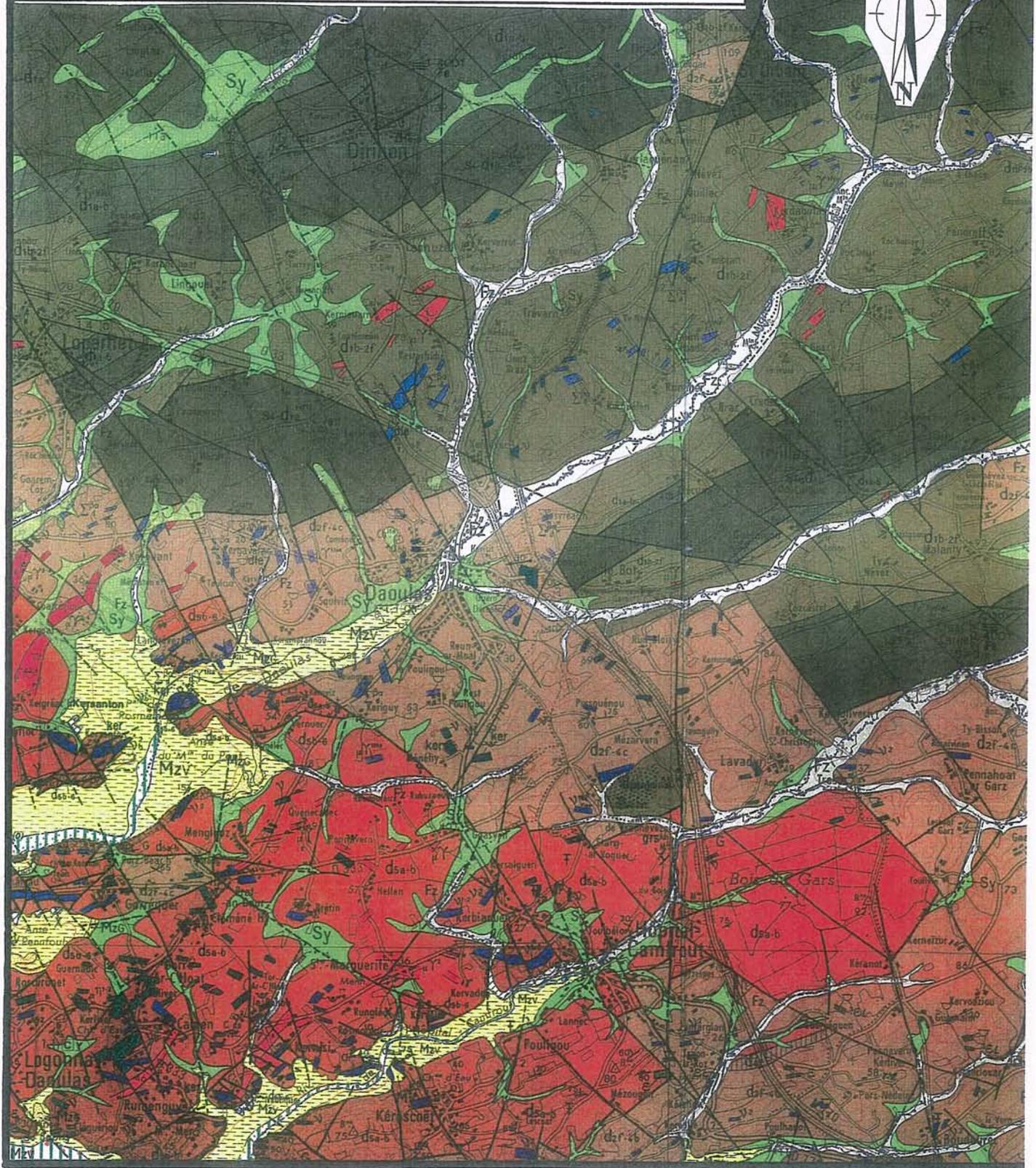
toutefois, le milieu récepteur des rejets de l'agglomération et notamment du lagunage est en fait l'estuaire plus que le milieu fluvial. Les contraintes de rejet sont donc plus liées aux usages du littoral qu'à la rivière, elle-même.

Commune littorale, DAOULAS ne possède pas de zone de baignades. Par contre, le littoral se trouve être, par l'arrêté préfectoral du 20 février 1997, classé en objectif de qualité B vis-à-vis des productions conchylicoles, ce qui entraîne certaines contraintes, et notamment la nécessité de traiter les germes.

Les figures 3 et 4 donnent les limites et les objectifs de qualité de la rade de BREST (données IFREMER) dans le secteur de DAOULAS.

**LEGENDE**

-  **Tourbe Holocène**
-  **Alluvions: argiles, sables, graviers et cailloux peu émoussés**
-  **Vases et sables vaseux**
-  **Schistes**



**BGM-Echelle : 1 / 50 000°**

**Figure 2 : Carte géologique du secteur**

# Département du Finistère : classement de salubrité des zones de production des coquillages

Arrêté préfectoral n° 97-0301 du 20 février 1997

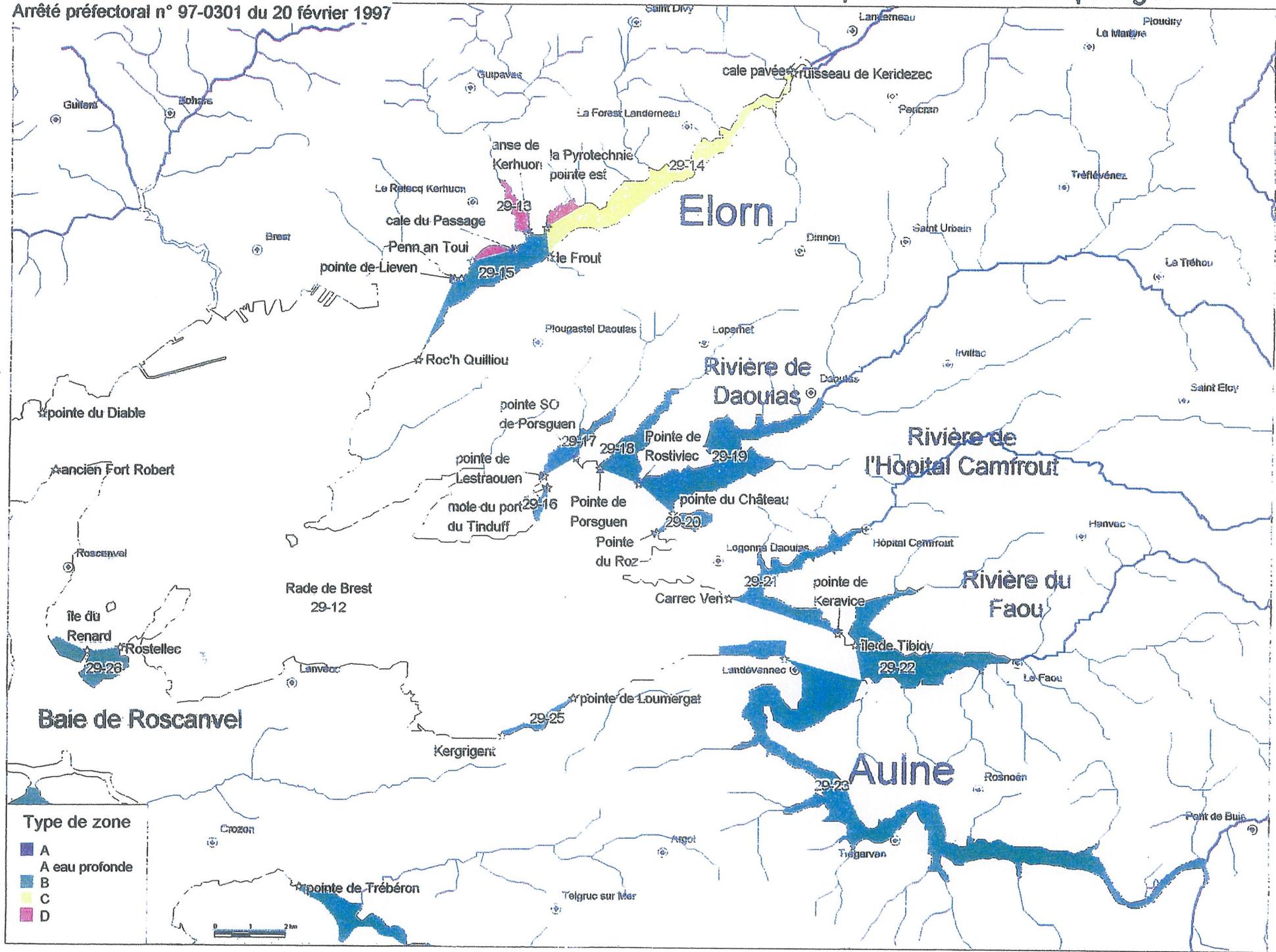


Figure 3 :

Figure 4 :

## ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLE

ZONES	SEUILS C.F./100 ml où (E.COLI/100 ml)	CLASSES	EXPLOITATION	
			ELEVAGE	GISEMENTS
SALUBRE	300 (230)	A 100%	AUTORISEE (Consommation directe)	AUTORISEE (Consommation directe)
INSALUBRE	6000 (4600)	B $\geq 90\%$ < 4600	AUTORISEE Reparcage ou purification	AUTORISEE Reparcage ou purification
EXPLOITABLE	60000 (46000)	C	INTERDITE (Sauf dérogation)	AUTORISEE -Reparcage long -Reparcage & Purification -Purification intensive
INSALUBRE INTERDITE	(46000)	D $> 0\%$	INTERDITE	INTERDITE

## Le système d'assainissement collectif

### 4.1 Situation actuelle

La collecte des eaux usées est réalisée par un système séparatif (cf. figure 5 : réseaux d'eaux usées actuelles – réseaux E.U. et E.P. confondus).

La topographie du bourg et de ses alentours a nécessité la réalisation d'un poste de refoulement afin d'acheminer les effluents vers le système de lagunage (dont la capacité est de 1 500 équivalent-habitants). Ce rejet s'effectue dans l'estuaire de la rivière de DAOULAS.

La station de lagunage est actuellement à 75 % de sa charge organique, mais peut atteindre jusqu'à 300 % de sa charge hydraulique par temps de pluie.

La dernière visite du SATESE (03/07/1997) présentée en annexe, fait apparaître un bon fonctionnement de la lagune. En effet, par temps sec, le volume d'effluent traité ( $155 \text{ m}^3/\text{j}$ ), estimé sur la base du volume annuel facturé en assainissement ( $56\,458 \text{ m}^3$ ) est nettement inférieur à la capacité de la station :  $255 \text{ m}^3/\text{j}$ .

L'étude diagnostic du réseau d'assainissement a permis d'identifier l'origine des surcharges hydrauliques et propose un programme de réhabilitation destiné à limiter les intrusions d'eaux claires dans le réseau.

### 4.2 Situation future

Plusieurs scénarios d'extension de réseau seront étudiés. Selon l'importance des extensions, les travaux de réhabilitation de la lagune seront plus ou moins importants.

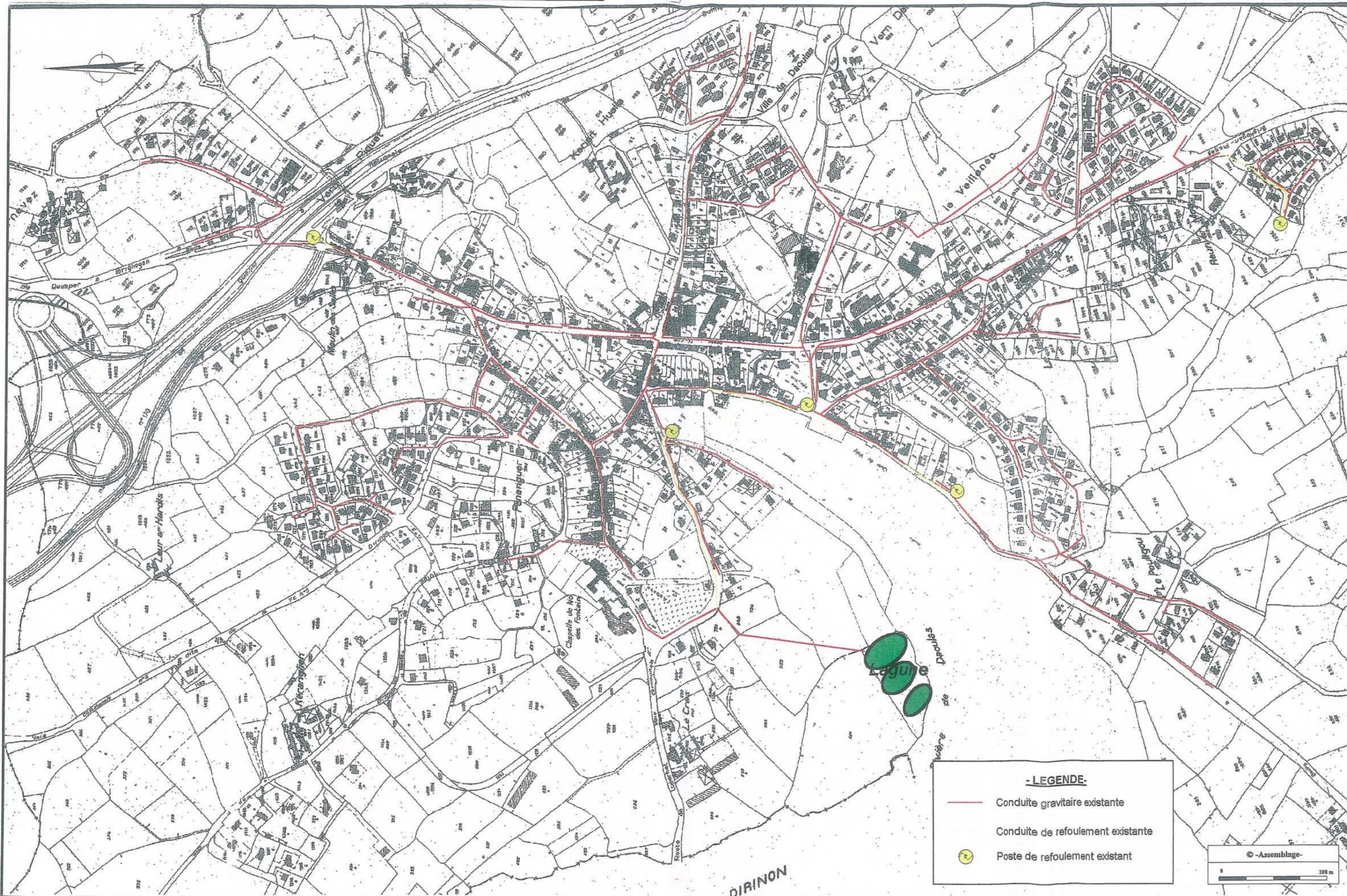


Figure 5 : Réseau d'assainissement actuel

## Assainissement individuel

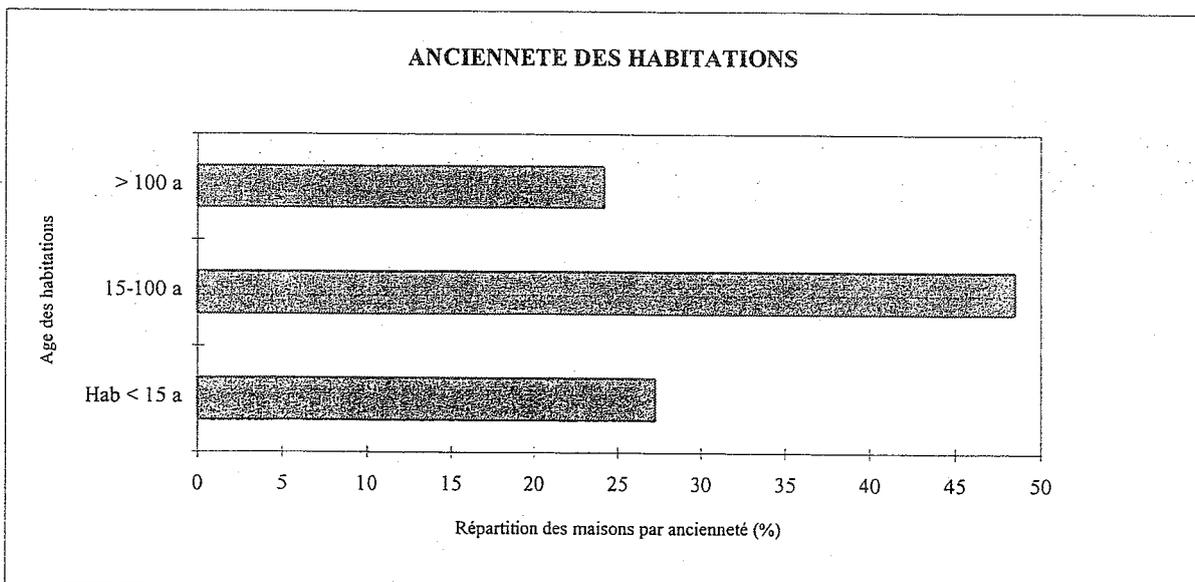
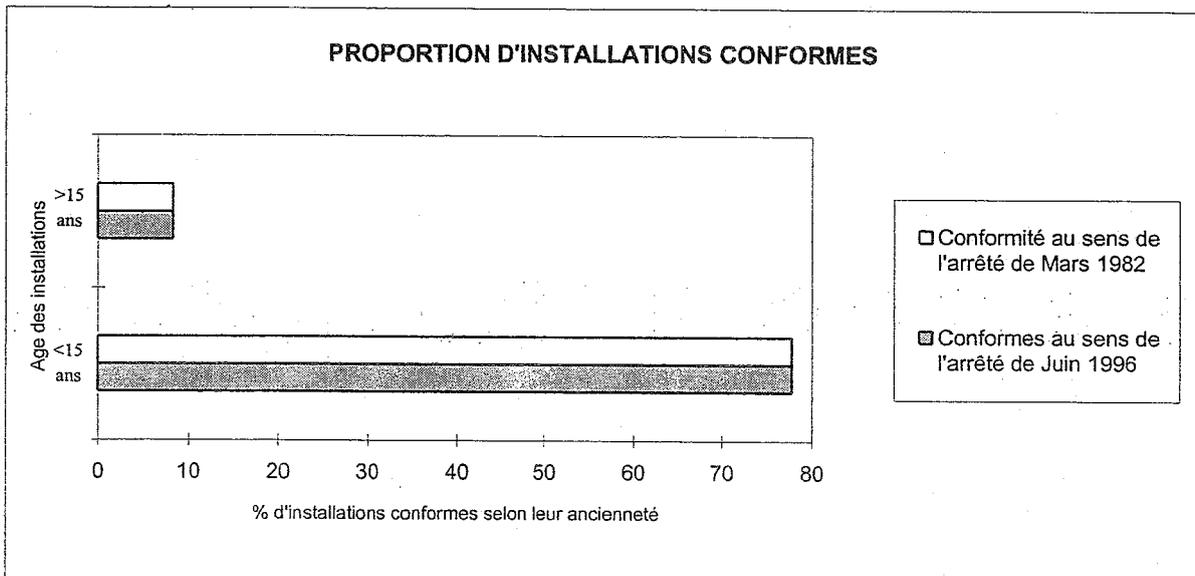
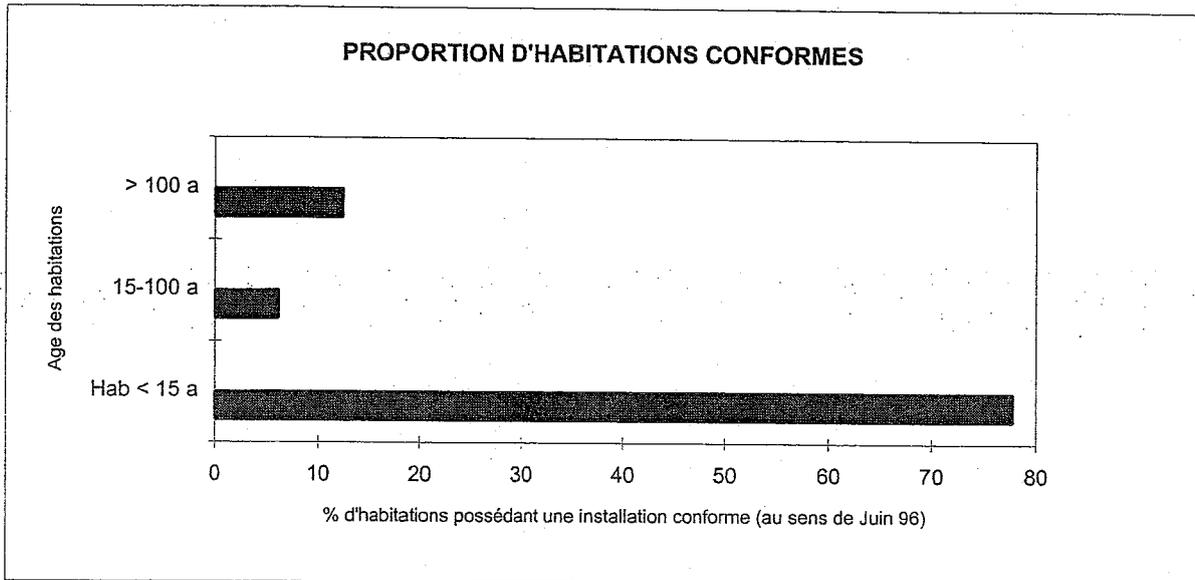
Une enquête de terrain sur la base d'un questionnaire a été réalisée sur la commune, afin de recenser les différents procédés d'assainissement autonomes installés, ainsi que l'ancienneté et l'équipement des habitations.

Cette enquête a permis la visite de 33 habitations réparties sur l'ensemble des hameaux étudiés. Les résultats synthétiques à l'échelle de la commune sont représentés par des graphiques figures 6 et 7. La totalité des enquêtes est disponible en annexe.

### 5.1 Rappel réglementaire

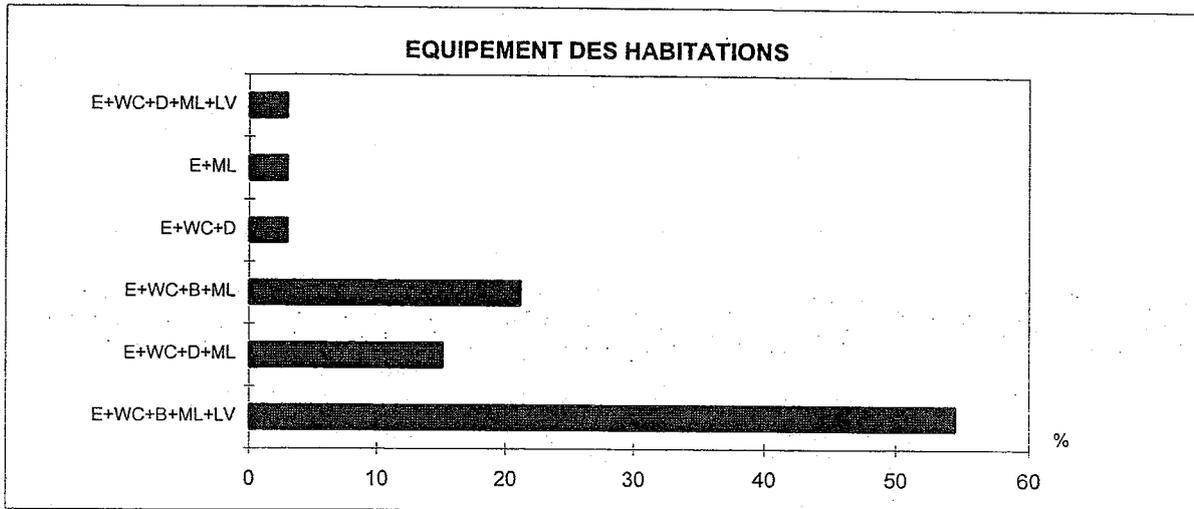
L'Arrêté du 6 mai 1996 fixe les conditions suivantes quant aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non-collectifs :

- un assainissement autonome doit collecter et traiter ensemble les eaux vannes et les eaux ménagères,
- les puisards, puits perdus, puits désaffectés, cavités naturelles ou artificielles, sont non conformes,
- la fosse septique ou fosse toutes eaux et le bac dégraisseur ne sont que des prétraitements,
- une filière commune (EU + EM) est préférable et doit comporter :
  - un système de prétraitement des effluents,
  - un dispositif d'épandage assurant soit l'épuration et l'évacuation par le sol (tranchée ou lit d'épandage, lit filtrant ou terre d'infiltration), soit l'épuration des effluents avant rejet vers un puits d'infiltration, avec l'obligation dans ce cas de respecter les conditions imposées par les services chargés de la Police des Eaux.

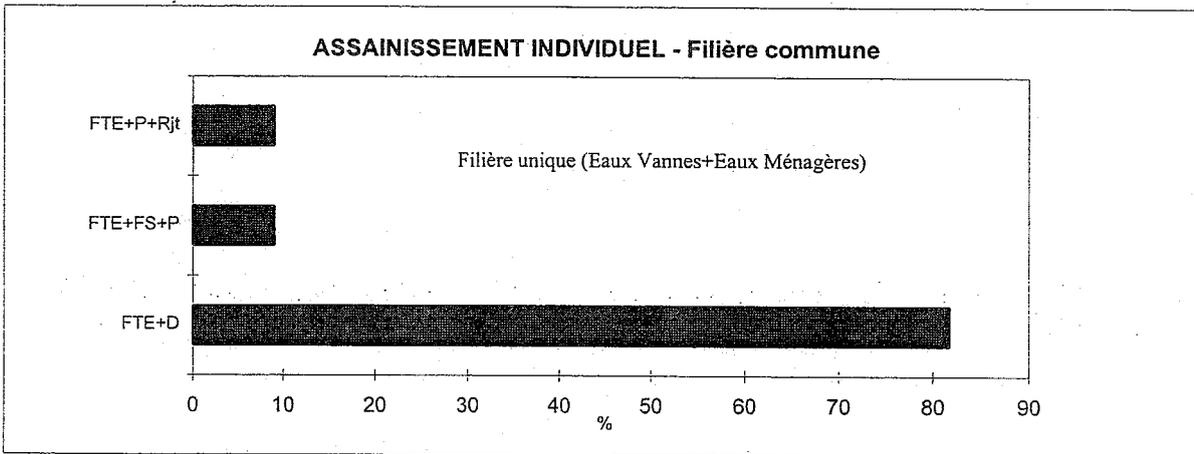


**Figure 6 :**

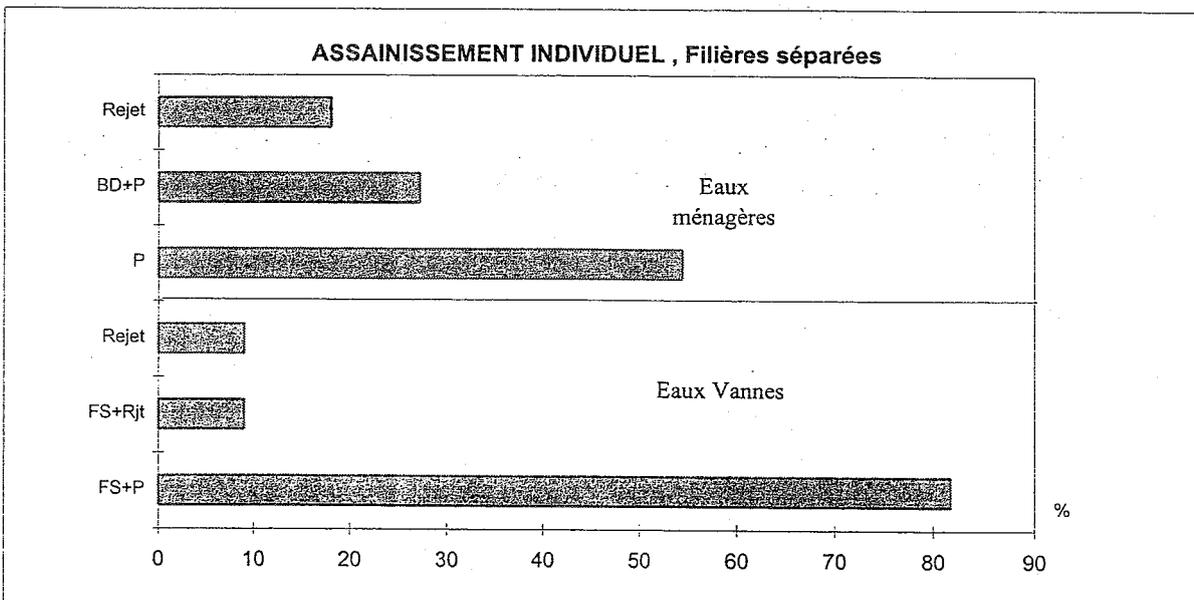
**CONFORMITE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL**



Légende :  
 E :Evier    WC :Toilette    B :Baignoire    ML :Machine à laver le linge    LV :Lave-vaisselle



Légende :  
 FE : Fosse étanche    FTE : Fosse toutes eaux    P : Puisard  
 FS : Fosse septique    D : Drains    FSabl : Filtre à sable  
 BD : Bac dégraisseur    Rjt : Rejet superficiel



**Figure 7 :**  
**EQUIPEMENT DES FOYERS - DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT**

## 5.2 Analyse de la situation actuelle

### Structure de l'habitat

La plupart des habitations visitées sont moyennement récentes (+ de 45 % ont entre 15 et 100 ans). Les maisons neuves ou centenaires sont dans des proportions égales et correspondent chacune à environ 25 % des constructions.

D'une façon générale, l'habitat est plus ancien au centre des hameaux, avec toutefois plusieurs bâtisses rénovées. On peut également noter quelques hameaux récents comme Keranglian.

On peut également constater que 81 % des habitations enquêtées sont des résidences principales.

### Equipements des foyers

On constate que les équipements tels que les WC, baignoire (douche) et lave-linge sont présents dans la majorité des foyers (94 % des habitations).

On peut également remarquer que le lave-vaisselle est recensé dans 57 % des habitations avec une présence plus marquée sur certains hameaux tels que Keranglian et Vernec.

### Dispositif d'assainissement autonome

(cf figures 8 et 9).

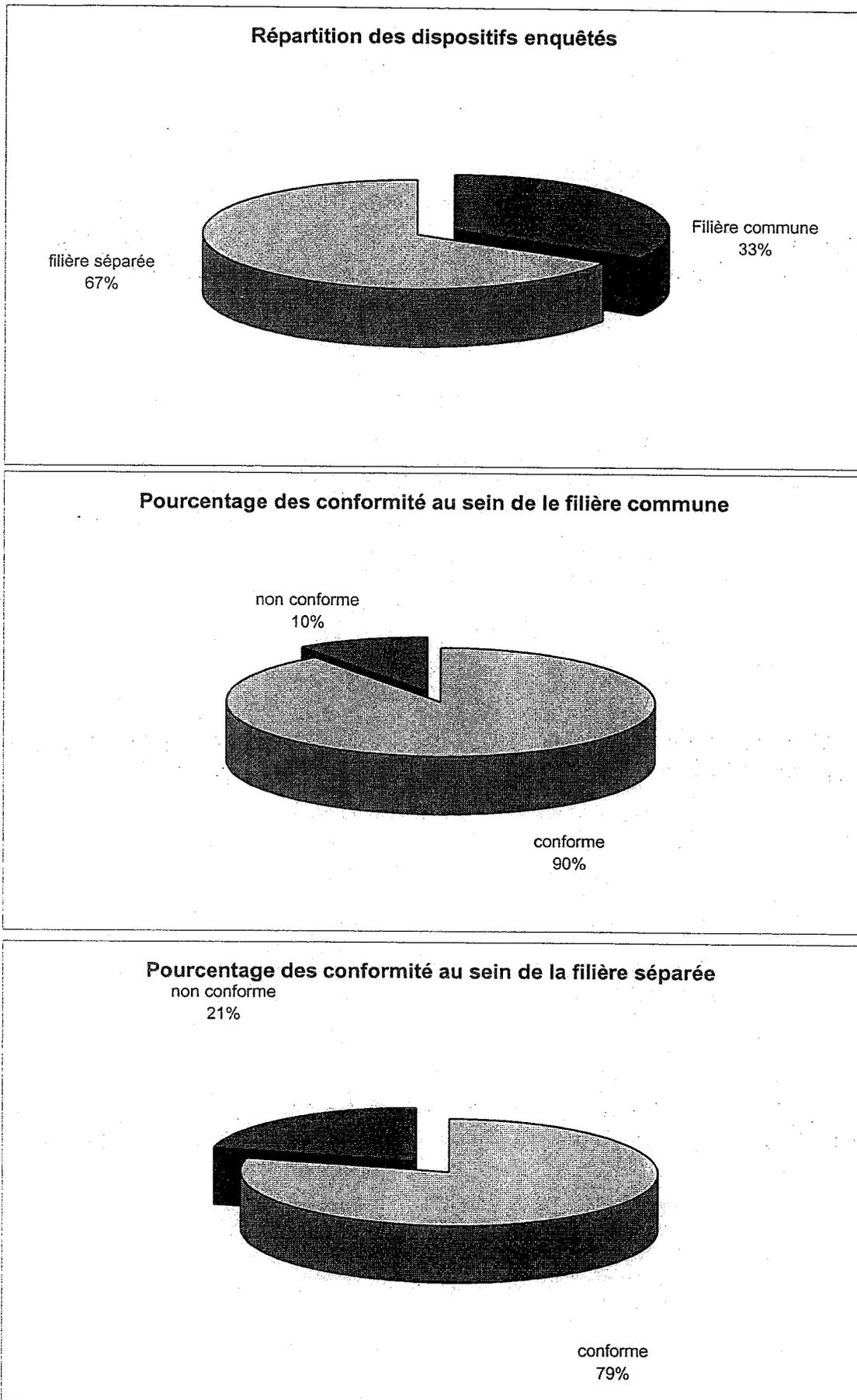
Sur l'ensemble des installations visitées, 67 % d'entre-elles sont des filières séparées, et 33 % des filières uniques.

Parmi toutes ces filières enquêtées, sont conformes, au titre de l'Arrêté de mars 1982 ou de celui du 6 mai 1996, selon l'année de mise en place de l'installation :

- 90 % des filières communes,
- 79 % des filières séparées.

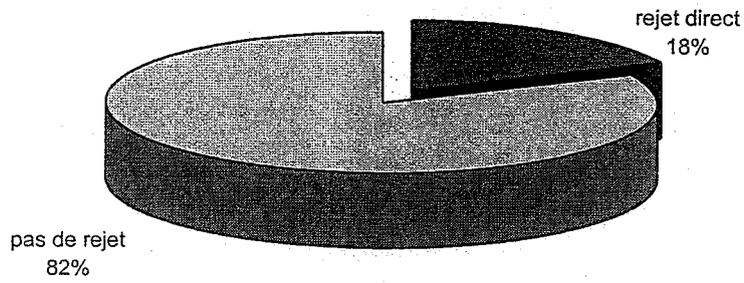
Par ailleurs, on peut remarquer le grand nombre de filières séparées aboutissant à un puisard après prétraitement. En effet, 18 foyers, soit 57 % des enquêtes, sont équipées d'un tel dispositif (FTE ou fosse septique + bac dégraisseur de puisard). Cependant, seulement 15 installations sont conformes par rapport à l'année d'installation de par la législation en vigueur avant l'Arrêté de mars 1982.

Pour l'ensemble des filières « eaux ménagères », les rejets vers un puisard sans filière de prétraitement sont relativement marqués sur certains hameaux tels que Rosmelec ou Vernec, et représentant 36 % des installations visitées.

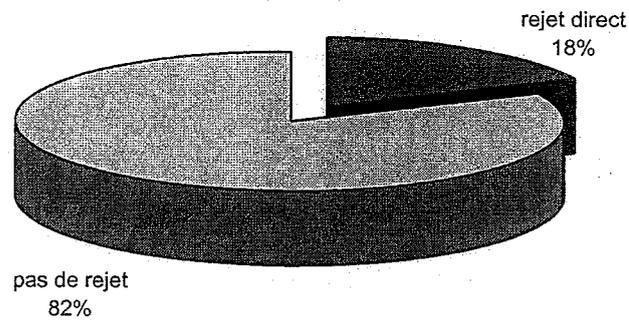


**Figure 8 :** Etat de l'assainissement autonome; résultats synthétiques

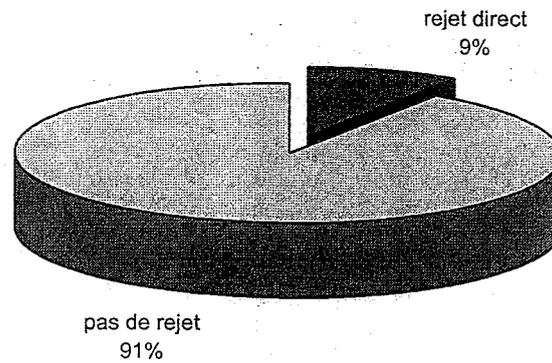
**Pourcentage des rejets directs des eaux vannes pour les installations en filière double**



**Pourcentage des rejets directs des eaux ménagères pour les installations en filière double**



**Pourcentage des rejets directs pour les installations en filière unique**



**Figure 9 :** Etat de l'assainissement autonome; résultats synthétiques

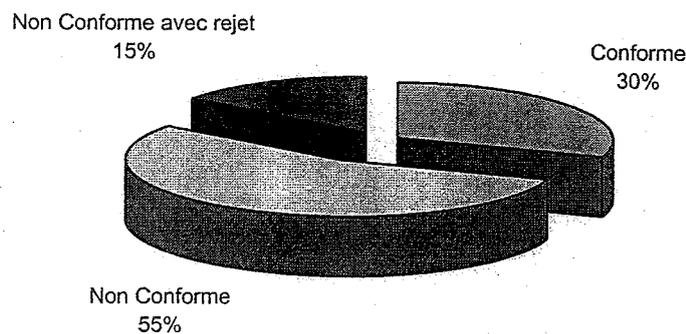
On peut également noter que sur l'ensemble des dispositifs observés, 4 filières présentent des rejets directs septiques vers le milieu récepteur. Ces filières sont présentes dans un hameau essentiellement c'est-à-dire Kerigny.

### Synthèse

- filières communes : 33 % des dispositifs,
- filières séparées : 67 % des dispositifs,
- rejets en surface vers le milieu naturel : 15 % des dispositifs,
- installations conformes par rapport à l'arrêté du 6 mai 1996 : 30 % des dispositifs.

000

### Bilan de l'assainissement autonome



## Etude des sols

### 6.1 Aptitude des sols à l'assainissement individuel

#### Critères d'aptitude d'un sol à l'assainissement

L'aptitude d'un sol à épurer les eaux repose sur quatre critères principaux :

- la pente,
- profondeur et nature de la roche mère,
- niveau de remontée maximale de la nappe,
- qualité du sol, lessivage de l'argile.

Le tableau suivant présente les différentes caractéristiques d'un sol d'aptitude très favorable, passable et peu favorable à l'épandage, ainsi que celles qui excluent absolument la possibilité d'un assainissement efficace par le sol en place, au moyen de techniques classiques.

Caractéristiques	Tres favorables	Passables	Peu favorables	Exclu
Pente du terrain	< 2 %	2 à 8 %	8 à 15 %	> 15 %
Profondeur d'un substratum perméable fissuré ou graveleux <sup>(*)</sup>	> 2 m	1,5 à 2 m	1 à 1,5 m	1 m
Profondeur d'un substratum imperméable <sup>(*)</sup>	> 2,5 m	1,5 à 2,5 m	1 à 1,5 m	< 1 m
Niveau de nappe <sup>(**)</sup>	> 3 m	3 à 1 m	1 à 0,5 m	< 0,5 m
<sup>(*)</sup> : les profondeurs sont comptées à partir de la cote du tuyau d'infiltration. <sup>(**)</sup> : les niveaux indiqués ne peuvent être pris en considération que s'ils sont atteints quelques jours par an.				

#### Tableau de l'Agence de Bassin Loire-Bretagne extrait du Moniteur Technique « l'assainissement autonome, individuel ou collectif ».

La pente du terrain ne constitue pas, en théorie, un obstacle à l'établissement d'un épandage souterrain, mais elle exige l'adaptation des installations en particulier pour éviter les résurgences d'eaux usées.

Le sol le plus apte à l'épandage d'eaux usées est celui le plus profond, ne présentant pas de traces d'hydromorphie et ne contenant qu'une proportion minimale d'argile.

En outre, l'aptitude à l'absorption des sols a été estimée en divers points de la commune. Pour ce faire, des tests de percolation (8 au total) ont été réalisés.

Le protocole utilisé est celui préconisé par la Circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement. Cette méthode est extraite du « Cahier des Prescriptions Techniques pour la définition de l'aptitude des sols à l'infiltration », encore appelée « Méthode de PORCHET ». Elle consiste à mesurer des volumes d'eau infiltrée à charge constante par unité de surface et de temps. Cette mesure est faite après 4 heures d'imbition.

## 6.2 Résultats et observations

Les résultats des tests de percolation des sondages sols sont présentés sous forme de tableau en annexe 2.

En outre, une carte synthétique permet de visualiser les résultats pédologiques et de localiser les sondages sur l'ensemble de la commune.

### Sondages des sols :

Afin de déterminer la nature des sols sur le territoire de DAOULAS, des sondages ont été réalisés, répartis en fonction du nombre d'habitants résidant et de la disposition des hameaux.

Au total, c'est 52 sondages qui ont été effectués à la tarière à main et 9 sondages au tracto-pelle.

Les profils observés sont représentés selon trois paramètres :

- l'épaisseur du sol (ou profondeur),
- l'hydromorphie du sol (traces de limite haute de remontée de la nappe),
- le lessivage du sol (migration des fines vers l'horizon le plus profond).

Les rectangles correspondants sont colorés selon le code de couleur suivant :

Couleur	Profondeur	Hydromorphie	Lessivage
Vert	> 80 cm	> 80 cm	aucune trace
Jaune	50 à 80 cm	50 à 80 cm	horizon B plus argileux que A
Rouge	< 50 cm	< 50 cm	horizon profond enrichi en argile (Bt)

Enfin, le point représentatif associé au sondage, identifie l'aptitude globale du sol selon le degré de possibilité de mise en place d'un système d'assainissement autonome, à la vue des paramètres étudiés.

Sa couleur traduit la relation suivante :

- vert : sol apte, filière de traitement avec sol en place,
- jaune : sol apte avec précautions, aménagement du sol (filtre à sable, rallongement des drains),
- rouge : sol inapte, rejet au milieu (tertre, filtre à sable drainé).

Précisons que le terme « inapte » n'est pas réhibitoire, mais qu'il implique le recours à des techniques adaptées (sols reconstitués, surélevés, drainés, ...) afin de compenser les caractéristiques limitantes du terrain existant.

#### Tests de percolation :

Localisés par des triangles sur la carte, le code des couleurs correspond aux résultats suivants :

Couleur	K(mm/h)
Vert	> 30 cm
Jaune	15 à 30
Rouge	< 15

000

## Commentaire

L'aptitude générale des sols de la commune ne permet pas de recevoir un épandage individuel classique (FTE + dr) soit par :

- l'existence d'un lessivage marqué qui induit une hydromorphie à faible profondeur,
- un manque de profondeur.

Toutefois, les tests de percolation montrent que des coefficients de perméabilité varient entre 0 mm/h et 45 mm/h, selon leur emplacement sur la commune. Ces valeurs montrent l'hétérogénéité des terrains de DAOULAS. Les perméabilités sont correctes sur Keranglian, le Rest Pouligou et Guernevez, car les sols sont peu profonds et la roche mère est de nature schisteuse feuilletée ce qui facilite l'infiltration. Alors que sur les autres secteurs, la présence de roche mère plus ou moins érodée et compacte explique des résultats très faibles à nuls.

Ainsi, les secteurs de Reun ar Moal, du Bas de Kernevez et en bordure de l'abbaye montrent des sols inaptes à l'épandage souterrain individuel : l'hydromorphie et la présence de roche magmatique font que les sols sont très compact, argileux et hydromorphes.

En conséquence, comme l'illustre la carte d'aptitude présentée en annexe, deux grands types de sol peuvent être identifiés :

- les sols pour lesquels l'assainissement autonome peut être envisagé avec la filière suivante :
  - . fosse toutes eaux,
  - . tertre drainé,
  - . puits d'infiltration,

secteurs de Keranglian, le Rest Pouligou et Guernevez ;

- les sols inaptes à l'assainissement autonome correspondent aux secteurs de Reun ar Moal, le bas de Kernevez et en bordure de l'abbaye.

## Solutions proposées pour l'assainissement

Nous abordons ici les propositions de solutions d'assainissement pour les divers hameaux ou zones urbanisées étudiées.

Les orientations sont définies à la lumière des éléments suivants (exposés dans la partie préliminaire) :

- aptitude des sols,
- état de l'assainissement existant,
- situation du bâti et du foncier (contraintes de surface),
- topographie locale (problèmes de contre-pentes, ou de pentes trop importantes),
- impact des rejets sur le milieu (prise en compte du périmètre de protection),
- proximité du réseau collectif existant.

Une fiche synthétique par hameau récapitule les caractéristiques principales du site. Une simulation financière des éventuelles solutions d'assainissement est fournie ainsi qu'un schéma des équipements envisagés (poste de refoulement, dispositifs de traitement, canalisations).

L'étude pédologique s'est étendue à des hameaux pour lesquels aucune enquête n'a été réalisée. Il s'agit des zones proches de l'agglomération et raccordables au réseau.

Aussi, pour ces cas, la fiche d'information est plus sommaire.

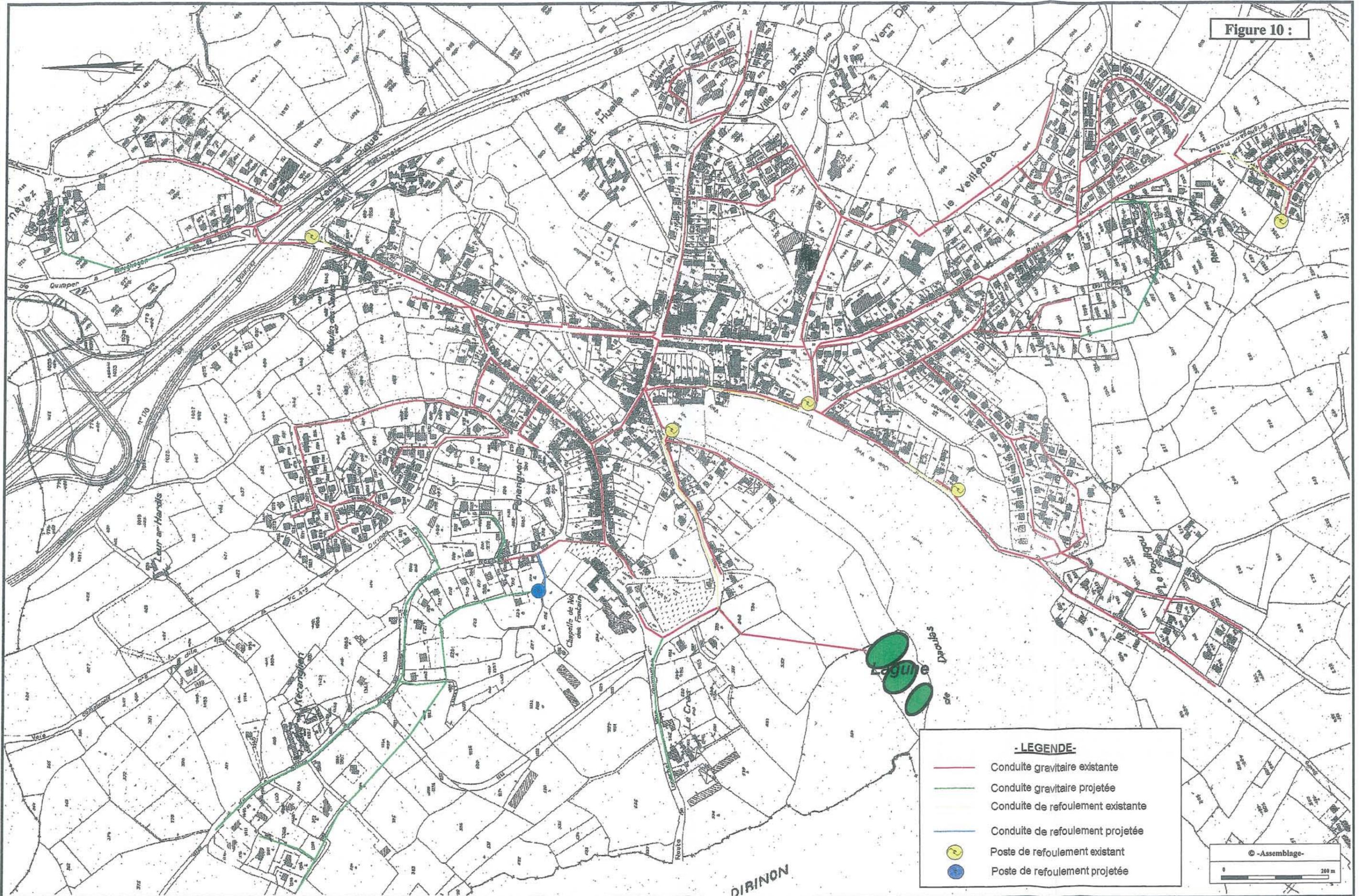
La figure page suivante, présente les différents scénarios d'extension qui peuvent être envisagés :

- extension vers Keranglian et Reun ar Moal, compte-tenu de la nature des terrains,
- extension vers Kernevez, compte-tenu des contraintes du bâti.

Les différentes fiches sont établies sur la base de la population actuelle.

- Le secteur de Keranglian a été étudié en assainissement collectif du fait du nombre important de maisons situées dans ce secteur (22). Toutefois, le caractère diffus de l'habitat fait apparaître un coût élevé par habitation (11 000 €, soit 72 000 F).
- Le scénario d'extension du réseau vers « le Cras » se justifie par la mauvaise aptitude du sol à l'assainissement individuel et par la présence d'une crêperie qui génère une quantité significative d'effluents.

Figure 10 :



**-LEGENDE-**

- Conduite gravitaire existante
- Conduite gravitaire projetée
- Conduite de refoulement existante
- Conduite de refoulement projetée
- ⊙ Poste de refoulement existant
- ⊙ Poste de refoulement projetée

© -Assemblage-  
0 200 m

- L'étude du raccordement du hameau de Guernevez a été menée du fait de la densité de l'urbanisation. Toutefois, le coût par habitation (12 200 €HT, soit 80 000 FHT) est très élevé et pénalise ce scénario dans un secteur où l'urbanisation restera limitée, selon les orientations du P.O.S. (classement en Zone NC) ;
- L'étude du raccordement de Reun ar Moal se justifie par la densité du bâti, la proximité du réseau et le classement au P.O.S. en Zone NA.

Le coût du projet est économiquement intéressant de l'ordre de 27 000 FHT, soit 4 100 € par habitation.

000

## Schéma retenu

Sur la base de l'analyse technico-économique présentée en annexe et synthétisée dans le tableau 1, le partie retenu par les Elus est de limiter l'extension des réseaux aux secteurs de Reun ar Moal et de Cras, afin d'assurer une bonne épuration des effluents domestiques, dans les secteurs urbanisés, où l'aptitude des sols à l'assainissement est limitée.

Cette option d'extension limitée du réseau est conforme aux orientations du P.O.S. qui limitent l'urbanisation en périphérie du bourg. Elle génère un impact très faible sur le prix de l'eau.

Par ailleurs, cette extension est compatible avec les capacités actuelles de la lagune, selon les conclusions de l'étude d'acceptabilité menée parallèlement au zonage d'assainissement.

Pour les secteurs maintenus en assainissement non collectif, une étude de définition de filière à la charge du propriétaire sera nécessaire, préalablement à toute demande de contrôle de projet d'assainissement individuel.

La carte de zonage est présentée en annexe au dossier.

oooOooo

OPTIONS D'AMENAGEMENTS						
Hameaux :	cras	reun ar moal				
Total Invest° à la charge de la commune	18	40				KE
investissement moins les taxes de raccordement	16	21				
Annuités sur la base d'un emprunt à 6 % sur 15 ans	2	2				KE
<b>Annuités Invest° + Fonctionnement</b>	<b>2</b>	<b>3</b>				<b>ke / an</b>
Nombre de nouveaux abonnés	3	30				Abonnés
Abonnés EP assujettis (Zones desservies par réseau EU) Estimation situation future	675	702				
Consommation future estimée	54 824	57 092				m <sup>3</sup> / an
<b>AUGMENTATION DU PRIX DE L'EAU</b>	<b>0,02</b>	<b>-0,05</b>				<b>E/m<sup>3</sup></b>

Base abonnés assainis :	672	Abonnement assainissement actuel =	23 E / an
Consommation des abonnés assainis	54 572 m <sup>3</sup> / an	Abonnement assainissement futur =	23 E / an
Consommation annuelle par nouvel abonné assaini =	84 m <sup>3</sup> /an	Prix actuel au m <sup>3</sup> assainissement =	1,8 E/m <sup>3</sup>
taxe de branchement en euros	609,8		

Tableau - Simulation de l'impact sur le prix de l'eau.

		Prix (E.H.T.)		TOTAL	
<b>COÛT PERSONNEL</b>		153 euros / jour			
<b>RESEAU</b>					
Canalisations					
	Passage Caméra	0,23	/ an et / ml	0,6 euros / an / ml	
	Curage	0,38	/ an et / ml		
<b>PR</b>					
	Energie	763	/ an	2 792 euros / an	
	Vérification électrique	244	/ an		
	Nettoyage (1 heure / semaine)	1785	/ an		
<b>ASSAINISSEMENT AUTONOME</b>					
	Vidange	46-183	/ 4 ans	46 euros / an	
<b>UNITE DE TRAITEMENT</b>					
<b>Lagune</b>					
	Entretien - maintenance ouvrages, bassins et abords ( / semaine)	14 heures / mois en moyenne	457	/ an	457 euros/ an
	Autosurveillance et imprévus				
	Curage des bassins de tête (1 fois / 10 ans)				
<b>Lits d'infiltration</b>					
	Entretien - maintenance ouvrages et abords ( / semaine)	20 heures / mois en moyenne	762	/ an	762 euros/ an
	Vidange du décanteur-digesteur ( 2 fois / an, 1/2 journée)				
	Auosurveillance et imprévus				
<b>Micro Station Boues activées</b>					
	Entretien - maintenance ouvrages et abords ( / semaine)	35 heures / mois en moyenne	1220	/ an	1 220 euros/ an
	Auosurveillance et imprévus				+
	Dépense énergétiques	35 KWh / 1000 E.H.	0,08 E/KWh		3euros / an / 1000 E.H.
<b>épandage souterrain "semi-collectif"</b>					
	Vidange fosse (1 fois / 3 ans)	10 heures / mois en moyenne	2000	/ an	2 000 euros / an
	Entretien - maintenance ouvrages et abords ( / semaine)				

## ANNEXES

## ANNEXE 1

Résultats des enquêtes.

RESULTATS SYNTHETIQUES DES ENQUETES REALISEES SUR LA COMMUNE DE DAULAS

"Tableaux de saisie"

				Nombre d'occupants			Surface parcelle (m2)				Filère unique	Filère double			Eaux pluviales		
Hameau	Habitation principale	Habitation secondaire	Année construc.	< pu = 2	3 - 4	> 5	< 500	500-1400	> 1400	Equipements ménagers		Eaux Vannes	Eaux ménagères	Année équip. assainiss.	Fréquence de vidange	Conduites et ruissellement	Fosse
Leur ar hardis	o		+100ans			5			o	E+WC+B+ML+LV	FTE+FS+P			1990	Jamais		o
Poulligou	o		+100ans		3			o		E+WC+B+ML	FTE+P+Rjt			Av82	Jamais	Pulsard	
Guervenez	o	o	1973 1937	2	4		o		o	E+WC+B+ML E+WC+B+ML	FTE+D	FS+P	BD+P	1973 1988	Jamais Jamais	o	o
Rest Ploulligou	o		+100ans		3				o	E+ML		Rjt	Rjt			o	
	o		1978		4	5			o	E+WC+B+ML+LV	FTE+D	FS+P	BD+P	1978	Jamais		o
	o	o	+100ans		3				o	E+WC+D+ML	FTE+D			1997	Jamais		o
	o		1983				o			E+WC+B+ML+LV	FTE+D			1983	1/2ans		o
	o	o	1981			9		o	o	E+WC+D		FS+P	P	1981	1/5ans	o	
Kerligny	o		+100ans	1					o	E+WC+B+ML+LV		FS+Rjt	Rjt	1980	Jamais	o	
	o		1959	1					o	E+WC+D+ML		FS+Rjt	Rjt	1959	1/10ans		o
	o		1978	1					o	E+WC+B+ML		Rjt	Rjt	1978	Jamais		o
Kernéis	o		1970	2					o	E+WC+B+ML		FS+P	BD+P	1970	Jamais	Puits	
	o		1997		3				o	E+WC+B+ML+LV	FTE+D			1997	Jamais	cterne	
Vernuec	o		1988		4				o	E+WC+B+ML	FTE+D			1988	Jamais		o
	o		-20ans			6			o	E+WC+B+ML+LV		FS+P	P	Av82	1/10ans		o
	o		1988			5		o		E+WC+B+ML+LV	FTE+D			1988	Jamais	pulsard	
	o		1998		4			o		E+WC+B+ML+LV	FTE+D			1998	Jamais		o
	o		+100ans	1				o		E+WC+B+ML+LV		FS+P	P	1982	1/10ans		o
	o		+100ans	2					o	E+WC+D+ML		FS+P	P	1990	Jamais	o	
Rosmelec	o		+100ans	1				o		E+WC+D+ML		FS+P	P	Av82	1/7ans	o	
	o		-20ans			8			o	E+WC+B+ML+LV		FS+P	P	Av82	1/10ans		o
	o	o	1976	1		5			o	E+WC+B+ML+LV		FS+P	P	1976	Jamais	o	
	o		1975	2					o	E+WC+B+ML+LV		FS+P	P	1975	1/5ans	pulsard	
	o		1964	1					o	E+WC+D+ML		FS+P	P	1964	1/5ans	pulsard	
Le Cras		o	1900	2			o			E+WC+B+ML+LV		FS+P	P	1982	1/5ans	pulsard	
	o		1958		4				o	E+WC+B+ML+LV		FS+P	P	1958	Jamais	o	
Keranglien		o	1973	2					o	E+WC+B+ML+LV		FS+P	P	1973	1/10ans	o	
	o		1990		3				o	E+WC+B+ML+LV	FTE+D			1990	1/5ans	o	
	o		1990			5			o	E+WC+B+ML+LV	FTE+D			1990	1/3ans	pulsard	
	o		1979	2					o	E+WC+B+ML+LV		FS+P	BD+P	1979	Jamais	pulsard	
	o		1977	1					o	E+WC+B+ML		FS+P	BD+P	1977	1/10ans	o	
	o		1974	3					o	E+WC+D+ML+LV		FS+P	BD+P	1974	1/10ans		o

## **ANNEXE 2**

**Aptitude des sols à l'épandage souterrain  
Résultats des sondages pédologiques et des tests de percolations**

## COMMUNE DE DAOULAS

Hameau	N° de carottage	P	H	L	Aptitude du sol	Percolation	
						n°	mm/heure
REST POULIGOU	1	P1	H0	L1	Inapte	P4	45
	2	P0			Inapte		
VEILLENER	3	P2	H0	L0	Inapte		
	4	P0			Inapte		
POULIGOU	5	P0			Inapte		
	6	P1	H0	L1	Inapte		
KERIGUY	7	P2	H0	L1	Inapte	P3	7
	8	P0			Inapte		
VERNUEC HUELLA	9	P0			Inapte		
	10	P2	H0	L0	Inapte		
KERNEIS	11	P0			Inapte	P1	0
	12	P2	H0	L0	Inapte		
VERNUEC IZELLA	13	P2	H0	L1	Inapte	P2	0
	14	P2	H1	L0	Apte avec précaution		
Route de BREST	15	P0			Inapte		
	16	P0			Inapte		
KERVENEZ	17	P1	H0	L1	Inapte	P6	0
	18	P1	H0	L0	Inapte		
GUERNEVEZ	19	P1	H1	L1	Apte avec précaution	P7	23
	20	P0			Inapte		
	21	P0			Inapte		
	22	P1	H1	L1	Apte avec précaution		
CRAS	23	P0			Inapte	P5	0
	24	P1	H0	L0	Inapte		

### Légende :

**P : profondeur :** P0 : de 0 à 50 cm  
P1 : de 50 à 80 cm  
P2 : > à 80 cm

**H: hydromorphie** H0 : de 0 à 50 cm  
H1 : de 50 à 80 cm  
H2 : > à 80 cm

**L: lessivage** L0 : Horizon B plus argileux que Bt  
L1 : Horizon B plus argileux que A  
L2 : Aucune trace

**Perméabilité** de 5 à 15 : très peu perméable  
de 20 à 50 : moyennement perméable  
de 50 à 500 : sol très perméable

 critère défavorable

**Tableau : Caractéristiques des sols**

## COMMUNE DE DAOULAS

Hameau	N° de	P	H	L	Aptitude du sol	Percolation	
	carottage					n°	mm/heure
KERANGLIAN	25	P1	H1	L0	Inapte	P9	40
	26	P0			Inapte		
	27	P0			Inapte		
	28	P1	H0	L1	Inapte		
	32	P1	H0	L0	Inapte		
	33	P1	H0	L0	Inapte		
	34	P0			Inapte		
	35	P0			Inapte		
	36	P0			Inapte		
	37	P0			Inapte		
	38	P1	H0	L0	Inapte		
	39	P1	H0	L0	Inapte		
	40	P1	H0	L0	Inapte		
	41	P1	H0	L0	Inapte		
	42	P0			Inapte		
	43	P0			Inapte		
44	P2	H0	L0	Inapte			
MOULIN DES SALLES	29	P1	H0	L0	Inapte		
	30	P2	H0	L0	Inapte		
	31	P0			Inapte		
	45	P2	H0	L0	Inapte		
	46	P0			Inapte		
	47	P1	H0	L0	Inapte		
	48	P1	H0	L0	Inapte		
	49	P1	H0	L0	Inapte		
	50	P0			Inapte		
	51	P0			Inapte		
	52	P1	H0	L0	Inapte		

### Légende :

**P : profondeur :** P0 : de 0 à 50 cm  
P1 : de 50 à 80 cm  
P2 : > à 80 cm

**H: hydromorphie** H0 : de 0 à 50 cm  
H1 : de 50 à 80 cm  
H2 : > à 80 cm

**L: lessivage** L0 : Horizon B plus argileux que Bt  
L1 : Horizon B plus argileux que A  
L2 : Aucune trace

**Perméabilité**  
de 5 à 15 : très peu perméable  
de 20 à 50 : moyennement perméable  
de 50 à 500 : sol très perméable

 critère défavorable

**Tableau : Caractéristiques des sols**

Résultat pédagogique des parcelles sondées.

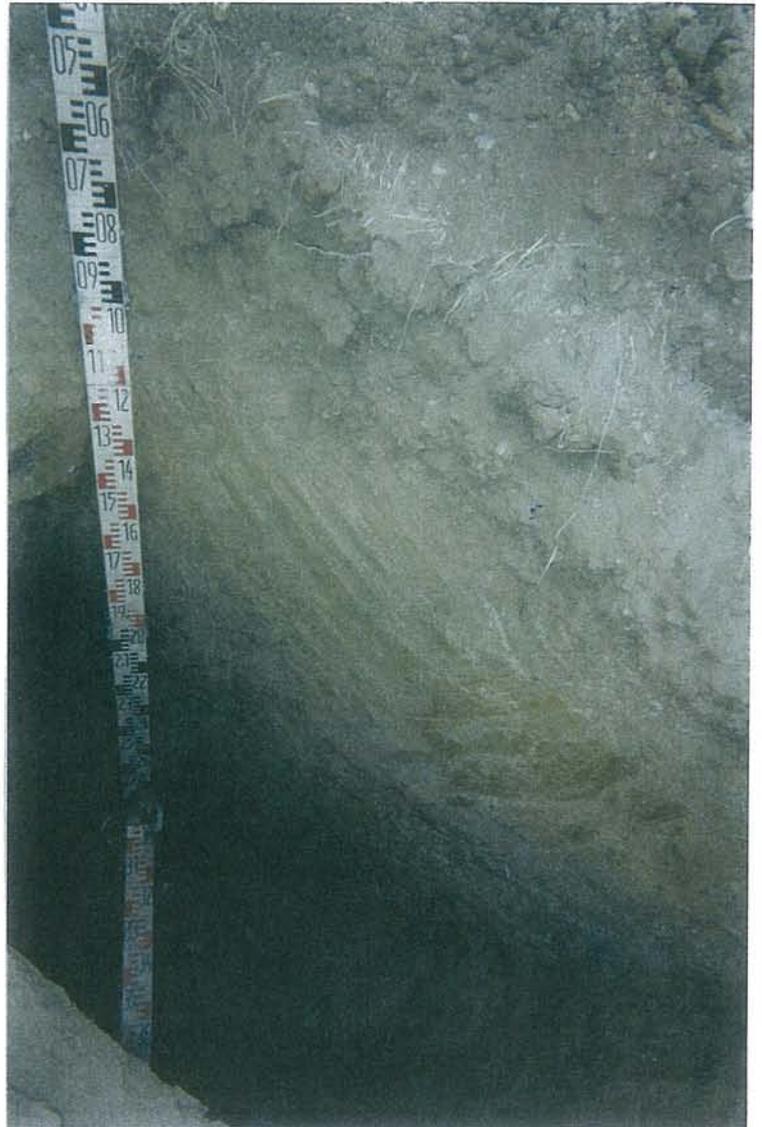
Parcelle n°	Propriétaire	Synhèse
373	M et Mme PERRAULT André	de 0 à 0,40 m terre végétale > 0,40 m Schiste Parcelle apte à recevoir un assainissement individuel de type "Fosse toutes eaux + Terre"
1231	Conseil Général	de 0 à 0,30 m terre végétale > 0,30 m Schiste Parcelle apte à recevoir un assainissement individuel de type "Fosse toutes eaux + Terre drainé vers puisard "
327	Mr TRAODEC Prosper	de 0 à 0,30 m terre végétale > 0,30 m Schiste Parcelle apte à recevoir un assainissement individuel de type "Fosse toutes eaux + Terre"  de 0 à 0,20 m terre végétale > 0,20 m Schiste Parcelle apte à recevoir un assainissement individuel de type "Fosse toutes eaux + Terre"
82	Mr LE CANN Jean	de 0 à 0,30 m Terre végétale de 0,30 à 2 m schiste dégradé très compact > 2 m Schiste Parcelle apte à recevoir un assainissement individuel de type "Fosse toutes eaux + Filtre à sable drainé vers puisard" ( Le sol devra être décaper jusqu'à 2m car sol très compact )
1233 307 1543 1387	Conseil Général Mr KERDONCUFF Jean Noël Mr et Mme DIVERRES François (parcelle limitrophe car maïs) Mr et Mme LE HENAFF	Ces parcelles ne sont pas apte à recevoir un assainissement de type individuel.. Le schiste n'est pas présent dans les 3 premiers mètres. Présence d'un schiste bleu dégradé et très compact.  Pour la parcelle n°1233 présence également d'eau à faible profondeur 0,6m



Sol apte à l'assainissement autonome selon système adapté.



Sol inapte à l'assainissement autonome



Différents types de sols rencontrés

## **ANNEXE 3**

- Fiches d'informations**
- Feuille de coûts d'assainissement**

**Keranglian**  
environ 12 habitations

Assainissement individuel	Etude des sols	Analyse du bâti	Contraintes environnementales
<p>-2 filières conformes par rapport à "l'arrêté de Juin 1996"</p> <p>-4 filières conformes par rapport à "l'arrêté de Mars 1982"</p> <p>(/6 enquêtes)</p>	<p>Sol inapte à l'épandage souterrain classique.</p> <p>Sol très variable en profondeur et présence de traces d'hydromorphie en surface et d'un lessivage marqué.</p> <p>La capacité d'infiltration est faible à proximité du bourg et bonne vers le collège. Sondage tracto-pelle schiste feuilleté à 40 cm.</p>	<p>Habitat plutôt récent disposé en système lotissement sans contrainte de surfaces cependant contrainte de bâti si raccordement par la route.</p> <p>Proximité de d'habitations de la commune de Dirinon</p> <p>Présence d'un collège</p> <p>Zone d'extension classée NA et NAd au P.O.S</p>	<p>Hameau se trouvant sur le bassin versant de la rivière "DAOULAS"</p>

**Orientations :**

Assainissement autonome : filtre à sable, tertre drainé vers puisard.

Assainissement collectif : Raccordement gravitaire sur le réseau collectif

**ESTIMATION DU COUT DE L'ASSAINISSEMENT**

Commune :	DAOULAS		
Site :	Keranglian		
Habitations :	22		
Hab. actuel :	60		Variations saisonnières :
Hab. Futur :			
Ratio :	2,73		
Distance au réseau collectif :			
Contraintes du milieu :	Sol peu profond		
Pédologie :	Schiste		
Percolation :	23 mm/h		

<b>ASSAINISSEMENT COLLECTIF (partie haute)</b>			
Réseau			
Caractéristiques	Type	ml	Coût (Frs)
Gravitaire *	AC sous voirie	700	700 000
	AC sous chem.		
	F sous voirie		
	F sous chemin		
	PVC privatif		
Refoulement **	Sous voirie	50	15 000
	Sous chemin		
Postes de relèvement	Capacité < 3 m <sup>3</sup> /j	1	150 000
	> 3 m <sup>3</sup> /j		
<b>RESEAU A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>865 000</b>
Surcoûts à la charge des particuliers			
		nb	Coût (Frs)
Installations autonomes restantes		14	420 000
Raccordements (à charge des hab.)		8	32 000
Relevages particuliers		0	0
<b>TOTAL A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>865 000</b>
<b>TOTAL A LA CHARGE DES PARTICULIERS</b>			<b>452 000</b>
<b>TOTAL GENERAL COLLECTIF</b>			<b>1 317 000</b>

<b>ASSAINISSEMENT AUTONOME STRICT</b>		
Type d'installation		Coût unitaire
Réhabilitation dispositif conforme		
FTE+Tranchées d'infiltration	0	0
FTE+Filtre à sable	6	180 000
FTE+Tertre	0	0
Habitations concernées :	6	Coût total
		180 000
<b>TOTAL GENERAL AUTONOME</b>		<b>180 000</b>

**ESTIMATION DU COUT DE L'ASSAINISSEMENT**

Commune :	DAOULAS	
Site :	Keranglian	
Habitations :	22	Variations saisonnières :
Hab. actuel :	60	
Hab. Futur :		
Ratio :	2,73	
Distance au réseau collectif :		
Contraintes du milieu :	Sol peu profond	
Pédologie :	Schiste	
Percolation :	23 mm/h	

<b>ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>			
Réseau			
Caractéristiques			Coût (Frs)
	Type	ml	
Gravitaire *	AC sous voirie	700	700 000
	AC sous chem.	800	600 000
	F sous voirie		
	F sous chemin		
	PVC privatif		
Refoiement **	Sous voirie		
	Sous chemin	50	15 000
Postes de relèvement	Capacité	nombre	
	< 3 m3/j		
	> 3 m3/j	1	150 000
<b>RESEAU A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>1 465 000</b>
Surcoûts à la charge des particuliers			
		nb	Coût (Frs)
Installations autonomes restantes		1	30 000
Raccordements (à charge des hab.)		21	84 000
Relevages particuliers		0	0
<b>TOTAL A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>1 465 000</b>
<b>TOTAL A LA CHARGE DES PARTICULIERS</b>			<b>114 000</b>
<b>TOTAL GENERAL COLLECTIF</b>			<b>1 579 000</b>

<b>ASSAINISSEMENT AUTONOME STRICT</b>		
Type d'installation		
Description		Coût unitaire
Réhabilitation dispositif conforme		
FTE+Tranchées d'infiltration	0	0
FTE+Filtre à sable	12	360 000
FTE+Terre	0	0
Habitations concernées :	12	Coût total
		360 000
<b>TOTAL GENERAL AUTONOME</b>		<b>360 000</b>

**ESTIMATION DU COUT DE L'ASSAINISSEMENT**

Commune :	DAOULAS		
Site :	Keranglian		
Habitations :	22	Variations saisonnières :	
Hab. actuel :	60		
Hab. Futur :			
Ratio :	2,73		
Distance au réseau collectif :			
Contraintes du milieu :	Sol peu profond		
Pédologie :	Schiste		
Percolation :	23 mm/h		

<b>ASSAINISSEMENT COLLECTIF (partie basse)</b>			
Réseau			
Caractéristiques			Coût (Frs)
	Type	ml	
Gravitaire *	AC sous voirie	800	600 000
	AC sous chem.		
	F sous voirie		
	F sous chemin		
	PVC privatif		
Refolement **	Sous voirie	50	15 000
	Sous chemin		
Postes de relèvement	Capacité	nombre	
	< 3 m3/j		
	> 3 m3/j	1	150 000
RESEAU A LA CHARGE DE LA COMMUNE			765 000
Surcoûts à la charge des particuliers			
		nb	Coût (Frs)
Installations autonomes restantes		8	240 000
Raccordements (à charge des hab.)		14	56 000
Relevages particuliers		0	0
TOTAL A LA CHARGE DE LA COMMUNE			765 000
TOTAL A LA CHARGE DES PARTICULIERS			296 000
<b>TOTAL GENERAL COLLECTIF</b>			<b>1 061 000</b>

<b>ASSAINISSEMENT AUTONOME STRICT</b>		
Type d'installation		
Description		Coût unitaire
Réhabilitation dispositif conforme		
FTE+Tranchées d'infiltration	0	0
FTE+Filtre à sable	6	180 000
FIE+Tertre	0	0
Habitations concernées :	6	Coût total
		180 000
<b>TOTAL GENERAL AUTONOME</b>		<b>180 000</b>

## Le Cras

environ 3 habitations

Assainissement individuel	Etude des sols	Analyse du bâti	Contraintes environnementales
Aucune filière conforme par rapport à " l'arrêté de Juin 1996" 2 filières conformes par rapport à " l'arrêté de Mars 1982"  (/2 enquêtes)	Sol très variable en profondeur avec une hydromorphie et un lessivage marqué.  La capacité d'infiltration est très faible.	Habitats relativement ancien. Présence d'une crèperie Pas de contraintes de surfaces. Pente favorable à un raccordement gravitaire. Proximité d'habitation de la commune de Dirinon.  Zone d'extension classée NAe et 2 NA au P.O.S.	Proximité de la rivière de DAOULAS

### Orientations :

Assainissement autonome : Inapte à l'assainissement autonome

Assainissement collectif : Raccordement gravitaire sur le réseau.

**ESTIMATION DU COUT DE L'ASSAINISSEMENT**

Commune :	<b>DAOULAS</b>		
Site :	<b>Cras</b>		
Habitations :	3		
Hab. actuel :	8	Variations saisonnières :	
Hab. Futur :			
Ratio :	2,73		
Distance au réseau collectif :			
Contraintes du milieu :	<b>Sol peu profond et argileux.</b>		
Pédologie :	<b>Schiste</b>		
Percolation :	0 mm/h		

<b>ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>			
<b>Réseau</b>			
Caractéristiques			Coût (Frs)
	Type	ml	
Gravitaire *	AC sous voirie	200	200 000
	AC sous chem.		
	F sous voirie		
	F sous chemin		
	PVC privatif		
Refolement **	Sous voirie		
	Sous chemin		
Postes de relèvement	Capacité	nombre	
	< 3 m3/j		
	> 3 m3/j		
<b>RESEAU A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>200 000</b>
<b>Surcoûts à la charge des particuliers</b>			
		nb	Coût (Frs)
Installations autonomes restantes		0	0
Raccordements (à charge des hab.)		3	24 000
Relevages particuliers		0	0
<b>TOTAL A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>200 000</b>
<b>TOTAL A LA CHARGE DES PARTICULIERS</b>			<b>24 000</b>
<b>TOTAL GENERAL COLLECTIF</b>			<b>224 000</b>

<b>ASSAINISSEMENT AUTONOME STRICT</b>		
<b>Type d'installation</b>		
Description		Coût unitaire
Réhabilitation dispositif conforme		
FTE+Tranchées d'infiltration	0	0
FTE+Filtre à sable	3	90 000
FTE+Terre	0	0
Habitations concernées :	3	Coût total
		90 000
<b>TOTAL GENERAL AUTONOME</b>		<b>90 000</b>

**Guervenez**  
environ 3 habitations

Assainissement individuel	Etude des sols	Analyse du bâti	Contraintes environnementales
1 filière conforme par rapport à l'arrêté de Juin 1996" 1 filière conforme par rapport à "l'arrêté de Mars 1982"  (/2 enquêtes)	Sol très variable inapte à apte avec 1 précaution à l'épandage souterrain classique. Sol peu profond avec un hydromorphie marquée et un lessivage correcte.  La capacité d'infiltration est moyenne.	Hameau sur deux sites une partie plus ancienne non raccordée sur le réseau de tout à l'égout, l'autre plus récente raccordée au réseau. Quelques contraintes de bâti.  Zone classée UHc, 1NAc, 1NAI au P.O.S	Proximité d'un ruisseau.

**Orientations :**

Assainissement autonome : Tranchée d'infiltration à faible profondeur ou terre

Assainissement collectif : Raccordement gravitaire sur le réseau d'assainissement actuel.

## ESTIMATION DU COUT DE L'ASSAINISSEMENT

Commune :	DAOULAS		
Site :	Guernevez		
Habitations :	4		
Hab. actuel :	11		Variations saisonnières :
Hab. Futur :			
Ratio :	2,73		
Distance au réseau collectif :			
Contraintes du milieu :	Sol peu profond		
Pédologie :	Schiste		
Percolation :	23 mm/h		

ASSAINISSEMENT COLLECTIF			
Réseau			
Caractéristiques	Type	ml	Coût (Frs)
Gravitaire *	AC sous voirie	270	202 500
	AC sous chem.		
	F sous voirie		
	F sous chemin		
	PVC privatif		
Refoulement **	Sous voirie		
	Sous chemin		
Postes de relèvement	Capacité	nombre	
	< 3 m3/j		
> 3 m3/j			
<b>RESEAU A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>202 500</b>
Surcoûts à la charge des particuliers			
		nb	Coût (Frs)
Installations autonomes restantes		1	30 000
Raccordements (à charge des hab.)		3	12 000
Relevages particuliers		0	0
<b>TOTAL A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>202 500</b>
<b>TOTAL A LA CHARGE DES PARTICULIERS</b>			<b>42 000</b>
<b>TOTAL GENERAL COLLECTIF</b>			<b>244 500</b>

ASSAINISSEMENT AUTONOME STRICT		
Type d'installation		
Description		Coût unitaire
Réhabilitation dispositif conforme		
FTE+Tranchées d'infiltration	0	0
FTE+Filtre à sable	3	90 000
FTE+Tertre	0	0
Habitations concernées :	3	Coût total
		<b>90 000</b>
<b>TOTAL GENERAL AUTONOME</b>		<b>90 000</b>

## Reun ar Moal

Assainissement individuel	Etude des sols	Analyse du bâti	Contraintes environnementales
Tout à l'égout.	Sol très compact imperméable inapte à un épandage classique. Présence d'hydromorphie et d'un lessivage marqué.	Habitat plutôt récent disposé en système lotissement. Réseau collectif possible	Proximité de la rivière de DAOULAS.

### Orientations :

Assainissement autonome : Inapte à l'assainissement autonome

Assainissement collectif : Raccordement sur le collectif

**ESTIMATION DU COUT DE L'ASSAINISSEMENT**

Commune :	DAOULAS		
Site :	Reunar Moal/Veillener		
Habitations :	30	Variations saisonnières :	
Hab. actuel :	82		
Hab. Futur :			
Ratio :	2,73		
Distance au réseau collectif :			
Contraintes du milieu :			
Pédologie :	Schiste		
Percolation :			

<b>ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>			
<b>Réseau</b>			
Caractéristiques			Coût (Frs)
	Type	ml	
Gravitaire *	AC sous voirie	200	200 000
	AC sous chem.	500	375 000
	F sous voirie		
	F sous chemin		
	PVC privatif		
Refolement **	Sous voirie		
	Sous chemin		
Postes de relèvement	Capacité	nombre	
	< 3 m3/j > 3 m3/j		
<b>RESEAU A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>575 000</b>
<b>Surcoûts à la charge des particuliers</b>			
		nb	Coût (Frs)
Installations autonomes restantes		0	0
Raccordements (à charge des hab.)		30	240 000
Relevages particuliers		0	0
<b>TOTAL A LA CHARGE DE LA COMMUNE</b>			<b>575 000</b>
<b>TOTAL A LA CHARGE DES PARTICULIERS</b>			<b>240 000</b>
<b>TOTAL GENERAL COLLECTIF</b>			<b>815 000</b>

<b>ASSAINISSEMENT AUTONOME STRICT</b>		
<b>Type d'installation</b>		
Description		Coût unitaire
Réhabilitation dispositif conforme		
FTE+Tranchées d'infiltration	0	0
FTE+Filtre à sable	30	900 000
FTE+Tertre	0	0
Habitations concernées :	30	Coût total
		900 000
<b>TOTAL GENERAL AUTONOME</b>		<b>900 000</b>

**Rest pouligou**  
 environ 6 habitations

Assainissement individuel	Etude des sols	Analyse du bâti	Contraintes environnementales
2 filières conformes à "l'arrêté de Juin 1996" 2 filières conformes par rapport à "l'arrêté de Mars 1982" (5 enquêtes).  Présence de rejet Eaux Ménagères et Eaux Vannes.	Sol inapte à l'épandage souterrain classique. Sol peu ou moyennement profond présentant des traces d'hydromorphie importantes à faible profondeur.  La capacité d'infiltration est bonne	Hameau sur deux sites. Habitat plutôt ancien et groupé pour l'un. Habitat plus récent et éparse pour l'autre.	

**Orientations :**

Assainissement autonome : Filtre à sable drainé ou terre drainé vers puisard.

**Kerneis**  
environ 2 habitations

Assainissement individuel	Etude des sols	Analyse du bâti	Contraintes environnementales
1 filière conforme par rapport à "l'arrêté de Juin 1996" 1 filière de conforme par rapport à "l'arrêté de Mars 1982" (/2 enquêtes)	Sol inapte à l'épandage souterrain classique, peu de profondeur, traces d'hydromorphie et de lessivage important.  Faible capacité d'infiltration	Habitat principalement ancien et groupé.  Pas de contrainte de surface.	

**Orientations :**

Assainissement autonome : Terre ou filtre à sable drainé vers puisard.

**Leur ar Hardis**

1 habitation

Assainissement individuel	Etude des sols	Analyse du bâti	Contraintes environnementales
1 filière conforme par rapport à l'arrêté de Mars 1982	Sols inapte à l'épandage souterrain classique. Traces importantes d'hydromorphie et un fort lessivage. ou manque de profondeur.	Bâti esseulé du centre bourg. Habitation petite ferme.	Proximité de la 2x2 voies BREST-QUIMPER

**Orientations :**

Assainissement autonome : Filtre à sable, terre drainé vers puisard.

**Vernuec - Rosmelec**  
 environ 12 habitations

Assainissement individuel	Etude des sols	Analyse du bâti	Contraintes environnementales
3 filières conformes par rapport à l'arrêté de Juin 1996 8 filières conformes par rapport à l'arrêté de Mars 1982 (/11 enquêtes)	Sol très variable. Sols inapte à l'épandage souterrain classique, car traces importantes d'hydromorphie et de lessivage.  La capacité d'infiltration est faible	Bâti relativement récent pour l'ensemble des hameaux. Pas de contraintes de surfaces cependant quelques contraintes de bâti pour les habitations plus anciennes.  Zone classée UHc au P.O.S	Proximité du littoral Présence d'un ruisseau qui draine ces hameaux.

**Orientations :**

Assainissement autonome : Filtre à sable ou terre, drainé vers puisard (attention à la profondeur du puisard par rapport au niveau du ruisseau)

Assainissement semi collectif : Terre drainé vers puisard.

**Keriguy**

environ 3 habitations

Assainissement individuel	Etude des sols	Analyse du bâti	Contraintes environnementales
Aucune filière conforme par rapport à "l'arrêté de Mars 1982" (/ 3 enquêtes) présence de rejets septiques et ménagers sur l'ensemble du hameau	Sol inapte à l'épandage souterrain classique. Sol peu profond, traces d'hydromorphie à faible profondeur.  La capacité d'infiltration est faible.	Bâti ancien et groupé. Pas de contrainte de surface ou de bâti.  Nombre d'habitant peu élevé 1 habitant / Habitation.	

**Orientations :**

Assainissement autonome : Inapte à l'assainissement autonome

**ANNEXE 4**  
**Donnée Satese sur la lagune**



Penn-ar-Bed

Departement du FINISTERE

RAPPORT DE VISITE LEGERE (T) N° 26 du JE 03.07.97

Station N° 29 04301 01

Commune DAOULAS  
Localisation Communale

CAPACITES  
M3/J : 255.0  
Kg de DB05/J : 92.0  
Eq. Hab. : 1500  
Constructeur ADMINISTRATION

Exploitant CONTRAT ENTRETIEN commune + CISE  
Type d'Épuration Lagune  
Heure : 14.00 Meteo : HUMIDE  
Technicien : M. COSQUER Yvan

Personnes rencontrées : Monsieur LE BRAS CISE Monsieur LE CANN adjoint maire

EFFLUENTS BRUTS Temp. : °C - pH : 8.1 - Conduc. : 1800 us - Debit : m3/h

EFFLUENT EPURE

Test KMnO4	5
Turb. 20	cm
Aspect	

Temp. °C  
pH 7.2  
Cond. 1700 µs

ANALYSES (TESTS)

DB05 mg/l  
DB05 f mg/l  
DCO mg/l  
DCO f mg/l  
MES mg/l  
N-NH4 0 mg/l  
N-NO2 0 mg/l  
N-NO3 0 mg/l  
NK mg/l  
P-Po4 1.5 mg/l  
Pt mg/l

Lagune N°	O2 mg/l	Turb. cm	N-NH4	Tests Azote N-NO2	N-NO3
- 01		20	45.0	0	3.0
- 02		20	20.0	0	0
- 03		20	0	0	0

Consommation électrique : Kwh/Jour

REMARQUES SUR LES OUVRAGES :

Prétraitement : RAS  
Lagunes 1 et 2 : vertes  
Lagune 3 : très verte  
Bon transfert entre bassins.  
Goulotte de descente dans la 3ème lagune cassée.

OBSERVATIONS - CONCLUSIONS :

La qualité de l'eau épurée est bonne.  
Bon entretien de la lagune.

CONSEILS DONNES :

- Réparer la goulotte de descente de la 3ème lagune.
- Exploitation à poursuivre.
- Nous adresser régulièrement les fiches de liaisons.



Siège Social  
 2, rue des Glénans - Z. A. du Pontay - 35760 Saint Grégoire  
 Tél : 02 99 23 12 12 - Fax : 02 99 68 76 88

Commune de DAOULAS.

# ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Etude des sols Et l'aptitude à l'assainissement

Indice	Modification	Date

Ingénieur : LEFEVRE P.

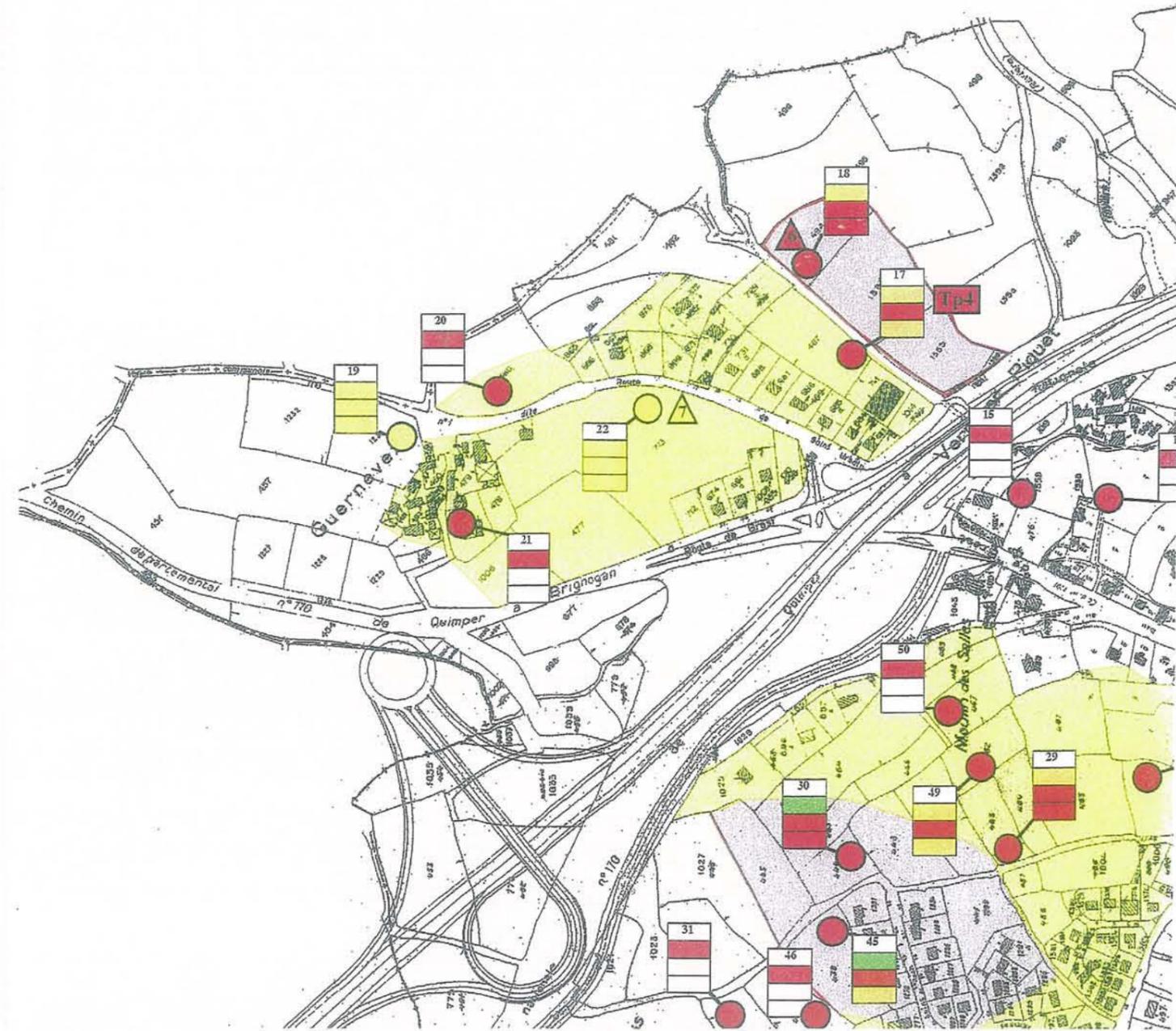
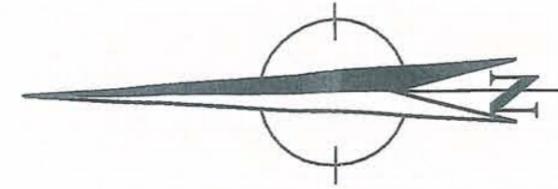
Dessinateur : LEBRUN O.  
 Technicien : LERAY M.

Plan n° :97 342

Date :Septembre 1997

Etude n° 2457-01

Echelle : 1 /5 000





Guerniec

Vern Deredac

Ville de Doullas

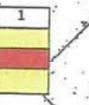
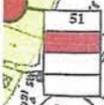
le Veillenec

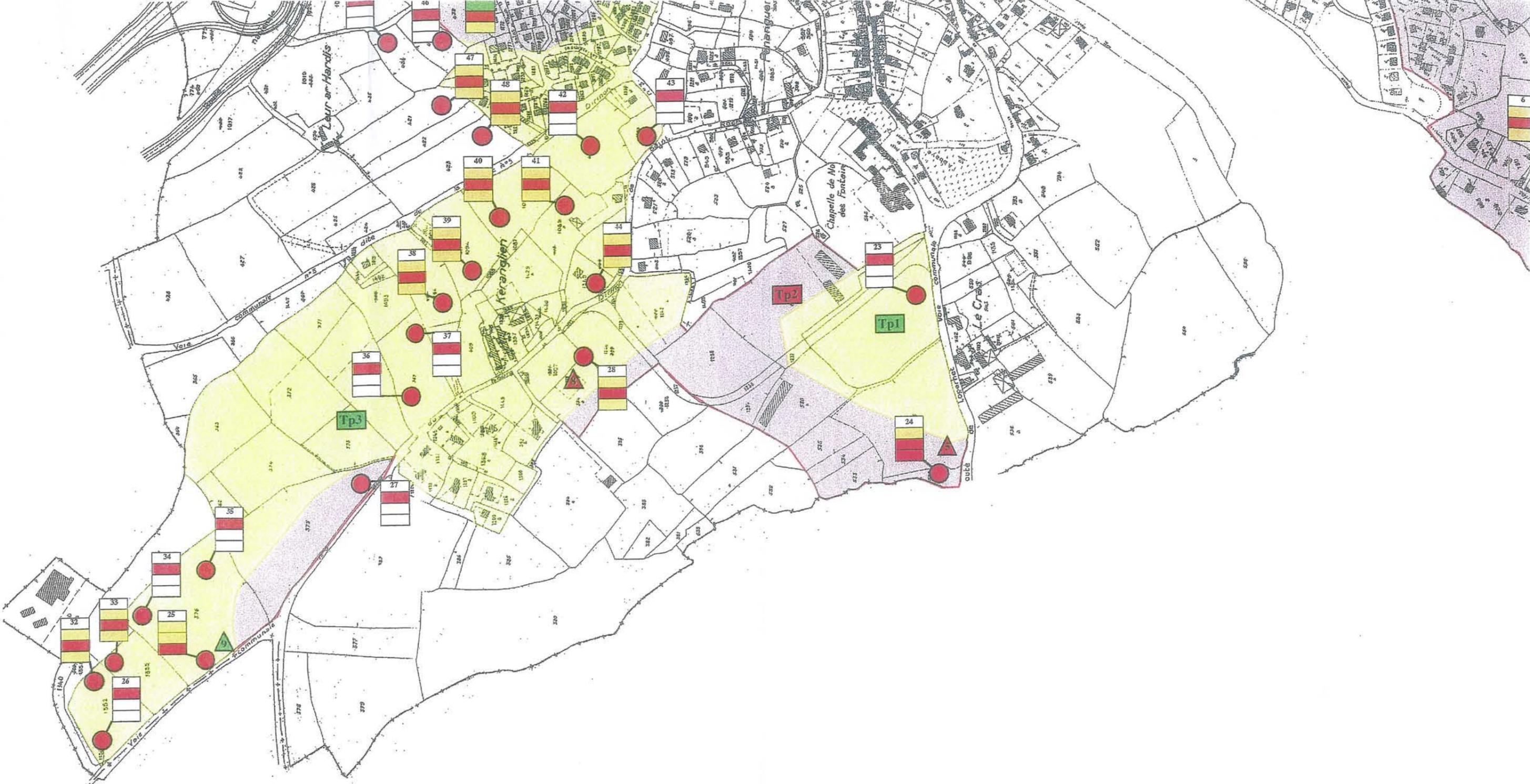
Tp7

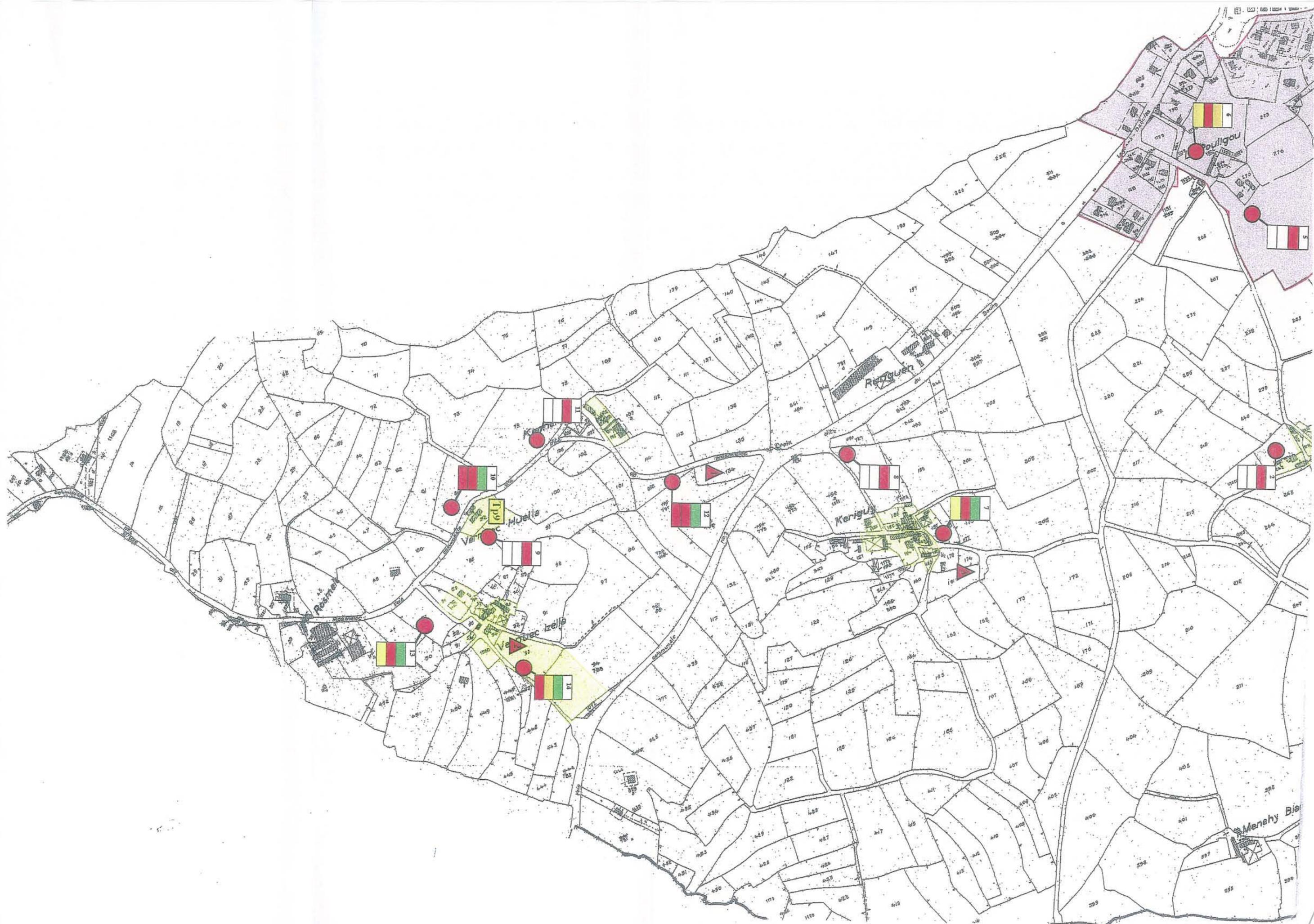
Tp8

Tp5

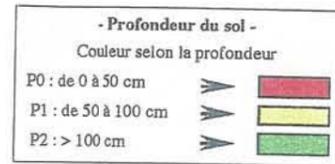
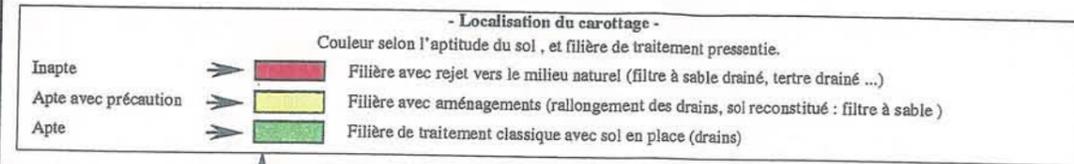
Tp6



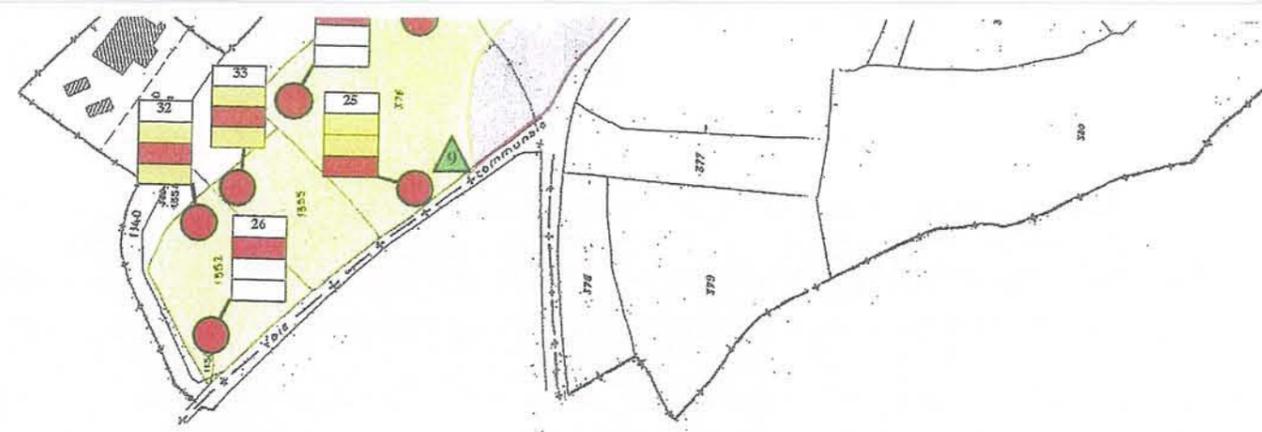
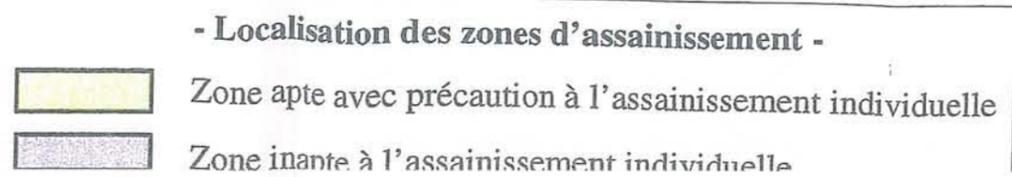
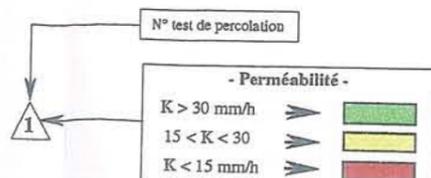
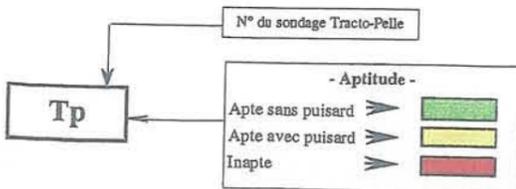
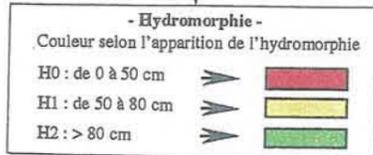
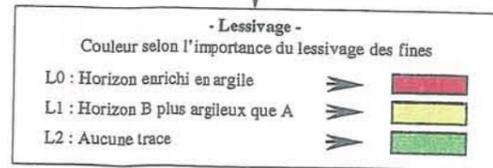
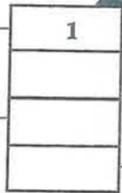




## Représentation des carottages et tests de percolation



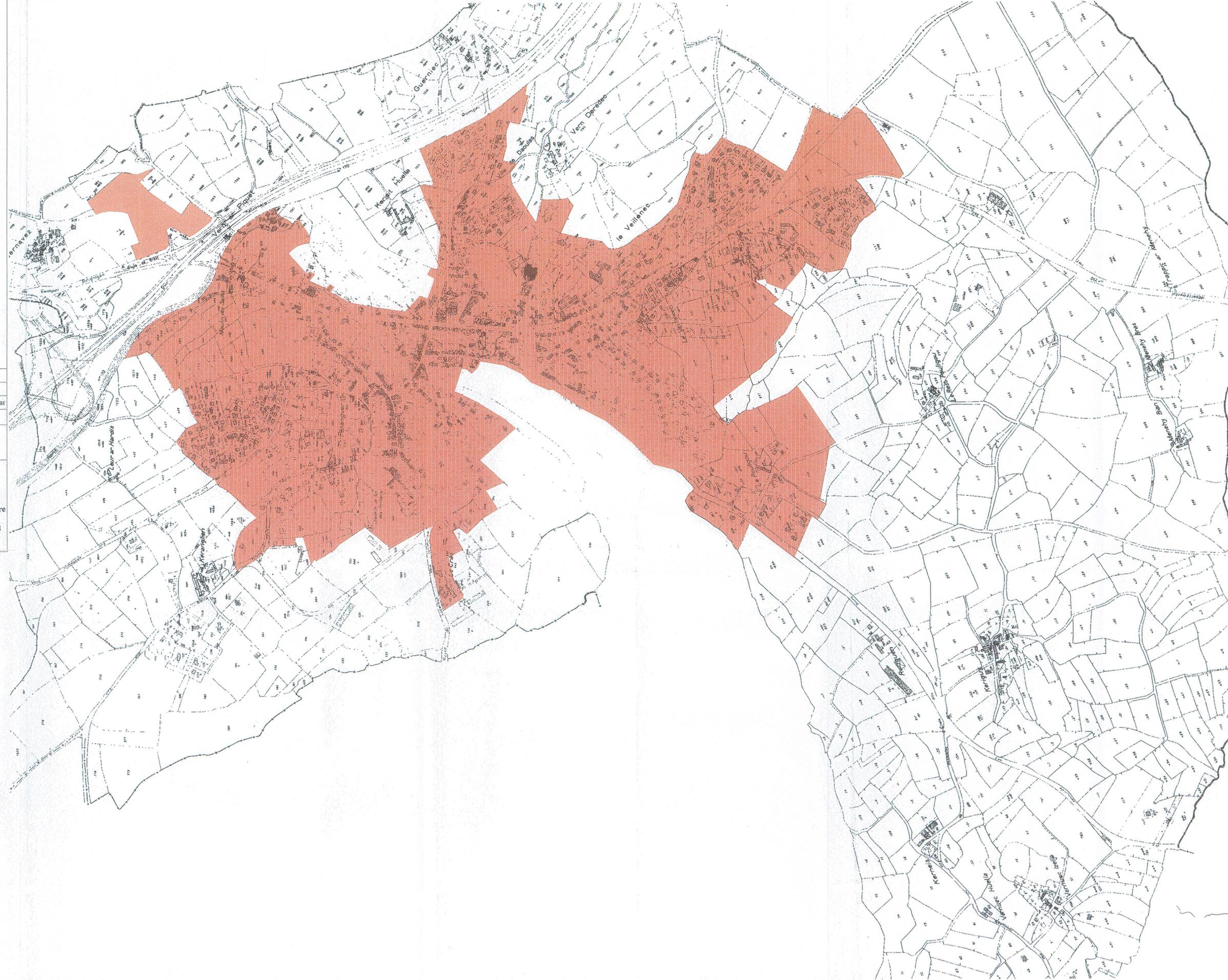
N° de carottage



Commune de DAOULAS

Etude de zonage d'assainissement

Zonage de la commune



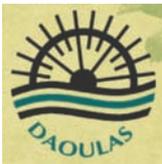
E	24/01/02	SO	Modifications des limites du zonage	P.L
D	04/01/01	Yo.L	Plan définitif	P.L
Ind.	Date	Dessiné par	Modification	Vérifié par

Fond de Plan dressé par :

NUMERO DE PLAN :	00.20.140 e
NUMERO D'ETUDE	2457.01
DATE	04/01/01
ECHELLE	1 / 5 000
CHEF DE PROJET	P.L

Z.A. du Pontay  
2, rue des Glenans  
35760 Saint Grégoire  
Tel : 02 99 23 12 12  
Fax : 02 99 68 76 88

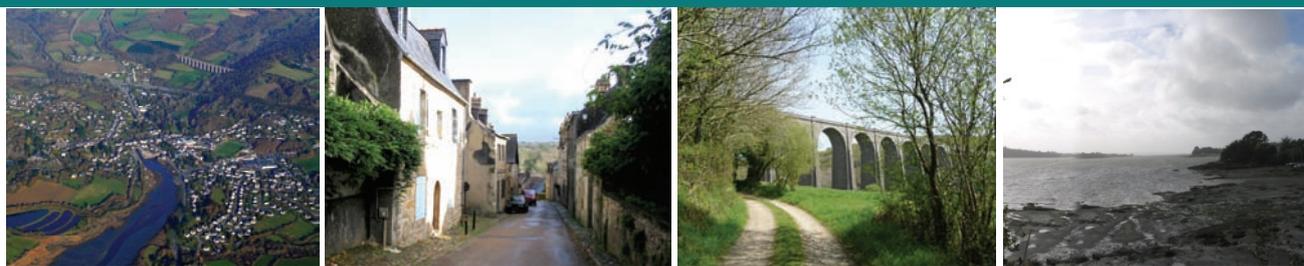
	Zone d'assainissement non collectif
	Zone d'assainissement collectif



**DAOULAS**

# **PLAN LOCAL D'URBANISME**

## **REVISION**



**Annexes sanitaires :**  
**Etude de zonage d'assainissement, Schéma Directeur**  
**d'Assainissement des Eaux Pluviales**

**Finistère**

Arrêté le : 12 novembre 2012

Approuvé le :

Rendu exécutoire le :

**Siège social - Quimper**

ZA de Creac'h Gwen  
22, av. de la Plage des Gueux  
29334 Quimper Cedex  
Tél. 02 98 10 28 88 - Fax 02 98 10 28 60

**Site de Brest**

Technopôle de Brest Iroise  
BP 52 - 120, av. Alexis de Rochon  
29280 Plouzané  
Tél. 02 98 34 11 00 - Fax 02 98 34 11 01

*GIP à caractère sanitaire et social - APE 71.20B*  
SIREN 130 002 082

contact@idhesa.fr - <http://www.idhesa.fr>

## Commune de Daoulas

### Note d'actualisation de l'étude de zonage assainissement

---

*Septembre 2012*

## Commune de Daoulas

### Note d'actualisation de l'étude de zonage assainissement

*Septembre 2012*

Rév.	Rédaction	Date	Vérification	Date
0	Hélène ROUX	14/09/2012	Pierre-Yves LE DREFF	14/09/2012
Visas				
Commune de Daoulas Note d'actualisation de l'étude de zonage d'assainissement Réalisé par Hélène ROUX			<b>Affaire : 2012.054</b>	
			<b>Rapport : 12-148 provisoire</b>	

## Actualisation de l'étude de zonage d'assainissement commune de Daoulas

La présente note a pour objet l'actualisation de l'étude de zonage d'assainissement de la commune de Daoulas, dans le cadre de la révision de son PLU. L'étude initiale avait été réalisée en 2002 par le cabinet Saunier Techna. Le parti retenu était de limiter l'extension des réseaux aux secteurs de Reun ar Moal et du Cras, en compatibilité avec les orientations du POS et les capacités du lagunage.

Peu de secteurs urbanisables au POS de 2000, appartenant au périmètre d'assainissement collectif défini par l'étude de zonage, n'ont pas encore été viabilisés : au Veillenec, Reun ar Moal, Pouligou et Moulin des Salles. Leur surface est d'environ 12,5 ha.

L'éco quartier du Pouligou (2,24 ha) en cours d'aménagement et le secteur de la nouvelle mairie et de l'Abbaye va être revalorisé afin d'intégrer une offre de logements comprenant une part d'habitat collectif (0,85 ha).

De plus, le PLU pourrait classer constructible 3 nouvelles zones (23 ha) proches du bourg.

L'estimation des besoins futurs est ainsi réalisée de la façon suivante :

	Surface (ha)	Densité prévue	logements	EH
<b>Situation actuelle</b>			700	1750
<b>Zones urbanisables au POS de 2000 non encore aménagées</b>				
Pouligou	2.24	31 lots	31	77.5
Veillenec	3.4	>15 logements/ha	51	127.5
Veillenec Creis	0.76	>15 logements/ha	11	27.5
Moulin des Salles	4.9	>15 logements/ha	74	185
Reun ar Moal	3.6	activités tertiaires	-	72
Nouvelle mairie et abbaye	0.85	dont collectif	16	40
<b>Nouvelles zones urbanisables au PLU</b>				
Pouligou	7.6	>15 logements/ha	114	285
Secteur ouest de l'Abbaye	5.7	>15 logements/ha	86	215
Vern Deredec	5.7	>15 logements/ha	85	212.5
Vern Deredec	4	activités commerciales	-	80
<b>Total à long terme</b>			<b>1168</b>	<b>3072</b>

La densité de logement est estimée à 15 par hectare, conformément aux orientations d'aménagement et de programmation du projet de PLU, ce qui représente environ 660 m<sup>2</sup> par lot. Les Equivalents Habitants (EH) correspondants sont estimés selon le ratio de 2,5 habitants par foyer et 20 EH par hectare pour les zones d'activités.

**Les besoins futurs de la commune de Daoulas en matière d'assainissement collectif sont ainsi estimés à 3000 EH, ce qui est compatible à long terme avec la capacité de traitement de la future station d'épuration, prévue pour 2500 EH extensible à 3000 EH.**

Le secteur de Keranglien, comportant environ 30 habitations et une nouvelle zone potentielle de 2,17 ha, pourrait représenter à terme 155 EH. Ce secteur n'est pas prévu pour être raccordé, toutefois les projections d'urbanisation future restent théoriques et ce raccordement pourra éventuellement être envisageable à terme, au vu des charges réellement reçues par la future station.

**Modification du zonage d'assainissement  
(septembre 2012)  
Commune de Daoulas**

0 37.575 150 225 300  
Mètres

