

ux  
Le Commissaire-enquêteur  
**J.C. RICHARD**



**PHASE 1 :**  
*DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE*



PLAN DE SITUATION DE LA COMMUNE :  
CARTE N°1



Echelle : 1/200 000 ème



## 1. PRESENTATION DE LA COMMUNE

### Situation :

La commune de LANVALLAY est située à l'Est de Dinan et fait partie de son District. Le territoire communal s'étend sur une superficie de 1500 ha environ.

### Population :

D'après le recensement INSEE, la population municipale s'élevait à 3319 personnes, en 1990. En 1996, elle atteint 3350 habitants.

Population totale	nombre de logements total	taux d'occupation
3319	1249	2.66

*Données INSEE 1990*

### Equipements collectifs existants :

En matière d'assainissement, l'agglomération de Lanvallay, ainsi que les villages de Saint James et Saint Solen sont desservis par un réseau de collecte des eaux usées domestiques. Ces effluents sont traités par la station d'épuration districale située sur la commune au lieu-dit « le Marais ».

De plus, le village de Saint Piat situé à l'Est de la commune est également desservi par un réseau d'assainissement, les eaux usées ainsi collectées sont traitées dans une lagune.

Une visite de l'ensemble du territoire de la commune a permis de recenser 194 logements actuellement non desservis par ces divers réseaux de collecte.

CONFIGURATION DE L'HABITAT GROUPE PAR HAMEAU

N° hameau	Lieux-dits	Nombre de logements	Nombre de "Groupements Indispensables"	Nombre de "Groupements Exclus"	Nombre de "Groupements Possibles"	Moyenne CSDI	Pompes Individuelles	Moyenne CSDc	Pompes pour raccordement réseau
0	Habitat diffus	1		1		10			
1	Gileau	3		3					
2	les Emplats	3		3		3			
3	le Bois Fougères	2		2		5			
4	les Portes	3		3					
5	le Tertre	4		4					
6	la Croix Rose	2		2		10			
8	la Basse Ville Arais	7	2	1	4	18	2	17	1
9	la Haute Ville Arais	2		2					
10	le Pré bourg	12	4		8	18	1	23	
11	Saint Nicalas	1			1			100	
12	le Chemin Creux	3		3		20			
13	Pélineuc	7	2	5		8		0	
14	RN 176	5		5		6			
15	Comican	2		2		20			
16	Réhanet	5		5		2			
17	Grillemont	1		1					
18	Landeboulou	14	4	1	9	2		5	
19	Bel Air Bas	5		5		8			
20	la Charterie	6		6		10			
21	Bel Air	4		4		3			
22	la Croix des Chenaux	1		1		20			
23	la Buttaine	1		1					
24	le Doué du Bois	10	3	1	6	14	1	4	
25	la Ville Ameline	7	2	1	4	6		20	
26	la Mercerie	9		4	5	9		22	
27	Suze Es Noé	2		2					
28	la Vairie	1		1					
29	St Solen rue des Landes	13		13		7			
30	St Solen la Driais	19	6		13	9		14	
31	Rochefort	1		1					
32	Bon Espoir	1		1					
33	les Rochettes	7		7		9			
34	Prieuré St Anne	1		1					
35	Bel Etre	1		1					
36	Fromental	1		1					
37	la Ville Oris	1		1					
38	Tressaint rue de l'église	3		3		10			
39	le Bas Bourg	5	1	4		3		0	
40	la Grande Cour	4		4		5			
41	la Croix Gohel	5		5		12			
42	la Fosse	3		3					
43	la Corne aux Cerfs	6	2	4		8	1	0	
Total		194	26	118	50	7	5	19	1

**Examen du bâti (cf carte n° 2) :**

Ces 194 habitations ont été regroupées en secteurs, soient 10 zones, elles-mêmes réparties en deux groupes :

↳ groupe 1 ou habitat dispersé (secteur 0), soit les hameaux comprenant moins de cinq habitations.

↳ groupe 2 ou habitat regroupé, soit les hameaux comprenant au moins six habitations (secteurs 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9).

A la suite de ce premier examen visuel, 77 maisons isolées ou exploitations agricoles ont été répertoriées dans l'habitat dispersé. Elles seront obligatoirement traitées en assainissement autonome, sauf si pour des raisons diverses un réseau passe à proximité. La réhabilitation des équipements d'assainissement de ces logements fait nécessairement appel à une étude au niveau de la parcelle, étude qui sort du cadre de ce présent dossier. Il s'agira, lors d'une demande de permis de construire attachée à la rénovation de ce bâti, d'inciter le pétitionnaire à étudier les possibilités et les modalités à mettre en oeuvre un système d'assainissement fiable.

L'étude de zonage consiste donc à fournir aux élus des solutions pour résoudre les problèmes attachés à l'habitat regroupé, c'est à dire pour 117 logements recensés.

Sur la commune de Lanvallay, des hameaux peuvent présenter des priorités d'action en raison de la concentration de l'habitat.

Les plus significatifs sont :

Zone	Nombre de logements
le Doué du Bois/la Ville Ameline	26
St Solen : la Driais	19

**CONFIGURATION DE L'HABITAT GROUPE PAR SECTEUR**  
**- COMMUNE DE LANVALLAY -**

N° secteur	Lieu-dit	Nombre de logements	Nombre de "Groupements Indispensables"	Nombre de "Groupements Exclus"	Nombre de "Groupements Possibles"	Moyenne CSDI	Pompes individuelles	Moyenne CSDc	Pompes pour raccordement réseau
0	Habitat dispersé	77	2	74	1	5	1	153	
1	la Basse Ville Arais	7	2	1	4	18	2	17	1
2	le Pré Bourg	12	4		8	18	1	23	
3	Pélineuc	7	2	5		8			
4	Landeoulou	14	4	1	9	2		5	
5	le Doué du Bois	26	5	6	15	10	1	14	
6	St Solen/rue des Landes	11		11		8			
7	St Solen/la Driais	19	6		13	9		14	
8	les Rochettes	7		7		9			
9	le Bas Bourg/la Croix Gohel	14	1	13		7			
Total		194	26	118	50	7	5	19	1

Dans l'ensemble, l'habitat, hormis les logements présents dans les deux secteurs précédemment cités, n'est pas très dense.

Les logements ne pouvant être assainis de façon autonome (GI) sont peu nombreux sur la commune puisqu'ils ne représentent que 13% des habitations recensées. Ces « Groupements Indispensables » sont rarement des habitations isolées mais la plupart du temps les logements appartenant à une même longère. En effet, ces logements n'ont très souvent pas (ou pas suffisamment) de terrain pour mettre en place un assainissement autonome.

D'autre part, les habitations ont fait l'objet d'une observation permettant d'affecter à chacune d'entre elles un coefficient de plus value (Coefficient Spécifique de Difficultés) résultant de l'aménagement des parcelles. Cette plus value est applicable aux travaux à réaliser en domaine privé, qu'il s'agisse d'assainissement individuel (CSDi), ou d'assainissement collectif (CSDc).

Pour l'ensemble de la commune un calcul de moyenne indique les valeurs suivantes :

- CSDi applicable à un prix unitaire de l'ordre de 25 000 F : 7 %
- CSDc applicable à un prix unitaire de l'ordre de 6 000 F : 19 %.

## **LES ZONES URBANISABLES**

### **Zones constructibles autour du bourg**

Concernant les zones urbanisables de la commune de Lanvallay, elles sont principalement situées en périphérie immédiate du « Petit Lanvallay », de Tressaint, de Saint Solen et de Saint Piat. Tous ces secteurs sont correctement desservis par un réseau de collecte des effluents, cela conduit donc à prévoir le raccordement de ces zones U ou Na sur les canalisations existantes.

### **Zones urbanisables sur les hameaux**

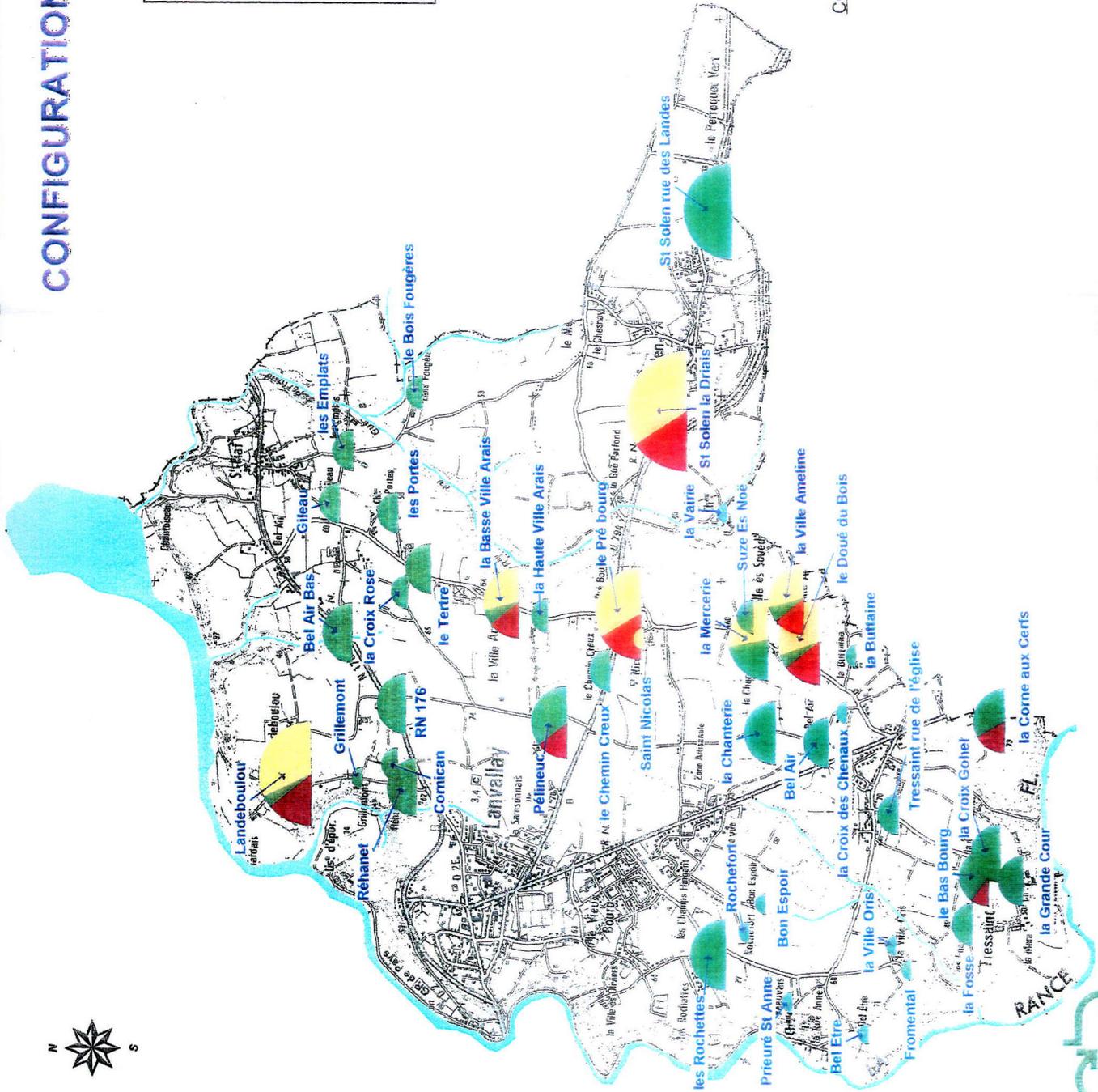
Concernant les autres zones prévues à l'extension de l'habitat sur la commune, elles sont toutes situées dans des hameaux étudiés précisément ci-après notamment la Ville Arais/le Pré Bourg et le Doué du Bois/la Mercerie. Par conséquent l'assainissement à prévoir dans ces zones devra prendre en compte les résultats de l'étude.

# CONFIGURATION DE L'HABITAT : CARTE N°2

DEPARTEMENT DES COTES D'ARMOR



COMMUNE DE LANVALLAY  
ETUDE DE SCHEMA DIRECTEUR  
D'ASSAINISSEMENT



## LEGENDE

CONFIGURATION DE L'HABITAT GROUPE PAR NOMBRE



- Nombre de "Groupements Indispensables"
- Nombre de "Groupements Exclus"
- Nombre de "Groupements Possibles"



- Réalisation Février 1997 -



## 2. EQUIPEMENTS EXISTANTS

### 2.1. ENQUETES COURRIER

Distribuée sur l'ensemble de la zone d'étude, soient 194 logements recensés, elle a été remplie par 51% d'entre eux (99 réponses). Le taux de réponses est assez élevé. On peut en déduire que les habitants de la commune se sentent concernés par les problèmes d'assainissement et /ou subissent des gênes.

#### 2.1.1. Typologie des logements

L'analyse des résultats recueillis permet de préciser les principales caractéristiques des logements ayant répondu aux différentes questions de l'enquête.

L'habitat est en majeure partie ancien, ceci pour 84% des habitations, construites avant 1980. De ce fait, les équipements en assainissement autonome n'auront pas subi de réglementation particulière.

Les logements sont essentiellement occupés par leurs propriétaires et pour un usage de résidence principale.

Près de 49% des habitations disposent de parcelles importantes, de ce fait a priori facilement compatibles avec la mise en place d'un dispositif d'assainissement autonome. 38% disposent de parcelles moyennes (de 500 à 1500 m<sup>2</sup>) qui peuvent parfois poser problèmes pour l'implantation d'équipements individuels. Enfin, 12 logements sont signalés disposer de parcelles d'une surface incompatible avec la mise en place d'un assainissement autonome (inférieure à 500 m<sup>2</sup>).

La majorité des logements sont de type F4 et plus, ceci pour 93%.

Sur l'ensemble des habitants ayant répondu, le taux d'occupation avoisine 2,1 personnes par foyer.

98 % des logements disposent de l'Adduction en Eau Potable. Cependant 11% d'entre eux utilisent un puits en principal ou en complément.

Près de 45% des logements disposent d'un sous-sol. Cette présence peut parfois entraîner des contraintes supplémentaires pour la collecte des eaux usées (exemple : présence de lave-linge).

### 3.1.2. Equipements existants

Avertissement : les réponses à l'enquête, concernant les équipements d'assainissement existants dans les logements, sont plus délicates à exploiter. En effet, on constate un certain nombre d'incohérences dans les réponses (ex : fosse septique+fosse toutes eaux, puisard+évacuation vers fossé...). Ces incohérences sont dues le plus souvent à des problèmes de terminologie, mais hélas aussi, à une méconnaissance voire une indifférence d'une partie des habitants concernant les équipements dont ils disposent. Cette situation conduit parfois à interpréter les réponses pour tenter d'en tirer les enseignements les plus intéressants possibles.

### Eaux pluviales

Les eaux usées des logements ont une évacuation séparée de celles des eaux pluviales. Cela ne signifie pas que l'évacuation ne s'effectue pas dans le même exutoire. Dans 43% des cas, les eaux pluviales sont évacuées par les fossés bordant les parcelles, ou dans le réseau d'eaux pluviales qui se trouve être souvent un fossé busé.

### Eaux usées

Pour plus de 84% des habitations, les installations d'assainissement datent avant 1980.

### Pré-traitement

En matière d'eaux usées, les équipements de pré-traitement sont classiques. Les fosses toutes eaux pour autant que les réponses soient crédibles équiperait 14% des habitations. Quels que soient les problèmes de terminologie entre fosse toutes eaux et fosse septique, on note la présence de l'une d'entre elles dans 80% des cas. Enfin on notera la présence de quelques fosses étanches.

En matière d'épuration des eaux ménagères, 23% des habitants rejettent leurs eaux grasses directement dans le milieu naturel sans qu'elles soient passées par un bac dégraisseur ou une fosse toutes eaux. Dans 16% des réponses les rejets des eaux ménagères avec ou sans pré-traitement s'effectuent dans les fossés ou dans le réseau d'eau pluviale.

### Traitement

En ce qui concerne le dispositif de traitement, 26% des logements sont équipés de tranchées d'infiltration ou de filtres à sable. Ce qui signifie que près de 74% des habitations procèdent à une évacuation directe vers un puisard et/ou un fossé, c'est à dire sans aucun traitement des effluents.

### **Conformité**

En effectuant un croisement entre les données recueillies pour les pré-traitements et celles des traitements, environ 16% des logements ont un dispositif "a priori conforme". On notera cependant que l'aspect du dimensionnement des équipements (volume des fosses, linéaire de tranchées, surface et profondeur des filtres à sable) n'est pas précisé et pourrait très probablement modifier cette appréciation.

## Satisfaction

L'examen des réponses montre que près de 95% des usagers sont satisfaits de leurs assainissement. La satisfaction correspond ici à une bonne évacuation et non pas à une notion d'épuration. Les quelques cas d'insatisfaits sont d'ailleurs dus essentiellement à des problèmes d'évacuation, qui se traduisent souvent par des dégagements de mauvaises odeurs.

## Gêne

Les gênes dues à l'assainissement causées par le voisinage ont été évoquées par 7% des habitants. Elle correspond le plus souvent à des odeurs nauséabondes se dégageant des fossés.

En conclusion de l'enquête, on peut retenir qu'au mieux 16% des dispositifs d'assainissement autonome sont "conformes". On notera cependant que cette enquête est obligatoirement positive.

En effet, les personnes dont l'équipement est absent ou en mauvais état, ont certainement tendance à ne pas répondre, contrairement aux personnes qui disposent d'un "bon" équipement, qui le savent et le montrent volontiers en répondant à cette enquête.

### 3. DESCRIPTIF ET APTITUDE DES SOLS (Cf carte 3)

#### INTRODUCTION

L'étude des sols de la commune de Lanvallay a eu lieu au mois de janvier 1997, par temps couvert. De nombreux sondages de sols ont été réalisés dans les parcelles agricoles voisines des zones habitées et dans les parcelles loties, lorsque le propriétaire nous en a donné l'autorisation.

#### 4.1. LA GÉOLOGIE

Il ressort de cette étude que l'ensemble des sols de la commune repose sur un **substrat géologique d'origine sédimentaire, métamorphique et éruptive**. Ce matériel géologique est à l'origine des nombreux types de sols retrouvés au cours de la campagne de sondages. Les différents matériels recensés sont :

##### 4.1.1. Les roches d'origine métamorphique et éruptive

- ☞ granulite granitique feuilletée
- ☞ Granulite feuilletée
- ☞ granite feuilletée granulitisée

##### 4.1.2. Les roches d'origine sédimentaire

###### ☞ Les alluvions modernes

Ce sont des roches allochtones constituées d'éléments apportés par les cours d'eau ou accumulés par solifluxion. Les sédiments déposés sont surtout argileux, parfois tourbeux.

## **4.2. LES TYPES DE SOLS ET LEURS PROFONDEURS**

Nous avons regroupé les unités de sol en 4 grandes classes :

- ☞ les sols bruns sains, peu profonds
- ☞ les sols bruns sains profonds à moyennement profonds et les sols d'apports colluviaux
- ☞ les sols bruns lessivés et faiblement lessivés hydromorphes
- ☞ les sols d'apports alluviaux hydromorphes et les sols bruns hydromorphes

### **4.2.1. Les sols bruns sains, peu profonds**

Il s'agit essentiellement de l'unité b40 et b40p et b50. Ces sols bruns sains et peu profonds sont caractérisés par leur profondeur limitée, par la proximité de la roche qui est, en général, très peu altérée. La texture de surface est un limon sable argile qui se transforme en sable argile limon et prend l'aspect d'arène granitique à proximité du matériel géologique quand la roche est altérée. Ce groupe ne présente pas de problème au niveau de la circulation de l'eau. Le ressuyage du sol s'effectue dans de bonnes conditions. La profondeur de sol est insuffisante pour l'épuration normale des eaux chargées. Toutefois, des taches d'hydromorphie de faible intensité peuvent apparaître au dessous du labour par endroits (unité b43).

### **4.2.2. les sols bruns sains profonds à moyennement profonds et les sols d'apports colluviaux**

Ce groupe fait référence à l'unité b33, b30, b30p, b20, C20, C30, b34.

Ce sont des sols où le type de développement du profil est A, S, C/R. La texture de surface est souvent un limon sablo-argileux qui repose sur un limon sableux ou un limon argilo-sableux. Leur structure est grumeleuse en surface et de type polyédrique fine à polyédrique subangulaire grossière. Ces sols peuvent présenter, par endroits, des

problèmes d'hydromorphie de faible intensité au dessous de 40 cm (unité B33). Cependant, la circulation de l'eau se fait sans inconvénient majeur sur ces unités. Notons que, pour l'assainissement, ce sont les meilleurs sols rencontrés dans la zone d'étude.

#### 4.2.3. Les sols bruns lessivés et faiblement lessivés hydromorphes

Ils sont très peu présents dans la commune. Ces sols dans la classification C.P.C.S. de 1967, font partie de la classe des luvisols qui constituent un groupe des "sols lessivés" au sein de la classe des sols "brunifiés".

Ils sont caractérisés par l'importance prise par les processus d'illuviation d'argile au sein d'un matériel originel unique (sans discontinuité lithologique importante), avec accumulation au sein du solum. La principale conséquence de ce mécanisme est une différenciation morphologique nette entre :

- des horizons supérieurs **appauvris en argile et en fer**, moins colorés, moins bien structurés, généralement assez perméables (horizon E).

- et des horizons plus profonds, enrichis en argile et en fer, à structure bien développée polyédrique ou prismatique, plus colorés, moins perméables (horizon Bt).

Le lessivage des cations alcalins et alcalino-terreux et la dynamique du fer et de l'aluminium sont des conditions importantes de leur évolution. En outre, le fer reste associé à l'argile, tant que les processus de réduction sont négligeables.

Ces sols présentent des taches d'oxydo-réduction intense dès la surface (unité Id56). On peut donc supposer par ce fait qu'ils sont astreints en période hivernale et sur une bonne partie de l'été aux problèmes d'excès d'eau dus à l'horizon d'accumulation d'argile qui forme un plancher imperméable dans le sol.

#### 4.2.4. les sols d'apports alluviaux hydromorphes, les sols bruns à texture très argileuses et les sols bruns hydromorphes

Ces sols se développent sur des zones situées en bas de pente. De part leur situation topographique et géographique, ils ont à la fois les caractéristiques des sols bruns d'apport alluvial (présence du LAS et du AS), et celle des sols bruns rencontrés dans l'ensemble de la commune. Ces sols sont très hydromorphes et subissent des engorgements permanents à temporaires. Ils se prêtent mal à l'assainissement autonome : unités de référence : LH26.

#### 4.3. L'HYDROMORPHIE

Ce critère joue un rôle majeur au niveau de la classification des sols pour l'assainissement. En effet, un sol soumis aux excès d'eau perd en grande partie ses capacités d'épuration pour de multiples raisons :

- ☞ destruction d'une partie de la faune tellurique,
- ☞ remontée de nappe en période de recharge des eaux souterraines,
- ☞ dégradation de la structure du sol par des engorgements prolongés qui gonflent les colloïdes du sol et ressoudent les agrégats qui, au préalable, étaient séparés.
- ☞ d'une structure fragmentaire ou grumeleuse, on passe donc à une structure compacte.

Les sols concernés par ce critère sur les zones cartographiées sont :

- ☞ les sols d'apports alluviaux (situés à proximité des talwegs),
- ☞ les sols lessivés (en position de plateau),
- ☞ les sols bruns hydromorphes (situés en bas de pente et sur les dépressions).

#### **4.4. LA PENTE**

Nous avons répertorié quelques pentes fortes au cours de cette cartographie. La commune présente dans son ensemble un relief vallonné au voisinage des cours d'eau. Aussi, cette situation a été prise en compte dans la classification des sols.

#### **4.5. CLASSIFICATION DES SOLS**

Nous avons classé les sols de la zone d'étude de la manière suivante :

##### **La classe 1**

Représentée en vert sur la carte, la classe 1 occupe une surface négligeable dans cette commune. Elle correspond, au niveau de l'assainissement, à un sol convenable ne présentant pas de contraintes majeures. L'épuration est assurée par le sol en place où l'on préconise la mise en place de tranchées d'infiltration, qui peuvent être superficielles quand la profondeur de sol est insuffisante.

##### **La classe 2**

Représentée en jaune, cette classe traduit la présence de sols aux caractéristiques variables. On y trouve surtout de manière plus ou moins contraignante pour l'épuration naturelle des effluents, des unités de sols ayant une profondeur à la limite des normes préconisées. Dans ces zones non homogènes, les sols peuvent accepter la mise en place de tranchées d'infiltration, ou de filtres à sable. Afin de ne pas généraliser la technique d'assainissement par filtre à sable, une étude à la parcelle sera nécessaire pour le choix de la filière d'assainissement à mettre en place pour chaque sol rencontré.

**TABLEAU RECAPITULATIF DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT**

LIEU-DIT	SYMBOLES DES UNITES	SUBSTRAT GEOLOGIQUE	CODE SERP.	CLASSES D'APTITUDE	DENOMINATION	FILIERES
Les Rochettes	ld36	Granulite	3,3,1,1	4	Sol brun lessivé dégradé moyennement profond et hydromorphe	Filtere à sable drainé (impermeabilisé)
Les Rochettes	f34	Granulite	2,2,1,1	2	Sol brun lessivé moyennement profond et peu hydromorphe (forte intensité au dessous de 40cm)	Etude à la parcelle
Landeoulou	b50	Granulite	1,(3),3,1	4	Sol brun organique superficiel	Filtere à sable drainé (impermeabilisé)
Landeoulou	b30p	Granulite	1,1,2,3	3	Sol brun moyennement profond et sain sur pente forte	Filtere à sable
Landeoulou	b30	Granulite	1,1,2,1	2	Sol brun moyennement profond et sain	Etude à la parcelle
La Basse Ville Arais	b50p	Granulite	1,(3),3,2	4	Sol brun organique superficiel	Filtere à sable drainé (impermeabilisé)
La Basse Ville Arais	c30	Granulite	1,1,2,1	2	Sol d'apport colluvial sain	Etude à la parcelle
La Basse Ville Arais	f25p	Granulite	2,2,1,2	2	Sol brun faiblement lessivé profond et hydromorphe	Etude à la parcelle
Le Bas Bourg/la Croix Gohel	b40	Micaschiste et gneiss	1,1,3,1	3	Sol brun peu profond et sain	Filtere à sable
Le Pré Bourg	b20	Granulite	1,1,1,1	1	Sol brun profond et sain	Tranchées d'infiltration
Le Pré Bourg	c20	Granulite	1,1,1,1	1	Sol brun d'apport colluvial profond et sain	Tranchées d'infiltration
Le Pré Bourg	l26	Granulite	3,3,1,1	4	Sol brun lessivé profond et hydromorphe	Filtere à sable drainé (impermeabilisé)
Le Pré Bourg	f25	Granulite	2,2,1,1	2	Sol brun faiblement lessivé profond et hydromorphe	Etude à la parcelle
Pélineuc	l26	Granulite	3,3,1,1	4	Sol brun lessivé profond et hydromorphe	Filtere à sable drainé (impermeabilisé)
Le Doué du Bois/la Ville Amelime	b40	Granulite	1,1,3,1	3	Sol brun peu profond et sain	Filtere à sable
Le Doué du Bois/la Ville Amelime	f25	Granulite	2,2,1,2	2	Sol brun faiblement lessivé profond et hydromorphe	Etude à la parcelle
Le Doué du Bois/la Ville Amelime	l26	Granulite	3,3,1,1	4	Sol brun lessivé profond et hydromorphe	Filtere à sable drainé (impermeabilisé)
La Chantenie	b33	Granulite	1,1,2,1	2	Sol brun moyennement profond et peu hydromorphe	Etude à la parcelle
St Solen/la Driais	b24	Granulite	1,2,1,1	2	Sol brun profond et peu hydromorphe	Etude à la parcelle
St Solen/la Driais	l26	Granulite	3,3,1,1	4	Sol brun lessivé profond et hydromorphe	Filtere à sable drainé (impermeabilisé)
St Solen/rue des Landes	b40	Granulite	1,1,3,1	3	Sol brun peu profond et sain	Filtere à sable
St Solen/rue des Landes	lh26	Granulite	3,3,1,1	4	Sol brun argileux hydromorphe et profond	Filtere à sable imperméabilisé
St Solen/rue des Landes	b30	Granulite	1,1,2,1	2	Sol brun moyennement profond et sain	Etude à la parcelle
St Solen/rue des Landes	b34	Granulite	1,1,2,1	2	Sol brun moyennement profond et peu hydromorphe	Etude à la parcelle

### Les classes 3 et 4

Elles sont symbolisées en orange et en rouge sur la carte d'aptitude des sols. Ces deux dernières classes correspondent à des zones où il est indispensable de mettre en place un dispositif filtrant en substitution du sol en place : il s'agit de filtres à sable. Cette technique n'est pas trop difficile à mettre en oeuvre et de plus en plus connue des entrepreneurs.

En ce qui concerne la classe 4, la mise en place d'un assainissement autonome devient difficile, les filtres à sable sont drainés voire imperméabilisés en cas de remontée de nappe.

Le tableau ci-contre présente un récapitulatif des sols recensés, de leur classification, ainsi que les différentes filières préconisées en matière d'assainissement au terme de cette campagne d'étude des sols.

### CONCLUSION

L'étude pédologique met en évidence les problèmes rencontrés en assainissement dans la commune de Lanvallay. La contrainte majeure est due à la proximité du matériel géologique qui diminue la capacité épuratrice des sols. Par rapport à l'ensemble des sols recensés, les sols hydromorphes occupent une surface non négligeable. Pour pallier à ces deux handicaps, nous avons préconisé pour les sols de classe 3, l'installation de filtres à sable en substitution du sol en place.

Sur la commune, les sols de classe 4 sont nombreux, dans les secteurs concernés la mise place de filtres à sable drainés (et imperméabilisés) s'avère nécessaire.





#### 4. BASSINS VERSANTS

Le réseau hydrographique communal s'articule autour de la Rance et des affluents qui sillonnent la commune. On peut identifier 12 bassins versants primaires. Leur superficie varie de 21 à 431 hectares.

Numéro de bassin versant	Nombre de logements	Surface (ha)	concentration d'habitat (logts/km <sup>2</sup> )
1	20	191	10
2	20	114	18
3	10	206	5
4	8	133	6
5	12	108	11
6	14	38	37
7	0	25	0
8	104	431	24
9	2	86	2
10	0	21	0
11	3	74	4
12	0	20	0

Les habitations déjà desservies par un réseau de collecte des eaux usées ne sont pas comptabilisées dans le tableau ci-dessus, puisque ces effluents sont traités. Il est intéressant de calculer la concentration d'habitat dans les différents bassins versants pour évaluer les rejets émis d'en chacun d'entre eux, et leur sensibilité face à cette pollution domestique.

Dans la plupart des gros villages, les eaux pluviales sont récoltées dans un fossé qui est dans certains cas busé. Très souvent, ce fossé joue également le rôle d'évacuateur des effluents domestiques. Cette utilisation abusive peut causer des nuisances olfactives dans les villages. D'autre part, en plus de la gêne que subissent les habitants, les eaux usées rejetées dans le réseau d'eaux pluviales polluent les ruisseaux en aval et la Rance à plus ou moins long terme.

Lors des investigations de terrain réalisées dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat et de la campagne de sondages pédologiques, des rejets d'effluents polluants ont été constatés dans les fossés et dans les réseaux d'eaux pluviales, sur certains secteurs de la zone d'étude.

Il s'agit de rejets d'origine :

☞ domestique, eaux vannes et surtout eaux ménagères, qui peuvent être observés à proximité des logements notamment dans les hameaux du Doué du Bois, de la Driais à Saint Solen.

☞ agricole, essentiellement localisés près des exploitations pratiquant l'élevage et présentant malheureusement bien souvent des volumes importants à très importants et un caractère très polluant (purin, lisier, eaux de salles de traite). Sur la commune, les exploitations sont peu nombreuses.

A partir des différentes données collectées et observations réalisées, une hiérarchisation de la sensibilité des différents bassins versants a pu être établie et est matérialisée sur la carte n°4.



## 5. CONCLUSION DE PHASE 1

La synthèse de la situation existante sur la zone d'étude en terme d'urbanisation existante et de contraintes du milieu naturel (aptitude des sols et sensibilité du milieu receveur) permet de mettre en évidence les tendances et les priorités en matière de solutions d'assainissement à mettre en oeuvre secteur par secteur.

<i>n°Secteur</i>	<i>Lieux-dits</i>	<i>Nombre de Logements</i>	<i>Tendance assainissement</i>	<i>Priorité</i>
0	Habitat diffus	77	autonome	3
1	la Basse Ville Arais	7	autonome/collectif sur site	3
2	le Pré Bourg	12	autonome/collectif	2
3	Pélineuc	7	autonome	3
4	Landeboulou	14	autonome/collectif sur site	2
5	le Doué du Bois	26	autonome/collectif	1
6	St Solen/rue des Landes	11	autonome	3
7	St Solen/la Driais	19	autonome/collectif	1
8	les Rochettes	7	autonome	3
9	le Bas Bourg/la Croix Gohel	14	autonome	2
	Total	194		



**PHASE 2 :**  
*ELABORATION DES SOLUTIONS*



Pour la commune de Lanvallay, plusieurs hameaux font l'objet d'une étude d'assainissement collectif avec raccordement sur le réseau existant, ou d'un chiffrage de réseau avec un traitement sur site.

Les villages sont les suivants :

- la Basse Ville Arais
- le Pré Bourg
- Landeboulou
- le Doué du Bois
- St Solen/la Driais





SECTEUR: 1

SCENARIO 0

***la Basse Ville Arais***

SECTEUR NON COLLECTE EXCLUSIF					I N V E S T I S S E M E N T
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES					
Tous les logements sont traités en système autonome. A été attribué aux logements classés G.I., un C.S.D. moyen de 80%, soit environ 15000F de plus value, pour mettre en place un système sur une parcelle voisine.					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration	0		18 000	0 F	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	7	35,7%	22 000	209 000 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	0		25 000	0 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé	0		35 000	0 F	
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>			<b>209 000 F</b>		
<b>par logement</b>			<b>29 857 F</b>		

Equipements privés	Qty	P.U.	Montant	E N T R E T I E N
Vidange FTE	7	450	3 150 F	
Visite de contrôle	7	150	1 050 F	
Entretien réseaux/regards	7	100	700 F	
Entretien poste relèvement	2	600	1 200 F	
<b>TOTAL ENTRETIEN/AN</b>			<b>6 100 F</b>	
<b>par logement/an</b>			<b>871 F</b>	



SECTEUR: 2

SCENARIO 0

le Pré Bourg

SECTEUR NON COLLECTE EXCLUSIF					I N V E S T I S S E M E N T
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES				12	
Tous les logements sont traités en système autonome. A été attribué aux logements classés G.I., un C.S.D. moyen de 80%, soit environ 15000F de plus value, pour mettre en place un système sur une parcelle voisine.					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration	6	60,0%	18 000	172 800 F	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	4	20,0%	22 000	105 600 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	0		25 000	0 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé	2	10%	35 000	77 000 F	
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>				<b>355 400 F</b>	
<b>par logement</b>				<b>29 617 F</b>	

Equipements privés	Qty	P.U.	Montant	E N T R E T I E N	
Vidange FTE	12	450	5 400 F		
Visite de contrôle	12	150	1 800 F		
Entretien réseaux/regards	12	100	1 200 F		
Entretien poste relèvement	1	600	600 F		
<b>TOTAL ENTRETIEN/AN</b>					<b>9 000 F</b>
<b>par logement/an</b>					<b>750 F</b>



SECTEUR: 3

SCENARIO 0

Pélineuc

SECTEUR NON COLLECTE EXCLUSIF					I N V E S T I S S E M E N T
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES				7	
Tous les logements sont traités en système autonome. A été attribué aux logements classés G.I., un C.S.D. moyen de 80%; soit environ 15000F de plus value, pour mettre en place un système sur une parcelle voisine.					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration	0		18 000	0 F	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	0		22 000	0 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	0		25 000	0 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé	7	29%	35 000	315 000 F	
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>				<b>315 000 F</b>	
<b>par logement</b>				<b>45 000 F</b>	

Equipements privés	Qte	P.U.	Montant	E N T R E T I E N
Vidange FTE	7	450	3 150 F	
Visite de contrôle	7	150	1 050 F	
Entretien réseaux/regards	7	100	700 F	
Entretien poste relèvement	0	600	0 F	
<b>TOTAL ENTRETIEN/AN</b>			<b>4 900 F</b>	
<b>par logement/an</b>			<b>700 F</b>	



SECTEUR: 4

SCENARIO 0

Landeboulou

SECTEUR NON COLLECTE EXCLUSIF				14	I N V E S T I S S E M E N T
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES					
Tous les logements sont traités en système autonome. A été attribué aux logements classés G.I., un C.S.D. moyen de 80%, soit environ 15000F de plus value, pour mettre en place un système sur une parcelle voisine.					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration	0		18 000	0 F	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	14	24,3%	22 000	382 800 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	0		25 000	0 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé	0		35 000	0 F	
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>			<b>382 800 F</b>		
<b>par logement</b>			<b>27 343 F</b>		
Equipements privés	Qte	P.U.	Montant		E N T R E T I E N
Vidange FTE	14	450	6 300 F		
Visite de contrôle	14	150	2 100 F		
Entretien réseaux/regards	14	100	1 400 F		
Entretien poste relèvement	0	600	0 F		
<b>TOTAL ENTRETIEN/AN</b>			<b>9 800 F</b>		
<b>par logement/an</b>			<b>700 F</b>		

SECTEUR: 4

SCENARIO 2

Landeboulou

SECTEUR COLLECTE					13
NOMBRE DE LOGEMENTS RACCORDES					
			P.U.	MONTANT	
RACCORDEMENT SUR DOMAINE PRIVE			5 000 F	65 000 F	
PLUS VALUE (C.S.D. MOYEN)			5%	3 500 F	
INVESTISSEMENT DOMAINE PRIVE				68 500 F	
par logement				5 269 F	
RESEAU DE COLLECTE					
	Quantité		P.U.	MONTANT	
Branchement					13
Canalisation gravitaire diam. 200 sous voirie (en ml)			700 F	196 000 F	N
Canalisation gravitaire diam. 200 hors voirie (en ml)			500 F	0 F	
Canalisation gravitaire sous RD ou RN			700 F	0 F	
Canalisation de refoulement (en ml)			400 F	0 F	V
Poste de Refoulement (+ bache de sécurité)			250 000 F	0 F	
TOTAL RESEAU DE COLLECTE				261 000 F	E
UNITE DE TRAITEMENT					
	Equiv.hab	39		MONTANT	
Sujets divers forfait					
	Nombre	Quantité	P.U.		
Fosse Toutes Eaux (en m <sup>3</sup> )			2 000 F	36 000 F	T
Poste d'Alimentation			35 000 F	35 000 F	
Filtre à Sable (en m <sup>2</sup> )			500 F	97 500 F	I
TOTAL SITE TRAITEMENT				168 500 F	S
CREATION D'EMISSAIRES POUR REJETS DANS RESEAU DE SURFACE					
	longueur		P.U.	MONTANT	
longueur			100 F	0 F	S
INVESTISSEMENT DOMAINE PUBLIC				420 400 F	E
par logement				33 058 F	M
TOTAL SECTEUR COLLECTE				498 000 F	E
par logement				38 308 F	N
SECTEUR NON COLLECTE					1
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration			18 000 F	0 F	T
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable			22 000 F	0 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal			25 000 F	27 500 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé			35 000 F	0 F	
TOTAL SECTEUR NON COLLECTE				27 500 F	
par logement				27 500 F	
TOTAL INVESTISSEMENT			525 500 F		
par logement			37 536 F		
Equipements privés					
	Qté		P.U.	Montant	
Vidange FTE			450	450 F	
Visite de contrôle			150	150 F	
Entretien réseaux/regards			100	100 F	
Entretien poste relèvement			600	0 F	
TOTAL ANNUEL				700 F	
par logement				700 F	
Equipements collectifs					
	Qté		P.U.	Montant	
Curage collecteurs			5	1 400 F	
Nettoyage boîtes branchement			50	650 F	
Consommation électricité			150	1 950 F	
Vidange FTE			100	3 600 F	
Entretien poste d'alimentation			8%	2 800 F	
Entretien poste de relèvement			8%	0 F	
Entretien unité de traitement			5 000	5 000 F	
TOTAL ANNUEL				15 400 F	
par logement				1 185 F	
TOTAL ENTRETIEN/AN			16 100 F		
par logement/an			1 150 F		

SECTEUR: 5

SCENARIO 0

le Bois du Doué

SECTEUR NON COLLECTE EXCLUSIF					I N V E S T I S S E M E N T
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES				26	
Tous les logements sont traités en système autonome. A été attribué aux logements classés G.I., un C.S.D. moyen de 80%, soit environ 15000F de plus value, pour mettre en place un système sur une parcelle voisine.					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration	0		18 000	0 F	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	3	6,7%	22 000	70 400 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	18	28,9%	25 000	580 000 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé	5	14%	35 000	199 500 F	
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>				<b>849 900 F</b>	
<b>par logement</b>				<b>32 688 F</b>	
Equipements privés					E N T R E T I E N
	Qté	P.U.	Montant		
Vidange FTE	26	450	11 700 F		
Visite de contrôle	26	150	3 900 F		
Entretien réseaux/regards	26	100	2 600 F		
Entretien poste relèvement	1	600	600 F		
<b>TOTAL ENTRETIEN/AN</b>				<b>18 800 F</b>	
<b>par logement/an</b>				<b>723 F</b>	

SECTEUR: 5

SCENARIO 2

Le Doué du Bois/la Ville Ameline (option 1)

SECTEUR COLLECTE					I N V E S T I S S E M E N T			
NOMBRE DE LOGEMENTS RACCORDES				28				
			P.U.	MONTANT				
RACCORDEMENT SUR DOMAINE PRIVE				5 000 F	125 000 F			
PLUS VALUE (C.S.D. MOYEN)				11%	13 500 F			
INVESTISSEMENT DOMAINE PRIVE					138 500 F			
par logement					5 040 F			
RESEAU DE COLLECTE								
	Quantité		P.U.	MONTANT				
Branchement					25	5 000 F	125 000 F	
Canalisation gravitaire diam. 200 sous voirie (en ml)					610	700 F	427 000 F	
Canalisation gravitaire diam. 200 hors voirie (en ml)					300	500 F	150 000 F	
Canalisation gravitaire sous RD ou RN					0	700 F	0 F	
Canalisation de refoulement (en ml)					720	400 F	288 000 F	
Poste de Refoulement (+ bache de sécurité)					1	250 000 F	250 000 F	
TOTAL RESEAU DE COLLECTE					1 240 000 F			
UNITE DE TRAITEMENT								
	Equiv.hab			MONTANT				
Sujétions diverses					forfait	75		
	Nombre	Quantité	P.U.					
Fosse Toutes Eaux (en m³)					0	0	2 000 F	0 F
Poste d'Alimentation					0		35 000 F	0 F
Filtre à Sable (en m³)					0	0	500 F	0 F
TOTAL SITE TRAITEMENT					0 F			
CREATION D'EMISSAIRES POUR REJETS DANS RESEAU DE SURFACE								
	longueur		P.U.	MONTANT				
					0		100 F	0 F
INVESTISSEMENT DOMAINE PUBLIC					1 240 000 F			
par logement					48 800 F			
TOTAL SECTEUR COLLECTE					1 378 500 F			
par logement					55 140 F			
SECTEUR NON COLLECTE					S T I L L E N T R E E N			
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES				1				
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT				
Tranchées d'infiltration					0		18 000 F	0 F
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable					0		22 000 F	0 F
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal					1	10.0%	25 000 F	27 500 F
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé					0		35 000 F	0 F
TOTAL SECTEUR NON COLLECTE					27 500 F			
par logement					27 500 F			
TOTAL INVESTISSEMENT				1 406 000 F				
par logement				54 077 F				
Equipements privés					E N T R E E N			
	Qte		P.U.	Montant				
Vidange FTE					1	450	450 F	
Visite de contrôle					1	150	150 F	
Entretien réseaux/regards					1	100	100 F	
Entretien poste relèvement					0	600	0 F	
TOTAL ANNUEL					700 F			
par logement					700 F			
Equipements collectifs					E N T R E E N			
	Qte		P.U.	Montant				
Curage collecteurs					1 630	5	8 150 F	
Nettoyage boîtes branchement					25	50	1 250 F	
Consommation électricité					25	150	3 750 F	
Vidange FTE					0	100	0 F	
Entretien poste d'alimentation					0	8%	0 F	
Entretien poste de relèvement					250 000	8%	20 000 F	
Entretien unité de traitement					0	5 000	0 F	
TOTAL ANNUEL					33 150 F			
par logement					1 326 F			
TOTAL ENTRETIEN/AN				33 850 F				
par logement/an				1 302 F				

SECTEUR: 5

SCENARIO

**Le Doué du Bois/la Ville Ameline (option 2)**

SECTEUR COLLECTE					2F		
NOMBRE DE LOGEMENTS RACCORDES							
RACCORDEMENT SUR DOMAINE PRIVE			P.U.	MONTANT			
			5 000 F	125 000 F			
PLUS VALUE (C.S.D. MOYEN)			11%	13 500 F			
INVESTISSEMENT DOMAINE PRIVE					138 500 F		
par logement					5 849 F		
RESEAU DE COLLECTE					Quantité	P.U.	MONTANT
Branchement		25	5 000 F	125 000 F			
Canalisation gravitaire diam. 200 sous voirie (en ml)		630	700 F	441 000 F			
Canalisation gravitaire diam. 200 hors voirie (en ml)		0	500 F	0 F			
Canalisation gravitaire sous RD ou RN		0	700 F	0 F			
Canalisation de refoulement (en ml)		0	400 F	0 F			
Poste de Refoulement (+ bache de sécurité)		0	250 000 F	0 F			
TOTAL RESEAU DE COLLECTE					566 000 F		
UNITE DE TRAITEMENT					Equiv.hab	75	MONTANT
Sujétions diverses					forfait		
	Nombre	Quantité	P.U.				
Fosse Toutes Eaux (en m³)	1	34	2 000 F	68 000 F			
Poste d'Alimentation	1		35 000 F	35 000 F			
Filtre à Sable (en m³)	1	375	500 F	187 500 F			
TOTAL SITE TRAITEMENT					290 500 F		
CREATION D'EMISSAIRES POUR REJETS DANS RESEAU DE SURFACE					longueur	P.U.	MONTANT
					0	100 F	0 F
INVESTISSEMENT DOMAINE PUBLIC					856 500 F		
par logement					34 260 F		
TOTAL SECTEUR COLLECTE					998 000 F		
par logement					39 408 F		
SECTEUR NON COLLECTE					1		
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES							
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT			
Tranchées d'Infiltration	0		18 000 F	0 F			
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	0		22 000 F	0 F			
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	1	10.0%	25 000 F	27 500 F			
Filtre à Sable Vertical Drainé Impémeabilisé	0		35 000 F	0 F			
TOTAL SECTEUR NON COLLECTE					27 500 F		
par logement					27 500 F		
TOTAL INVESTISSEMENT			1 022 500 F				
par logement			39 327 F				
Equipements privés					Qlé	P.U.	Montant
Vidange FTE	1		450	450 F			
Visite de contrôle	1		150	150 F			
Entretien réseaux/regards	1		100	100 F			
Entretien poste relèvement	0		600	0 F			
TOTAL ANNUEL					700 F		
par logement					700 F		
Equipements collectifs					Qlé	P.U.	Montant
Curage collecteurs	630		5	3 150 F			
Nettoyage boîtes branchement	25		50	1 250 F			
Consommation électricité	25		150	3 750 F			
Vidange FTE	68		100	6 800 F			
Entretien poste d'alimentation	35 000		8%	2 800 F			
Entretien poste de relèvement	0		8%	0 F			
Entretien unité de traitement	1		5 000	5 000 F			
TOTAL ANNUEL					22 750 F		
par logement					919 F		
TOTAL ENTRETIEN/AN			23 450 F				
par logement/an			902 F				

J  
N  
V  
E  
S  
T  
I  
S  
S  
E  
M  
E  
N  
T  
  
E  
N  
T  
R  
E  
E  
T  
I  
E  
N



SECTEUR: 6

SCENARIO 0

St Solen rue des Landes

SECTEUR NON COLLECTE EXCLUSIF					I N V E S T I S S E M E N T
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES				11	
Tous les logements sont traités en système autonome. A été attribué aux logements classés G.I., un C.S.D. moyen de 80%, soit environ 15000F de plus value, pour mettre en place un système sur une parcelle voisine.					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration	0		18 000	0 F	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	5	6,0%	22 000	116 600 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	1	0,0%	25 000	25 000 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé	5	12%	35 000	196 000 F	
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>				<b>337 600 F</b>	
<b>par logement</b>				<b>30 691 F</b>	

Equipements privés	Qté	P.U.	Montant	E N T R E T I E N	
Vidange FTE	11	450	4 950 F		
Visite de contrôle	11	150	1 650 F		
Entretien réseaux/regards	11	100	1 100 F		
Entretien poste relèvement	0	600	0 F		
<b>TOTAL ENTRETIEN/AN</b>					<b>7 700 F</b>
<b>par logement/an</b>					<b>700 F</b>



SECTEUR: 7

SCENARIO 0

St Solen la Driais

SECTEUR NON COLLECTE EXCLUSIF					I N V E S T I S S E M E N T
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES				19	
Tous les logements sont traités en système autonome. A été attribué aux logements classés G.I., un C.S.D. moyen de 80%, soit environ 15000F de plus value, pour mettre en place un système sur une parcelle voisine.					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration	0		18 000	0 F	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	2	40,0%	22 000	61 600 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	0		25 000	0 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé	17	31%	35 000	777 000 F	
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>				<b>838 600 F</b>	
<b>par logement</b>				<b>44 137 F</b>	
Equipements privés					E N T R E T I E N
	Qté	P.U.	Montant		
Vidange FTE	19	450	8 550 F		
Visite de contrôle	19	150	2 850 F		
Entretien réseaux/regards	19	100	1 900 F		
Entretien poste relèvement	0	600	0 F		
<b>TOTAL ENTRETIEN/AN</b>				<b>13 300 F</b>	
<b>par logement/an</b>				<b>700 F</b>	

SECTEUR: 7

SCENARIO 2

St Solen/la Drials

SECTEUR COLLECTE					1#	
NOMBRE DE LOGEMENTS RACCORDES						
			P.U.	MONTANT		
RACCORDEMENT SUR DOMAINE PRIVE			5 000 F	95 000 F		
PLUS VALUE (C.S.D. MOYEN)			14%	13 000 F		
INVESTISSEMENT DOMAINE PRIVE				108 000 F		
par logement				6 884 F		
RESEAU DE COLLECTE					1	
	Quantité		P.U.	MONTANT		
Branchement						
	19		5 000 F	95 000 F	N	
Canalisation gravitaire diam. 200 sous voirie (en ml)						
	260		900 F	234 000 F		
Canalisation gravitaire diam. 200 hors voirie (en ml)						
	0		500 F	0 F		
Canalisation gravitaire sous RD ou RN						
	0		700 F	0 F	V	
Canalisation de refoulement (en ml)						
	0		400 F	0 F		
Poste de Refoulement (+ bache de sécurité)						
	0		250 000 F	0 F		
TOTAL RESEAU DE COLLECTE					329 000 F	E
UNITE DE TRAITEMENT					S	
	Equiv.hab	57		MONTANT		
Sujetions diverses forfait						
	Nombre	Quantité	P.U.			
Fosse Toutes Eaux (en m³)						
	0	0	2 000 F	0 F	T	
Poste d'Alimentation						
	0		35 000 F	0 F		
Filtre à Sable (en m²)						
	0	0	500 F	0 F	J	
TOTAL SITE TRAITEMENT					0 F	S
CREATION D'EMISSAIRES POUR REJETS DANS RESEAU DE SURFACE					S	
	longueur		P.U.	MONTANT		
	0		100 F	0 F		
INVESTISSEMENT DOMAINE PUBLIC				329 000 F	E	
par logement				17 314 F		
TOTAL SECTEUR COLLECTE					437 000 F	M
par logement					23 000 F	E
SECTEUR NON COLLECTE					N	
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES						
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT		
Tranchées d'infiltration						
	0		18 000 F	0 F	T	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable						
	0		22 000 F	0 F		
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal						
	0		25 000 F	0 F		
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé						
	0		35 000 F	0 F		
TOTAL SECTEUR NON COLLECTE					0 F	
par logement					0 F	
TOTAL INVESTISSEMENT				437 000 F		
par logement				23 000 F		
Equipements privés					E	
	Qty		P.U.	Montant		
Vidange FTE						
	0		450	0 F		
Visite de contrôle						
	0		150	0 F		
Entretien réseaux/regards						
	0		100	0 F		
Entretien poste relèvement						
	0		600	0 F		
TOTAL ANNUEL					0 F	
par logement					0 F	
Equipements collectifs					N	
	Qty		P.U.	Montant		
Curage collecteurs						
	260		5	1 300 F		
Nettoyage boîtes branchement						
	19		50	950 F		
Consommation électricité						
	19		150	2 850 F		
Vidange FTE						
	0		100	0 F		
Entretien poste d'alimentation						
	0		8%	0 F		
Entretien poste de relèvement						
	0		8%	0 F		
Entretien unité de traitement						
	0		5 000	0 F		
TOTAL ANNUEL					5 100 F	
par logement/an					268 F	
TOTAL ENTRETIEN/AN				5 100 F		
par logement/an				268 F		

SECTEUR: 8

SCENARIO 0

les Rochettes

SECTEUR NON COLLECTE EXCLUSIF					I N V E S T I S S E M E N T
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES				7	
Tous les logements sont traités en système autonome. A été attribué aux logements classés G.I., un C.S.D. moyen de 80%, soit environ 15000F de plus value, pour mettre en place un système sur une parcelle voisine.					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration	0		18 000	0 F	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	6	10,0%	22 000	145 200 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	0		25 000	0 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé	1	0%	35 000	35 000 F	
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>				<b>180 200 F</b>	
<b>par logement</b>				<b>25 743 F</b>	

Equipements privés	Qty	P.U.	Montant	E N T R E T I E N
Vidange FTE	7	450	3 150 F	
Visite de contrôle	7	150	1 050 F	
Entretien réseaux/regards	7	100	700 F	
Entretien poste relèvement	0	600	0 F	
<b>TOTAL ENTRETIEN/AN</b>			<b>4 900 F</b>	
<b>par logement/an</b>			<b>700 F</b>	

SECTEUR: 9

SCENARIO 0

le Bas Bourg / la Croix Gohel

SECTEUR NON COLLECTE EXCLUSIF					I N V E S T I S S E M E N T
NOMBRE DE LOGEMENTS NON RACCORDES				14	
Tous les logements sont traités en système autonome. A été attribué aux logements classés G.I., un C.S.D. moyen de 80%, soit environ 15000F de plus value, pour mettre en place un système sur une parcelle voisine.					
	Nombre	CSD	P.U.	MONTANT	
Tranchées d'Infiltration	0		18 000	0 F	
Tranchées Superficielles ou Filtre à Sable	0		22 000	0 F	
Filtre à Sable Vertical ou Horizontal	14	12,1%	25 000	392 500 F	
Filtre à Sable Vertical Drainé Imperméabilisé	0		35 000	0 F	
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>				<b>392 500 F</b>	
<b>par logement</b>				<b>28 036 F</b>	
Equipements privés					E N T R E T I E N
	Qte	P.U.	Montant		
Vidange FTE	14	450	6 300 F		
Visite de contrôle	14	150	2 100 F		
Entretien réseaux/regards	14	100	1 400 F		
Entretien poste relèvement	0	600	0 F		
<b>TOTAL ENTRETIEN/AN</b>				<b>9 800 F</b>	
<b>par logement/an</b>				<b>700 F</b>	





**CONCLUSION**



### **Secteurs d'étude**

Le raccordement des logements du secteur de la Driais à Saint Solen ne pose aucun problème techniquement et financièrement cette solution est tout à fait envisageable.

Pour les autres secteurs d'étude, la solution collective paraît trop onéreuse, la réhabilitation de l'assainissement autonome semble être la meilleure solution. Bien que celle-ci ne se fera pas sans mal étant donné les sondages de sols notamment dans les villages de Pélineuc, et de la Croix Gohel qui sont défavorables à l'épuration et pour lesquels la mise en place d'un système filtrant sera nécessaire.

Le chiffrage collectif du Pré Bourg paraît trop onéreux pour envisager le raccordement des logements sur le réseau d'assainissement existant.

### **Zones urbanisables**

Sur la commune de Lanvallay, les principales zones urbanisables sont situées en périphérie immédiate des zones agglomérées, par conséquent sont raccordables sur le réseau existant.

Pour les autres zones urbanisables situées dans les villages où l'assainissement autonome reste de vigueur, il faudra prévoir au POS des parcelles suffisamment grandes pour pouvoir mettre en place une filière d'assainissement autonome.

### **Autres secteurs**

Pour toutes les autres habitations, c'est à dire celles de l'habitat diffus, elles seront obligatoirement traitées en assainissement autonome.

### Assainissement collectif :

L'orientation vers une solution collective doit à la fois répondre à un intérêt économique pour la collectivité et à un intérêt pour la protection du milieu naturel.

En effet, compte tenu des charges qu'elle induit pour la commune, en investissement et en fonctionnement, mais également de la concentration des rejets qu'elle engendre ; Cette solution doit se limiter aux zones où l'assainissement autonome ne peut efficacement pas être mis en oeuvre.

### Assainissement autonome :

L'orientation vers une solution autonome permet à la commune une gestion plus souple de son développement urbanistique et un engagement moindre des finances publiques.

De plus, elle favorise un rejet diffus des eaux épurées souvent préférable pour le milieu naturel.

Cette solution nécessite cependant une responsabilisation des usagers, mais engage également la commune au contrôle du bon fonctionnement de leurs équipements (Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992).

A partir des analyses qui viennent d'être présentées et des solutions qui ont pu être envisagées, il appartient maintenant aux élus de se prononcer sur les choix à mettre en oeuvre dans l'intérêt de la commune.

PHASE 3 :  
*CARTE DE ZONAGE*



# CARTE DE ZONAGE

DEPARTEMENT DES COTES D'ARMOR



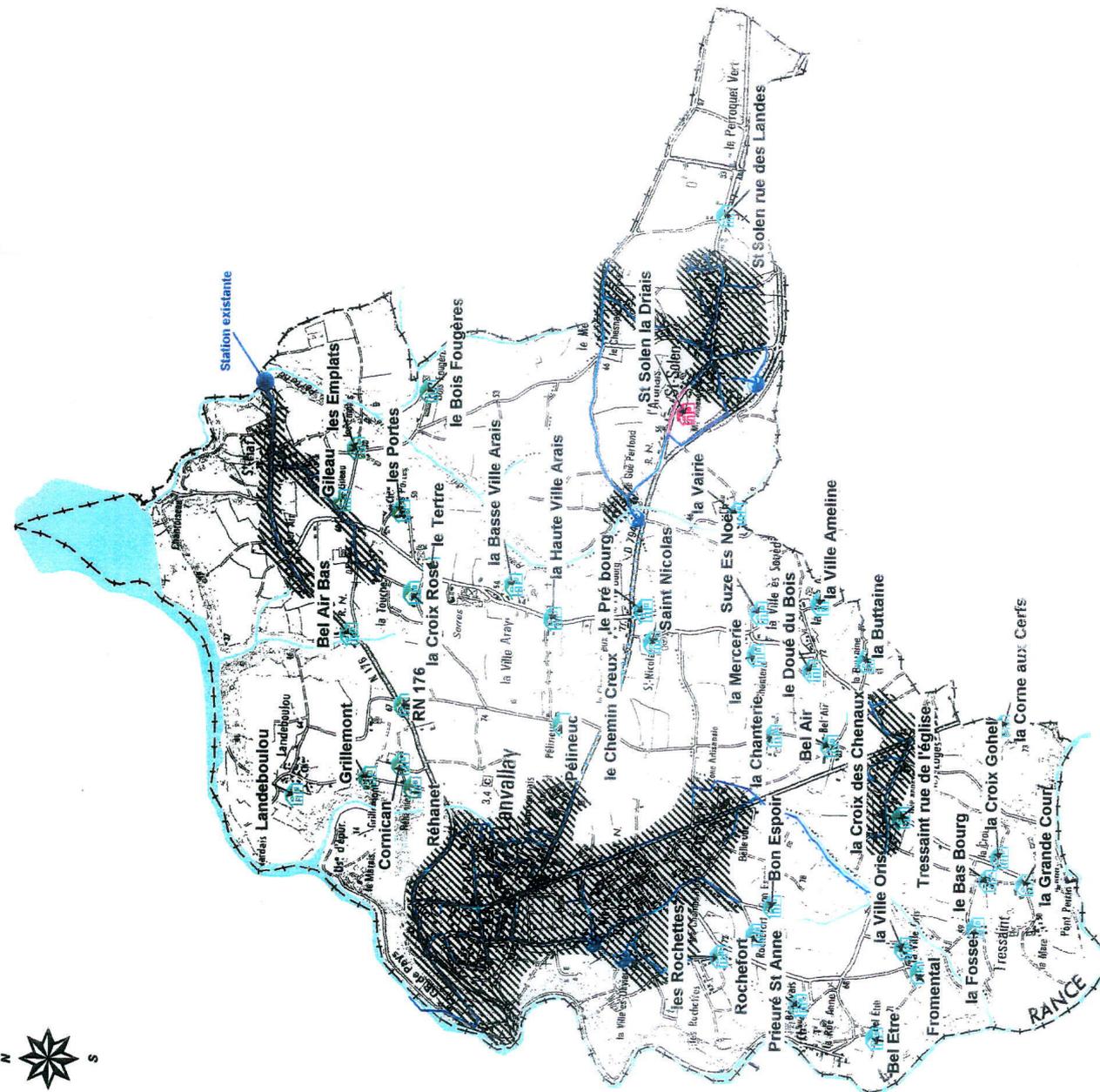
## COMMUNE DE LANVALLAY ETUDE DE SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

### LEGENDE PROPOSITION DE ZONAGE

- Assaini. autonome
- Assaini. collectif avec raccordement sur réseau existant

zones actuellement collectées

LÉGENDE RÉSEAU	
	Collecteur existant
	Refoulement existant
	Poste refoulement existant
	Collecteur projeté
	Refoulement projeté
	Poste refoulement projeté
	Filtre à sable collectif projeté



Choix de zonage assainissement  
COMMUNE DE LANVALLAY

N° secteur	Lieu-dft	Nombre de logements	MODE D'ASSAINISSEMENT	
			AUTONOME	COLLECTIF SUR SITE
			COLLECTIF SUR RESEAU	
0	Habitat dispersé	77	*	
1	la Basse Ville Arais	7	*	
2	le Pré Bourg	12	*	
3	Pélineuc	7	*	
4	Landeboulou	14	*	
5	le Doué du Bois	26	*	
6	St Solen/rue des Landes	11	*	
7	St Solen/la Driais	19		*
8	les Rochettes	7	*	
9	le Bas Bourg/la Croix Gohel	14	*	



## 1. DECISION DU DISTRICT

Les différentes propositions faites pour l'assainissement des différents villages ont été visées par le District. Les solutions entérinées sont présentées dans le tableau ci-contre.

Pour le secteur de la Driais à Solen, compte tenu de la proximité du réseau existant, le raccordement des habitations actuellement non desservies ne pose aucun problème.

Pour le secteur du Doué du Bois/la Métairie, la solution collective ne paraît pas indispensable. En effet, la configuration de l'habitat ne présente pas de contraintes particulières; sur la grande majorité de la zone, les sondages de sols sont favorables à la mise en place de filières autonomes (classe 2, une étude à la parcelle sera souhaitable pour déterminer la filière la plus adaptée aux sols rencontrés). Par conséquent, il a été retenu pour ce hameau de laisser les habitations en assainissement autonome.

Pour tous les autres secteurs d'étude, la solution collective paraît trop onéreuse, la réhabilitation de l'assainissement autonome semble être la meilleure solution.



## 2. DEPENSES PUBLIQUES

Les dépenses prises en charge par le District concernent uniquement le domaine public.

Les modalités de la mise en place de l'assainissement autonome sont pour le moment laissées à la charge des particuliers.

Les permis de construire seront accordés dans les secteurs relevant de l'assainissement autonome si la technique préconisée obéit aux règles édictées dans ce document.

Les différentes dépenses liées au domaine public sont citées dans le tableau ci-contre.



### 3. INCIDENCE BUDGETAIRE

Seuls les travaux concernant l'assainissement collectif sont pris en compte dans cette estimation financière.

#### Mode de lecture du tableau

**Cadre A :** sont repris les estimatifs de dépenses concernant les réseaux et les unités de traitement prévus dans certains hameaux. La mise en place de ces réseaux concernent 19 nouveaux abonnés, pour lesquels une consommation de 100 m<sup>3</sup> sert de base de calcul (soit pour 2.5 occupants, 110 l d'eau par jour).

**Cadre B :** Les montants de participation financière des administrations sont indicatifs et demandent confirmation. Il s'agit des taux habituels dont a bénéficié jusque là le District. Par ailleurs les particuliers participent à l'investissement "branchement" suivant les modalités incitatives. Ainsi le raccordement (domaine public) est facturé au particulier 4000 F, si ce dernier se raccorde dans les 6 mois suivants les travaux. Le montant demandé augmente ensuite de 500 F pour l'intervalle 6-12 mois, puis il est de 5000 F si le raccordement est différé au delà des 12 mois suivant la réalisation du réseau.

**Cadre C :** est indiqué ici le montant des investissements restant à charge du District.

**Cadre D :** le mode de financement actuel des collectivités pour un prêt de 15 ans est à environ 7.5 %. La durée des travaux de 10 ans est à titre indicatif, les calculs suivants étant une simulation d'équilibre budgétaire à terme des travaux.



**Cadre E** : La première tranche prend en compte la réalisation des unités de traitement et 1/10<sup>è</sup> des dépenses réseaux. Les tranches ultérieures représentent chacune 1/10<sup>è</sup> des dépenses réseaux.

**Cadre F** : L'annuité de la première tranche est donc un peu plus élevée que chacune des tranches ultérieures. Les frais de fonctionnement sont estimés pour la totalité des travaux à 5 100 F.

**Cadre G** : Une fois les travaux achevés (la 11<sup>è</sup> année) le District aura à honorer l'annuité de la première tranche, une annuité pour chacune des tranches ultérieures, et les frais de fonctionnement soit 15 126 F.

Cette dépense annuelle représente un coût par nouvel abonné de 796 F soit 7.96 F par m<sup>3</sup> consommé.

**Cadre H** : En noyant ces dépenses dans le budget assainissement du District les 19 nouveaux abonnés rejoignent les 10 297 abonnés actuels. L'incidence sur le prix du m<sup>3</sup> d'eau est nulle. Cela s'explique par le montant faible des travaux à engager sur la commune.

