

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>ETUDE COMPARATIVE SUR CAMLEZ .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Estimation de la réhabilitation des assainissements non collectifs non conformes et non diagnostiqués sur les zones d'étude .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Estimation de la mise en place d'un assainissement collectif .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Comparaison économique collectif-non collectif .....</b>	<b>5</b>
1.3.1	Route de Calvary .....	5
1.3.2	Résidence de la Vallée .....	6
1.3.3	Feuteum Conan .....	7
1.3.4	Saint Nicolas .....	7
1.3.5	La Gare .....	8
1.3.6	Saint Nicolas et La Gare .....	9
<b>2</b>	<b>MISE A JOUR DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>SYNTHESE DE LA SITUATION ACTUELLE .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>ZONAGE RETENU PAR LANNION-TREGOR COMMUNAUTE SUITE AUX PROPOSITION DU BUREAU D'ETUDES .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3</b>	<b>PROPOSITION DE ZONAGE.....</b>	<b>11</b>

SOMMAIRE DE TABLEAUX

Tableau 26 : Coût de mise en place d'une filière d'assainissement non collectif selon le niveau de contraintes parcellaires et l'aptitude des sols à l'infiltration .....	3
Tableau 27 : Estimation du coût de la réhabilitation des assainissements non collectifs non conformes et non diagnostiqués sur Camlez .....	3
Tableau 28 : Coût unitaire de référence pour la mise en place d'un assainissement collectif ...	4
Tableau 29 : Comparaison entre le coût de la réhabilitation des assainissements non collectifs non conformes et non diagnostiqués et le coût de mise en place d'un assainissement collectif sur la commune de Camlez .....	5
Tableau 30 : Synthèse des observations et des propositions de zonage d'EF Etudes .....	10

SOMMAIRE DES PLANS

Plan 12 Projet de plan de zonage pour la commune de Camlez .....	12
--	----

## 1 ETUDE COMPARATIVE SUR CAMLEZ

### 1.1 Estimation de la réhabilitation des assainissements non collectifs non conformes et non diagnostiqués sur les zones d'étude

La filière de base est dimensionnée pour une habitation de type 5 soit 3 chambres. Cette filière occupe une surface d'environ 100 m<sup>2</sup>. Pour les habitations classées en Très Fortes contraintes, le surcoût est soit lié aux accès soit lié à la mise en place d'une filière compacte.

Le niveau de contrainte apporte une majoration au coût de la filière de base avec aussi la prise en compte de l'aptitude des sols à l'infiltration. En effet le coût de la filière d'assainissement non collectif envisageable est fonction de la capacité du sol à l'infiltration :

Aptitude	Contraintes parcellaires			
	Aucune	Quelques	Fortes	Très fortes
Bonne	6 000,00 €	7 000,00 €	7 500,00 €	15 000,00 €
Moyenne	7 000,00 €	8 000,00 €	9 000,00 €	15 000,00 €
Faible	8 000,00 €	9 000,00 €	10 000,00 €	15 000,00 €
Très faible	9 000,00 €	11 000,00 €	12 000,00 €	15 000,00 €

**Tableau 1 : Coût de mise en place d'une filière d'assainissement non collectif selon le niveau de contraintes parcellaires et l'aptitude des sols à l'infiltration**

En croisant l'état de fonctionnement des assainissements non collectifs sur les zones d'étude, le niveau de contrainte parcellaire et l'aptitude des sols à l'infiltration, il a été estimé le coût de leur réhabilitation.

Secteur	Total des habitations	Total des habitations à réhabiliter	Aucune contrainte		Quelques contraintes		Fortes contraintes		Très fortes contraintes		Total	Coût moyen par installation
Route de Calvary	7	4	2	14 000 €	0	0 €	2	18 000 €	0	0 €	32 000 €	8 000 €
Résidence de la Vallée	28	8	6	42 000 €	2	16 000 €	0	0 €	0	0 €	58 000 €	7 250 €
Feunteum Conan	8	8	4	28 000 €	2	16 000 €	1	9 000 €	1	15 000 €	68 000 €	8 500 €
Saint Nicolas	24	16	7	49 000 €	6	48 000 €	1	9 000 €	2	30 000 €	136 000 €	8 500 €
La Gare	19	15	5	35 000 €	5	40 000 €	3	27 000 €	2	30 000 €	132 000 €	8 800 €

**Tableau 2 : Estimation du coût de la réhabilitation des assainissements non collectifs non conformes et non diagnostiqués sur Camlez**

Le coût de réhabilitation moyen par installation est de 8 210 € pour un montant total de 426 000 €.

### 1.2 Estimation de la mise en place d'un assainissement collectif

Afin d'estimer le coût des travaux permettant la mise en place d'un assainissement collectif avec ou sans unité de traitement, il est nécessaire de prendre des coûts moyens des différentes composantes de ce type d'opération. Le tableau ci-dessous liste les coûts unitaires suivants :

RESEAU		
	P.U.	Unité
Réseau gravitaire sous VC	150 €	ml
Réseau gravitaire sous RD	250 €	ml
Réseau gravitaire en terrain nu	100 €	ml
Réseau gravitaire sous VC avec surcoût rocher	200 €	ml
Réseau gravitaire sous RD avec surcoût rocher	300 €	ml
Réseau gravitaire sous RD avec surprofondeur	350 €	ml
Regards	1 150 €	u
Refoulement dans tranchée commune	40 €	ml
Refoulement dans tranchée propre	100 €	ml
Branchements	1 000 €	u
Fonçage sous voie SNCF au ml	625 €	ml
Fonçage sous RD	700 €	ml
Poste de relevage (capacité < 50 Eqh)	20 000 €	u
Poste de relevage (capacité comprise entre 50 et 100 Eqh)	35 000 €	u
Poste de relevage (capacité > 100 Eqh)	50 000 €	u
TRAITEMENT		
	P.U.	Unité
Station d'épuration inférieure à 250 EH	1 000 €	EH
Station d'épuration supérieure à 250 EH	800 €	EH

**Tableau 3 : Coût unitaire de référence pour la mise en place d'un assainissement collectif**

Les estimations ont été réalisées à partir des coûts de référence listés ci-dessus et à partir des critères financiers suivants :

- Une consommation moyenne annuelle par branchement : 80 m<sup>3</sup>,
- Abonnement : 75 €,
- Part variable au m<sup>3</sup> : 1,20 €,
- Frais de branchement : 1008,33 €,
- Nombre de branchement : 229,
- Taux d'occupation : 2 habitants en moyenne sur les deux communes.
- La charge organique prise en compte par Equivalent Habitant est de 45 g de DBO5/j.

Concernant les aides de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, les directives du 11<sup>ème</sup> programme portent en particulier sur :

- Les stations d'épuration subventionnées par l'Agence généralement à hauteur de 30% d'un montant plafond défini dans le 11ème programme,

- Les réseaux de transfert sous conditions (linéaire par branchement limité et impact sur le milieu à démontrer, ainsi que conformité de la station).
- Les extensions de réseau. Ces aides sont très rarement attribuées. Pour en bénéficier, il faut démontrer qu'il y a une impossibilité de mettre en conformité les installations d'assainissement non collectif et qu'il y a un impact avéré sur le milieu et les usages.

Ce dernier point est celui qui concerne la révision du zonage d'assainissement de Camlez et Penvénan puisque l'ensemble des scénarios consiste à étudier le raccordement de secteur sur le réseau existant par le biais d'extension de réseau.

Mais pour situer la faisabilité d'un projet, nous laissons dans les différents tableaux les seuils d'attribution ou d'exclusion des financements suivants :

- Pour les réseaux, la distance entre deux branchements doit être inférieure ou égale à 30 mètres en comptabilisant les réseaux gravitaires de collecte et les réseaux refoulés de transfert,
- Le coût plafond est de 7600 € par branchement.

Tous les secteurs ont fait l'objet d'une estimation de la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif.

### 1.3 Comparaison économique collectif-non collectif

Un tableau synthétique permet de comparer les coûts de la réhabilitation des assainissements non collectifs non conformes et non diagnostiqués avec la mise en place d'un assainissement collectif pour les habitations concernées par le projet.

Secteur	Total des habitations sauf celles classées en Absence de défaut	Coût de la réhabilitation des Assainissements Non Collectifs classés à réhabiliter	Coût moyen par installation	Habitations raccordées au projet de réseau	Longueur de réseau entre deux branchements	Coût des travaux d'assainissement collectif	Coût du projet par branchement	Redevance complémentaire à la surtaxe assainissement
Route de Calvary	4	32 000 €	8 000 €	6	100	148 873 €	<b>24 812 €</b>	0,6162 €
Résidence de la Vallée	8	58 000 €	7 250 €	28	30	296 666 €	<b>10 595 €</b>	0,6185 €
Feunteum Conan	8	68 000 €	8 500 €	8	56	119 635 €	<b>14 954 €</b>	0,4708 €
Saint Nicolas	16	136 000 €	8 500 €	24	111	465 894 €	<b>19 412 €</b>	1,6814 €
La Gare	15	132 000 €	8 800 €	17	67	282 946 €	<b>16 644 €</b>	1,0412 €
Saint Nicolas et la Gare	31	268 000 €	8 645 €	41	93	748 840 €	<b>18 264 €</b>	2,4923 €

**Tableau 4 : Comparaison entre le coût de la réhabilitation des assainissements non collectifs non conformes et non diagnostiqués et le coût de mise en place d'un assainissement collectif sur la commune de Camlez**

#### 1.3.1 Route de Calvary

**Nombre d'habitations : 7**

**Contraintes parcellaires :** Le niveau de contraintes parcellaires est assez élevé. 2 habitations sont en très fortes contraintes et 2 autres en fortes contraintes.

**Conformité :** 3 conformes. 3 non conformes (dont 2 en fortes contraintes parcellaires). 1 pas contrôlée.

Aucune habitation non conforme ne présente de défaut de sécurité sanitaire.

**Aptitude des sols à l'infiltration :** Le sol en place est de type limoneux sain, jaune chamois sans trace d'oxydation. Sa capacité à l'infiltration est moyenne, la filière d'assainissement à envisager est de type « tranchée d'épandage à faible profondeur ».

**Topographie :** La topographie ne permet pas un raccordement gravitaire sur le réseau existant, un poste de relevage devra être positionné pour refouler les effluents sur le réseau de collecte des eaux usées.

**Etude comparative :**

**Etude comparative :**

- Réhabilitation des assainissements individuels : 8 000 €/installation en moyenne
- Raccordement à l'assainissement collectif : 24 812 €/branchement

**Proposition EF Etudes :** En l'état actuel, la mise en place d'un assainissement collectif n'est pas le mode d'assainissement à privilégier. Le maintien de l'assainissement non collectif est à préconiser.

1.3.2 Résidence de la Vallée

**Nombre d'habitations : 28**

**Contraintes parcellaires :** Le niveau de contraintes parcellaires est très faible. Il s'agit d'un lotissement récent. 1 habitation présente de fortes contraintes.

**Conformité :** 20 conformes. 2 non conformes. 6 non contrôlées.

Les contrôles récents du SPANC font état désormais de 4 habitations non conformes dont 2 avec défaut de sécurité sanitaire.

**Aptitude des sols à l'infiltration :** Le sol en place est de type argilo-limoneux sain sans trace d'oxydation. Sa capacité à l'infiltration est moyenne, la filière d'assainissement à envisager est de type « tranchée d'épandage à faible profondeur ». La perméabilité indique un sol très filtrant mais le sondage situé en fond de bassin d'infiltration ne reflète pas la capacité d'infiltration de ce secteur. Néanmoins aux vues des filières d'assainissement non collectif existantes et du deuxième sondage, ce secteur est favorable à l'infiltration.

**Topographie :** La topographie ne permet pas un raccordement gravitaire sur le réseau existant, deux postes de relevage devront être positionnés pour refouler les effluents sur le réseau de collecte des eaux usées.

**Etude comparative :**

- Réhabilitation des assainissements individuels : 7 250 €/installation en moyenne

- Raccordement à l'assainissement collectif : 10 595 €/branchement

**Proposition EF Etudes :** En l'état actuel, la mise en place d'un assainissement collectif n'est pas le mode d'assainissement à privilégier. Le maintien de l'assainissement non collectif est à préconiser. En fonction de l'évolution du taux de non-conformité sur ces installations, la solution collective sera peut-être à envisager lors d'une prochaine révision du zonage d'assainissement des eaux usées. LTC devra relancer les habitations présentant un rejet et procéder à une pénalité financière si elles ne sont pas mises aux normes dans les 4 ans suivants le rapport de non-conformité. Les agents du SPANC se tiennent à disposition des propriétaires pour un accompagnement technique. En revanche, il revient aux propriétaires de faire faire les études de filière pour déterminer les travaux à réaliser sur leurs installations.

### 1.3.3 Feuteum Conan

**Nombre d'habitations :** 8

**Contraintes parcellaires :** Le niveau de contraintes parcellaires est faible. 1 habitation présente de très fortes contraintes. 1 habitation présente de fortes contraintes.

**Conformité :** Aucune habitation n'est conforme. 3 n'ont pas été contrôlées.

Le SPANC fait état de 4 habitations non conformes aujourd'hui. Dont 2 présentant un défaut de sécurité sanitaire.

**Aptitude des sols à l'infiltration :** Le sol en place est de type limono-argileux sain sans trace d'oxydation. Sa capacité à l'infiltration est moyenne, la filière d'assainissement à envisager est de type « tranchée d'épandage à faible profondeur ».

**Topographie :** La topographie ne permet pas un raccordement gravitaire sur le réseau existant, un poste de relevage devra être positionné pour refouler les effluents sur le réseau de collecte des eaux usées.

**Etude comparative :**

- Réhabilitation des assainissements individuels : 8 500 €/installation en moyenne
- Raccordement à l'assainissement collectif : 14 954 €/branchement

**Proposition EF Etudes :** En l'état actuel, la mise en place d'un assainissement collectif n'est pas le mode d'assainissement à privilégier. Le maintien de l'assainissement non collectif est à préconiser.

### 1.3.4 Saint Nicolas

**Nombre d'habitations :** 24

**Contraintes parcellaires :** Le niveau de contraintes parcellaires est assez faible. 2 habitations présentent de très fortes contraintes. 3 habitations présentent de fortes contraintes.

**Conformité :** 8 habitations conformes. 7 non conformes. 9 non contrôlées.

Les contrôles récents du SPANC font état de 13 habitations non conformes sur ce secteur dont 2 présentant un défaut de sécurité sanitaire.

Juin 2022

**Aptitude des sols à l'infiltration :** Le sol en place est de type limono-argileux sain sans trace d'oxydation. Sa capacité à l'infiltration est moyenne, la filière d'assainissement à envisager est de type « tranchée d'épandage à faible profondeur ».

**Topographie :** La topographie ne permet pas un raccordement gravitaire sur le réseau existant, un poste de relevage devra être positionné pour refouler les effluents sur le réseau de collecte des eaux usées. Par contre le linéaire de refoulement pour se raccorder au réseau est assez conséquent : 1948 ml.

**Etude comparative :**

- Réhabilitation des assainissements individuels : 8 500 €/installation en moyenne
- Raccordement à l'assainissement collectif : 19 412 €/branchement

**Proposition EF Etudes :** En l'état actuel et compte tenu du linéaire de refoulement nécessaire pour se raccorder au réseau d'assainissement existant, la mise en place d'un assainissement collectif n'est pas le mode d'assainissement à privilégier. Le maintien de l'assainissement non collectif est à préconiser. LTC devra relancer les habitations présentant un rejet et procéder à une pénalité financière si elles ne sont pas mises aux normes dans les 4 ans suivants le rapport de non-conformité.

#### 1.3.5 La Gare

**Nombre d'habitations :** 19

**Contraintes parcellaires :** Le niveau de contraintes parcellaires est élevé avec 2 habitations en très fortes contraintes et 4 en fortes contraintes.

**Conformité :** 4 conformes. 11 non conformes. 4 non contrôlées.

Le SPANC fait état de 12 installations non conformes dont 2 présentant un défaut de sécurité sanitaire. 1 de ces habitations avec défaut de sécurité sanitaire présente de fortes contraintes parcellaires.

**Aptitude des sols à l'infiltration :** Le sol en place est de type limono-argileux sain sans trace d'oxydation. Sa capacité à l'infiltration est moyenne, la filière d'assainissement à envisager est de type « tranchée d'épandage à faible profondeur ».

**Topographie :** La topographie ne permet pas un raccordement gravitaire sur le réseau existant, un poste de relevage devra être positionné pour refouler les effluents sur le projet de réseau de collecte des eaux usées de Saint Nicolas. Deux habitations ne sont pas raccordées au projet de mise en place d'un réseau d'assainissement compte tenu de la topographie défavorable et de leur éloignement.

**Etude comparative :**

- Réhabilitation des assainissements individuels : 8 800 €/installation en moyenne
- Raccordement à l'assainissement collectif : 16 644 €/branchement

**Proposition EF Etudes :** En l'état actuel, la mise en place d'un assainissement collectif n'est pas le mode d'assainissement à privilégier. Le maintien de l'assainissement non collectif est à préconiser. LTC devra relancer les habitations présentant un rejet et procéder à une pénalité financière si elles ne sont pas mises aux normes dans les 4 ans suivants le rapport de non-conformité.

1.3.6 Saint Nicolas et La Gare

**Nombre d'habitations :** 43

**Etude comparative :**

- Réhabilitation des assainissements individuels : 8 645 €/installation en moyenne
- Raccordement à l'assainissement collectif : 18 264 €/branchement

**Proposition EF Etudes :** En l'état actuel et compte tenu du linéaire de refoulement nécessaire pour se raccorder au réseau d'assainissement existant, la mise en place d'un assainissement collectif n'est pas le mode d'assainissement à privilégier. Le maintien de l'assainissement non collectif est à préconiser.

## 2 MISE A JOUR DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

### 2.1 SYNTHÈSE DE LA SITUATION ACTUELLE

Le tableau ci-dessous reprend les caractéristiques de chaque secteur d'étude et la proposition de zonage d'EF Etudes.

C o m m u n e	Secteur	Nbre d'habitations	ANC				COLLECTIF						Proposition de zonage	
			% d'habitations en Très fortes Contraintes	% d'ANC conformes	Aptitude des sols à l'infiltration dominante	Coût moyen de la réhabilitation par installation	Habitations raccordées au projet de réseau	Habitations exclues du projet	Longueur de réseau entre deux branchements	Coût du projet par branchement	% du coût de branchement par rapport au coût de référence (7600€)	Nbre de poste de relevage		Contrainte supplémentaire
P E N V E N A N	Rue de Tréguier	8	13%	50%	Faible	9 000 €	8	0	50	17 457 €	230%	1	Non	ANC
	Rue de Kemado	6	0%	50%	Moyenne	8 333 €	6	0	49	17 784 €	234%	1	Non	ANC
	Rue des Patriotes	6	0%	83%	Faible	9 000 €	6	0	41	18 459 €	243%	1	Non	ANC
	Rue des Promenades	3	0%	33%	Moyenne	7 500 €	3	0	65	29 716 €	391%	1	Non	ANC
	Rue de Leurbriand	10	0%	70%	Moyenne	8 333 €	10	0	52	14 234 €	187%	1	Non	ANC
	Rue de Keranscoualch	7	0%	43%	Moyenne	7 750 €	7	0	45	16 619 €	219%	1	Non	ANC
	Rue de Leur Min	9	0%	56%	Moyenne	7 750 €	8	1	49	18 061 €	238%	1	Rocher	ANC
	Rue Amiral de Cuverville	13	23%	8%	Moyenne	10 000 €	13	0	46	12 995 €	171%	1	Ruisseau	COLLECTIF
	D 74	5	40%	60%	Moyenne	11 500 €	5	0	39	17 523 €	231%	1	Source	ANC
	Impasse du Moulin de la Comtesse	24	4%	38%	Moyenne	8 000 €	24	0	40	11 931 €	157%	2	Non	ANC
	Chemin de la Marine	57	19%	23%	Moyenne	8 711 €	54	3	42	11 249 €	148%	2	Rocher	COLLECTIF
	D 74 Nord	10	30%	30%	Moyenne	8 857 €	10	0	36	12 483 €	164%	0	Pompe individuelle	ANC
	Rue Anatole le Braz	4	25%	75%	Moyenne	15 000 €	4	4	138	39 807 €	524%	1	Milieu marin et rocher	ANC
	Rue de la Corniche	3	0%	0%	Moyenne	8 333 €	Habitations raccordables	Sans objet					Non	COLLECTIF
	Rue de Clandeyer	5	0%	20%	Moyenne	7 750 €	5	0	32	8 906 €	117%	0	Non	COLLECTIF
	Crech Goulard	8	13%	50%	Faible	10 250 €	7	1	83	28 223 €	371%	2	Ruisseau	ANC
	Rue du Launay	2	50%	0%	Moyenne	11 500 €	2	0	74	40 351 €	531%	1	Non	ANC
	Placem Amic	20	30%	20%	Moyenne	10 188 €	15	5	60	18 325 €	241%	2	Milieu marin et rocher	COLLECTIF
	Boutil	17	24%	18%	Moyenne	8 929 €	15	2	56	15 548 €	205%	1	Milieu marin et rocher	COLLECTIF
	Impasse Mezo Bras	9	11%	44%	Faible	8 600 €	9	0	34	13 586 €	179%	1	Non	ANC
Rue de l'île Instan	3	0%	33%	Moyenne	7 000 €	3	0	45	27 372 €	360%	1	Non	ANC	
C A M L E Z	Route de Calvary	7	29%	43%	Moyenne	8 000 €	6	0	100	24 812 €	326%	1	Non	ANC
	Résidence de la Vallée	28	4%	71%	Moyenne	7 250 €	28	0	30	10 595 €	139%	2	Non	ANC
	Feunteum Conan	8	13%	0%	Moyenne	8 500 €	8	0	56	14 954 €	197%	1	Non	ANC
	Saint Nicolas	24	8%	33%	Moyenne	8 500 €	24	0	111	19 412 €	255%	1	Non	ANC
	La Gare	19	11%	21%	Moyenne	8 800 €	17	2	67	16 644 €	219%	1	Non	ANC
	Saint Nicolas et la Gare	43	9%	27%	Moyenne	8 645 €	41	2	93	18 264 €	240%	0	Non	ANC

Tableau 5 : Synthèse des observations et des propositions de zonage d'EF Etudes

## **2.2 ZONAGE RETENU PAR LANNION-TREGOR COMMUNAUTE SUITE AUX PROPOSITION DU BUREAU D'ETUDES**

Une réunion technique s'est tenue le 19 mai 2021 puis le 16 juin dans les locaux de la communauté d'agglomération afin d'étudier les différents scénarios proposés pour les communes de Camlez et Penvénan et statuer sur le mode d'assainissement de chaque secteur étudié. Les communes ont également fait des observations notamment sur les secteurs concernant l'anse de Pelinec à Penvénan et le secteur de Calvary à Camlez.

Il ressort de ces réunions et échanges le scénario suivant pour la commune de Camlez:

- **Il est proposé d'ajouter au zonage d'assainissement collectif le secteur de Calvary à Camlez.** La création de 15 logements sur la parcelle ZE 59 rend le projet de raccordement beaucoup plus abordable (7090€ par branchements).

## **2.3 PROPOSITION DE ZONAGE**

**Plan 1 Projet de plan de zonage pour la commune de Camlez**



