

## **Commune de PLOUBEZRE**

# **ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**



# SOMMAIRE

I)	GLOSSAIRE & ABBREVIATIONS .....	7
II)	RESUME NON TECHNIQUE .....	15
III)	PRESENTATION DE LA COMMUNE DE PLOUBEZRE .....	18
III-1.	Situation géographique et relief .....	19
III-2.	Contexte climatique - Pluviométrie .....	20
III-3.	Contextes géologique, pédologique et hydrogéologique .....	22
III-4.	Hydrographie / Hydrologie / Qualité des eaux .....	24
III.4.a.	Bassin versant.....	24
III.4.b.	Les cours d'eau de la commune .....	24
III.4.c.	Qualité des eaux de surface .....	25
III.4.a.	Masse d'eau côtière .....	26
III.4.b.	Masse d'eau souterraine.....	27
III.4.c.	Inventaire des zones humides.....	29
III-5.	Activités / Démographie / Urbanisme .....	30
III.5.a.	Activités.....	30
III.5.b.	Structure démographique.....	30
III.5.c.	Evolution du parc de logements / Taux d'occupation.....	31
III.5.d.	Perspectives d'évolution démographique et urbanistique .....	32
III-6.	Documents d'urbanisme.....	33
III-7.	Contraintes environnementales, usages de l'eau.....	35
III.7.a.	Contraintes environnementales.....	35
III.7.b.	SDAGE LOIRE BRETAGNE 2016-2021.....	36
III.7.c.	SAGE Baie de Lannion.....	39
III.7.d.	Zones Natura 2000 .....	40
III.7.e.	Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) .....	42
III.7.f.	Usages de l'eau.....	44
III.7.g.	Conclusion : les enjeux .....	48
III-8.	Consommation d'eau potable.....	49
III-9.	Zonage d'assainissement de la commune.....	50
IV)	LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE LA COMMUNE.....	52
IV-1.	Réseau de collecte .....	53
IV-2.	Station de Lannion.....	55
IV.2.a.	Fonctionnement actuel .....	56
IV.2.b.	Marge de fonctionnement .....	57
IV-3.	Acceptabilité du milieu récepteur.....	58

<b>IV-4. Les travaux à prévoir sur les systèmes de collecte de Ploubezre et la station d'épuration de Lannion</b>	<b>61</b>
IV.4.a. Travaux prévus sur les réseaux de collecte .....	61
IV.4.b. Réhabilitation de la station de traitement de Lannion .....	61
<b>V) ETAT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....</b>	<b>63</b>
V.1.a. Classification des dispositifs ANC par le SPANC .....	64
V.1.b. Le parc de dispositifs ANC de Ploubezre .....	65
V.1.c. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur la commune de Ploubezre .....	67
<b>VI) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES.....</b>	<b>69</b>
<b>VI-1. Choix des secteurs d'études.....</b>	<b>70</b>
<b>VI-1. Présentation générale .....</b>	<b>71</b>
VI.1.a. Le zonage effectif .....	71
VI.1.b. Les secteurs étudiés .....	71
<b>VI-2. Les hameaux isolés .....</b>	<b>73</b>
VI.2.a. Le secteur de Gwazh Elven .....	73
VI.2.b. Le secteur de Koad Arzhur .....	75
VI.2.c. Le secteur de Kerofern .....	77
<b>VI-3. Le secteur de Ar Riklo .....</b>	<b>79</b>
<b>VI-4. Le secteur de Konvenant Hent Meur.....</b>	<b>81</b>
<b>VI-5. Le secteur de Kerwiziou Vihan .....</b>	<b>83</b>
<b>VI-6. Le secteur de Kergwrac'h.....</b>	<b>85</b>
<b>VI-7. Le secteur de Poull Anko.....</b>	<b>87</b>
<b>VI-8. Le secteur de Keranrouz .....</b>	<b>90</b>
<b>VI-9. Le secteur de Ruvignoled - Ti Gwenn - Kernabad .....</b>	<b>93</b>
<b>VI-10. Le secteur de Lann Bloubêr.....</b>	<b>96</b>
<b>VI-11. Le secteur de Gireg .....</b>	<b>99</b>
<b>VII) ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS.....</b>	<b>101</b>
<b>VII-1. Comparaison des couts des scénarios envisagés.....</b>	<b>102</b>
<b>VII-2. Première conclusion .....</b>	<b>104</b>
<b>VII-3. Les autres paramètres à prendre en compte .....</b>	<b>104</b>
VII.3.a. Avantages et inconvénients de chaque technique.....	105
VII.3.b. Faisabilité technique et enjeux .....	106
<b>VII-4. Proposition de zonage .....</b>	<b>106</b>
<b>VII-5. Justifications du zonage proposé.....</b>	<b>106</b>

<b>VII-6. Compatibilité entre le zonage et la capacité de la station d'épuration .....</b>	<b>106</b>
VII.6.a. Bilan sur les secteurs en zonage règlementaire et à intégrer au nouveau zonage .....	107
VII.6.b. Impact sur le cout du service d'assainissement .....	109
<b>VIII) CARTE DE ZONAGE .....</b>	<b>110</b>

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Proposition de zonage assainissement pour la commune de Ploubezre.....	17
Figure 2 : Situation géographique de la commune de Ploubezre (Source : Site GEOPORTAIL) .....	19
Figure 3 : Relief de la région de Ploubezre .....	20
Figure 4 : Les zones climatiques de Bretagne (source : Météo France).....	20
Figure 5 : Pluviométrie annuelle moyenne en Bretagne. Source : Bretagne Environnement .....	21
Figure 6 : Carte géologique du secteur de PLOUBEZRE (Source : Carte géologique BRGM) .....	22
Figure 7 : Carte de remontées des nappes (Données BRGM).....	23
Figure 8 : Bassin hydrographique du Léguer et ses sous bassins .....	24
Figure 9 : Masse d'eau souterraine de la Baie de Lannion .....	27
Figure 10 : Etat écologique des eaux de surface de la Baie de Lannion .....	28
Figure 11 : Inventaire des zones humides sur la commune de Ploubezre (Source : Lannion Trégor Communauté).....	29
Figure 12 : Evolution de la population communale depuis 1968 (Source : INSEE).....	30
Figure 13 : Évolution du nombre de résidences et du taux d'occupation de 1968 à 2013 (Source : INSEE) .....	31
Figure 14 : Les zones à urbaniser du PLU .....	33
Figure 15 : Zones urbanisables sur la commune de Ploubezre.....	34
Figure 16 : Les contraintes environnementales sur la commune de Ploubezre.....	36
Figure 17 : Délimitation du SAGE Baie de Lannion (source : SAGE Baie de Lannion).....	39
Figure 18 : Réglementation concernant l'assainissement sur le périmètre de captage de Keranglas. ...	44
Figure 19 : Captage d'eau potable et périmètres de protection au niveau de Ploubezre (Source : Lannion Trégor Communauté) .....	45
Figure 20 : Profil de baignade de la plage de la baie de la Vierge .....	47
Figure 21 : Zonage d'assainissement règlementaire approuvé sur la commune .....	51
Figure 22 : Réseau de collecte et postes de refoulement desservant la station de Lannion.....	54
Figure 23 : Schéma de la station de traitement de Lannion (Source Sandre).....	55
Figure 24 : Programme des travaux sur les réseaux de la commune.....	61
Figure 25 : Planning prévisionnel de la modernisation de la station d'épuration de Lannion .....	62
Figure 26 : délai de réalisation des travaux en fonction du type de non-conformité et de l'enjeu environnemental de la zone .....	64
Figure 27 : Diagnostic des dispositifs ANC de la commune de Ploubezre (Source : SPANC) .....	65
Figure 28 : Présentation des quatre classes d'aptitude des sols .....	67
Figure 29 : Aptitude du sol vis à vis de l'assainissement non collectif .....	68
Figure 30: Logigramme d'aide au choix des secteurs d'études.....	70
Figure 31 : Secteurs à étudier sur la commune de Ploubezre.....	72
Figure 32 : Localisation du secteur de Gwazh Elven .....	73
Figure 33 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Gwazh Elven.....	74
Figure 34 : Aptitude des sols du secteur de Gwazh Elven .....	74
Figure 35 : Localisation du secteur de Koad Arzhur.....	75
Figure 36 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Koad Arzhur.....	76
Figure 37 : Aptitude des sols du secteur de Koad Arzhur .....	76
Figure 38 : Localisation du secteur de Kerofern .....	77
Figure 39 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Kerofern .....	77
Figure 40 : Aptitude des sols du secteur de Kerofern.....	78

Figure 41 : Localisation du secteur de Ar Riklo.....	79
Figure 42 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Ar Riklo .....	79
Figure 43 : Aptitude des sols du secteur de Ar Riklo.....	80
Figure 44 : Projet de raccordement du secteur de Ar Riklo à la station de Lannion .....	80
Figure 45 : Localisation du secteur de Konvenant Hent Meur.....	81
Figure 46 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Konvenant Hent Meur.....	81
Figure 47 : Aptitude des sols du secteur de Konvenant Hent Meur .....	82
Figure 48 : Projet de raccordement du secteur de Konvenant Hent Meur à la station de Lannion .....	82
Figure 49 : Localisation du secteur de Kerwiziou Vihan .....	83
Figure 50 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Kerwiziou Vihan.....	83
Figure 51 : Aptitude des sols du secteur de Kerwiziou Vihan .....	84
Figure 52 : Projet de raccordement du secteur de Kerwiziou Vihan à la station de Lannion .....	84
Figure 53 : Localisation du secteur de Kergwrac'h.....	85
Figure 54 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Kergwrac'h .....	85
Figure 55 : Aptitude des sols du secteur de Kergwrac'h.....	86
Figure 56 : Projet de raccordement du secteur de Kergwrac'h à la station de Lannion .....	86
Figure 57 : Localisation du secteur de Poull Anko .....	87
Figure 58 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Poull Anko .....	88
Figure 59 : Aptitude des sols du secteur de Poull Anko.....	88
Figure 60 : Projet de raccordement du secteur de Poull Anko à la station de Lannion.....	89
Figure 61 : Localisation du secteur de Keranrouz.....	90
Figure 62 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Keranrouz.....	91
Figure 63 : Aptitude des sols du secteur de Keranrouz .....	91
Figure 64 : Projet de raccordement du secteur de Keranrouz à la station de Lannion .....	92
Figure 65 : Localisation du secteur de Ruvignoled-Ti Gwenn-Kernabad.....	93
Figure 66 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Ruvignoled-Ti Gwenn-Kernabad.....	94
Figure 67 : Aptitude des sols du secteur de Ruvignoled-Ti Gwenn-Kernabad .....	94
Figure 68 : Projet de raccordement du secteur de Ruvignoled-Ti Gwenn-Kernabad à la station de Lannion.....	95
Figure 69 : Localisation du secteur de Lann Bloubêr.....	96
Figure 70 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Lann Bloubêr .....	97
Figure 71 : Aptitude des sols du secteur de Lann Bloubêr.....	97
Figure 72 : Projet de raccordement des secteurs de Ruvignoled, Lann Bloubêr et Gireg à la station de Lannion.....	98
Figure 73 : Localisation du secteur de Gireg.....	99
Figure 74 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Gireg .....	100
Figure 75 : Aptitude des sols du secteur de Gireg.....	100
Figure 76 : Estimation des coûts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur.....	103
Figure 77 : Zonage d'assainissement proposé .....	111

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Caractéristiques hydrologiques du Léguer à Pluzunet .....	25
Tableau 2 : QMNA des cours d'eau de la commune.....	25
Tableau 3 : Objectifs de qualité du cours d'eau Le Léguer (Source : SDAGE Loire Bretagne 2016-2021) .....	26
Tableau 4 : Qualité du cours d'eau Le Léguer et ses affluents (Données Agence de l'Eau Loire Bretagne 2015).....	26
Tableau 5 : Qualité chimique du Léguer à Vieux-Marché (Source SAGE Baie de Lannion).....	26
Tableau 6 : Prévision du nombre de logements supplémentaires à l'horizon +30 ans (Source PLU de Ploubezre).....	32
Tableau 7 : Contraintes environnementales s'exerçant sur la commune .....	35
Tableau 8 Présentation de la ZNIEFF I L Léguer Aval .....	42
Tableau 9 Présentation de la ZNIEFF I Estuaire du Léguer.....	43
Tableau 10 : Consommations annuelles d'eau potable de la commune (Données RPQS) .....	49
Tableau 11 : Population raccordée à la station de Lannion (Données Bilan LTC 2016) .....	53
Tableau 12 : Linéaires de réseau vers la station de traitement de Lannion (Données Bilan LTC 2016) .....	53
Tableau 13 : Valeurs limites de rejet dans le milieu récepteur (Arrêté 10-04-2012) .....	56
Tableau 14 : Mesures de charges sur la station de Lannion (Données SATESE 2015 et Bilan LTC 2016) .....	56
Tableau 15 : Concentrations moyennes en sortie de la station de Lannion.....	57
Tableau 16 : Bilan des charges actuelles moyennes de la station de Lannion .....	57
Tableau 17: Marge de fonctionnement et branchements supplémentaires acceptables.....	57
Tableau 18 : Qualité du Léguer en amont et aval de la station d'épuration de Lannion en 2016 (Source : Bilan LTC 2016) .....	58
Tableau 19 : Qualité d'eau du Léguer calculée avec un rejet de station de type boues activées chargée à 21 400 EH.....	59
Tableau 20 : Qualité d'eau du Léguer calculée avec un rejet de station de type boues activées chargée à 26 750 EH.....	59
Tableau 21 : Calcul d'acceptabilité du Léguer pour une charge de 26750 EH sur la station d'épuration .....	60
Tableau 22 : Secteurs étudiés à Ploubezre .....	71
Tableau 23 : Caractéristiques des zones étudiées.....	102
Tableau 24 : Première conclusion basée uniquement sur la comparaison des coûts globaux sur 30 ans par EH .....	104
Tableau 25 : Inconvénients et avantages inhérents à chaque système d'assainissement .....	105
Tableau 26 : Estimation de l'impact financier du nouveau zonage proposé sur le coût du m <sup>3</sup> . .....	109

# I) GLOSSAIRE & ABBREVIATIONS

## • GLOSSAIRE

**Agence de l'eau** : Est un établissement public de l'Etat. Sa mission est de préserver les ressources en eau, de lutter contre les pollutions, de restaurer les milieux aquatiques. L'Agence perçoit des redevances auprès de tous les usagers (particuliers, agriculteurs, industriels...) qu'elle redistribue pour financer actions, projets, travaux. Les missions de l'Agence de l'eau s'inscrivent dans un programme pluriannuel élaboré en concertation par les différents acteurs de l'eau. Consommateurs, élus, professionnels, Etat... sont représentés au sein du Comité de bassin "parlement de l'eau" et du Conseil d'administration de l'Agence.

**Agglomération d'assainissement** : L'article 2 de la directive ERU définit l'agglomération comme une «zone dans laquelle la population et/ou les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux urbaines résiduaires pour les acheminer vers un système de traitement des eaux usées ou un point de rejet final». Cette définition a été reprise dans la nouvelle version de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales introduite par le décret du 2 mai 2006 qui prévoit de désigner une telle agglomération sous la dénomination d'«agglomération d'assainissement».

**Arrêté préfectoral d'autorisation** : Un arrêté d'autorisation fixe les prescriptions qu'un pétitionnaire devra appliquer dans la réalisation d'une opération, d'un aménagement ou de travaux, ou dans l'exploitation d'une installation. Ainsi un arrêté d'autorisation fixe :- la durée de validité de l'autorisation,- les moyens d'analyse, de mesure, de contrôle et de surveillance des effets sur l'eau et les milieux aquatiques des installations autorisées,- les moyens d'interventions dont doit disposer l'exploitant en cas d'incident ou d'accident.

**Assainissement non collectif (ANC)** : mode de collecte et traitement d'eaux usées d'habitations individuelles ou de petites collectivités, par des dispositifs indépendants des ouvrages communaux. L'épuration est alors le plus souvent assurée par prétraitement puis épandage souterrain.

**Autosurveillance** : Afin de s'assurer du respect des normes imposées aux exploitants d'ouvrages et installations visées par la nomenclature ICPE ou Eau, le législateur a défini le principe de l'autosurveillance. L'autosurveillance, reposant sur la responsabilité du pétitionnaire, est fondée sur les principes suivants : la prescription, par voie d'arrêté préfectoral pris au titre de la législation sur les installations classées ou sur l'eau, de la nature et de la fréquence des mesures à réaliser ; la réalisation, par l'exploitant lui-même, des mesures prescrites et leur communication régulière aux autorités compétentes; des analyses périodiques de contrôle en général une fois par an réalisées par un organisme extérieur agréé, qui permettent de confirmer les résultats de l'autosurveillance et de vérifier le bon fonctionnement des matériels d'analyse ; en tant que de besoin, des contrôles inopinés des rejets réalisés par un organisme indépendant à la demande des autorités.

**Auto épuration** : ensemble des processus biologiques et physico-chimiques par lesquels une rivière est capable de dégrader, sans altération majeure de sa qualité, la pollution qu'elle reçoit. Un seuil de tolérance existe toujours, au-delà duquel la quantité trop forte d'une pollution reçue bouleverse l'équilibre du cours d'eau qui perd alors ses qualités biologiques initiales.

**Azote de Kjeldahl** : azote présent sous les formes organiques et ammoniacales à l'exclusion des nitrates et nitrites. C'est donc à tort qu'on le désigne sous le terme d'azote total.

**Bassin versant** : Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface et en souterrain vers cette sortie. Aussi dans un bassin versant, il y a continuité : - longitudinale, de l'amont vers l'aval (ruisseaux, rivières, fleuves) ; - latérale, des crêtes vers le fond de la vallée ; -

verticale, des eaux superficielles vers des eaux souterraines et vice versa. Les limites des bassins versants sont les lignes de partage des eaux superficielles.

**Biologie (Traitement) :** Mode d'épuration dans lequel les êtres vivants interviennent pour éliminer la pollution. *Ex. : bactéries se nourrissant de la matière organique dissoute dans l'eau, dans une station d'épuration à boues activées.*

**Capacité nominale :** Il s'agit de la charge maximale de DBO5 admissible par la station, telle qu'indiquée dans l'arrêté d'autorisation ou fournie par le constructeur.

**Charge brute de pollution organique (CBPO) :** Charge Brute de Pollution Organique. Terme équivalent à la «taille de l'agglomération d'assainissement»

**Charge maximale en entrée du système de traitement :** Il s'agit de la moyenne des charges journalières de DBO5 admises par la station au cours de la « semaine la plus chargée » de l'année.

**Commune principale de l'agglomération d'assainissement :** Le terme « commune principale » désigne la commune ayant le plus grand nombre d'habitants parmi les communes qui composent l'agglomération d'assainissement.

**Concentration rédhibitoire :** La concentration maximale rédhibitoire en sortie correspond à la valeur maximale en sortie au-dessus de laquelle la conformité du système de traitement sera automatiquement attribuée non conforme. La valeur rédhibitoire concerne l'ensemble des points réglementaires A4, A5 et A2 du système de traitement des eaux usées.

**Conformité de l'agglomération :** Indicateur de contrôle annuel utile à l'évaluation du respect du droit européen en matière d'assainissement collectif. Selon la directive ERU, une agglomération d'assainissement est conforme si son réseau de collecte est conforme et si ses stations d'épuration sont conformes.

**DBO Demande biologique en oxygène<sup>1</sup> :** Indice de pollution de l'eau qui traduit sa teneur en matières organiques par la quantité d'oxygène nécessaire à la dégradation de ces matières. Mesure la quantité de matière biodégradable contenue dans l'eau. DBO5 (demande biologique en oxygène en 5 jours).

**DCO Demande chimique en oxygène :** Quantité de l'ensemble de la matière oxydable. Elle correspond à la quantité d'oxygène qu'il faut fournir grâce à des réactifs chimiques puissants, pour oxyder les matières contenues dans l'effluent. Idem DBO, incluses en plus les substances qui ne sont pas biodégradables.

**Débit entrant :** Le débit entrant dans le système de traitement d'eaux usées est le volume journalier, moyen au cours de l'année, d'effluent provenant du réseau de collecte entrant dans le système (exprimé en m<sup>3</sup>/j).

Débit de référence : Le débit de référence est la mesure journalière en dessous duquel, les rejets doivent respecter les valeurs limites de rejet de la directive ERU (exprimé en m<sup>3</sup>/j).

**Déboureur déshuileur :** Dispositif permettant de séparer les matières lourdes par décantation et les matières chargées d'huiles et d'hydrocarbures par flottation des eaux pluviales

---

<sup>1</sup> Les micros organismes qui se trouvent dans l'eau en consommant de l'oxygène qui y est dissous. Pour une eau de qualité donnée, on peut mesurer cette consommation naturelle telle qu'elle aurait lieu in situ ; c'est la Demande biochimique en oxygène total (DBOT). La durée de la mesure peut être très longue. Aussi, elle est généralement limitée à 5 jours (DBO5). On peut aussi minéraliser cette matière organique par voie purement chimique, en lui fournissant artificiellement de l'oxygène. Le procédé est certes plus rapide, mais il ne mesure pas le même phénomène. On utilise pour cela un oxydant puissant (bichromate de potassium) et on mesure l'oxygène qui lui est « emprunté » : c'est la DCO.

**Déversoir d'orage :** ouvrage d'assainissement permettant, sur les réseaux unitaires, d'évacuer les pointes de débit d'origine pluviale vers un ouvrage de stockage ou vers le milieu naturel, pour protéger la partie aval d'un réseau ou d'un ouvrage d'épuration.

**Directive ERU :** Directive eaux résiduaires urbaines La directive relative aux eaux résiduaires urbaines porte le n° 91/271/CEE du 21 mai 1991. Ce texte définit les obligations des collectivités locales en matière de collecte et d'assainissement des eaux résiduaires urbaines et les modalités et procédures à suivre pour les agglomérations de plus de 2000 équivalents-habitants. Les communes concernées doivent notamment : Réaliser des schémas d'assainissement en déterminant les zones relevant de l'assainissement collectif et celles qui relèvent d'un assainissement individuel (non collectif). Etablir un programme d'assainissement sur la base des objectifs de réduction des flux polluants fixés par arrêté préfectoral pour chaque agglomération délimitée au préalable par arrêté préfectoral ; Réaliser les équipements nécessaires à certaines échéances.

**Destination des boues :** Terme utilisé pour renseigner la destination des boues évacuées de la station (épandage, incinération, compostage, décharge, autre système de traitement des eaux usées).

**Drainage rapide :** Le drainage rapide s'applique à des apports par infiltrations réagissant rapidement à la pluviométrie. Son échelle de temps caractéristique est de l'ordre de 1h à 48h. Source : BREIL P. (1990) - "Drainage des eaux claires par les réseaux sanitaires : Mécanismes et approche quantitative." Thèse USTL.

**Eaux de ressuyage :** eaux de drainage rapide

**Eaux usées :** Les eaux usées, aussi appelées eaux polluées sont toutes les eaux qui sont de nature à contaminer les milieux dans lesquelles elles sont déversées. Les eaux usées sont des eaux altérées par les activités humaines à la suite d'un usage domestique, industriel, artisanal, agricole ou autre. Elles sont considérées comme polluées et doivent être traitées.

**Eaux usées domestiques :** Eaux usées issues principalement d'un usage domestique de l'eau.

**Eaux usées industrielles :** Eaux usées issues principalement d'un usage industriel de l'eau.

**Eaux parasites :** Eaux dont la qualité ne correspond pas à la vocation des ouvrages qu'elles traversent. Il s'agit le plus souvent d'eaux claires de drainage de la nappe souterraine, surchargeant un réseau d'assainissement et son ouvrage d'épuration.

**Eaux Parasites d'Infiltration (EPI) :** Terme correspondant à des entrées d'eaux souterraines (interstitielles) par le biais de défauts structurels (béton poreux, joints fuyards, intrusion de racines, cassure...). Ces infiltrations peuvent être permanentes (collecteur sous le niveau de la nappe) ou temporaires et liées à la pluviométrie (drainage rapide des terrains = restitution en moins de 48h ; ressuyage des terrains = restitution de l'ordre de plusieurs jours).

**Eaux Parasites Permanentes (EPP) :** Terme correspondant à des eaux de surface indûment captées par le réseau : fontaines, sources captées, communication avec les eaux superficielles, lavoirs, W-C publics ainsi que les vidanges ou trop-pleins des réseaux d'eau potable trouvant dans le réseau d'assainissement un exutoire "facile".

**Eaux pluviales - Ruissellement (ER) :** volume d'eau pluviale capté par les réseaux d'assainissement.

**Effluents :** Id. Eaux usées

**Épuration** : Processus destiné à réduire ou à supprimer les éléments polluants contenus dans l'eau. Ce processus s'effectue principalement dans les stations d'épuration. Elle peut également être naturelle, bien que plus lente (autoépuration).

**Equivalent Habitant EH** : Unité arbitraire de la pollution organique des eaux représentant la qualité de matière organique rejetée par jour et par habitant. 1 EH = 60 g de DBO5 / jour.

**Eutrophisation** : Développement anarchique de végétaux (algues notamment) suite à des excès d'apports de substances nutritives essentiellement le phosphore et l'azote qui constituent un véritable engrais pour les plantes aquatiques.

**Exploitant** : Désigne le service en charge de l'exploitation de l'ouvrage.

**File de traitement** : La file correspond à l'une des circulations possibles d'un effluent d'une nature déterminée (eau, boue, sous-produits : sable, matières grasses,...) au sein d'un système de traitement des eaux usées dans le cadre de l'une de ses utilisations habituelles. De plus, la file doit constituer une unité complète de traitement en tant que telle. Une file est ensuite décrite sous forme de filières de traitement.

**Filière de traitement** : Les filières caractérisent le fonctionnement du système de traitement des eaux usées en décrivant les procédés de traitement de ce dernier

**Filtration** : Elimination des matières en suspension de l'eau (insolubles) sur toile filtrante, filtre à sable, membrane,...)

**Floculation** : Procédé permettant de mettre en œuvre les propriétés chimiques de certains produits afin de grossir les flocons formés pendant l'étape de coagulation et ainsi d'améliorer l'efficacité de la séparation solide/liquide ultérieure.

**Gravitaire (Réseau)** : Réseau d'assainissement où les eaux circulent uniquement suivant la pente des collecteurs.

**Maître d'ouvrage** : Désigne le responsable de l'ouvrage, pétitionnaire de la déclaration ou de l'autorisation loi sur l'eau.

**Masse d'eau** : Milieu aquatique homogène : un lac, un réservoir, une partie de rivière ou de fleuve, une nappe d'eau souterraine.

**MES Matières en suspension** : Particules insolubles présentes en suspension dans l'eau. Elles s'éliminent en grande partie par décantation. Une des mesures classiques de la pollution des eaux.

**Milieu aquatique (= écosystème aquatique)** : Un écosystème est constitué par l'association dynamique de deux composantes en constante interaction : - un environnement physico-chimique, géologique, climatique ayant une dimension spatio-temporelle définie : le biotope, - un ensemble d'êtres vivants caractéristiques : la biocénose. L'écosystème est une unité fonctionnelle de base en écologie qui évolue en permanence de manière autonome au travers des flux d'énergie. L'écosystème aquatique est généralement décrit par : les êtres vivants qui en font partie, la nature du lit, des berges, les caractéristiques du bassin versant, le régime hydraulique, la physicochimie de l'eau... et les interrelations qui lient ces différents éléments entre eux.

**Milieu récepteur** : Ecosystème où sont déversées les eaux épurées ou non. Peut être une rivière, un lac, un étang, une nappe phréatique, la mer, ...

**Natura 2000** : réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour

objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

La volonté de mettre en place un réseau européen de sites naturels correspond à un constat : la conservation de la biodiversité ne peut être efficace que si elle prend en compte les besoins des populations animales et végétales, qui ne connaissent pas les frontières administratives entre États. Ces derniers sont chargés de mettre en place le réseau Natura 2000 subsidiairement aux échelles locales.

Ce réseau comprend à la fois les sites désignés au titre des directives « habitat-faune-flore » du 21 mai 1992 (Zones Spéciales de Conservation) et « oiseaux » (Zones de Protection Spéciale).

Le régime d'évaluation des incidences NATURA 2000 résulte de l'article 6 de la directive "Habitats" 92/43/CEE du 21 mai 1992, transpose au droit français par les articles L. 414-4 à L. 414-7 du code de l'environnement.

Les modalités d'application de ce régime et le contenu de l'évaluation sont précisés par la circulaire interministérielle DNP/SDEN n° 2004-1 du 5 octobre 2004. Cette circulaire est accompagnée de 5 fiches-annexes précisant la doctrine réglementaire.

Ce régime d'évaluation s'insère dans la procédure existante au titre de la loi sur l'eau : lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site NATURA 2000 au sens de l'article L 414-4 du code de l'environnement, le document d'incidences comporte "l'évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site (cf. art. R.214-6.II.-4°-b) et R. 214-32.II-4°-b) du code de l'environnement).

**Niveau de rejet** : Quantification de la teneur en différents paramètres d'une eau rejetée. Le niveau de rejet est soit un niveau imposé, soit le niveau réel du rejet.

**Pollution** : Introduction, directe ou indirecte, par l'activité humaine, de substances ou de chaleur dans l'eau, susceptibles de contribuer ou de causer : un danger pour la santé de l'homme, des détériorations aux ressources biologiques, aux écosystèmes ou aux biens matériels, une entrave à un usage de l'eau.

**Radicelle** : plus petites racines d'une plante.

**Rejet** : Restitution d'eau à la rivière après usage. Le niveau de pollution du rejet dépend de la façon dont l'eau a été traitée. On parle de rejet industriel, de rejet ménager, de rejet agricole suivant l'origine des eaux usées. On emploie quelquefois «effluent» dans le sens de rejet.

**Réseau de collecte** : Le réseau de collecte désigne le réseau de canalisations qui recueille et achemine les eaux usées depuis la partie publique des branchements particuliers, ceux-ci compris, jusqu'au point de rejet dans le milieu naturel ou dans le système de traitement ou un autre système de collecte. Il comprend les déversoirs d'orage, les ouvrages de rétention et de traitement des eaux de surverse situés sur ce réseau. Il exclut les canalisations d'évacuation des flux polluants au milieu naturel (exemples : les canalisations en sortie des stations d'épuration, des déversoirs d'orage vers le milieu naturel) sauf quand il aboutit directement à un ouvrage de rejet dans le milieu.

Réseau séparatif

Réseau d'assainissement où les eaux de pluie et les eaux usées circulent dans des collecteurs distincts.

Réseau unitaire

Réseau d'assainissement collectant à la fois des eaux usées et des eaux de pluie.

**Refolement (Poste de...)** : Ouvrage constitué d'une bache de réception des eaux et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement pour refoiler l'eau dans une conduite mise sous pression pendant la marche des pompes.

**Relevage (Poste de...)** : Ouvrage constitué d'une bache de réception des eaux et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement pour remonter l'eau dans une conduite gravitaire où l'eau circule selon la pente du réseau, sans remplir toute la section de la conduite.

**Ressuyage** : Le ressuyage s'applique à des apports par infiltrations réagissant rapidement à la pluviométrie. Son échelle de temps est de l'ordre de 1 jour à une semaine. Il peut représenter des débits non négligeables et des volumes considérables. Ses mécanismes s'apparentent davantage à ceux qui gouvernent le fonctionnement des nappes souterraines classiques à ceci près, que les nappes considérées sont très superficielles (nappes perchées).

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Il s'agit d'un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE. Le périmètre et le délai dans lequel il est élaboré sont déterminés par le SDAGE ; à défaut, ils sont arrêtés par le ou les préfets, le cas échéant sur proposition des collectivités territoriales intéressées. Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les divers acteurs du territoire, soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique : le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau. Les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE. Le schéma départemental des carrières doit être compatible avec les dispositions du SAGE.

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (voir SAGE)

**Séparateur à Hydrocarbures** : Un séparateur à hydrocarbures est un ouvrage permettant de piéger, par gravité et/ou coalescence, les hydrocarbures présents dans les eaux pluviales.

**Site industriel** : Unité de production (ou établissement économique au sens de l'INSEE) géographiquement individualisée dans laquelle une ou plusieurs personnes utilisent de l'eau dans le cadre de leurs activités économiques et sont susceptibles de contribuer à la modification du milieu naturel. Il comprend : - les établissements industriels ou usines, - les établissements publics d'hébergements et de services que sont les lycées, les hôpitaux, les casernes militaires,... - les chantiers, ... Un site industriel sera toujours considéré comme un producteur d'effluents même s'il possède des capacités de dépollution (centre d'incinération, cimenterie...). Celles-ci seront traitées par le concept d'unité de traitement des sous-produits que l'on peut rapporter à un site industriel. Le site industriel ne doit pas être confondu avec l'établissement (unité administrative) au sens de l'INSEE qui désigne la propriété d'un site. Les informations sur les sites industriels relèvent de la responsabilité des Agences de l'eau.

**SPE** : Service de Police de l'Eau. Service de l'état en charge du suivi de la conformité d'une agglomération d'assainissement.

**STEU** : Station de traitement des eaux usées. Il s'agit de station de traitement visant à réduire la nocivité des eaux usées urbaines par voie biologique ou physico-chimique. Ces stations font l'objet du rapportage à la directive ERU.

**Surface active** : le volume ruisselé, capté par le réseau = volume de temps de pluie - volume de temps sec. L'estimation des surfaces actives (volume ruisselé capté / hauteur de précipitations) permettra par la définition de ratio, de réaliser une hiérarchisation de la séparabilité par sous-bassin.

**Système d'assainissement** : Système permettant la collecte, le transport et le traitement des eaux. C'est l'ensemble des équipements de collecte et de traitement des eaux usées et pluviales

**Système d'assainissement collectif** : Collecte par les réseaux d'égout des eaux usées pour acheminement dans une station d'épuration pour traitement. Unitaire : les eaux pluviales, toits et chaussées, les eaux domestiques et industrielles finissent dans le même égout. Séparatif : on sépare les eaux domestiques et les eaux pluviales : il y donc un double réseau. Les eaux usées sont traitées par les stations d'épuration et les eaux de pluie partent en rivière (avec parfois un traitement spécifique).

**Système d'assainissement industriel** : Système d'assainissement sous la responsabilité d'un industriel. Les techniques d'assainissement employées sont généralement proches des techniques utilisées en assainissement collectif.

**Système d'assainissement non-collectif** : Système d'assainissement sous la responsabilité d'un particulier. Les techniques d'assainissement employées sont généralement des systèmes d'assainissement autonome (fosse septique, micro station,...).

**Taille de l'agglomération d'assainissement** : La taille de l'agglomération correspond à la charge brute de pollution organique contenue dans les eaux usées produites par les populations et activités économiques rassemblées dans l'agglomération d'assainissement. Elle correspond à la charge journalière de la semaine la plus chargée de l'année à l'exception des situations inhabituelles.

**Zone côtière (au sens de la directive ERU)** : Zone d'application particulière de la directive. Les obligations sont différentes selon le type de lieu de rejet, notamment pour les rejets en eaux côtières et en estuaires.

**Talweg** : correspond à la ligne qui rejoint les points les plus bas d'une vallée.

**Zonage d'assainissement** : le zonage d'assainissement est un document établi au niveau communal, ainsi que son élaboration, consistant à définir pour l'ensemble des zones bâties ou à bâtir le mode d'assainissement que chacune a vocation à recevoir. L'alternative pour chaque portion du territoire est d'être définie comme zone d'assainissement collectif ou non-collectif. Ce choix induit que la prise en charge et la gestion des installations sera publique, faite dans le cadre réglementaire de l'assainissement collectif et financée par redevance, ou privée. Ce zonage n'implique pas nécessairement le choix de techniques d'assainissement collectif ou individuel, puisqu'il n'interdit pas aux personnes privées en zone d'assainissement non collectif de mettre en place un traitement commun de leurs eaux usées. Il réserve cependant les outils réglementaires qui facilitent la mise en place d'un assainissement collectif aux zones alors définies. Dans le cadre de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 19921 et du décret no 94-469 du 3 juin 1994 2 relatifs aux eaux usées urbaines, les communes ont pour obligation de mettre en place un zonage d'assainissement collectif et non collectif. Ce zonage doit être soumis à enquête publique avant d'être approuvé en dernier ressort par le Conseil municipal. Le décret no 94-469 reconnaît l'assainissement non collectif comme une solution pérenne alternative à l'assainissement collectif lorsque celui-ci « ne se justifie pas soit parce qu'il ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif ». Cette assertion revient sur une tendance de mise en avant exclusive de la collecte des eaux usées et de leur traitement centralisé qui aurait été dominante au cours des décennies précédentes. En pratique, la Loi sur l'eau impose aux communes d'arrêter un zonage délimitant les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et les zones dans lesquelles des installations sont à prévoir pour collecter et stocker les eaux pluviales. Le zonage traduit le choix de la commune en faveur d'un mode d'assainissement dans un secteur donné. L'étude et le plan qui en résulte intègrent :

- l'état de l'existant et les développements futurs de la commune.
- les contraintes techniques (qualité du milieu récepteur, topographie, aptitude des sols à l'épuration, etc.)

**Zone de Protection Spéciale :** Les zones de protection spéciale (ZPS) sont créées en application de la directive européenne 79/409/CEE (plus connue sous le nom directive oiseaux) relative à la conservation des oiseaux sauvages. La détermination de ces zones de protection spéciale s'appuie sur l'inventaire scientifique des ZICO (zones importantes pour la conservation des oiseaux).

Leur désignation doit s'accompagner de mesures effectives de gestion et de protection pour répondre aux objectifs de conservation qui sont ceux de la directive. Ces mesures peuvent être de type réglementaire ou contractuel. Les ZPS sont intégrées au réseau européen de sites écologiques appelé Natura 2000.

**Zone Spéciale de Conservation (ZSC) :** en droit de l'Union européenne, site naturel ou semi-naturel désigné par les États membres, qui présente un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'il abrite. Sur de tels sites, les États membres doivent prendre les mesures qui leurs paraissent appropriées (réglementaires, contractuelles, administratif, pédagogiques, etc.) pour conserver le patrimoine naturel du site en bon état.

**Zone sensible** (au sens de la directive ERU) : Bassin versant dont les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin, sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Les cartes des zones sensibles ont été arrêtées par le Ministre de l'Environnement et sont actualisées au moins tous les 4 ans dans les conditions prévues pour leur élaboration. Directive 91-271-CEE du 21/05/91 et article 7 du décret 94-469 du 3/06/94.

#### • ABBREVIATIONS & ACRONYMES UTILISES

AC :	Assainissement Collectif
ANC :	Assainissement Non Collectif
E. Coli :	Escherichia Coli
EP :	Eaux Pluviales
ERU :	Eaux Résiduaires Urbaines
EU :	Eaux Usées
HMT :	Hauteur Manométrique Totale
LEMA :	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MES :	Matières en suspension
NTK :	Azote Kjeldahl
NO3 - :	Nitrates
NO2 :	Nitrites
PEHD :	Polyéthylène Haute Densité
Pt :	Phosphore Total
SIG :	Système d'Information Géographique.

**II)  
TECHNIQUE**

**RESUME NON**

La commune de Ploubezre comptait 3586 habitants en 2014. Son taux d'accroissement représente en moyenne 1.5% par an. Le taux d'occupation des logements égal à 2.3 habitants est en baisse depuis 1968. Ploubezre dispose d'un PLU approuvé le 26 Septembre 2017. Les contraintes environnementales sont les suivantes : existence de périmètres de protection de captage, nombreuses zones humides, zone Natura 2000 ....

Le bourg de Ploubezre est équipé d'un réseau d'assainissement de 20 km environ, sur lequel sont raccordés environ 990 abonnés (chiffre de 2016).

Les eaux usées collectées sur la commune de Ploubezre sont traitées par la station d'épuration de type « boues activées » de Lannion, de capacité de traitement de 21 400 EH et mise en service en 1972. Cette station traite aussi les effluents de Lannion et d'une partie de Ploulec'h. La charge organique nominale est de 1 280 kg de DBO<sub>5</sub>/ jour et la charge hydraulique de 7 500 m<sup>3</sup>/j par temps de pluie et 6000 m<sup>3</sup>/j par temps sec. Cette station rejette les effluents traités dans le fleuve Le Léguer.

D'un point de vue de l'assainissement non collectif, on recense près de 800 dispositifs dont au moins 35% ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront être réhabilités à terme. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est globalement bonne à moyenne sur le territoire communal.

L'objet de l'étude vise à étudier les secteurs qui :

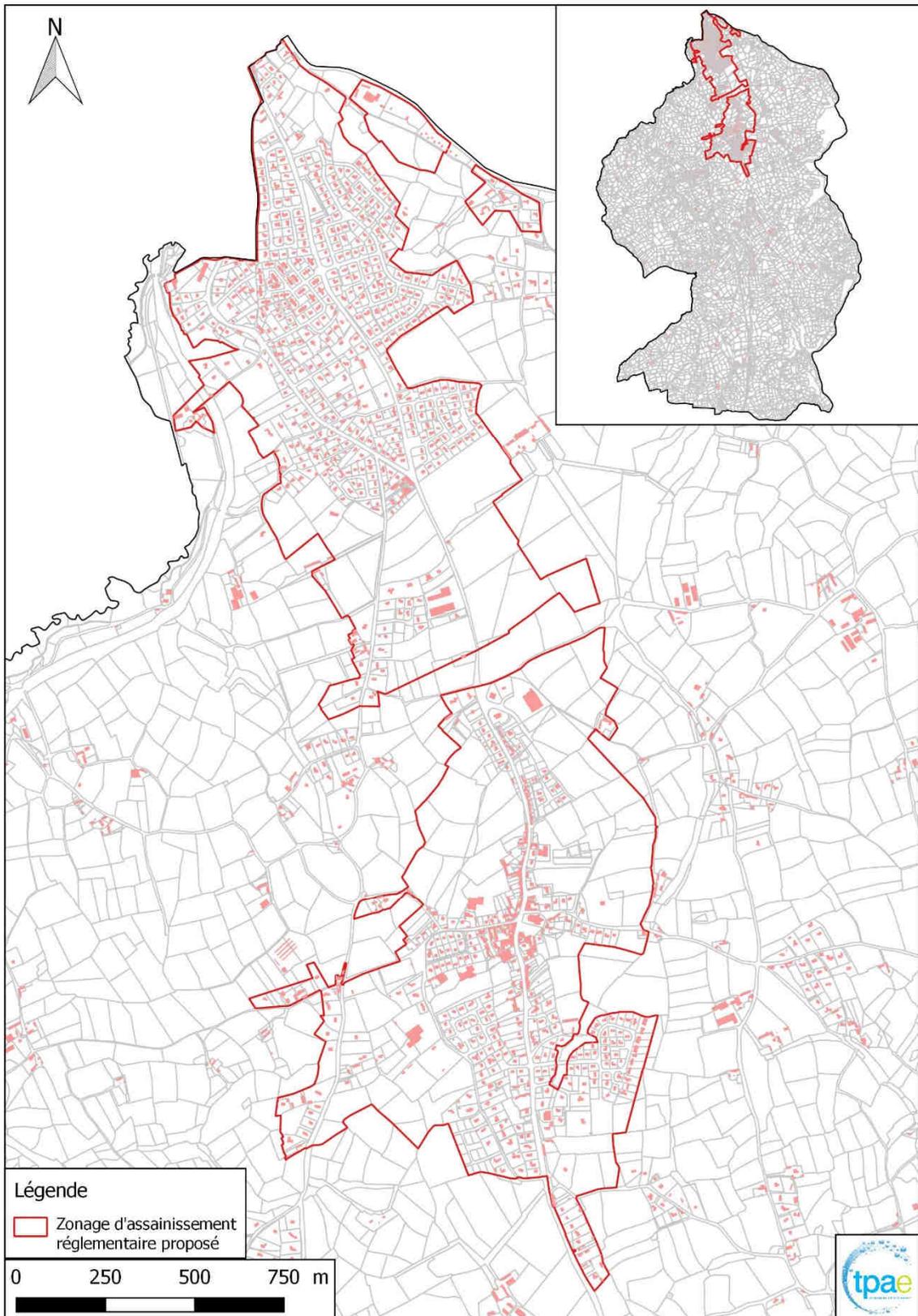
- ne sont pas situés dans le zonage d'assainissement collectif réglementaire et ne sont pas déjà raccordés,
- sont situés dans une zone urbanisée ou à urbaniser
- ou sont situés dans un hameau relativement dense.

Ce sont 12 secteurs qui ont été étudiés. Dans la grande majorité des cas, il apparaît que l'assainissement non collectif constitue la manière la plus économique de traiter les eaux usées. On note trois cas particuliers pour lesquels le raccordement au réseau collectif est plus économique et nécessaire (Keranrouz) ou envisageable techniquement sans surcoût (Konvenant Hent Meur et Ar Riklo).

Dans la situation actuelle, la station d'épuration de Lannion traite une charge de 26 750 EH sans dépassement de ses normes de rejet. Un nouvel arrêté d'autorisation sera d'abord déposé en mars 2018 et redéfinira la capacité de la station à 25 000 EH, sans modification de cette dernière. Une restructuration de la station est ensuite prévue, avec une augmentation de la capacité de traitement. La nouvelle station d'épuration sera opérationnelle en 2023. La nouvelle capacité de la station sera déterminée en accord avec les propositions de zonage faites pour les différentes communes concernées. D'après le présent zonage, la future station d'épuration devra pouvoir traiter 31 010 EH à +30 ans.

Par ailleurs, il faut rappeler que l'extension du zonage proposée ne représente qu'une faible part des effluents supplémentaires apportés. La majorité des effluents supplémentaires correspond au développement prévu dans la zone du zonage règlementaire initial.

Le milieu récepteur peut aisément accepter les rejets futurs de la station d'épuration : les calculs d'acceptabilité du milieu récepteur réalisé dans la présente étude montrent que Le Léguer peut théoriquement accepter le rejet d'effluents pour une station traitant jusqu'à 90 000 EH.



**Figure 1 : Proposition de zonage assainissement pour la commune de Ploubezre**

*Commune de Ploubezre  
Actualisation du zonage d'assainissement*

### **III) PRESENTATION DE LA COMMUNE DE PLOUBEZRE**

### III-1.

### Situation géographique et relief

La commune de Ploubezre est située dans le nord-ouest du département des Cotes d'Armor, à 1 km de Lannion.

La commune fait partie de la communauté d'agglomération de Lannion Trégor Communauté (LTC) et du Pays du Trégor Goëlo.

Le territoire communal est entouré par :

- les communes de Ploulec'h et Ploumilliau à l'ouest,
- les communes de Plouaret et Le Vieux-Marché au sud,
- la commune de Lannion au nord,
- la commune de Tonquédec l'est.

La situation géographique de la commune est indiquée sur la carte ci-dessous :



Figure 2 : Situation géographique de la commune de Ploubezre (Source : Site GEOPORTAIL)

La commune comptabilise 3586 habitants (recensement 2014) pour une superficie de 31.1 km<sup>2</sup> soit une densité de 115 habitants au km<sup>2</sup>.

Elle comprend un bourg central et plusieurs hameaux périphériques (Lann Bloubêr, Gireg, Caot Arzur,...).

La commune se situe sur un plateau sur un plateau valloneux de 70 m d'altitude en moyenne, avec de fortes pentes à proximité des cours d'eau.

La carte ci-après présente le relief sur le territoire communal.

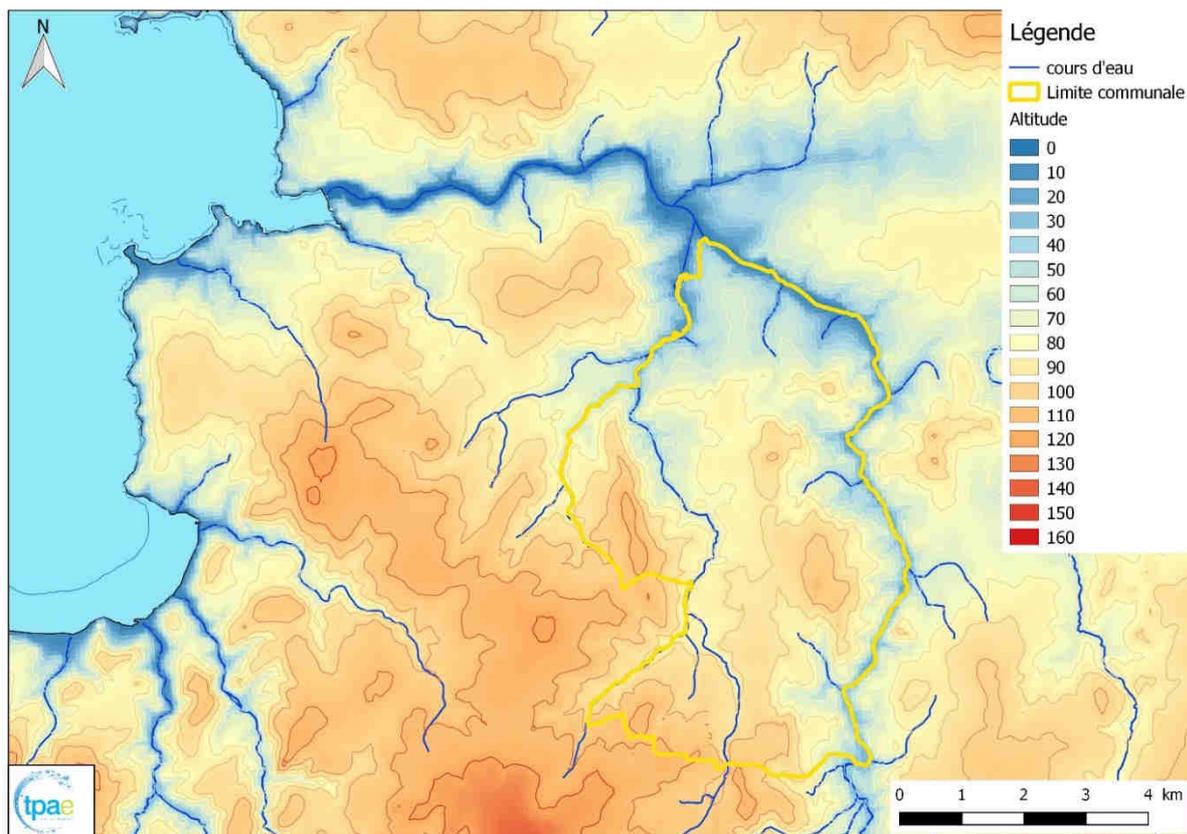


Figure 3 : Relief de la région de Ploubezre

### III-2.

### Contexte climatique - Pluviométrie

Les Côtes d'Armor bénéficient d'un climat océanique tempéré. Ce climat se caractérise par des amplitudes thermiques faibles et des précipitations assez régulièrement réparties dans l'année.

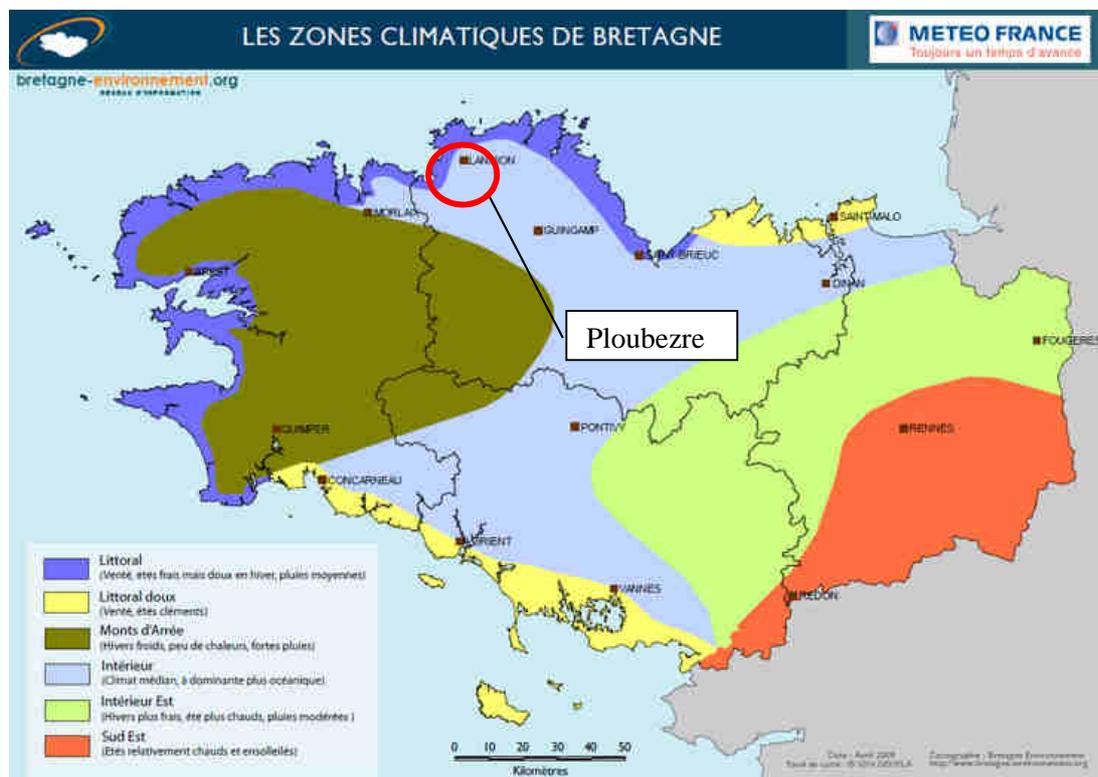
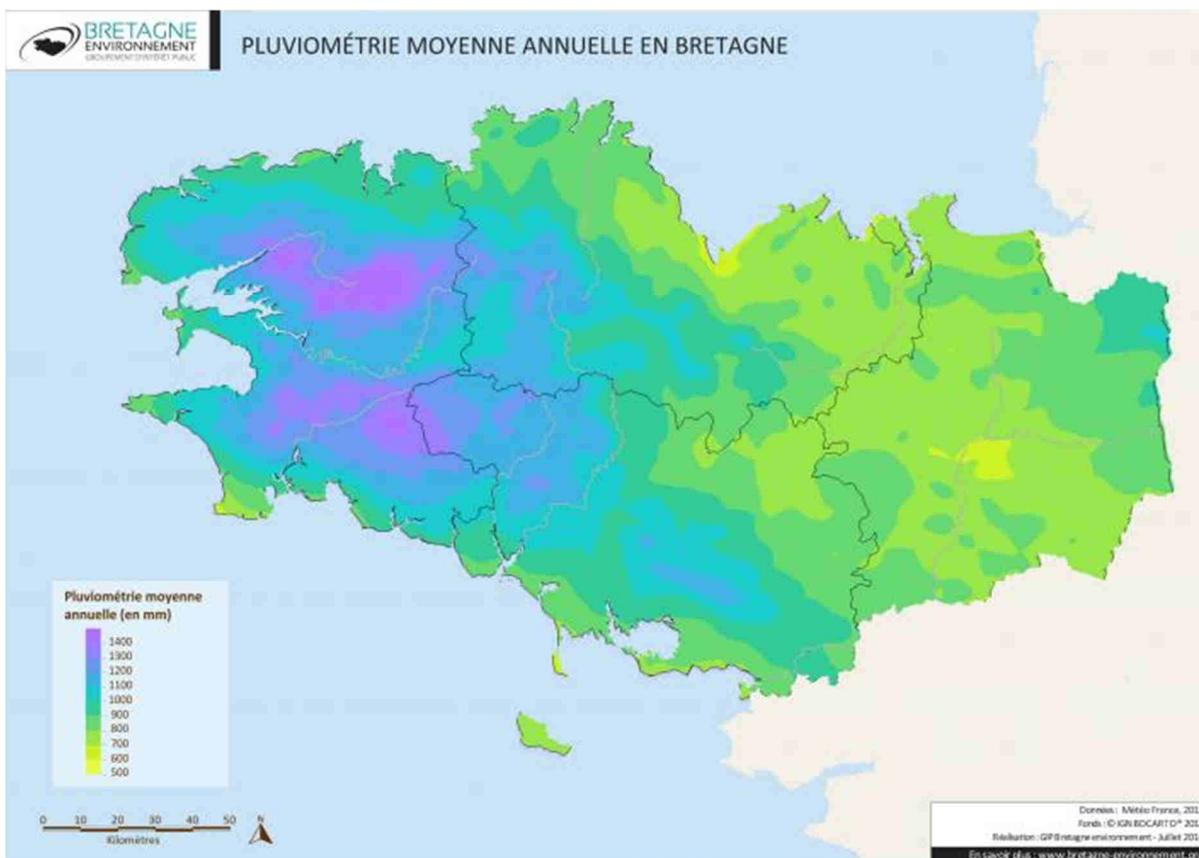


Figure 4 : Les zones climatiques de Bretagne (source : Météo France)

Le climat de Ploubezre se caractérise par un climat venté, frais en été, doux en hiver malgré l'apparition de gelées.

La température moyenne annuelle à Ploubezre est de 10.9 °C.

Les précipitations observées dans les Côtes d'Armor montrent sur le long terme des moyennes abondantes, graduelles du littoral vers le centre du Département :



Les précipitations à Ploubezre sont importantes. Même lors des mois les plus secs, les averses persistent encore. Chaque année, les précipitations sont en moyenne de 927 mm.

On distingue deux saisons de précipitations bien différentes :

- Les mois d'octobre à avril sont marqués par le passage des perturbations océaniques. Ces précipitations dites « efficaces » contribuent à la réalimentation des nappes.
- Les mois de juin à septembre sont caractérisés par des pluies très irrégulières. Ces pluies sont dites inefficaces car elles ne compensent pas l'évapo-transpiration de la végétation.

### III-3. hydrogéologique

### Contextes géologique, pédologique et

La commune de Ploubezre se situe sur le massif granitique du Plouaret qui affleure sur la majeure partie de la commune.

La partie nord de la commune présente des formations sédimentaires et des formations métamorphiques d'origine magmatique. Ces roches sont formées par la recristallisation et la déformation de roches sédimentaires ou de roches magmatiques sous l'action de la température et de la pression.

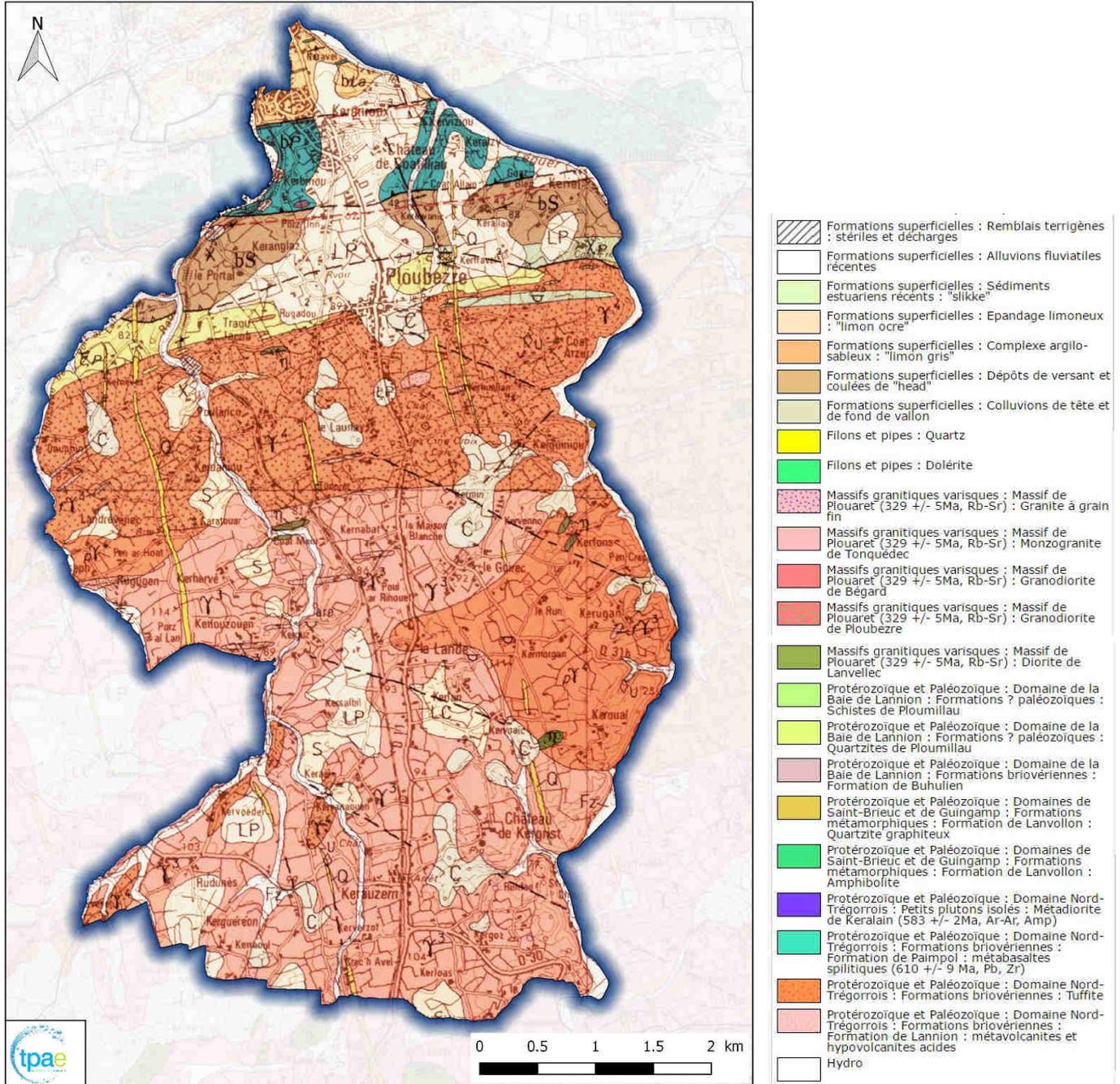


Figure 6 : Carte géologique du secteur de PLOUBEZRE (Source : Carte géologique BRGM)

Les terrains concernés par la présente étude présentent des formations superficielles de type métamorphique (métabasales) ou magmatique (granites) généralement recouvertes par des dépôts sédimentaires limoneux.

Les perméabilités mesurées sont variables en fonction de l'épaisseur des sédiments de surface et du degré d'altération de la roche sous-jacente.

→ Ces types de substrats plus ou moins altérés favorisent la perméabilité des sols et donc leur aptitude à l'assainissement non collectif. A l'inverse, l'existence d'affleurements rocheux peuvent être à l'origine de difficultés pour la mise en place des dispositifs d'assainissement individuel.

La carte des affleurements de nappe, réalisée par le BRGM, révèle une forte sensibilité des terrains vis-à-vis des remontées de nappe sur la partie sud-est de la commune et sur la zone de Kerguniou à l'ouest. En revanche le risque est très limité sur le reste de la commune.

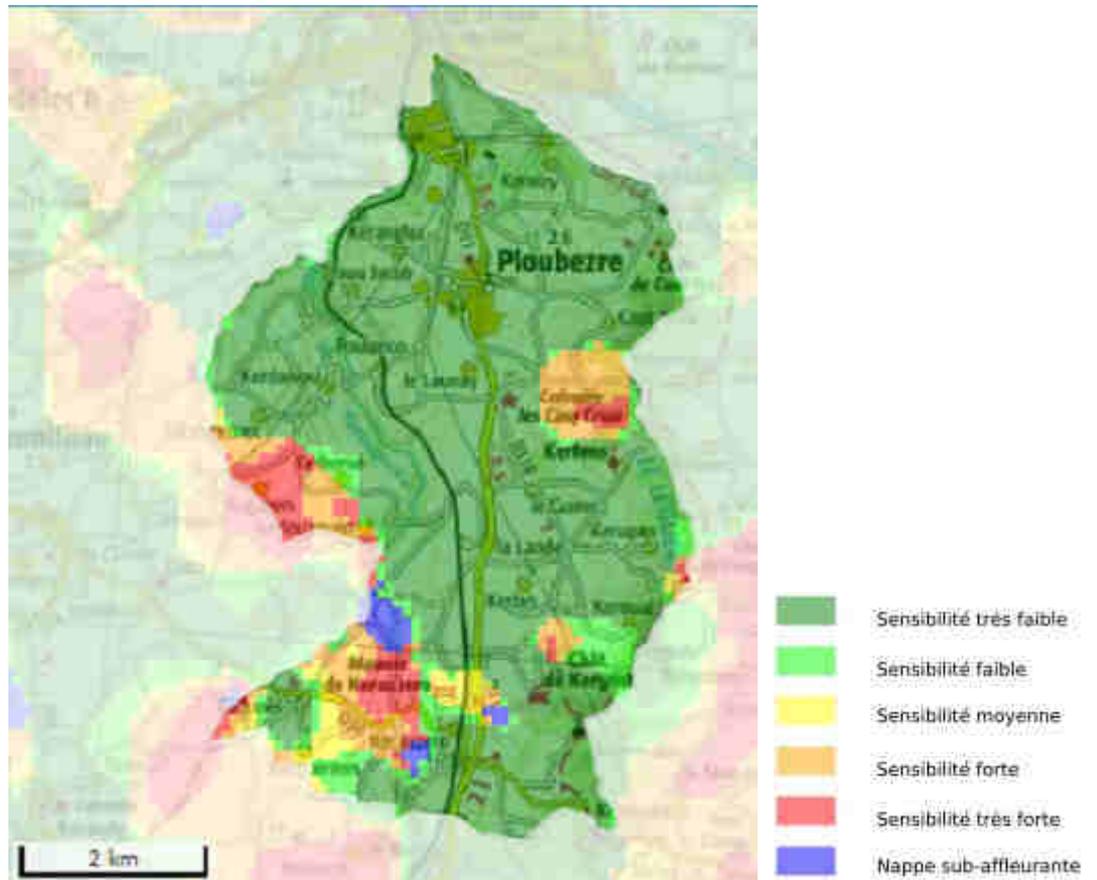


Figure 7 : Carte de remontées des nappes (Données BRGM)

Une forte sensibilité des terrains constitue un risque de saturation des sols empêchant l'infiltration des eaux, en défaveur de l'assainissement non collectif. A l'inverse, les zones de sensibilité faible et très faible vis-à-vis des remontées de nappes favorisent l'assainissement non collectif.

### III-4.

### Hydrographie / Hydrologie / Qualité des eaux

#### III.4.a.

#### Bassin versant

Les secteurs géographiques concernés dans le cadre de cette étude sont situés sur le bassin versant du Léguer (superficie : 496 km<sup>2</sup>).

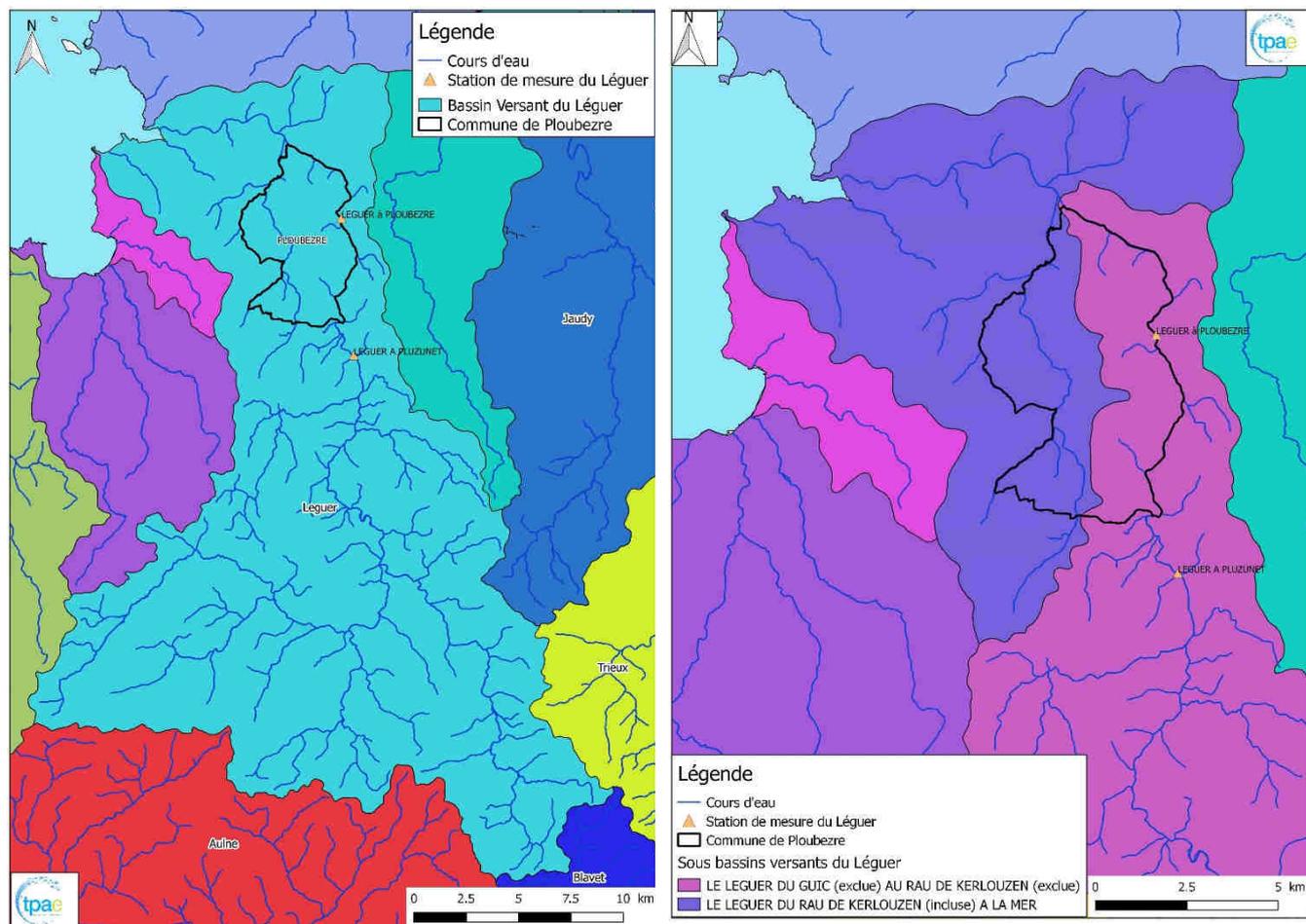


Figure 8 : Bassin hydrographique du Léguer et ses sous bassins

La commune se situe à cheval sur deux sous bassins versants du Léguer :

- le Léguer du Guic au rau de Kerlouzen
- le Léguer du rau de Kerlouzen à la mer

#### III.4.b.

#### Les cours d'eau de la commune

Les écoulements pluviaux de la commune sont drainés par deux principaux cours d'eau qui se rejoignent pour se jeter dans la Manche :

- Le Léguer en limite Est de la commune,
- Le ruisseau de Kerlouzen (ou Kerlouzouen), communément appelé Min Ran, et ses affluents (dont le Porz al Lan) pour la partie Ouest de la commune, se jetant dans le Léguer au niveau de Lannion.

La caractérisation des débits d'un cours d'eau s'appréhende à partir des principales données suivantes :

- débit moyen mensuel<sup>2</sup>
- module interannuel<sup>3</sup>
- QMNA<sup>4</sup>

Il existe une station de jaugeage du Léguer au niveau de Pluzunet, cette station est située à 4 kilomètres en amont de la commune de Ploubezre.

**Tableau 1: Caractéristiques hydrologiques du Léguer à Pluzunet**

<b>Point de mesure : Le LEGUER à Pluzunet</b> <i>Référence station de mesure : J2233020</i> Surface du bassin versant : 353 km <sup>2</sup> Débit annuel interannuel : 6.19 m <sup>3</sup> /s			
Fréquence	VCN 3	VCN10	QMNA
Biennale	0.760 m3/s	0.810 m3/s	0.970 m3/s
Quinquennale sèche	0.600 m3/s	0.630 m3/s	0.730 m3/s

Les débits d'étiage pour les différents cours d'eau de la commune sont donnés ci-dessous :

**Tableau 2 : QMNA des cours d'eau de la commune**

Cours d'eau	QMNA5	QMNA2
Léguer à Pluzunet	710 l/s	960 l/s
Kerlouzouen à l'exutoire	96,52 l/s	130,51 l/s

### III.4.c.

### Qualité des eaux de surface

#### ➤ Objectifs de qualité du milieu récepteur

Le SDAGE Loire Bretagne définit pour chaque masse d'eau des objectifs. Ceux-ci peuvent être appréhendés à partir :

- des prescriptions de la Directive Cadre Européenne (2000/60/CE), qui impose d'assurer le « bon état » ou le « bon potentiel » de toutes les eaux superficielles et souterraines ;
- de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux « méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologiques des eaux de surfaces »
- du respect des usages et des fonctions du milieu. Dans le cas présent, c'est la fonction « potentialités biologiques » qui sera visée ;
- du classement en « zone sensible » de l'ensemble du bassin Loire – Bretagne ;

<sup>2</sup>**Débit moyen mensuel** : le débit moyen mensuel correspond à la moyenne mensuelle des mesures effectuées sur un nombre défini d'années (période d'observation). Il s'exprime en m<sup>3</sup>/s. Sur le territoire du SAGE Baie de Lannion, les variations des débits moyens mensuels au cours de l'année sont classiques pour ce type de bassin versant : très liées à la pluviométrie saisonnière, elles comportent une période de forts débits (d'octobre à avril-mai) et une période de faibles débits ou étiage (de juin à septembre).

<sup>3</sup>**Module interannuel** : le module interannuel représente la moyenne des mesures annuelles du débit sur un nombre défini d'années (période d'observation). Il s'exprime en m<sup>3</sup>/s. Cette valeur est en elle-même peu significative, en raison des fortes disparités de débit observées sur une année. Cependant, c'est cette valeur, ou plus exactement son dixième (M10) qui a été pris comme référence réglementaire par l'article L 432-5 de 1984 du code de l'environnement, appelé couramment « Loi Pêche » (fixation des autorisations de prélèvement, des débits mesurés, ...).

<sup>4</sup>**QMNA** : Le QMNA correspond au débit mensuel minimal d'une année donnée.

Le QMNA peut être exprimé avec une période de retour : QMNA-5 (débit mensuel sec de fréquence quinquennale), c'est-à-dire que pour une année quelconque, on a une chance sur cinq pour que le débit mensuel le plus faible de l'année soit inférieur ou égal au QMNA-5. Le QMNA-5 possède également une valeur réglementaire depuis les décrets d'application de la Loi sur l'Eau (débit de référence pour les autorisations de rejet dans les eaux superficielles). Le QMNA2 est également une valeur importante pour dimensionner les ouvrages de rétention, conformément au guide de la police de l'eau.

Concernant le Léguer, les objectifs sont les suivants :

**Tableau 3 : Objectifs de qualité du cours d'eau Le Léguer (Source : SDAGE Loire Bretagne 2016-2021)**

Commission territoriale	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
VCB	FRGT05	Le Léguer	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015

➤ *Aspect qualitatif*

La station de suivi de l'état général des eaux du Léguer se situe sur la commune (station 4173100). Le Léguer a aussi un site de référence pour le très bon état écologique : la station de Kergrist à Ploubezre (station 4322000).

Deux stations départementales assurent également le suivi de la qualité des cours d'eaux : la station 4173000 sur le Léguer à Le Vieux-Marche et la station 4173130 sur le ruisseau de Kerlouzouen à Ploubezre.

D'après les données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, le Léguer et ses affluents sont en très bon état écologique, même si sur l'année 2011, le Léguer est passé de très bon à bon.

**Tableau 4 : Qualité du cours d'eau Le Léguer et ses affluents (Données Agence de l'Eau Loire Bretagne 2015)**

LE LEGUER code FRGR0046			
Masse d'eau	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique
Le Léguer et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire	TRES BON	BON	BON

**Tableau 5 : Qualité chimique du Léguer à Vieux-Marché (Source SAGE Baie de Lannion)**

Paramètre	Année hydrologique		
	2009-2010	2010-2011	2011-2012
Nitrates (mg/L)	28	27	25
Phosphate Total (mgP/L)	0,11	0,09	0,07
Orthophosphates (mgPO4/L)	0,15	0,18	0,15
Ammonium (mg/L)	-	-	-
Carbone organique (mg/L)	8,3	7,7	7
Oxygène dissous (mg/L)	12,1	11,5	11,4

Les différents réseaux de suivis de la qualité du cours d'eau montrent des nombreux pics de pesticides (glyphosate, AMPA, isoproturon, et atrazine) notamment au moment des fortes pluies. Les concentrations sont inférieures aux normes DCE mais sont supérieures à l'objectif fixé dans le contrat territorial de Bassin Versant du Léguer (supérieures à 0,1µg/l).

**III.4.a.**

**Masse d'eau côtière**

La masse d'eau côtière en aval de la commune de Ploubezre est l'estuaire du Léguer, zone de mélange entre les eaux du Léguer et les eaux de la Manche.

La masse d'eau côtière de la Baie de Lannion est en état mauvais.

### III.4.b.

### Masse d'eau souterraine

La masse d'eau présente dans le sous-sol de la commune est la masse d'eau souterraine de la Baie de Lannion, de code FRGG058. Cette masse d'eau est affleurante et d'une surface totale de 826 km<sup>2</sup>.

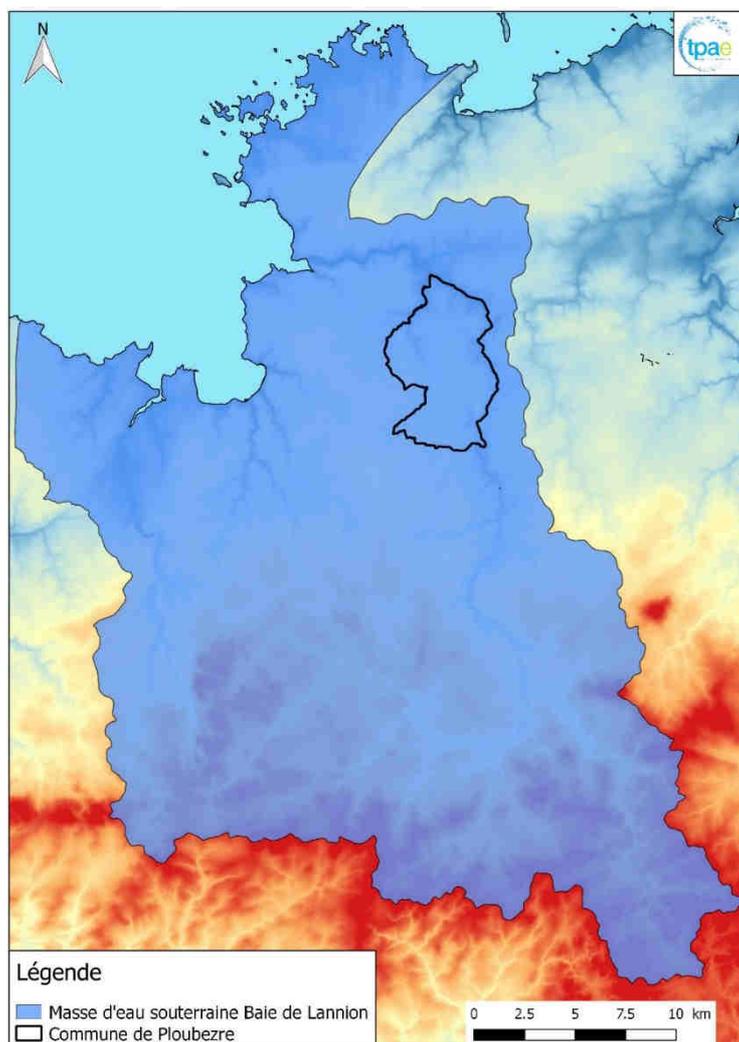


Figure 9 : Masse d'eau souterraine de la Baie de Lannion

La masse d'eau souterraine de la Baie de Lannion est en état chimique médiocre, dû aux concentrations trop élevées en nitrates et pesticides, notamment au niveau du forage de la commune.

La carte page suivante résume l'état écologique des eaux de surface sur le territoire de Ploubezre.

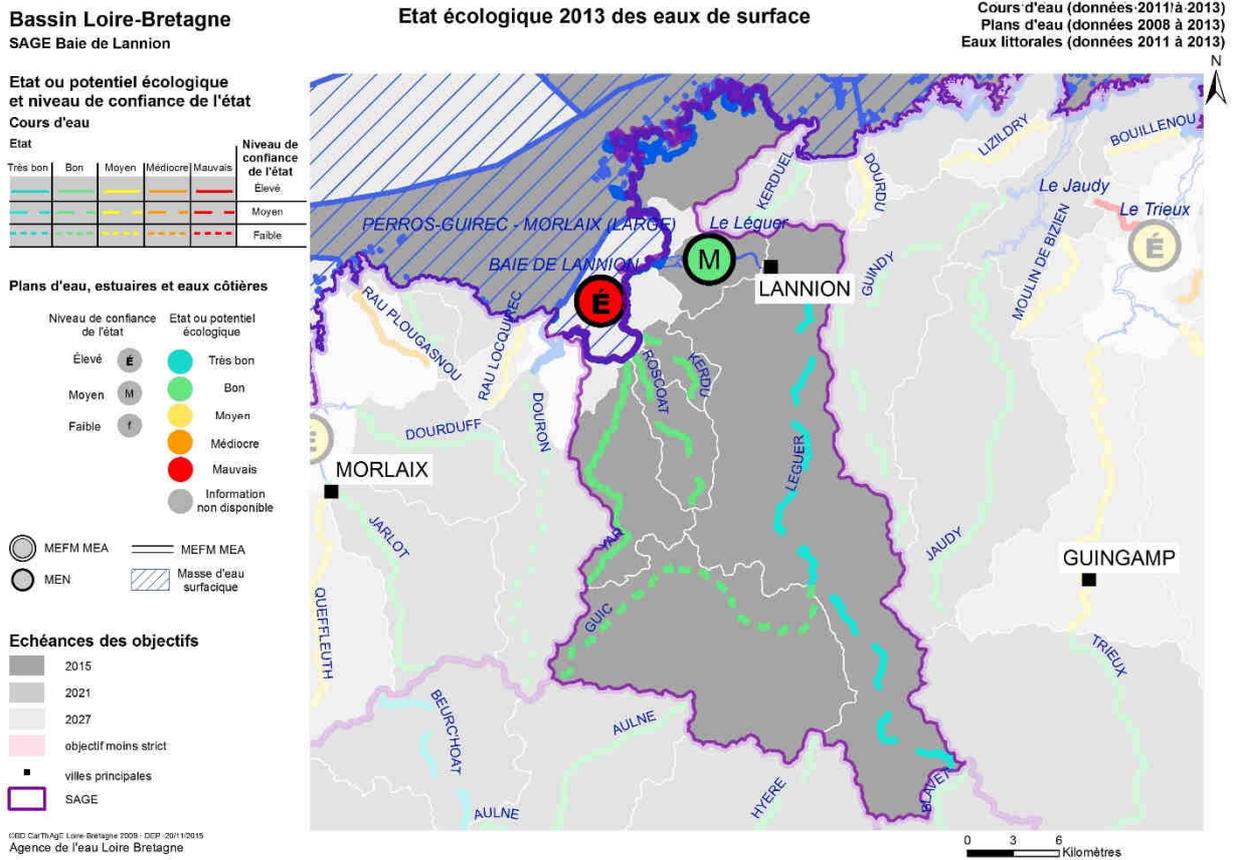


Figure 10 : Etat écologique des eaux de surface de la Baie de Lannion

**Le bassin versant du Léguer ne permet actuellement pas de satisfaire à l'objectif de « Bonne » qualité fixé par le SDAGE.**

### III.4.c.

### Inventaire des zones humides

Les zones humides présentes sur le territoire de la commune ont été identifiées dans le cadre de l'élaboration du SAGE Baie de Lannion.

Les principales zones humides identifiées sur la commune sont représentées sur la carte ci-dessous :

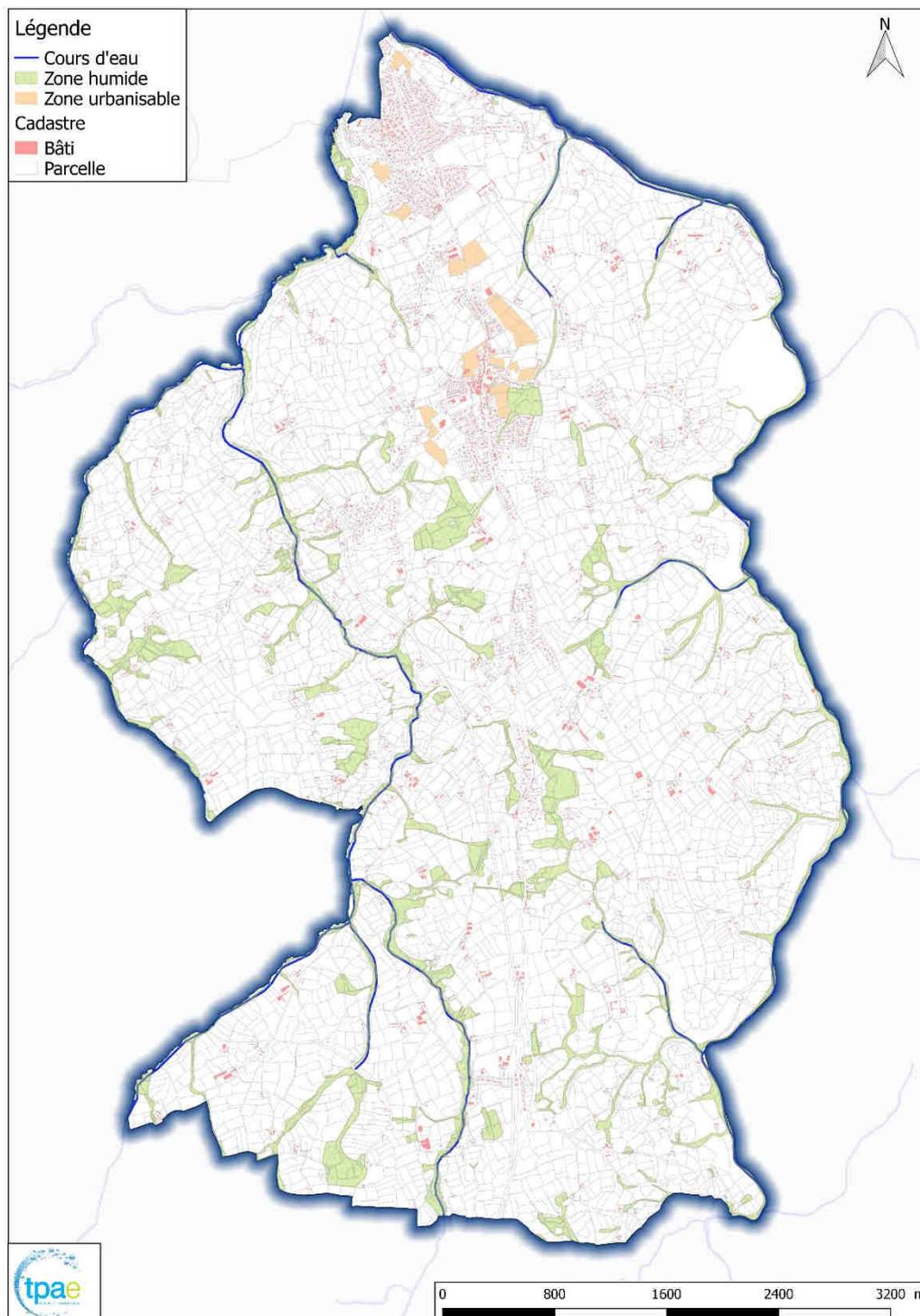


Figure 11 : Inventaire des zones humides sur la commune de Ploubezre (Source : Lannion Trégor Communauté)

Selon cet inventaire, les principales zones humides se situent en bordure des cours d'eau. Les zones à urbaniser définies dans le Plan Local d'Urbanisme se situent à une distance respectable de ces zones humides, cependant, certains bâtis existants en sont proches.

### III-5.

### Activités / Démographie / Urbanisme

#### III.5.a.

#### Activités

##### Activités agricoles :

- On dénombre une quarantaine d'exploitations agricoles et d'élevage en activité sur la commune, correspondant à une Surface Agricole Utile (SAU) de 1700 ha.

##### Activités économiques et artisanales :

- Commerces du centre-bourg
- Zone commerciale de Park Izellan, avec un Supermarché
- Zone d'activité de Kerofern : 2,5 ha, 2 entreprises
- Une vingtaine d'activités artisanales (liées au bâtiment)

##### Activités de tourisme :

- 10 gîtes
- 6 chambres d'hôtes
- 2 locations de meublés

##### Services publics – infrastructures collectives :

- Mairie
- Poste
- Pôle médicale
- Bibliothèque municipale
- Equipements sportifs (salles et terrains)
- Ecoles : maternelle et primaire

#### III.5.b.

#### Structure démographique

D'après le recensement INSEE de 2014, la commune compte actuellement 3586 habitants. Sa densité de population s'élève à 118 habitants au km<sup>2</sup>.

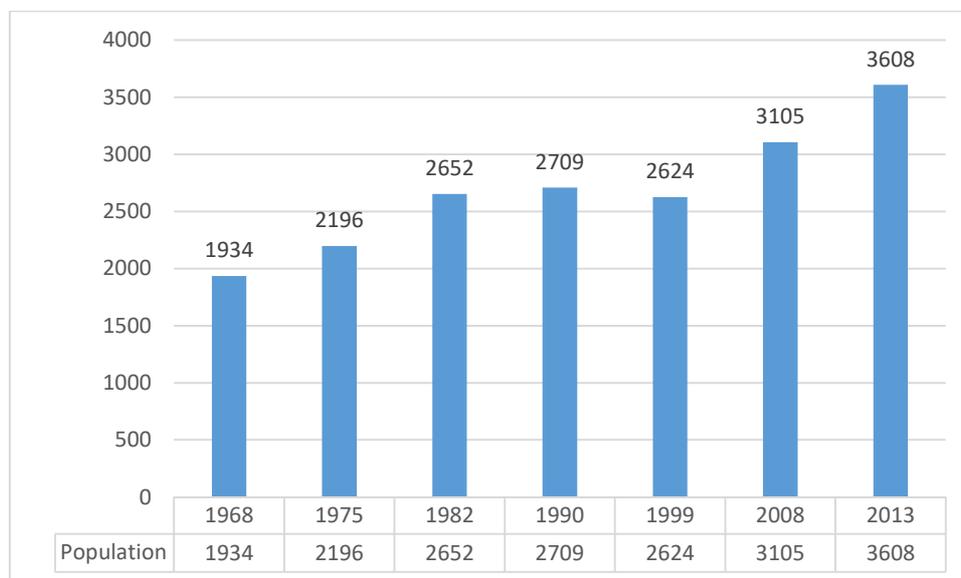


Figure 12 : Evolution de la population communale depuis 1968 (Source : INSEE)

Depuis 1968, la population de la commune a évolué selon trois phases :

- une phase de croissance avec un taux de croissance moyen de 1.7 % /an jusqu'en 1990,
- une phase de décroissance de 1990 à 1999, avec un taux de -0.35 %/an.
- une nouvelle phase de croissance avec un taux de croissance de 2.6 % /an de 1999 à 2013.

### III.5.c.

### Evolution du parc de logements / Taux d'occupation

D'après les recensements de l'INSEE, la répartition des logements a évolué de la façon suivante :

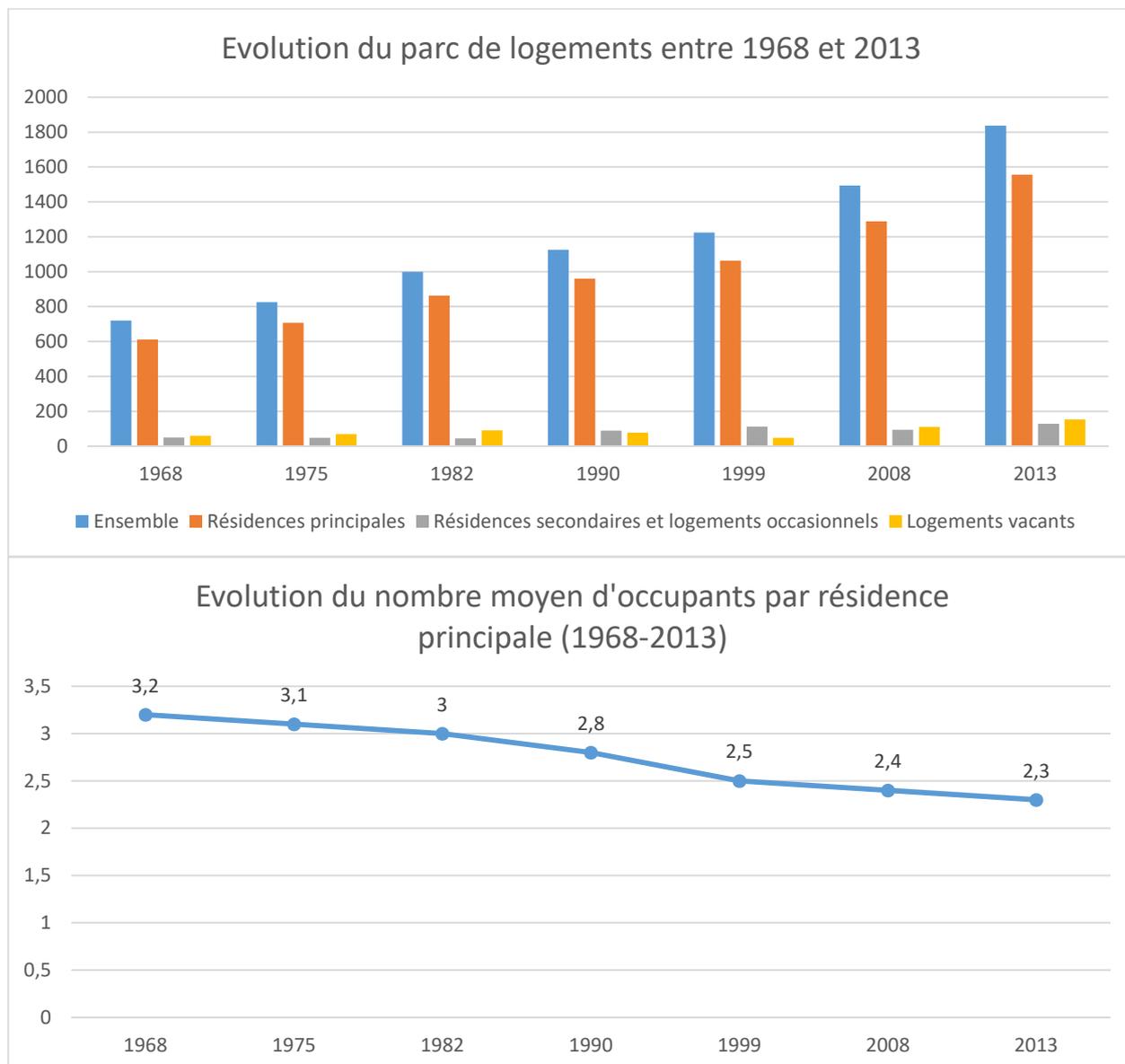


Figure 13 : Évolution du nombre de résidences et du taux d'occupation de 1968 à 2013 (Source : INSEE)

En 2013, l'ensemble du parc immobilier se compose à 85% de résidences principales (population sédentaire). Les résidences secondaires représentent 7% du parc immobilier.

L'évolution du parc de logements est de l'ordre de 4.2 % /an pour les résidences principales.  
En nombre absolu, le nombre de logements neufs par an est élevé et se situe entre 50 et 55 par an.

**Le nombre moyen d'occupants par résidence principale en 2013 est de 2.3 habitants par logement.**  
Il est intéressant de noter que la taille des ménages chute régulièrement depuis au moins 1968, où le nombre moyen d'occupants par résidence principale était supérieur à 3.

➔ **Retenu : un taux d'occupation de 2.3 habitants par logements dans un horizon de +30 ans.**

### III.5.d. urbanistique

### Perspectives d'évolution démographique et

La commune a établi les perspectives démographiques suivantes :

- Une population actuelle estimée à 3586 habitants
- 1557 résidences principales en 2013
- 129 résidences secondaires en 2013
- Un taux d'occupation de **2,3** habitants par résidence principale (INSEE 2008-2013) et de 3.0 personnes par résidence secondaire (valeur préconisée par l'Agence de l'Eau dans le cadre des études technico-économiques sur l'assainissement).

#### III-5.d-i

#### Evolution de la population

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune propose l'hypothèse d'évolution de la population suivante :

- Population estimée à l'horizon +10 ans : **4100 habitants** (soit + 500 habitants / 2016)
- Soit un taux de croissance de **1.5%/an**

Compte tenu de la faible activité touristique de la commune, l'augmentation de la population correspond principalement à l'installation d'une population sédentaire et relativement stable, recherchant un certain cadre de vie.

**Par conséquent, cette hypothèse, correspondant au taux d'évolution moyen de la population depuis les années 70, est retenue comme objectif de développement.**

#### III-5.d-ii

#### Estimation des besoins en logements

Les objectifs en matière de logements sont déterminés par :

- les besoins pour maintenir la population (renouvellement du parc existant, fluidité, desserrement des ménages).
- les objectifs de croissance de la population permanente (taux d'augmentation de 1,5% par an retenu)
- un ratio de construction de 20 logements à l'hectare établi sur la base du SCOT de Trégor
- un ratio de 20 EH par hectare sur les zones artisanales.

Le PLU de Ploubezre indique le nombre minimum de logements prévus sur les zones à urbaniser.

**Tableau 6 : Prévission du nombre de logements supplémentaires à l'horizon +30 ans (Source PLU de Ploubezre)**

Zone	Surface (ha)	Objectif minimal	Nombre de logements supplémentaire
Dents creuses	0.5	20 logements par hectare	8*
1AU	10.14		203
2AU	5.96		119
Total	16.6		330

\*(projet défini par le PLU)

**Dans le cadre de cette étude, nous retiendrons :**

- **Une augmentation de population sédentaire estimée à + 500 habitants à l'horizon + 10 ans.**
- **Un potentiel maximal de constructions de 330 nouveaux logements**
- **Un taux d'occupation de 2,3 hab/ logement**

### III-6.

### Documents d'urbanisme

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Trégor, approuvé en 2012, prescrit pour Ploubezre un objectif de densité de 20 logements par hectare pour l'urbanisation à venir de la commune.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé le 26 Septembre 2017. Ce PLU définit plusieurs types de zones au regard de l'urbanisme (voir cartes suivantes) :

#### 1. Les zones constructibles existantes conservées, partiellement urbanisées

Elles correspondent à des secteurs déjà urbanisés et à des secteurs dans lesquels l'urbanisme peut être densifié.

#### 2. Les nouvelles zones à urbaniser

Elles correspondent à des secteurs de la commune à caractère naturel, destinés à être ouverts à l'urbanisation. Plusieurs zones à urbaniser ont été définies dans le PLU, pour une superficie totale de 10.14 ha.

- Zone 1AU1 – Superficie 0.76 ha
- Zone 1AU2 – Superficie 5.55 ha
- Zone 1AU3 – Superficie 2.27 ha
- Zone 1AU4 – Superficie 0.39 ha
- Zone 1AU5 – Superficie 0.97 ha

Le PLU définit aussi des zones urbanisables à long terme, dont l'ouverture à l'urbanisation dépend d'une modification du PLU : trois zones 2AU, soit une superficie totale de 5.96 ha.

#### 3. Les nouvelles zones d'activités

Elles correspondent aux zones destinées aux activités et commerces, pour une superficie totale de 4.83 ha.

- Zone 1AU Y – Superficie 1.32 ha, concernant des bâtiments artisanaux
- Zone 1AU T – Superficie 2.53 ha.

Le PLU définit aussi une zone à vocation d'équipements publics et collectifs :

- Zone 1AUE – Superficie 0.98 ha.
- Zone 2AUE – Superficie 2.36 ha.

Les zones à urbaniser sont présentées dans le tableau suivant.

	Surface globale	Objectif de programme minimal Nombre indicatif de logements sociaux	Statut au PLU	Conditions préalables à l'urbanisation	Phase d'urbanisation
ZAC du bourg	0,76 ha	25 logements par hectare 4 logements sociaux	1AU1	Constructible immédiatement.	Phase 1
ZAC du bourg	5,55 ha	20 logements par hectare 20 logements sociaux	1AU2	Constructible immédiatement.	Phase 1
Secteur de la mairie	2,27 ha	20 logements par hectare 9 logements sociaux	1AU3	Constructible immédiatement.	Phase 2
Secteur du Rest 1	0,39 ha	20 logements par hectare	1AU4	Constructible immédiatement.	Phase 2
Secteur du Rest 2	0,97 ha	20 logements par hectare 4 logements sociaux	1AU5	Constructible immédiatement.	Phase 2
Secteur Nord-Ouest du bourg	2,09 ha	20 logements par hectare 9 logements sociaux	2AU	Disposer de réseaux en capacité suffisante pour la desserte du site	Phase 3
Secteur de Keravel	1,38 ha	20 logements par hectare 6 logements sociaux	2AU	Disposer de réseaux en capacité suffisante pour la desserte du site	Phase 3
Secteur du Moulin de Keranroux	1,41 ha	20 logements par hectare 6 logements sociaux	2AU	Disposer de réseaux en capacité suffisante pour la desserte du site	Phase 3
Secteur de Kerbiriou	1,08 ha	20 logements par hectare 4 logements sociaux	2AU	Disposer de réseaux en capacité suffisante pour la desserte du site	Phase 3

Figure 14 : Les zones à urbaniser du PLU

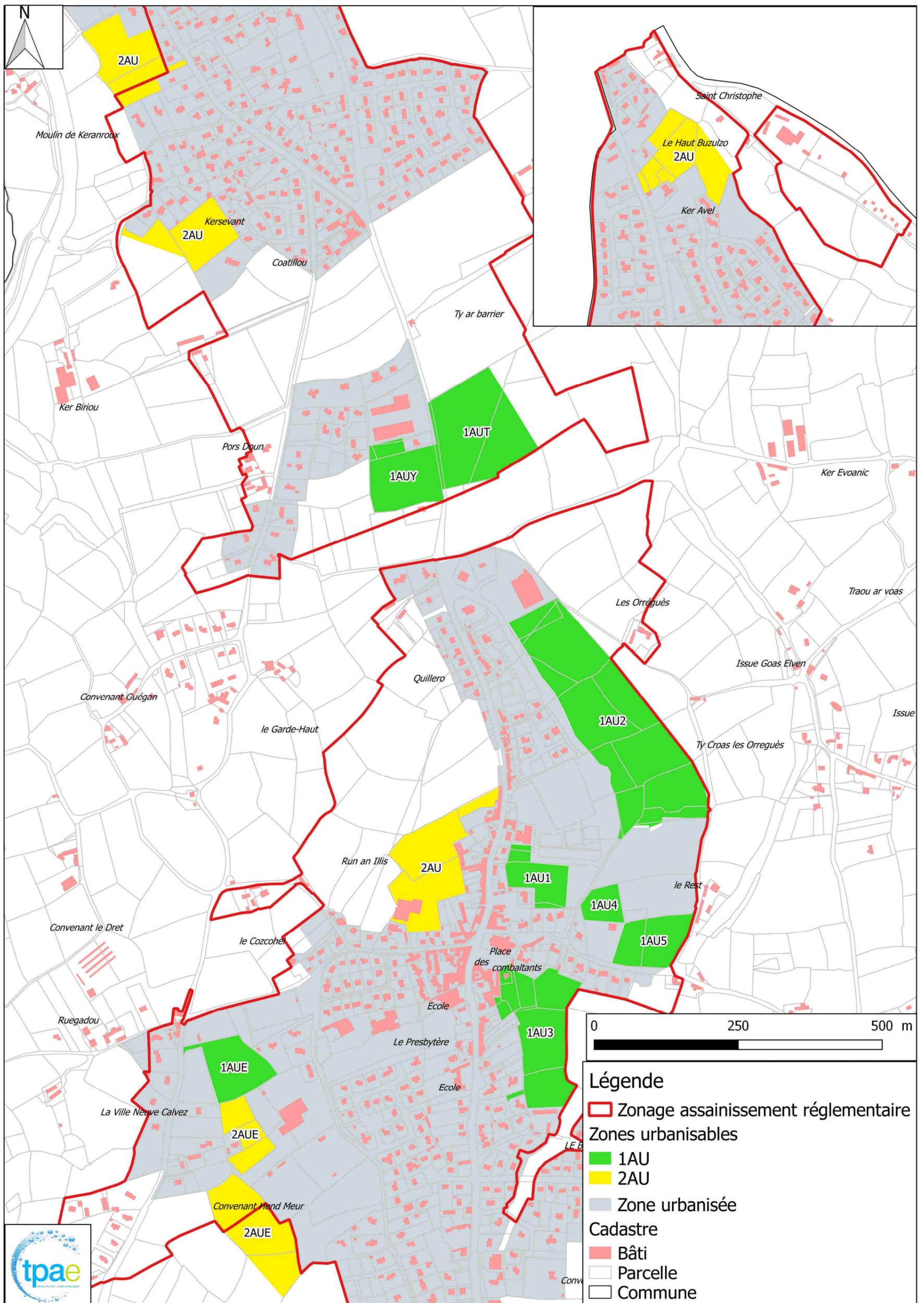


Figure 15 : Zones urbanisables sur la commune de Ploubezre.

### III-7. l'eau

### Contraintes environnementales, usages de

#### III.7.a.

#### Contraintes environnementales

Le tableau ci-dessous établit un inventaire des principaux enjeux qui s'exercent sur le territoire communal.

**Tableau 7 : Contraintes environnementales s'exerçant sur la commune**

Zone de contrainte	Existence sur la commune	Remarque particulière
Schéma Départemental de vocation piscicole et halieutique	OUI	Cours d'eau Le Léguer
Faune piscicole :		
Classement piscicole	OUI	Cours d'eau Le Léguer classé en première catégorie piscicole
Axe migrateur	NON	
Article L 232-6 du Code rural	NON	
Arrêté de biotope	NON	
Zone sensible (Ar. du 23/11/94)	OUI	Espace Naturel Sensible : Rives du Léguer
Zones humides effectives	OUI	Présence de zones humides sur la commune
Zone inondable	NON	
Périmètre de protection AEP	OUI	Captage de Keranglas, périmètre de protection du captage du Min Ran et du Léguer (Lannion)
Sites classés ou inscrits	OUI	Site classé : église Saint Pierre - Saint Paul, château de Tonquédec (ruines), chapelle de Kerfons Site inscrit : Cinq Croix, château de Kergrist, manoir de Keroferm, chapelle de Runfao, château de Coatfrec
Forêt classée de protection	NON	
Zonage d'assainissement	OUI	Zonage initial réalisé en 2001 (Bureau d'études Bicha), en cours de réactualisation
Zone de baignade réglementée	NON	Mais Plage Baie de la Vierge classée en qualité insuffisante à proximité
Zone conchylicole	NON	Mais zone du Banc du Guer à proximité
Natura 2000	OUI	ZSC (Zone Spéciale de Conservation) : Rivière du Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (1816,3 ha, FR5300008)
ZNIEFF, ZICO, ...	OUI	ZNIEFF de type 1 : Basse vallée du Léguer ZNIEFF de type 1 : Estuaire du Léguer à proximité
Espace mammifère	NON	
Protection biotope	NON	
Tourbières	NON	
Document d'urbanisme	OUI	PLU de Ploubezre révisé et approuvé le 26/09/2017
Parc Naturel	NON	
Zone concernée par la Loi littoral	NON	
Ouvrages à caractère public	NON	
Existence d'un SAGE	OUI	<b>SAGE Baie de Lannion</b> (en cours d'élaboration)

Par rapport aux différentes contraintes énumérées précédemment, les projets relatifs au zonage d'assainissement doivent prendre en compte particulièrement :

- Le respect des exigences du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Baie de Lannion,

- La présence de la zone Natura 2000 « Rivière du Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay - FR5300008 »
- La présence des ZNIEFF de type I Rives du Léguer et Estuaire du Léguer
- L'Espace Naturel Sensible des rives du Léguer et sa zone de préemption départementale
- Les contraintes liées à la protection des zones humides effectives recensées,
- Les contraintes liées aux périmètres de protection de captage de Keranglas et du Min Ran.

La carte suivante situe les différentes contraintes environnementales sur le territoire de Ploubezre.

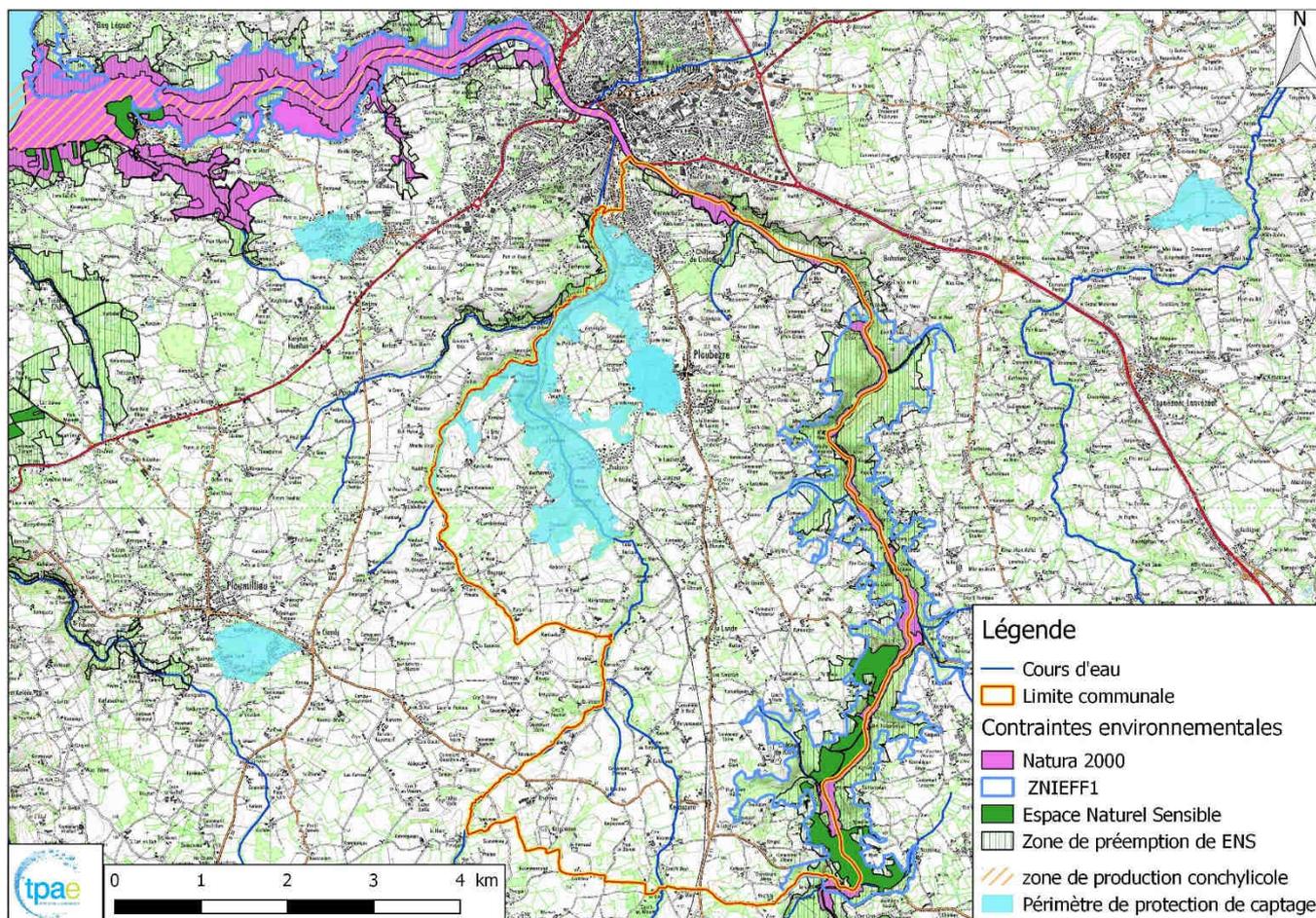


Figure 16 : Les contraintes environnementales sur la commune de Ploubezre.

Les enjeux environnementaux concernant principalement les bords des cours d'eau : le Léguer à l'Est et le Kerlouzouen (aussi appelé Min Ran) à l'Ouest.

### III.7.b.

### SDAGE LOIRE BRETAGNE 2016-2021

Le SDAGE est un document de planification concertée qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs. Il a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 4 novembre et publié par arrêté préfectoral du 18 novembre 2015. Il entre en vigueur pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE a plusieurs objectifs :

- Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.
- Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.

- Il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

L'objectif général est d'atteindre 61 % des eaux en bon état d'ici 2021. Aujourd'hui, 26 % des eaux sont en bon état et 20 % s'en approchent. C'est pourquoi l'objectif de 61 % des eaux, déjà énoncé en 2010, est maintenu. Pour atteindre cet objectif le SDAGE 2015-2021 apporte deux modifications de fond par rapport au SDAGE 2010-2015 :

- Le rôle des commissions locales de l'eau et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est renforcé : les SAGE sont des outils stratégiques qui déclinent les objectifs du SDAGE sur leur territoire. Le SDAGE renforce leur rôle pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné.
- La nécessaire adaptation au changement climatique est mieux prise en compte : il s'agit de mieux gérer la quantité d'eau et de préserver les milieux et les usages. Priorité est donc donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Autre évolution, le SDAGE s'articule désormais avec d'autres documents de planification encadrés par le droit communautaire :

- Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) défini à l'échelle du bassin Loire-Bretagne,
- Les plans d'action pour le milieu marin (PAMM) définis à l'échelle des sous-régions marines.

Les 14 orientations du SDAGE sont les suivantes :

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

En termes d'assainissement, le chapitre 3 du SDAGE réunit les grandes dispositions ayant pour objectif de « **Réduire la pollution organique et bactériologique** » :

### **3A - Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore**

#### ***- 3A-1 - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels***

Les normes de rejet des ouvrages d'épuration à prendre en compte dans les arrêtés préfectoraux sont déterminées en fonction des objectifs environnementaux de la masse d'eau réceptrice. Pour ce qui concerne les stations d'épuration des collectivités, les normes de rejet dans les masses d'eau pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :

- 2 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale comprise entre 2 000 équivalents-habitants (EH) et 10 000 EH ;

- 1 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale supérieure à 10 000 EH

- **3A-2 - Renforcer l'auto surveillance des rejets des ouvrages d'épuration**

Le phosphore total est soumis à auto surveillance à une fréquence au moins mensuelle dès 2 000 EH ou 2,5 kg/jour de pollution brute. L'échantillonnage est proportionnel au débit.

- **3A-3 - Favoriser le recours à des techniques rustiques d'épuration pour les ouvrages de faible capacité**

- **La station d'épuration n'est pas considérée comme un ouvrage de faible capacité. (capacité supérieure à 2000 EH)**

- **3A-4 - Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs**

- **Il faut encourager la réduction de l'usage du phosphore dans l'industrie locale (l'alimentation animale, produits lessiviels). En cas de raccordement d'effluents non domestiques à la station d'épuration, l'arrêté d'autorisation de la station précise la qualité admissible de ces effluents. Une étude d'impact doit examiner la compatibilité de l'effluent avec la station, elle doit estimer le rendement des transferts et du traitement, ainsi que les conséquences sur le mode d'élimination des boues produites. Tout raccordement supplémentaire significatif fait l'objet de la procédure relative aux « changements notables » prévue à l'article R.214-18 du code de l'environnement.**

### **3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents**

- **3C-1 Diagnostic des réseaux**

Les travaux relatifs aux réseaux d'assainissement s'appuient sur une étude diagnostic de moins de 10 ans. Ces études identifient notamment le nombre des branchements particuliers non conformes et le ratio coût/efficacité des campagnes de contrôle et de mise en conformité.

- **3C-2 Réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie**

Les systèmes d'assainissement supérieurs ou égaux à 2 000 équivalent-habitant (eh) limitent les déversements directs du réseau d'assainissement vers le milieu naturel. L'objectif minimum à respecter est choisi parmi les objectifs suivants :

- les rejets directs représentent moins de 5 % des volumes d'effluents collectés par le réseau d'eaux usées sur l'année ;
- les rejets directs représentent moins de 5 % des flux de pollution collectés par le réseau d'eaux usées sur l'année ;
- le nombre de déversements annuels est inférieur à 20 jours calendaires.

Ces valeurs s'appliquent aux points de déversement du réseau soumis à l'auto surveillance réglementaire à l'exception du déversoir en tête de station dont les déversements sont pris en compte dans l'évaluation de la conformité de la station de traitement des eaux usées à la directive sur les eaux résiduaires urbaines (ERU). De plus, pour ces systèmes d'assainissement supérieurs ou égaux à 2 000 eh, si le respect des objectifs environnementaux ou sanitaires le nécessite, et pour les systèmes d'assainissement contribuant significativement à la dégradation, les objectifs de non déversement par temps de pluie sont renforcés :

- Tronçons de réseau séparatifs eaux usées : les déversements doivent rester exceptionnels et, en tout état de cause, ne dépassent pas 2 jours calendaires par an ;
- Tronçons de réseaux autres que séparatifs : le nombre de jours de déversement de chacun des déversoirs ou trop-plein du réseau ne dépasse pas 20 jours calendaires par an. Dans ce cas, ces valeurs s'appliquent aux points de déversement du réseau soumis à l'auto surveillance réglementaire ainsi qu'au déversoir ou au trop-plein en tête de station.

### III.7.c.

### SAGE Baie de Lannion

Le SAGE Baie de Lannion est en cours d'élaboration. Sa stratégie a été validée en janvier 2016.

#### III-7.c-i

#### Territoire du SAGE

Le SAGE Baie de Lannion se situe au nord-ouest du département des Côtes d'Armor. Il couvre une superficie de 667 km<sup>2</sup> et comprend 38 communes, dont 36 du département des Côtes d'Armor et 2 communes du département du Finistère.

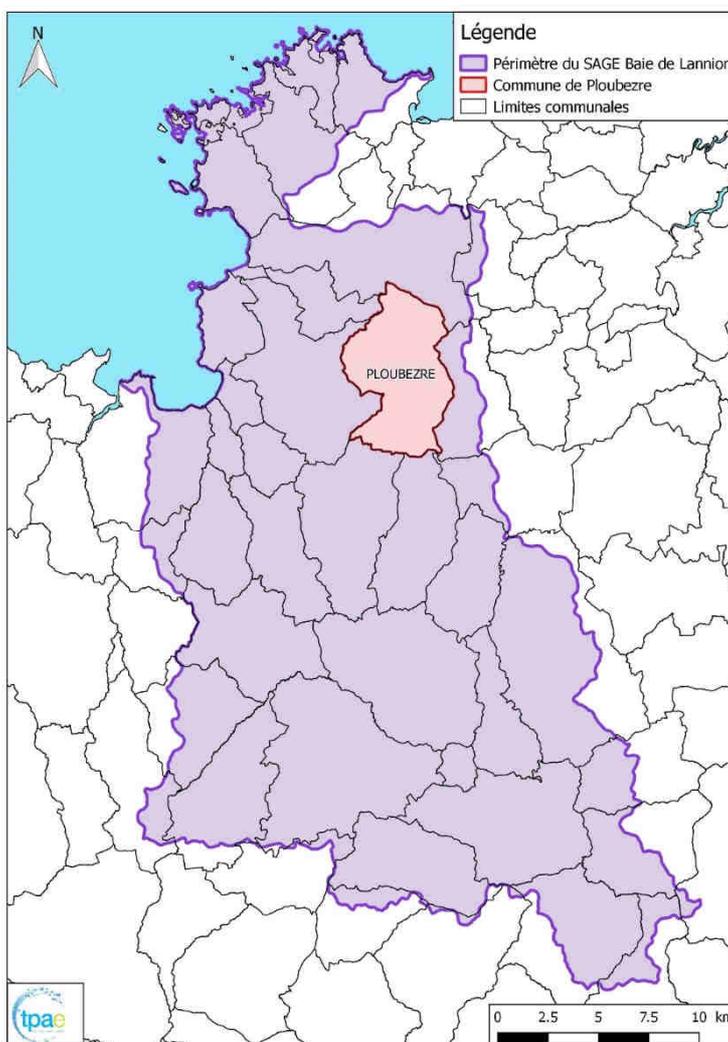


Figure 17 : Délimitation du SAGE Baie de Lannion (source : SAGE Baie de Lannion)

Le SAGE Baie de Lannion recouvre les bassins versants du Léguer, de la Lieue de Grève et des ruisseaux côtiers situés dans sa partie nord, de Trédrez-Locquémeau à Perros-Guirec. Le périmètre correspond au tracé des lignes de crêtes délimitant les aires topographiques d'alimentation de ces cours d'eau.

Les cours d'eau des bassins versants de la Lieue de Grève, relativement restreint (117 km<sup>2</sup>), trouvent leur exutoire dans la baie de la Lieue de Grève, connue pour les phénomènes de marées vertes.

Le bassin versant du Léguer, plus grand (496 km<sup>2</sup>), est reconnu pour la qualité de ses milieux aquatiques et notamment de ses cours d'eau qui accueillent un grand nombre d'espèces piscicoles dont des poissons migrateurs (saumon Atlantique, anguilles européennes, etc.). Le Léguer constitue le plus grand réservoir d'eau de la ville de Lannion, des communes du bassin et des communes touristiques littorales.

⇒ Enjeu N°1 : Garantir une bonne qualité des eaux continentales et littorales

Amélioration de la qualité des masses d'eau et lutte contre les pollutions d'origine terrestre en limitant les rejets polluants de toute nature :

- Atteindre le bon état de la masse d'eau côtière Baie de Lannion et lutter contre le phénomène de prolifération des algues vertes (objectif 2027)
- Atteindre le bon état de la masse d'eau souterraine (pesticides : objectif 2021/nitrates : objectif 2015)
- Atteindre la bonne qualité bactériologique des eaux côtières

⇒ Enjeu N°2 : Anticiper pour assurer un équilibre global entre les ressources et les usages (eau potable, activités humaines, fonctions biologiques)

Développement économique, qualité et quantité d'eau

- Satisfaire les besoins en eau potable et les activités économiques tout en maintenant le bon état des eaux de surface assurant la pérennité des espèces
- Anticipation des conséquences du réchauffement climatique, de l'augmentation de la population et des variations saisonnières sur les quantités d'eau disponibles

⇒ Enjeu N°3 : Protéger les patrimoines naturels pour maintenir et valoriser le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Préservation, restauration, gestion des milieux aquatiques

- Amélioration de la continuité écologique et de la continuité Grands Migrateurs
- Préservation, restauration, gestion des cours d'eau, du bocage et des zones humides
- Préservation/gestion des milieux naturels d'intérêt patrimonial

⇒ Enjeu N°4 : Mettre en œuvre des principes d'aménagement des espaces en cohérence avec les usages de l'eau, des milieux et la prévention des risques

Urbanisme et aménagement de l'espace

- Prise en compte de la problématique des eaux pluviales dans les aménagements
- ○ Anticipation des conséquences du réchauffement climatique (risques naturels : submersion marine, érosion du littoral)

⇒ Enjeu N°5 : Partager la stratégie par une gouvernance et une communication efficaces

Ces objectifs seront déclinés en prescriptions.

**En l'absence de SAGE approuvé, le SDAGE du bassin Loire Bretagne est pris en compte par défaut.**

### **III.7.d.**

### **Zones Natura 2000**

**Natura 2000** est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

La volonté de mettre en place un réseau européen de sites naturels correspond à un constat : la conservation de la biodiversité ne peut être efficace que si elle prend en compte les besoins des populations animales et végétales, qui ne connaissent pas les frontières administratives entre États. Ces derniers sont chargés de mettre en place le réseau Natura 2000 subsidiairement aux échelles locales.

Ce réseau comprend à la fois les sites désignés au titre des directives « habitat-faune-flore » du 21 mai 1992 (Zones Spéciales de Conservation) et « oiseaux » (Zones de Protection Spéciale).

- Présentation de la zone Natura 2000 « Rivière du Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008)

PRESENTATION DE LA ZONE NATURA 2000	
<b>TYPE</b>	B (pSIC/SIC/ZSC)
<b>CODE DU SITE</b>	FR 5300008
<b>NOM</b>	Rivière du Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay
<b>DATE DE CLASSEMENT</b>	pSIC : première proposition : 30/04/2002 pSIC : dernière évolution: 30/09/2015 SIC : Dernière publication au JO UE : 09/12/2016 ZSC : arrêté en vigueur : 25/01/2017
<b>TEXTE DE REFERENCE</b>	Arrêté du 25 janvier 2017 Arrêté du Rivière Leguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay (zone spéciale de conservation)
<b>COORDONNEES DU CENTRE DU SITE (WGS 84)</b>	Longitude : -3,43000 (W 3°25'48") Latitude : 48,59000 (N 48°35'24")
<b>ALTITUDE MIN/MAX</b>	Min : 0 m. Max : 330 m. Moyenne : 0 m.
<b>SUPERFICIE</b>	3 204 hectares (0% de superficie marine)
<b>CARACTERISTIQUES</b>	<p>Forêt de Beffou et secteurs Ouest et Est de la forêt de Coat An Noz et vallées boisées encaissées du cours moyen et de l'embouchure du Léguer avec présence localisée de chaos granitiques (secteur Ploubezre/Tonquédec), de végétation chasmophytique (côteaux) et de landes sur affleurements et plateaux granitiques.</p> <p>Présence, juste en amont de l'estuaire, d'un habitat forestier thermophile rare : la chênaie sessiflore à Alisier torminal localement pénétrée de fourrés d'Arbousier (espèce méditerranéenne-atlantique) en situation apparemment spontanée.</p> <p>Les fonds de vallée sur le cours moyen du Léguer abritent des banquettes alluvionnaires riches en plantes neutrophiles encadrées par des mosaïques de landes et de végétations chasmophytiques sur affleurement granitiques.</p> <p>Les vallées boisées et les cours d'eau présentent un intérêt majeur pour la faune ichtyologique (Saumon atlantique) et mammalogique (Loutre d'Europe et chiroptères). Parmi les habitats d'intérêt communautaire, on note en particulier la végétation flottante de renoncules des rivières planitiaires, les hêtraies neutrophiles de l'Asperulo-Fagetum et les forêts alluviales résiduelles des domaines medio-européen et atlantique (habitat prioritaire).</p> <p>Son extension en 2015 enrichit le site en habitats marin et littoraux parmi lesquels une lagune (habitat prioritaire) et en landes mésophiles intérieures.</p>
<b>VULNERABILITE</b>	<p>Le maintien d'une qualité satisfaisante des habitats d'intérêt communautaire dépend dans une large mesure de la conduite de la gestion sylvicole. L'extension des secteurs enrésinés, la pratique des coupes à blanc, d'estoc et d'enlèvement des arbres morts ou mal conformés (présence de cavité favorables aux chiroptères notamment) sont à proscrire.</p> <p>Il conviendra également de veiller au maintien de l'ouverture des milieux de types landes, tourbières et prairies offrant une mosaïque</p>

	<p>intéressante. Ceux-ci se raréfient du fait du caractère boisé et encaissé de cette vallée.</p> <p><b>La dégradation de la qualité des eaux de surface (pisciculture, pollution d'origine agricole) est susceptible de fragiliser l'équilibre des populations de salmonidés.</b></p> <p>Enfin, depuis l'intégration d'habitats littoraux au site Natura 2000, la fréquentation du public prend une dimension plus importante qu'il faudra maîtriser et canaliser au mieux afin de limiter les impacts sur les milieux.</p>
--	--

### III.7.e. Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

Une ZNIEFF<sup>5</sup> est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Sur cette partie du site, le milieu particulier ne devra pas être détruit, altéré ou dégradé.

#### III-7.e-i ZNIEFF I LE LEGUER AVAL

**Tableau 8 Présentation de la ZNIEFF I L Léguer Aval**

PRESENTATION DE LA ZNIEFF I DES LANDES DE KERLEGUER	
<b>TYPE</b>	ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique
<b>CODE DU SITE</b>	FR530020016
<b>NOM</b>	LE LEGUER AVAL
<b>SUPERFICIE (ha)</b>	600
<b>MESURES DE PROTECTION</b>	Zone de préemption du département Espace Classé Boisé Zone bénéficiant d'autres mesures agri-environnementales Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)

<sup>5</sup>ZNIEFF : L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore.

Etabli pour le compte du Ministère de l'environnement, il constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

Ainsi, l'absence de prise en compte d'une Znieff lors d'une opération d'aménagement relèverait d'une erreur manifeste d'appréciation susceptible de faire l'objet d'un recours. Les Znieff constituent en outre une base de réflexion pour l'élaboration d'une politique de protection de la nature, en particulier pour les milieux les plus sensibles : zones humides, landes etc.

L'inventaire a été lancé en 1982. Une première version de l'inventaire régional a été diffusée en 1994. La mise à jour est en cours de lancement. Les principaux milieux étant désormais connus, le nombre de zones évoluera assez peu, en dehors du domaine marin qui fait l'objet d'un développement particulier et de quelques secteurs géographiques jusque-là mal prospectés (tels par exemple la Margeride en Lozère ou les Corbières dans l'Aude). Le contenu des fiches d'inventaire est par contre appelé à s'enrichir.

La loi Paysage du 8 janvier 1993 dans son article 23 fait obligation à l'Etat de porter à la connaissance des communes, lors de l'élaboration des PLU, les informations contenues dans "les inventaires régionaux du patrimoine faunistique et floristique étudiés sous la responsabilité scientifique du muséum national d'histoire naturelle".

Il s'agit essentiellement aujourd'hui de l'inventaire des "ZNIEFF" (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique), cartographie réalisée entre 1982 et 1990, et dont la mise à jour est en cours de lancement.

**Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe** : elles ont le caractère d'un inventaire scientifique. La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de "détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier" à des espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'Etat). Pour apprécier la présence d'espèces protégées et identifier les milieux particuliers en question, les ZNIEFF constituent un élément d'expertise pris en considération par la jurisprudence des tribunaux administratifs et du Conseil d'Etat.

Ainsi, tout zonage, réglementation ou réservation d'espace public (etc.) qui autoriserait des travaux détruisant ou dégradant les milieux inventoriés comme ZNIEFF, sont susceptibles de conduire à l'annulation du POS.

<b>CARACTERISTIQUES</b>	Partie encaissée et boisée de la vallée du Léguer et des vallons annexes Zone avale d'une rivière à grands migrateurs et à mammifères remarquables
<b>CRITERES D'INTERET</b>	<p>- Intérêt zoologique : Peuplement de référence d'un cours d'eau salmonicole comprenant 10 espèces dont 6 déterminantes, le chabot, l'anguille, la lamproie de planer; le saumon, la truite fario et la truite de mer. Une population remarquable de saumons (14 individus / 100 m<sup>2</sup>) trouve sur ce secteur d'excellentes zones de frayères (24 recensées en 1997). Abondance de l'escargot de Quimper (espèces sub-endémique protégée), présence de la Loutre d'Europe.</p> <p>-Intérêt botanique particulièrement marqué en fond de vallée (banquettes alluviales à riche flore neutrophile), dans le chaos granitiques humides (Bryophytes et ptéridiphytes) et les landes mésophiles des têtes de vallons. Richesse floristique élevée (126 taxons). Végétation aval à renoncules bien développée. La végétation forestière du corridor fluvial est assez diversifiée, avec une population significative de <i>Sanicula europaea</i>, <i>Mercurialis perennis</i> et de <i>Symphytum tuberosum</i> dans la Hêtraie avec quelques pieds de Luzule. Quelques Ormes indiquent la proximité du littoral. La Phalaridaie est bien développée.</p> <p>- Intérêt écologique global : rôle de trait d'union entre la zone littorale et les régions de l'Argoat (Centre-Ouest de la Bretagne).</p> <p>- Fonctions de régulation hydraulique, rôle naturel de protection contre l'érosion des sols</p>
<b>VULNERABILITE</b>	La pollution liée aux rejets d'eaux usées traitées ou non est un facteur influençant l'évolution de la zone.

III-7.e-ii

ZNIEFF I ESTUAIRE DU LEGUER

Tableau 9 Présentation de la ZNIEFF I Estuaire du Léguer

PRESENTATION DE LA ZNIEFF I DES LANDES DE KERLEGUER	
<b>TYPE</b>	ZNIEFF de type I: secteurs de grand intérêt biologique ou écologique
<b>CODE DU SITE</b>	FR530020210
<b>NOM</b>	ESTUAIRE DU LEGUER
<b>SUPERFICIE (ha)</b>	241
<b>MESURES DE PROTECTION</b>	Espace Classé Boisé Zone protégée au titre de la Loi Littoral Zone de préemption du département Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)
<b>CARACTERISTIQUES</b>	Estuaire, jusqu'aux zones portuaires de Lannion; côteaux boisés et agricoles environnants Le Léguer est une rivière à truites et saumon atlantiques
<b>CRITERES D'INTERET</b>	Intérêt écologique, floristique, phanérogames Rôle naturel de protection contre l'érosion des sols Corridor écologique, zone de passages et d'échanges
<b>VULNERABILITE</b>	La pollution liée aux rejets d'eaux usées traitées ou non est un facteur influençant l'évolution de la zone.

### III.7.f.

### Usages de l'eau

Les cours d'eau sur la commune sont classés en première catégorie. Le Léguer est classé comme cours d'eau à saumon, avec des zones interdites à la pêche des salmonidés dans son estuaire.

Les usages de l'eau sur la commune sont de type :

- Captage d'eau potable et périmètres de protection de captage
- Activités conchylicoles sur l'estuaire du Léguer
- Pêche à pied de loisir sur le Léguer et son estuaire
- Kayak de rivière
- Baignade en zone littorale à proximité

#### III-7.f-i

#### Périmètres de protection de captage

Les périmètres de protection de captage sont définis dans le code de la santé publique (article L-1321-2). Ils ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992.

Les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captages d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis.

Cette protection comporte trois niveaux :

- Le *périmètre de protection immédiate* : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas.  
Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même.  
Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.
- Le *périmètre de protection rapprochée* : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets, etc.). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.
- Le *périmètre de protection éloignée* : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes.

Deux périmètres de protection de captage d'eaux souterraines sont recensés sur la commune :

- Le captage de Keranglas au niveau du bourg
- Un périmètre de protection sur la partie Nord-Ouest de la commune, pour le captage de Coz Cohel sur Lannion.

L'arrêté préfectoral du captage de Keranglas, datant de 2005, indique les mesures à prendre concernant l'assainissement collectif et non collectif sur le périmètre de protection.

Bâtiments et habitations existants.	Seront mis en conformité avec la réglementation générale de la façon suivante : a) les habitations non raccordables à un réseau collectif d'eaux usées devront faire l'objet d'un assainissement individuel conforme à la réglementation en vigueur et ceci dans un délai de 18 mois suivant la DUP. Les puisards existants de même que les rejets aux fossés seront impérativement supprimés. b) pour les habitations raccordables à un réseau collectif le branchement devra être obligatoire et immédiat. c) pour les sièges d'exploitation agricoles, ils ne doivent induire ni rejets, ni infiltration d'eaux souillées. Les bâtiments agricoles seront mis en conformité avec la réglementation en vigueur.
-------------------------------------	--

Figure 18 : Réglementation concernant l'assainissement sur le périmètre de captage de Keranglas.

La présence de périmètres de protection de captage implique la prise en compte des considérations suivantes :

- Les extensions d'urbanisation sont limitées
- Le raccordement à l'assainissement collectif est prioritaire
- Les eaux de ruissellement des zones d'activités et zones d'équipements doivent être traitées par des séparateurs à hydrocarbures.

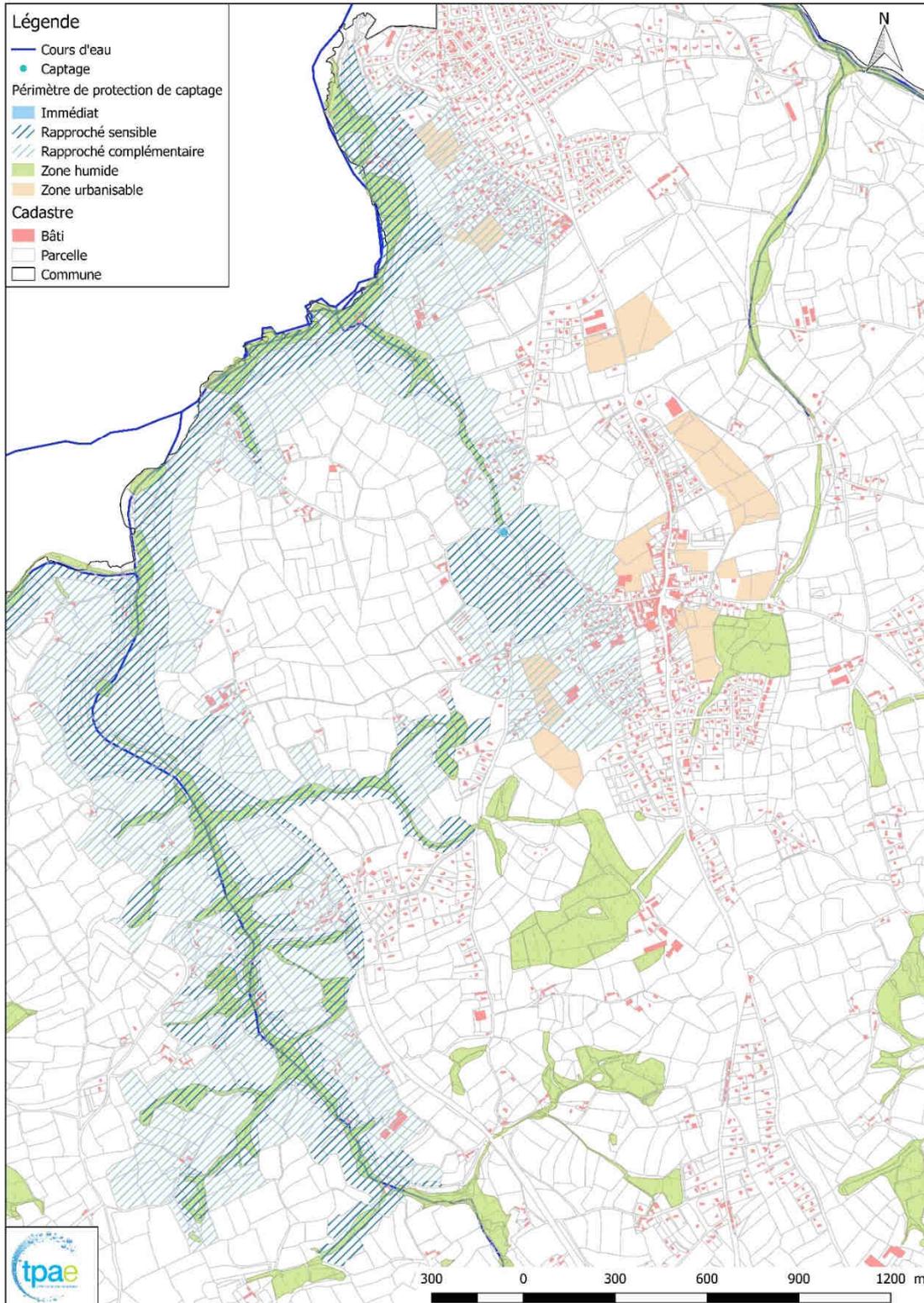


Figure 19 : Captage d'eau potable et périmètres de protection au niveau de Ploubezre (Source : Lannion Trégor Communauté)

### **III-7.f-ii**

### **Activités conchylicoles**

Il existe des activités conchylicoles règlementées dans zone conchylicole du Banc de Guer (estuaire du Léguer), en aval de la commune.

Le Banc du Guer est classé par l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2012 dans le groupe II des bivalves fouisseurs. Le gisement est classé en qualité B du 01/09 au 28/02 (pêche déconseillée) et C (pêche interdite) du 01/03 au 31/08 (arrêté préfectoral du 02/01/2017).

- B : zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir subi, pendant un temps suffisant, soit un traitement dans un centre de purification, associé ou non à un reparcage, soit un reparcage.
- C : zone dans laquelle les coquillages ne peuvent être mis sur le marché de la consommation humaine directe qu'après un reparcage de longue durée, associée ou non à une purification ou après une purification intensive mettant en œuvre une technique appropriée.

### **III-7.f-iii**

### **Pêche de loisir sur le Léguer et son estuaire**

La pêche est possible mais déconseillée en hiver et interdite par arrêté préfectoral en été.

Sur le littoral de la baie de Lannion, sur les dix points de suivi de la « pêche récréative » (ARS), seulement deux points de suivi sont classés en A (bonne qualité, consommation humaine directe possible) : Locquémeau et Goas Treiz à Trébeurden.

### **III-7.f-iv**

### **Baignade**

Même si la commune de Ploubezre n'est pas directement concernée par la baignade, elle a néanmoins un impact sur la qualité de ces eaux via les écoulements des eaux pluviales et usées dans la Baie de Lannion.

Les eaux de baignade du territoire sont globalement classées en excellent et en bon état sauf sur une plage où la qualité est insuffisante d'après la Directive 2006 sur les eaux de baignade en raison de la présence d'E. coli : la plage de la baie de la Vierge, à l'exutoire en mer du Yaudet.

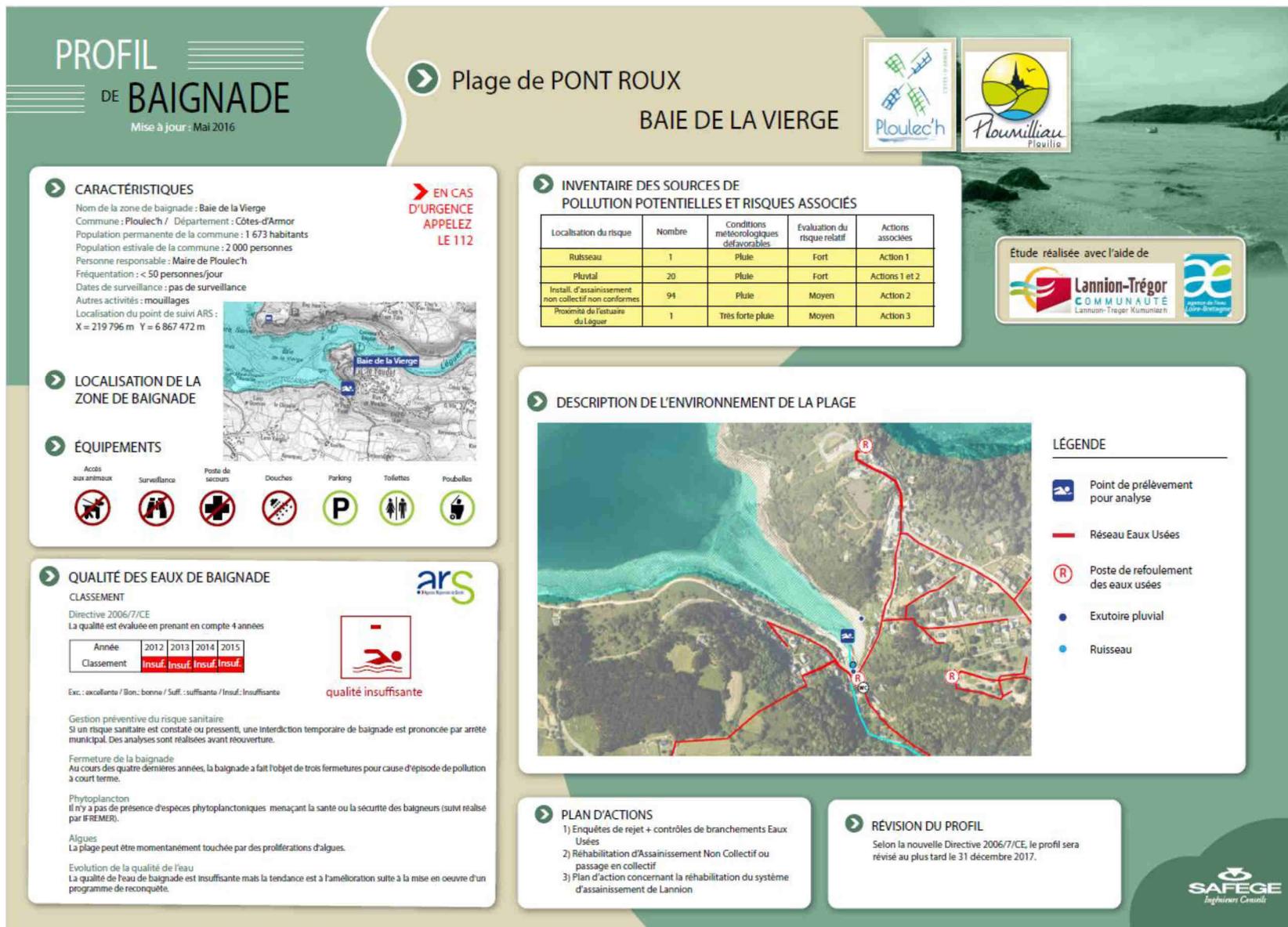


Figure 20 : Fiche descriptive de baignade de la plage de la baie de la Vierge (2016)

### III.7.g.

### Conclusion : les enjeux

Par rapport aux différentes contraintes énumérées précédemment, les principaux enjeux à prendre en compte sont les suivants :

#### Les enjeux du SDAGE Loire-Bretagne :

- réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition,
- limiter ou supprimer certains rejets en mer,
- maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade,
- maintenir et/ou améliorer la qualité sanitaire des zones et eaux conchylicoles

#### Les enjeux du SAGE Baie de Lannion :

- amélioration de la qualité des eaux côtières, actuellement perturbée par la **contamination bactériologique** et les phénomènes **d'eutrophisation**.
- amélioration de la qualité des eaux souterraines, actuellement perturbée par des concentrations trop élevées en **nitrate**s et **pesticides**.
- préservation des milieux naturels que sont les zones humides, le bocage, les milieux aquatiques et la biodiversité marine.
- gestion quantitative. L'objectif est de concilier l'évolution des prélèvements sur la ressource avec le respect des contraintes environnementales spécifiques à chaque cours d'eau.

#### Les enjeux locaux :

- Le respect de l'intégrité des zones humides effectives recensées sur la commune
- Le respect des périmètres de protection des captages présents sur la commune
- Le maintien de la qualité du cours d'eau récepteur : le Léguer
- Les enjeux liés à la qualité des eaux
  - o la présence de zones de baignade à proximité
  - o la présence de la zone conchylicole « Banc du Guer » à proximité
- La présence sur le Léguer, ses rives et son estuaire :
  - o de la zone Natura 2000 « Rivière du Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008).
  - o de la ZNIEFF de type I : Basse vallée du Léguer
  - o de la ZNIEFF de type I : Estuaire du Léguer à proximité de la commune
  - o de la Zone de préemption départementale au titre des espaces naturels sensibles des rives du Léguer

### III-8.

### Consommation d'eau potable

La distribution d'eau potable est assurée par la commune.

Les consommations annuelles d'eau potable de la commune sont les suivantes :

**Tableau 10 : Consommations annuelles d'eau potable de la commune (Données RPQS)**

Année	Nb Abonnés	Conso annuelle	Conso moyenne par abonné	Conso moyenne par personne *
2014	1780	133 346 m <sup>3</sup>	75 m <sup>3</sup> /an/ab.	89 l/j/pers.
2015	1797	135 057 m <sup>3</sup>	75 m <sup>3</sup> /an/ab.	90 l/j/pers.

\* La consommation journalière par personne est calculée sur la base du taux d'occupation des résidences principales, qui est de 2.3 selon le dernier recensement de population (données INSEE année 2014).

Les consommations annuelles indiquées ci-dessus ne concernent que les consommations des particuliers. La consommation moyenne par abonné est inférieure aux valeurs habituellement rencontrées pour un usage domestique (entre 100 et 120 m<sup>3</sup>/an par ménage).

Plusieurs gros consommateurs sont identifiés sur la commune :

- l'Intermarché, la station de lavage et le garage consommant chacun entre 1 et 2 m<sup>3</sup>/j,
- les locaux communaux (mairie, école, équipements sportifs,...) consommant 3.2 m<sup>3</sup>/j,
- quatre exploitations agricoles, consommant en moyenne 4.6 m<sup>3</sup>/j.

→ On retient une consommation en eau potable de 90 L/j/personne.

### **III-9.**

### **Zonage d'assainissement de la commune**

**La commune de Ploubezre ne dispose pas de station d'épuration implantée sur son territoire.**

Un réseau séparatif collecte les eaux usées du Bourg, et les envoie à la station de Lannion, sur la commune voisine.

Les habitations privées et bâtiments publics isolés sont équipés de dispositifs d'assainissement autonomes.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (complétée par la LEMA de 2006) renforce la protection des écosystèmes aquatiques (article 2) et fixe les dispositions relatives à la collecte et au traitement des eaux urbaines résiduaires. Ainsi, les communes ont l'obligation de définir sur leur territoire les zones relevant de l'assainissement collectif et celles relevant de l'assainissement non collectif.

L'objectif du zonage consiste à présenter différentes variantes d'aménagement de l'assainissement sur le territoire de la collectivité afin que cette dernière puisse faire les meilleurs choix en termes d'infrastructures.

Une étude initiale de zonage d'assainissement de la commune de Ploubezre a été réalisée en 2001 par le bureau d'études Bicha.

Pour rappel, le zonage réglementaire correspond à un **zonage d'assainissement approuvé par délibération du conseil communautaire**, après enquête publique, conformément aux dispositions de l'article L2224-10 du CGCT.

Suite aux modifications du PLU de la commune, un nouveau zonage d'assainissement est demandé, prenant en compte les conclusions des études de zonage précédentes, ainsi que les nouveaux secteurs concernés par l'urbanisation.

**Dans le cas présent, afin de pouvoir comparer les deux scénarii d'assainissement : collectif/non collectif, il est nécessaire d'étudier les possibilités de développement de l'assainissement collectif, prenant en compte :**

- le raccordement des secteurs à urbaniser
- les charges organiques et hydrauliques admissibles sur les stations de traitement concernées

**Un comparatif technico financier entre assainissement collectif et non collectif sera alors établi pour chacun des secteurs géographiques définis par la présente étude et permettra à la commune de retenir le scénario le plus approprié.**

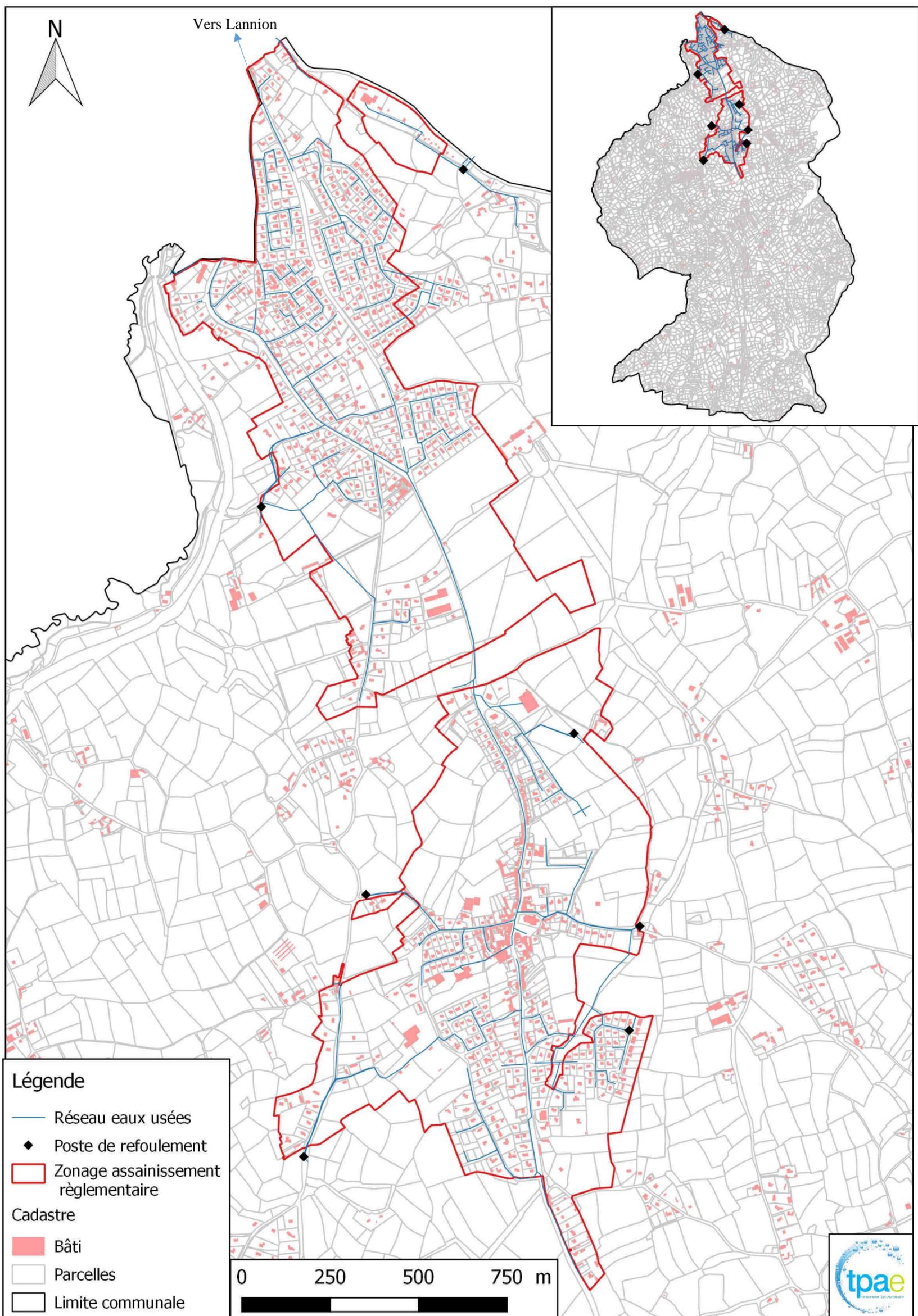


Figure 21 : Zonage d'assainissement réglementaire approuvé sur la commune

## **IV) LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE LA COMMUNE**

L'ensemble des eaux usées de la commune sont envoyées sur la station de traitement de Lannion.

#### **IV-1.**

#### **Réseau de collecte**

Le réseau d'assainissement collectant les eaux usées domestiques de la commune vers la station de Lannion est de type séparatif.

La pollution reçue provient de trois communes, avec 25 133 personnes raccordées :

**Tableau 11 : Population raccordée à la station de Lannion (Données Bilan LTC 2016)**

Communes	Nombre de branchements	Population totale
Lannion	10 521	19 929
<b>Ploubezre</b>	<b>990</b>	<b>3 451</b>
Ploulec'h (Bel-Air)	87	1 675
Total	11 598	25 133

Quelques entreprises et petites industries sont aussi raccordées, dont la Distillerie Warengem qui a signé une convention de rejet en cours de révision.

Le système de collecte comprend 7 postes de refoulement sur la commune de Ploubezre. L'ensemble des les eaux usées collectées sur la commune sont dirigées vers le poste de refoulement Nod Huel, qui collecte aussi une partie des eaux usées des communes de Ploulec'h (Keramparc) et de Lannion, puis directement sur la station de traitement de Lannion.

Les linéaires de réseau sont présentés ci-dessous :

**Tableau 12 : Linéaires de réseau vers la station de traitement de Lannion (Données Bilan LTC 2016)**

Commune	Réseau gravitaire (m)	Réseau de refoulement (m)
Ploubezre	18 412	1 750
Total	187 542	20 459

De nombreuses intrusions d'eaux parasites sont constatées dans le réseau, ainsi que des débordements ponctuels au niveau des postes de refoulement et du linéaire de réseau. Des travaux de réhabilitation des réseaux sont en cours pour réduire ces intrusions ; ainsi que des travaux pour limiter les débordements, notamment sur le déversoir d'orage de Louis Guilloux pour lequel des débordements fréquent entraînent un grand volume déversé dans le milieu naturel et sur le poste de Nod Huel, afin de limiter les débordements en amont de la station d'épuration.

La carte suivante montre le réseau et les postes de refoulement du système de collecte de la station de Lannion sur la commune.

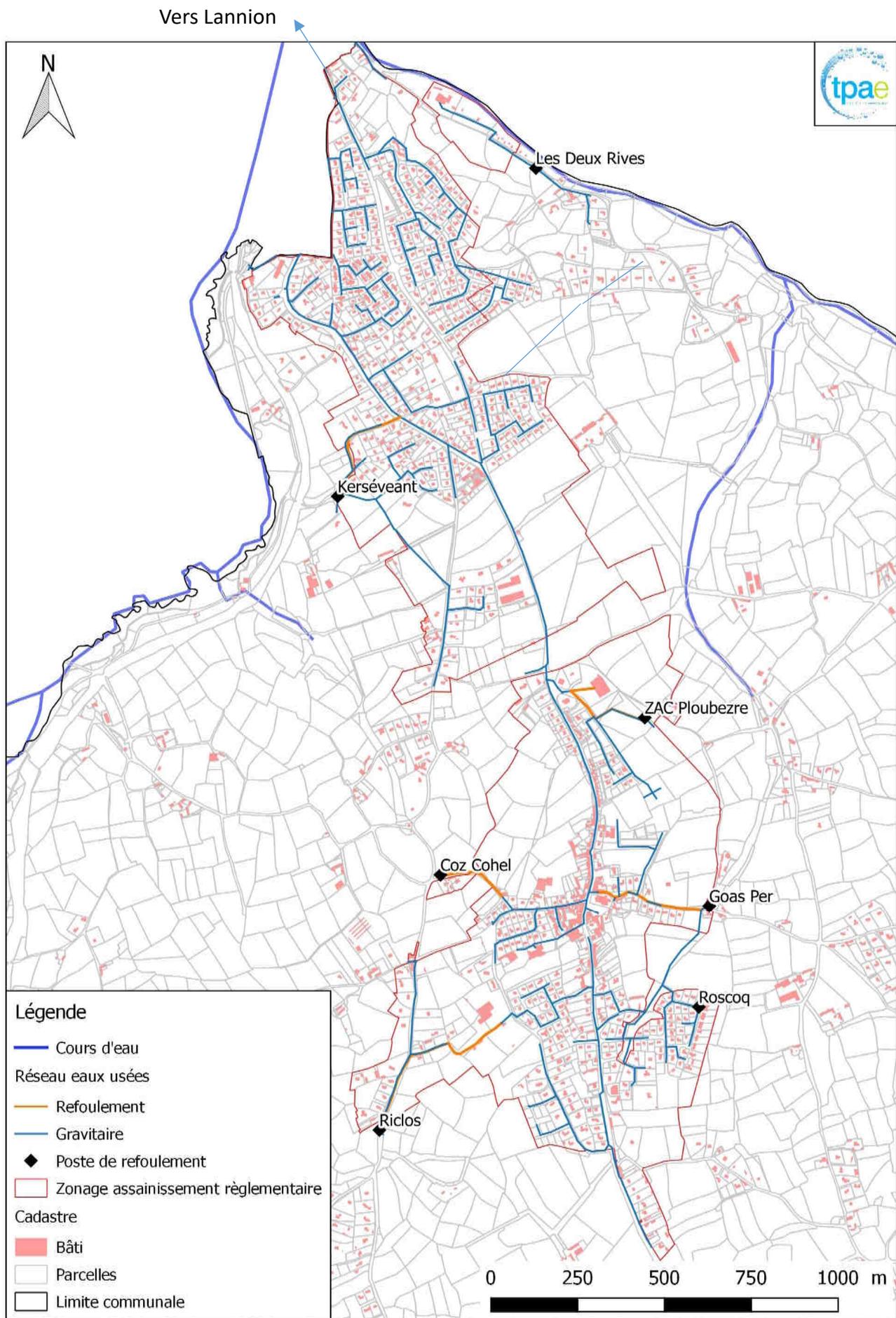


Figure 22 : Réseau de collecte et postes de refoulement desservant la station de Lannion

Commune de Ploulec'h  
 Actualisation du zonage d'assainissement

## IV-2.

## Station de Lannion

La station d'épuration de Lannion est implantée sur la route de Loguivy-lès-Lannion (commune de Lannion). Elle a été mise en service en 1972 et est exploitée par Lannion Trégor Communauté. Le système d'épuration en place est de type boues activées – aération prolongée.

La station présente les caractéristiques suivantes :

Capacité nominale :	21 400 EH
Capacité organique nominale :	1 280 kg DBO5/j
	3 125 kg DCO/j
Débit nominal Temps sec :	6 000 m3/j
Débit nominal Temps pluie :	7 500 m3/j
Débit pointe Temps sec :	470 m3/h
Débit pointe Temps pluie :	955 m3/h

Le milieu récepteur est la rivière Le Léguer, de code FRGR0046.

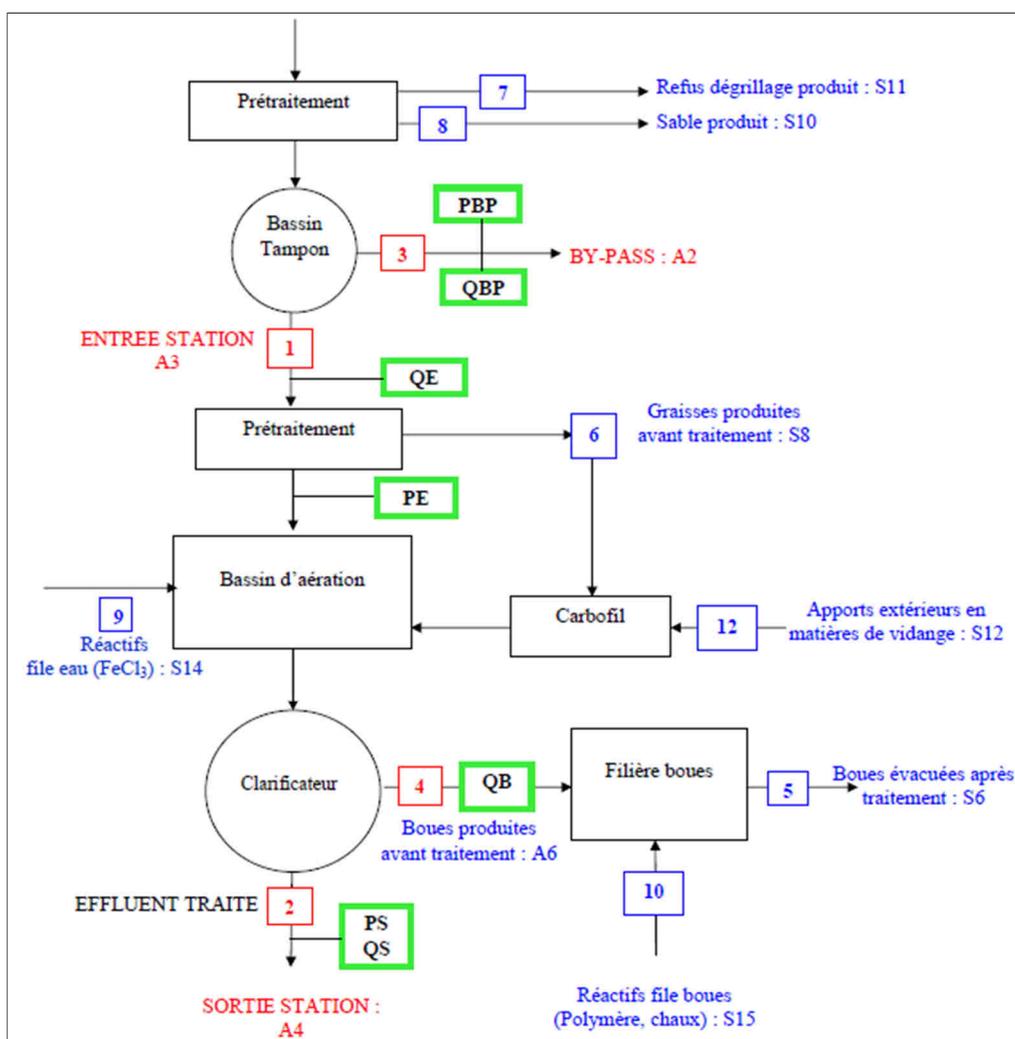


Figure 23 : Schéma de la station de traitement de Lannion (Source Sandre)

Les valeurs limites de rejet de la station d'épuration sont fixées par l'arrêté du 10 avril 2012 :

**Tableau 13 : Valeurs limites de rejet dans le milieu récepteur (Arrêté 10-04-2012)**

	Concentration moyenne journalière (mg/L)	Flux maximum temps sec (kg/j)	Flux maximum temps pluie (kg/j)
DBO5	25	150	187,5
DCO	90	540	675
MES	35	210	262,5
	Concentration moyenne annuelle (mg/L)	Flux maximum temps sec (kg/j)	Flux maximum temps pluie (kg/j)
NTK	7	42	52,5
NGL	15	90	112,5
PT	1	6	7,5

L'arrêté d'autorisation étant arrivé à expiration, un dossier de renouvellement de l'autorisation de rejet est en cours. Le nouvel arrêté redéfinira la capacité de traitement de la station à 25 000 EH, charge actuelle traitée sur la station sans dépassement des normes de rejet.

#### IV.2.a.

#### Fonctionnement actuel

Les mesures de charges en entrée de station depuis 2011 sont données dans le tableau ci-dessous. Ces mesures de charges concernent les effluents récoltés par le réseau d'assainissement, et ne prennent pas en compte les matières de vidanges issues de l'entretien des réseaux, elles aussi traitées sur la station.

**Tableau 14 : Mesures de charges sur la station de Lannion (Données SATESE 2015 et Bilan LTC 2016)**

Année	Flux hydraulique (m3/j)	% charge hydraulique	DBO5 (kg/j)	% charge organique	DCO (kg/j)	MES (kg/j)	NTK (kg/j)	Pt (kg/j)
2011	3999	53,3	985	77,0	2587	1644	265	33,1
2012	4693	62,6	1055	82,4	3020	1933	253	55,4
2013	4739	63,2	975	76,2	2504	1684	248	31,6
2014	5243	69,9	999	78,0	2717	1770	268	35,3
2015	4420	58,9	924	72,2	2579	1659	251	30,9
2016	4746	63,3	990	77,3	2778	1683	244	31,0

La charge hydraulique de la station est légèrement influencée par la pluviométrie : la collecte d'eaux claires parasites par le réseau augmente lors des années pluvieuses, comme en 2014 où la station était à 70 % de sa charge hydraulique. Au contraire, en 2015, année plus sèche, la charge hydraulique était de 59 %. En moyenne, la charge hydraulique de la station est de 63 %.

La charge organique sur la station est assez stable depuis quelques années, à 77 % de sa capacité nominale. Cependant, en prenant en compte la part organique apportée par les matières de vidanges, la charge organique de la station peut atteindre 83 %.

La charge organique de la station correspond à environ 22 000 habitants raccordés, en considérant qu'un habitant rejette 45g de DBO<sub>5</sub> par jour. Cette valeur est inférieure à celle de la population théoriquement raccordée mais en reste proche.

### Effacité du traitement :

Sur l'année 2016, les concentrations moyennes de sortie ont été les suivantes :

**Tableau 15 : Concentrations moyennes en sortie de la station de Lannion**

Paramètre mesuré	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	MES (mg/L)	NTK (mg/L)	Pt (mg/L)
Concentration (mg/L)	33.7	3.3	2.4	2.4	0.5
Rendement d'épuration	94.0	98.1	98.8	95.2	92.0

Les rendements épuratoires de l'installation, tenant compte des matières de vidanges, sont supérieurs à 95 % sur la DBO5, les MES et le NTK et supérieurs à 90 % sur la DCO et le Pt.

L'ensemble des contrôles effectués sur la station indique :

- un bon fonctionnement épuratoire,
- une qualité physicochimique de l'eau traitée satisfaisante tout au long de l'année, et conforme à l'arrêté préfectoral.

*Conclusion sur les charges actuelles de la station de Lannion :*

**Tableau 16 : Bilan des charges actuelles moyennes de la station de Lannion**

% charge hydraulique	% charge organique (effluents seuls)	% charge organique (effluents + matières de vidange)
63 %	77 %	83 %

Des travaux importants seront prévus au niveau de la station d'épuration de Lannion (horizon 2023).

#### IV.2.b.

#### Marge de fonctionnement

Les marges organique et hydraulique sont présentées ci-dessous :

**Tableau 17: Marge de fonctionnement et branchements supplémentaires acceptables.**

	Charge hydraulique		Charge organique	
Capacité nominale	7 500	m3/j	1 280	kgDBO5/j
Charge max reçue en 2016	5 892	m3/j	1 600	kgDBO5/j
% de la capacité (temps sec)	79	%	125	%
Marge potentielle	1 608	m3/j	-	kgDBO5/j
			-	EH*

\*1EH =60 g de DBO5/j.

La station peut accueillir au maximum un supplément hydraulique de 1 600 m3/j par temps sec. Cependant, par temps de pluie, la station est parfois en surcharge hydraulique dans la situation actuelle (190% de la capacité hydraulique).

De plus, avec l'arrivée des matières de vidanges sur la station, l'apport organique est parfois supérieur à la capacité de la station.

**La station de Lannion actuelle ne peut donc pas traiter d'effluents supplémentaires. Cependant, la capacité de traitement de la station revue à la hausse sera définie précisément en 2018, suite au renouvellement de l'arrêté en cours. De plus, une restructuration de la station d'épuration est prévue, avec augmentation de la capacité de traitement, amélioration du prétraitement des matières de vidanges apportées sur la station et mise en place d'un système de désinfection tertiaire. Cette capacité de traitement tiendra compte des prévisions de raccordement issues des zonages d'assainissement.**

### IV-3.

### Acceptabilité du milieu récepteur

#### ➤ Qualité actuelle mesurée

La qualité du Léguer est suivie en amont et aval de la station d'épuration de Lannion.

**Tableau 18 : Qualité du Léguer en amont et aval de la station d'épuration de Lannion en 2016 (Source : Bilan LTC 2016)**

	avr-16		juil-16		déc-16		Légende :
	amont station	aval station	amont station	aval station	amont station	aval station	
DBO5 (mg/l)	1,70 1A	1,70 1A	2,10 1A	1,80 1A	2,10 1A	1,80 1A	<div style="background-color: #00b0f0; color: white; padding: 2px;">Très bon (1A)</div> <div style="background-color: #90d090; color: black; padding: 2px;">Bon (1B)</div> <div style="background-color: #ffff00; color: black; padding: 2px;">Moyen (2)</div> <div style="background-color: #ffcc00; color: black; padding: 2px;">Médiocre (3)</div> <div style="background-color: #ff0000; color: white; padding: 2px;">Hors classe</div>
DCO (mg/l)	32,00 2	38,00 2	89,00 HC	106,00 HC	24,00 1B	117,00 HC	
MES (mg/l)	3,60 1A	5,30 1B	13,00 1B	11,00 1B	28,00 2	38,00 3	
NH4 (mg/l)	0,03 1A	0,09 1A	0,05 1A	0,19 1B	0,11 1B	0,10 1B	
NTK (mg/l)	0,50 1A	0,50 1A	0,68 1A	0,50 1A	0,71 1A	0,50 1A	
Ptot (mg/l)	0,05 1B	0,05 1B	0,15 1B	0,10 1B	0,12 1B	0,10 1B	
ECOLI (N/100ml)	1 200 2	7 900 3	3 200 2	5 300 3	11 000 3	730 2	

La station d'épuration de Lannion a un impact important sur les paramètres liés à la DCO et MES en période de nappe haute (période hivernale) et sur la bactériologie en période de nappe basse.

#### ➤ Acceptabilité théorique

Le SDAGE fixe une qualité d'eau minimale pour les cours d'eau. En fonction du débit mensuel du cours d'eau, on peut calculer le flux acceptable dans le milieu. Les rejets de la station d'épuration représentent un flux supplémentaire de pollution qui s'ajoute à celui qui est transporté dans le cours d'eau : il convient de vérifier que le flux final provoqué par cet apport ne dépasse pas le flux acceptable. Le calcul est effectué pour chacun des paramètres utilisés pour la description du milieu. Le calcul est réalisé en simulant une situation d'étiage de la rivière réceptrice : la situation hydrologique de référence est celle d'une situation quinquennale sèche (étiage d'une fréquence de retour de 5 ans). Les données sont issues d'une station de jaugeage de référence proche et extrapolées au prorata des surfaces des bassins versants.

Les hypothèses prises en compte pour le calcul sont les suivantes :

#### 1. Station de jaugeage de référence

Nom de la station de jaugeage.....Pluzunet (J2233020)  
 Rivière de référence ..... Le Léguer  
 Surface du bassin versant jaugeé ..... 353 km<sup>2</sup>

#### 2. Point de rejet fictif

Rivière concernée.....Le Léguer (Code la masse d'eau : FRGR0046)  
 Point de rejet .....Sortie de station d'épuration  
 Surface du bassin versant en amont du point de rejet.....467.8 km<sup>2</sup>  
 Objectif de qualité d'eau au point du rejet.....Limite supérieure 1B

#### 3. Hypothèse de qualité d'eau

Hypothèse de qualité d'eau en amont du rejet : .....Limite supérieure 1A  
 Hypothèse de qualité d'eau rejetée par la station d'épuration..... Limite supérieure 1B  
 Type de station d'épuration.....Boues activées avec aération prolongée

#### 4. Rejet

DBO <sub>5</sub> .....	25 mg/l
NTK .....	7 mg/l
DCO .....	90 m/l
MES .....	35 mg/l
Pt .....	1 mg/l

#### ➤ Résultats des calculs d'acceptabilité

Les calculs montrent qu'avec la charge nominale actuelle de la station (21 400 EH), les effluents de station permettent de garantir l'objectif de qualité 1B du milieu récepteur :

**Tableau 19 : Qualité d'eau du Léguer calculée avec un rejet de station de type boues activées chargée à 21 400 EH**

	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
DBO <sub>5</sub> (mg/l)	3,09	3,08	3,10	3,15	3,20	3,35	3,55	3,68	3,78	3,61	3,30	3,12
	1B											
DCO (mg)	20,29	20,24	20,32	20,49	20,64	21,12	21,76	22,15	22,48	21,93	20,95	20,39
	1B											
MES (mg/l)	5,12	5,10	5,14	5,21	5,28	5,48	5,75	5,92	6,06	5,83	5,41	5,17
	1B											
NTK (mg/l)	1,02	1,02	1,03	1,04	1,06	1,10	1,15	1,18	1,21	1,17	1,08	1,03
	1B											
Ptot (mg/l)	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06
	1B											

Le maximum de charge actuelle arrivant sur la station est de 26 750 EH. Le tableau ci-dessous montre que le Léguer peut accepter la totalité des rejets de la station.

**Tableau 20 : Qualité d'eau du Léguer calculée avec un rejet de station de type boues activées chargée à 26 750 EH**

	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
DBO <sub>5</sub> (mg/l)	3,11	3,10	3,13	3,19	3,25	3,44	3,69	3,84	3,97	3,75	3,37	3,15
	1B											
DCO (mg)	20,36	20,30	20,40	20,61	20,80	21,40	22,18	22,67	23,07	22,39	21,19	20,48
	1B											
MES (mg/l)	5,15	5,13	5,17	5,26	5,34	5,60	5,93	6,14	6,32	6,02	5,51	5,21
	1B											
NTK (mg/l)	1,03	1,03	1,03	1,05	1,07	1,12	1,19	1,23	1,26	1,20	1,10	1,04
	1B											
Ptot (mg/l)	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06
	1B											

Le Léguer peut théoriquement accepter les effluents d'une station traitant jusqu'à 90 000 EH en respectant l'objectif de qualité 1B, à condition que les normes de rejet présentées ci-dessus soient respectées. La capacité révisée de la station estimée à 25 000 EH dans un premier temps ne déclassera pas le cours d'eau récepteur.

Suite à la restructuration de la station d'épuration, la capacité de traitement de la station future, définie en lien avec les zonages proposés, devra être inférieure à 90 000 EH pour ne pas déclasser le cours d'eau.

Tableau 21 : Calcul d'acceptabilité du Légier pour une charge de 26750 EH sur la station d'épuration

Acceptabilité du milieu récepteur en aval du point de rejet prévu															
Hypothèses de rejet STEP				Grille classement qualité SEQ-EAU				Objectifs de qualité du milieu récepteur							
								<i>Mont / Aval</i>							
								<b>Limite 1A / Limite sup 1B</b>							
DONNÉES DE BASE DU PROJET	Nombre de EH	26750			(mg/l)	Très bon (1A)	Bon (1B)	Moyen (2)	Médiocre (3)	DBO	3,00	6,00	DCO	20,00	30,00
	Débit sp. eau sanitaire (l/EH)	150			DBO	3	6	10	25	MES	5,00	25,00	MES	5,00	25,00
	Débit sanitaire (m3/j)	4012,50			DCO	20	30	40	80	NH4	0,10	0,50	NH4	0,10	0,50
	Total débit sortie station (m3/j)	4012,50			MES	5	25	38	50	NTK	1,00	2,00	NTK	1,00	2,00
	Débit rejet (l/s)	46,44			NH4	0,1	0,5	2	5	Ptot	0,05	0,20	Ptot	0,05	0,20
				Ecoli	20	100	5000	10000	Ecoli	20,00	100				
CALCUL DES DEBITES MENSUELS DU MILIEU RECEPTEUR	Station de référence = L'ARGUENON (Jugon les lacs) - J1103010 - Données 1972-2017														
	Cours d'eau	[1]- Station de référence : Pluzunet (J2233020)				[2]- Point de rejet : Légier									
	Localisation	PLUZUNET				en aval station épuration de Lannion									
	Surface BV :	353 km <sup>2</sup>				467,8 km <sup>2</sup>									
	VCN30q	(sh)	2,0 l/s/km <sup>2</sup>	703 l/s	(cr)	1,5 l/s/km <sup>2</sup>	703,0 l/s								
	QMNAq	(sh)	2,1 l/s/km <sup>2</sup>	730 l/s	(cr)	1,6 l/s/km <sup>2</sup>	730,0 l/s								
	Module Interannuel	MI 1 mod(sh)	17,5 l/s/km <sup>2</sup>	6160 l/s	MI 2 mod(cr)	17,5 l/s/km <sup>2</sup>	8163,3 l/s								
	Pluvio interannuelle	900 mm				900 mm									
	Module Interannuel calculé	MIC 1	11,4 l/s/km <sup>2</sup>	4038 l/s	MIC 2	11,4 l/s/km <sup>2</sup>	5351,6 l/s								
	C1 = QMNAq / VCN30q & C2 = MI / MIC	C1 = 1,04		C2 = 1,53											
	Débits moyens mensuels secs de récurrence 5 ans (Qmq) <span style="float: right;">Etiage GALTON</span>														
Mois	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	MOYENNE		
Qmq[sh] [1] (l/s)	6 780	8 080	6 090	3 960	3 020	1 720	1 090	885	763	991	2 030	5 030	3 370		
(1) Qmq(cr) = ki x mod (cr)	8984,9	10707,7	8070,5	5247,8	4002,1	2279,4	1444,5	1172,8	1011,1	1313,3	2690,2	6665,8	4465,9		
(2) Qmq(cr) = hi x QMNAq(cr)	6780,0	8080,0	6090,0	3960,0	3020,0	1720,0	1090,0	885,0	763,0	991,0	2030,0	5030,0	3369,9		
Qmq [2] retenu (l/s)	8984,9	10707,7	8070,5	5247,8	4002,1	2279,4	1444,5	1172,8	1011,1	1313,3	2690,2	6665,8	4465,9		
(*) Débits retenus pour les calculs d'acceptabilité															
Flux produits en sortie de station d'épuration, de type boues activées															
Niveau de rejet attendu (mg/l)				Débit sortie step				Flux en sortie de station (kg/j)							
DBO5	25			x      46,44 l/s      =				DBO	100,3						
DCO	90							DCO	361,1						
MES	35							MES	140,4						
NTK	7							NTK	28,1						
Ptot (déphosphatation)	1							Ptot	4,0						
Flux aval admissible (kg/j)															
	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	MOYENNE		
DBO	4681,87	5574,96	4207,84	2744,56	2098,79	1205,70	772,89	632,06	548,25	704,88	1418,66	3479,64	2339,17		
DCO	23409,34	27874,78	21039,22	13722,78	10493,93	6028,49	3864,47	3160,31	2741,24	3524,41	7093,32	17398,18	11695,87		
MES	19507,78	23228,98	17532,69	11435,65	8744,94	5023,74	3220,39	2633,59	2284,37	2937,01	5911,10	14498,48	9746,56		
NTK	1560,62	1858,32	1402,61	914,85	699,60	401,90	257,63	210,69	182,75	234,96	472,89	1159,88	779,72		
Ptot	158,06	185,83	140,26	91,49	69,96	40,19	25,76	21,07	18,27	23,50	47,29	115,99	77,97		
Flux acceptable (kg/j) = (flux admissible en aval - flux retenu en amont) x 80% (Coef. Sécurité)															
	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	MOYENNE		
DBO	1882,38	2239,61	1692,77	1107,45	849,14	491,91	318,79	262,45	228,93	291,58	577,10	1401,48	945,30		
DCO	6306,69	7497,47	5674,66	3723,61	2862,58	1671,80	1094,73	906,95	795,20	1004,04	1955,75	4703,71	3183,10		
MES	12501,03	14882,60	11236,97	7334,87	5612,81	3231,24	2077,10	1701,55	1478,05	1895,74	3799,16	9295,08	6253,85		
NTK	627,46	746,54	564,26	369,15	283,05	163,97	106,26	87,48	76,31	97,19	192,37	467,16	315,10		
Ptot	93,80	111,66	84,32	55,05	42,14	24,27	15,62	12,80	11,13	14,26	28,53	69,75	46,94		
Flux excédentaires (kg/j) avec une marge de sécurité sur les flux de : 20%															
	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	qmna5		
DBO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
DCO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
MES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
NTK	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Ptot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
CLASSE DE QUALITE ATTEINTE EN AVAL															
SIMULATION		janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Moyenne	
	DBO5 (mg/l)	3,11	3,10	3,13	3,19	3,25	3,44	3,69	3,84	3,97	3,75	3,37	3,15	3,42	
		1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	
	DCO (mg)	20,36	20,30	20,40	20,81	20,80	21,40	22,18	22,67	23,07	22,39	21,19	20,48	21,32	
		1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	
	MES (mg/l)	5,15	5,13	5,17	5,26	5,34	5,80	5,93	6,14	6,32	6,02	5,51	5,21	5,57	
		1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	
	NTK (mg/l)	1,03	1,03	1,03	1,05	1,07	1,12	1,19	1,23	1,26	1,20	1,10	1,04	1,11	
		1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	
	Ptot (mg/l)	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06	0,07	
		1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	

## **IV-4. Les travaux à prévoir sur les systèmes de collecte de Ploubezre et la station d'épuration de Lannion**

### **IV.4.a. Travaux prévus sur les réseaux de collecte**

Des travaux de réhabilitation de réseaux sont prévus sur la commune. Deux extensions de réseau ont été réalisées en 2015. Au vu des parcelles à urbaniser contenues dans le zonage réglementaire, de nouvelles extensions de réseau sont à prévoir.

Travaux	2014 Travaux	2015 Travaux	2016 Travaux	2017 Travaux	2018 Travaux	2019 Travaux	2020 Travaux	TOTAL
ITV pour lutte contre les intrusions d'eau de nappe	1 100 €	7 800 €						8 900 €
Contrôles de regards	300 €	600 €						900 €
Contrôle de boîtes de branchement (Eaux de nappes et mer)	4 100 €	4 100 €						8 200 €
Réhabilitation de réseaux (rue Paul Salaun)		14 700 €	85 000 €					99 700 €
Réhabilitation de regards		6 000 €	9 000 €					15 000 €
Renouvellement de canalisations		25 000 €		25 000 €	25 000 €	25 000 €	25 000 €	125 000 €
Test à la fumée avenue Lesbleiz		2 500 €						2 500 €
Contrôles de branchements	22 600 €	22 600 €	22 600 €	22 600 €	22 600 €			113 000 €
Extension Rosalic		45 000 €						45 000 €
Extension Keranroux		90 000 €						90 000 €
Travaux de mise en conformité sur domaine public			5 000 €					5 000 €
Prise pour raccordement GE					2 000 €			2 000 €
Détection de surverse Goas Per	6 000 €							6 000 €
Divers stations	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	28 000 €

**Figure 24 : Programme des travaux sur les réseaux de la commune**

Les travaux de réhabilitation des réseaux et rectification des mauvais branchements prévus permettront de réduire les eaux parasites de 30%.

### **IV.4.b. Réhabilitation de la station de traitement de Lannion**

Il est prévu des travaux de réhabilitation des deux postes de relèvement principaux (Nod-Huel et Louis-Guilloux) suivi des travaux de réhabilitation de la station de traitement. Le mémoire justificatif de Nod-Huel et Louis Guilloux détaillant les travaux est présenté en Annexe.

Les différentes phases d'étude et de travaux sont détaillées ci-après.

- **2017** : renouvellement de l'autorisation de rejet (régularisation administrative),
- **2017** : mise en œuvre d'équipements d'autosurveillance à Nod-Huel et Louis-Guilloux (présent programme de travaux),
- **2019** : réalisation des travaux à Nod-Huel et Louis-Guilloux pour ramener toutes les eaux usées à la STEP,
- **2019-2020** : lancement des études préliminaires (foncier, choix du scénario, coût, dérogation ministérielle, impact sur l'environnement/dossier Loi sur l'Eau....),
- **2020/2021** : lancement des études d'avant-projet,
- **2021/2022** : lancement des études du projet (cahier des charges, permis de construire, appel d'offre, choix des entreprises.....),
- **2023** : réalisation des travaux conséquents à la station d'épuration.

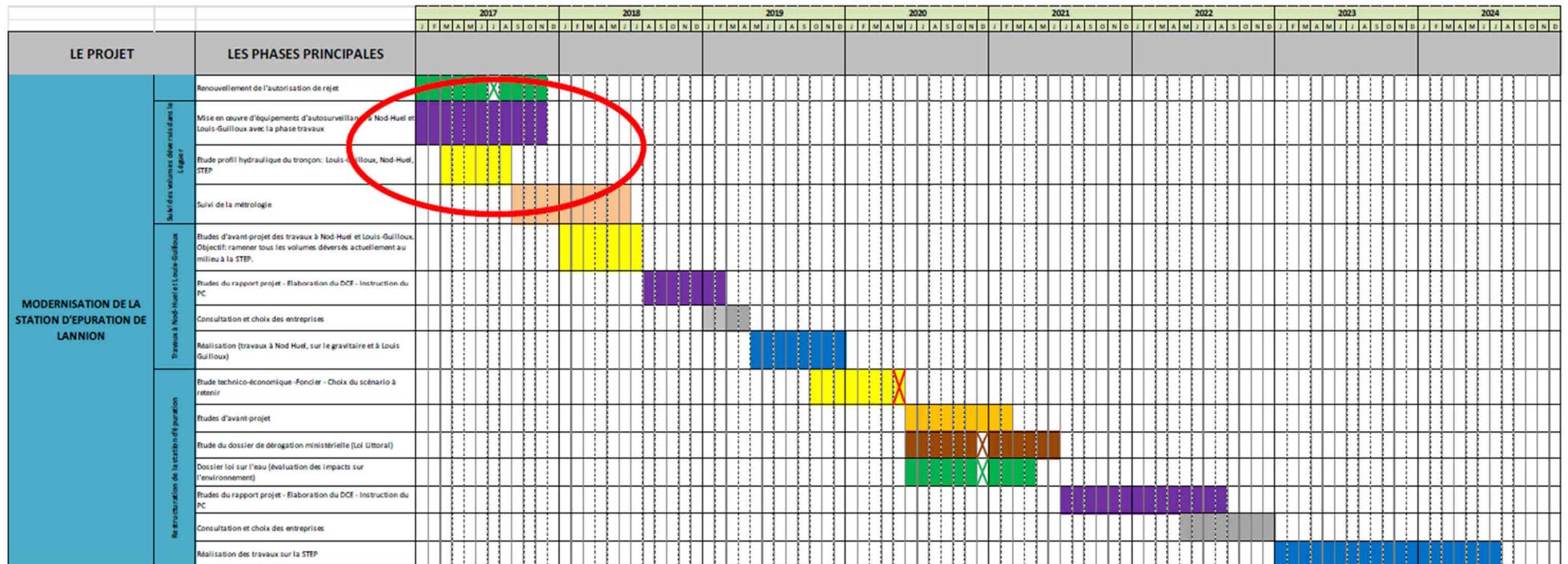


Figure 25 : Planning prévisionnel de la modernisation de la station d'épuration de Lannion

**V) ETAT DE  
L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

L'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif. Il définit notamment les délais de réalisation des travaux pour les installations existantes :

Problèmes constatés sur l'installation	Zone à enjeux sanitaires ou environnementaux		
	NON	OUI	
		<i>Enjeux sanitaires</i>	<i>Enjeux environnementaux</i>
<input type="checkbox"/> Absence d'installation	<b>Non respect de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Mise en demeure de réaliser une installation conforme</li> <li>★ Travaux à réaliser dans les meilleurs délais</li> </ul>		
<input type="checkbox"/> <b>Défaut de sécurité sanitaire</b> (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) <input type="checkbox"/> <b>Défaut de structure ou de fermeture</b> des ouvrages constituant l'installation <input type="checkbox"/> <b>Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution</b>	<b>Installation non conforme</b> <i>&gt; Danger pour la santé des personnes</i> <b>Article 4 - cas a)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Travaux obligatoires sous 4 ans</li> <li>★ Travaux dans un délai de 1 an si vente</li> </ul>		
<input type="checkbox"/> Installation <b>incomplète</b> <input type="checkbox"/> Installation <b>significativement sous-dimensionnée</b> <input type="checkbox"/> Installation présentant des <b>dysfonctionnements majeurs</b>	<b>Installation non conforme</b>  <b>Article 4 - cas c)</b>	<b>Installation non conforme</b> <i>&gt; Danger pour la santé des personnes</i> <b>Article 4 - cas a)</b>	<b>Installation non conforme</b> <i>&gt; Risque environnemental avéré</i> <b>Article 4 - cas b)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Travaux dans un délai de 1 an si vente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Travaux obligatoires sous 4 ans</li> <li>★ Travaux dans un délai de 1 an si vente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Travaux obligatoires sous 4 ans</li> <li>★ Travaux dans un délai de 1 an si vente</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Installation présentant des <b>défauts d'entretien</b> ou une <b>usure de l'un de ses éléments constitutifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation</li> </ul>		

Figure 26 : délai de réalisation des travaux en fonction du type de non-conformité et de l'enjeu environnemental de la zone

### V.1.a.

### Classification des dispositifs ANC par le SPANC

Le service public de l'assainissement non collectif (SPANC) est assuré par Lannion-Trégor Communauté.

Les installations d'assainissement non collectif sur la commune sont contrôlées régulièrement, ce qui permet d'établir un diagnostic du parc ANC existant.

Le SPANC classe les installations répertoriées suivant les 6 catégories suivantes :

- **Dispositif conforme** : conforme au sens de la réglementation
- **Dispositif conforme avec réserves** : correspond à une ancienne nomenclature encore non uniformisée, mais à considérer comme conforme
- **Pas de conclusion au contrôle** : correspond à une installation neuve, à assimiler à du conforme.
  
- **Dispositif non conforme**
- **Projet favorable** : correspond à un avis sur un projet d'une installation à rénover ou à construire pour lequel le SPANC est favorable. En revanche, l'installation pré-existante peut ne pas être conforme
- **Projet défavorable** : correspond à un avis sur un projet d'une installation à rénover ou à construire pour lequel le SPANC n'est pas favorable. En revanche, l'installation pré-existante peut ne pas être conforme

### V.1.b. Le parc de dispositifs ANC de Ploubezre

D'après le dernier recensement effectué par le SPANC, l'ensemble du parc des dispositifs ANC de la commune représente environ 802 dispositifs.

Le résultat des contrôles du SPANC est présenté ci-dessous :

	Conforme	Conforme avec réserves	Projet favorable	Non conforme	Projet non favorable	Total contrôlés
Nombre d'installations	192	249	22	282	57	802
% de contrôlés	24%	31%	3%	35%	7%	100%

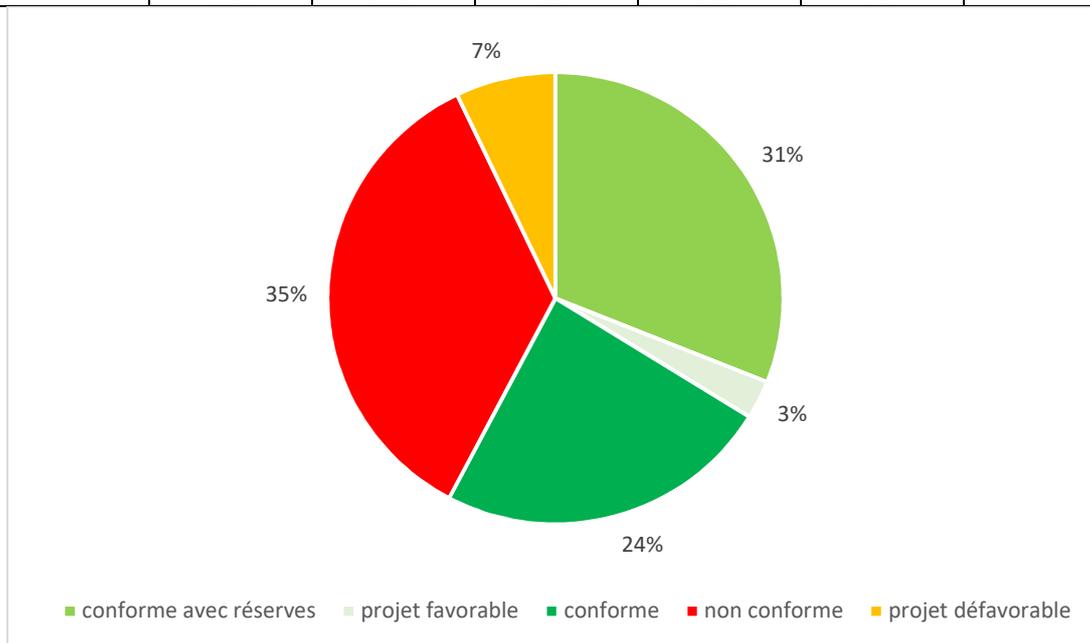


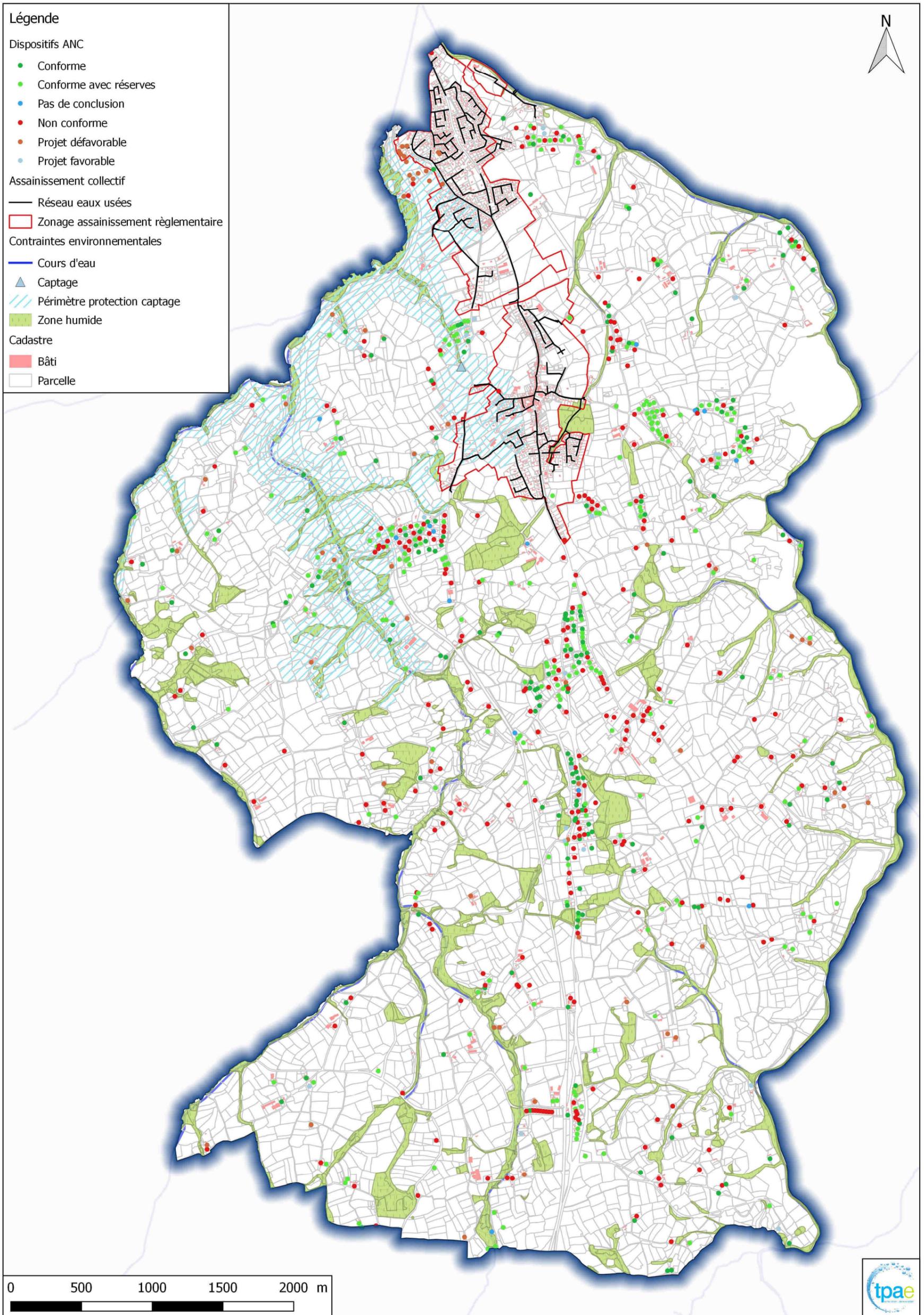
Figure 27 : Diagnostic des dispositifs ANC de la commune de Ploubezre (Source : SPANC)

#### Commentaires :

35% des installations contrôlées sont non conformes.

55% des installations sont conformes, ne nécessitant pas d'intervention de réhabilitation.

La carte de la page suivante présente la répartition spatiale des dispositifs.



### V.1.c. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur la commune de Ploubezre

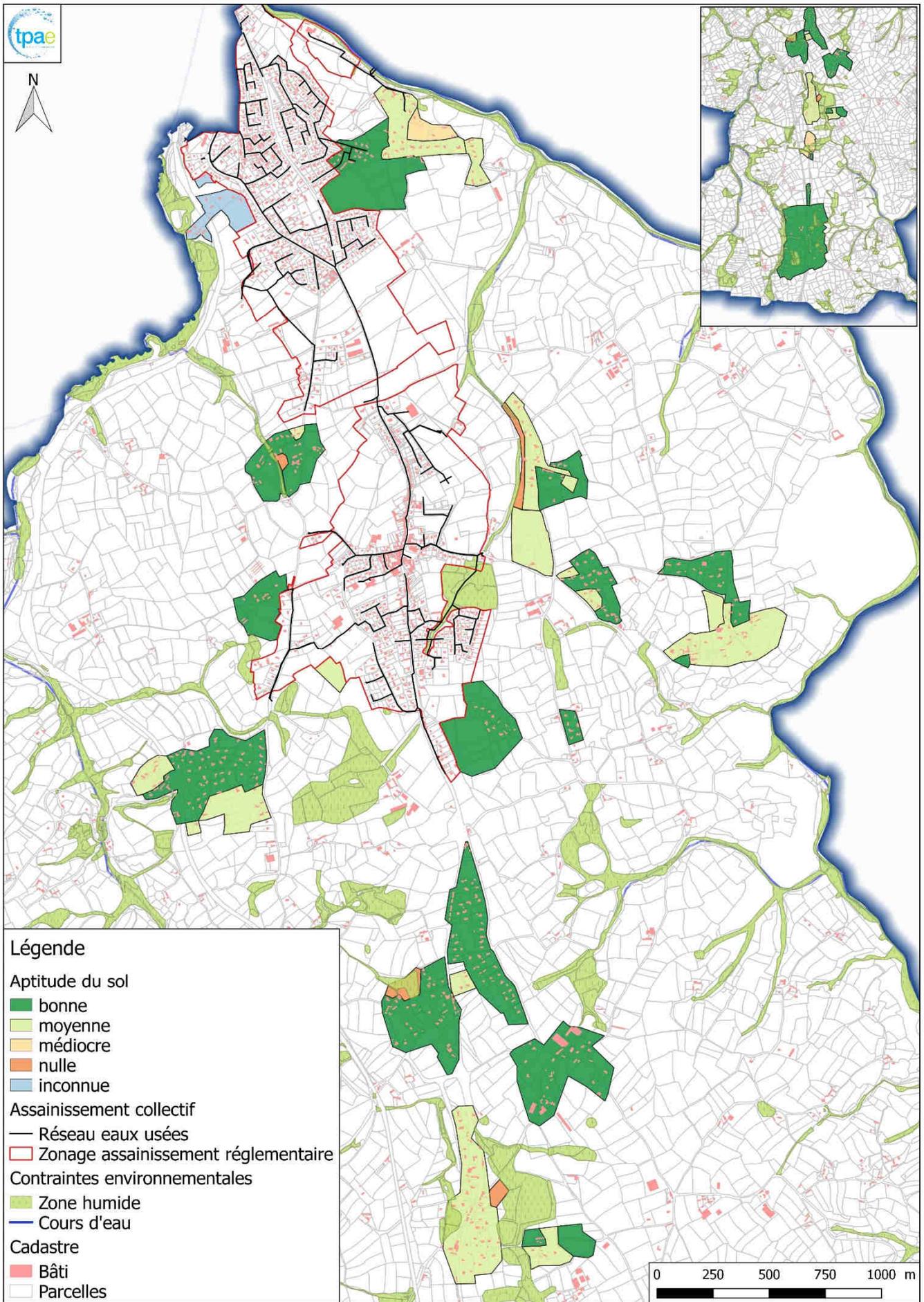
La carte d'aptitude des sols figure sur la page suivante. Pour la réaliser, des sondages ont été réalisés par le bureau d'étude AETEQ en 2005, complétés par 6 sondages réalisés par le bureau d'études TPAe.

On rappelle ci-dessous la définition des quatre classes d'aptitude :

Classe	Qualification	Caractéristiques des sols vis-à-vis de l'assainissement individuel
1	Zone favorable à l'assainissement autonome	<p>Cette aptitude concerne les sols sains, profonds, très perméables et à déclivité très légère ou nulle. Il s'agit d'une zone présentant des contraintes très faibles où l'utilisation du sol en place est possible pour épurer les eaux usées.</p> <p><b>L'installation d'un dispositif d'assainissement autonome dans cette zone ne pose pas de problèmes particuliers</b>, il faut cependant tenir compte de contraintes locales éventuelles. Les filières d'assainissement non drainées (tranchées ou lits d'épandage) sont envisageables.</p>
2	Zone moyennement favorable à l'assainissement autonome	<p>Cette aptitude se rapporte aux sols qu'on ne peut pas utiliser tels quels pour l'épuration et l'évacuation des eaux usées en raison soit de leur perméabilité médiocre, soit d'une forte hydromorphie à partir de 80 cm ou de la présence du matériau géologique à faible profondeur.</p> <p><b>L'installation d'un dispositif d'assainissement autonome dans cette zone doit se faire avec précaution</b> ; par la mise en place de filières surdimensionnées (tranchées d'épandage) ou en sol reconstitué non drainé (type filtre à sable).</p>
3	Zone médiocre pour l'assainissement autonome	<p>Cette aptitude se rapporte aux sols qu'on ne peut pas utiliser tels quels pour l'épuration et l'évacuation des eaux usées en raison soit de leur très faible perméabilité, soit d'une remontée de nappe à moins de 80 cm.</p> <p>L'installation d'un dispositif d'assainissement autonome dans cette zone doit se faire avec précaution ; aussi, la classe 3 est réservée soit à des réhabilitations, soit pour des constructions neuves, sous réserve de <b>l'installation de filières en sol reconstitué de type tertiaire d'infiltration, filtre à sable drainé ou dispositif agréé</b> (cas de trop grande perméabilité en présence de roche fissurée ou de charge en cailloux).</p>
4	Zone défavorable à l'assainissement autonome	<p>Cette aptitude renferme les sols imperméables ou présentant des traces d'hydromorphie à très faible profondeur ou encore les sols peu profonds.</p> <p><b>L'assainissement individuel est déconseillé sur ces zones.</b> La classe 4 est réservée à la réhabilitation d'installations déjà existantes</p>

Figure 28 : Présentation des quatre classes d'aptitude des sols

On constate que les sols sur la commune sont majoritairement favorables à moyennement favorables vis-à-vis de l'assainissement autonome.



**Figure 29 : Aptitude du sol vis à vis de l'assainissement non collectif**

*Commune de Ploubezre  
Actualisation du zonage d'assainissement*

## **VI) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES**

## VI-1.

## Choix des secteurs d'études

L'objectif de l'étude consiste à délimiter le zonage d'assainissement collectif de la commune, c'est-à-dire la zone dans laquelle les bâtiments sont ou seront à terme reliés au réseau de collecte des eaux usées, quand il existe.

Le choix des secteurs d'étude s'est fait à l'aide du logigramme suivant :

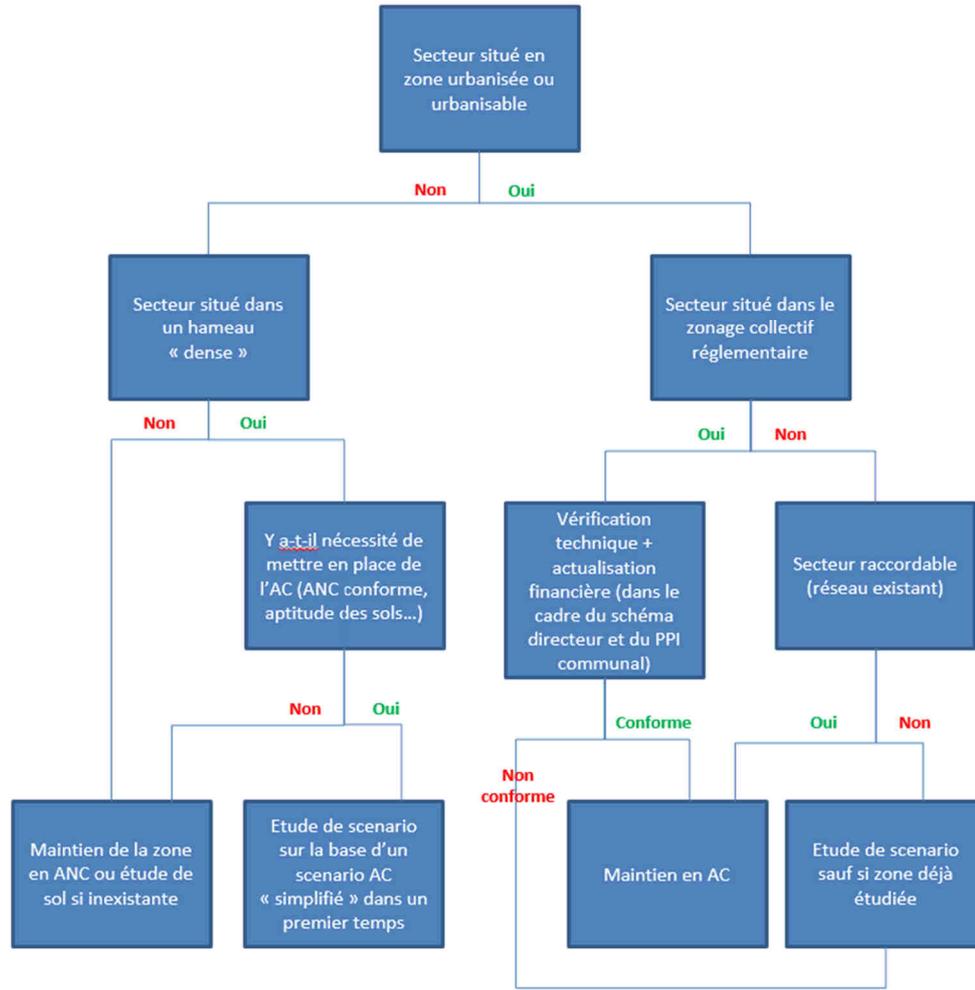


Figure 30: Logigramme d'aide au choix des secteurs d'études

Plusieurs zones ont été mises en évidence, réparties en trois catégories :

- le zonage réglementaire (approuvé par la commune lors du précédent zonage),
- le zonage effectif (zone étant actuellement ou bientôt desservie par un réseau de collecte des eaux),
- les zones d'études pour lesquelles il est nécessaire de faire une étude de scénario (comparaison ANC/AC) ou de faisabilité.

## VI-1.

## Présentation générale

### VI.1.a.

### Le zonage effectif

Certaines zones de la commune hors zonage réglementaire sont déjà raccordées au réseau collectif, ou raccordables sans nécessité d'extension de réseau (réseau existant). Les zones suivantes sont alors intégrées automatiquement au nouveau zonage d'assainissement :

- Ar Prad
- Kerbrezant

Ces zones sont présentées sur la Figure 30.

### VI.1.b.

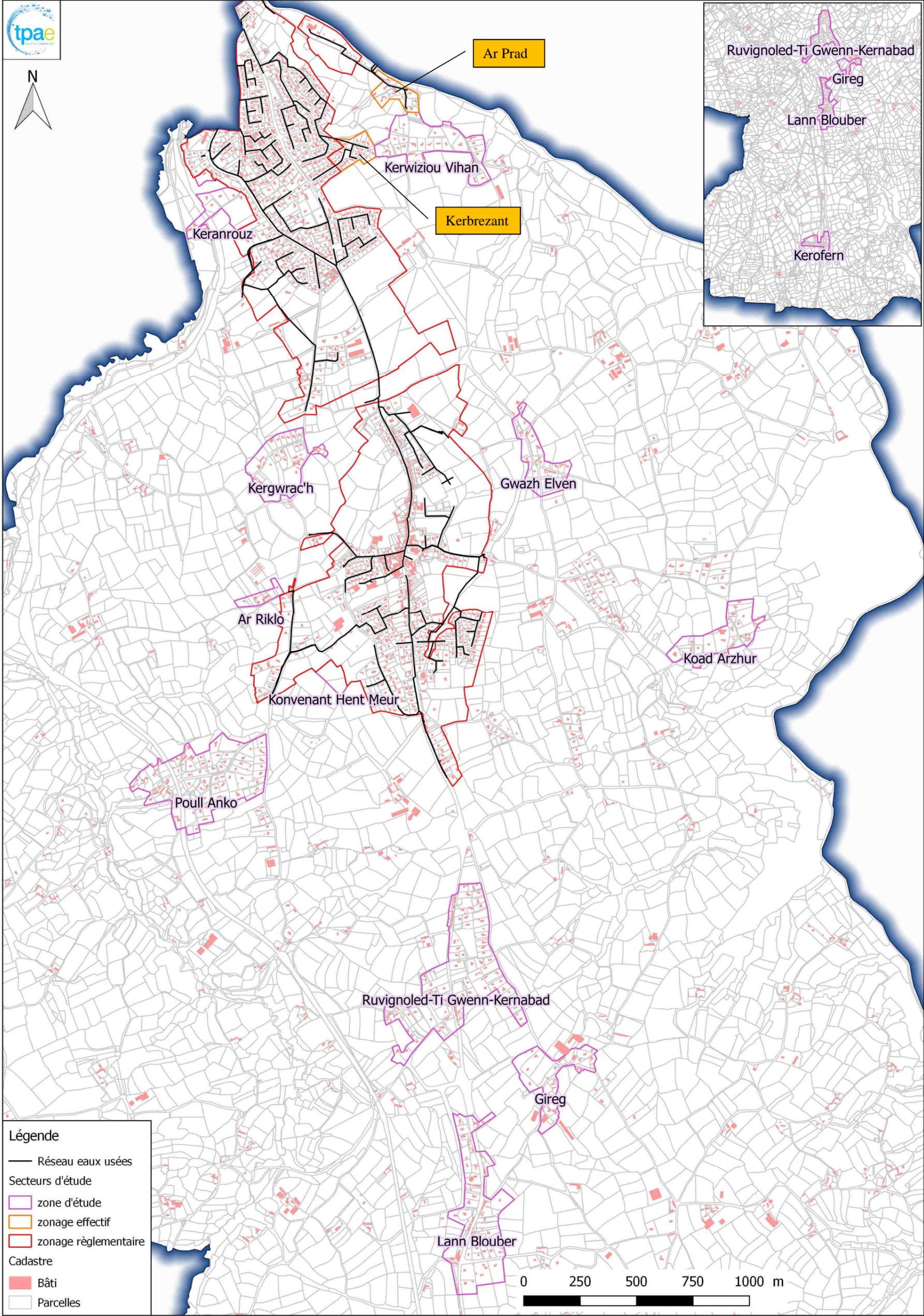
### Les secteurs étudiés

Douze secteurs ont été étudiés, en application du logigramme présenté précédemment. Leurs localisations figurent sur la carte de la page suivante et leurs principales caractéristiques sont reportées dans le tableau suivant :

Tableau 22 : Secteurs étudiés à Ploubezre

Secteur d'étude	Zonage PLU	Surface zone étude (ha)	Nb d'habitations existantes	Nb établissements existants	Nb habitations en projet	Nb bâtiments en projet	Nb d'EH en situation future
Ruvignoled - Ti Gwenn - Kernabad	UH	18,4	79	-	-	-	136
Ar Riklo	Ac-A	1,0	3	-	-	-	5
Konvenant Hent Meur	2AUe	1,1	-	-	-	3	17
Kerwiziou Vihan	A	7,2	26	-	-	-	45
Kergwrac'h	Ac	6,3	18	-	-	-	31
Poull Anko	UH-N	15,1	62	-	-	-	107
Keranrouz	UC-N-2AU	3,8	9	-	29	-	66
Lann Bloubêr	A	12,5	41	-	2	-	74
Gireg	A	5,5	15	-	-	-	26
Gwazh Elven	A	4,2	17	-	-	-	29
Koad Arzhur	UH	5,1	23	-	-	-	40
Kerofern	A	7,3	28	-	-	-	48
Ruvignoled - Lann Bloubêr - Gireg	UH - A	36,4	135	-	2	-	236
<b>Total</b>		<b>87,4</b>	<b>456</b>	<b>-</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>624</b>

Les noms des secteurs sont en breton par choix de la commune de Ploubezre, et peuvent ainsi être différents des noms des lieux-dits et hameaux donnés par les cartes IGN.



- Légende**
- Réseau eaux usées
  - Secteurs d'étude
  - zone d'étude
  - zonage effectif
  - zonage réglementaire
  - Cadastre
  - Bâti
  - Parcelles

Figure 31 : Secteurs à étudier sur la commune de Ploubezre

## VI-2.

## Les hameaux isolés

Quatre hameaux denses isolés sont considérés sur la commune de Ploubreze :

- Le secteur de Kerberon
- Le secteur de Conventan Ganivet
- Le secteur de Route du Quinquis- Kersquivel Izellan
- Le secteur de Kerhervrec

La nécessité de mettre en place un assainissement collectif sur ces secteurs est considérée au vu des contraintes vis-à-vis de l'assainissement non collectif.

Pour ces secteurs, une étude comparative des scénarios ANC et AC n'a pas été nécessaire, la mise en place de l'assainissement collectif se révélant contraignante et non indispensable.

### VI.2.a.

### Le secteur de Gwazh Elven

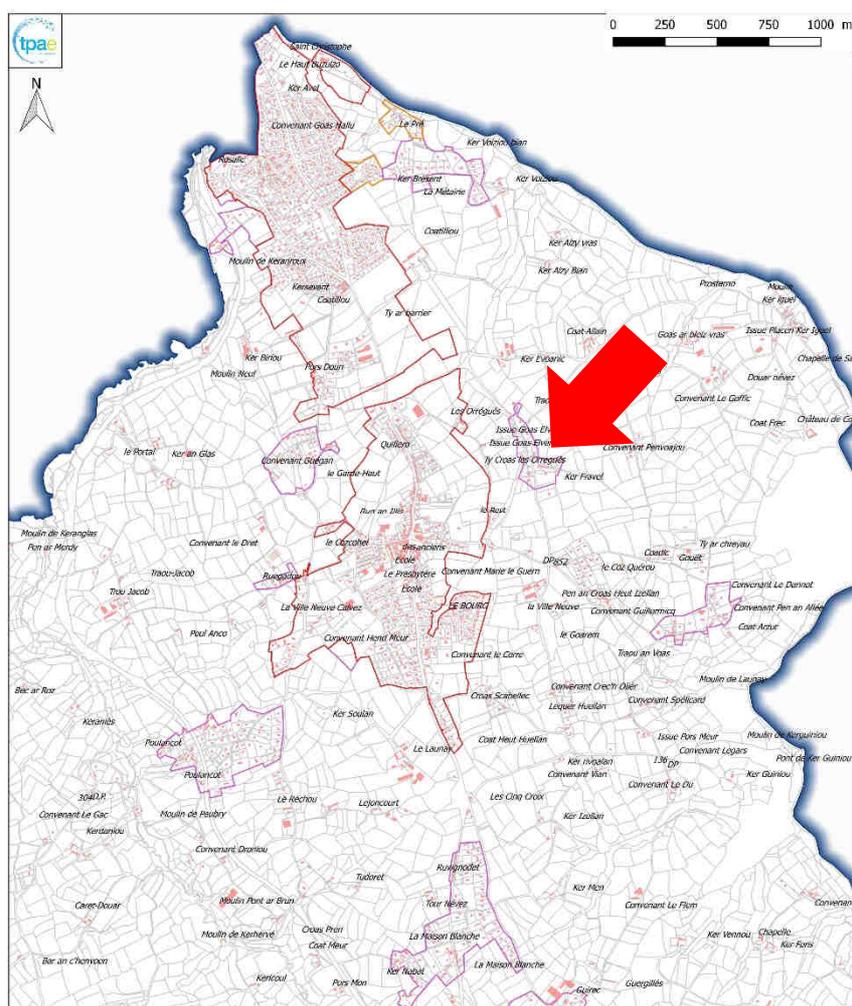


Figure 32 : Localisation du secteur de Gwazh Elven

Le secteur de Gwazh Elven, situé au Nord-Ouest du Bourg, présente une superficie de 4.17 ha. Situé en zone A, il comprend actuellement 17 constructions existantes. Aucune nouvelle construction n'est prévue.

Les sols ont une aptitude à l'assainissement non collectif moyenne à bonne, sauf à l'Ouest, où l'aptitude est nulle à cause de la présence de zones humides. Les parcelles sont généralement grandes, il n'y a pas de restriction de place et la pente des terrains est moyenne (<10%).

Il n'existe pas de contrainte environnementale sur ce secteur.



Figure 33 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Gwazh Elven

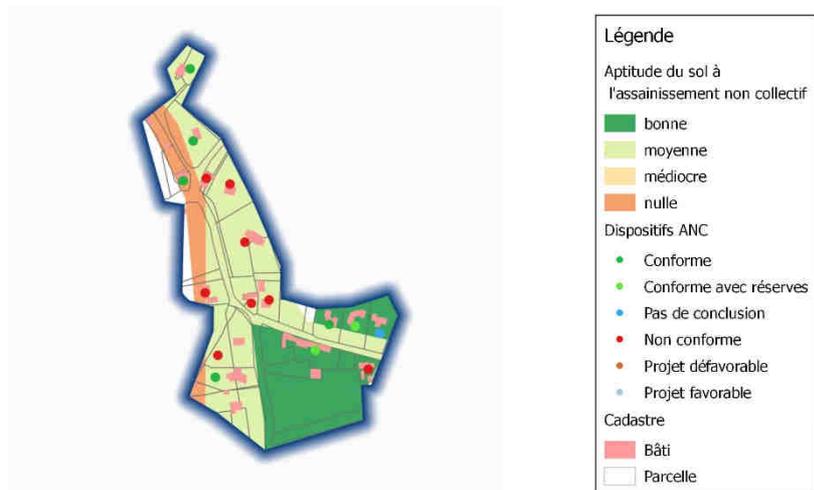


Figure 34 : Aptitude des sols du secteur de Gwazh Elven

Ce secteur comprend moins de 10 habitations dotées de dispositifs ANC non conformes et est situé à plus de 500 m du réseau existant. De plus, les contraintes à l'assainissement non collectif sont faibles. La conclusion de l'étude effectuée par le bureau d'études Bicha est conservée pour ce secteur : **l'assainissement non collectif est maintenu.**

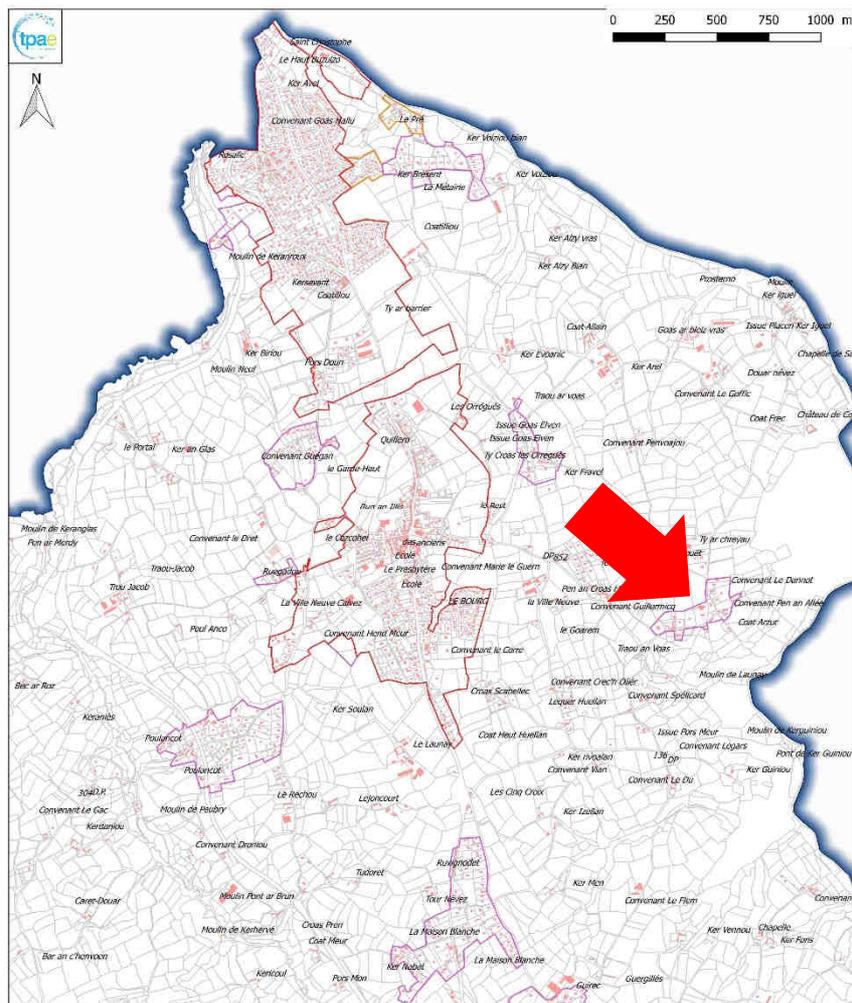


Figure 35 : Localisation du secteur de Koad Arzhur

Le secteur de Koad Arzhur, situé au Sud du Bourg, présente une superficie de 5.09 ha. Situé en zone Uh, il comprend actuellement 24 constructions existantes. Aucune nouvelle construction n'est prévue.

Les sols ont une aptitude à l'assainissement non collectif moyenne à bonne. Les parcelles sont grandes, il n'y a pas de restriction de place et la pente des terrains est moyenne (<10%).

Il n'existe pas de contrainte environnementale sur ce secteur.



Figure 36 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Koad Arzhur



Figure 37 : Aptitude des sols du secteur de Koad Arzhur

Ce secteur comprend moins de 10 habitations dotées de dispositifs ANC non conformes et est situé à plus de 500 m du réseau existant. De plus, les contraintes à l'assainissement non collectif sont faibles. La conclusion de l'étude effectuée par le bureau d'études Bicha est conservée pour ce secteur : **l'assainissement non collectif est maintenu.**

## VI.2.c.

## Le secteur de Kerofern

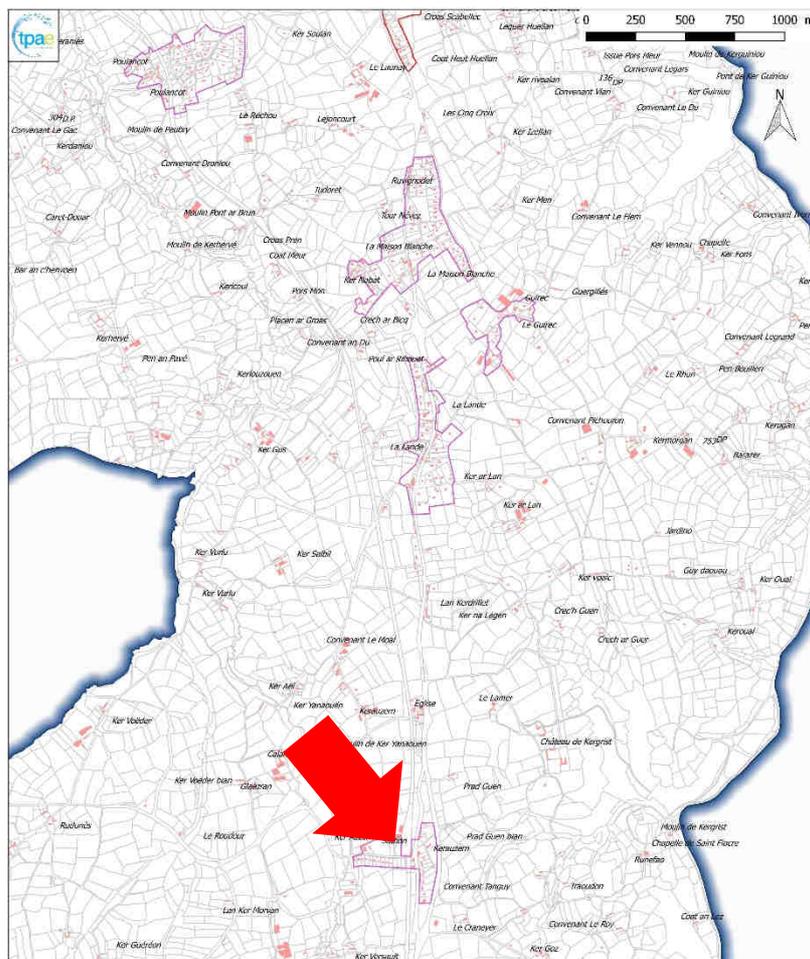


Figure 38 : Localisation du secteur de Kerofern

Le secteur de Kerofern, situé au Sud de la commune, présente une superficie de 7.26 ha. Situé en zone A, il comprend actuellement 34 constructions existantes. Aucune nouvelle construction n'est prévue.

Les sols ont une bonne aptitude à l'assainissement non collectif. Les parcelles sont grandes, il n'y a pas de restriction de place et la pente des terrains est moyenne (<10%).



Figure 39 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Kerofern

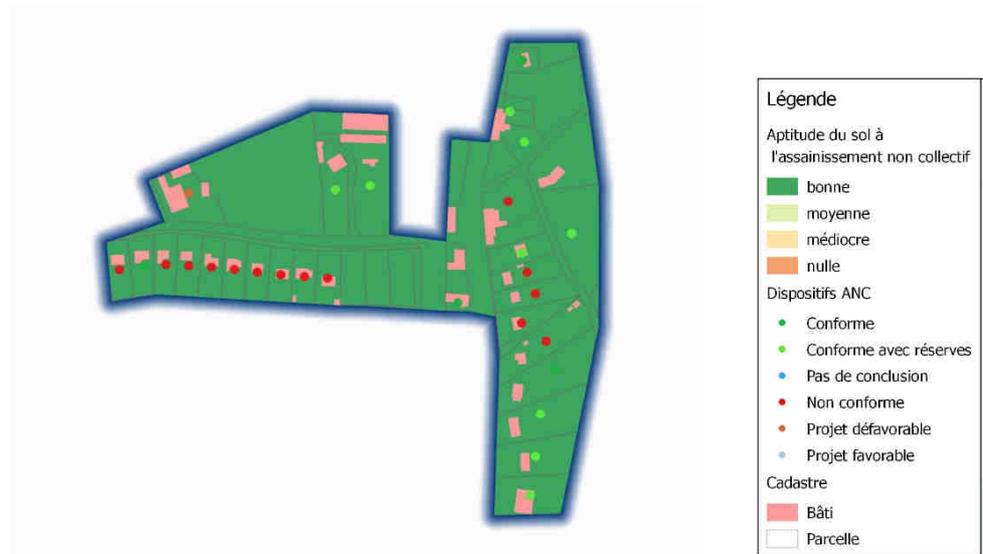


Figure 40 : Aptitude des sols du secteur de Kerofern

Ce secteur comprend moins de 15 habitations dotées de dispositifs ANC non conformes et est situé à plus de 500 m du réseau existant. De plus, les contraintes à l'assainissement non collectif sont faibles. La conclusion de l'étude effectuée par le bureau d'études Bicha est conservée pour ce secteur : **l'assainissement non collectif est maintenu.**

### VI-3.

### Le secteur de Ar Riklo

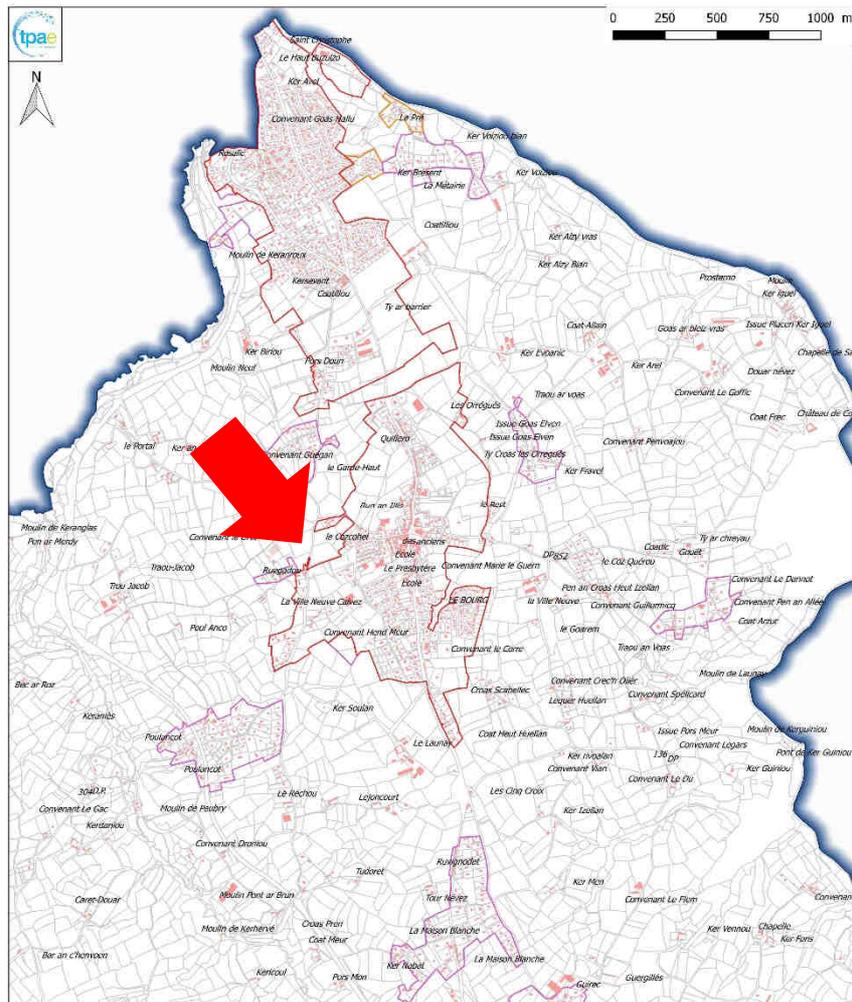


Figure 41 : Localisation du secteur de Ar Riklo

Le secteur de Ar Riklo est situé à l’Ouest du Bourg. Il présente une superficie de 1.01 ha.

Situé en zone Ac et A, il comprend actuellement 3 constructions existantes. Les parcelles concernées sont de grande taille.

L’habitation la plus à l’Est est située sur un périmètre de protection de captage éloigné.

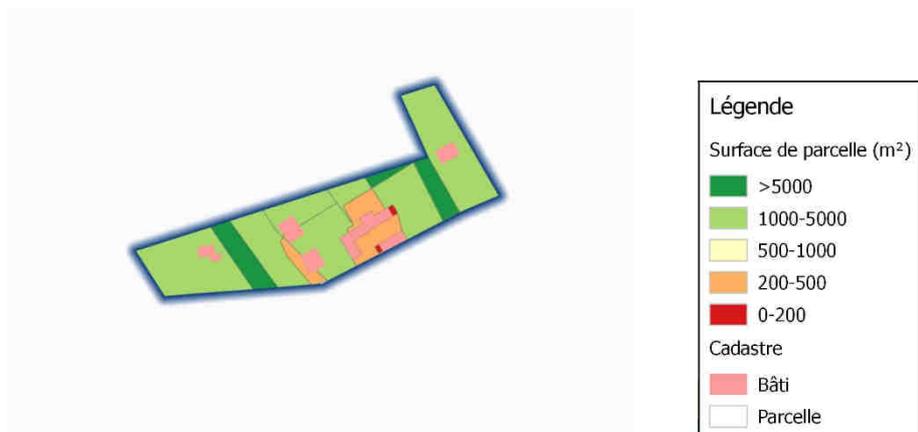


Figure 42 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Ar Riklo

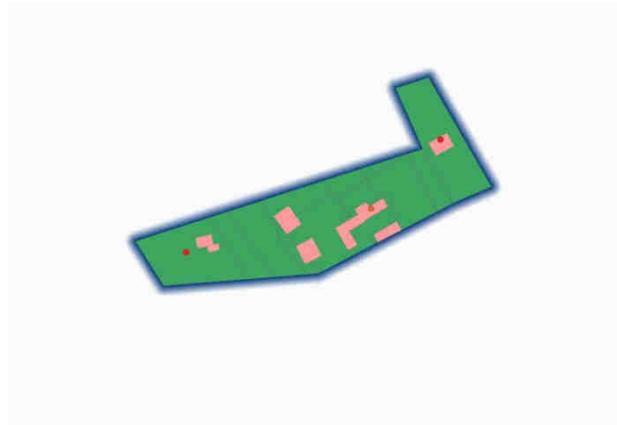


Figure 43 : Aptitude des sols du secteur de Ar Riklo



Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 3 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de raccorder la zone au réseau du Bourg. Cette solution nécessite de poser 190 mètres de conduites gravitaires.



Figure 44 : Projet de raccordement du secteur de Ar Riklo à la station de Lannion



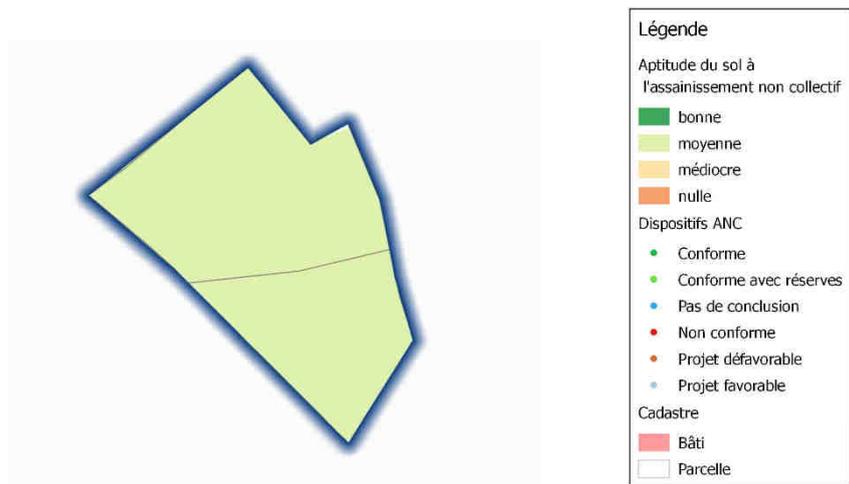


Figure 47 : Aptitude des sols du secteur de Konvenant Hent Meur

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 3 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de raccorder la zone au réseau du Bourg. Cette solution nécessite de poser 182 mètres de conduites gravitaires.

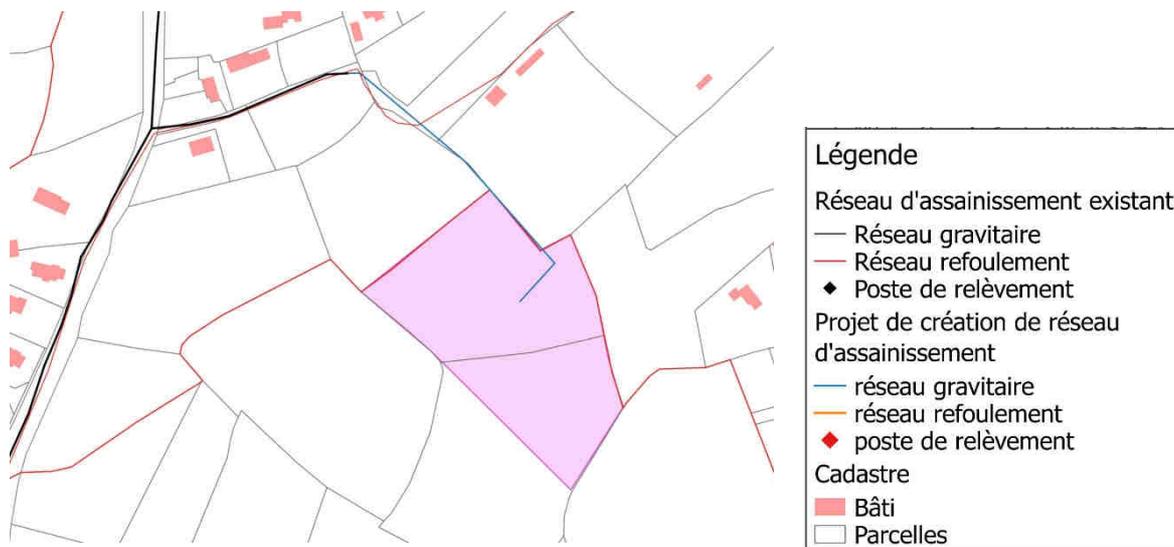


Figure 48 : Projet de raccordement du secteur de Konvenant Hent Meur à la station de Lannion

## VI-5.

## Le secteur de Kerwiziou Vihan

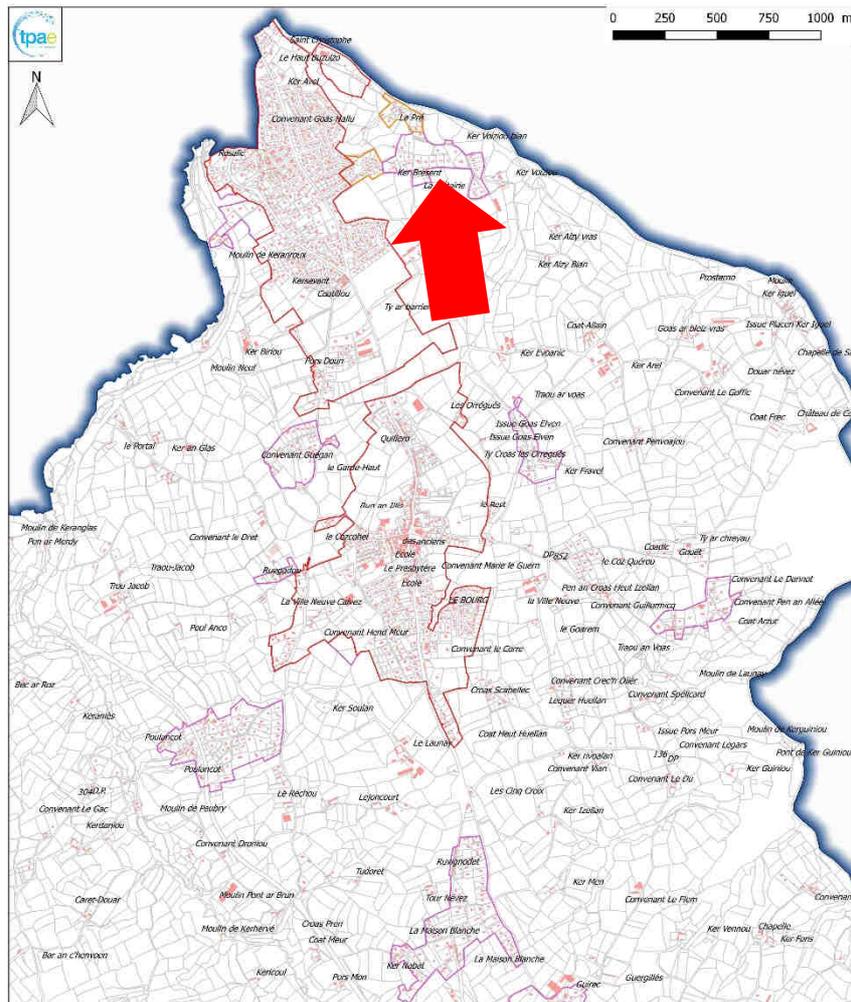


Figure 49 : Localisation du secteur de Kerwiziou Vihan

Le secteur de Kerwiziou Vihan est situé au Nord de la commune. Il présente une superficie de 7.18 ha.

Situé en zone A, il comprend actuellement 27 constructions existantes. Les parcelles concernées sont de grande taille.

Il n'existe pas de contrainte environnementale sur ce secteur.



Figure 50 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Kerwiziou Vihan



Figure 51 : Aptitude des sols du secteur de Kerwiziou Vihan

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 11 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de raccorder la zone au réseau du Bourg. Cette solution nécessite de poser 947 mètres de conduites gravitaires.

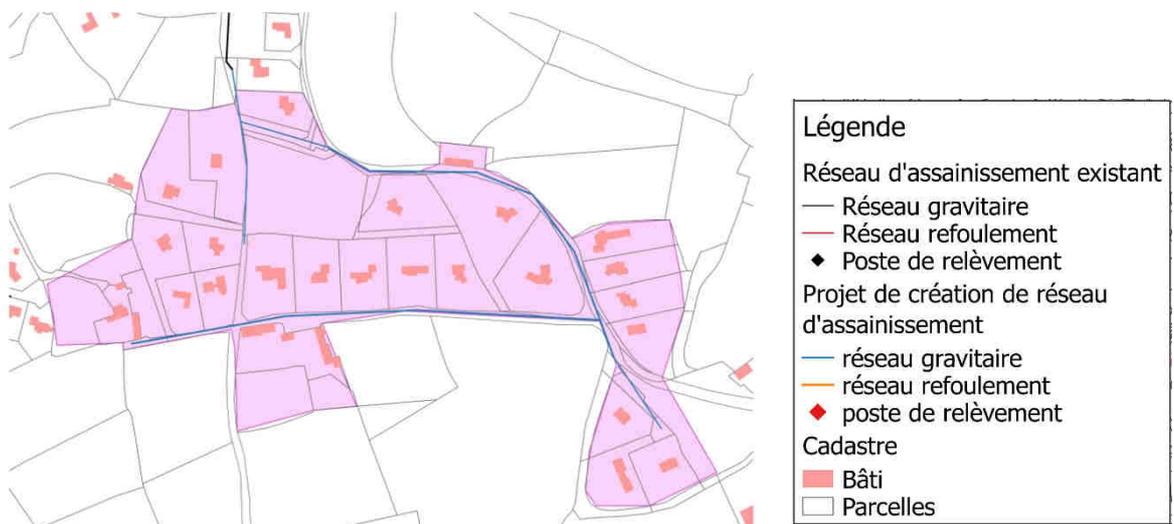


Figure 52 : Projet de raccordement du secteur de Kerwiziou Vihan à la station de Lannion

VI-6.

Le secteur de Kergwrac'h

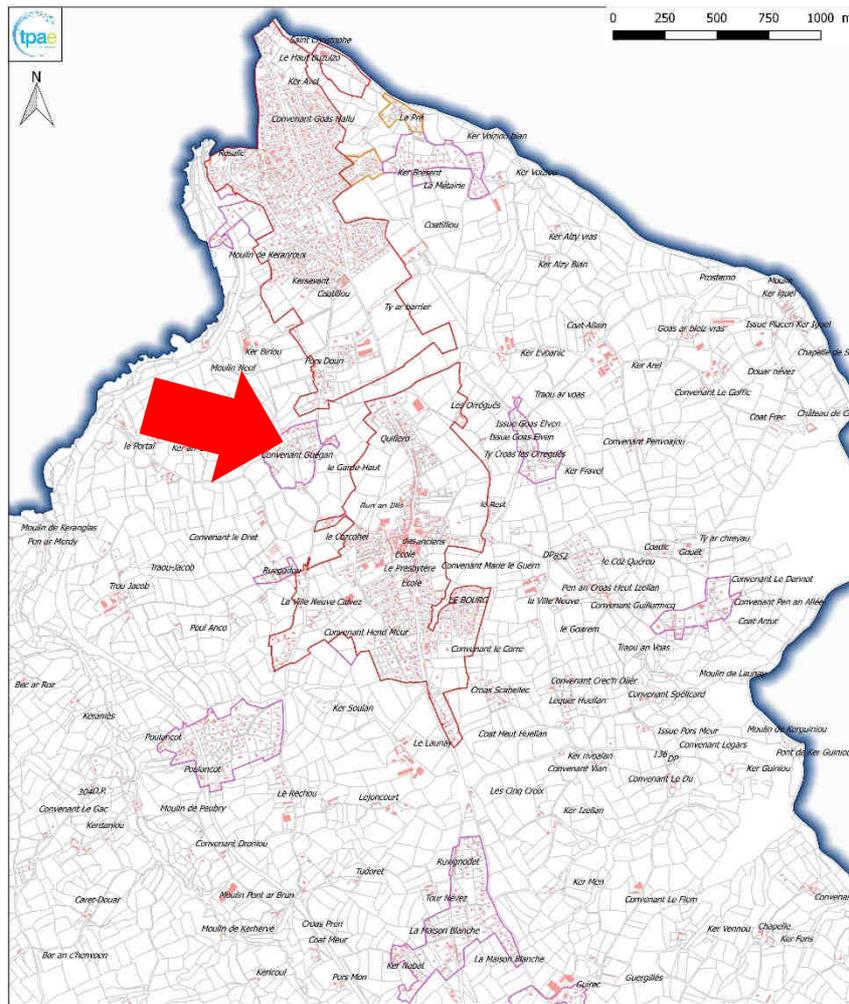


Figure 53 : Localisation du secteur de Kergwrac'h

Le secteur de Kergwrac'h est situé au Nord-Ouest du Bourg. Il présente une superficie de 6.33 ha. Situé en zone Ac, il comprend actuellement 18 constructions existantes. Les parcelles concernées sont de grande taille.

Une grande partie de ce secteur est situé dans un périmètre de protection de captage.

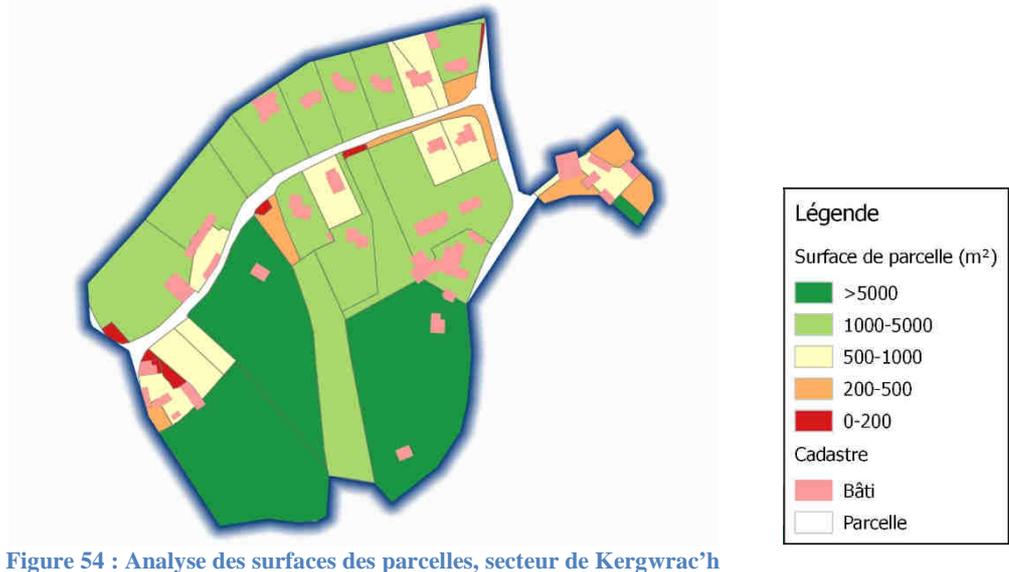


Figure 54 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Kergwrac'h

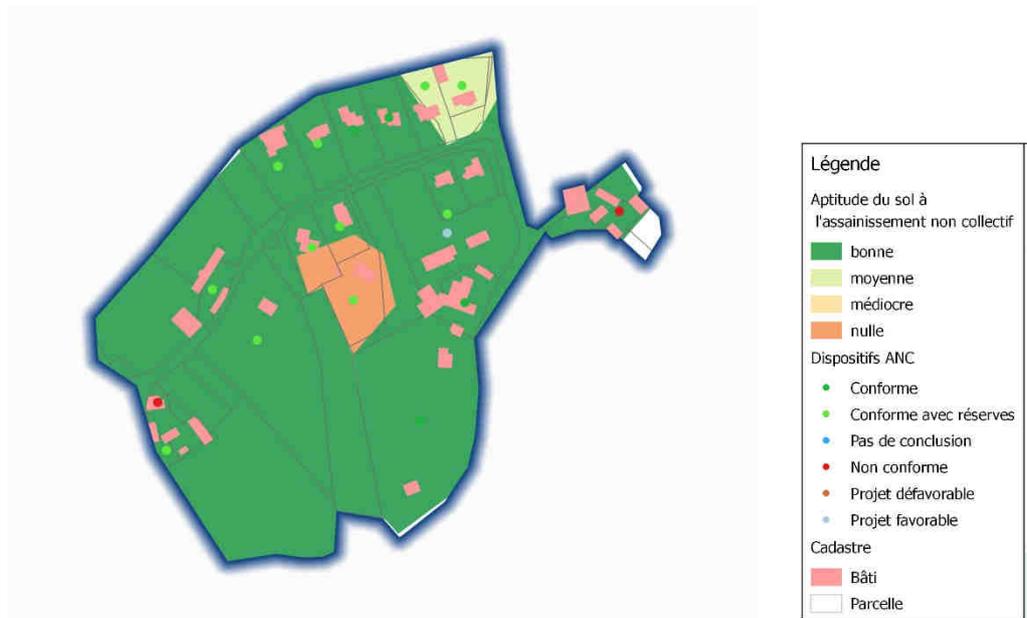


Figure 55 : Aptitude des sols du secteur de Kergwrac'h

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 3 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de raccorder la zone au réseau du Bourg. Cette solution nécessite de poser 570 mètres de conduites gravitaires.

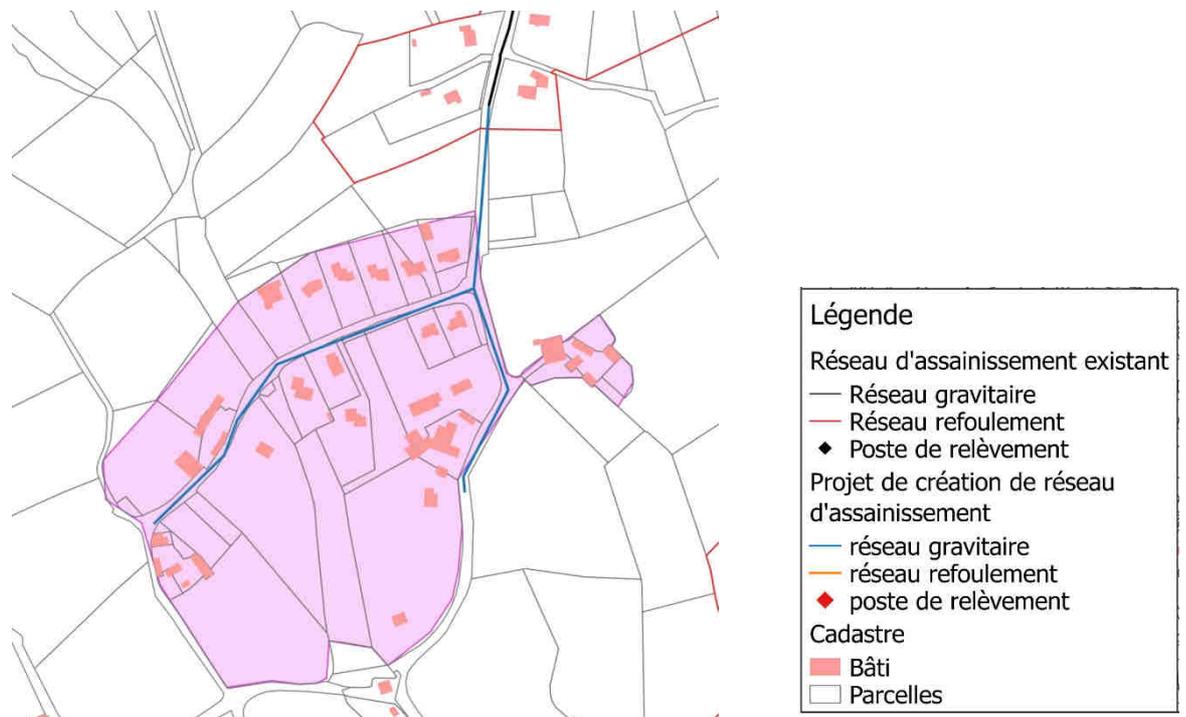


Figure 56 : Projet de raccordement du secteur de Kergwrac'h à la station de Lannion

## VI-7.

## Le secteur de Poull Anko

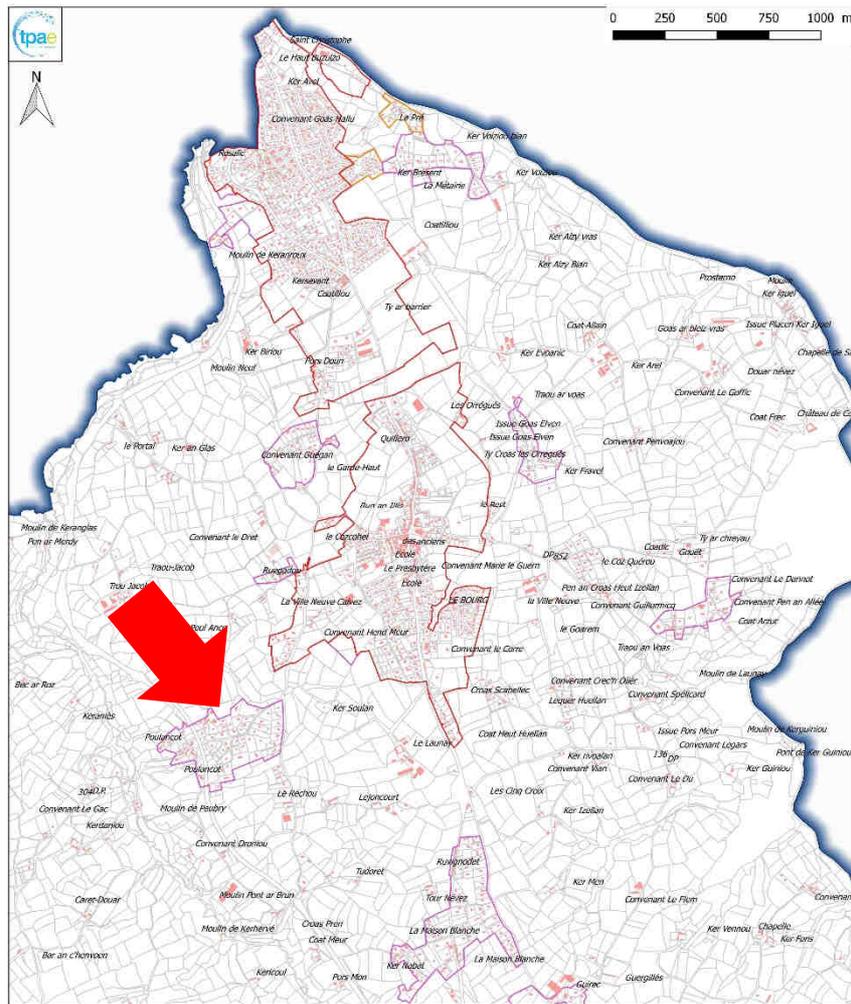


Figure 57 : Localisation du secteur de Poull Anko

Le secteur de Poull Anko, classé en zone UH et N, présente une superficie de 15.08 ha et possède actuellement 62 constructions. Aucune nouvelle construction n'est prévue.

Les sols ont une aptitude à l'assainissement non collectif moyenne à bonne (voir carte page suivante). Les parcelles sont grandes, il n'y a pas de restriction de place.

Les habitations à l'Ouest de la voie ferrée sont situées dans un périmètre de protection de captage.



Figure 58 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Poull Anko



Figure 59 : Aptitude des sols du secteur de Poull Anko

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 28 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de poser 1393 mètres de conduites gravitaires, 768 m de conduite de refoulement et de mettre en place un poste de relèvement de 110 EH.

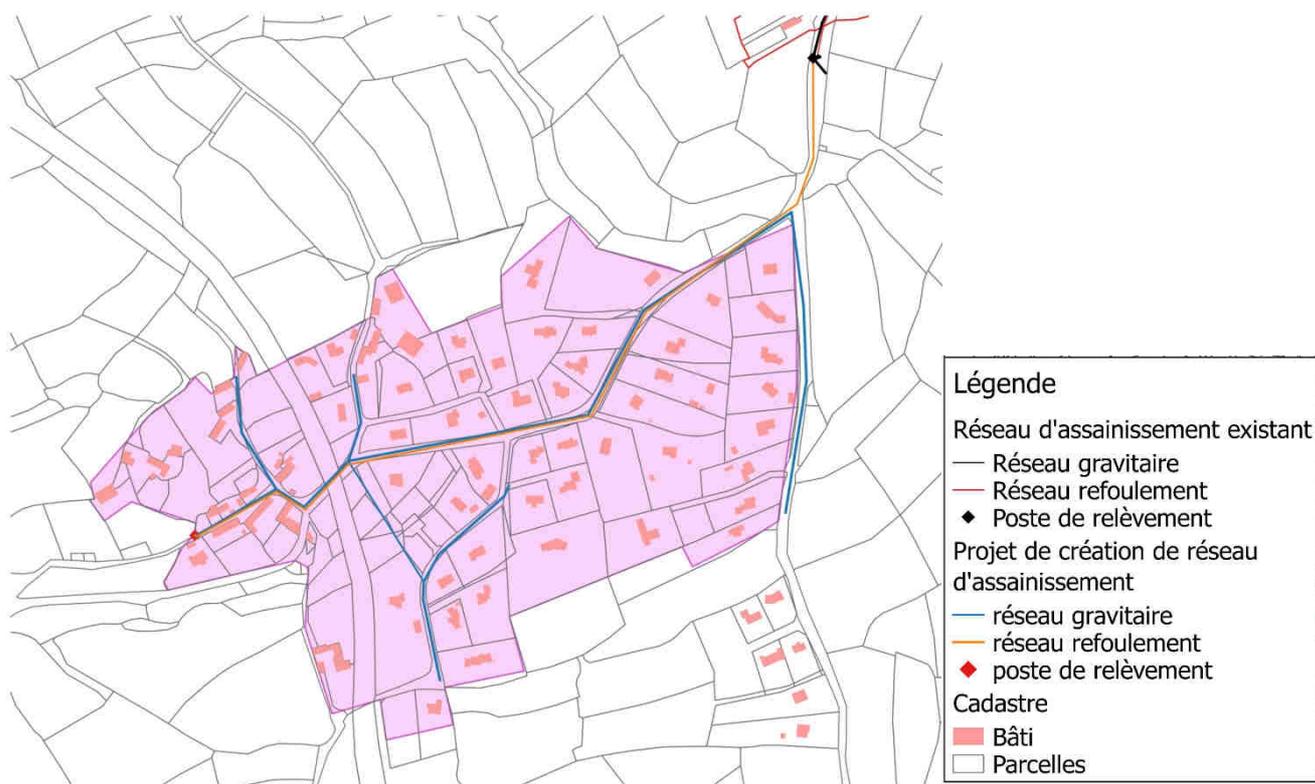


Figure 60 : Projet de raccordement du secteur de Poull Anko à la station de Lannion

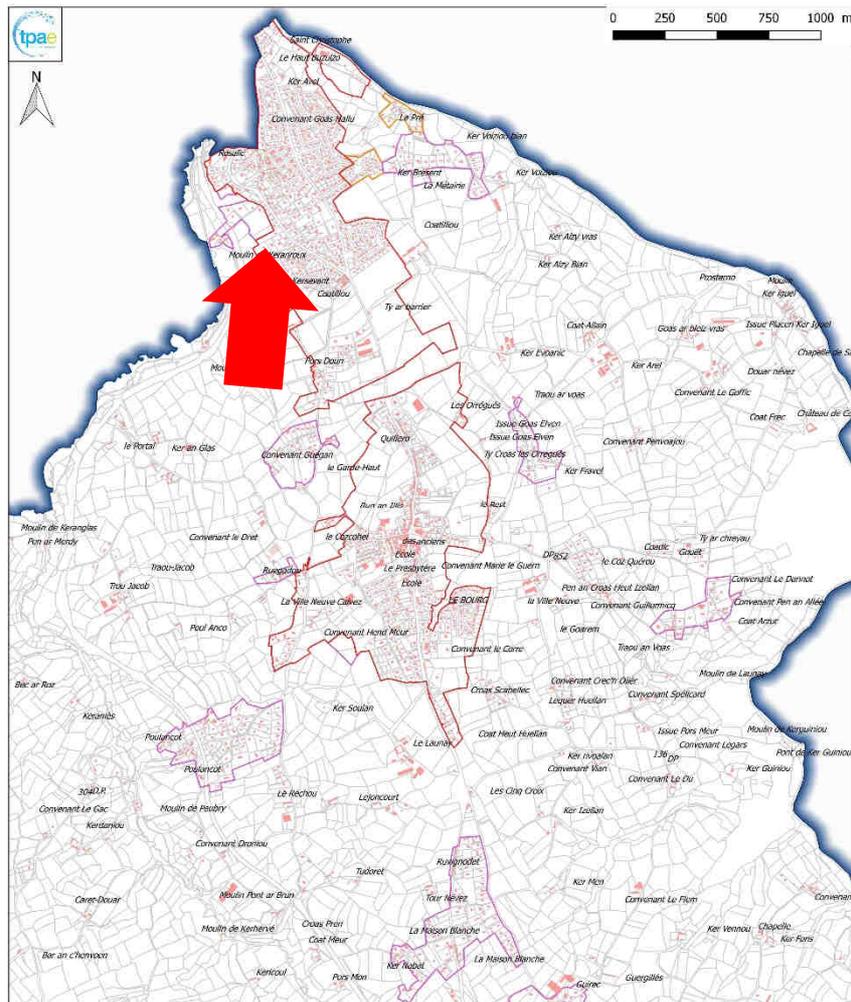


Figure 61 : Localisation du secteur de Keranrouz

Le secteur de Keranrouz, situé au Nord de la commune, présente une superficie de 3.77 ha. Situé en zones UC, N et 2AU, il comprend actuellement 9 constructions existantes. Etant donné la surface constructible disponible, ce secteur pourrait accueillir 29 nouvelles habitations.

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif n'est pas connue pour ce secteur. Cependant, comme les pentes sont fortes (>10%) sur la majorité du secteur et que les parcelles à urbaniser prévoient des divisions de 500 m<sup>2</sup> environ, les sols sont considérés par défaut comme défavorable à l'assainissement collectif.

Le secteur est situé dans un périmètre de protection de captage.

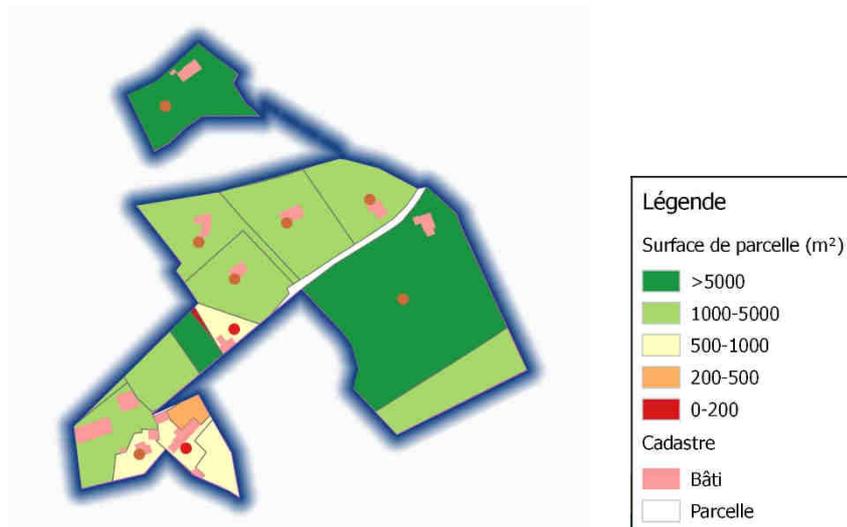


Figure 62 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Keranrouz

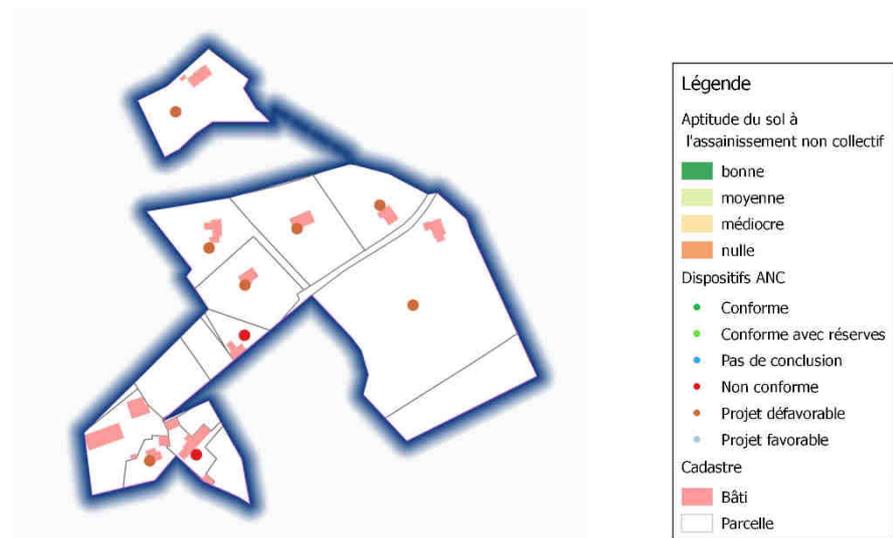


Figure 63 : Aptitude des sols du secteur de Keranrouz

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 9 dispositifs et d'en créer 29.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de poser 269 mètres de conduites gravitaires, 405 mètres de conduite de refoulement et de mettre en place un poste de relèvement de 60 EH et 4 postes de relèvements pour branchements particuliers.

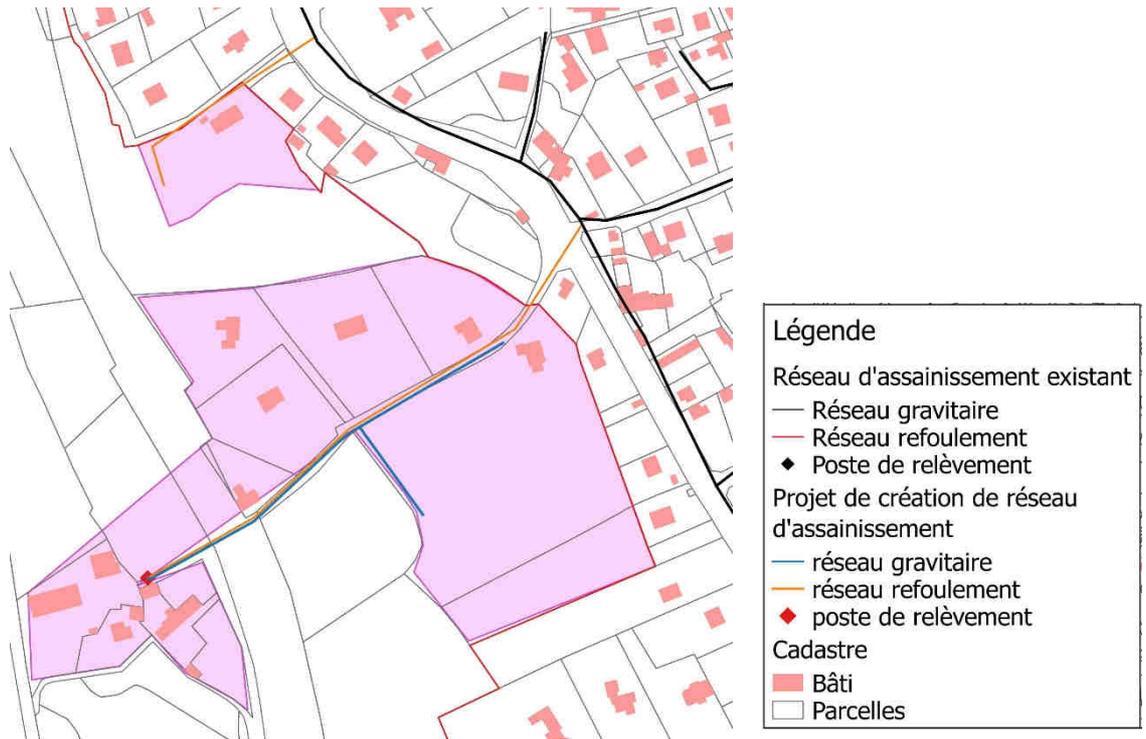


Figure 64 : Projet de raccordement du secteur de Keranrouz à la station de Lannion

## VI-9. Kernabad

## Le secteur de Ruvignoled - Ti Gwenn -

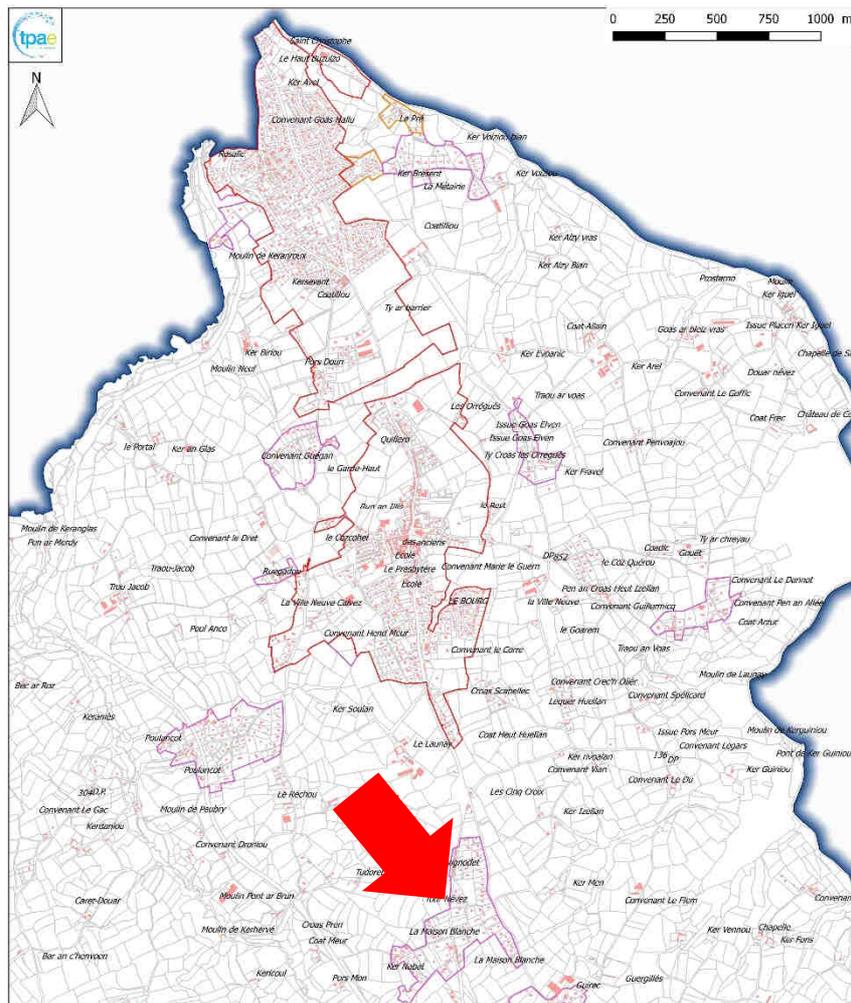


Figure 65 : Localisation du secteur de Ruvignoled-Ti Gwenn-Kernabad

Le secteur de Ruvignoled - Ti Gwenn - Kernabad, situé au centre de la commune, présente une superficie de 18.36 ha. Situé en zone Uh, il comprend actuellement 79 constructions existantes. Aucune nouvelle construction n'est prévue.

Les sols ont une aptitude à l'assainissement non collectif majoritairement bonne. Les parcelles sont généralement grandes, il n'y a pas de restriction de place, sauf pour quelques habitations au bord de la route départementale.

Il n'existe pas de contrainte environnementale sur ce secteur.



Figure 66 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Ruvignoled-Ti Gwenn-Kernabad



Figure 67 : Aptitude des sols du secteur de Ruvignoled-Ti Gwenn-Kernabad

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 25 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de poser 1720 mètres de conduites gravitaires, 1283 m de conduite de refoulement et de mettre en place un poste de relèvement de 140 EH.

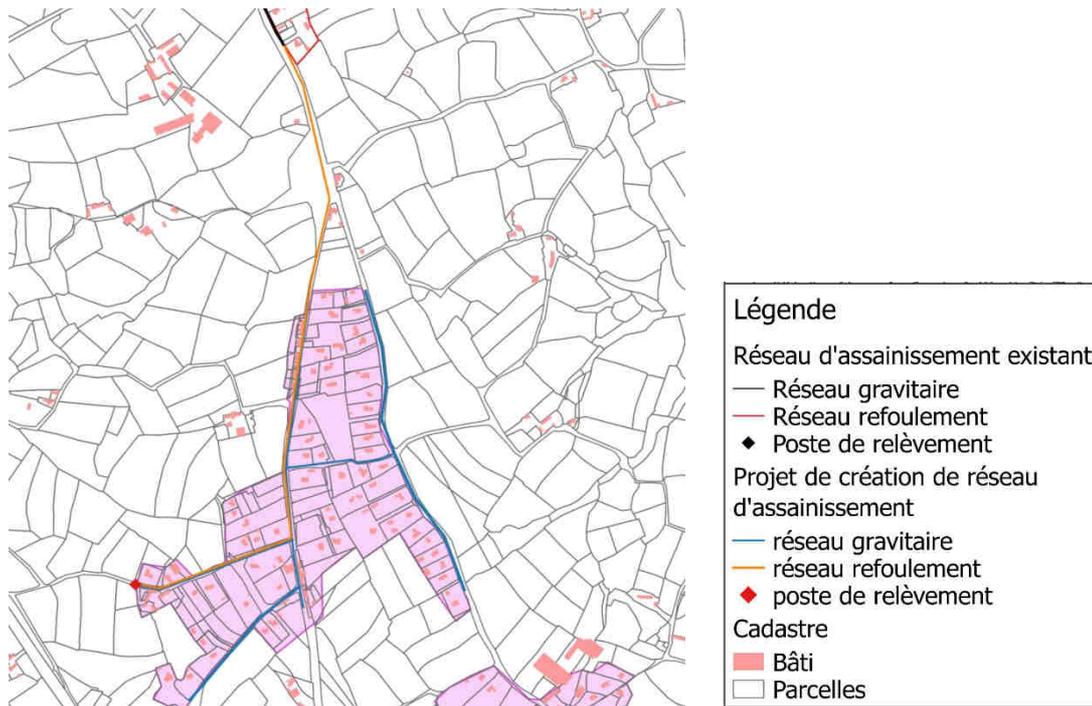


Figure 68 : Projet de raccordement du secteur de Ruvignoled-Ti Gwenn-Kernabad à la station de Lannion

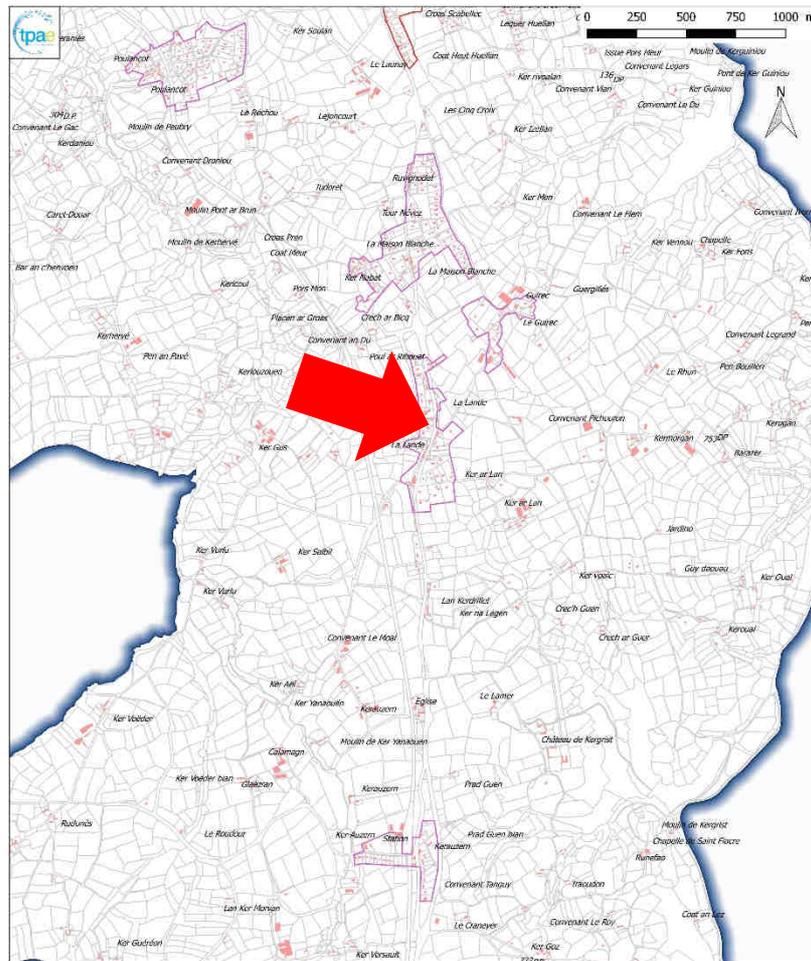


Figure 69 : Localisation du secteur de Lann Bloubêr

Le secteur de Lann Bloubêr, situé au centre de la commune, présente une superficie de 12.50 ha. Situé en zone A, il comprend actuellement 41 constructions existantes. 2 nouvelles habitations sont en projet.

Les sols ont une aptitude à l'assainissement non collectif majoritairement moyenne (voir carte page suivante). Les parcelles sont grandes, il n'y a pas de restriction de place.

Il n'existe pas de contrainte environnementale sur ce secteur.

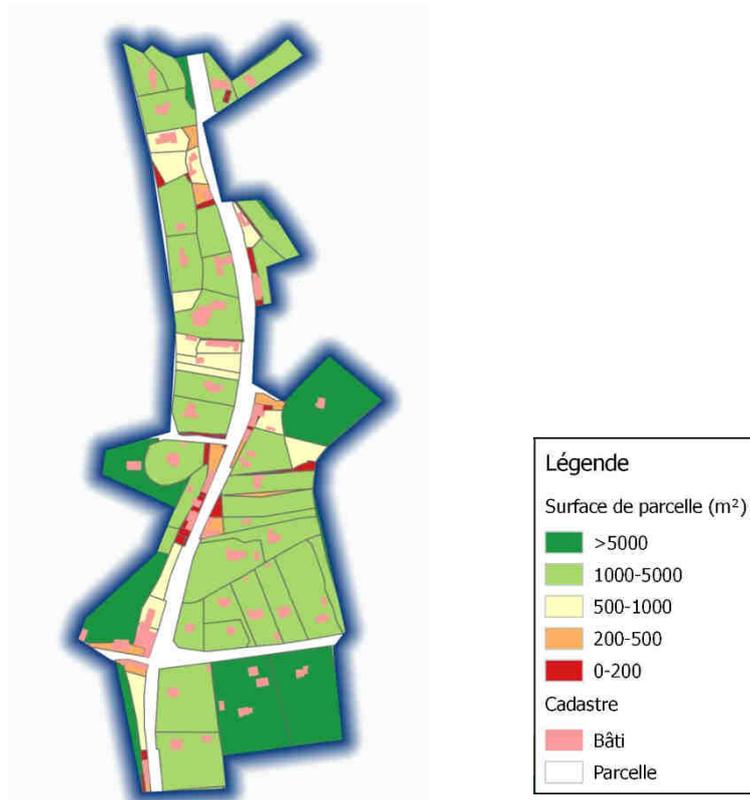


Figure 70 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Lann Bloubêr



Figure 71 : Aptitude des sols du secteur de Lann Bloubêr

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 18 dispositifs et d'en créer 2.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de raccorder l'ensemble des secteurs de Ruvignoled, Lann Bloubêr et Gireg, ce qui nécessite de poser 4199 mètres de conduites gravitaires, 1094 m de conduite de refoulement et de mettre en place deux postes de relèvement de respectivement 50 EH et 240 EH.

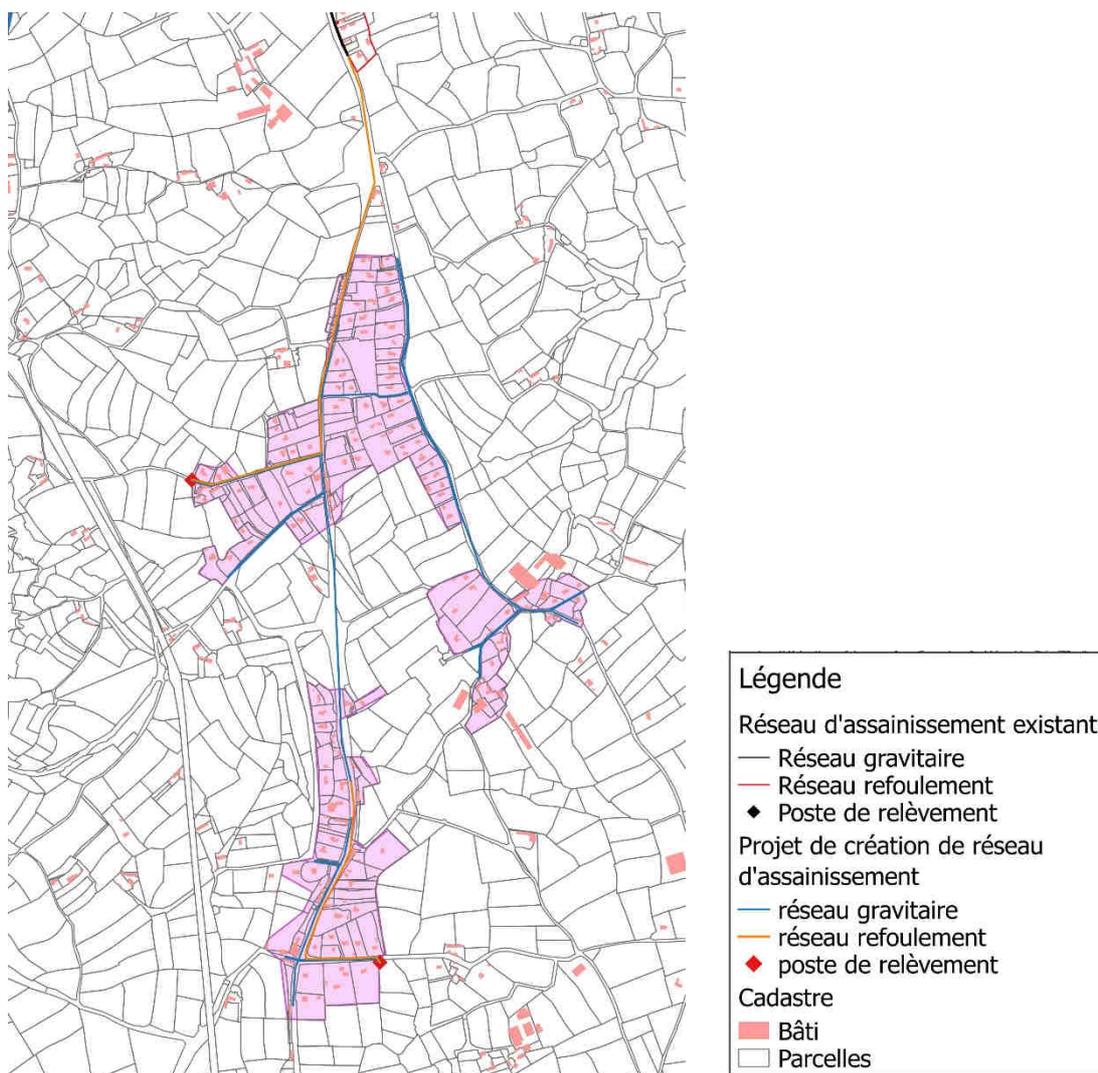


Figure 72 : Projet de raccordement des secteurs de Ruvignoled, Lann Bloubêr et Gireg à la station de Lannion

## VI-11.

## Le secteur de Gireg

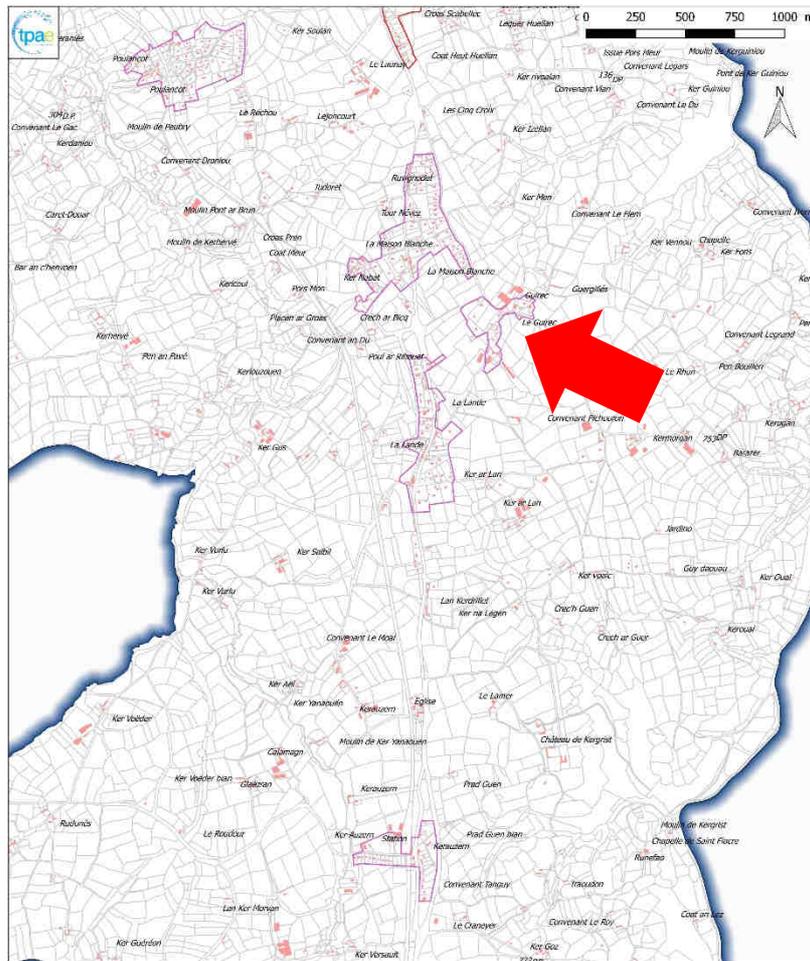


Figure 73 : Localisation du secteur de Gireg

Le secteur de Gireg, situé au centre de la commune, présente une superficie de 5.52 ha. Situé en zone A, il comprend actuellement 15 constructions existantes. Aucune nouvelle habitation n'est prévue.

Les sols ont une aptitude à l'assainissement non collectif bonne (voir carte page suivante). Les parcelles sont généralement grandes, il n'y a pas de restriction de place.

Il n'existe pas de contrainte environnementale sur ce secteur.

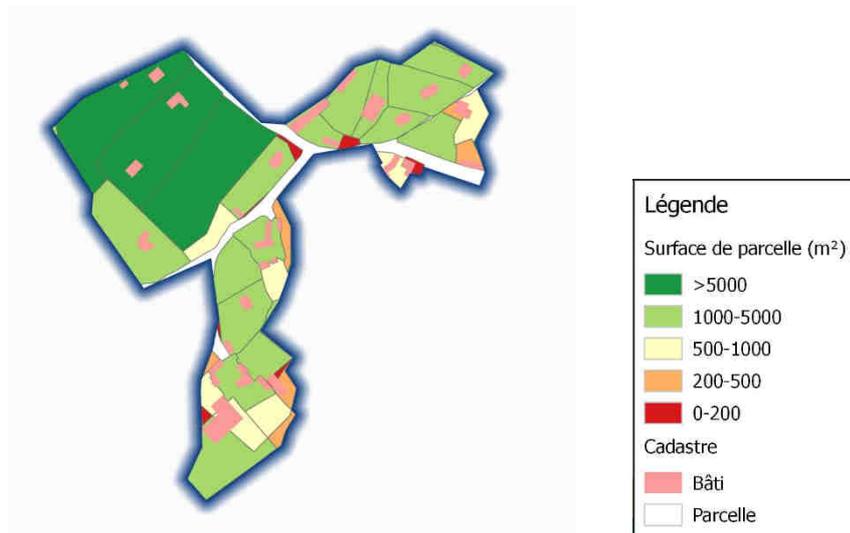


Figure 74 : Analyse des surfaces des parcelles, secteur de Gireg

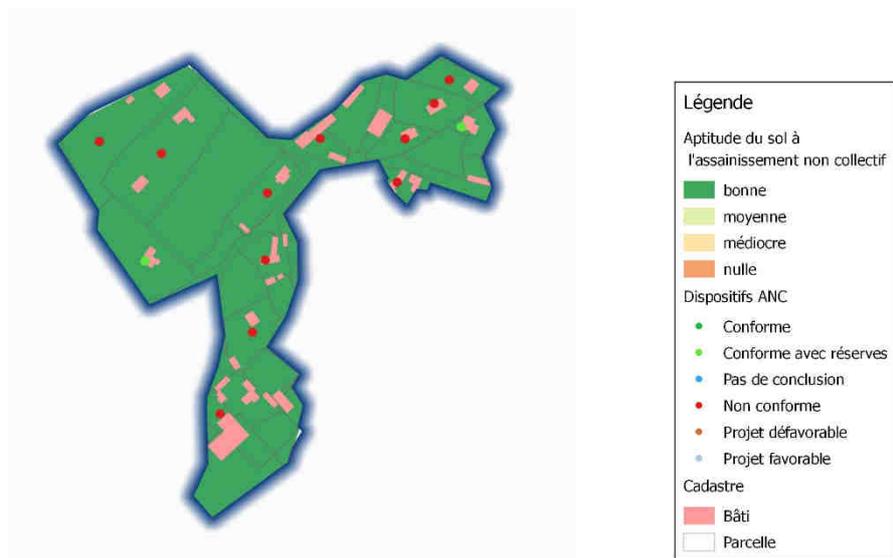


Figure 75 : Aptitude des sols du secteur de Gireg

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 13 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de raccorder l'ensemble des secteurs de Ruvignoled, Lann Bloubêr et Gireg, ce qui nécessite de poser 4135 mètres de conduites gravitaires, 1283 m de conduite de refoulement et de mettre en place un poste de relèvement de 240 EH. (cf. secteur de Lann Bloubêr)

**VII) ETUDE DES SCENARIOS :  
RESULTATS OBTENUS**

**VII-1.**  
**envisagés**

**Comparaison des couts des scénarios**

Les calculs des coûts de chaque scénario ont été établis selon la méthodologie présentée dans les chapitres précédents. Le détail des calculs figure en annexe.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats obtenus :

**Tableau 23 : Caractéristiques des zones étudiées**

Secteur d'étude	Zonage PLU	Surface zone étude (ha)	Nb d'habitations existantes	Nb établissements existants	Nb habitations en projet	Nb bâtiments en projet	Nb d'EH en situation future
Ruvignoled - Ti Gwenn - Kernabad	UH	18,4	79	-	-	-	136
Ar Riklo	Ac-A	1,0	3	-	-	-	5
Konvenant Hent Meur	2AUe	1,1	-	-	-	3	17
Kerwiziou Vihan	A	7,2	26	-	-	-	45
Kergwrac'h	Ac	6,3	18	-	-	-	31
Poull Anko	UH-N	15,1	62	-	-	-	107
Keranrouz	UC-N-2AU	3,8	9	-	29	-	66
Ruvignoled - Lann Bloubêr - Gireg	UH - A	36,4	135	-	2	-	236
<b>Total</b>		<b>70,9</b>	<b>253,0</b>	<b>-</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>507</b>

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF															
Secteur d'étude	Atptitude des sols vis-à-vis de l'ANC				Contraintes			Nb dispositifs			Cout du scénario ANC				
	Bonne	Moyenne	Médiocre	Défavorable	Habitat	Pentes	Surface	... A réhabiliter	... A créer	Cout moyen du dispositif	Cout investissement (€ HT hors subventions)	Cout fonctionnement (€ HT/an)	Cout global sur 30 années (€ HT/an)	Cout global par habitation (€ HT/habitation)	Cout global par EH (€ HT/EH)
					1 : dispersé 2 : moyennement dense 3 : dense	1 : faible 2 : moyen 3 : fort 4 : impossible	1 : faible 2 : moyen 3 : fort 4 : impossible								
Ruvignoled - Ti Gwenn - Kernabad	96%	4%	0%	0%	2	1	2	25	-	7 990	199 750	6 718	13 376	169	98
Ar Riklo	100%	0%	0%	0%	2	1	1	3	-	7 950	23 850	248	1 043	348	201
Konvenant Hent Meur	0%	100%	0%	0%	2	1	1	-	3	10 529	35 800	330	1 523	448	90
Kerwiziou Vihan	0%	70%	30%	0%	2	3	2	11	-	9 632	105 950	2 228	5 759	222	128
Kergwrac'h	100%	0%	0%	0%	2	1	2	3	-	8 283	24 850	1 485	2 313	129	75
Poull Anko	85%	15%	0%	0%	3	2	2	28	-	8 093	226 600	5 115	12 668	204	118
Keranrouz	0%	0%	0%	100%	2	3	3	9	29	11 331	435 100	10 735	25 238	657	385
Ruvignoled - Lann Bloubêr - Gireg	63%	35%	0%	2%	2	1	2	56	2	8 269	479 600	11 703	27 689	202	117

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF									
Secteur d'étude	Technique			Coût du scénario AC					
	Longueur de réseau à créer (mètres)	Nombre de postes de relèvement	Distance moyenne entre branchements (mètres)	Cout investissement (€ HT hors subventions)	Cout fonctionnement (€ HT/an)	PAC (€)	Cout global sur 30 années (€ HT /an)	Cout global par habitation (€ HT/an/hab.)	Cout global par EH (€ HT/an/EH.)
Ruvignoled - Ti Gwenn - Kernabad	3 003	1	38	613 453	22 098	73 549	42 546	539	312
Ar Riklo	190	-	63	33 890	668	2 793	1 798	599	347
Konvenant Hent Meur	182	-	54	25 988	939	3 724	1 805	531	106
Kerwiziou Vihan	947	-	36	182 204	6 527	25 137	12 600	485	281
Kergwrac'h	570	-	32	113 565	2 582	16 758	6 368	354	205
Poull Anko	2 161	1	35	501 525	18 777	57 722	35 495	572	332
Keranrouz	674	1	18	182 787	15 197	35 750	21 290	554	325
Ruvignoled - Lann Bloubêr - Gireg	6 103	2	45	1 345 418	45 156	127 547	90 004	657	381

Figure 76 : Estimation des coûts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur.

## VII-2.

### *Première conclusion*

D'un point de vue strictement financier, le choix de l'assainissement non collectif est pertinent sauf en ce qui concerne le secteur suivant :

- **Le secteur de Keranrouz** : étant donné les frais d'investissement et de fonctionnement liés à la réhabilitation des dispositifs ANC existants et la création de nouveaux dispositifs, cette solution n'est pas la plus intéressante financièrement.

Tableau 24 : Première conclusion basée uniquement sur la comparaison des coûts globaux sur 30 ans par EH

Secteur d'étude	Scénario proposé	Nb d'EH raccordés
Ruvignoled - Ti Gwenn - Kernabad	ANC	-
Ar Riklo	ANC	-
Konvenant Hent Meur	ANC	-
Kerwiziou Vihan	ANC	-
Kergwrac'h	ANC	-
Poull Anko	ANC	-
Keranrouz	AC	66
Ruvignoled - Lann Bloubêr - Gireg	ANC	-

Il faut toutefois noter que les coûts présentés sont une estimation, et ne tiennent pas forcément compte de tous les coûts que peuvent engendrer chaque cas particulier, comme par exemple les coûts de rénovation des ANC dans les prochaines années.

## VII-3.

### *Les autres paramètres à prendre en compte*

On ne peut pas s'arrêter au coût des dispositifs pour faire le choix des filières à mettre en œuvre ; d'autres paramètres doivent être pris en compte. En effet, chaque scénario a un impact différent sur l'environnement, nécessite une organisation à mettre en place,...

### VII.3.a.

### Avantages et inconvénients de chaque technique

Le tableau ci-dessous fait le point sur chaque technique :

Tableau 25 : Inconvénients et avantages inhérents à chaque système d'assainissement

SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	
Assainissement autonome	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement de la pollution « à la source »</li> <li>Pas d'envoi direct d'eaux traitées dans le milieu hydraulique superficiel</li> <li>Pas de risque de pollution pendant son transport</li> <li>Disponibilité de charge organique pour d'autres abonnés (industriels, particuliers,... au niveau de la station d'épuration</li> </ul>	Particulier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessite une superficie minimum de terrain qui devient inutilisable</li> <li>Nécessite un sol apte à l'assainissement non collectif</li> <li>Entretien à prévoir</li> <li>Attractivité des terrains moindres</li> </ul>
		Collectivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contraintes liées au SPANC</li> </ul>
Assainissement collectif (raccordement sur la station existante)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Meilleure attractivité des terrains pour les particuliers</b></li> <li>Performance de l'installation facile à contrôler : impact positif pour l'environnement.</li> <li>Maîtrise de la gestion de l'installation plus facile</li> <li><b>Apport de nouvelles recettes pour la nouvelle station d'épuration.</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de pollution lié au transfert des effluents</li> <li>Concentration des effluents traités en un point géographique</li> <li>Possibles apparitions d'odeurs</li> </ul>
		Particulier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paiement du service</li> </ul>
		Collectivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surproduction de boues à gérer</li> </ul>

Dans le cadre de la commune de Ploubezre, la prise en compte des inconvénients et avantages des différents systèmes ne modifient pas la première conclusion basée sur le facteur économique.

### VII.3.b.

### Faisabilité technique et enjeux

Le tableau suivant recense les différentes faisabilités ainsi que les enjeux environnementaux à prendre en compte.

Secteur d'étude	Faisabilité technique et enjeux	Favorise l'ANC	Favorise l'AC	Scénario retenu
Ruvignoled - Ti Gwenn - Kernabad	Pas de contraintes particulières Réseau existant éloigné	X X		ANC
Ar Riklo	Proche réseau existant, travaux prévus pour octobre 2017		X	AC
Konvenant Hent Meur	Proche réseau existant Zone à urbaniser donc sans dispositif existant		X X	AC
Kerwiziou Vihan	Réseau proche Maisons en contrebas de la route nécessitant une pompe de relevage privative Plus de la moitié des installations conforme	X X	X	ANC
Kergwrac'h	Installations ANC récentes et conformes	X		ANC
Poull Anko	Enrobé récent et voie ferrée à traverser	X		ANC
Keranrouz	Situé en périmètre de protection de captage et pas d'ANC conforme		X	AC
Ruvignoled - Lann Bloubêr - Gireg	Pas de contraintes particulières Réseau existant éloigné	X X		ANC

La prise en considération de la faisabilité technique de l'assainissement collectif et non collectif pour chaque secteur modifie la première conclusion.

Les secteurs de Ar Riklo et de Konvenant Hent Meur passent en zonage assainissement collectif.

#### VII-4.

#### Proposition de zonage

On propose que les secteurs de :

- Ar Riklo,
- Konvenant Hent Meur
- Keranrouz
- ainsi que les zones déjà raccordées (en zonage effectif),

passent en zonage « assainissement collectif ». Tous les autres secteurs étudiés restent en assainissement non collectif.

#### VII-5.

#### Justifications du zonage proposé

On propose la régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire. Cela concerne deux secteurs : le secteur du Pré et celui de Kerbrezant, tous deux situés sur la pointe Nord de la commune.

Le zonage proposé s'appuie sur la comparaison des coûts globaux sur 30 ans par équivalent-habitant, ainsi que la faisabilité technique de l'assainissement.

#### VII-6. de la station d'épuration

#### Compatibilité entre le zonage et la capacité

*Le but de cette partie de l'étude vise à vérifier que la station d'épuration sera capable d'accepter ces flux. Pour réaliser les calculs, on estime la pollution domestique actuelle, la charge liée à l'augmentation de population attendue dans le bourg et la prise en compte de l'urbanisation de ces futures zones.*

## VII.6.a. à intégrer au nouveau zonage

## Bilan sur les secteurs en zonage réglementaire et

Les secteurs en zonage effectif sont compris dans la zone collectée actuelle.

❖ Données de départ :

Il est considéré :

- Un habitant rejette 45 g de DBO5/j soit 0,75 EH, valeur constatée dans la situation actuelle et conservée en situation future car se rapprochant davantage de la réalité que les 60g de DBO5/j/habitant généralement considérés,
- Une charge de 15 EH/ha pour les zones d'équipements publics et collectifs (UE, AUE),
- Une charge de 20 EH/ha pour les zones d'industries, activités et commerces.

Les taux d'occupation des logements considérés sont ceux indiqués par l'INSEE en 2013, soit :

- 2,3 habitants par logement pour Ploulec'h et Ploubezre,
- 1,9 habitants par logement pour Lannion.

La pollution actuelle traitée par la station d'épuration est la charge entrante maximale mesurée sur la station d'épuration en 2016, comprenant la charge organique liée aux matières de vidanges.

Densification sur 30 ans de la zone collectée actuelle :

- Sur Ploulec'h : 6, 58 ha disponibles pour l'industrie et équipements hospitaliers, soit 132 EH supplémentaires (20 EH/ha)
- Sur Ploubezre :
  - o 15,36 ha de surface constructible pour l'habitat, soit en considérant un taux de 20 logements par hectare, 311 nouveaux logements, soit 536 EH supplémentaires
  - o 6,08 ha pour disponibles pour l'industrie et activités touristiques, soit 122 EH supplémentaires (20 EH/ha)
  - o Soit 658 EH supplémentaires sur la zone de collecte actuelle
- Sur Lannion : le PLU de Lannion prévoit 2319 nouveaux logements, soit 4 400 habitants supplémentaires, soit 3 300 EH supplémentaires.

Le calcul est résumé dans le tableau ci-dessous :

Origine des pollutions		Ploubezre		Lannion	Ploulec'h
Pollution actuelle maximale par commune*		<b>2 283 EH</b>		<b>24 266 EH</b>	<b>201 EH</b>
Pollution actuelle maximale traitée par la station d'épuration		<b>26 750 EH</b>			
Augmentation de la population sur 30 ans liée à la densification dans la zone collectée actuelle		<b>658 EH</b>		<b>3 300 EH</b> A confirmer	<b>132 EH</b>
Secteurs étudiés à raccorder	Ar Riklo	5 EH	<b>88 EH</b>		Estimée à <b>83 EH</b>
	Konvenant Hent Meur	17 EH			
	Keranrouz	66 EH			
Charge organique maximale à +30 ans		<b>3 029 EH</b>		<b>27 566 EH</b>	<b>416 EH</b>
Charge organique maximale à +30 ans		<b>31 011 EH</b>			

\*Calcul au prorata du nombre de branchements

La capacité de traitement de la station d'épuration actuelle sera revue à la hausse lors du renouvellement de l'arrêté d'autorisation (25 000 EH). En effet, la station traite actuellement la charge organique maximale entrante de 26 750 EH tout en respectant ses normes de rejet.

La charge organique liée aux matières de vidanges est estimées actuellement à 2 300 EH. Il est prévu à court terme de limiter les apports en matières de vidanges sur la station et d'en améliorer le prétraitement, ainsi, la charge organique liée aux matières de vidanges à traiter par la station sera fortement diminuée. La charge reçue par la station de Lannion à court terme sera alors inférieure à la capacité de 25 000 EH prévue par le nouvel arrêté d'autorisation.

Sans amélioration du prétraitement des matières de vidanges, la charge organique maximale sur la station serait d'environ 31 010 EH dans 30 ans.

**Concernant l'augmentation de la charge organique entrant sur la station d'épuration prévue sur 30 ans, une augmentation de la capacité de traitement de la station de Lannion est prévue pour 2023, en cohérence avec le calendrier d'urbanisation de la commune.**

**Une fois restructurée, la station devra avoir une capacité de traitement d'au moins 31 010 EH afin de pouvoir traiter l'ensemble des effluents collectés sur les trois communes d'ici 30 ans.**

**Le milieu récepteur peut accepter les rejets d'une telle station.**

#### **Charges hydrauliques :**

L'augmentation de la population raccordée sur la station d'épuration de Lannion, en lien avec l'urbanisation future et l'extension du zonage d'assainissement sur les trois communes, entrainera un débit sanitaire supplémentaire à traiter d'environ 830 m<sup>3</sup>/j, en considérant qu'un habitant futur rejettera 150 L/j.

La capacité hydraulique future de la station devra prendre en compte ce débit supplémentaire. Cependant, les travaux de réhabilitation des réseaux et les contrôles de branchements prévus permettront de diminuer l'apport en eaux parasites, et ainsi permettre l'acceptation de ces 830 m<sup>3</sup>/j supplémentaires prévus à +30 ans.

## VII.6.b.

## Impact sur le cout du service d'assainissement

Tableau 26 : Estimation de l'impact financier du nouveau zonage proposé sur le coût du m<sup>3</sup>.

Les investissements à prévoir. Les coûts de fonctionnement		Etat initial	Zonage initial Projection + 30 ans
<b>Prévision de nombre d'EH raccordés</b>		<b>1708</b>	<b>2454</b>
Nombre d'EH supplémentaire			746
<b>Nombre d'abonnés</b>		<b>990</b>	<b>1369</b>
Nombre d'abonnés supplémentaires			379
Volume par abonné (m3/an) -		86	86
<b>Investissement public (€HT)</b>		- €	<b>1 142 469,00 €</b>
<b>Total fonctionnement (€HT/ an)*</b>			<b>166381 €/an</b>
<b>Les dépenses</b>			
		Montant (HT)	Montant (HT)
PAC (base : 931 € par branchement)			352 849,00 €
Prise en charge de conduites par les lotisseurs			
FRE			379 000,00 €
Subventions réseau de collecte	0%		- €
Subventions step	35%		128 835,00 €
Total financement extérieur			860 684,00 €
<b>Part restante à financer par la collectivité</b>			<b>281 785,00 €</b>
Annuité d'emprunt (base : 2 % sur 30 ans)		- €	31 454,20 €
Cout de fonctionnement annuel à supporter par la collectivité		- €	166 381,24 €
<b>Coût total annuel à la charge de la collectivité</b>		<b>- €</b>	<b>197 835,43 €</b>
Part fixe abonnement (par abonné). Base : 35 € par an			47 915,00 €
Reste à financer par la part proportionnelle		- €	149 920,43 €
Volume consommé par les abonnés (m3)		85140	117734
Coût moyen du m3 (€HT/m3)		1,15 €	1,27 €

Le tableau ci-dessus est très théorique mais il permet de montrer que les investissements liés au zonage proposé ne provoqueront pas d'augmentation du coût du m<sup>3</sup>.

**VIII)**

**CARTE DE ZONAGE**

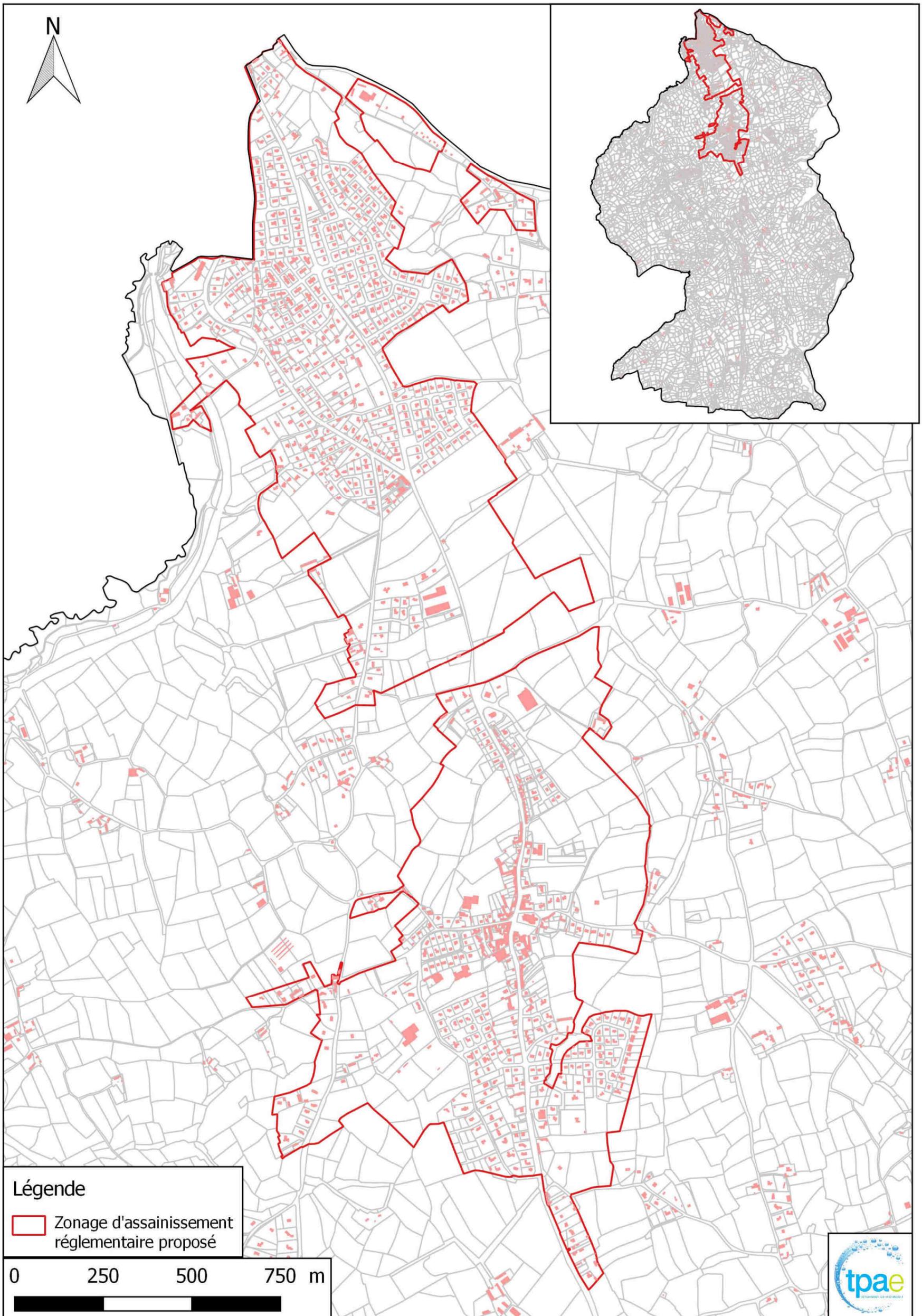


Figure 77 : Zonage d'assainissement proposé

## ANNEXES : SCENARIOS ETUDIES