



Département du Morbihan
Canton de Guer
Arrondissement de Vannes

Commune de BEIGNON

SCHÉMA DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX USÉES

Zonage d'assainissement des eaux usées

<i>Réalisateur :</i>	<i>L. GUYONY</i>	<i>R. BENEZET</i>	<i>R. BENEZET</i>
<i>Relecteur :</i>	<i>R. BENEZET</i>		
<i>Date de réalisation</i>	<i>Septembre 2024</i>	<i>Juillet 2025</i>	<i>Septembre 2025</i>
<i>Version n°</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2	4.2L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF.....	13
INTRODUCTION.....	3	4.2.1 <i>Présentation.....</i>	<i>13</i>
1GÉNÉRALITÉS SUR		4.2.2 <i>Réhabilitation des dispositifs</i>	
L'ASSAINISSEMENT.....	4	4.2.3 <i>Étude des sols.....</i>	<i>14</i>
1.1 <i>PRÉSENTATION.....</i>	<i>4</i>	5SYNTHÈSE SUR LE DIAGNOSTIC....	17
1.2 <i>ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....</i>	<i>4</i>	5.1 <i>IDENTIFICATION DES SECTEURS</i>	
1.2.1 <i>Principe de fonctionnement.....</i>	<i>4</i>	SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RACCORDÉS.....	<i>17</i>
1.2.2 <i>Obligations des usagers.....</i>	<i>4</i>	6ÉTUDE DES SCÉNARIOS DE ZONAGE	
1.2.3 <i>Obligations de la collectivité.....</i>	<i>5</i>	D'ASSAINISSEMENT.....	18
1.3 <i>ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....</i>	<i>5</i>	6.1 <i>MÉTHODOLOGIE.....</i>	<i>18</i>
1.3.1 <i>Principe de fonctionnement.....</i>	<i>5</i>	6.2 <i>PRÉSENTATION DES ZONES ÉTUDIÉES.....</i>	<i>18</i>
1.3.2 <i>Principales réglementations relatives à</i>		6.3 <i>ANALYSE DES SCENARII.....</i>	<i>19</i>
1.3.3 <i>l'assainissement non-collectif.....</i>	<i>5</i>	6.3.1 <i>Présentation.....</i>	<i>19</i>
1.3.4 <i>Obligations des usagers.....</i>	<i>6</i>	6.3.2 <i>OAP n°1 - Route de Paimpont.....</i>	<i>21</i>
1.3.4 <i>Obligations de la commune.....</i>	<i>6</i>	6.3.3 <i>OAP n°2 - Rue de la Lande Macé.....</i>	<i>22</i>
2MÉTHODOLOGIE.....	7	6.3.4 <i>OAP n°3 - Allée des Iris.....</i>	<i>24</i>
3CONTEXTE COMMUNAL.....	8	6.4 <i>SYNTHÈSE.....</i>	<i>26</i>
3.1 <i>SITUATION.....</i>	<i>8</i>	7PROPOSITION DE ZONAGE	
3.2 <i>POPULATION.....</i>	<i>8</i>	D'ASSAINISSEMENT.....	27
3.3 <i>HYDROLOGIE.....</i>	<i>8</i>	7.1 <i>ZONAGE PROPOSÉ.....</i>	<i>27</i>
3.4 <i>GÉOLOGIE.....</i>	<i>9</i>	7.2 <i>COMPATIBILITÉ AVEC LE SYSTÈME DE</i>	
3.5 <i>SENSIBILITÉ DU MILIEU NATUREL.....</i>	<i>10</i>	TRAITEMENT ACTUEL.....	<i>27</i>
4ASSAINISSEMENT SUR LA		7.3 <i>INVESTISSEMENTS À RÉALISER.....</i>	<i>27</i>
COMMUNE DE BEIGNON.....	11	8SYNTHÈSE GÉNÉRALE.....	28
4.1 <i>L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....</i>	<i>11</i>	ANNEXES.....	29
4.1.1 <i>Le réseau de collecte.....</i>	<i>11</i>		
4.1.2 <i>La station d'épuration de BEIGNON. 11</i>			

INTRODUCTION

Le zonage d'assainissement est un document obligatoire qui consiste 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 (reliée à une station d'épuration) ou non-collectif (Assainissement autonome ANC), relevant de la compétence du SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

Il s'agit donc d'étudier les possibilités de raccordement des principaux secteurs non desservis par l'assainissement collectif à ce jour en prenant compte notamment des contraintes techniques, économiques et environnementales.

La Mairie de BEIGNON a décidé d'actualiser son plan de zonage d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la révision de son PLU afin de déterminer le raccordement des zones à urbaniser futures.

1 GÉNÉRALITÉS SUR L'ASSAINISSEMENT

1.1 Présentation

L'assainissement correspond à l'évacuation et au traitement des eaux usées et pluviales. Il s'agit d'une mission particulièrement importante dans l'aménagement des zones urbaines et rurales, qui remplit trois rôles :

- protéger l'environnement des rejets,
- garantir la santé et l'hygiène publique,
- intégrer les activités humaines dans le cycle de l'eau en prévenant les risques d'inondation traitant et en rejetant l'eau vers le milieu récepteur.

On distingue deux grands types d'assainissement, qui peuvent s'appliquer aussi bien aux eaux usées qu'aux eaux pluviales :

- l'assainissement collectif, lorsqu'il est géré par la collectivité par un système de réseaux et de traitements collectifs,
- l'assainissement non collectif lorsqu'il est géré de façon autonome, à la parcelle.

Ce dossier ne concerne que les eaux usées.

1.2 Assainissement collectif

1.2.1 Principe de fonctionnement

Dans le cas de l'assainissement collectif, c'est la collectivité qui assure le traitement des eaux usées et leur collecte sur la voie publique.

Pour cela, elle met en place un réseau de collecte desservant les habitations et entreprises situées en zonage collectif, qui transfère les effluents vers une station d'épuration.

1.2.2 Obligations des usagers

Les propriétaires d'immeubles ou d'habitations desservies par un réseau d'assainissement collectif ont l'obligation de se raccorder. En effet, l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique stipule que :

"Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte".

Il précise de plus que *"Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires"*.

La commune a la possibilité de contrôler la conformité des installations correspondantes. A ce titre, elle bénéficie d'un droit d'accès à la propriété.

1.2.3 Obligations de la collectivité

L'article L.2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales indique que « *les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites.* ».

Dans la zone d'assainissement collectif, la collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet de l'ensemble des eaux collectées. Toutefois, la collectivité ne s'engage pas à étendre le réseau d'assainissement des eaux usées dans un délai défini. En effet, les constructions existantes ou neuves ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée.

En effet, le classement d'une zone urbanisée non équipée en zone d'assainissement collectif signifie que la collectivité envisage la desserte de cette zone considérant, soit que l'assainissement non collectif n'y apporte pas satisfaction, soit que la densité des lieux et sa configuration justifient un équipement public.

1.3 Assainissement non collectif

1.3.1 Principe de fonctionnement

Dans le cas de l'assainissement non collectif, les eaux usées sont collectées et traitées à la parcelle. La filière est composée de deux dispositifs :

- Le prétraitement, il s'agit d'une fosse toutes eaux qui collecte l'intégralité des eaux usées. Elle peut, dans certains cas, être précédée d'un bac dégraisseur.
- Le traitement à proprement parlé. Si le sol et la superficie du terrain le permettent, il s'agit d'une épuration par infiltration des effluents dans le sol. Dans le cas contraire, on installe un système filtrant (filtre à sable, filtre à zéolithe, filtre à coco...) ou une micro-station biologique avec un rejet de l'effluent traité vers le milieu superficiel.

La filière la mieux adaptée est déterminée par une étude spécifique à la parcelle, en fonction de la nature du terrain, des contraintes environnementales ou sanitaires environnantes (puits, captages, cours d'eau...) et des souhaits de l'usager.

1.3.2 Principales réglementations relatives à l'assainissement non-collectif

Les prescriptions techniques applicables aux assainissements autonomes sont fixées par Arrêté du 7 septembre 2009 modifié en 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. L'assainissement individuel doit respecter la norme française DTU 64.1 d'août 2013.

Ces textes précisent entre autres que :

- ✓ L'assainissement autonome doit collecter et traiter l'ensemble des eaux vannes et des eaux ménagères des habitations ;

- ✓ Les bacs dégraisseurs, les fosses septiques et les fosses toutes eaux ne sont que des systèmes de prétraitement, ils doivent être prolongés par un système de traitement adapté ;
- ✓ Les dispositifs où les eaux usées terminent dans un puisard, un fossé, un puits perdu, un puits désaffecté ne sont pas conformes ;
- ✓ La filière commune d'assainissement (eaux ménagères et eaux vannes traitées ensembles) est préférable à une filière séparée. Ce dispositif doit comporter :
 - * Un système de prétraitement des effluents (fosse toutes eaux, possibilité d'un bac dégraisseur),
 - * Un dispositif de traitement :
 - Réseau d'épandage (ou tranchées filtrantes),
 - Bac à sable (drainé ou non drainé), vertical ou horizontal,
 - Tertre d'infiltration,
 - Mini-station d'assainissement,...

Les filières permettant une épuration par le sol sont les filières à favoriser (épandage souterrain, filtre à sable non drainé), l'épandage souterrain étant la filière de référence.

Dans le cas de dispositifs tels que les filtres à sable drainés qui effectuent l'épuration des effluents puis leur rejet dans le milieu naturel (fossé, réseau d'eau pluvial, point d'eau,...), il est obligatoire de respecter les prescriptions du Service de la Police de l'eau.

1.3.3 Obligations des usagers

Tout propriétaire d'un immeuble ou d'une maison d'habitation, non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées est tenu de s'équiper d'une installation d'assainissement non collectif destinée à collecter et traiter des eaux usées.

Les usagers sont responsables de la mise en place d'une installation de traitement de leurs eaux usées ainsi que de son bon fonctionnement.

Ils ont notamment à leur charge l'entretien du préfiltre et la vidange régulière de leur fosse toutes eaux.

1.3.4 Obligations de la commune

Le Code Général des Collectivités Territoriales stipule dans l'article L-2224-10 que « *les communes ou leurs établissements publics de coopération sont tenus, dans les zones relevant de l'assainissement non collectif, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement* ».

2 MÉTHODOLOGIE

L'actualisation du plan de zonage est réalisée selon la méthodologie suivante :

- Analyse des données existantes (ancienne étude de zonage, rapport annuel du délégataire, rapports d'études du SPANC...).
- Mise à jour des zones collectées à l'assainissement collectif à ce jour suite aux extensions de réseaux d'Eaux Usées réalisées par la commune.
- Identification des secteurs non desservis en assainissement collectif à ce jour.
- Etude comparative entre le scénario de raccordement à l'assainissement collectif et le maintien en assainissement autonome.
- Proposition de classement en tenant compte également des contraintes et du contexte particulier de chacun des sites (Etat des assainissements autonomes, sensibilité du milieu naturel...), soit en « assainissement autonome » relevant de la compétence du SPANC, soit en objectif de desserte en « assainissement collectif ».
- Impact des futures zones collectées sur les réseaux de transfert et sur la capacité de traitement de la station d'épuration.

Les secteurs qui présentent un habitat concentré avec notamment des dispositifs d'assainissement autonome classés en « non acceptable » et des superficies de terrain faible ne permettant pas une mise aux normes aisées sont des critères prioritaires pour un objectif de raccordement à l'assainissement collectif, sous réserve d'une solution technico-économique acceptable.

La proximité des secteurs au réseau de collecte existant et la sensibilité du milieu favorise également le choix de raccordement à l'assainissement collectif, notamment si la densité de l'habitat est suffisante.

Le choix du maintien en assainissement autonome concerne les secteurs comportant un habitat dispersé et disposant d'une superficie de terrain suffisant pour la mise en place d'un assainissement autonome conforme, ou les secteurs pour lesquels les solutions technico-économiques ne sont pas acceptables pour une desserte en assainissement collectif du fait notamment de l'éloignement vis-à-vis des réseaux existants.

Notice du zonage d'assainissement – BEIGNON (56)

3.5 Sensibilité du milieu naturel

Il existe une relation entre la proximité des logements au réseau hydrographique permanent et le risque d'impact lié au rejet d'effluents domestiques dans le milieu naturel.

Les principales causes de pollution pour les systèmes d'assainissement non collectifs sont l'ancienneté et le mauvais entretien. Elles doivent donc être régulièrement entretenues (vidange, renouvellement des médias filtrants...) et contrôlées régulièrement par le propriétaire (fonctionnement des postes de relevage, contrôle des regards) et par le service public d'assainissement non collectif (SPANC).

D'après le SAGE Vilaine (révisé en 2025), les principales incidences des dispositifs d'assainissement sont :

- les raccordements d'eaux usées aux eaux pluviales,
- les dispositifs anciens ou défectueux,
- l'absence de rejet des eaux traitées en zone littorale.

4 ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE DE BEIGNON

4.1 L'assainissement collectif

4.1.1 Le réseau de collecte

La commune de BEIGNON dispose de la compétence de l'assainissement collectif et est propriétaire de l'ensemble des ouvrages de collecte et de traitement des Eaux Usées.

Le réseau de collecte a été conçu et réalisé selon le système séparatif. Le système de collecte est constitué d'un linéaire de réseau d'environ 11,8 km (11,3 km gravitaire +500 m refoulement) et comporte 2 postes de refoulement (La Croix Dom Guillaume et Lotissement des Rosais 2).

En 2021, la commune comportait 473 abonnés (données SUEZ), soit les 3/4 des habitants de la commune. Par ailleurs, il existe 4 autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte. ANETT et BIANIC ont mis en place, entre 2010 et 2011, des prétraitements leur permettant de tenir les valeurs limites de rejets.

Dans le cadre de la présente étude, l'analyse du plan des réseaux d'Eaux Usées existants, mis à jour par la SUEZ, a permis d'actualiser les zones collectées à l'assainissement collectif à ce jour.

4.1.2 La station d'épuration de BEIGNON

4.1.2.1 Descriptif de la station d'épuration

La station d'épuration dispose d'une filière de traitement type boues activées, mise en service en 2001, à une capacité épuratoire de 4 500 Equ/hab (soit 270 kg DBO5/j avec un débit nominal de temps sec fixé à 450 m³/j).

La station d'épuration est implantée à l'ouest du bourg, au sud de la D724.

Les eaux épurées sont rejetées dans le ruisseau de la Foy (Arrêté préfectoral du 12 février 2001 mis à jour le 11 septembre 2018) où la norme de rejet est la suivante :

- DBO5<20 mg/l,
- DCO<90 mg/l
- MES<30 mg/l,
- NTK<10 mg/l.

Le principal texte réglementaire régissant l'auto-surveillance est l'arrêté du 21 juillet 2015, modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020.

Le tableau suivant fait office de synthèse des exigences en matière de qualité de rejets des systèmes de traitement du présent contrat.

Synthèse de l'arrêté											
Site	Nom de la période de l'autorisation de rejet	Paramètre	Charge Réf (kg/j)	Conc. Moy. Jour. (mg/l)	Conc. Moy. Annuelle	Conc. Rédhib.	O p.	Flux Moy. Jour	Op.	Rdt. Moy. Jour (%)	Nom de l'autorisation de rejet
STEP - Beignon	Normale	DBO5	270	20	50	ET	9	OU	80		AR-2018-09-11 - 2019 - 2021
STEP - Beignon	Normale	DCO	675	90	250	ET	40.5	OU	75		AR-2018-09-11 - 2019 - 2021
STEP - Beignon	Normale	MeS	315	30	85	ET	13.5	OU	90		AR-2018-09-11 - 2019 - 2021
STEP - Beignon	Normale	NG			15	ET	6.8				AR-2018-09-11 - 2019 - 2021
STEP - Beignon	Normale	NTK	67.5		10	ET	4.5				AR-2018-09-11 - 2019 - 2021
STEP - Beignon	Normale	Pt	18		1	ET	0.45				AR-2018-09-11 - 2019 - 2021

Les boues d'épuration sont destinées à l'épandage agricole ou au compostage.

4.1.2.2 Analyse du fonctionnement de la station

Le tableau ci-après montre les résultats des bilans sur l'année 2021

Mois	Débit moyen journalier en entrée de station (m3/j) (A)	Pluviométrie > 2 mm (P)		Moyenne journalière du total charges mesurées en entrée de station d'épuration - Point A3 (kg/l) (4) (E)								
		Total (mm)	Nb jours	MES	DCO	DBO5	NK	N-NH4	N-NO2	N-NO3	NG	PT
Janvier	423	67	10	102	373	172	26	17	0	0	26	4
Février	471	45	8	93	383	183	41	26	0	0	41	6
Mars	347	18	4	134	462	201	31	21	0	0	31	5
Avril	334	25	3	70	444	182	31	23	0	0	31	5
Mai	311	80	12	22	143	51	25	21	0	0	25	3
Juin	344	71	10	45	225	101	25	18	0	0	25	5
Juillet	350	97	9	86	349	187	35	25	0	0	36	5
Août	296	28	6	80	158	98	20	17	0	0	20	3
Septembre	308	40	4	59	177	52	16	12	0	0	16	2
Octobre	398	157	11	19	297	118	31	29	0	0	31	4
Novembre	339	17	3	80	181	63	16	14	0	0	16	2
Décembre	397	64	14	170	487	209	25	18	0	0	25	4
Moyenne (1)	359	59,3	7,8	80	307	135	27	20	0	0	27	4
Normes	450			405	495	270	30					13

Sur l'année 2021, très rares sont les dépassements des valeurs nominales de la station d'épuration. En ce qui concerne la charge hydraulique, seul le débit moyen de février dépasse la capacité nominale (450 m³/j). En ce qui concerne la charge organique, seul le paramètre NTK a des concentrations supérieures à la capacité nominale de traitement, cependant les dépassements restent tout de même légers (30 kg/j).

D'après les valeurs d'autosurveillance de la station, on peut observer que le débit sanitaire arrivant à la station d'épuration en moyenne oscille entre 200 et 400 m³/j environ. La capacité de la station a été dépassée plusieurs fois mais ces derniers restent ponctuels et principalement

suite à de forts épisodes pluvieux et notamment en période hivernale. L'évolution de la courbe atteste donc de la collecte importante d'eaux parasites d'origine pluviale sur les trois années.

Afin de déterminer les secteurs sensibles aux eaux parasites, la commune a lancé une campagne d'inspections nocturnes en 2021. Il en ressort que les nappes phréatiques n'ont pas énormément d'incidences sur le réseau de collecte. Afin de confirmer cela, la commune a lancé une inspection télévisée sur les secteurs jugés problématiques de la commune. Cette inspection démontre que le réseau est globalement en bon état et que les eaux parasites proviennent à priori majoritairement de mauvais raccordements (eaux pluviales sur le réseau d'eaux usées).

Des contrôles de branchement sont également en cours afin de vérifier les raccordements des abonnés, notamment dans le cadre de ventes de biens immobiliers.

L'analyse des débits par temps de pluie (pluviométries supérieures à 10 mm/j) donne une sensibilité moyenne du réseau de 6,31 m³/mm. En partant sur une pluie semestrielle de 32.8 mm/j, le débit d'eaux parasites météoriques (ECPM) est estimé à 207 m³/j.

D'après l'étude diagnostique réalisée par la société HYDRACOS, le débit d'eaux parasites permanentes (ECP) a été estimé à 11 m³/j.

D'après le dernier bilan d'auto surveillance de 2021, le débit sanitaire moyen arrivant à la station d'épuration, par temps sec et en période de nappe basse (de mai à octobre) est estimé à 326 m³/j.

Le débit sanitaire moyen reçu en 2021 (y compris les eaux parasites) est donc le suivant :

	Nappe basse	Nappe haute
Temps sec	326 m ³ /j	337 m ³ /j
Temps pluie	533 m ³ /j	544 m ³ /j

La charge organique moyenne reçue en 2021 est de 135 kg DBO₅/j, soit 2250 EH. Ces valeurs seront retenues dans les calculs suivants.

4.2 L'assainissement non-collectif

4.2.1 Présentation

Les zones correspondant à l'assainissement non collectif sont :

- ✓ les secteurs éloignés du réseau eaux usées de la commune,
- ✓ certaines zones proches du bourg mais présentant des contraintes (distance et topographie) trop importantes.

C'est le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de la communauté de communes De l'Oust à Brocéliande qui accompagne la commune pour la gestion des systèmes d'assainissement non collectifs (nouveaux systèmes, réhabilitation et contrôle de conformité).

Aujourd'hui, la commune comptabilise 355 systèmes d'assainissement non collectif enregistrés (illustrés en annexe), parmi lesquels :

Ancienneté	Moins de 7 ans	Plus de 7 ans	Total
Conforme*	73	107	180
En cours d'instruction	0	9	9
Non conforme	12	146	158
<i>Avec risque sanitaire</i>	3	42**	45
<i>Sans risque sanitaire</i>	9	104	113
Total	85	262	-

*dont 12 en attente de réalisation

**Dont 6 sans système

4.2.2 Réhabilitation des dispositifs d'assainissement non-collectifs

Les projets de réhabilitation proposés sont fonctions des caractéristiques de chaque parcelle (type de sol, contrainte de l'habitat, surface disponible...).

Il faut souligner que dans un certain nombre de cas, en particulier en zone inondable, les systèmes dits classiques (épandage, filtre à sable ou terte) ne peuvent pas être mis en place pour différentes raisons dont les principales sont :

- ils ne sont pas submersibles,
- il n'y a pas assez de place pour respecter les contraintes réglementaires concernant l'installation d'une filière autonome.

Des solutions alternatives existent : ce sont les systèmes compacts qui ont l'avantage de nécessiter beaucoup moins de place et de dénivelé hydraulique, et dont certains peuvent être installés en zone inondable ou en contact avec une nappe d'eau souterraine.

4.2.3 Étude des sols

4.2.3.1 Aptitude des sols à l'assainissement autonome

Le dispositif de traitement en assainissement individuel permet d'épurer les effluents en sortie de la fosse toutes eaux. Ce dispositif doit être adapté à chaque terrain.

Lorsque le sol permet d'assurer une épuration efficace et durable, il est préférable de l'employer et ainsi de mettre en place des ouvrages pourvus de tranchées filtrantes tels le réseau d'épandage ou le filtre à sable non-drainé. Ces ouvrages d'assainissement sont dimensionnés en fonction des caractéristiques du sol et du volume d'effluents à traiter (nombre d'habitations).

Lorsque le sol ne possède pas l'ensemble des qualités requises pour assurer une épuration valable et durable, le rejet des effluents traités dans le milieu naturel (fossés, cours d'eau, étangs...) peut-être envisagé à condition de respecter les recommandations de la police de l'eau.

1/ Critères pris en compte

La capacité épuratrice d'un sol est basée sur plusieurs critères détaillés ci-dessous :

– Pente

Les sols sur les terrains plats sont favorables, car la percolation des effluents y est verticale et ceci évite le transfert rapide des effluents vers les cours d'eau.

– Aération/présence d'eau

Pour s'assurer d'une épuration convenable, il est nécessaire que le sol possède une bonne aération (porosité) afin d'oxyder la matière organique. Les sols possédant ces caractéristiques sont souvent des sols à texture sableuse ou argilo-limoneuse.

Les sols hydromorphes et/ou riches en matière organique naturelle sont défavorables à cette bonne aération.

– Profondeur

Pour garantir une épaisseur de filtration importante, il est nécessaire que le sol soit profond (> 1m).

– Perméabilité

Pour garantir une bonne infiltration des eaux dans le sol, la perméabilité du sol doit être > 15 mm/h.

– Substrat

Le substrat doit être poreux (fissuré) afin d'éviter l'accumulation d'eau et d'effluents traités pouvant conduire à un engorgement du sol.

Les substrats favorables sont par exemple les alluvions sableuses, les granites, les grès, etc.

2/ Synthèse

Aptitude du sol à l'assainissement individuel

	Aptitude du sol	
	Favorable	Défavorable
Pente	Faible pente (< 5%)	Forte pente (Interdit si > 15%)
Présence d'eau	Pas de présence de nappe temporaire ou permanente	Nappe temporaire ou permanente
Aération	Bonne porosité, structure particulière ou grumeleuse	Faible porosité, structure compacte
Profondeur	Profond > 100 cm	Peu profond < 50 cm
Perméabilité	> 15 mm/h	< 15 mm/h
Substrat	Poreux	Imperméable

3/ Classification

Quatre classes d'aptitude à l'assainissement autonome du sol sont définies en considérant les différents paramètres indiqués précédemment.

Classe 3 : Bonne aptitude. Dans cette classe, on relève des sols profonds (profondeur supérieure à 60 cm), filtrants (sols à dominante sableuse), dont l'hydromorphie faible n'apparaît pas avant 50 cm. Dans cette classe d'aptitude, un système d'épandage souterrain peut être installé.

Classe 2 : Aptitude correcte. Dans cette classe, on relève des sols profonds (profondeur supérieure à 60 cm), moyennement filtrants (sols à dominante limoneuse), dont l'hydromorphie faible n'apparaît pas avant 50 cm. Dans cette classe d'aptitude, un système d'épandage souterrain à faible profondeur « rallongé » peut être installé.

Classe 1 : Aptitude moyenne à faible. Il s'agit des sols moyennement profonds et sains (profondeur entre 20 et 60 cm et aucune hydromorphie) ou bien des sols profonds (profondeur supérieure à 60 cm) un peu hydromorphes et peu perméables (sols à dominante argileuse). Pour ces types de sol, la mise en place d'un réseau d'épandage souterrain ne pourra être possible qu'en y adjoignant un filtre à sable, c'est-à-dire en augmentant artificiellement la profondeur du sol. Sur les sols quelque peu imperméables (argileux) des filtres à sable drainés pourront être utilisés.

Classe 0 : Sol inapte à l'assainissement autonome. Il s'agit des sols superficiels et ou des sols hydromorphes ne permettant pas une évacuation suffisante des eaux décantées. Dans cette classe d'aptitude, l'épuration des effluents passe par l'utilisation systématique de filtres à sable drainés ou de tertre d'infiltration.

L'aptitude des sols peut parfois varier localement, dans le cas de contacts entre différents substrats géologiques ou de variations brusques de pente.

Sur la commune de BEIGNON, l'aptitude est moyenne sur l'ensemble du territoire communal.

5 SYNTHÈSE SUR LE DIAGNOSTIC

5.1 Identification des secteurs susceptibles d'être raccordés

Le tableau ci-dessous liste les zones susceptibles d'être raccordées et indique les principaux critères utiles au choix en matière de zonage d'assainissement.

Lieu-dit	Classement PLU	Surface	Distance au réseau	Habitations	Aptitude sols	Priorité à étudier
OAP n°1 - Route de Paimpont	1AUb	1,7	~70 m en non gravitaire	1 hangar Pas de projet connu	Pas de données	Secteur assainissement collectif
OAP n°2 - Rue de la Lande Macé	1AUb	0,93	~50 m en non gravitaire	Pas de projet connu	Pas de données	Secteur assainissement collectif
OAP n°3 - Allée des Iris	1AUi	5	Présent sur la zone	Projet à vocation économique	Pas de données	Secteur assainissement collectif

6 ÉTUDE DES SCÉNARIOS DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

6.1 Méthodologie

Cette partie du dossier présente les solutions d'assainissement envisagées et le plan de zonage d'assainissement correspondant. Ces solutions ont fait l'objet d'une concertation entre SET Environnement et les représentants de la commune de BEIGNON.

Les solutions d'assainissement sont choisies parmi les deux types :

- assainissement non-collectif,
- assainissement collectif par raccordement au réseau collectif d'assainissement existant.

Les propositions de solutions d'assainissement sont basées sur les principaux paramètres suivants :

- Proximité du réseau collectif existant,
- Situation du bâti et du foncier,
- La population,
- La topographie,
- L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement autonome,
- L'impact des rejets sur le milieu,
- L'état de l'assainissement existant.

Cette étude comprend :

- Les différentes solutions techniques pour chaque type d'assainissement envisageable (autonome, collectif avec raccordement et collectif avec traitement sur site)
- Les avantages et inconvénients des différentes solutions d'assainissement,
- Les coûts des différentes solutions d'assainissement envisageables,
- Leur éligibilité aux aides financières des partenaires institutionnels.

Pour chaque secteur étudié, l'examen des contraintes techniques et économiques a permis de sélectionner la solution d'assainissement la plus adaptée.

La carte du plan de zonage d'assainissement en projet figure en annexe 3 de l'étude.

6.2 Présentation des zones étudiées

Les zones susceptibles d'être intégrées au zonage collectif sont présentées sur la carte ci-après :

Maîtrise d'œuvre

Les coûts de maîtrise d'œuvre s'ajoutent à l'ensemble des dépenses d'investissement et sont évalués à 5 % du montant de travaux engagés.

Bordereau de prix d'investissement pour les extensions de réseau et de STEP

Désignation	Prix en € HT
Canalisation de transfert EU gravitaire sous terrain naturel (€/ml)	132
Canalisation de transfert EU gravitaire sous voirie (€/ml)	144
Canalisation de transfert EU gravitaire sous route pétropolitaine (ex-RD) (€/ml)	201
Conduite de transfert EU en refoulement sous terrain naturel (€/ml)	69
Conduite de transfert EU en refoulement sous voirie (€/ml)	81
Conduite de transfert EU en refoulement sous route pétropolitaine (€/ml)	150
Construction STEP (€/EH)	575
Branchement public (€/foyer raccordé)	1035
Branchement pour le particulier (€)	1035

Bordereau de prix pour le coût d'investissement des postes de refoulement

INVESTISSEMENT POSTE DE REFOULEMENT	
Investissement poste de refoulement/EH	0
Equivalent-Habitant	€ HT/EH
Prix plancher (0 à 400 EH)	28750
400 à 500	72
500 à 1000	63
Surcoût sujétions techniques	11500
Branchement autres réseaux (électricité, ...)	5750

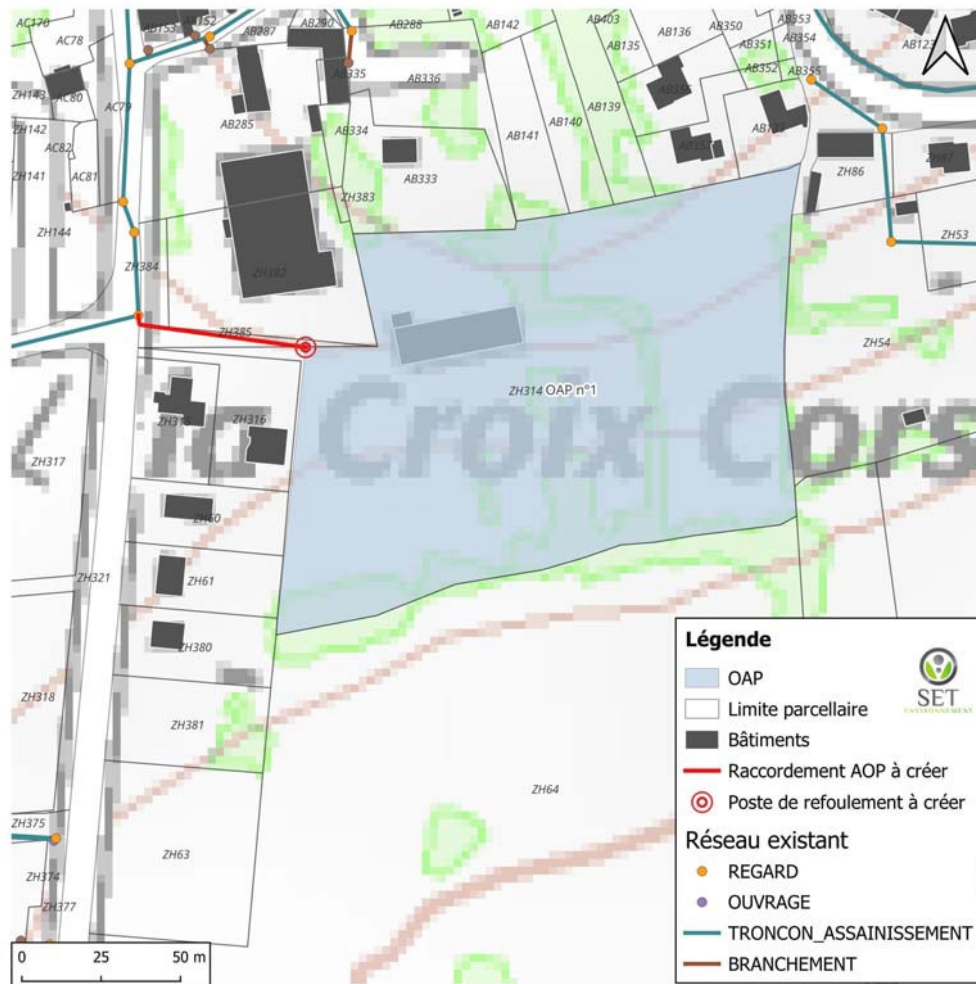
Bordereau de prix pour le coût de fonctionnement en assainissement collectif

FONCTIONNEMENT		
Désignation	Prix en €	Échéance 20 ans (en € HT)
Entretien Réseau gravitaire (/km)	805 €/an/km	16100
Entretien Réseau refoulement (/km)	886 €/an/km	17710
Entretien Poste de refoulement (/u)	3220 €/an	64400
Entretien unité de traitement par EH supplémentaire (/EH)	12 €/an	230

6.3.2 OAP n°1 - Route de Paimpont

6.3.2.1 Présentation

Superficie (ha)	1,70
Nombre de bâtiments prévus	31 (18 lgt/ha)
Nombre d'usagers prévus	67



Les projets des OAP n'étant pas encore définis, seul le raccordement des limites de l'OAP au réseau sera étudié.

6.3.2.2 Chiffrage

Assainissement collectif	
Linéaire de réseau	60 m
Poste de refoulement	1
Coût de l'investissement	38 640,00 €

Coût de fonctionnement et d'entretien (échéance 20 ans)	65 460,00 €
Coût total de l'assainissement collectif	104 100,00 €

Assainissement non collectif	
Nombre de lot	Non défini
Coût unitaire par lot	7 500,00 €
Coût total de l'assainissement non collectif	Non calculable

6.3.2.3 Conclusion

La zone OAP étant dans la continuité de la zone urbanisée, et à proximité des réseaux, la solution de raccorder cette zone au réseau collectif a été retenue.

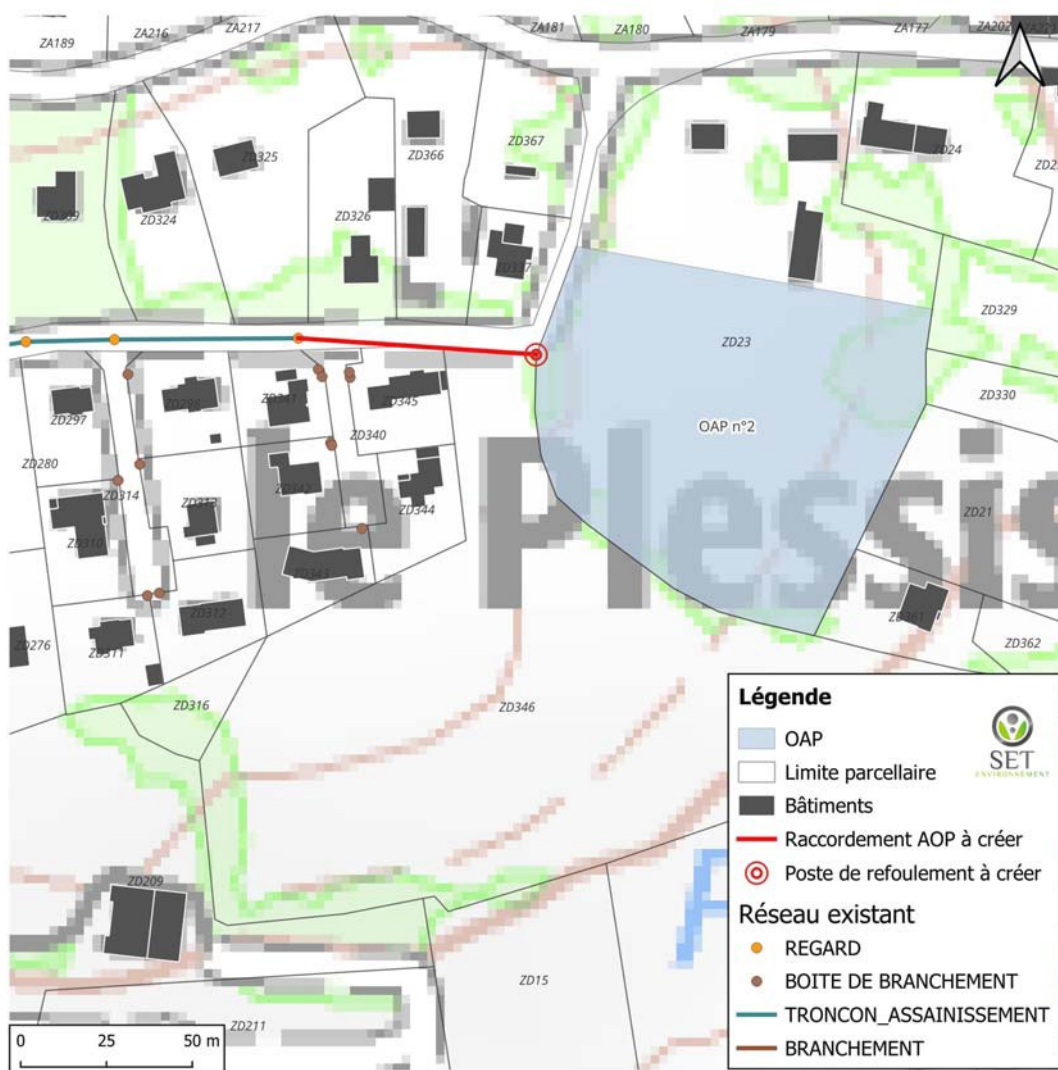
La topographie de cette zone, présentant une pente moyenne d'environ 12 % orientée nord-sud et le réseau d'assainissement existant étant situé au nord-ouest de la zone, un poste de refoulement s'avérera nécessaire pour envoyer les eaux usées dans le réseau existant.

Ainsi, le raccordement au réseau aura un coût total d'environ 104 100 € en prenant en compte le coût de fonctionnement sur une période de 20 ans.

6.3.3 OAP n°2 - Rue de la Lande Macé

6.3.3.1 Présentation

Superficie (ha)	0,93
Nombre de bâtiments prévus	16 (18 lgt/ha)
Nombre d'usagers prévus	35



Les projets des OAP n'étant pas encore définis, seul le raccordement des limites de l'OAP au réseau sera étudié.

6.3.3.2 Chiffrage

Assainissement collectif	
Linéaire de réseau	70 m
Poste de refoulement	1
Coût de l'investissement	48 470,00 €
Coût de fonctionnement et d'entretien (échéance 20 ans)	65 640,00 €
Coût total de l'assainissement collectif	114 110,00 €

Assainissement non collectif	
Nombre de lot	Non défini
Coût unitaire par lot	7 500,00 €
Coût total de l'assainissement non collectif	Non calculable

6.3.3.3 Conclusion

La zone OAP étant dans la continuité de la zone urbanisée, et à proximité des réseaux, la solution de raccorder cette zone au réseau collectif a été retenue.

La topographie de cette zone, présentant une pente moyenne d'environ 3 % orientée ouest-est et le réseau d'assainissement existant étant situé l'ouest de la zone, un poste de refoulement s'avérera nécessaire pour envoyer les eaux usées dans le réseau existant.

Ainsi, le raccordement au réseau aura un coût total d'environ 114 110 € en prenant en compte le coût de fonctionnement sur une période de 20 ans.

6.3.4 **OAP n°3 - Allée des Iris**

6.3.4.1 Présentation

Superficie (ha)	5,00
Nombre de bâtiments prévus	-
Nombre d'usagers prévus	-



Les projets des OAP n'étant pas encore définis, seul le raccordement des limites de l'OAP au réseau sera étudié.

6.3.4.2 Chiffrage

Assainissement collectif	
Linéaire de réseau	5 m
Poste de refoulement	1
Coût de l'investissement	34 200,00 €
Coût de fonctionnement et d'entretien (échéeance 20 ans)	71 400,00 €
Coût total de l'assainissement collectif	105 600,00 €

Assainissement non collectif	
Nombre de lot	Non défini
Coût unitaire par lot	7 500,00 €
Coût total de l'assainissement non collectif	Non calculable

6.3.4.3 Conclusion

La zone OAP étant dans la continuité de la zone urbanisée, et à proximité des réseaux, la solution de raccorder cette zone au réseau collectif a été retenue.

La topographie de cette zone, présentant une pente moyenne d'environ 3 % orientée ouest-est et le réseau d'assainissement existant étant situé l'ouest de la zone, un poste de refoulement s'avérera nécessaire pour envoyer les eaux usées dans le réseau existant.

Ainsi, le raccordement au réseau aura un coût total d'environ 105 600 € en prenant en compte le coût de fonctionnement sur une période de 20 ans.

6.4 Synthèse

La synthèse des coûts est présentée dans le tableau suivant :

Bilan des coûts par secteurs

Secteurs	Scénario 1 : Assainissement collectif	Scénario 2 : Assainissement non collectif
OAP n°1 - Route de Paimpont	104 100 €	Non calculable
OAP n°2 - Rue de la Lande Macé	114 110 €	Non calculable
OAP n°3 - Allée des Iris	105 600 €	Non calculable

7 PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

7.1 Zonage proposé

A la suite de l'étude des différents scénarios, Il est donc proposé que les 3 OAP soient reliées au réseau collectif d'assainissement des eaux usées.

Bilan des coûts par secteurs et par scénarios

Secteurs	Scénario 1 : Assainissement collectif	Scénario 2 : Assainissement non collectif
OAP n°1 - Route de Paimpont	104 100 €	Non calculable
OAP n°2 - Rue de la Lande Macé	114 110 €	Non calculable
OAP n°3 - Allée des Iris	105 600 €	Non calculable

7.2 Compatibilité avec le système de traitement actuel

Le tableau suivant présente les charges polluantes attendues après le raccordement des nouvelles zones au réseau collectif :

Charge actuelle (EH)	473 clients soit environ 1021
Raccordements futurs OAP n°1 (EH)	estimée à 67
Raccordements futurs OAP n°2 (EH)	estimée à 35
Raccordements futurs OAP n°3 (EH)	-
Charge totale (EH)	1123

La charge polluante future sera d'environ 1123 EH. La capacité de l'unité de traitement est de 4500 EH. Elle est donc suffisante pour recevoir les nouveaux effluents attendus.

7.3 Investissements à réaliser

Poste	Montant
Raccordement OAP n°1	104 100 €
Raccordement OAP n°2	114 110 €
Raccordement OAP n°3	105 600 €
Total	323 810 €

8 SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Les zones urbanisables situées dans la continuité du bourg de BEIGNON, seront intégrées au zonage d'assainissement collectif. Les habitations ou bâtiments éloignés et parfois isolés, trop peu denses, seront maintenus en assainissement non collectif.

Aussi, le zonage d'assainissement proposé est le suivant :

- **Les 3 OAP sont à intégrer dans le nouveau zonage d'assainissement collectif.**

Les principaux aménagements à réaliser pour la desserte des nouvelles zones à raccorder sont les suivants :

- prolonger le réseau de collecte dans les zones urbanisables intégrées au zonage collectif.

ANNEXES

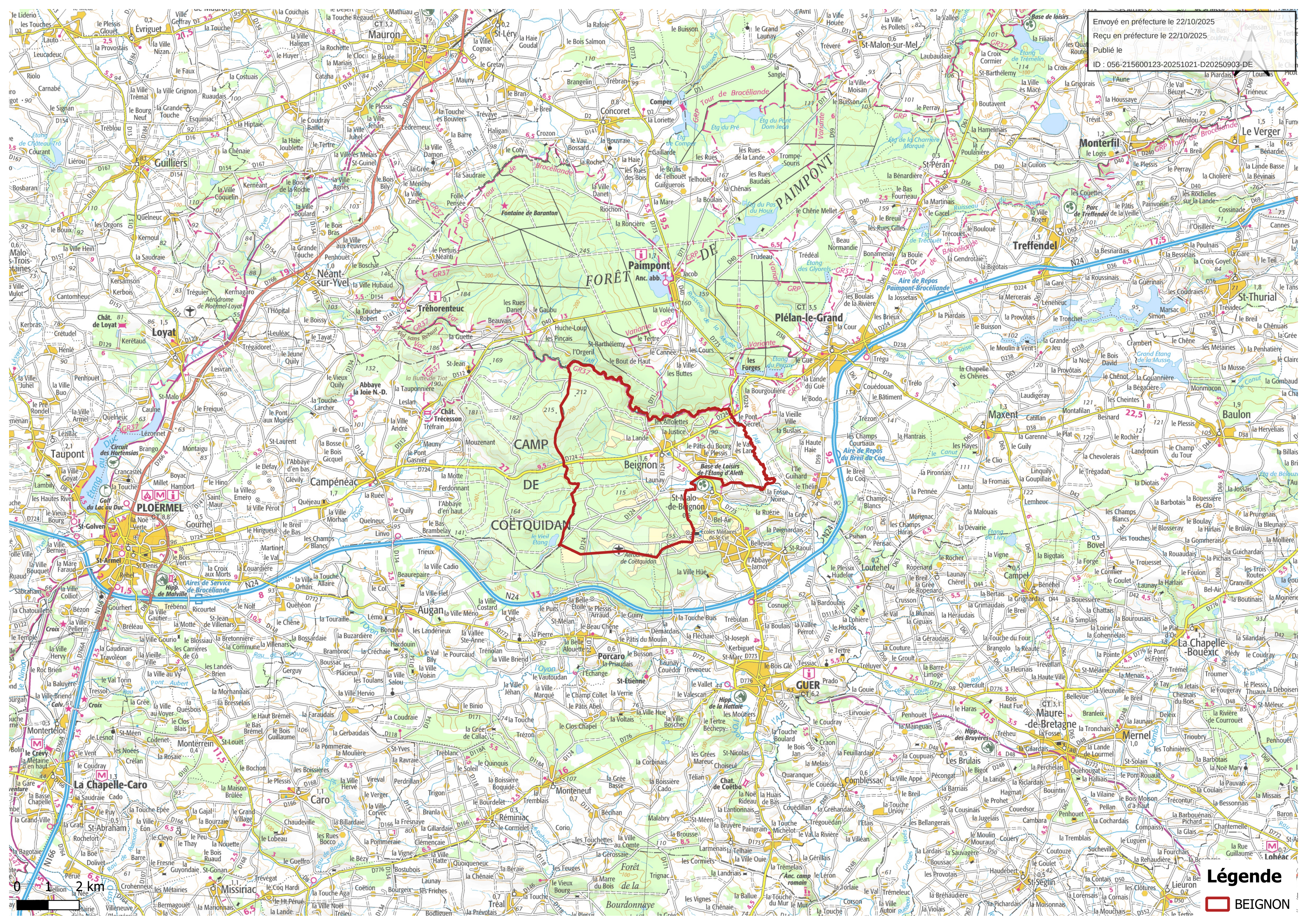
Annexe 1 : Carte de localisation de la commune

Annexe 2 : Assainissement non collectif – situation actuelle

Annexe 3 : Proposition de zonage d'assainissement

Annexe 1 : Carte de localisation de la commune

Envoyé en préfecture le 22/10/2025
Reçu en préfecture le 22/10/2025
Publié le
ID : 056-215600123-20251021-D20250903-DE



Légende

 **BEIGNON**

Annexe 2 : Assainissement non collectif – situation actuelle

Commune de Beignon



1:20 000

Légende

- Assainissement collectif actuel
- Systèmes ANC référencés
- Bâtiments

Annexe 3 : Proposition de zonage d'assainissement

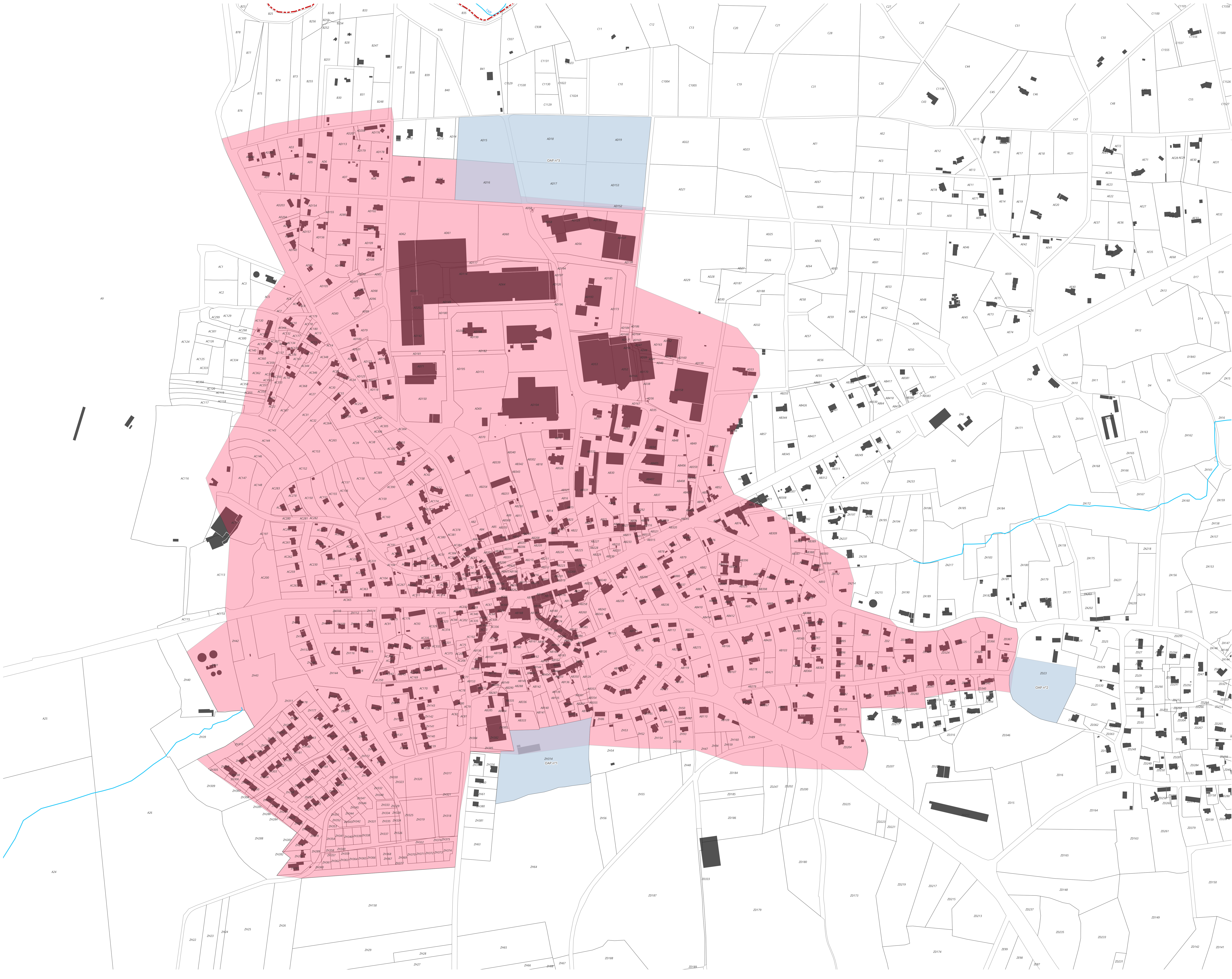
Commune de Beignon



1:2 000

Légende

- Assainissement collectif actuel
- Extension du zonage d'assainissement collectif
- Limite parcellaire
- Bâtiments



0 100 200 m

