



Créatrice de valeurs, notre Expertise au service de vos projets

SOGETI
INGENIERIE

Inpha

Maitre d'ouvrage :



Notre ville

20 rue de Rennes
35522 MELESSE

Extension de la station de traitement des eaux usées de Melesse – 10 600 EH

AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PIECE 8 : RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT

Indice janvier 2024 N° Affaire : I200088

Indice	Nombre de pages du document	Objet de l'indice	Date	Rédigé par	Vérifié par
1	73	Création	Septembre 2022	A. BRALET	Michel GASNIER
	<i>Référence SOGETI :</i>				
2	13	Création	03/07/2023	Maëliiss EVRARD	Michel GASNIER
	<i>Référence SOGETI : X:\Affaires\FR\ILLE_ET_VILAINE\I200088\TECHNIQUE\01 - REGLEMENTAIRE\03 - Autorisation Environnementale\Rapport V3\8 - Etude d'impact_Résumé non technique.docx</i>				
3	28	Création	29/01/2024	Maëliiss EVRARD	Michel GASNIER
	<i>Référence SOGETI : X:\Affaires\FR\ILLE_ET_VILAINE\I200088\TECHNIQUE\01 - REGLEMENTAIRE\03 - Autorisation Environnementale\0 - Originiaux\Rapport V4 01-2024\8 - Etude d'impact_Résumé non technique.docx</i>				

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DU PROJET	4
1.1	LOCALISATION DU PROJET.....	4
1.2	CARACTERISTIQUES DE L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT	6
1.3	CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	7
1.4	CARACTERISTIQUES DU REJET	7
1.5	COUT ET PLANNING.....	7
2	RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMIS LES ALTERNATIVES	7
2.1	CHOIX DU SITE	7
2.2	LES ALTERNATIVES AU REJET DES EAUX DANS LE QUINCAMPOIX.....	7
3	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	8
3.1	CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	8
3.2	PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES D'EAU POTABLE	8
3.3	MILIEU RECEPTEUR	8
3.4	PATRIMOINE PAYSAGER, ARCHITECTURALE ET HISTORIQUE	9
3.5	ESPACES PROTEGES	9
3.6	ZONES HUMIDES.....	10
3.7	LES ELEMENTS DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE DU PLUI.....	11
3.8	BIODIVERSITE	12
3.9	RISQUES MAJEURS.....	13
3.9.1	Zones inondables	13
3.9.2	Risque sismique.....	13
3.9.3	Risque liée aux cavités souterraines	14
3.9.4	Risque de mouvement de terrain	14

3.9.5	Risque industriel	14
3.9.6	Etat initiaux bruits et odeurs	14
4	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU NON DU PROJET	14
5	INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	14
5.1	IMPACT DU REJET SUR LA QUALITE DE L'EAU	14
5.2	IMPACT DES DEVERSEMENTS DU RESEAU DE COLLECTE	14
5.3	IMPACT SUR LA RESSOURCE EN EAU	15
5.4	IMPACT SUR LES ZONES INONDABLES	15
5.5	IMPACTS POTENTIELS SUR LA BIODIVERSITE	15
5.6	IMPACT SUR LE PAYSAGE	16
5.7	IMPACT SUR LE RUISSELLEMENT	16
5.8	INCIDENCE DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL	17
5.9	NUISANCES POUR LE VOISINAGE (AIR, BRUIT, ODEURS).....	17
5.10	INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	17
5.10.1	Impact de la consommation électrique.....	17
5.10.2	Réutilisation des eaux usées.....	17
5.10.3	Vulnérabilité du projet aux changements climatiques.....	17
6	FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	18
7	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ENVISAGEES	20
7.1	PROPOSITION MC1 : PLANTATION DE NOUVELLES HAIES BOCAGERES.....	24
7.2	PROPOSITION MC3 : RENATURATION DU QUINCAMPOIX.....	25
7.3	MESURES DE SUIVI	26
7.4	SUIVI DE LA PLANTATION DES HAIES PERIPHERIQUES	28
7.5	PREVENTION DES NUISANCES.....	28
8	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	28

1 Présentation du projet

Le projet concerne la commune de Melesse. L'opération envisagée est la construction de nouveaux ouvrages de traitement sur le site de la station d'épuration actuelle communale, en vue d'accroître sa capacité de traitement insuffisante pour répondre au développement urbain communal, tant d'un point de vue de la charge de pollution organique reçue que de la charge hydraulique. Les prévisions d'urbanisation du Plan Local d'Urbanisme visent en effet environ 2000 équivalents habitants (EH) supplémentaires d'ici 2050.

Il est donc prévu d'étendre la capacité de traitement actuellement de 5000 EH à une capacité de 10600 EH.

L'extension de la station d'épuration de Melesse va se faire par ajout de nouveaux ouvrages sur le site actuel, ainsi que par la construction d'ouvrages en dehors des limites actuelles.

La station d'épuration rejette ses effluents traités dans le Quincampoix. Ce point de rejet sera conservé.

1.1 LOCALISATION DU PROJET

La station d'épuration de Melesse se trouve à côté de la déchetterie, route des Grandes Guimondières, au sud de l'agglomération. Le site de traitement sera agrandi vers le nord et vers le sud-ouest, tout en restant sur les mêmes unités foncières, appartenant à la commune. Ces terrains sont des terres agricoles. La surface du site sera de 7560 m² (6270 m² actuellement).

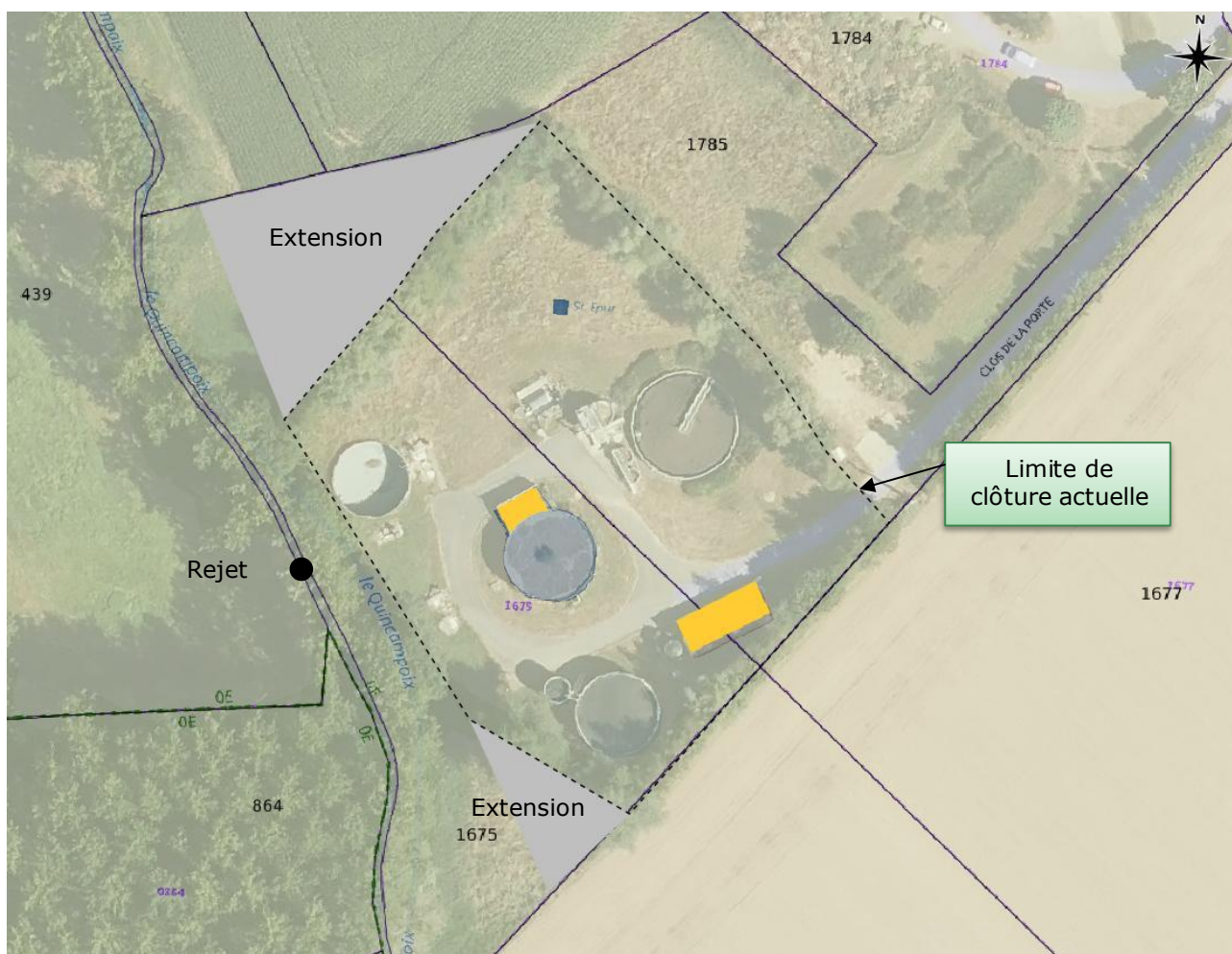
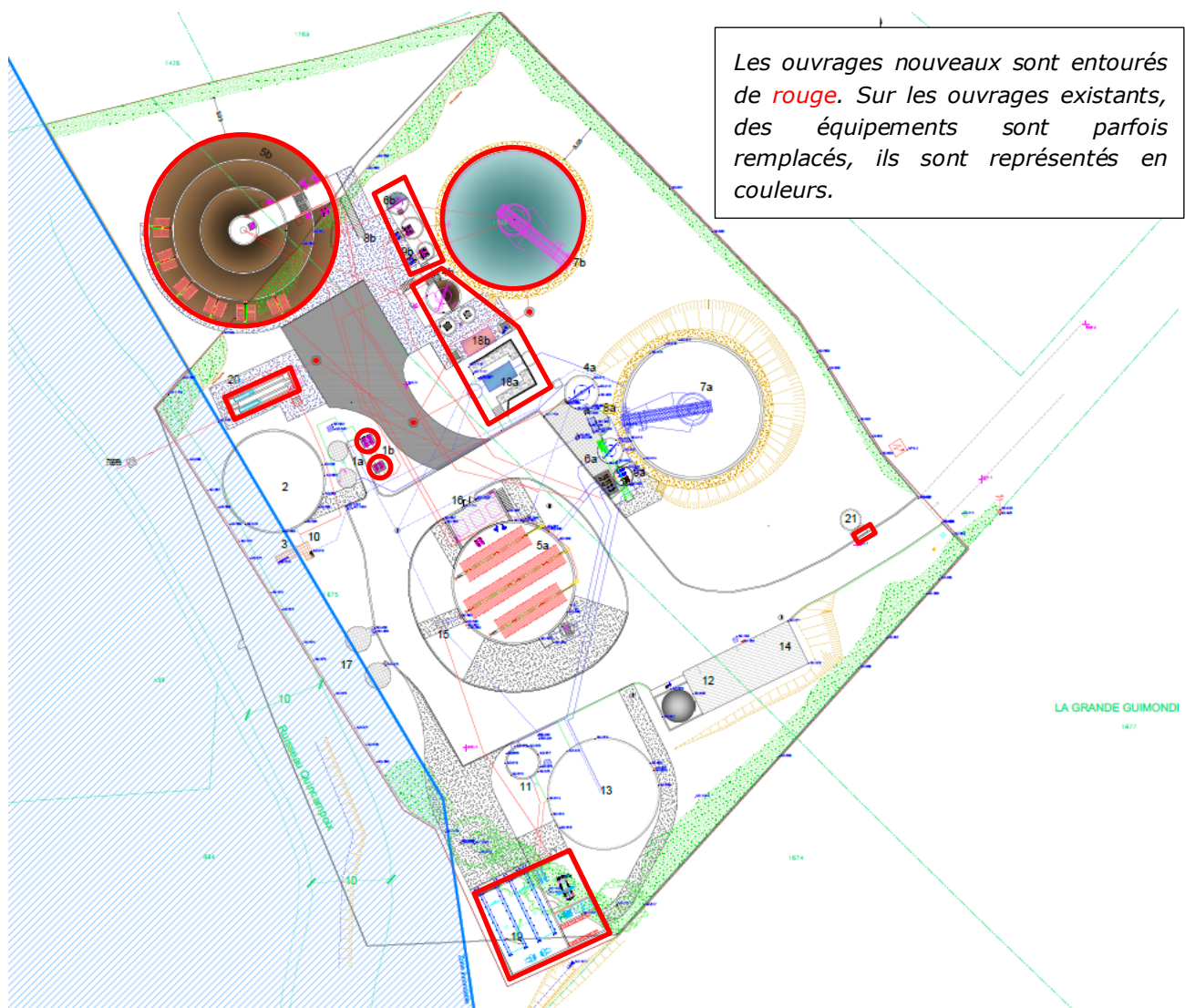


Figure 1 : Vue du site concerné et des extensions à réaliser



Légende :

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1a-Poste de relèvement file 1 | 10-Canal de comptage à supprimer |
| 1b-Poste de relèvement file 2 | 11-Silo épaisseur |
| 2-Bassin d'orage | 12-Local épaisseur |
| 3-Canal de by-pass à supprimer | 13-Silo à boues |
| 4a-Prétraitements file 1 | 14-Bâtiment d'exploitation |
| 4b-Prétraitements file 2 | 15-Poste toutes eaux |
| 5a-Bassin biologique file 1 | 16-Local surpresseurs |
| 5b-Bassin biologique file 2 | 17-Fosse à matières de vidange |
| 6a-Dégazeur file 1 | 18a-Traitement tertiaire file 1 |
| 6b-Dégazeur file 2 | 18b-Traitement tertiaire file 2 |
| 7a-Clarificateur file 1 | 19-Nouveau bâtiment des boues |
| 7b-Clarificateur file 2 | 20-Nouveaux canaux de comptage |
| 8a-Fosse à écumes file 1 | 21-Emplacement potentielle du poste de réutilisation des eaux usées |
| 8b-Fosse à écumes file 2 | |
| 9a-Puits à boues file 1 | |
| 9b-Puits à boues file 2 | |

Figure 2 : 1.4 PLAN MASSE DE LA FUTURE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES DE MELESSE

1.2 CARACTÉRISTIQUES DE L'AGGLOMÉRATION D'ASSAINISSEMENT

La commune de Melesse est peuplée d'environ 6900 habitants. Une partie du territoire n'est pas raccordé au réseau de collecte collectif mais est assainie individuellement. Le contrôle de l'assainissement non collectif relève de la compétence de la Communauté de Communes Val d'Ille Aubigné.

Le réseau de collecte représente environ 22 km, il ne comporte qu'un seul poste de refoulement (zone d'activités des Olivettes) et aucun bassin d'orage. Ce poste possède un trop-plein dirigé vers un ruet qui rejoint le Quincampoix en amont de la station d'épuration (environ 3,3 km). Ce poste collecte uniquement des eaux usées (pas d'eaux pluviales), il est donc susceptible de déborder uniquement en cas de dysfonctionnement, lors d'une panne où une coupure de courant, ce qui constitue une situation exceptionnelle. Il ne déborde pas en temps de pluie. Un détecteur de surverse va être installé sur ce trop-plein.



La station d'épuration de Melesse est un ouvrage construit en 2000 de type « boues activées à aération prolongée ». Elle possède un traitement tertiaire et un bassin d'orage. Les boues issues du traitement sont stockées dans des silos (sur site et hors site) en attendant les périodes d'épandage. Cette station d'épuration collecte les effluents majoritairement domestiques urbains de Melesse, mais également des effluents industriels de la casserie d'œufs l'Œuf du Breuil.

La commune de Melesse dispose de peu de données permettant de caractériser les effluents industriels rejetés dans son réseau mais œuvre pour inciter la transmission de données de la part du producteur de ces effluents (l'Œuf du Breuil). En outre, ce dernier a installé une nouvelle unité de traitement en 2022, il n'y a donc pour l'instant qu'une seule année de recul sur son efficacité. Un dispositif de mesure sera installé au point de raccordement, afin de pouvoir réaliser des contrôles inopinés. La convention de rejet est en cours de révision, pour pouvoir mieux contrôler la qualité et le débit des effluents reçus.

1.3 CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Le principe de traitement de la filière « eau » restera similaire à la situation actuelle, c'est-à-dire un traitement par boues activées à aération prolongées avec un traitement tertiaire et un traitement physico-chimique du phosphore. L'extension de capacité va se faire par doublement des ouvrages, créant deux files parallèles quasiment identiques, en réutilisant les ouvrages existants sur une des files.

Le principe de traitement des boues sera modifié, il permettra de produire des boues compostables, qui seront transportées vers des plateformes de compostage au fur-et-à-mesure de la production. Une possibilité de produire et stocker des boues liquides est tout de même conservée sur place.

Les ouvrages à créer seront principalement un nouveau bassin d'aération et un nouveau clarificateur, les autres ouvrages seront de taille moins significative. Un nouveau bâtiment de 135 m² abritera la nouvelle filière boue. Le bâtiment actuel sera conservé et réutilisé en atelier ou bureaux.

1.4 CARACTÉRISTIQUES DU REJET

Les normes de rejet de la station d'épuration seront revues à la baisse par rapport à la situation actuelle. Elles ont été poussées jusqu'aux limites techniques actuellement connues pour ce type de procédé et sont inférieures aux normes nationales minimales du fait de la sensibilité du milieu récepteur.

1.5 COÛT ET PLANNING

L'enveloppe prévisionnelle des travaux est estimée à 4 083 500 €HT. Une partie peut être financée par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (34 %).

La mise en service du nouvel ouvrage épuratoire est prévu pour le premier semestre 2025. Les travaux dureront environ 18 mois.

2 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives

2.1 CHOIX DU SITE

Le choix du site d'implantation des nouveaux ouvrages a été majoritairement dicté par la nécessité de conserver la localisation actuelle.

2.2 LES ALTERNATIVES AU REJET DES EAUX DANS LE QUINCAMPOIX

L'infiltration des eaux traitées ne doit être envisagée que lorsqu'un rejet au cours d'eau n'est pas possible (article 8 de l'arrêté du 21 juillet 2015). Cependant cela a été envisagé pour la station de Melesse car le milieu récepteur requiert des normes de rejet extrêmement sévères.

Infiltration de la totalité des eaux traitées avant rejet :

- La perméabilité des sols à proximité du site de traitement est trop faible, nécessitant des emprises considérables (48 ha de terres agricoles à transformer en zone de rejet)

Infiltration d'une partie des eaux traitées avant rejet :

- Cette solution n'est pas meilleure que la première, elle ne permet de réduire cette surface que de 15 % pour que le milieu puisse accepter le rejet en période d'étiage.

Création d'une aire d'infiltration sur un site éloigné plus perméable

- Cette solution nécessite l'utilisation d'un gros poste de pompage pour transférer les eaux traitées vers une aire d'infiltration. Cela consommerait beaucoup d'énergie supplémentaire et des charges d'exploitation importantes. Cela n'a donc pas été retenu.

Réutilisation des eaux usées :

- A l'heure actuelle, la commune n'a pas identifié de besoin permettant de couvrir tout ou partie des 1400 m³/j rejetés à l'état futur.

Le rejet vers un autre milieu récepteur :

- Un rejet vers le canal d'Ille et Rance a été envisagé, cependant 5,4 km de canalisation sont nécessaires pour un coût supplémentaire de 2,5 millions d'euros.

Le transfert vers une station d'épuration voisine

- A l'heure actuelle, aucune station d'épuration voisine n'a la capacité de pouvoir recevoir 10 600 Equivalents Habitants ;

Ces différentes solutions n'ont pas été retenues car elles ne sont pas réalisables et de surcroît ne sont pas acceptées par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne puisqu'elles priveraient le ruisseau de Quincampoix de son alimentation en période d'étiage.

3 Etat initial de l'environnement

3.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Rennes, la station d'épuration de Melesse se situe en limite de deux formations : des colluvions associées aux alluvions modernes à l'ouest et des altérites issues de l'altération du substratum schisto-gréseux.

3.2 PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DE CAPTAGES D'EAU POTABLE

La station d'épuration de Melesse se situe en dehors de toute zone de protection de captage d'eau potable. Le périmètre de protection du captage du Vau Reuzé à Betton est distant de 3,5 km du point de rejet de la station. D'après l'étude hydrogéologique réalisée pour la définition des périmètres de protection, il n'y aurait pas de relation entre le captage et la rivière.

3.3 MILIEU RÉCEPTEUR

Le milieu récepteur dans le cadre du projet est la masse d'eau : « le Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le canal d'Ille-et-Rance » FRGR1644.

Selon l'état des lieux de 2019 du SDAGE 2016-2021 Loire Bretagne :

- L'état écologique de cette masse d'eau est qualifié de « médiocre »
- L'état chimique de cette masse d'eau est qualifié de « mauvais »

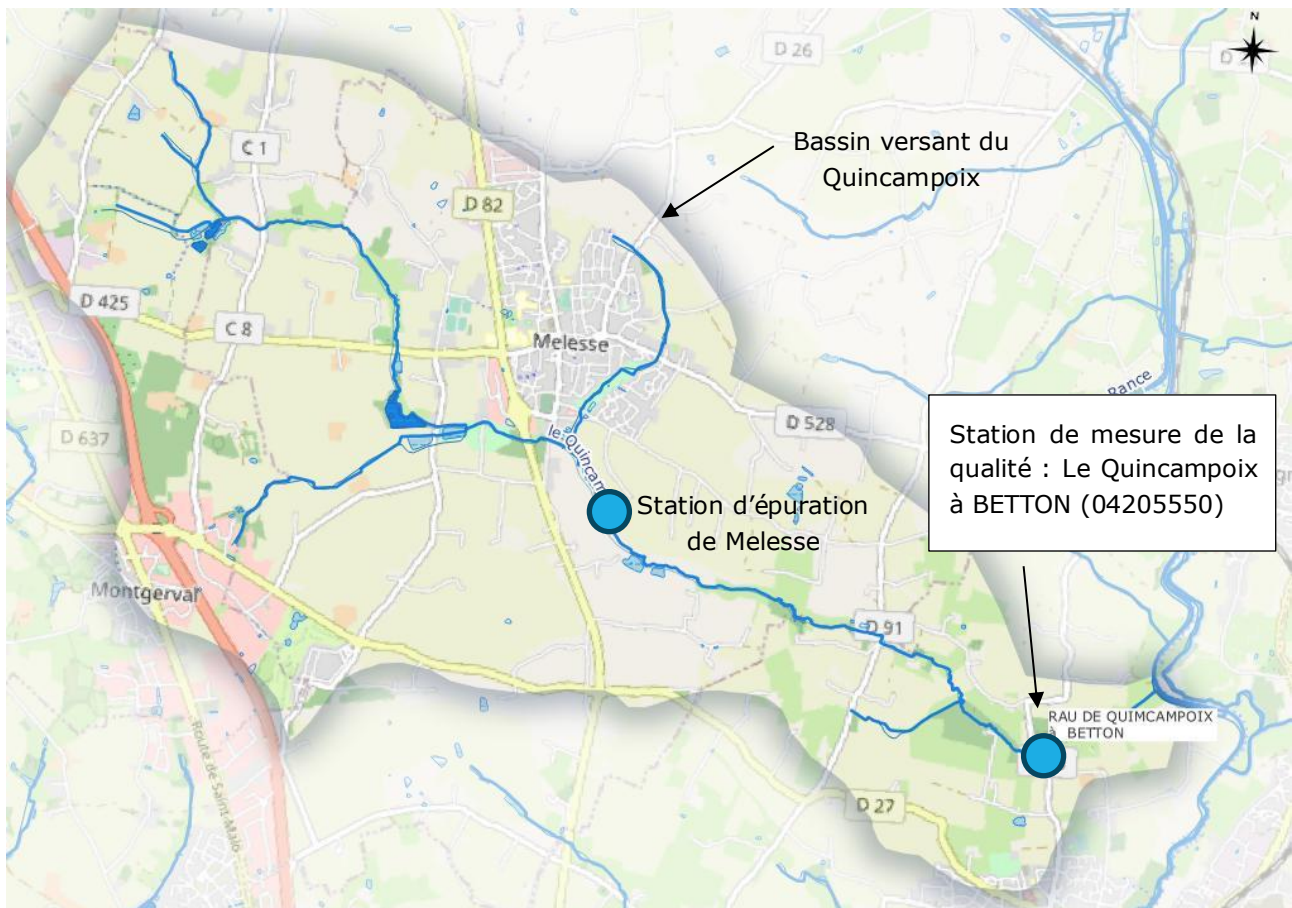
L'objectif de qualité est le « **bon état** » en 2027.

La station de référence utilisée pour réaliser ces évaluations se trouve en aval de Melesse, à Betton.

Le ruisseau du Quincampoix draine un bassin versant de 23,5 km². Son débit d'étiage est très faible, il a été évalué à partir de stations hydrométriques voisines à 6 l/s en étiage sévère (QMNA5).

En 2021, ce cours d'eau a subi une pollution provoquée par un dysfonctionnement de la station d'épuration. Une mesure compensatoire va être réalisée par la commune de Melesse, elle est décrite avec les autres mesures de compensation du projet.

La commune réalise un suivi de la qualité physico-chimique du Quincampoix au droit de la station d'épuration depuis 2020, soit une trentaine de mesures. Il fait apparaître une dégradation de la qualité sur les paramètres physico-chimiques par rapport à l'amont. En valeurs moyennes, les résultats témoignent tout de même du respect des classes « bon état », pour quasiment tous les paramètres. En aval éloigné, la station de mesure de Betton ne montre pas de déclassement sur les paramètres suivis lors de ces campagnes.



La qualité biologique du ruisseau a été évaluée également en 2021 et 2023, par l'analyse des indices « diatomées » et « invertébrés » au droit et en aval direct de la station d'épuration (100 mètres après le rejet). Ces campagnes ont été déclenchées à la suite d'un incident de fonctionnement de la station d'épuration et un épisode de pollution du ruisseau en août 2021. Elles reflètent donc une situation dégradée mais ponctuelle. Les résultats montrent que le cours d'eau en amont de la station d'épuration présente déjà des perturbations, que le dysfonctionnement de la station en 2021 a aggravé. Pour la station amont, le risque de colmatage et la dégradation de la ripisylve semblent être les principaux facteurs potentiels de dégradation de l'habitat. Les nitrates semblent être le risque de dégradation majeur de dégradation de la qualité de l'eau. Pour la station aval, l'état biologique médiocre semble être dû à un cocktail de nombreux facteurs tant pour l'altération de la qualité de l'eau que pour celle des habitats.

En 2015, un diagnostic de l'état hydromorphologique des cours d'eau a été mené sur l'ensemble du bassin versant de l'Ille et de l'Illet, incluant 8 km du ruisseau du Quincampoix. La méthode REH-CRE a été utilisée. Le principe est de procéder à l'évaluation du niveau d'altération de la qualité de l'habitat des cours d'eau en se basant sur l'analyse de 6 compartiments : le lit mineur, les berges et la ripisylve, les bandes riveraines, la continuité, la ligne d'eau et le débit. Sur la masse d'eau du ruisseau de Quincampoix, ce sont principalement les travaux de chenalisation, les passages enterrés et le colmatage des cours d'eau qui engendrent un état moyen à très mauvais des cours d'eau étudiés.

3.4 PATRIMOINE PAYSAGER, ARCHITECTURALE ET HISTORIQUE

La station d'épuration de Melesse ainsi que son réseau de collecte ne se situent pas dans un périmètre de protection de Monuments Historiques. Par ailleurs, ils ne sont pas concernés non plus pas un site inscrit ou classé au titre du code de l'environnement.

3.5 ESPACES PROTÉGÉS

Il n'y a pas de zones naturelles remarquables à proximité (site Natura 2000, ZNIEFF, réserve naturelle, arrêté de protection de biotope, site classé ou inscrit, site RAMSAR, UNESCO...).

3.6 ZONES HUMIDES

La commune a fait réaliser un diagnostic des zones humides en 2023 qui confirme que le site de la station d'épuration ainsi que les terrains prévus pour l'extension ne sont pas des zones humides.

Les zones humides proches de la station d'épuration sont majoritairement des prairies humides et les boisements alluviaux peuplés d'Aulnes et de Saules. On note la présence d'une peupleraie accolée à la station d'épuration (plantée dans les années 80).

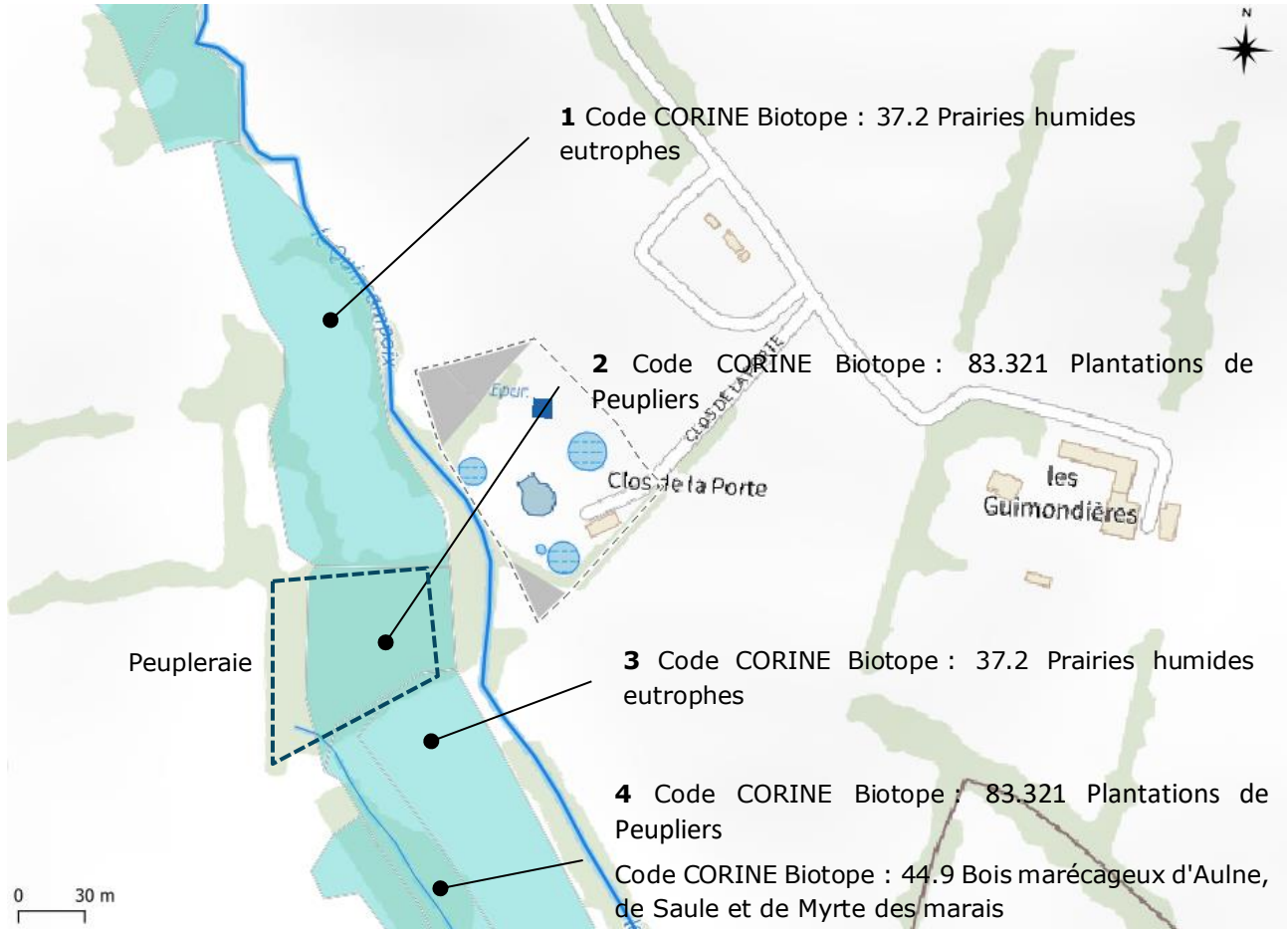
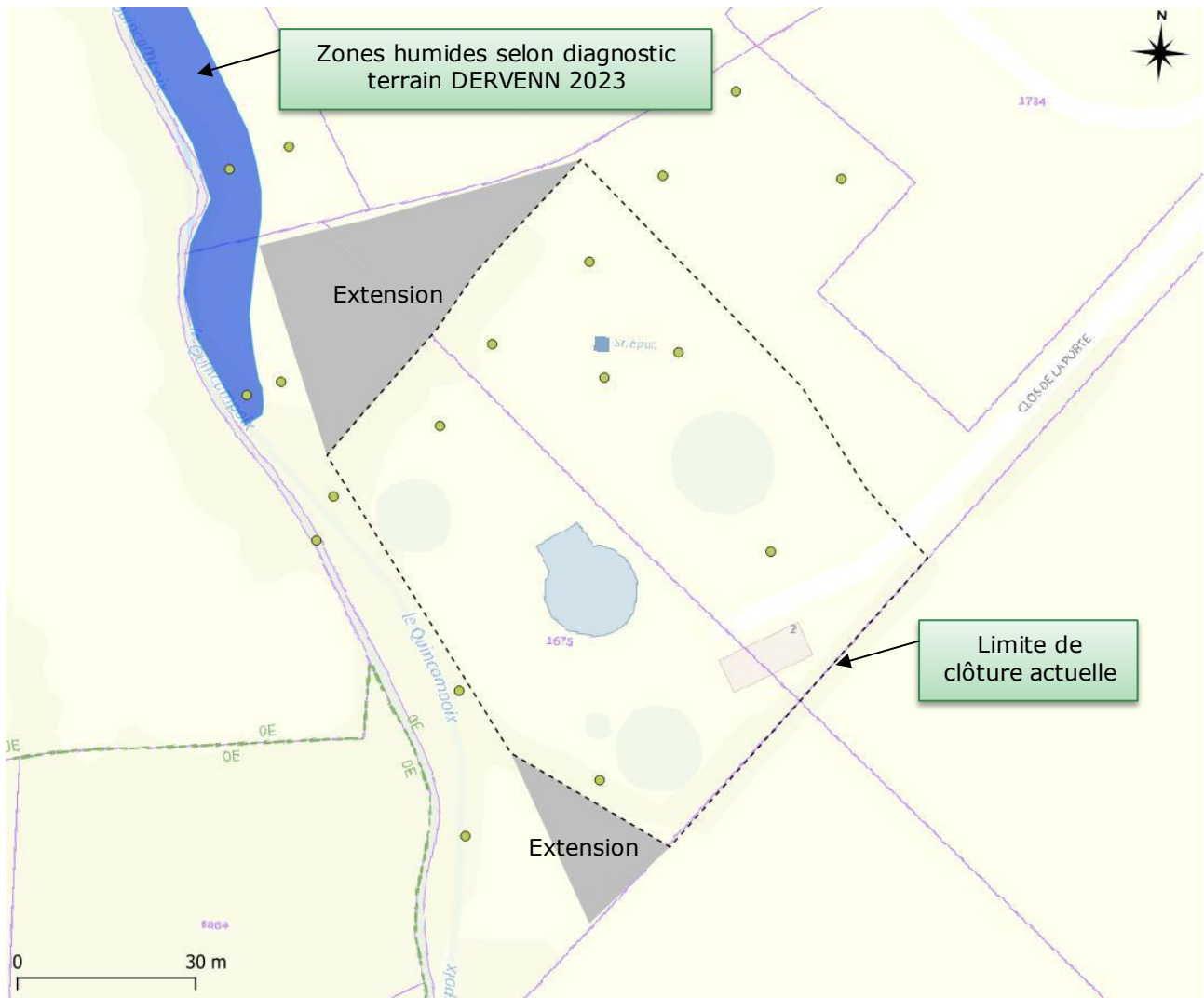


Figure 3 : Présentation des zones humides à proximité de la station d'épuration



● Sondages pédologiques

Figure 4 : Localisation de zones humides autour de la station d'épuration

3.7 LES ÉLÉMENTS DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE DU PLUI

Les haies entourant l'actuelle station d'épuration sont pour partie classées dans le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.

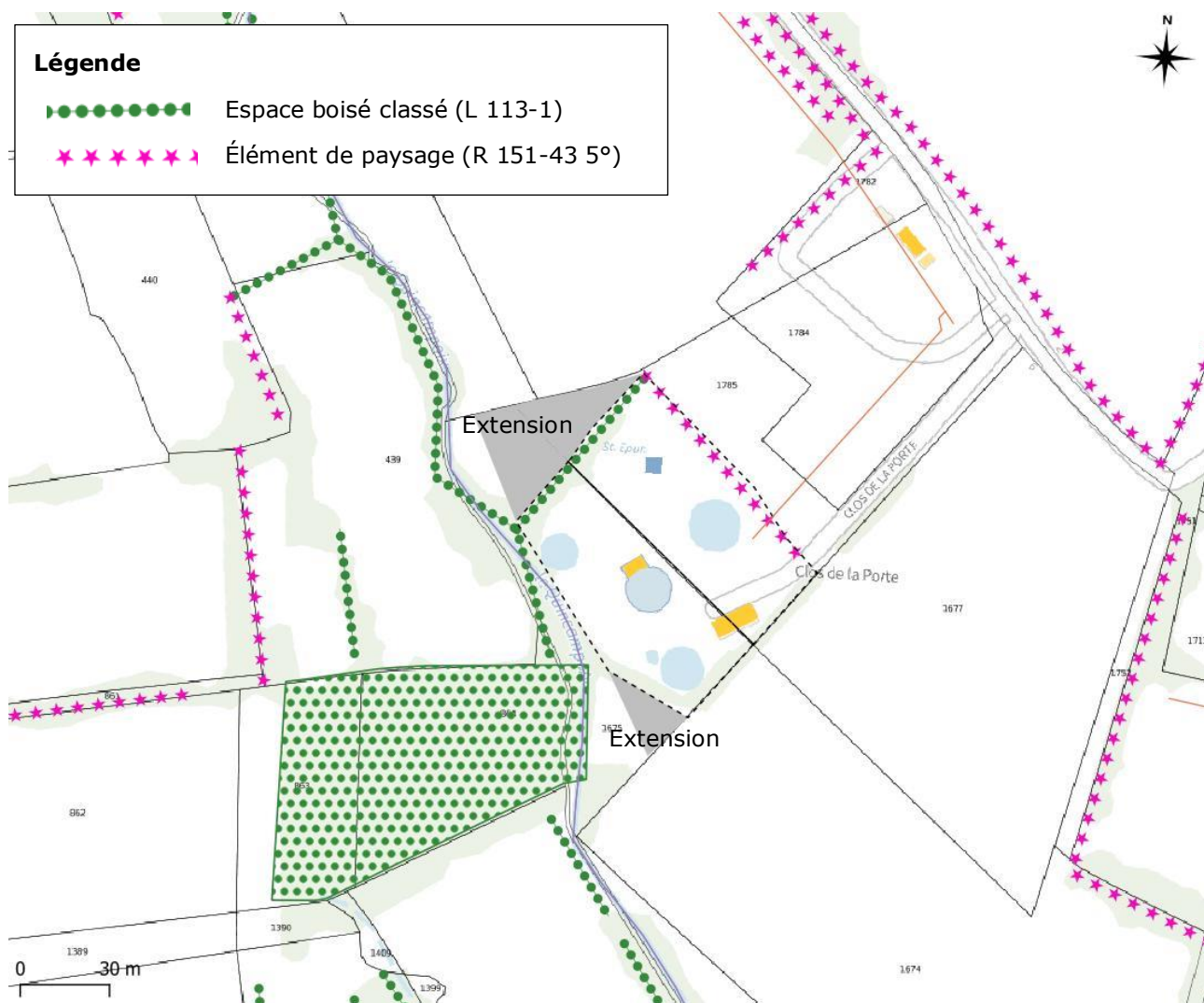


Figure 5 : Localisation des éléments du paysage et des espaces boisés classés autour de la station d'épuration

3.8 BIODIVERSITÉ

La station d'épuration de Melesse se situe en bordure du Quincampoix, à proximité de la déchetterie communale. Elle est à la fois bordée par des parcelles agricoles ainsi que par le vallon humide du Quincampoix.

Entre la station d'épuration et la déchetterie, se trouve une parcelle utilisée par la commune pour le stockage de matériaux divers.

En face de la station d'épuration, une peupleraie occupe le fond de la vallée.

Les milieux présentant les plus fortes potentialités en termes de biodiversité sont les suivants :

- Le Quincampoix et ses annexes hydrauliques
- Les prairies humides de la vallée du Quincampoix
- Les haies, particulièrement les plus anciennes et les plus naturelles,
- Les bandes enherbées bordant le cours du Quincampoix.
- Les friches ou espaces enherbés peu entretenus ou délaissés

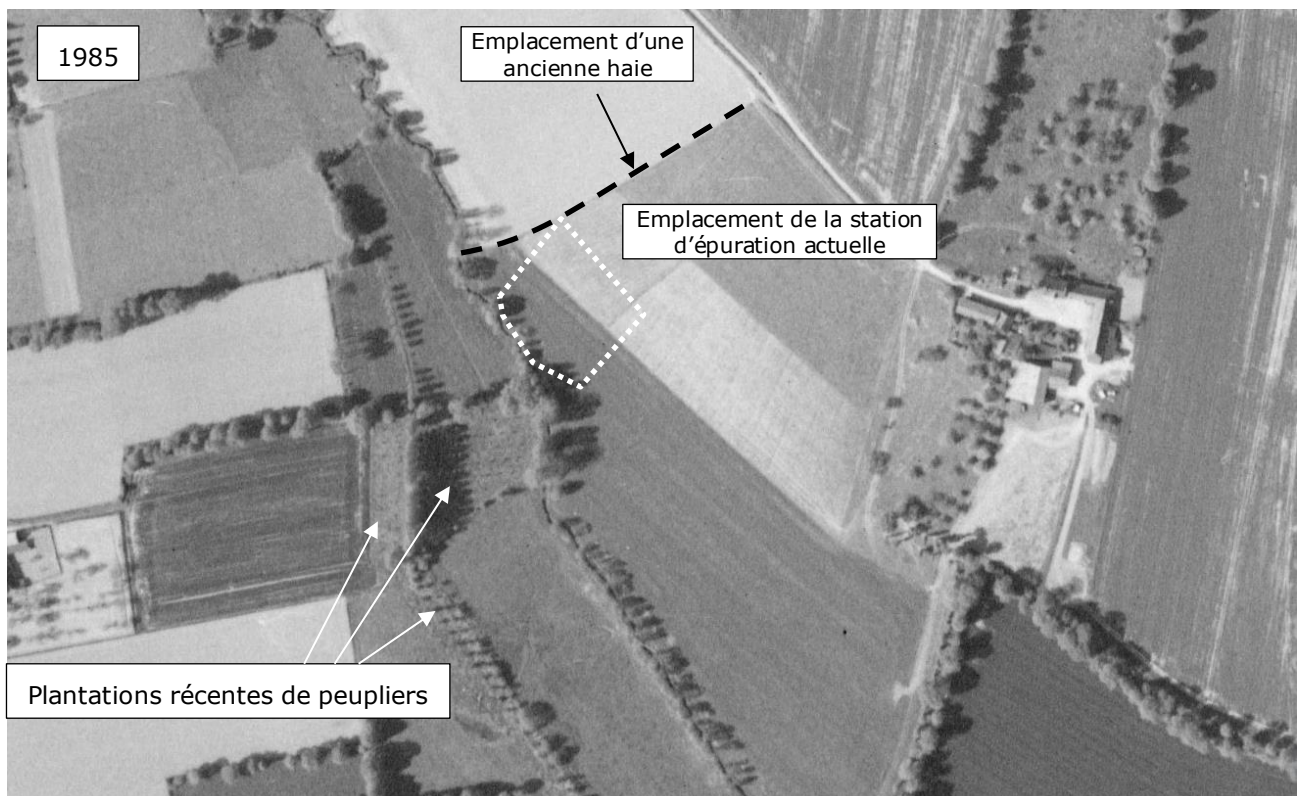
Une description typologique des milieux les plus sensibles (zones humides et haies) est proposée dans l'étude d'impact, à partir de données d'inventaires réalisées à une échelle relativement large, recueillies auprès du SAGE Vilaine pour les zones humides et auprès de la Communauté de Communes Val d'Ille Aubigné pour le réseau bocager.

Pour les zones humides, s'ajoutent à ces données l'inventaire de terrain réalisé par Dervenn en 2023 qui a permis de conclure que l'extension du site de traitement n'aura aucun impact sur les zones humides.

Concernant les haies, des inventaires locaux vont être lancés courant février 2024. Cela permettra de définir le niveau d'enjeu puis de prévoir les dispositifs adaptés pour la protection des espèces, avec l'éventualité d'une demande de dérogation espèces protégées si cela est nécessaire.

D'ores et déjà, l'étude d'impact présente une analyse de l'âge des haies concernées par le projet à partir de photographies aériennes anciennes.

A l'exception de la haie longeant le ruisseau de Quincampoix, ces haies ont été créés lors de la construction de la station d'épuration, elles datent donc du début des années 2000. Ces haies ont aujourd'hui 22 ans. La haie bordant le ruisseau de Quincampoix appartient au maillage bocager ancien, elle est visible sur les photo aériennes anciennes de 1948... Une peupleraie est plantée dans les années 80, près de l'actuelle station d'épuration. Une haie ancienne qui se serait située au nord de l'actuelle station d'épuration a été supprimée dans les années 70 (elle disparaît des photos aériennes anciennes).



Ces haies ne sont pas incluses dans un inventaire ZNIEFF ou une zone de protection Natura 2000. En revanche, une partie est classée dans le PLUi.

3.9 RISQUES MAJEURS

3.9.1 Zones inondables

Une fine portion de la parcelle cadastrales n°1675 se situe en zone inondable. Certains ouvrages de la station d'épuration actuelle sont concernés par ce zonage. D'après les plans de recollement de la station et la cote des zones inondable retenues à l'époque, seul le canal de comptage serait submersible. Il va être détruit puis reconstruit ailleurs.

3.9.2 Risque sismique

La commune de Melesse est concernée par un risque sismique faible (zone de sismicité de niveau 2 sur une échelle de 5), comme l'ensemble du département.

3.9.3 Risque liée aux cavités souterraines

D'après le site gouvernemental géorisque, aucune cavité souterraine n'est recensée sur la commune de Melesse.

3.9.4 Risque de mouvement de terrain

La commune de Melesse est concernée par un risque de mouvement de terrain de type retrait-gonflement d'argiles. Cela sera pris en compte par le bureau d'études géotechnicien qui définira les dispositions particulières applicables à la construction des nouveaux ouvrages.

3.9.5 Risque industriel

La commune de Melesse n'est pas concernée par un risque industriel majeur.

3.9.6 Etat initiaux bruits et odeurs

La commune a fait réaliser des études acoustique du bruit et des odeurs générés par la station d'épuration. Les résultats sont conformes à la réglementation et il n'a pas été identifié de nuisances olfactives ou sonores.

4 Évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre ou non du projet

La station d'épuration de Melesse est saturée et ne permet plus de traiter correctement les effluents de l'agglomération. Si le projet ne se fait pas, les déversement d'eaux brutes vers le milieu seront de plus en plus fréquents et la qualité du rejet deviendra de moins en moins satisfaisante. Cela impactera fortement la qualité du Quincampoix.

5 Incidence du projet sur l'environnement

5.1 IMPACT DU REJET SUR LA QUALITÉ DE L'EAU

Les normes de rejets proposées seront abaissées par rapport à l'arrêté préfectoral d'autorisation actuel de la station. Elles ont été fixées au minimum techniquement possible pour une station de type boues activées.

Ces normes de rejet sont plus contraignantes que les minimas fixés nationalement (arrêté du 21 juillet 2015).

Des normes garanties sont proposées mais également des normes indicatives plus poussées en période d'étiage. Pour atteindre ces normes de rejet indicatives très basses, les constructeurs qui répondront à l'appel d'offre de la station d'épuration devront proposer des procédés innovants, fonctionnant par exemple sur le principe de l'optimisation par intelligence artificielle.

L'étude d'acceptabilité du milieu récepteur montre que la station d'épuration pourrait avoir un impact sur le milieu récepteur « Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le canal d'Ille-et-Rance », lors des périodes d'étiages sévère avec les normes de rejet « garanties », mais qu'il n'y aura pas d'impact avec les normes de rejet « indicatives ».

Cet impact existe déjà et il ne sera que peu significativement aggravé. La non atteinte de l'objectif de qualité avait déjà été mentionnée dans l'étude d'acceptabilité du milieu qui a donné lieu à la décision préfectorale d'autorisation de la station en 2014.

Le projet de la commune de Melesse est d'améliorer le fonctionnement de la station d'épuration et d'éviter que celle-ci soit surchargée en prévision de l'urbanisation à venir. Il s'agit donc bien d'un projet visant à améliorer la protection du milieu naturel, dans la limite de la technique épuratoire existante sur cette station.

5.2 IMPACT DES DÉVERSEMENTS DU RÉSEAU DE COLLECTE

Le poste de refoulement en réseau dit « des Olivettes » est équipé d'une télésurveillance. Ce poste est équipé d'un trop plein qui ne fait actuellement pas l'objet d'une autosurveillance actuellement mais qui va être équipé d'ici fin 2024.

La collectivité s'est engagée à réaliser un diagnostic du système d'assainissement de Melesse. Il permettra de mettre en évidence les problèmes survenant sur le réseau de collecte dont les déversements au milieu naturel (suivi des trop pleins).

5.3 IMPACT SUR LA RESSOURCE EN EAU

Le système de collecte de Melesse n'entraîne ni prélèvements d'eau dans la ressource souterraine ou superficielle, ni infiltration dans une nappe.

Les ouvrages à mettre en place dans le cadre de l'extension de la station d'épuration de Melesse ne seront pas implantés dans le périmètre de protection du captage Vau Reuzé. Il n'y a donc pas de risque de polluer le captage AEP lors des débordements du bassin d'orage.

Le rejet de la station de traitement se fait également en dehors des périmètres de protection. Par ailleurs, les investigations menées en 1982 dans le but d'analyser l'éventuelle alimentation du captage par le ruisseau de Quincampoix ont permis à l'hydrogéologue agréé de conclure à l'indépendance entre le lit de ce dernier et l'alimentation du captage.

Enfin, le projet d'extension de la station d'épuration de Melesse intègre toutes les mesures nécessaires à la protection de la ressource en eau.

5.4 IMPACT SUR LES ZONES INONDABLES

Les nouveaux ouvrages ne seront pas construits dans les zones inondables cartographiées dans l'Atlas des Zones inondables d'Ille-et-Vilaine.

Le canal de mesure situé en zone inondable va être supprimé et remplacé par un canal qui sera construit en dehors des zones inondables.

5.5 IMPACTS POTENTIELS SUR LA BIODIVERSITÉ

L'arrachage d'une partie des haies existantes est inévitable pour pouvoir agrandir le contour de la futur station d'épuration. Les linéaires affectés par les travaux (destruction de haies) avant la compensation seront :

Haies n° 2 : la totalité du linéaire (67 mètres) :

Haies n°5 : la totalité du linéaire (31,1 m)

Des mesures spécifiques de **compensation** sont donc prévues relativement aux haies.



Photographie de la haie qui sera détruite, limite nord-est du site

SOGETI Ingénierie, juillet 2020



Figure 6 : Repérage des haies entourant le site d'épuration

5.6 IMPACT SUR LE PAYSAGE

Des nouvelles haies seront plantées pour compenser la destruction d'une partie des haies périphériques de la station d'épuration :

	Espace boisé classé	Élément de Paysage	Haie non classée
Linéaire à supprimer	68 m	0 m	31 m
Longueur de nouvelles haies créées	145 m		

Préalablement à sa destruction, la haie classée devra être déclassée par une procédure de révision ou de mise en compatibilité du PLUi. Cette modification se fera à l'appui d'un diagnostic écologique préalable (réalisé entre février et mai 2024).

5.7 IMPACT SUR LE RUISSELLEMENT

L'impact lié aux travaux sera relativement minime puisqu'ils auront lieu sur une parcelle présentant une pente moyenne globalement faible. Des mesures seront prises concernant les engins de chantier afin d'écartier tout risque de pollution

Les surfaces à imperméabiliser pour la construction du nouvel ouvrage de traitement biologique de la nouvelle filière de traitement des boues ne sont pas significatives. Les ouvrages à ciel ouvert absorbent les

eaux pluviales qui sont ensuite rejetées avec les eaux traitées. Les eaux pluviales des bâtiments et de la voirie sont rejetées dans le ruisseau de Quincampoix.

5.8 INCIDENCE DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

Il n'y a aucune ZNIEFF à proximité de la station d'épuration.

La station d'épuration communale existante n'a pas d'incidence négative sur les zones NATURA 2000 dans la mesure où :

- La distance de 6 km entre la station et la première zone NATURA 2000 permet d'exclure toute atteinte des travaux et rejets sur ce site.
- Le projet d'extension de la station lui-même constitue une mesure de préservation du milieu en assurant une meilleure épuration des eaux usées tout en permettant à la commune de se développer.

L'extension de la station d'épuration n'aura donc pas d'impact direct sur les ZNIEFF et sites Natura 2000.

5.9 NUISANCES POUR LE VOISINAGE (AIR, BRUIT, ODEURS)

Les procédés choisis pour l'extension de la station d'épuration seront du même type que ceux installés actuellement, et seront plus modernes et performants.

Il n'est donc pas attendu de modification par rapport à la situation actuelle.

5.10 INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNÉRABILITÉ DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

5.10.1 Impact de la consommation électrique

La consommation électrique future du projet est estimée à 670 000.00 kW/an pour 10 600 Équivalents Habitants. L'augmentation de la consommation électrique est liée à la création d'ouvrages supplémentaires et à l'augmentation des performances du traitement.

Afin de compenser l'impact énergétique du projet d'extension, la commune de Melesse envisage la mise en place de panneaux photovoltaïques sous la forme de trackers solaires.

5.10.2 Réutilisation des eaux usées

Afin de préserver les ressources en eau potable, la ville de Melesse étudie la possibilité de mettre en place une unité de **réutilisation des eaux traitées** pour des besoins d'entretien du réseau d'assainissement.

5.10.3 Vulnérabilité du projet aux changements climatiques

La diminution des débits du Quincampoix entraînerait une dilution moindre de la pollution résiduelle rejetée en sortie de traitement.

Afin de prendre en compte l'impact du changement climatique sur le débit du cours d'eau nous avons établi des simulations de rejet avec un QMNA5 -10%. Il en résulte que les classes de qualité obtenues sont quasiment identiques à la situation normale.

6 Facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

Les facteurs notables considérés au 4° de l'article R122-5 sont ceux mentionnés au III de l'article L.122-1 :

- La population et la santé humaine
- La biodiversité
- Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat
- Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage

Parmi ces facteurs, ceux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet sont décrits ci-après.

Facteur concerné	Description des enjeux	Durée	Impact	Niveau de l'enjeu
La population et la santé humaine	La population et la santé humaine sont susceptibles d'être affectées par les nuisances sonores, olfactives et visuelles	Temporaire pendant les travaux	Négatif	Moyen
		Permanent pendant la phase d'exploitation	Pas d'impact	Fort
	La population est également susceptible d'être affectée par la circulation d'engins liée aux travaux	Temporaire pendant les travaux	Négatif	Faible
	La population peut être affectée de manière plus globale par le développement de la commune qui est permise par le projet	Permanent pendant la phase d'exploitation	Positif	Fort
La biodiversité	La biodiversité est susceptible d'être affectée par les nuisances sonores	Temporaire pendant les travaux	Négatif	Faible
	La biodiversité est susceptible d'être affectée par la modification ou la réduction d'habitat	Temporaire pendant les travaux	Négatif	Faible
Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat	L'eau est susceptible d'être affectée par le projet	Temporaire pendant les travaux	Négatif	Fort
		Permanent pendant la phase d'exploitation : Amélioration de la qualité du rejet concernant le paramètre phosphore mais pas d'amélioration sur les autres paramètres, et sécurisation de la filière)	Positif/Négatif	Fort
		Temporaire en phase d'exploitation (rejet direct d'effluents bruts de façon exceptionnelle)	Négatif	Fort

Facteur concerné	Description des enjeux	Durée	Impact	Niveau de l'enjeu
	L'air est susceptible d'être affecté par le projet	Temporaire pendant les travaux	Négatif	Faible
Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage	Le paysage est susceptible d'être affecté par le projet	Temporaire pendant les travaux	Négatif	Faible
		Permanent pendant la phase d'exploitation	Pas d'impact	Faible
La biodiversité et l'eau	La biodiversité, notamment aquatique, est susceptible d'être affectée par la qualité du milieu	Temporaire pendant les travaux	Pas d'impact	Moyen
		Permanent pendant la phase d'exploitation	Positif/Négatif	Moyen
L'eau et la santé humaine	La santé humaine est susceptible d'être affectée par la qualité de l'eau	Temporaire en phase d'exploitation (rejet direct d'effluents bruts de façon exceptionnelle)	Négatif	Fort
L'air et la santé humaine	La santé humaine est susceptible d'être affectée par la qualité de l'air	Temporaire pendant les travaux	Pas d'impact	Faible

7 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement envisagées

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'établir des mesures visant à **éviter** les atteintes à l'environnement, à **réduire** celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à **compenser** les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Les mesures sont détaillées dans le tableau ci-après. Deux mesures sont détaillées plus précisément dans ce résumé : la replantation de haies bocagère (MC1) et la renaturation du Quincampoix (MC5).

N°	Type	Détail	Code CEREMA
Mesures d'évitement			
-	-	-	-
Mesures de réduction			
En phase chantier			
MR1	Géographique	<p><i>Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier :</i></p> <p>La conservation de certains ouvrages existants ainsi que l'implantation des aménagements prévus dans le cadre du projet au sein des parcelles cadastrales actuellement occupées par la station d'épuration de Melesse va permettre de limiter la consommation d'espace supplémentaire. L'accès au site pendant les travaux se fera par les voies de circulation existantes.</p>	R1.1 a
MR2	Technique	<p><i>Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) :</i></p> <p>Stockage des déblais et remblais sur site. Réemploi des matériaux si leurs caractéristiques le permettent (après analyse des sols.</p>	R2.1c
MR3	Technique	<p><i>Dispositifs préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier :</i></p> <p>Préparation du chantier : Un état des lieux par l'entreprise sous-traitante en coordination avec la SCP avant le démarrage des travaux sera réalisé.</p> <p>Les conditions d'exécution du chantier seront fixées afin de limiter les pollutions au milieu</p>	R2.1d
MR4	Technique	<p><i>Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines (travaux) :</i></p> <p>Les travaux sont susceptibles de provoquer un envol de poussières en période sèche. Des mesures seront prises pour limiter ces éventuels envols de poussières en arrosant les aires de chantier lors des périodes de terrassement suivant les conditions météorologiques.</p> <p>L'impact du bruit devra être intégré au Cahier des Charges relatif au travaux sur le site, l'objectif minimal à respecter relevant du Décret 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage. Ainsi, les émissions sonores résultantes après aménagement ne devront pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles dans les zones réglementées.</p>	R2.1j et R2.2b

N°	Type	Détail	Code CEREMA
		Toutes les dispositions sont prises pour capter les odeurs désagréables susceptibles de se dégager des installations de traitement et d'incommoder le voisinage ainsi que le personnel d'exploitation. Les lieux où peuvent se produire des émanations ponctuelles ou permanentes de gaz toxiques à l'origine possible d'intoxication, d'asphyxie ou d'explosion, sont clairement identifiés.	
MR5	Temporelle	<i>Adaptation de la période de travaux sur l'année :</i> Les gros travaux de terrassement devront être réalisés hors période pluvieuse intense ; Les exutoires principaux seront équipés de barrières type « filtre à paille », afin de confiner les éventuels dépôts de matières en suspension au sein du site.	R3.1a
MR6	Temporelle	<i>Adaptation des horaires de travaux :</i> Les travaux se dérouleront en semaine et en période diurne. Ainsi, aucune nuisance due aux travaux n'est à prévoir en période nocturne et les week-ends.	R3.1b
MR7	Temporelle	<i>Adaptation de la période de travaux sur l'année :</i> Interventions sur la végétation pour les besoins du chantiers entre septembre et février	R3.1.a
MR8	Technique	<i>Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes :</i> Sensibilisation de l'équipe travaux + mise en œuvre des prescriptions suivant le guide « Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics »	R2.1f
Exploitation			
MR9	Technique	<i>Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines (en exploitation) :</i> Un dispositif de traitement d'air est prévu. Insonorisation des locaux abritant le traitement d'air et les surpresseurs. Essais de bruits en fin de chantier pour vérifier les émergences réglementaires.	
MR10	Technique	Réduction de l'impact du rejet des eaux traitées dans le Quincampoix par mise en œuvre d'une prescription particulière sur les normes de rejet	R2.2.r
MR11	Technique	<i>Réduction des rejets d'eaux non traitées lors des pluies :</i>	R2.2.r

N°	Type	Détail		Code CEREMA
		Dimensionnement de la station d'épuration pour prendre en charge les eaux en cas de pluies fortes permettant de limiter les trop-pleins avant traitement. Ajout d'un dispositif de surveillance du trop-plein du poste des Olivettes (estimation des débits surversés)		
MR12	Technique	Mise en place d'un point d'autosurveillance R3 de l'Œuf du Breil et d'une nouvelle convention		R2.2.r
Mesures compensatoires				
MC1	Restauration / Réhabilitation	Plantation de nouvelles haies bocagères	Plantations de haies bocagères diversifiées, sur talus (145 m) suite à la destruction de 98 mètres linéaires.	C.2.d
MC2	Renaturation de milieux	Désimperméabilisation et plantation bois Guimondières	Bois des Guimondières : remettre en état une zone utilisée comme zone de stockage des services techniques : renaturation en zone humide ou en bois plantés d'espèces locales	C.1.a
MC3	Renaturation de milieux	Remise à l'état naturel d'une portion du Quincampoix, en aval direct de la station d'épuration.	Renaturation du Quincampoix en fond de vallée, augmentation de la sinuosité : <ul style="list-style-type: none"> - Création d'un nouveau lit méandriforme (400 à 600 m) - Reconstitution d'un matelas alluvial - Végétalisation des surfaces - reconstitution d'un corridor rivulaire - Comblement du lit initial (ou conservation en fossé) 	C.1.a
Mesures d'accompagnement				
A1	Gouvernance	Dispositif Territoire Engagé pour la Nature (TEN)		
A2	Autre	Renaturation de la Forge		
A3	Gouvernance	Organisation administrative du chantier		
A4	Autre	Engagement de la collectivité à réaliser un diagnostic réseau		
A5	Rétablissement	<i>Mesure d'accompagnement pour la plantation de haies :</i> Aménagements ponctuels d'abris ou gîtes artificiels pour la faune		

7.2 PROPOSITION MC3 : RENATURATION DU QUINCAMPOIX

La mesure proposée est une **remise à l'état naturel d'une portion du Quincampoix**, en aval direct de la station d'épuration. En effet, le Quincampoix ne coule pas dans son talweg naturel. Le Quincampoix a été modifié pour créer un second bras afin d'alimenter le Moulin de la Nouette, visible sur la carte de l'Etat-major (1866-1820) et le cadastre Napoléonien (1827). Ce bras, au tracé rectiligne est l'actuel cours du Quincampoix. Le moulin a disparu aujourd'hui.

Le tracé suivra des méandres et le débordement du cours d'eau dans le champ d'expansion des crues permettra la reconstitution des zones humides **dans le fond de vallée** (principalement parcelle 1402).

La longueur du Quincampoix concernée est aujourd'hui de 348 à 270 m (selon la possibilité d'intervenir à proximité de la peupleraie ou non). Le nouveau lit pourrait atteindre 400 à 600 m selon sa sinuosité.

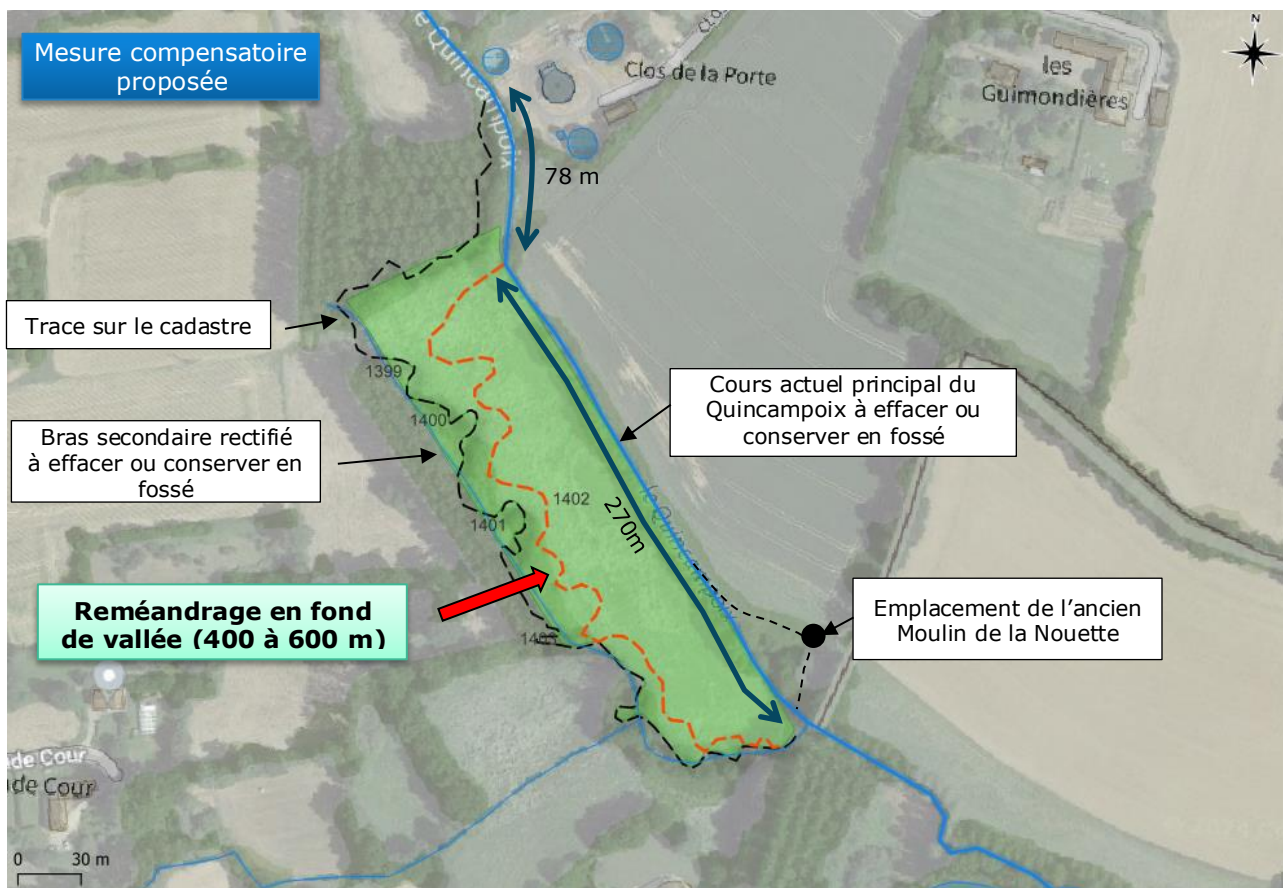


Schéma de principe de la mesure compensatoire « Renaturation »

Objectifs attendus

Objectifs hydromorphologiques

- Redonner un tracé en long, en plan et des profils en travers variés
- Diversifier les écoulements du lit mineur
- Ralentir les vitesses d'écoulement en crue et l'incision du lit.
- Réactiver la dynamique du cours d'eau
- Améliorer la régulation du régime des eaux à l'étiage par les zones humides associées.
- Favoriser les débordements et la recharge de la nappe d'accompagnement.

Objectifs écologiques

- Améliorer la diversification des habitats du cours d'eau et milieux associés
- **Améliorer les capacités auto-épuratoires** et limiter les phénomènes liés à l'eutrophisation.
- Améliorer les connexions vers les affluents et les zones humides.
- À moyen terme améliorer l'état écologique au niveau du secteur restauré, voire de part et d'autre.

7.3 MESURES DE SUIVI

Suivi du fonctionnement de la station d'épuration

L'exploitant de la station d'épuration réalisera des bilans d'autosurveillance conformément aux prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015. Pour effectuer cette autosurveillance, la station sera notamment équipée de dispositifs permettant de mesurer les débits / et ou les concentrations :

- En entrée de station après les postes de relevage
- En sortie du trop-plein du bassin de sécurité, avant rejet au Quincampoix
- En sortie de station après les clarificateurs, avant rejet au Quincampoix
- Sur les canalisations d'extraction des boues.

Suivi de l'impact sur le milieu récepteur

La commune de Melesse propose de réaliser un **suivi de la qualité du milieu récepteur « le Quincampoix »**. Le suivi portera sur les paramètres physico-chimiques standards et l'hydrobiologie et aura pour but de suivre les effets de l'accroissement de la capacité de l'ouvrage épuratoire ainsi que de suivre l'évolution du milieu suite à la mesure de compensation.

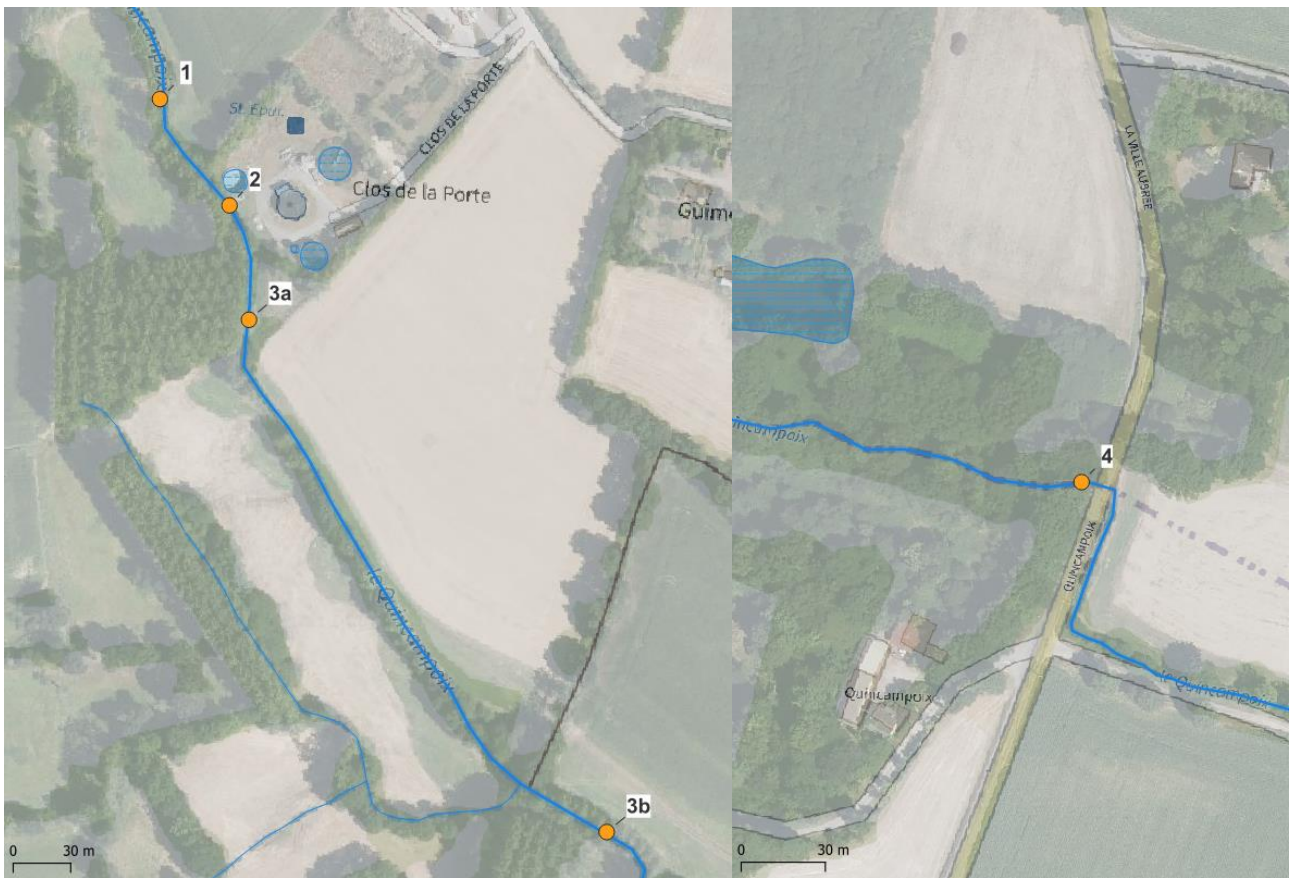
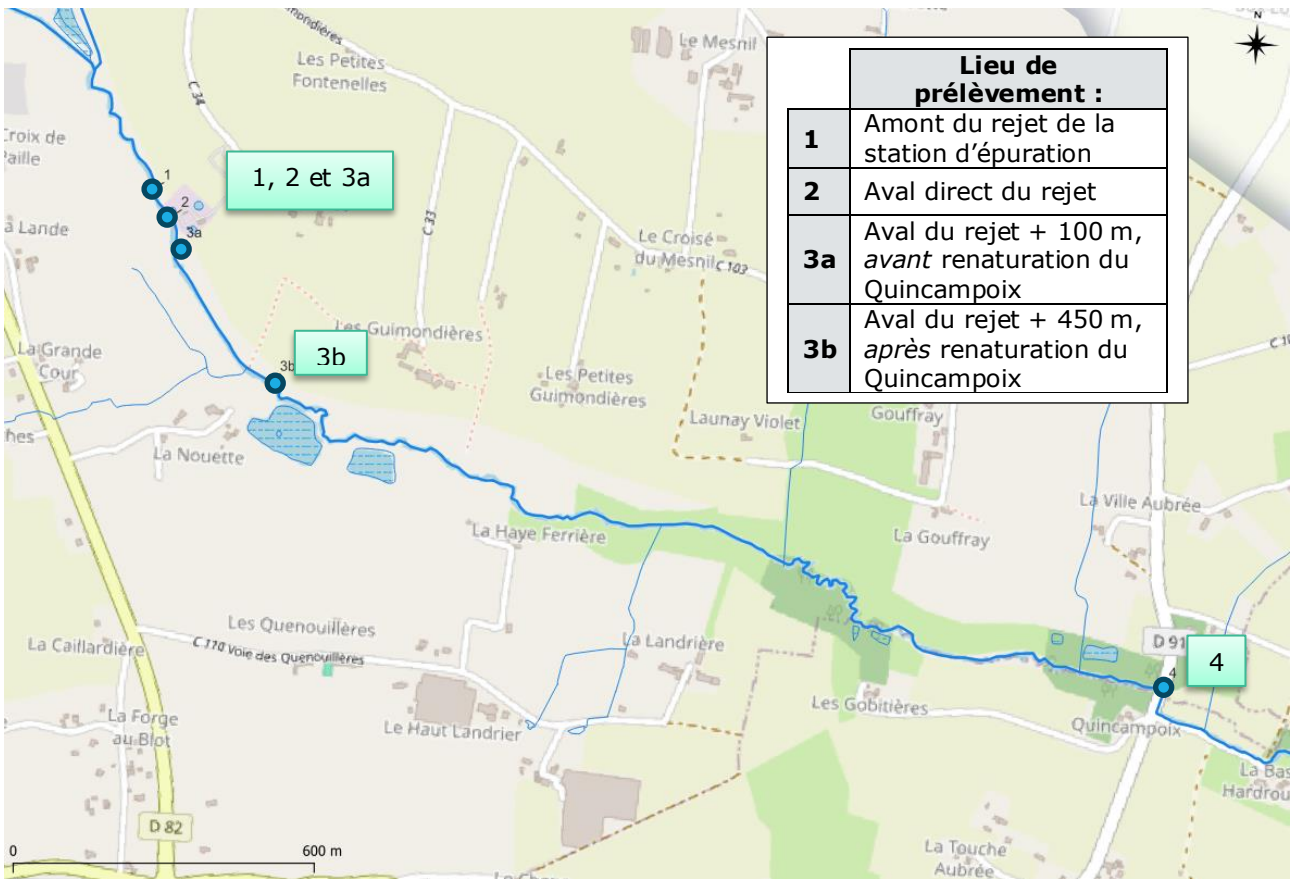
La mesure de compensation étant prévue en aval de la station d'épuration et ayant pour objectif de renaturer le cours d'eau donc de le déplacer ; le suivi devra être adapté à cette nouvelle configuration :

- Un nouveau point 3b sera ajouté après la mesure de compensation (dont les coordonnées sont indicatives et devront être recalculées). Il sera placé à environ 100 mètres après la fin du tronçon modifié.

Les indicateurs à suivre sont les suivants :

	Indicateurs	Points de suivi concernés :
Physicochimique	DBO5, DCO, MES, NTK, NO2, NO2, NH4, Pt, NGL, pH et température. + Mesure de débit aux points 1 et 2.	tous
Hydrobiologie	Diatomées (IBD Indice Biologique Diatomées) et invertébrés (I2M2 indice invertébrés multimétrique).	1,3a et 3b.

Les points sont reportés sur la carte en page suivante.



Localisation des points de suivi du milieu récepteur proposés

7.4 SUIVI DE LA PLANTATION DES HAIES PÉRIPHÉRIQUES

Pour évaluer l'efficacité de la mesure de plantation de nouvelles haies, il est proposé un suivi écologique au bout **5 ans** après la plantation, puis **10 ans**. Il s'agira de caractériser pour les linéaires créés :

- L'évolution des plantations en termes de composition végétale,
- L'évaluation des potentialités d'accueil pour la faune (nidification, nourrissage, refuge...)
- L'état de la colonisation du site par la faune
- L'identification d'espèces végétales indésirables ou envahissantes, mesures d'élimination.

Ce suivi permettra dans un premier temps de dresser un constat des milieux créés. Toutefois, c'est sur le long terme que les plantations offriront leurs meilleures performances écologiques.

Chaque suivi établira donc :

- Les caractéristiques de la haie (essences, hauteur, largeur, présence de bande enherbée, présence de cavités, présence d'arbres têtards en formation...)
- Les espèces protégées qui utilisent la haie pour se reproduire et/ou hiberner/hiverner ou bien encore se développer.

Durant ces inventaires, les reptiles ainsi que les mammifères terrestres seront également recherchés. Selon les espèces visées, chiroptères, reptiles et amphibiens, il conviendra de prévoir des protocoles adaptés avec des périodes de passages à moduler.

7.5 PRÉVENTION DES NUISANCES

Une campagne de mesures acoustiques sera réalisée après la construction de la station d'épuration, au plus tard dans l'année suivant la mise en service. Cette étude de vérifier si le fonctionnement actuel de la station d'épuration respecte bien les critères du décret du 31 Août 2006.

Cette campagne sera réalisée dans les mêmes conditions que l'état initial acoustique de 2023 de façon à comparer les résultats.

En outre, il sera prévu une **campagne olfactométrique**, dans les deux ans suivant la construction de la station d'épuration. Il s'agit là de s'assurer de l'absence de production d'odeurs dans les alentours de la station d'épuration.

Cette campagne sera réalisée dans les mêmes conditions que l'état initial olfactif de 2023 de façon à comparer les résultats.

8 Compatibilité du projet avec les documents de planification

Le projet a été conçu de manière à être compatible avec l'ensemble des documents de planification en vigueur. Ces documents sont les suivants :

- Les objectifs visés à l'article L211-1
- Avec les documents d'urbanismes :
 - o Le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes
 - o Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal Val d'Ille Aubigné
- Avec les documents de gestion des eaux :
 - o Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Loire Bretagne.
 - o Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vilaine
- Le **Plan de Gestion du Risque Inondation** du bassin Loire-Bretagne
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Bretagne

- **Actuellement, le projet est incompatible avec le PLUi Val d'Ille Aubigné, une mise en compatibilité est nécessaire pour déclasser la haie.** A ce titre, la commune a démarré une demande de Déclaration d'Intérêt Général (DIG) avec mise en compatibilité.