



Mission régionale d'autorité environnementale

**Bretagne**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale de Bretagne sur le projet  
de curage des retenues d'eau potable de Moulin Neuf  
et de Baniguel à Kernilis (29)**

n° MRAe : 2023-011205

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne s'est réunie le 12 février 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de curage des retenues d'eau potable de Moulin Neuf et de Baniguel à Kernilis (29).*

*Étaient présents et ont délibéré collégalement : Alain Even, Chantal Gascuel, Isabelle Griffe, Jean-Pierre Guellec, Laurence Hubert-Moy, Audrey Joly et Sylvie Pastol.*

*En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

\* \*

*La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le préfet du Finistère pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 8 décembre 2023.*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.*

*La MRAe a pris connaissance de l'avis des services consultés dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale.*

*Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.*

**Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.**

**L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.**

## Synthèse de l'avis

Le syndicat mixte des eaux du Bas-Léon souhaite curer les retenues d'eau de Baniguel et Moulin Neuf sur le territoire de la commune de Kernilis dans le nord du département du Finistère. Ces opérations sont nécessaires en raison de la forte sédimentation dans les bassins, qui diminue leur volume disponible. Ces bassins sont utilisés pour fournir de l'eau brute à l'usine de potabilisation de Kerlouron à Kernilis.

Les opérations nécessiteront la réalisation de pistes d'accès, la création de plates-formes, la mise en place de vannes et de batardeaux<sup>1</sup>. Après vidange des retenues d'eau, le fond sera curé et les sédiments transportés dans une lagune de ressuyage<sup>2</sup> pour être séchés et stockés pendant 1 à 3 ans avant d'être réutilisés localement sous forme de talus ou de remblais. Les sédiments issus des précédentes opérations de curage, qui s'y trouvent déjà, seront déplacés vers deux sites de stockage définitif distants de 2 et 5 km. L'un sera végétalisé et l'autre sera boisé. Les travaux sont prévus d'octobre 2024 à juillet 2025.

Le site se trouve en amont du site Natura 2000 « Abers – Côtes des légendes » et au sein d'un corridor écologique identifié aussi bien au niveau local que régional.

Les principaux enjeux environnementaux du projet identifiés par l'Ae sont la prévention de l'érosion des sols et de l'apport de sédiments, la préservation de la biodiversité au vu de la sensibilité du site, les incidences en matière de qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques, la santé humaine, l'impact sur le cadre de vie des habitants et la nécessité d'assurer la continuité de la production d'eau potable en phase travaux.

L'étude d'impact initiale est rédigée de manière claire, pédagogique, et comporte de nombreuses illustrations. Les aspects liés à la biodiversité sont bien développés. Les parties traitant de la qualité de l'eau, des sols et des riverains manquent de données permettant d'apprécier les impacts. Le dossier a été complété par un « mémoire en réponse » et par un second état initial. Ces éléments fournis de façon dispersée rendent donc difficile la lecture du dossier final, qui gagnerait à être restructuré.

Lors des inventaires naturalistes, 35 espèces protégées, dont 26 espèces d'oiseaux, ont été identifiées, témoignant de l'intérêt écologique des milieux concernés. Le syndicat mixte prévoit différentes mesures visant à limiter l'impact sur la biodiversité, notamment en adaptant les périodes de travaux et en faisant intervenir un écologue pour protéger les individus peu mobiles. Une pêche scientifique sera réalisée et une prise d'eau adaptée aux poissons sera mise en place. La destruction d'un habitat d'amphibiens sera compensée par la création de deux nouvelles mares. Globalement, les dispositions sont appropriées. La justification du boisement prévu sur l'une des parcelles de stockage définitif des sédiments doit toutefois être complétée, ainsi que l'analyse de ses incidences sur l'environnement.

En vue d'assécher les deux retenues, les ruisseaux qui les alimentent seront détournés vers le bief de contournement. Les travaux entraîneront de la turbidité dans le cours d'eau, en particulier en fin de vidange avec la mise en place d'un pompage. Des analyses seront menées pour s'assurer de ne pas dépasser les seuils réglementaires de rejet. Malgré des dépassements du taux d'arsenic, les sédiments pourront quant à eux être assimilés à des déchets inertes et seront valorisables en agriculture. Sur ces deux aspects, l'étude d'impact souffre d'un défaut de démonstration quant à l'efficacité des mesures proposées et à l'absence d'impact sur les milieux.

Les travaux nécessiteront 2 000 rotations de camions pour les différents mouvements de sédiments. Ces mouvements, ainsi que l'entretien des véhicules, sont susceptibles de créer des nuisances pour les riverains et des risques pour l'approvisionnement en eau brute destinée à l'usine de potabilisation, si des précautions ne sont pas prises. En l'état, l'étude d'impact ne traite pas suffisamment de ces risques.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

1 *Barrage destiné à une retenue d'eau provisoire.*

2 *Séchage progressif des sédiments par drainage ou par évaporation.*

# Sommaire

<b>1. Présentation du projet et de son contexte.....</b>	<b>5</b>
1.1. Présentation du projet.....	5
1.2. Contexte environnemental.....	7
1.3. Procédures et documents de cadrage.....	7
1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	8
<b>2. Qualité de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>8</b>
2.1. Observations générales.....	8
2.2. État initial de l'environnement.....	9
2.3. Justification environnementale des choix.....	9
2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....	10
2.5. Mesures de suivi.....	10
<b>3. Prise en compte de l'environnement.....</b>	<b>10</b>
3.1. Biodiversité.....	10
3.2. Qualité de l'eau et des sols.....	13
3.3. Production d'eau potable.....	15
3.4. Cadre de vie des habitants.....	16

# Avis détaillé

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1. Présentation du projet

Les retenues d'eau de Baniguel et Moulin Neuf, sur la commune de Kernilis, dans le nord du département du Finistère, sont gérées par le syndicat mixte des eaux du Bas-Léon. Elles sont alimentées par le cours d'eau de l'Aber Wrac'h et permettent, après traitement dans l'usine de potabilisation de Kerlouron à Kernilis, l'approvisionnement de près de 100 000 habitants répartis sur 36 communes, avec 3 590 000 m<sup>3</sup> produits en 2022. Le syndicat assure 60 % de la production d'eau nécessaire au territoire, le reste étant fourni par les ressources des collectivités.



Figure 1 : Emplacement du projet (Source : GéoBretagne)

Ces retenues présentent un niveau de sédimentation très important qui diminue le volume d'eau brute stockée. Le syndicat mixte des eaux du Bas-Léon souhaite donc les curer. Les dernières opérations de ce type se sont tenues en 2008 et 2012. Les travaux sont devenus urgents en raison de l'aggravation récente des périodes de sécheresse estivale. Le volume à évacuer est d'environ 25 000 m<sup>3</sup>. Les sédiments retirés des retenues seront entreposés dans une lagune de ressuyage<sup>3</sup> pour une durée allant de un à trois ans, avant d'être réutilisés comme remblais ou sous forme de merlons dans les exploitations agricoles locales. La lagune de ressuyage contient actuellement les sédiments des précédentes opérations de curage, qui seront déplacés pour être stockés définitivement sur deux parcelles localisées à quelques kilomètres du chantier principal.

<sup>3</sup> Séchage progressif des sédiments par drainage ou par évaporation.

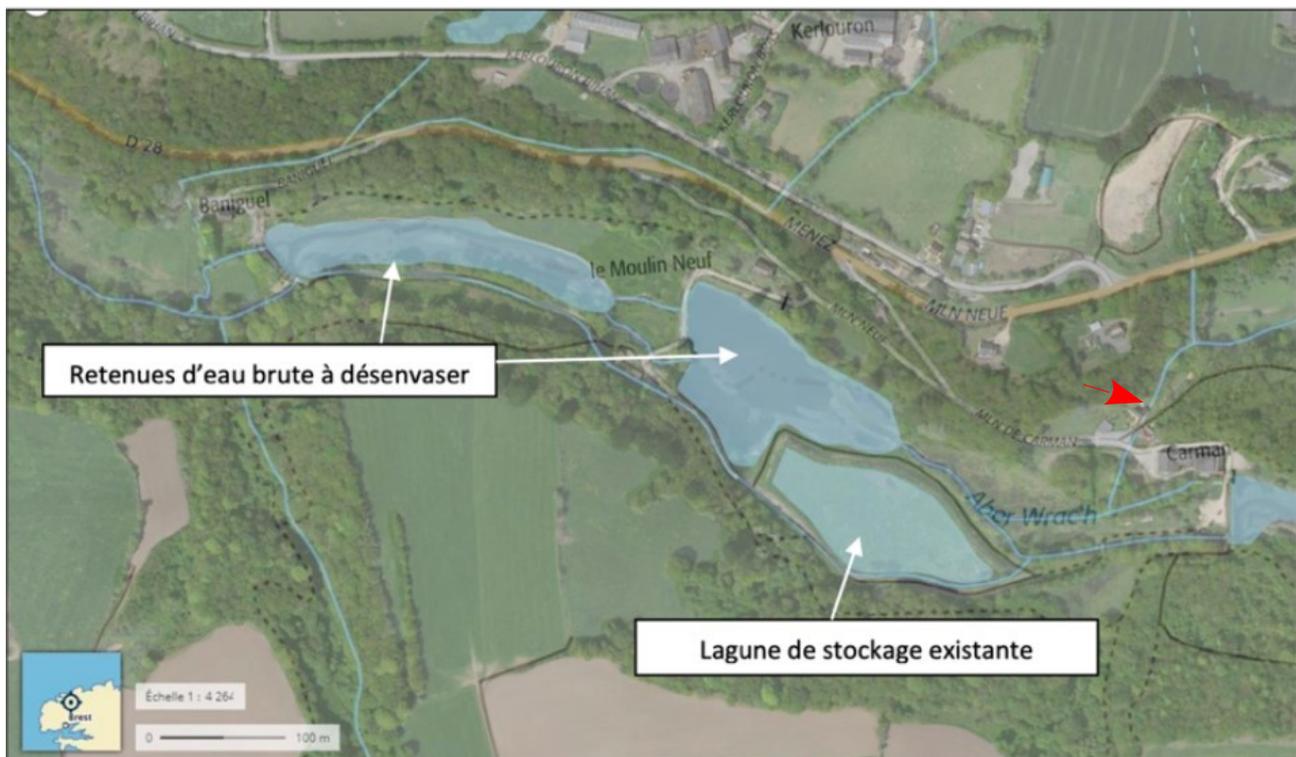


Figure 2 : Plan du site (source : étude d'impact)

À l'amont des retenues, le ruisseau de Kernilis (identifié par une flèche rouge sur la figure 2) se jette dans le bief<sup>4</sup> du Moulin de Carman qui alimente l'Aber Wrac'h et rejoint ensuite directement la retenue du Moulin Neuf. Pour la réalisation des travaux, l'apport du ruisseau de Kernilis devra être renvoyé, au moyen d'un batardeau<sup>5</sup> et de pompes, vers le bief de contournement des retenues, qui accueillera aussi pendant les travaux toutes les eaux de l'Aber Wrac'h.

Le projet est prévu en quatre phases :

- réalisation de la piste d'accès pour le déblaiement de la lagune de ressuyage ;
- évacuation des sédiments de la lagune de ressuyage et transfert sur les parcelles de stockage définitif ;
- vidange des eaux des deux retenues ;
- curage des 22 300 m<sup>3</sup> de sédiments présents et mise en dépôt dans la lagune de ressuyage, remplacement de vannes et travaux sur les ouvrages pendant la mise à sec.

Les travaux comprennent la création de chemins, de franchissements et d'un batardeau.

Les sédiments qui seront extraits des retenues serviront à terme de remblais de terres agricoles et non agricoles, de merlons paysagers et de talus agricoles.

Un boisement est prévu sur l'une des zones accueillant les sédiments des précédentes campagnes. L'autre zone sera réensemencée en prairie.

Les opérations de curage seront l'occasion pour le syndicat mixte de réaliser de la maintenance sur les ouvrages et le remplacement d'équipements hydrauliques.

4 Portion d'un cours d'eau / d'un canal, entre deux chutes / deux écluses.

5 Barrage destiné à une retenue d'eau provisoire.

## 1.2. Contexte environnemental

Le site est distant d'environ 900 mètres du bourg de Kernilis. Des habitations sont situées à une trentaine de mètres des retenues d'eau.

Les retenues d'eau sont situées à 800 m en amont du site Natura 2000 « Abers – Côte des légendes » qui est un habitat naturel notamment pour les loutres d'Europe. Le site n'est pas situé dans des zones d'inventaire telles que les ZNIEFF<sup>6</sup>, ZICO<sup>7</sup> ni d'inventaires nationaux du patrimoine géologique, ni dans une réserve naturelle, ni à proximité d'un site classé.

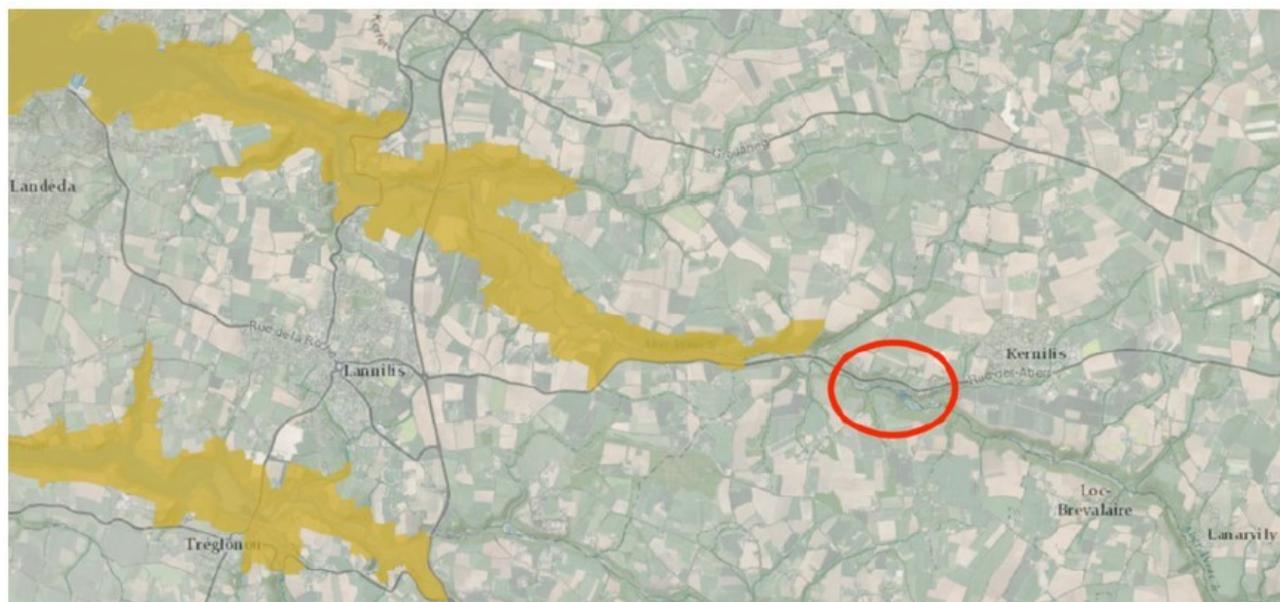


Figure 3 : Vue du site par rapport aux zones Natura 2000 (source : étude d'impact)

Un atlas de la biodiversité a été réalisé sur les propriétés du syndicat des eaux du Bas-Léon entre octobre 2019 et mars 2020, puis entre mars et juin 2021, dans le cadre du programme de « Trame verte et bleue ». Il a permis d'identifier la présence d'espèces protégées (voir ci-après).

Le bassin versant des retenues d'eau du Moulin Neuf et de Baniguel est caractérisé par un fort aléa d'érosion naturelle des sols qui explique la forte sédimentation, aggravée par l'activité humaine.

L'Aber Wrac'h est un corridor écologique important qui relie la vallée de l'Elorn et l'estuaire de l'Aber Wrac'h, qui sont deux grands réservoirs de biodiversité. Sur le site, des espèces protégées ont été observées, telles que la loutre d'Europe ou le campagnol amphibie.

## 1.3. Procédures et documents de cadrage

Le projet a été soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas, par décision du 9 novembre 2022<sup>8</sup>. Cette décision était motivée par les incidences potentielles du projet sur la biodiversité, sur la qualité de l'eau et la santé humaine, sur le cadre de vie des habitants et sur la sécurité de l'approvisionnement en eau potable durant la phase de travaux.

6 ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

7 ZICO : zone d'importance pour la conservation des oiseaux.

8 [https://geobretagne.fr/pub/dreal\\_b/ae/casparcas/G2022010162/arrete.pdf](https://geobretagne.fr/pub/dreal_b/ae/casparcas/G2022010162/arrete.pdf)

Le projet est soumis à autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau, s'agissant d'un curage de plus de 2 000 m<sup>3</sup>, en application de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

Le dossier doit comporter une évaluation d'incidences Natura 2000 car, bien que les retenues ne soient pas directement sur un site Natura 2000, elles se situent en amont de celui-ci.

Enfin, le dossier comporte une demande de dérogation pour l'atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats, en raison de leur présence constatée lors des investigations sur place et de leur possible dérangement voire destruction par les travaux.

## 1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Les principaux enjeux environnementaux du projet identifiés par l'Ae sont :

- la prévention de l'érosion des sols et de l'apport de nutriments dans les retenues, issus de l'ensemble du bassin versant en amont ;
- la préservation de la biodiversité, au vu de l'ampleur des travaux et de la sensibilité du site, des nombreuses espèces protégées identifiées dans le périmètre d'étude rapproché, et des milieux impactés par les travaux, y compris les parcelles destinées à accueillir les sédiments extraits ;
- les incidences en matière de qualité de l'eau et de santé humaine, en lien avec la gestion des éléments polluants identifiés dans les sédiments ;
- l'impact sur le cadre de vie des habitants des hameaux environnants en phase travaux, en raison des potentielles nuisances engendrées par le trafic de poids lourds et l'utilisation d'engins de chantier ;
- la nécessité d'assurer la continuité de la production d'eau potable en phase travaux.

## 2. Qualité de l'évaluation environnementale

### 2.1. Observations générales

L'étude d'impact initiale, datée de mars 2023, est lisible et donne des informations précises et pédagogiques. L'ensemble des opérations de curage est détaillé. L'étude d'impact est articulée autour des différentes phases du projet, chacune ayant une incidence propre sur l'environnement.

Le dossier a été complété en octobre 2023 par un « mémoire en réponse » qui comporte de nombreuses copies d'écran de basse définition difficiles à lire. De plus, un nouvel état initial a été réalisé en septembre 2023. La multiplicité des documents et le fait que le document nommé « étude d'impact » ne reprenne pas l'ensemble des engagements et des informations rendent difficile la lecture des actions mises en œuvre pour diminuer l'impact environnemental.

Pour une meilleure compréhension du projet dans son ensemble, il manque un plan global de l'opération avec les options choisies comprenant les parcelles de stockage des matériaux ressuyés, les retenues à curer, la parcelle de ressuyage, les chemins empruntés et le sens de circulation de l'eau, une carte de la sensibilité des sols à l'érosion, des bilans concernant l'azote (N) et le phosphore (P) sur les bassins versants des retenues. L'étude d'impact pourrait aussi utilement évoquer plus précisément les précédentes opérations de curage de manière à présenter le retour d'expérience.

***L'Ae recommande de compléter le dossier, notamment pour comprendre l'origine des sédiments et la nécessité de curages récurrents, et de le restructurer pour rendre sa lecture plus fluide. Des mesures de prévention, au niveau local et au niveau du bassin, doivent être proposées.***

## 2.2. État initial de l'environnement

L'étude d'impact précise que la qualité de l'eau doit être améliorée sur le bassin versant. Des actions concrètes sont encore à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de bon état écologique (réduction des risques de pollutions, constitution d'un maillage bocager efficace, restauration et préservation des milieux aquatiques qui jouent un rôle de stockage et de filtration naturelle de l'eau, amélioration et changement des pratiques agricoles, fédération des acteurs autour de la question de l'eau...).

En vue de réaliser les études, des sorties de terrain ont été réalisées. Pour cela, le bureau d'études a suivi le protocole de prospection agréé UICN<sup>9</sup> pour la recherche de la loutre d'Europe, et celui du muséum national d'histoire naturelle (MNHN) pour le campagnol amphibie.

Les différents habitats ont été référencés, ce qui a permis d'identifier des zones humides, des étangs et de vieux bâtiments présentant des ouvertures (moulin de Carman, moulin neuf) pouvant également accueillir des espèces. La prospection a consisté à rechercher des individus, des empreintes, des gîtes ou du guano.

Dans le cadre de ses études, le porteur de projet a réalisé des inventaires avec des recherches actives de traces de présence sur le terrain et des observations directes d'espèces lors de la cartographie. Des pièges photographiques ont permis également d'observer la faune de différents habitats. Pour les zones humides spécifiquement, les recherches se sont concentrées sur la loutre d'Europe et le campagnol amphibie.

**Si les enjeux de biodiversité sont correctement caractérisés, la description de l'état initial de l'environnement manque d'éléments concernant les habitations proches de l'installation, l'état des cours d'eau et les caractéristiques des sols destinés à accueillir les sédiments.**

## 2.3. Justification environnementale des choix

Les déplacements des sédiments sur les parcelles de stockage définitif nécessitent des aménagements. A cet effet, le porteur de projet a étudié plusieurs itinéraires (cf. Figure 4). Le choix réalisé (scénario 3) vise à minimiser les débroussailllements et à éviter d'empiéter sur la surface des retenues, ce qui permet de conserver leur volume de stockage d'eau.

Le choix des parcelles de stockage définitif des sédiments a été effectué en sélectionnant les sites les plus adaptés, en raison de leur accessibilité, de leur capacité et de leur maîtrise foncière par le syndicat mixte. Ce dernier aurait toutefois également étudié le stockage sur d'autres parcelles, de façon à prendre en compte la présence des riverains et les sensibilités environnementales des terrains concernés.

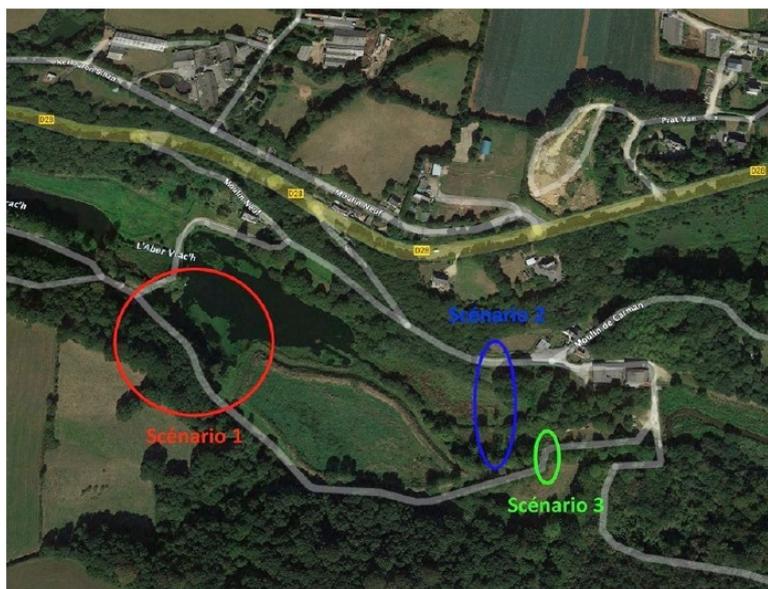


Figure 4 : Différents scénarios pour le stockage définitif des matériaux (source : étude d'impact)

9 Union internationale pour la conservation de la nature.

En ce qui concerne le boisement de l'une des parcelles de stockage définitif des sédiments et la mise en prairie de l'autre, le porteur de projet ne justifie pas ces choix dans l'étude d'impact, bien qu'il semble avoir étudié différentes possibilités.

## 2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

L'étude d'impact détermine les niveaux d'impact du projet pour chacune des phases et dans chacun des domaines. Toutefois, les critères établissant les niveaux d'enjeu ne sont pas suffisamment développés pour juger de leur pertinence.

Hormis pour la biodiversité, l'évaluation des incidences est rendue difficile par les faiblesses de l'état initial, en particulier pour ce qui concerne les riverains, la qualité de l'eau et les caractéristiques des sols.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont synthétisées dans des tableaux très explicites. La démonstration de l'efficacité de ces mesures n'est pas toujours suffisante, comme cela sera détaillé ci-après en partie 3.

## 2.5. Mesures de suivi

L'étude d'impact propose des indicateurs de suivi en fonction des mesures de réduction et de compensation lorsque c'est applicable. Un suivi de la qualité de l'eau ou du nombre de poissons aspirés lors de l'opération de vidange sont des critères permettant de quantifier l'efficacité des mesures prises. Cependant, le syndicat mixte n'indique pas de valeur seuil au-delà de laquelle il engagerait des actions supplémentaires et quelle serait la nature de ces actions.

En ce qui concerne les actions de compensation de long terme, comme le boisement, la revégétalisation ou la mise en œuvre d'actions visant à limiter le dérangement de la loutre d'Europe, le porteur de projet prévoit de réaliser des visites de site et d'effectuer des inventaires jusqu'à 10 ans après les travaux.

***L'Ae recommande au service en charge de l'autorisation au titre de la loi sur l'eau de demander un suivi régulier de la situation des sédiments stockés dans la zone de ressuyage, qui ne peuvent y rester plus de 3 ans sans obligation d'une procédure d'autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, les précédents stockages datant pour certains d'avant 2008.***

# 3. Prise en compte de l'environnement

## 3.1. Biodiversité

En matière de flore, 168 espèces végétales, dont huit espèces exotiques envahissantes, ont été identifiées en 2020. En 2021, 39 espèces supplémentaires ont été recensées. Au total, le dossier liste 32 habitats distincts qui comprennent les eaux de surfaces, les prairies, les landes et enfin les habitats boisés.

Lors des investigations, 12 espèces de mammifères ont été recensées sur la zone d'étude, y compris les chiroptères représentés par le grand rhinolophe, le murin et la pipistrelle commune. Ces chauves-souris ont été observées dans la dépendance du Moulin Neuf qui est susceptible d'accueillir plusieurs espèces. Des empreintes de loutre d'Europe semblent avoir été observées mais, en raison du substrat relativement meuble, la taille des empreintes a pu être biaisée et il n'est pas possible d'affirmer que la loutre d'Europe fréquente le site. Sa présence à cet endroit n'est pas avérée, contrairement à l'aval en se rapprochant de

l'estuaire. La loutre est cependant un animal discret et plutôt individualiste, dont le domaine vital s'étend en moyenne sur une vingtaine de kilomètres le long d'un cours d'eau. Par ailleurs, des empreintes et réfectories<sup>10</sup> susceptibles d'appartenir au campagnol amphibie ont été identifiés et un individu a été directement observé en amont du moulin de Carman.

Pour les amphibiens, c'est la rainette verte qui a été observée. Elle est présente en raison de la formation d'une dépression humide temporaire artificielle sur la lagune de ressuyage. Cette dépression est alimentée uniquement par de l'eau de pluie. Après la sécheresse de 2022, la zone n'était plus alimentée et les rainettes n'étaient plus présentes. Au niveau de la parcelle qui sera boisée, une lisière arbustive abrite des reptiles avec notamment la vipère péliade, espèce protégée. Des crapauds épineux, des salamandres tachetées et des tritons palmés ont également été trouvés sur la zone d'étude.

Lors des investigations menées entre octobre 2019 et mars 2020, 46 espèces d'oiseaux diurnes et un rapace nocturne (la chouette hulotte) ont été contactés sur la zone d'étude.

Pour ce qui concerne les arthropodes et les gastéropodes, 3 567 individus ont été capturés entre octobre 2019 et mars 2020. Les espèces concernées sont l'abeille domestique, le frelon d'Europe, le frelon asiatique, l'escargot des haies et l'escargot de Quimper. Ce dernier est une espèce protégée.

Enfin, une pêche électrique a été réalisée le 30 octobre 2019 pour déterminer la fonctionnalité du bief et son rôle pour la bonne circulation des poissons. Cette pêche a mis en évidence six espèces de poissons sur l'Aber Wrac'h, y compris le saumon dont la présence montre la bonne continuité écologique du cours d'eau. Les autres espèces sont la truite de mer, l'anguille d'Europe, le vairon, la loche franche et le chabot.

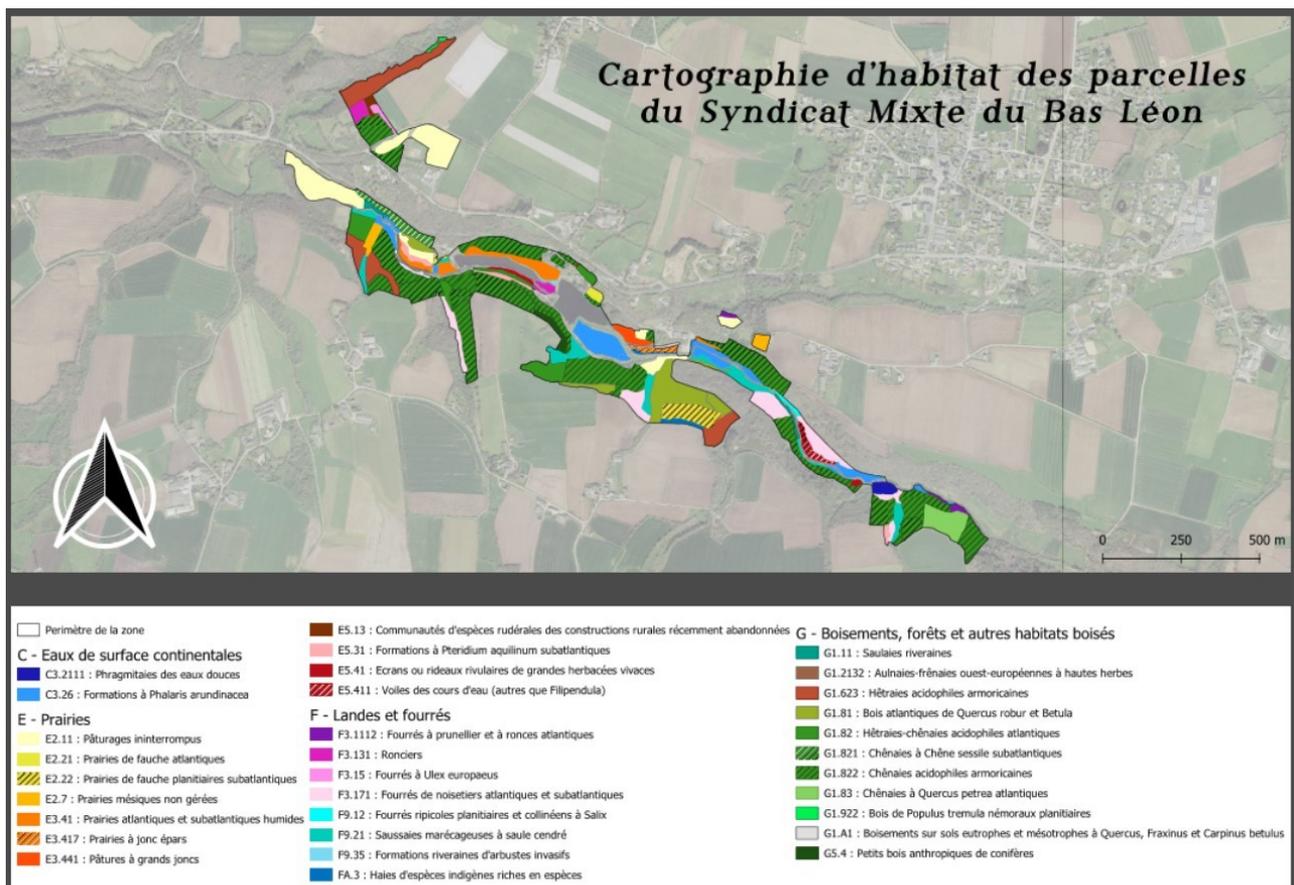


Figure 5 : Habitats présents sur la zone d'étude (source : étude d'impact)

10 Le campagnol amphibie laisse sur les lieux de ses repas des restes de végétaux sectionnés en biseau, appelés réfectories.

Ainsi, le site d'étude comporte 35 espèces qui sont protégées au niveau national, dont 26 espèces d'oiseaux. Les autres sont le grand rhinolophe, le campagnol amphibie, la salamandre tachetée, le crapaud épineux, la rainette verte, l'escargot de Quimper, la truite de mer, la loutre d'Europe et la vipère péliade. Cet inventaire montre la richesse écologique des milieux concernés. Le projet est susceptible d'avoir une incidence au moins temporaire sur ces espèces et leurs habitats, qui tendront à se reconstituer à terme. Les enjeux concernent plutôt la vipère péliade présente sur la parcelle qu'il est prévu de boiser et, dans une moindre mesure, les autres espèces peu mobiles, notamment les amphibiens.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Vue	Empreintes	Piège photo
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	✓	✓	✓
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	✓	✓	✓
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	✓	✓	✓
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	✓	✓	✓
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>		✓	✓
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	✓		
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	✓		✓
Martre des pins	<i>Martes martes</i>			✓
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>		✓	
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	✓		
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	✓		
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	✓		

Figure 6 : Mammifères susceptibles d'être présents sur le site (source : étude d'impact)

Dans le cadre de l'évaluation des impacts sur la biodiversité, le porteur de projet rappelle qu'il devra réaliser des travaux de débroussaillage, de création de franchissement et de renforcement des chemins et de terre-pleins dans un premier temps. Ensuite, il devra préparer les accès et les terrains pour la réception des sédiments puis les reprofiler, une fois remblayés, pour enfin réaliser les aménagements écologiques tels que la revégétalisation et le boisement.

Pour ce qui concerne le milieu aquatique :

- Le ruisseau de Kernilis se jette actuellement dans le bief du moulin de Carman qui alimente les retenues. Pendant les travaux, les eaux de ce ruisseau doivent donc être renvoyées dans le bief de contournement. Pour ce faire, la création d'un batardeau et la mise en place de pompes sont nécessaires.
- La vidange des plans d'eau devrait durer 4 à 5 jours. Une fois celle-ci effectuée, les retenues seront maintenues à sec pendant environ 3 semaines pour permettre la consolidation des sédiments avant leur extraction.
- La phase de curage des sédiments consiste à transporter les sédiments jusqu'à la lagune de ressuyage, à l'aide de 3 à 4 camions sur un trajet de 1,5 km pendant 20 à 40 jours ouvrés. Cet itinéraire empruntera la route départementale D28.

Les travaux de la première phase, consistant en la réalisation de la piste d'accès et le déblaiement de la lagune de ressuyage, auront une incidence sur le milieu et sur les espèces présentes. Au vu des surfaces qui seront modelées, l'effet sur les habitats naturels peut être considéré comme faible. Cependant, pour la faune, les travaux auront des effets de dérangement, de détérioration ou de destruction d'habitat, et de destruction potentielle de spécimens peu mobiles (amphibiens, gastéropodes...).

Le déplacement des sédiments entraînera la destruction des habitats présents sur la lagune de ressuyage et sur les parcelles de stockage définitif. La dépression humide qui a accueilli la rainette verte dans la lagune de ressuyage sera détruite. Au vu de la nature des travaux et de leur durée sur plusieurs semaines sur une surface non négligeable, le dérangement et la destruction d'habitat et d'espèces ont des impacts faibles à moyens. La perte de l'habitat de la rainette, qui n'est plus présente en raison de l'assèchement de la zone, fera l'objet d'une mesure de compensation par la création de deux nouvelles mares.

La vidange et le curage des retenues auront un impact temporaire, l'utilisation du bief de contournement visant à maintenir la continuité écologique du cours d'eau. Le principal impact potentiel de cette étape concerne la faune piscicole présente dans les retenues, qui pourrait être détruite.

Le porteur de projet a prévu des mesures permettant d'éviter, réduire ou compenser ses impacts sur l'environnement. Notamment, il a fait le choix du scénario de moindre impact pour le cheminement vers la lagune de ressuyage. Trois scénarios ont été envisagés et celui qui a été choisi ne fait pas perdre de zone humide ni de volume de stockage d'eau. Il présente un moindre impact environnemental.

Les autres mesures sur lesquelles s'engage le porteur de projet comprennent l'absence de débroussaillage en période de nidification, et la réalisation des travaux de défrichage et de terrassement au plus juste, de manière à perturber le moins possible le milieu. La présence d'un écologue est prévue pour éviter la destruction d'espèces peu mobiles. Une pêche scientifique sera réalisée avant les opérations de vidange et une prise d'eau « ichtyocompatible<sup>11</sup> » sera mise en œuvre au niveau de l'aspiration, afin d'empêcher la destruction de la faune aquatique. Un suivi de la qualité de l'eau et des espèces benthiques<sup>12</sup> sera réalisé. Des actions seront mises en œuvre pour limiter le dérangement et favoriser le retour de la loutre d'Europe. Des gîtes à chiroptères seront posés dans les arbres.

**Les mesures proposées par le syndicat mixte des eaux du Bas-Léon apparaissent, dans l'ensemble, satisfaisantes pour la préservation de la plupart des espèces terrestres et aquatiques. La question demeure cependant celle du boisement prévu sur l'une des parcelles de stockage définitif des sédiments et de son impact sur la population de vipères péliades présente en lisière.**

## 3.2. Qualité de l'eau et des sols

Dans le cadre du projet, des franchissements et des aménagements de l'Aber Wrac'h doivent être créés. Ceci implique des travaux de terrassement et de création de pistes à l'aide de matériaux provenant de l'extérieur, la pose de buses, de batardeaux et l'utilisation de pompes. Certains matériaux apportés pour les pistes ou les plates-formes seront repris en fin de chantier. Les sédiments présents actuellement dans la lagune de ressuyage seront répartis sur deux parcelles pour être stockés définitivement. L'une de ces parcelles est une ancienne carrière utilisée au cours du temps comme décharge de déchets inertes, l'autre est une prairie abandonnée qui sera boisée.

11 *Ichtyocompatible* : « n'induisant pas ou très peu de dommages sur les poissons ».

12 *Vivant sur le fond des cours d'eau.*

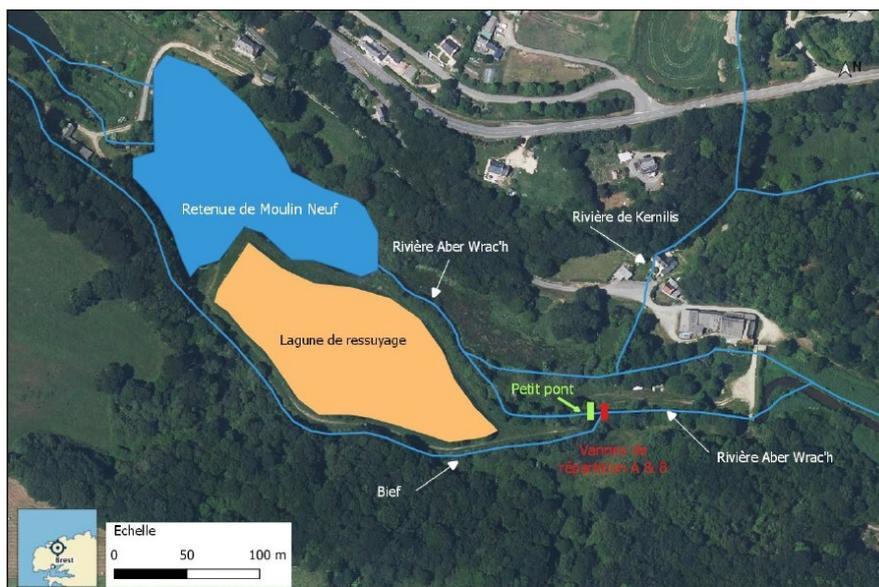


Figure 7: Réseau hydrographique (source : étude d'impact)

Les travaux de vidange, d'une durée de 4 à 5 jours, auront pour effet la mise en suspension de sédiments entraînant une certaine turbidité. Le débit du cours d'eau, en situation moyenne de 1 590 l/s, sera augmenté de 57 l/s, soit 3 % en plus, ce qui est négligeable. La turbidité pourra être plus importante en fin d'opération. Cette augmentation de la turbidité pourra s'accompagner d'une baisse de l'oxygène dissous par oxydation des composés réduits dans la vase. Le syndicat mixte réalisera régulièrement en aval des analyses des matières en suspension, de l'ammonium et de la teneur en oxygène dissous. Le porteur de projet indique que les cours d'eau sont déjà soumis à des augmentations de la turbidité lors d'épisodes de crues.

L'étude d'impact n'évoque pas le devenir à terme de la lagune de ressuyage, une fois qu'auront été évacués les sédiments issus du présent projet de curage. Il est prévu que ces sédiments soient donnés à des agriculteurs pour la constitution de talus anti-érosion. Cette mesure ne semble pas s'inscrire dans une démarche d'ensemble visant à prévenir l'érosion des sols à l'amont des retenues ayant conduit à la présente sédimentation.

L'effet sur les sols des terrassements pour les travaux préparatoires (voies d'accès et plateformes) peut être considéré comme faible, les terrains étant déjà en partie remblayés. À l'issue des travaux, toutes les pistes d'accès et les plates-formes retrouveront leurs fonctionnalités initiales. Les matériaux amenés pour leur consolidation seront repris.

Les parcelles qui seront remblayées avec les anciens sédiments verront une légère modification de la nature de leurs sols (granulométrie plus faible). La modification de la topographie de ces parcelles sera d'environ deux mètres pour l'une et d'un mètre pour l'autre avec la création d'un talus en ceinture.

Les analyses d'échantillons de sédiments dans les retenues montrent un léger dépassement des normes de l'arrêté ministériel des rejets des eaux de surfaces concernant l'arsenic. Un échantillon montre des teneurs proches des limites pour le cuivre et le zinc. Il serait pertinent de réaliser des mesures complémentaires au vu des dépassements sur certains paramètres. L'étude d'impact démontre par le calcul que les sédiments pourront être assimilés à des déchets inertes et qu'ils sont valorisables en agriculture mais elle ne donne pas d'élément de comparaison des sols environnants pour voir les perturbations éventuelles du milieu. Cependant, on peut noter que les situations antérieures n'ont pas fait apparaître de problématiques de pollution de l'eau.

Enfin, l'étude d'impact n'évoque pas l'hydrologie du bief qui verra son débit augmenter fortement. Il serait intéressant de connaître l'incidence de l'augmentation des débits dans ce canal de dérivation.

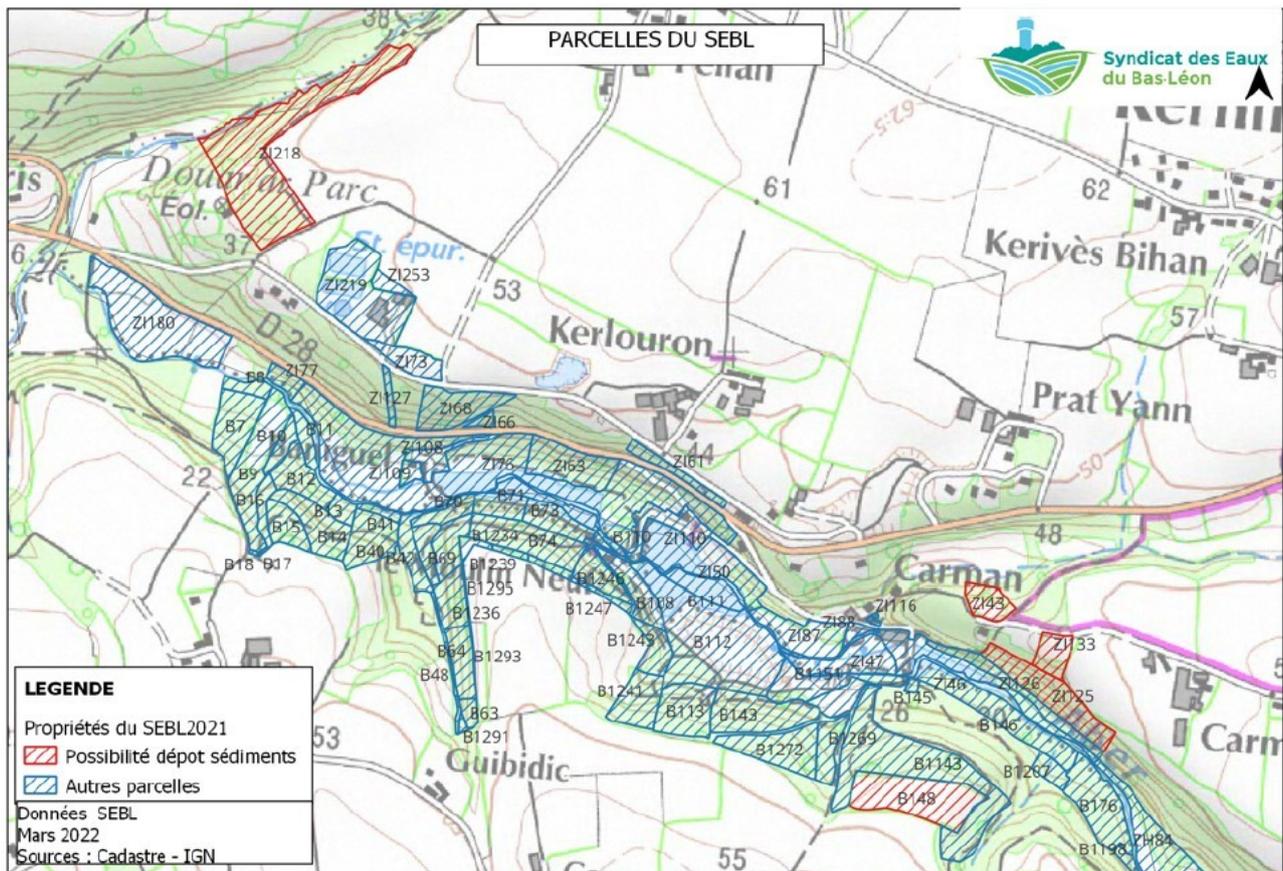


Figure 8 : Parcelles identifiées comme pouvant recevoir des sédiments pour leur stockage définitif - Les parcelles choisies sont B148 et Z1218 (source : étude d'impact)

Les roues des camions seront nettoyées en sortie des retenues d'eau afin de limiter l'export de sédiments. Des protections seront mises pour éviter l'export des fines<sup>13</sup>, notamment en fin d'opération pour limiter leur départ dans le cours d'eau en aval. Bien que les eaux soient analysées régulièrement, le porteur de projet ne donne pas de valeur à ne pas dépasser ni celles déclenchant une action. **Ces mesures doivent être mises en œuvre pour prévenir la pollution des cours d'eau, moyennant l'apport de précisions sur les valeurs de rejet à ne pas dépasser et les mesures prises en cas de dépassement.**

### 3.3. Production d'eau potable

La prise d'eau qui alimente l'usine de production se situe à Baniguel, en aval des retenues. Les vannes installées pour le dispositif de dérivation permettront de maintenir le pompage de l'eau brute vers l'usine à partir du bief car, durant les travaux, il n'y aura plus de réserve du point de vue quantitatif. Le volume journalier moyen pompé est de 9 500 m<sup>3</sup>/j. De plus, les travaux présentent des risques sur la qualité de l'eau en raison des éventuelles pollutions en amont de la prise d'eau.

Le porteur de projet indique que le débit moyen de l'Aber Wrac'h à Loc-Brévalaire (à 2 km en amont) est de 1 640 l/s. Si cela est bien le cas en avril, il apparaît que, durant les mois de mai et de juin, les débits moyens mensuels sont inférieurs, respectivement de 1 210 l/s et 818 l/s<sup>14</sup>. Le volume de prélèvement maximal autorisé à la prise d'eau est de 12 000 m<sup>3</sup>/j et 600 m<sup>3</sup>/h, soit 167 l/s.

L'étude d'impact ne comporte pas d'analyse précise permettant de vérifier, en tenant compte des variations interannuelles, que les débits de l'Aber Wrac'h permettront d'assurer à la fois les besoins en eau potable et ceux du cours d'eau en aval.

13 *Éléments constitutifs du sol, de très petites dimensions (inférieures à 0,063 mm).*

14 <https://www.hydro.eaufrance.fr/stationhydro/J320402002/synthese>

Des barrières anti-hydrocarbures seront prévues dans les marchés à passer pour la réalisation des travaux. De même, un système de pompage des pollutions accidentelles devra être envisagé. Les mesures envisagées en cas d'indisponibilité de la prise d'eau ne sont toutefois pas évoquées.

***L'Ae recommande de compléter l'analyse concernant la disponibilité, pendant les travaux, de la ressource en eau pour la satisfaction des besoins en eau potable et de ceux du cours d'eau à l'aval des retenues, et d'indiquer les solutions de secours envisageables en cas d'impossibilité du prélèvement.***

### 3.4. Cadre de vie des habitants

Les travaux d'évacuation des matériaux de la parcelle de ressuyage vers les parcelles de stockage définitif nécessitent au total environ 2 000 rotations de camions (et non 20 000 comme inscrit par erreur page 118 de l'étude d'impact). L'une des deux parcelles est à 2 kilomètres et la seconde est à 5 kilomètres.

L'étude d'impact indique que la route empruntée ne dessert pas de zone à forte densité de population, considérant que le secteur est peu habité. Les impacts sur le cadre de vie des riverains et les activités socio-économiques sont mentionnés comme temporaires. Le bruit et les nuisances potentielles des travaux et la gêne occasionnée par les systèmes de pompage, le chargement des camions et leurs déplacements n'ont pas été étudiés au regard des habitations riveraines.

Des mesures sont toutefois prévues afin de limiter ces impacts potentiels, telles que la minimisation des trajets, l'optimisation des déplacements de matériaux sur le chantier et l'utilisation de systèmes « Stop and Go » éteignant le moteur des engins lorsqu'ils ne circulent pas.

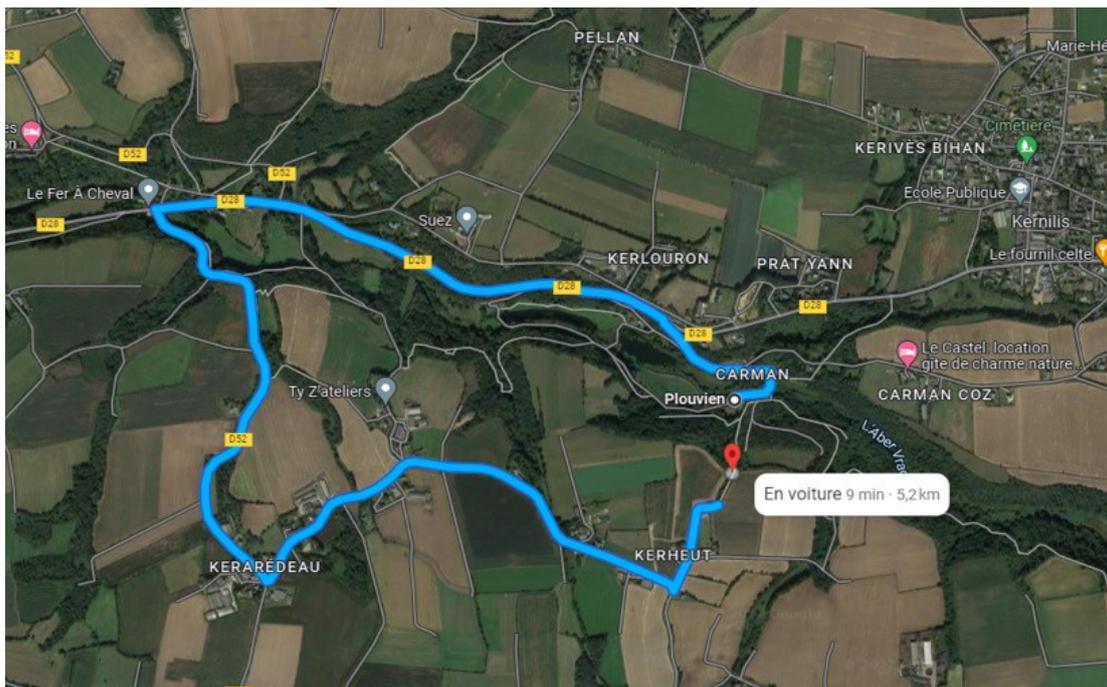


Figure 9 : Trajet vers la parcelle de stockage de sédiments la plus éloignée (source : étude d'impact)

***L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences concernant les nuisances pour les riverains de l'installation et des routes empruntées par les camions, de manière à montrer que les mesures prévues sont adaptées et suffisantes, et à les renforcer dans le cas contraire.***

Pour la MRAe de Bretagne,  
le président,

**Signé**

Jean-Pierre GUELLEC