



Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Bretagne sur
le projet d'extension d'une lagune de stockage d'eau brute
à Plouénan (29)**

n° MRAe : 2025-012318

Avis délibéré n°2025APB64 du 19 juin 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne s'est réunie le 19 juin 2025 à Rennes. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet d'extension d'une lagune de stockage d'eau brute à Plouéan (29).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Françoise Burel, Alain Even, Isabelle Griffe, Jean-Pierre Guellec, Laurence Hubert-Moy, 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 dossier.

* *

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 reçu le 23 avril 2025.

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 projet porté par le syndicat mixte de l'Horn (SMH) vise à l'extension d'une des deux lagunes de stockage d'eau brute de Plouéan (29), afin de sécuriser la production d'eau potable pour un territoire de 19 communes du Finistère nord. La lagune actuelle, d'un volume de 15 000 m³, sera ainsi agrandie à 100 000 m³. L'ouvrage, situé dans un environnement bocager et vallonné, jouxte des zones humides d'intérêt écologique notable. Le site de stockage définitif des déblais sera implanté sur des prairies, non loin des ouvrages de prélèvement d'eau.

Au regard des effets attendus du projet et des sensibilités environnementales, l'Ae identifie les enjeux principaux suivants : la sécurisation de l'alimentation en eau potable à la fois en phase travaux et en phase d'exploitation, la préservation des fonctionnalités des nappes souterraines et des zones humides, la sécurité des populations en raison du risque accidentel de rupture de la digue ou de débordements, la gestion des terres de déblais potentiellement polluées et des boues de curage des lagunes, la préservation des habitats dont les zones humides, et plus largement de la biodiversité remarquable identifiée sur le site, et la préservation de la qualité paysagère du secteur du fait de l'agrandissement de la lagune 2 et de la création d'un monticule de 11 m de haut dans un environnement partiellement ouvert.

La clarté et la richesse générale du dossier sont à souligner, tout en relevant quelques axes d'amélioration.

En ce qui concerne la qualité de l'analyse, il importe d'exposer une analyse environnementale multicritère (biodiversité, risques de pollution, continuités écologiques, etc.) pour justifier les emplacements retenus pour les aménagements et les compensations, dans l'objectif de démontrer que les choix opérés minimisent réellement les impacts sur l'environnement.

Alors qu'elles ont été qualifiées d'importantes, l'évaluation des nuisances sonores liées aux travaux fait défaut. L'analyse des effets cumulés avec les projets voisins mérite d'être conduite de manière plus rigoureuse et circonstanciée, notamment en matière de consommation d'espaces agricoles, de trafic routier et de nuisances pour les riverains.

Si les modalités de suivi sont plutôt bien définies, leur durée et les indicateurs associés restent à préciser, et des mesures en cas de non atteinte des objectifs sont à prévoir.

Pendant les dix mois de travaux, la capacité de stockage sera divisée par deux, ce qui pourra fragiliser la continuité du service, notamment en cas de sécheresse. Il est donc important de prévoir des solutions de secours claires et opérationnelles. De plus, même si les volumes autorisés de prélèvement ne changent pas, le rythme de ces prélèvements pourrait augmenter, ce qui pose la question de leur impact sur l'équilibre écologique des cours d'eau.

L'extension de la lagune 2 et la création d'un monticule sont par ailleurs susceptibles de modifier le cycle hydrologique du site. Une analyse des modifications des écoulements, des effets sur les nappes, les zones humides et les forages proches est ainsi attendue avec une présentation des mesures envisagées pour limiter la diffusion d'une pollution accidentelle, et favoriser l'infiltration des eaux.

Le projet touche également des milieux naturels sensibles, comprenant parfois des habitats riches en biodiversité. Pour compenser les destructions, des mesures compensatoires sont prévues, mais elles gagneraient à être mieux détaillées et à s'appuyer sur des indicateurs concrets pour en évaluer l'efficacité.

Par ailleurs, la gestion des déblais, des sols potentiellement pollués et des boues de curage nécessite une attention renforcée, tant pour éviter les risques de pollution que pour protéger la santé publique.

Sur le plan paysager, l'environnement bocager du site permet une certaine discrétion des aménagements, mais une analyse plus large, notamment depuis les hameaux ou les points élevés, serait utile pour mieux anticiper les perceptions locales.

Enfin, les risques liés à une rupture de la digue ou à un débordement mériteraient une modélisation précise et une information claire des riverains, accompagnée de plans d'alerte et de gestion d'urgence.

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

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| 1. Présentation du projet et de son contexte..... | 5 |
| 1.1. Présentation du projet..... | 5 |
| 1.1.1. Fonctionnement actuel des lagunes..... | 6 |
| 1.1.2. Fonctionnement projeté..... | 6 |
| 1.2. Contexte environnemental..... | 7 |
| 1.3. Procédures et documents de cadrage..... | 9 |
| 1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae..... | 9 |
| 2. Qualité de l'évaluation environnementale..... | 10 |
| 2.1. Observations générales..... | 10 |
| 2.2. État initial de l'environnement..... | 10 |
| 2.3. Justification environnementale des choix..... | 10 |
| 2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées..... | 11 |
| 2.5. Mesures de suivi..... | 12 |
| 3. Prise en compte de l'environnement..... | 12 |
| 3.1. Sécurisation de l'alimentation en eau potable..... | 12 |
| 3.2. Effets liés au stockage d'eau à ciel ouvert..... | 13 |
| 3.3. Incidences locales sur les nappes souterraines et les zones humides..... | 13 |
| 3.4. Risque de débordement ou de rupture de l'ouvrage, et sécurité des populations..... | 14 |
| 3.5. Effets induits par les déblais et les boues de curage..... | 15 |
| 3.6. Préservation de la biodiversité..... | 16 |
| 3.7. Préservation de la qualité paysagère..... | 17 |

Avis détaillé

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Le projet d'extension d'une des deux lagunes de stockage d'eau brute à l'ouest du bourg de Plouénan (Finistère) est porté par le syndicat mixte de l'Horn (SMH)¹. L'activité de production et de distribution d'eau potable du SMH concerne un territoire regroupant 19 communes du nord Finistère, représentant une population d'environ 41 000 habitants. Les besoins annuels en eau potable de ce territoire sont actuellement estimés entre 2,5 et 2,9 millions de mètres cubes.

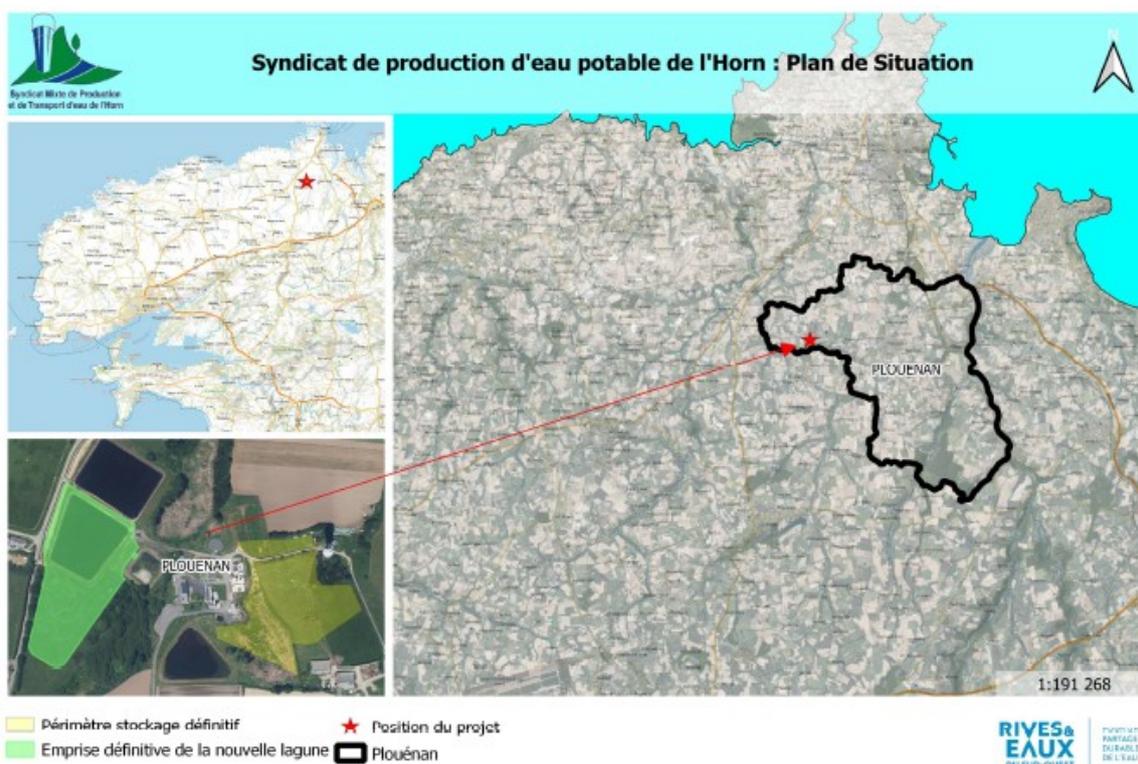


Figure 1 : Plan de situation du projet (source : dossier)

Historiquement, le SMH utilisait l'eau de la rivière Horn pour la production d'eau potable. Cependant, en raison de dépassements trop fréquents du seuil maximal de nitrates² dans le cours d'eau, une solution alternative d'approvisionnement en eau brute a été mise en place en 2009³. Le SMH a ainsi été autorisé à dériver l'eau du Coat Toulzac'h, au lieu-dit « Penhoat » sur la commune de Taulé, afin de disposer d'une ressource suffisante et de qualité. La création de deux lagunes de 15 000 m³ chacune devait permettre d'assurer la continuité de fonctionnement de l'usine de production d'eau potable en cas de rupture d'alimentation au niveau de la prise d'eau durant les périodes de sécheresse.

1 Syndicat mixte ouvert créé par arrêté préfectoral le 1er décembre 1971, et dont la dernière modification des statuts date du 9 avril 2024.

2 Ce seuil correspond à la valeur de référence définie par la directive européenne (directive Nitrates 91/676/CEE (UE) du 12 décembre 1991) transposée en droit français à l'article R. 1321-2 du code de la santé publique qui fixe la limite de 50 mg/l de nitrates pour l'eau destinée à la consommation humaine.

3 Arrêté préfectoral n°2008-2253 du 19 décembre 2008, modifié par l'arrêté préfectoral n°2016076-0003 du 16 mars 2016.

Toutefois, cette solution ne s'est pas avérée entièrement satisfaisante pour sécuriser la production d'eau potable. En effet, la rivière passant fréquemment sous les niveaux d'étiage⁴, cela oblige le syndicat à solliciter des mesures de restriction auprès des communes, ainsi que des dérogations au débit réservé pour le pompage afin de maintenir sa mission de production.

Pour faire face à cette situation, le SMH envisage d'agrandir l'une des deux lagunes de stockage d'eau brute, en portant son volume de 15 000 m³ à 100 000 m³. Ce projet a pour objectifs d'accroître les capacités de stockage lorsque le débit du Coat Toulzac'h est suffisant, d'éviter les pompages en période critique d'étiage, d'éviter l'achat d'eau en périodes critiques et de sécuriser la production d'eau potable en cas de panne ou de pollution du cours d'eau.

1.1.1. Fonctionnement actuel des lagunes

Actuellement, les eaux en provenance du Coat Toulzac'h arrivent dans la lagune 1, située au nord. Une vanne permet le remplissage gravitaire de la lagune 2 à partir de la lagune 1. L'usine puise alors les eaux de la lagune 2 via une station de pompage, en vue de leur traitement pour la rendre potable.

Chaque lagune est asséchée une fois par an, à tour de rôle, afin d'être nettoyée. Les boues issues de ce nettoyage sont stockées dans une petite lagune annexe.



Figure 2 : Fonctionnement actuel des installations (source : dossier)

1.1.2. Fonctionnement projeté

Le fonctionnement projeté se fera à l'identique. La nouvelle lagune, installée dans le prolongement de l'emplacement de l'actuelle lagune 2, présentera une profondeur maximale de 8 mètres et une surface d'environ 3 hectares, avec un niveau d'eau inférieur ou égal à 50,10 mètres NGF⁵. Sa hauteur dépassera le niveau naturel du sol de 35 centimètres dans la partie nord, et jusqu'à 6 mètres à l'extrémité sud. Le débit de pompage restera inchangé, à savoir 600 m³/h, avec un maximum de 12 000 m³/j.

4 En hydrologie, l'étiage est le débit minimal d'un cours d'eau. Il correspond à la période de l'année où le niveau d'un cours d'eau atteint son point le plus bas.

5 Nivellement Général de France : réseau de repères altimétriques permettant de déterminer l'altitude de chaque point du territoire métropolitain. Le « niveau zéro » est déterminé par et sur le marégraphe de Marseille.

L'étanchéité de l'installation sera assurée par la pose d'une géomembrane dont la durée de vie est estimée à 30 ans. Un système de drainage placé sous l'ouvrage permettra d'éviter les sous-pressions (hydrauliques et gazeuses) et de recueillir d'éventuelles fuites.

Compte tenu des importantes perméabilités et érodabilités du sol de fondation, un remblai sera mis en place au niveau de la digue au sud du projet.

Plusieurs parcelles environnantes seront mobilisées pour la gestion du chantier. L'excavation générera 156 000 m³ de déblais, dont environ la moitié sera réutilisée, tandis que l'autre moitié sera temporairement stockée en dehors de l'emprise de la lagune. Ce stockage temporaire se fera sur deux secteurs situés au nord du projet. D'une superficie totale de 3 ha, ce stockage temporaire est prévu pour permettre le tri des matériaux extraits. Par la suite, les déblais sains seront transférés vers un site de stockage définitif. Situé au sud-est, la superficie de ce dernier est de 2,75 ha. Le monticule final constitué des matériaux de déblais aura une hauteur de 11 mètres.

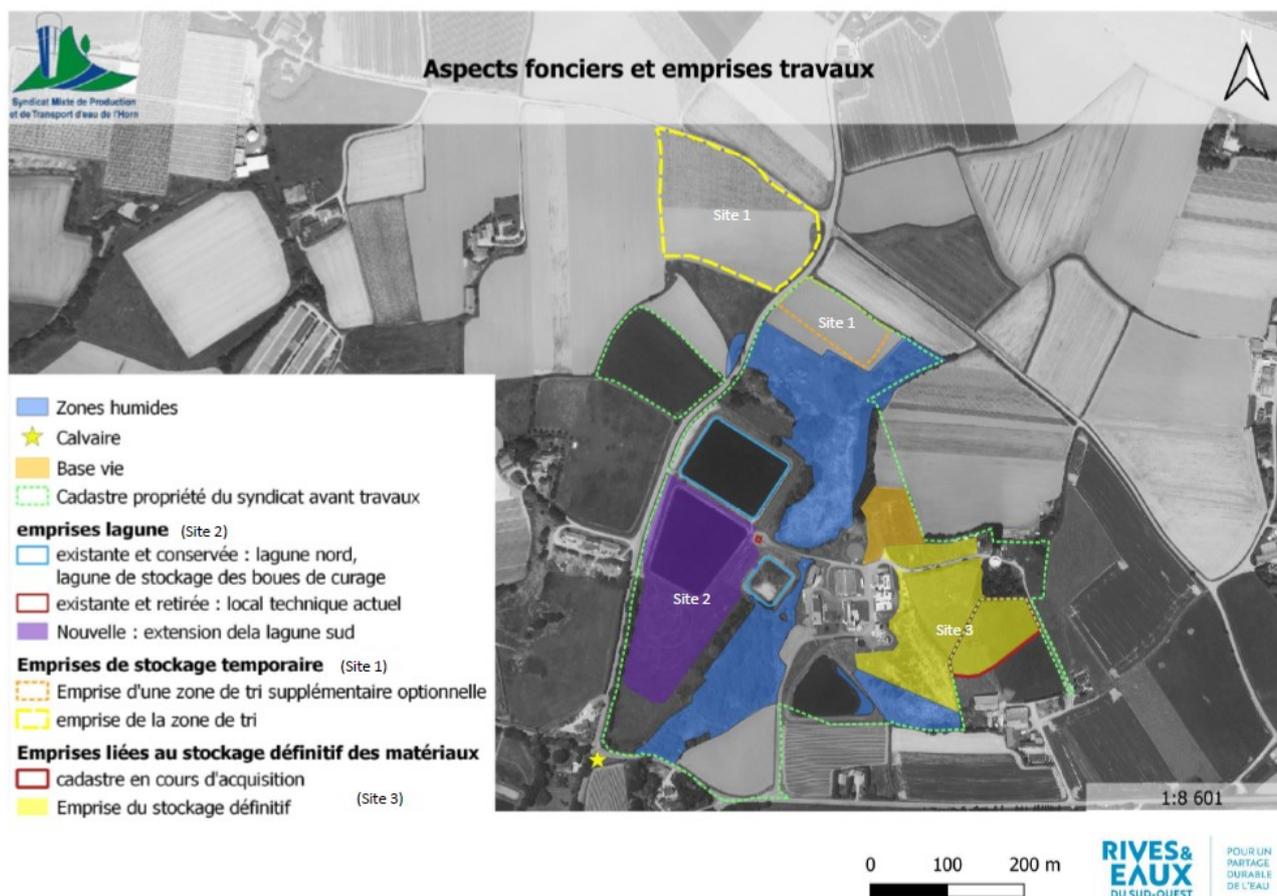


Figure 3 : Emprises du projet (source : étude d'impact)

Les travaux d'extension débuteront une fois que la lagune 2 sera entièrement vidée par l'usine de potabilisation, et dureront environ dix mois. Pendant cette période, l'usine de production d'eau potable fonctionnera exclusivement à partir de la lagune 1.

1.2. Contexte environnemental

Le paysage local est caractéristique d'un territoire rural à dominante agricole, au relief légèrement vallonné. Le projet est situé au cœur d'une enclave bocagère, où haies et talus délimitent les parcelles et structurent l'espace. L'altitude varie de manière modérée sur l'ensemble du secteur, avec un point culminant localisé au nord-est à hauteur du château d'eau, atteignant 65 m NGF, tandis que la partie la plus basse se situe au sud, à 34 m NGF. Le site d'implantation du projet présente une pente globalement orientée nord-sud, en direction de la vallée de l'Horn. Cette configuration impose de prendre certaines précautions dans la conception de l'ouvrage afin de limiter les risques liés aux écoulements et à la stabilité des aménagements.

L'extension de la lagune 2 est envisagée sur des prairies de fauche situées en bordure ouest d'une zone boisée, tandis que la zone de stockage définitif des matériaux excédentaires sera implantée sur des prairies permanentes. Le terrain retenu a déjà été remanié lors de la création des premières lagunes, ce qui pourrait impliquer la présence d'éléments pollués dans la couche superficielle. Par ailleurs, une ancienne décharge est localisée au sud de la zone de travaux, révélant également des sols potentiellement pollués.

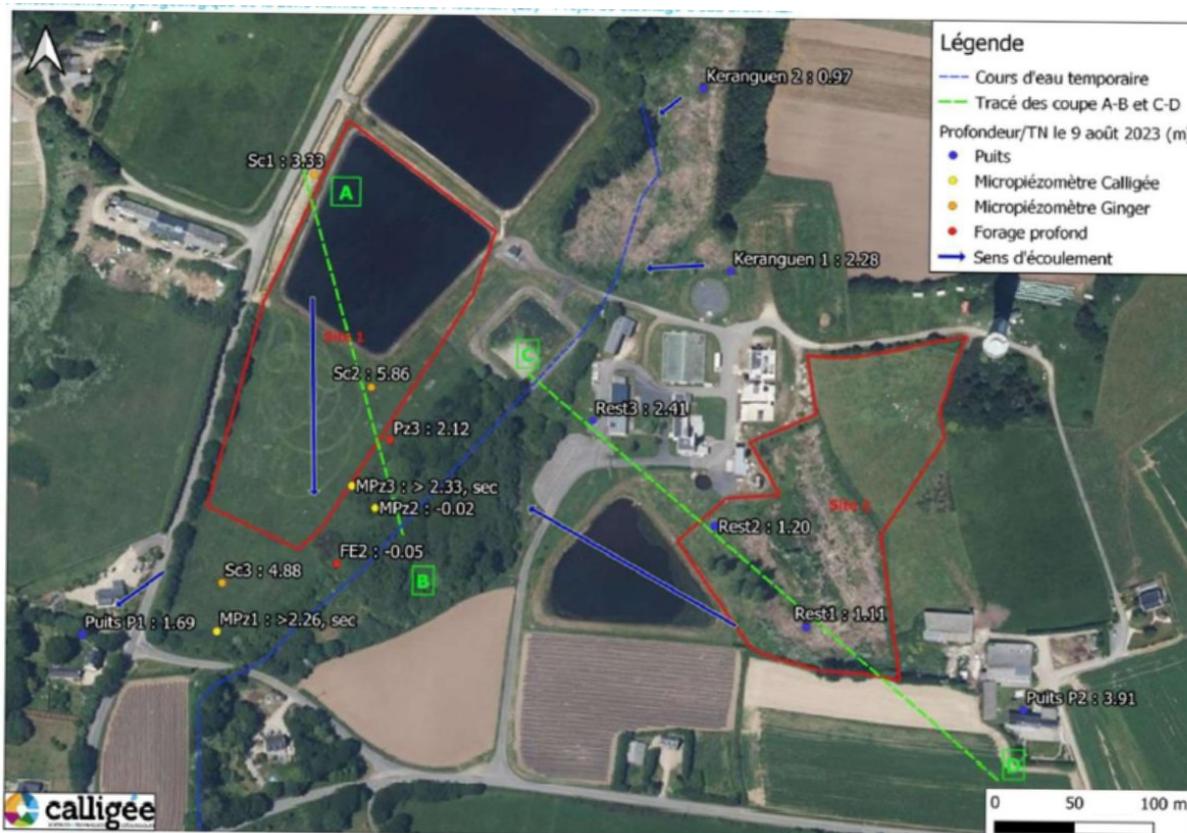


Figure 4 : Profondeur de la nappe par rapport au terrain naturel et sens des écoulements – août 2023 (source : étude d'impact)

D'un point de vue hydrogéologique, deux masses d'eaux souterraines traversent le secteur. Leur état quantitatif est bon, mais leur qualité est jugée mauvaise. Le socle granitique peu infiltrant oriente le captage de la ressource vers les cours d'eau de surface. Si les prélèvements dans l'Horn ont été abandonnés en raison de sa forte teneur en nitrates, ceux réalisés dans le Coat Toulzac'h se poursuivent, profitant d'un bon état écologique, biologique et chimique. Toutefois, cette solution montre ses limites en période d'étiage, lorsque le débit du Coat Toulzac'h devient insuffisant, obligeant à recourir à des achats d'eau auprès des collectivités voisines.

Environ 5,5 ha de zones humides ont été recensés sur le site d'implantation, comprenant des habitats d'intérêt écologique fort tels que des saulaies marécageuses, des friches forestières humides et des prairies humides. Ces milieux, en lien avec les boisements, haies bocagères et cultures environnantes, s'intègrent à un corridor écologique régional majeur, dédié aux milieux aquatiques et humides. Bien que relativement communs, ces habitats jouent un rôle essentiel en tant que réservoirs de biodiversité locale, zones de refuge et d'alimentation pour la faune, ainsi que de corridors de déplacement à l'échelle locale.

La faune observée est riche et diversifiée. Plusieurs espèces d'oiseaux menacées à l'échelle régionale et nationale⁶ nichent sur la prairie de fauche prévue pour l'extension de la lagune. La vipère péliade et de nombreuses espèces de chauves-souris ont été détectées dans les milieux boisés, bocagers et humides. L'étude faunistique signale également la présence hivernale d'oiseaux migrateurs, notamment autour du château d'eau et des lagunes.

6 Cisticole des joncs, alouette des champs, linotte mélodieuse, verdier d'Europe, bouvreuil pivoine, serin cini.

Le patrimoine culturel est également présent avec le calvaire de Croaz ar Rest, monument historique situé à moins de 500 m de la zone de projet. Le monticule de stockage définitif et l'étendue de la lagune 2 vers le sud demandent à prendre en compte les enjeux paysagers et de co-visibilité.

Enfin, le secteur comprend plusieurs ouvrages hydrauliques⁷ et piézomètres⁸. La plupart de ces installations se trouvent hors de la zone de travaux, toutefois deux forages sont localisés à proximité immédiate du site de dépôt permanent.

L'environnement humain est marqué essentiellement par un bâti agricole, où le résidentiel est peu dense et dispersé, les habitations les plus proches étant situées à environ 200 m à l'ouest et au sud des lagunes. Afin de limiter les nuisances, les travaux sont prévus en journée et en dehors de la période estivale.

1.3. Procédures et documents de cadrage

L'évaluation environnementale du projet a été réalisée de manière volontaire par le porteur de projet. En effet, au regard de la réglementation, ce dernier n'est soumis qu'à examen au cas par cas conformément aux rubriques 21 (relative aux barrages de classe C) et 39 (opérations d'aménagement) du tableau annexé à la rubrique R. 122-2 du code de l'environnement.

Sur le plan écologique, les incidences sur la faune protégée sont étudiées dans le cadre d'une demande de dérogation au régime de protection des espèces, jointe au dossier.

À l'échelle du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Léon, le site d'implantation du projet s'inscrit dans le grand ensemble écologique du Léon légumier, au niveau d'une zone humide probable. Ce site se trouve dans un contexte particulier, entre une barrière formée par des infrastructures et l'urbanisation, et une zone d'échange écologique de plusieurs ensembles naturels majeurs : le secteur littoral, le Léon légumier et le plateau léonard.

En matière d'urbanisme, les règles du plan local d'urbanisme (PLU) de Plouéan, approuvé le 18 avril 2018, s'appliquent. Le plan local d'urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat (PLUiH) du Haut-Léon est en cours d'élaboration. L'extension de la lagune, ainsi que les travaux d'affouillement et d'exhaussement de sols qui y sont associés, sont prévus dans une zone classée Nep (zone naturelle à vocation de production d'eau potable) dans le PLU de Plouéan, spécifiquement dédiée à ce type de travaux. La lagune et les exhaussements/affouillements sont également autorisés en zone agricole (A).

Enfin, le projet devra tenir compte des dispositions du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Léon-Trégor, adopté par arrêté préfectoral le 26 août 2019. Ce document prévoit notamment de limiter les atteintes aux zones humides et, le cas échéant, de mettre en œuvre des mesures visant à les préserver, telles que l'installation de talus de ceinture autour des zones humides concernées.

1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet et des sensibilités environnementales du territoire, les principaux enjeux environnementaux du projet d'extension d'une lagune de stockage d'eau brute à Plouéan (29) identifiés par l'autorité environnementale (Ae) sont :

- **la sécurisation de l'alimentation en eau potable** à la fois en phase travaux et en phase d'exploitation ;
- **la préservation des fonctionnalités des nappes souterraines et des zones humides** ;
- **la sécurité des populations** en raison du risque accidentel de rupture de la digue ou de débordements ;
- **la gestion des terres de déblais potentiellement pollués et des boues de curage des lagunes** ;
- **la préservation des habitats** dont les zones humides, **et plus largement de la biodiversité remarquable** identifiée sur le site ;
- **la préservation de la qualité paysagère** du secteur du fait de l'agrandissement de la lagune 2 et de la création d'un monticule de 11 m de haut dans un environnement partiellement ouvert.

7 Forages Rest 1, 2 et 3 ; captages Keranguen 1 et 2 ; puits gîte P1 ; puits ferme P2 ; un forage artésien FE2.

8 Dispositif qui permet de surveiller les variations de niveau de nappe (piézomètres MPz1, MPz2 et MPz3).

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Observations générales

Le dossier analysé par l'Ae correspond à la version numérique complétée et déposée en date du 23 avril 2025. Si le contenu transmis est particulièrement riche, il se distingue par une présentation claire, intelligible et bien structurée. **Il est néanmoins souhaitable que toutes les pièces du dossier soient datées afin d'identifier la version sur laquelle porte cet avis.**

Malgré la qualité générale du document, quelques réserves subsistent. **Des erreurs typographiques ainsi que certaines incohérences dans les données chiffrées** ont été relevées, notamment en ce qui concerne le nombre de scénarios envisagés et certaines données volumétriques, parmi lesquelles celles relatives à la future lagune. Par ailleurs, **les numérotations de pages ne correspondent pas à la numérotation annoncée dans le sommaire de l'étude d'impact**, ce qui rend la recherche d'informations difficile.

En ce qui concerne les cartographies fournies, celles-ci se révèlent globalement pertinentes. Elles présentent de manière satisfaisante les circuits des eaux en lien avec le milieu naturel ainsi que l'usine de traitement de l'eau. **Il manque néanmoins la représentation du circuit des surverses et de celui des eaux issues du bassin de décantation des boues**, qu'il conviendra d'intégrer pour compléter utilement l'analyse.

2.2. État initial de l'environnement

Le dossier doit préciser la nature et la fonction du plan d'eau d'environ 4 000 m² au sud de la station de traitement de l'eau, cet élément pouvant contribuer aux effets cumulés liés au stockage d'eau.

Les analyses de l'état initial s'appuient sur des données issues de la littérature, complétées ponctuellement par des études spécifiques ciblées, permettant une caractérisation pertinente et proportionnée de l'environnement à l'échelle du projet. L'inventaire naturaliste a été notamment conduit de manière rigoureuse, avec une prospection de terrain adaptée aux enjeux.

Cependant, bien que le projet concerne un ouvrage de grande envergure s'inscrivant dans un contexte agricole ou naturel, qui plus est marqué par une topographie particulière, l'étude d'impact restreint l'analyse des sensibilités visuelles aux seuls axes routiers longeant le site. Il serait pertinent d'**élargir cette analyse à une échelle plus vaste**, afin d'identifier d'éventuelles perceptions du projet depuis des points de vue plus lointains.

2.3. Justification environnementale des choix

Dans une démarche visant à limiter les prélèvements en période d'étiage et à réduire la dépendance vis-à-vis des achats d'eau auprès des structures voisines, le porteur de projet a retenu l'option de stocker un volume supplémentaire d'environ 85 000 m³ d'eau brute. Ce choix résulte de l'analyse de trois scénarios distincts examinés lors de l'étude de faisabilité, chacun évaluant différentes capacités de stockage pour répondre aux besoins identifiés. Le scénario retenu a été jugé optimal en termes de compromis entre couverture des besoins en eau, limitation des prélèvements en période sensible et faisabilité technique.

Le porteur de projet affirme ne pas augmenter les quantités prélevées dans le cadre du projet. Or, si ce projet vise entre autres à ne plus acheter de la ressource aux syndicats voisins, cela implique nécessairement une augmentation des prélèvements, en supposant qu'il ne s'agisse pas du même milieu d'origine. Afin d'assurer une justification environnementale complète, l'étude d'impact doit **expliquer les conséquences de la nouvelle répartition des prélèvements, avec une augmentation prévisible hors période d'étiage sur le cours d'eau concerné**. Il s'agira notamment d'analyser la capacité du milieu aquatique à fournir durablement la ressource sollicitée, et à maintenir son équilibre hydrologique et écologique malgré la nouvelle répartition et la potentielle augmentation des prélèvements.

Concernant l'implantation de la lagune, quatre sites potentiels ont été initialement identifiés. De même, quatre scénarios ont été envisagés pour le site définitif de stockage des matériaux. Les choix finaux se sont appuyés principalement sur les caractéristiques géotechniques et topographiques favorables des terrains,

facilitant la mise en œuvre des ouvrages. Néanmoins, l'étude souffre d'un manque d'analyse comparative environnementale des différentes options. Il est ainsi attendu une « *comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine* » (au sens de l'article R. 122-5 7° du code de l'environnement) pour les sites et scénarios envisagés, afin de renforcer la justification des choix effectués.

L'Ae recommande de présenter une analyse environnementale multicritère (biodiversité, risques de pollution, continuités écologiques, etc.) pour justifier les emplacements retenus pour les aménagements ainsi que les nouvelles modalités de prélèvements, dans l'objectif de démontrer que les choix effectués prennent en compte les objectifs de protection de l'environnement.

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

Les incidences et les mesures sont présentées dans l'étude d'impact sous forme de tableau, assez synthétique. Cette présentation constitue un outil pertinent dans le cadre d'un résumé, notamment grâce à la lisibilité qu'elle offre, toutefois **l'analyse gagnerait à être développée de manière plus approfondie dans le corps de l'étude d'impact**. En l'état, certaines imprécisions nuisent à la clarté du propos, notamment en ce qui concerne les intitulés des mesures, qui ne correspondent pas toujours aux mesures naturalistes détaillées ultérieurement, générant des incompréhensions.

L'usage d'un code couleur pour hiérarchiser les enjeux constitue un dispositif visuel efficace, qui facilite l'identification rapide des thématiques sensibles. En revanche, l'analyse de certaines nuisances, en particulier celles relatives au bruit durant la phase de travaux, est insuffisamment documentée. Bien que **les nuisances sonores** soient identifiées et qualifiées d'« importantes » dans l'état initial en raison d'une période de travaux significative de dix mois, **leur impact sur les riverains doit être développé, tant en termes d'intensité que de répercussions potentielles**.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)⁹ sont présentées sous forme de fiches, mais restent assez générales. Hormis les plans localisant leur mise en œuvre, trop peu d'éléments permettent d'appréhender leur adaptation spécifique au projet. **Une contextualisation plus fine, tenant compte des particularités du site et de l'opération, serait souhaitable afin d'assurer leur pertinence et leur efficacité**.

S'agissant des sites de compensation, leur localisation est mentionnée dans l'étude, toutefois sans **justification argumentée des choix opérés par rapport à d'autres sites d'accueil potentiels**. Ces choix méritent d'être justifiés, voire éventuellement reconsidérés au regard des solutions de substitution envisageables et des impacts environnementaux associés. En outre, pour justifier la pertinence des sites de compensation, il conviendra de **reprendre les éléments de l'étude naturaliste** fournie en annexe, au sein même de l'étude d'impact, afin de garantir son caractère autoportant et sa complète intelligibilité.

Enfin, **l'analyse des effets cumulés appelle une attention particulière**. Si trois projets situés dans un rayon de cinq kilomètres sont bien identifiés¹⁰, leur appréciation reste insuffisamment poussée. En effet, alors que le porteur de projet se fonde sur les lacunes identifiées par l'Ae dans les avis associés à ces projets, pour écarter tout effet cumulatif, cette approche apparaît discutable dans la mesure où l'ensemble de ces opérations implique tout de même une consommation notable de sols agricoles (environ 4 ha), conduisant à des impacts sur les milieux naturels. De plus, la possible concomitance des chantiers pourrait générer

9 Introduite dans les principes généraux du droit de l'environnement, la séquence « ERC » vise une absence d'incidences environnementale négatives, en particulier en termes de perte nette de biodiversité, dans la conception puis la réalisation de plans, de programmes ou de projets d'aménagement du territoire. Elle repose sur trois étapes consécutives, par ordre de priorité : éviter les atteintes à l'environnement, réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, à défaut, compenser les effets résiduels. Le code de l'environnement fixe comme principe général la priorité à l'évitement des effets négatifs sur l'environnement, à leur réduction puis, à défaut, à leur compensation si possible. Les mesures d'accompagnement sont complémentaires aux mesures ERC et peuvent venir renforcer leur pertinence et leur efficacité. Les mesures de suivi permettent de vérifier a posteriori l'efficacité des mesures ERC mises en œuvre.

10 L'extension de la carrière de Lescondan à Plouvorn, l'agrandissement d'une serre multichapelle à Tréflaouéan et la réalisation d'un forage à Plougoulm.

localement un trafic accru de poids lourds, avec des répercussions potentiellement non négligeables en matière de sécurité routière, voire de nuisances sonores pour les populations riveraines. Une analyse plus approfondie et rigoureuse de ces effets cumulés s'avère donc nécessaire.

L'Ae recommande d'intégrer dans l'étude d'impact l'évaluation des nuisances sonores liées aux travaux, de justifier d'un point de vue environnemental les choix de sites de compensation, et d'étoffer l'analyse des effets cumulés avec les projets voisins, notamment en matière de consommation d'espaces agricoles, de trafic routier et de nuisances pour les riverains.

2.5. Mesures de suivi

Plusieurs mesures de suivi sont prévues, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation, dans les habitats des espèces sensibles. Ces suivis seront réalisés par un écologue, avec 15 à 20 passages durant les travaux, puis des visites annuelles pendant dix ans en phase d'exploitation.

Si les modalités et les fréquences de mise en œuvre sont bien définies, le dispositif de suivi apparaît toutefois insuffisamment détaillé en ce qui concerne l'évaluation de l'efficacité des mesures au regard des enjeux écologiques identifiés. Le dossier se limite à évoquer des principes généraux, sans préciser la durée exacte des suivis, ni les indicateurs permettant d'en mesurer les effets. Il est donc nécessaire de renforcer la précision de ces suivis, en définissant clairement les indicateurs choisis ainsi que les résultats attendus, afin de garantir l'efficacité des mesures ERC.

Ces indicateurs pourraient utilement s'appuyer sur des inventaires naturalistes ponctuels permettant de comparer la biodiversité avant et après la réalisation du projet. En cas de non atteinte des objectifs fixés, des mesures correctives devront être anticipées et intégrées dès à présent dans le dispositif de suivi.

L'Ae recommande de préciser les modalités de suivi en ce qui concerne leur durée et les indicateurs associés, et de prévoir des mesures en cas de non atteinte des objectifs.

3. Prise en compte de l'environnement

3.1. Sécurisation de l'alimentation en eau potable

L'objectif principal du projet est d'assurer la continuité et la pérennité de l'alimentation en eau potable, tant durant la phase de travaux que lors de l'exploitation future de l'ouvrage. Pendant les dix mois de chantier, la capacité de stockage sera réduite de moitié, passant de 30 000 m³ à 15 000 m³. Cette réduction nécessitera une gestion rigoureuse des ressources disponibles, d'autant plus que la production d'eau potable devra se poursuivre. En phase d'exploitation, même si les débits autorisés resteront inchangés (maximum 600 m³/h et 12 000 m³/jour), les volumes prélevés pourraient augmenter ponctuellement pour constituer les réserves nécessaires à la couverture des besoins, notamment en période hors étiage. En outre, le prélèvement étant réalisé dans le lit du cours d'eau, le maintien d'un débit minimal de 400 m³/h y est indispensable afin de préserver la biodiversité et les équilibres écologiques du milieu aquatique.

Durant les travaux, la réserve d'eau de 15 000 m³ a de fortes chances d'être insuffisante, en particulier en cas de sécheresse exceptionnelle. Des interruptions ponctuelles de la production d'eau potable sont également prévues, sans dépasser une journée par événement. Bien que le syndicat dispose d'une autonomie estimée à 10 jours, le dossier actuel ne fournit pas d'éléments suffisants pour garantir que cette réserve permettra effectivement d'assurer la continuité du service en cas d'aléa. Il conviendra donc de compléter le dossier en **précisant les solutions de secours envisagées, leurs délais de mise en œuvre, et d'apporter des éléments permettant de garantir la capacité réelle du syndicat à couvrir les besoins de la population en eau potable, surtout pendant les travaux.**

Lorsque la nouvelle lagune sera mise en service, le syndicat s'engage à ne pas solliciter de rehaussement des volumes maximaux de prélèvement autorisés. Toutefois, en raison des volumes nécessaires au remplissage de la nouvelle lagune, la fréquence des prélèvements devrait augmenter, ce qui pourrait engendrer une pression supplémentaire sur les milieux naturels. **Le syndicat doit démontrer sa capacité à gérer ces prélèvements accrus sans altération de l'équilibre écologique du cours d'eau.**

Bien que les vulnérabilités du projet soient globalement bien identifiées, aucune solution alternative à l'achat d'eau aux collectivités voisines n'est actuellement envisagée pour faire face à un éventuel déficit. Le dossier gagnerait à **intégrer une analyse des autres leviers mobilisables en cas de tension sur la ressource** (optimisation des usages, interconnexions, recours à d'autres captages, etc.).

Enfin, s'agissant de la qualité des eaux, il est à noter que les concentrations en nitrates sur le territoire ont globalement diminué depuis 2023¹¹. Dans ce contexte, **le syndicat doit exposer sa réflexion sur la possibilité de rétablir ponctuellement la prise d'eau sur l'Horn, en s'appuyant sur une évaluation actualisée de la qualité de cette ressource.**

L'Ae recommande de préciser les solutions de secours pour assurer la continuité de l'alimentation en eau potable pendant les travaux, de justifier la compatibilité des prélèvements futurs avec la préservation du milieu aquatique, et d'élargir l'analyse des alternatives en cas de tension sur la ressource.

3.2. Effets liés au stockage d'eau à ciel ouvert

Dans le nord Finistère, malgré un climat réputé globalement plus humide que dans d'autres régions françaises, l'évaporation liée aux grandes étendues d'eau reste un enjeu non négligeable. Dans le présent projet, la superficie des lagunes devrait doubler¹², passant d'environ 2 ha à environ 4 ha. La création de telles infrastructures à ciel ouvert expose l'eau stockée aux effets du vent et aux épisodes de sécheresse de plus en plus fréquents, accentués par le changement climatique. Même si les taux d'évaporation y sont moindres qu'en région méditerranéenne par exemple, ils peuvent tout de même entraîner une perte significative d'eau, ce qui soulève des questions sur la pertinence de ces dispositifs dans une région où les conflits d'usage de l'eau s'intensifient. À l'échelle locale, cette évaporation représente une perte potentielle d'une ressource précieuse, surtout en été, et remet en cause l'efficacité réelle de ces ouvrages dans une gestion durable et équitable de l'eau.

Il serait par conséquent opportun de réaliser une évaluation quantitative des pertes par évaporation sur la base de données climatiques locales (température, humidité, vent) et en fonction de la configuration précise de la future lagune. Cette estimation devra être intégrée dans le bilan hydrique du projet afin d'apprécier la cohérence entre les volumes réellement mobilisables et les besoins identifiés. Il est également attendu que les mesures de réduction de l'évaporation soient précisées, et chiffrées en termes d'efficacité.

L'Ae recommande d'estimer les pertes par évaporation sur la base des données climatiques locales, d'intégrer ces pertes au bilan hydrique prévisionnel et de préciser les mesures envisagées pour limiter l'évaporation.

3.3. Incidences locales sur les nappes souterraines et les zones humides

Bien que l'eau destinée à la potabilisation soit prélevée directement dans un cours d'eau, il demeure essentiel de veiller à ce que le projet contribue à la préservation de l'alimentation des nappes phréatiques et des zones humides, qui sont des éléments indispensables au bon équilibre du cycle hydrologique.

À ce titre, le dossier de présentation du projet doit **exposer de manière claire et détaillée les modifications des régimes d'écoulement des eaux** induites par la création de la lagune, ainsi que celles résultant de l'altération des strates du sol et, plus largement, de la topographie dans le secteur du futur site de stockage définitif. Il conviendra également de **porter une attention particulière aux répercussions indirectes** que ces transformations pourraient avoir sur l'alimentation des zones humides environnantes ainsi que sur celle du cours d'eau concerné.

Les zones humides en contrebas des travaux, de la base de vie et des zones de stockage sont les plus vulnérables. En plus de les éviter, des aménagements sont envisagés durant la phase de travaux afin de ralentir l'écoulement des eaux de surface et d'en favoriser l'infiltration. Ces dispositifs incluent notamment

11 Source : Tableaux de bord des concentrations en nitrates sur l'Horn, site <https://bretagne-environnement.fr>

12 L'étude d'impact devra préciser ces informations.

la réalisation de fossés, la mise en place de talus en amont des zones humides, ainsi que la création de bassins de rétention et/ou de filtration à l'aval des zones d'intervention. Ces aménagements ont également pour objectif de limiter les risques de dispersion de polluants en cas d'incident. **Les caractéristiques techniques envisagées pour ces ouvrages** doivent être précisées, dans la mesure des informations disponibles à ce stade du projet. Leur implantation doit **faire l'objet d'une cartographie prenant en compte les enjeux environnementaux et les zones sensibles, telles que les cours d'eau et les milieux humides**. Par ailleurs, le document doit **détailler les protocoles d'intervention prévus en cas de pollution accidentelle avérée**, en décrivant notamment les moyens de détection, les modalités d'alerte et les mesures correctives qui seront à mettre en œuvre. Un suivi est prévu pour vérifier l'absence d'incidences sur les zones humides en phase travaux et pendant les trois premières années suivant la mise en service. **Les piézomètres étant d'ores et déjà installés, il conviendra de préciser les objectifs visés par ce dispositif de surveillance**. Une attention particulière doit être portée aux effets du remodelage du site de stockage définitif sur l'alimentation des deux forages situés à proximité immédiate, ces interactions devant être clairement explicitées.

L'Ae recommande de présenter de manière intégrée et cartographiée les impacts du projet sur le cycle hydrologique, en détaillant les modifications des écoulements, les effets sur les nappes, les zones humides et les forages proches, et de présenter les mesures envisagées pour limiter la diffusion d'une pollution accidentelle et favoriser l'infiltration des eaux.

3.4. Risque de débordement ou de rupture de l'ouvrage, et sécurité des populations

L'aménagement de la lagune implique la création d'un ouvrage hydraulique sous la forme d'une levée de terre constituant une digue étanche, ainsi que le remplissage pérenne de la retenue d'eau par pompage. Cette configuration confère à l'ouvrage une énergie potentielle gravitaire particulièrement élevée, rendant le risque de rupture structurelle ou de débordement significatif. En effet, malgré une marge de sécurité de 2 mètres, des événements climatiques extrêmes tels que des précipitations exceptionnelles ou des tempêtes pourraient entraîner un dépassement des capacités de rétention, occasionnant une submersion partielle ou totale de la digue. Compte tenu de la topographie du site, les eaux s'écouleraient alors préférentiellement vers le sud, exposant les zones situées en aval à des dommages potentiellement graves.

L'étude d'impact environnementale aborde ces risques, mais de manière relativement succincte. Elle identifie notamment les conséquences possibles d'une vague submersive en cas d'accident : destruction d'infrastructures, inondations, et menace directe pour la vie humaine. Si les phénomènes en jeu sont correctement recensés, l'analyse reste incomplète en ce qu'elle ne permet pas d'apprécier pleinement la probabilité de survenue de ces événements. À cet égard, **une modélisation, intégrant divers scénarios de rupture ou de débordement, doit être proposée afin de cartographier les zones les plus exposées, les niveaux d'eau atteignables ainsi que les vitesses d'écoulement**. Une telle démarche permettra d'affiner la connaissance des aléas et d'améliorer l'information à destination du public.

En complément des dispositifs de surveillance régulière de l'ouvrage¹³, le syndicat gestionnaire propose plusieurs mesures préventives. Parmi celles-ci figurent l'arrêt anticipé du remplissage de la lagune en période de risque accru, afin de réduire le niveau d'eau tout en maintenant la production d'eau potable, ainsi que la vidange contrôlée de la retenue via des équipements dédiés. Cette dernière mesure constitue également une réponse d'urgence particulièrement efficace en cas de nécessité d'intervention rapide. **La destination des eaux vidangées doit être explicitement précisée, de même que les impacts potentiels sur le milieu récepteur, liés au volume important déversé en un temps limité.**

S'agissant du risque accidentel de rupture de la digue, plusieurs protocoles de contrôle sont prévus dès la mise en eau de l'installation. Ceux-ci, assurés par un bureau d'études agréé, comprennent la surveillance du débit de fuite au niveau des drains ainsi que le suivi du niveau piézométrique maximal autorisé. La

¹³ Les niveaux d'eau seront contrôlés quotidiennement, les débits de drainage et les piézomètres seront contrôlés tous les 15 jours, et les niveaux topographiques seront contrôlés annuellement.

périodicité des inspections¹⁴ apparaît pertinente. Néanmoins, **le dossier gagnerait à expliciter les mesures correctives envisagées en cas de détection d'anomalies**, telles qu'un dépassement des seuils piézométriques, une pression excessive, une défaillance des systèmes de drainage ou de pompage, ou encore l'apparition de désordres dans la digue.

Enfin, la gestion d'un risque imminent impose une communication efficace et rapide à l'égard des populations concernées. **Un plan de communication de crise, fondé sur des supports d'information clairs et accessibles** (cartographies des zones inondables, infographies explicatives, alertes par SMS, etc.) doit être élaboré. Ce dispositif doit également intégrer les collectivités locales et les services de secours, par le biais d'exercices de simulation, afin d'assurer une coordination optimale en situation d'urgence. Enfin, dans l'éventualité où la commune disposerait d'un plan communal de sauvegarde (PCS)¹⁵, ce dernier devra être actualisé.

L'Ae recommande de renforcer l'analyse des risques de rupture et de débordement par une modélisation détaillée des scénarios d'accident, de formaliser des protocoles d'intervention en cas de dysfonctionnement, et d'améliorer l'information à destination des populations en aval.

3.5. Effets induits par les déblais et les boues de curage

Le projet nécessitera l'extraction d'environ 156 000 m³ de déblais dont la moitié sera réutilisée pour former la digue entourant la lagune, et l'autre moitié sera stockée puis étalée sur une prairie. Cette gestion des matériaux en partie circulaire est à souligner. L'engagement à remettre en état les zones de stockage temporaire sous un mois, après la fin de leur utilisation, est également un point positif.

Des compléments doivent être apportés pour garantir une bonne information du public et une protection adéquate de l'environnement et de la santé. Tout d'abord, le risque d'atteindre la roche mère lors des travaux est reconnu, mais aucune étude géotechnique préalable n'a encore été menée. **Il est indispensable que de telles études soient d'ores et déjà réalisées, afin d'anticiper les conséquences possibles (stabilité, pollution, etc.). Les mesures à mettre en œuvre en cas d'atteinte de cette roche sont également à exposer.**

Concernant la possible pollution des sols, un rapport d'analyse est joint en annexe au dossier, mais il n'en ressort aucune conclusion claire. Cela ne permet pas au public de savoir si les terres extraites présentent un risque sanitaire ou environnemental. Avant tout réemploi sur le site, **les résultats de ces analyses doivent être clairement expliqués, et des mesures de précaution doivent être proposées si des polluants sont identifiés.**

Des analyses régulières des déblais pendant les travaux sont prévues. Toutefois, **l'étude devra préciser ce qu'il adviendra des terres polluées**, si elles sont découvertes : leur traitement, leur stockage et leur destination finale doivent être explicitement décrits.

En ce qui concerne les zones de stockage temporaire, aucune **mesure de prévention contre une éventuelle pollution indirecte des sols agricoles** n'est détaillée, notamment en cas de fortes pluies où les écoulements pourraient infiltrer des polluants dans des sols jusqu'à présent épargnés. Ces précautions doivent être clarifiées dans l'étude.

La question des boues de curage est également insuffisamment traitée, aucun élément n'étant fourni sur le volume du bassin de décantation, ni sur les quantités de boues déjà stockées ou prévues à l'avenir. Il n'est donc pas possible de **savoir si la capacité du bassin est suffisante** pour accueillir une année complète de boues issues de l'ensemble des lagunes. Par ailleurs, le dossier ne précise pas le milieu récepteur des eaux de décantation, ni les caractéristiques de ces eaux. Il est impératif de **s'assurer que ces rejets ne présentent aucun risque pour l'environnement et, le cas échéant, de prévoir un traitement adapté avant toute évacuation.**

14 Les inspections seront mensuelles pour les visites de surveillance, triennales pour les visites techniques approfondies, et renforcées en cas de phénomènes climatiques extrême.

15 Document réalisé par une commune pour organiser les secours et la protection de la population en cas de crise (inondation, tempête, accident industriel, etc.).

Enfin, les travaux liés à la construction de la future lagune 2 entraîneront des émissions de poussières, dont les quantités et les effets n'ont pas été suffisamment analysés. L'étude d'impact doit ainsi **évaluer précisément les conséquences de ces émissions sur la qualité de l'air ambiant, mais aussi sur la lagune 1** dont les eaux sont destinées à la production d'eau potable. Cette problématique, qui touche directement à la santé publique, nécessite une vigilance particulière et des mesures de prévention adaptées.

L'Ae recommande de :

- **réaliser une étude géotechnique préalable aux travaux et de clarifier les résultats des analyses de sol, afin d'évaluer les risques liés à la stabilité des terrains et à la pollution potentielle des déblais ;**
- **détailler les modalités de gestion des terres polluées, des boues de curage et des eaux de décantation, en précisant les volumes concernés, les mesures de traitement éventuelles et les destinations finales, afin de limiter les impacts liés au déplacement des matériaux sur les sols, les milieux récepteurs et la santé.**

3.6. Préservation de la biodiversité

Les enjeux liés à la biodiversité sont bien pris en compte par l'étude d'impact, en particulier pendant la phase de travaux. Ainsi, le choix de démarrer le chantier en septembre, en dehors des périodes sensibles pour la majorité des espèces (nidification des oiseaux, activité des reptiles, amphibiens et mammifères), constitue une mesure pertinente pour réduire les dérangements. Le refus d'effectuer des travaux de nuit afin de ne pas perturber les chauves-souris va dans le même sens. Des dispositifs anti-intrusion pour limiter l'accès des reptiles et amphibiens aux zones à risque sont également prévus.

L'étude identifie certains risques majeurs, comme la destruction d'individus ou d'habitats, la perturbation acoustique, la rupture de corridors écologiques ou encore la dégradation temporaire de milieux naturels. **Elle relève notamment la présence d'une friche forestière humide à fort enjeu écologique, et les menaces pesant sur des espèces sensibles comme la vipère péliade et le verdier d'Europe. Ces éléments sont bien recensés, mais la manière dont ils sont intégrés dans la conception du projet reste parfois insuffisamment structurée, et les mesures visant à leur préservation manquent de précision.**

Les mesures de déplacement d'amphibiens avant et après les travaux posent question. Si les protocoles de capture et d'hygiène sont décrits avec précision, le choix des périodes d'intervention, en pleine métamorphose pour les juvéniles ou pendant la reproduction¹⁶, demeure particulièrement délicat. En outre, les informations relatives aux secteurs d'accueil des amphibiens ne sont présentées que tardivement dans le dossier, au stade de présentation des mesures ERC, ce qui empêche une bonne appréciation de leur pertinence et des risques réels encourus. **Une justification plus complète de ces choix, en lien avec les enjeux biologiques, renforcerait la pertinence de l'analyse.**

Concernant les pertes d'habitats, le projet prévoit l'impact sur environ 4 hectares de milieux naturels. Certaines pertes seront temporaires, comme celles liées aux emprises de chantier, et d'autres seront définitives, comme la destruction d'une prairie mésophile de fauche et la perte d'un habitat de reproduction pour les amphibiens dans le bassin de curage. Le plan de compensation prévoit des actions de création et de renaturation d'habitats. Cependant, **l'étude d'impact ne permet pas de vérifier si ces compensations seront réellement efficaces pour restaurer les fonctions écologiques perdues.** Aucun objectif chiffré n'est présenté, et les critères de réussite ne sont pas définis. Par ailleurs, **certaines compensations, comme la restauration de la friche forestière humide située au sud du site et la replantation de haies bocagères, sont difficilement évaluables,** les haies détruites n'étant pas précisément localisées, les essences supprimées n'étant pas mentionnées, et les fonctions écologiques à restaurer n'étant pas appréciées. Enfin, il est nécessaire de **garantir la pérennité de ces mesures compensatoires.**

L'Ae recommande de justifier le calendrier d'intervention sur les espèces sensibles, de préciser les habitats qui seront détruits, et de démontrer l'efficacité des mesures compensatoires sur la base d'objectifs mesurables.

¹⁶ Les déplacements sont prévus entre juillet et septembre pendant les travaux et entre mars et juin en exploitation.

3.7. Préservation de la qualité paysagère.

L'analyse paysagère du projet met en lumière une insertion globalement maîtrisée des ouvrages dans leur environnement immédiat. Le contexte topographique, marqué par un relief vallonné et un maillage bocager dense, joue un rôle déterminant dans la limitation des covisibilités depuis les axes de circulation, les zones habitées et les points hauts du secteur, mais aussi depuis le calvaire de Croaz ar Rest (monument historique). Le maintien et le renforcement des haies bocagères ainsi que des arbres de haut jet constituent à cet égard un levier efficace pour préserver la qualité du paysage et atténuer l'impact visuel des aménagements projetés.

L'état initial du site révèle que les lagunes ne sont aujourd'hui visibles que depuis la route longeant leur façade ouest, tandis que les boisements situés à l'est contribuent à en restreindre fortement les perceptions à proximité. En ce qui concerne le futur monticule destiné à accueillir les matériaux excédentaires, sa visibilité a été évaluée depuis les axes routiers au nord, au sud et à l'est. Néanmoins, **l'analyse gagnerait à être approfondie par l'analyse de points de vue plus éloignés, compte tenu des particularités de la topographie locale.** Une telle démarche permettrait d'assurer une évaluation exhaustive de l'impact visuel, notamment depuis les zones d'habitat dispersé.

Si des photomontages ont été judicieusement réalisés pour appréhender l'intégration paysagère des installations projetées, leur portée reste néanmoins partielle. En effet, **l'étude ne fournit pas d'éléments suffisamment détaillés quant aux perceptions depuis les lieux-dits habités ou les hameaux environnants.** À cet égard, il serait souhaitable que l'étude d'impact intègre une analyse complémentaire des visibilités menée spécifiquement depuis ces secteurs résidentiels. Bien que certaines de ces informations soient disponibles en annexe, elles mériteraient d'être pleinement intégrées au cœur du dossier, dans une logique de transparence et de dialogue avec les riverains.

Concernant l'aménagement de la lagune, le renforcement des haies à l'ouest et au sud, tel que recommandé par l'architecte des bâtiments de France, constitue une mesure pertinente pour en améliorer l'intégration dans le paysage. Si les visibilités sont actuellement nulles au sud, elles demeurent particulièrement sensibles à l'ouest. Il conviendrait ainsi **que des photomontages spécifiques attestent de l'effet réel de la future végétation sur la perception du projet,** aussi bien en période de floraison qu'en période de défeuillaison, afin de refléter fidèlement la variabilité saisonnière du paysage.

CONSTAT DE L'EXISTANT



Figure 5 : Principaux repères dans le paysage (source : étude paysagère)

En ce qui concerne la zone de stockage, l'étude s'appuie sur une analyse rigoureuse des visibilitées dans un périmètre cohérent, prenant en compte l'impact potentiel du relief créé, culminant à 11 mètres de hauteur. Les secteurs les plus sensibles sont logiquement ceux situés à hauteur ou en contrebas de l'aménagement. Les simulations visuelles montrent cependant que le modelage du monticule, en adoucissant les pentes, contribue à sa bonne insertion dans le paysage environnant, en lui conférant l'aspect d'une modeste élévation naturelle.

L'Ae recommande de compléter l'analyse paysagère depuis des points de vue plus éloignés, de prévoir une écoute attentive des perceptions locales et d'envisager le cas échéant des mesures d'accompagnement des riverains qui en ressentent le besoin.

Pour la MRAe de Bretagne,
le président,

Signé

Jean-Pierre GUELLEC