

Commune de Calan

 PLAN LOCAL D'URBANISME

Approuvé par délibération du Conseil Municipal du 3 juillet 2020



PHASE ARRET Arrêté par délibération du Conseil Municipal le 01/07/2023

Mairie de Calan
2, place de l'Eglise
56240 CALAN

Téléphone : 02 97 33 33 85
Télécopie : 02 97 33 00 40
Messagerie : contactmairie@calan56.fr



M. Le Maire,
Yann GUIGUEN



PRÉAMBULE	5	VI. LES DISPOSITIONS DE LA RÉVISION ALLÉGÉE	24
I. OBJET DE LA RÉVISION ALLÉGÉE	5	1. La modification du règlement graphique	24
II. CHOIX DE LA PROCÉDURE	6	2. La modification du règlement écrit	26
III. LOCALISATION ET PÉRIMÈTRE DU SITE	8	3. Tableau des surfaces	28
1. Localisation et accessibilité	8	4. Orientation d'Aménagement et de Programmation	29
2. Périmètre et environnement immédiat	9	VII. JUSTIFICATIONS	30
IV. ETAT INITIAL DU SITE	11	1. PADD du PLU en vigueur	30
1. Occupation du sol	11	2. Un projet qui sécurise le site	30
2. Situation dans la trame verte et bleue	13	3. Prise en compte des espèces protégées	31
3. Perceptions visuelles et paysages	14	4. Prise en compte des paysages	31
4. Des risques aujourd'hui élevés	16	5. Evolution des zonages agricoles, naturels et des espaces boisés classés	32
5. Incidences des installations électriques	18	VIII. COMPATIBILITÉS	33
6. Autre servitude	19	1. Le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Lorient	33
7. Desserte par les réseaux	19	2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Blavet	34
V. LE PROJET DE PARC AQUATIQUE	20	3. Le Plan de Déplacements Urbains	34
1. Les constructions et installations prévues	20	4. Le Programme Local de l'Habitat	34
2. Le stationnement	22	IX. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	35
3. L'assainissement	22		
4. La sécurisation du site	23		

PRÉAMBULE

Calan (1247 habitants en 2020), au nord de Lorient et à proximité de Plouay, est une commune en croissance démographique (+2,1% entre 2013 et 2019), qui a gardé son caractère et son identité rurale.

Malgré un territoire restreint (12 km²), la commune a depuis longtemps répondu aux exigences de l'intérêt collectif, par l'accueil d'activités diverses (carrières, réseaux majeurs de gaz et d'électricité, poste électrique d'intérêt régional, stockage de déchets d'entreprises...).

Aujourd'hui, la commune souhaite implanter sur son territoire une activité touristique et de loisirs innovante, qui reconvertit un ancien site de carrière tout en valorisant sa trame verte. En outre, ce projet permet de sécuriser un site où les risques d'accidents sont aujourd'hui élevés.

Cette nouvelle activité nécessite de faire évoluer le zonage du Plan Local d'Urbanisme, approuvé le 3 juillet 2020, pour y instaurer notamment un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL).

Par délibération en date du 14 octobre 2022, la commune a ainsi prescrit la révision allégée n°1 qui vise à permettre une activité touristique et de loisirs au lieu-dit « Restermöel », sur un site d'ancienne carrière.

I. OBJET DE LA RÉVISION ALLÉGÉE

La révision allégée n°1 vise à permettre l'implantation d'un projet d'activité touristique et de loisirs à l'est de la commune, sur le site d'une ancienne carrière proche du lieu-dit « Restermöel ».

Il s'agit d'un projet de parc aquatique comprenant de la restauration, des activités de loisirs aquatiques et sportifs non motorisés et de l'hébergement.

Le site de l'ancienne carrière se compose d'un plan d'eau, dominé au nord par des falaises rocheuses d'une vingtaine de mètres.

Ce site, bien qu'interdit d'accès, fait aujourd'hui l'objet d'usages non autorisés qui posent des problèmes majeurs de sécurité et d'incivilités.

Il est ainsi fréquenté comme site de baignade et de plongeon à partir des falaises et comme lieu festif. Cette fréquentation et ces pratiques génèrent de nombreux risques (noyade, chute, incendie...) et des nuisances (dépôts sauvages, trafics...). Les risques encourus se sont malheureusement concrétisés par une noyade mortelle début mai 2022. La sécurisation de ce site est donc un enjeu essentiel pour la commune.

La commune voit aujourd'hui l'opportunité d'y développer ce projet de parc aquatique, qui tire parti des qualités de l'ancienne carrière en termes de relief et de plans d'eau pour la pratique encadrée de loisirs aquatiques et d'activités ludiques et sportives.

Ce projet s'inscrit dans un cadre global :

- de sécurisation du site. Il permettrait d'empêcher la fréquentation anarchique et d'entretenir le site et d'ainsi réduire considérablement les risques de noyade, d'accidents ou d'incendie,

- de valorisation du cadre de vie, en permettant aux habitants de continuer à profiter, sur une plage surveillée, de ce site de baignade de l'arrière-pays de l'agglomération de Lorient,
- de développement économique et touristique par un projet de tourisme vert et innovant.

Ce projet s'inscrit ainsi dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de Calan, approuvé le 3 juillet 2020.

Le site prévu pour accueillir ce parc aquatique se situe sur un secteur classé en zone naturelle Na au PLU et sur un secteur classé en zone agricole Aa, ce qui n'autorise actuellement pas un tel aménagement. Une évolution d'un secteur classé en Espace Boisé Classé est aussi nécessaire.

Ce projet nécessite donc une évolution des dispositions fixées par le PLU dans la zone concernée, ce qui est l'objet de la révision allégée n°1 du PLU.

II. CHOIX DE LA PROCÉDURE

La procédure de révision allégée est utilisée conformément à l'article L.151-31 et suivants du code de l'urbanisme.

En particulier, les articles L. 151-31 et L.151. 34 du Code de l'Urbanisme précisent le champ de la révision et de la révision allégée du PLU. Ils stipulent que :

Article L.151-31 du Code de l'Urbanisme - Modifié par Loi n°2016-1087 du 8 août 2016

Le plan local d'urbanisme est révisé lorsque l'établissement public de coopération intercommunale ou la commune décide :

- 1] *Soit de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ;*
- 2] *Soit de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;*
- 3] *Soit de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance ;*
- 4] *Soit d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser qui, dans les neuf ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier.*

Article L.151-34 du Code de l'Urbanisme - Modifié par Ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015

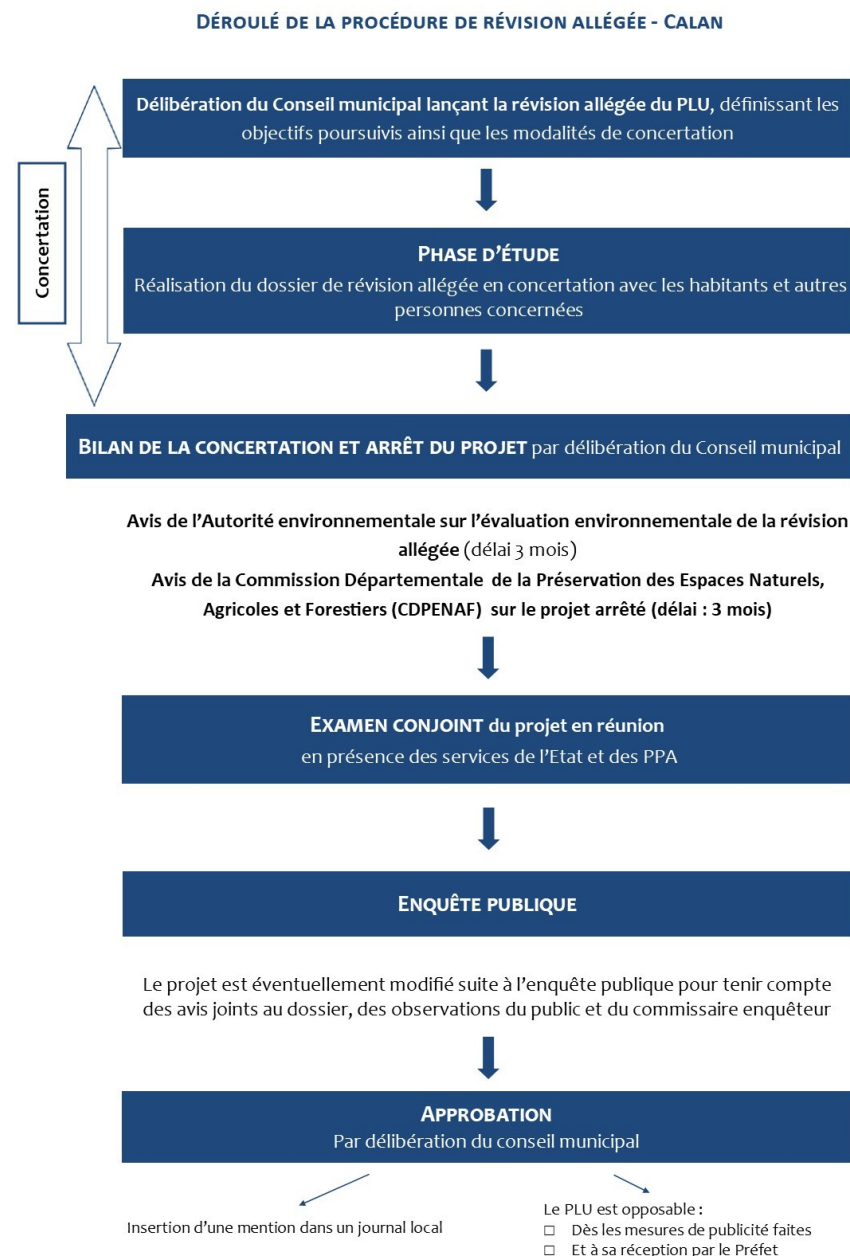
Lorsque la révision a uniquement pour objet de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou est de nature à induire de graves risques de nuisance, sans qu'il soit porté atteinte aux orientations définies par le plan d'aménagement et de développement durables, le projet de révision arrêté fait l'objet d'un examen conjoint de l'État, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune, et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

Le maire de la ou des communes intéressées par la révision est invité à participer à cet examen conjoint.

La révision allégée doit permettre de faire évoluer sur le site concerné les zonages agricoles et naturels, ainsi qu'un espace boisé classé, afin d'y autoriser l'implantation des constructions et des installations du parc aquatique. Un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) doit notamment y être délimité.

L'objet de la présente révision allégée est ainsi uniquement de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle, sans qu'il soit porté atteinte aux orientations définies par le plan d'aménagement et de développement durables du PLU, ce qui correspond à la procédure de révision allégée.

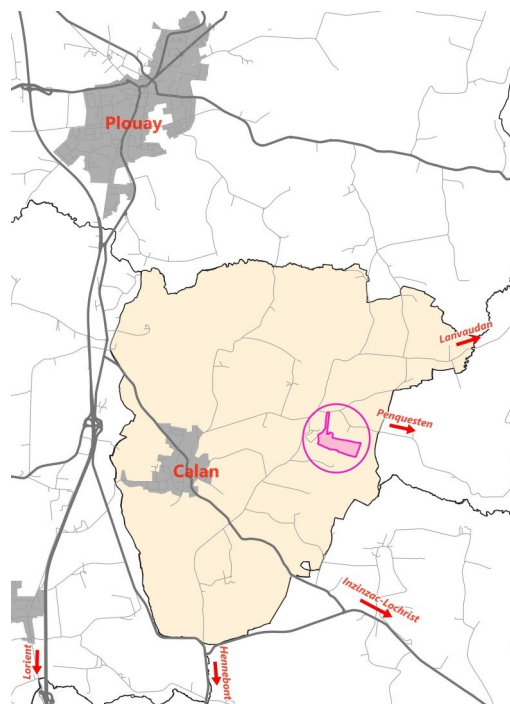
Le déroulement de la procédure de révision allégée est schématisé dans le tableau suivant.



III. LOCALISATION ET PÉRIMÈTRE DU SITE

1. LOCALISATION ET ACCESSIBILITE

Le site de l'ancienne carrière de Restermoël se situe à l'est de la commune de Calan, à proximité de la route qui mène à Lanvaudan. Cette ancienne carrière était implantée, comme d'anciennes carrières voisines (à Calan : carrières de Kerandiot, Kerihuel ou Kerchopine ; à Plouay, carrière de Kerviden ; à Inzinzac Lochrist, carrière de Bonne-Nouvelle...) sur un filon de roches dures (quartz et mylonite) qui traverse la commune d'ouest en est.



sources : ign, Lorient Agglomération

L'accessibilité automobile

Depuis la RD 769 (Lorient-Roscoff), le site est accessible à partir de l'échangeur situé à St Quio, en passant par le nord du bourg de Calan. Il est également à proximité d'une voie communale qui rejoint la RD 769 bis vers les directions de Caudan, Hennebont et Lanester.

Il se situe à 2 km du centre de Calan, à 7 km de Plouay, à 12 km d'Hennebont, à 16 km de Lanester et à 20 km de Lorient.

L'accessibilité par les autres modes de déplacements

Le site se situe à proximité de la ligne 102 du réseau de transport collectif de l'agglomération. Toutefois, cette ligne paraît peu fonctionnelle pour la desserte du site, car il s'agit, hors des périodes scolaires, d'une ligne de transport à la demande.

Pour assurer un accès alternatif à l'automobile au site, en particulier à un public jeune, la municipalité de Calan projette le renfort des liaisons douces (cyclables et piétonnes).

La réalisation d'une voie douce entre le bourg de Calan et le site du projet a ainsi été inscrite au Schéma Cyclable de Lorient Agglomération, approuvé le 28 mars 2023. En lien avec la création du parc aquatique, la création de ce tronçon sera prioritaire pour la municipalité.

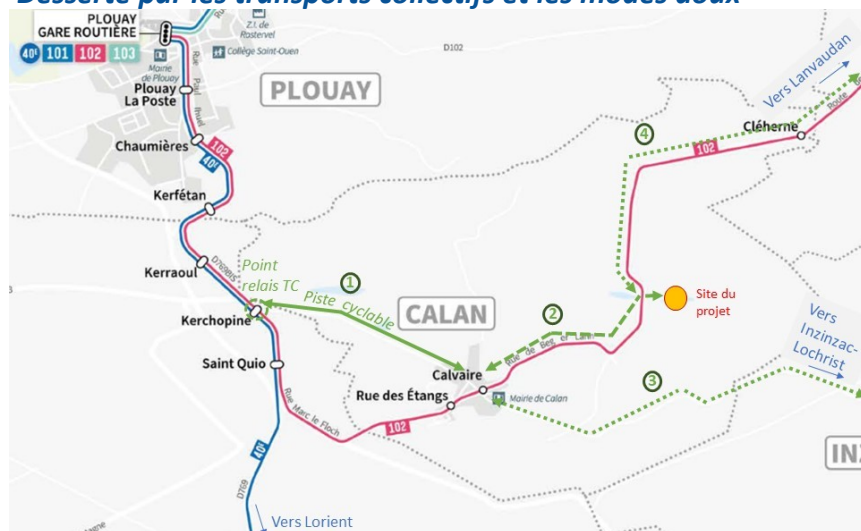
Cette voie douce offrira aux vélos et piétons un accès sécurisé entre le parc aquatique et le bourg.

Au bourg, cette voie douce rejoindra la voie cyclable récemment aménagée jusqu'à Kerchopine, point relais de transport collectif, où les usagers peuvent emprunter la ligne de bus 40.

La ligne 40 assure une dizaine d'aller-retour entre Plouay et Lorient hors période scolaire et le samedi (13 en période scolaire), avec un transport à la demande le dimanche et les jours fériés.

D'autre part, dans un second temps, le prolongement de cette voie douce est prévue jusqu'à Lanvaudan, ainsi que la création d'une voie douce entre le bourg de Calan et Inzinzac-Lochrist. Ces 2 voies douces intercommunales amélioreront l'accès, notamment cyclable, depuis ces localités voisines ou depuis Hennebont via Inzinzac-Lochrist.

Desserte par les transports collectifs et les modes doux



Lignes du réseau de transports collectifs

-  Ligne 40 Plouay-Lorient
-  Ligne 102 Calan-Lanvaudan
-  Point relais au réseau de transports collectifs

Piste cyclable et voies douces (vélo, piéton) inscrites au Schéma cyclable de Lorient Agglomération

-  Piste cyclable existante entre le bourg de Calan et le point relais TC de Kerchopine

Projets de voies douces inscrites au Schéma cyclable :

-  Entre le bourg de Calan et le site de projet (tronçon prioritaire)
-  Prolongement jusqu'à Lanvaudan
-  Entre le bourg de Calan et Inzinzac-Lochrist

sources : ctrl, Lorient Agglomération

2. PÉRIMÈTRE ET ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT

Le site du projet s'étend sur 8,3 hectares :

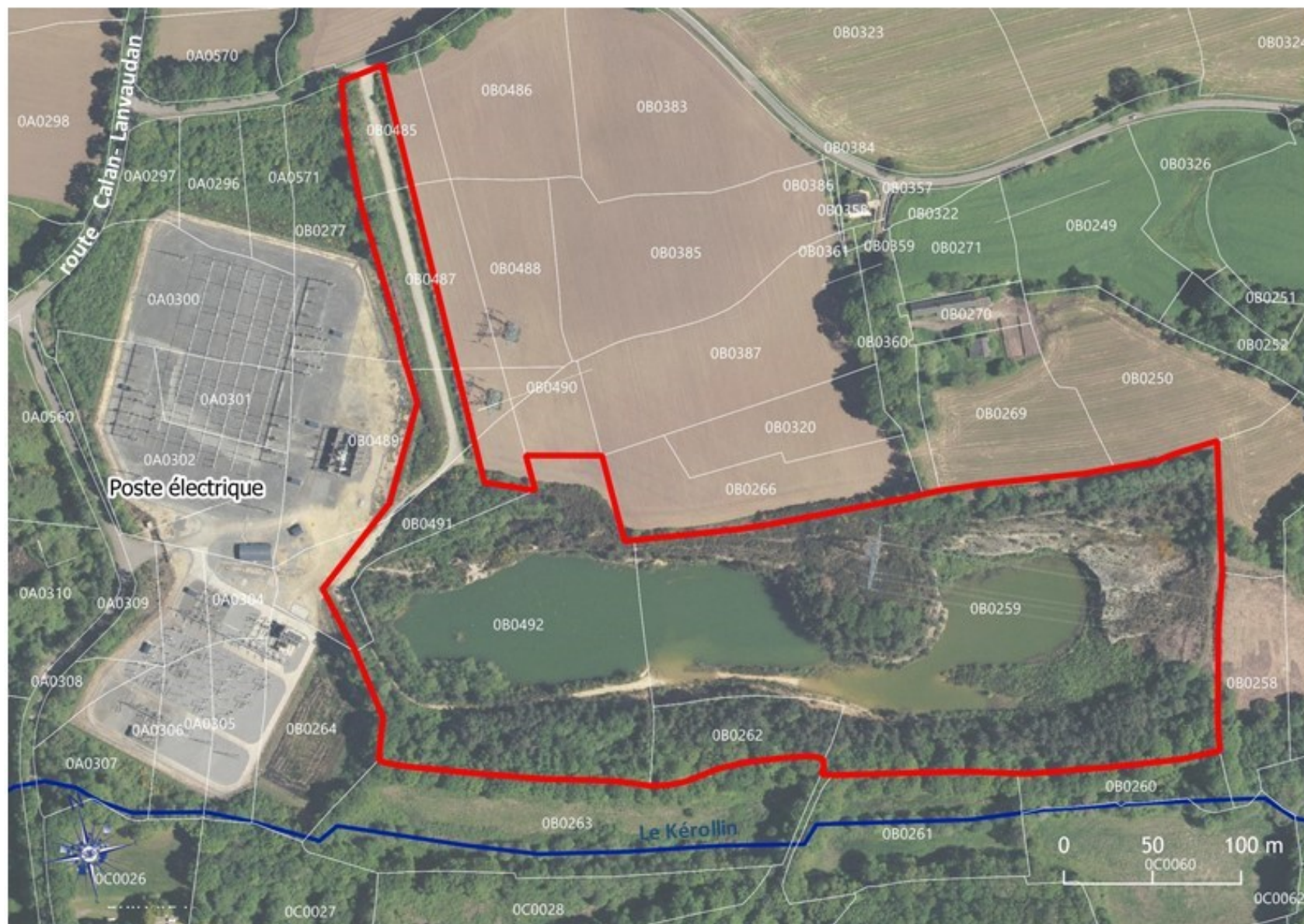
- il s'étend principalement sur l'emprise de l'ancienne carrière de Restermoël, sur les parcelles cadastrée B259, B262 et B492. Sur ces parcelles, il comprend essentiellement des parties en espace naturel, sauf sur la parcelle B492 où une partie très limitée de champs agricole cultivé est incluse, afin d'y implanter l'assainissement du parc aquatique,
- il comprend également le chemin d'accès au site et ses abords, situé sur des parties des parcelles B485, B487, B489 et B491, qui appartiennent à Réseau de Transport d'Electricité (RTE).

A l'ouest, le site du projet se situe en proximité immédiate d'un poste électrique de Réseau de Transport d'Electricité (RTE), implanté en 2011 afin de consolider le maillage du réseau électrique de Bretagne Sud. Point d'arrivée d'une ligne à très haute tension de 400 kV depuis Cordemais en Loire-Atlantique, ce poste transforme le courant en 225 kV, qui est ensuite acheminé notamment au poste électrique du Poteau-Rouge à Caudan.

Au nord et à l'est, le site est bordé par des champs agricoles. Au sud, il jouxte la vallée du ruisseau du Kerollin duquel il est séparé par une ligne de crête.

Depuis la route Calan-Lanvaudan, l'accès au site se fait en empruntant sur la droite la voie communale qui borde le poste électrique au nord. Le chemin qui desservait l'ancienne carrière et qui longe maintenant le poste de transformation électrique à l'est, se trouve alors à environ 150 m sur la droite.

Le site de projet



sources : ign, cadastre, Lorient Agglomération

IV. ETAT INITIAL DU SITE

1. OCCUPATION DU SOL

a) L'accès au site

L'accès au site se fait par un chemin empierré d'une largeur d'environ 5 mètres. Des blocs de roche barrent ce chemin pour empêcher le passage des véhicules, suite à la démolition du portail qui a été nécessaire pour permettre l'accès des secours lors de l'accident de mai 2022.

Les accotements qui bordent le chemin ont été végétalisés dans un but paysager lors de l'installation du poste électrique. En bordure extérieure, ils sont plantés d'alignements d'arbres, remplacés par une végétation moins haute d'arbustes à l'aplomb des lignes.

Le chemin d'accès



b) Les plans d'eau

Le site de l'ancienne carrière lui-même est composé d'un plan d'eau surplombé au nord par des falaises abruptes. Il est bordé au sud par une butte boisée aux pentes moins marquées. Le dénivelé est de 15 à 20 mètres au nord et d'une dizaine de mètres au sud. A l'est, l'escarpement est étagé.

Ce plan d'eau correspond aux anciennes fosses d'extraction de la carrière qui se sont remplies vraisemblablement en lien avec les nappes phréatiques et des écoulements d'eaux pluviales sur son bassin versant. Il n'existe aucun

cours d'eau permanent alimentant le plan d'eau, ni aucun exutoire.

Ce plan d'eau se compose de plusieurs parties. Un promontoire rocheux qui s'avance sur la rive nord, limite notamment deux bassins distincts à l'est et à l'ouest, qui se séparent parfois en période de sécheresse. Dans un souci de commodité, nous distinguerons le « plan d'eau principal » à l'est, et le « second plan d'eau », à l'ouest.

Les différentes parties du site



sources : ign, Lorient Agglomération

Le plan d'eau principal côté nord



*Le plan d'eau secondaire
vu de l'est*



La partie principale du plan d'eau est allongée et s'étend sur environ 220 m de long et 70 m de large. Sa profondeur moyenne est estimée à 5 mètres. Le second plan d'eau, de forme plus arrondie, s'étend sur environ 75 m de long et 45 m de large. Sa profondeur moyenne est estimée à 3 m.

Sur le promontoire séparant les plans d'eau, un pylône supportant la ligne THT est implanté. La partie nord du second plan d'eau est surplombée par les câbles électriques de la ligne.

Le chemin d'accès se poursuit sur le site de l'ancienne carrière en bordant le plan d'eau principal jusqu'à une « plage naturelle » qui s'est formée sur sa rive sud.

La plage actuelle



Photo : Jean-Pierre Ferrand

c) La végétation

En haut des falaises, le plateau est couvert par un mélange de boisements pionniers, de fourrés et de landes. Sous les lignes électriques, l'entretien conduit à des coupes qui expliquent une végétation plus basse. L'irrégularité du relief a créé deux mares identifiées par l'évaluation environnementale. Le relief et la végétation rendent l'accès difficile et seul un sentier permet l'accès aux falaises à l'extrémité nord-ouest du plan d'eau principal.

Au sud des plans d'eau, la butte boisée de pins et de feuillus est classée en EBC (Espace Boisé Classé) au PLU.

L'abrupt des falaises est largement dénudé, hormis quelques arbrisseaux ponctuels. La végétation rivulaire est plus présente sur le second plan d'eau où les berges sont moins pentues.



Ajoncs sur les falaises



Vue sur la butte boisée



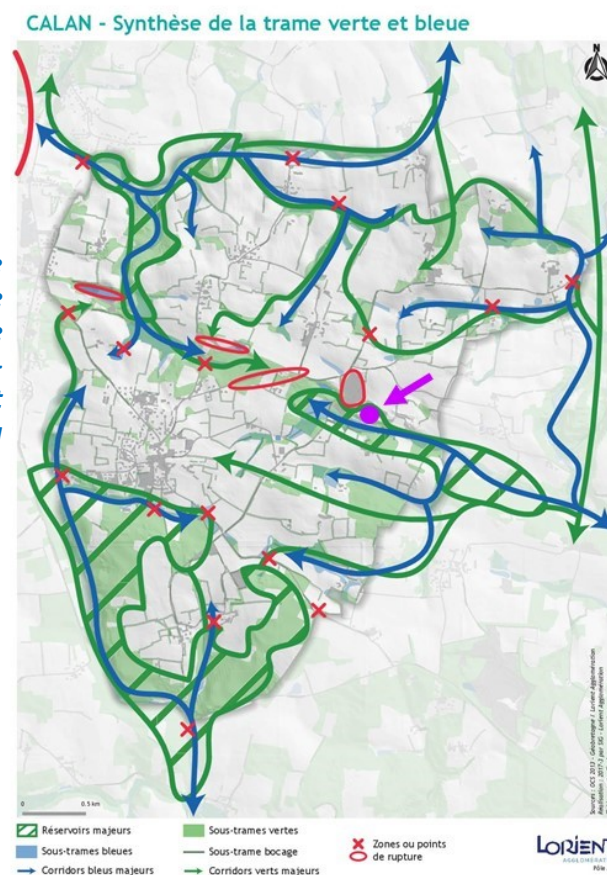
Une végétation souvent composée de fourrés et de pins

2. SITUATION DANS LA TRAME VERTE ET BLEUE

Si l'ancienne carrière a pu constituer une coupure dans la trame verte et bleue du territoire lorsqu'elle était en exploitation, sa renaturation et le développement des plans d'eau l'inscrivent aujourd'hui dans cette trame.

Toutefois, le poste électrique à l'ouest constitue lui une coupure. L'axe de la continuité écologique se situe ainsi au sud de la carrière, le long du vallon du Kerollin.

Le site de la carrière (indiqué par la flèche et le point mauve) se situe dans le corridor écologique qui s'étend de part et d'autre de la vallée du Kerollin



source : Lorient Agglomération, 2023

3. PERCEPTIONS VISUELLES ET PAYSAGES

a) Une faible perception visuelle du site depuis ses abords

Le site de l'ancienne carrière (indiqué sur la photo par la flèche orange) est peu perceptible depuis son environnement voisin.

Photo : Jean-Pierre Ferrand



Depuis la route Calan-Lanvaudan, il se situe en effet derrière le poste électrique de RTE, dont les installations et les pylônes ont quant à eux un fort impact visuel depuis cette route. D'autre part, l'ancienne carrière a creusé un relief en creux au fond duquel se sont développés les plans d'eau. Les points hauts qui l'entourent (hauts des falaises, butte au sud) sont de plus largement couverts de végétations arborée et arbustive.

Ainsi, depuis le chemin d'accès, l'ancienne carrière ne se dévoile qu'en atteignant le bord de la falaise, où s'offre une vue panoramique sur le premier plan d'eau et la pente boisée qui lui fait face.

*Première vue sur
le plan d'eau en
arrivant sur le
site*



B) Une ambiance naturelle dans des paysages anthropisés

➤ *Des paysages pittoresques et atypiques*



Photo : Jean-Pierre Ferrand

Au sein d'un plateau agricole, un paysage minéral et aquatique

Plans d'eau, falaises dénudées et exposées au sud, environnement boisé, de fourrés et de landes : bien qu'il soit d'origine anthropique, le paysage créé par ces composantes minérales et aquatiques, contraste amplement avec la plateau agricole environnant et y donne une ambiance naturelle, une impression apaisante « hors des lieux et du temps ».

Ilot de fraîcheur et de verdure, au caractère minéral atypique, où les couleurs changent au fil des heures de la journée... les qualités esthétiques du site sont indéniablement des facteurs de son attrait à la belle saison.

➤ **Perception visuelle des installations électriques**

♦ **Le poste électrique**

A Calan, le poste électrique de RTE, visible des routes alentours, a un impact paysager important. Sur le site de projet, il n'est toutefois directement visible qu'uniquement depuis le chemin d'accès qui le longe. En effet, du fait du relief, on ne voit pas ce poste électrique depuis le site de l'ancienne carrière.



Le poste électrique vu du chemin d'accès

♦ **Les lignes électriques et les pylônes**

Depuis le site de l'ancienne carrière, c'est le pylône implanté sur le promontoire entre les plans d'eau et les lignes qu'il supporte qui sont visibles.

Cette perception est moins marquante sur la partie ouest de l'ancienne carrière. Depuis les falaises au nord-ouest, où est prévue l'implantation du futur restaurant, le pylône se situe plein est, à plus de 200 m. Il n'est pas dans l'axe de la vue sud sur le plan d'eau et de la butte boisée qui lui fait face, qui serait mise en valeur par le futur restaurant.

Depuis la plage au sud de ce plan d'eau, le pylône, à environ 130 m, est également visible sur la rive opposée.

C'est sur le second plan d'eau que les lignes sont les plus visibles, puisqu'elles le surplombent. Leur hauteur est toutefois importante depuis le sol puisque le site est en creux.



*Vue des falaises
au nord ouest*



Vue de la plage

Photo : Jean-Pierre Ferrand

Bien qu'elles peuvent être diversement appréciées par le public, ces installations électriques ne comportent pas de risques pour le projet de parc aquatique (voir IV). Pour certains, elles contribuent aussi en un sens au caractère atypique et singulier du site.

4. DES RISQUES AUJOURD'HUI ÉLEVÉS

a) Des risques liés à une fréquentation sauvage

Ce site, bien qu'interdit d'accès, fait l'objet d'usages non autorisés qui posent des problèmes majeurs de sécurité et d'incivilités. Malgré la signalétique et les dispositifs installés (portail, blocs barrant l'accès de véhicules, grillages...), il fait l'objet d'intrusions qui sont quasiment quotidiennes pendant les belles périodes de l'année.

En 2023, la fréquentation du site a commencé vers le 20 mai, car la météo était jusqu'à cette date peu favorable. En 2022, elle avait commencé dès le mois d'avril, très beau cette année là.

Baignade et plongeon depuis la falaise

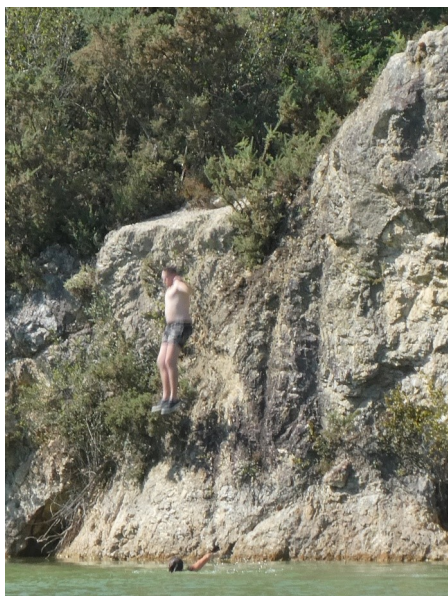


Photo : Jean-Pierre Ferrand

La commune constate que la notoriété du site s'accroît, à une échelle régionale, et avec elle la fréquentation. Le bouche à oreille fonctionne ; des vidéos sont tournées et sont diffusées sur les réseaux sociaux.

Le site et son plan d'eau sont connus dans la région comme site de baignade et de plongeon.

Beaucoup de jeunes viennent y plonger d'une dizaine de mètres, depuis la falaise au nord-ouest du premier plan d'eau. C'est aussi un site de détente en famille et de rassemblements festifs, diurnes mais nocturnes, avec des fêtes de type rave-parties.

Cette fréquentation anarchique génère d'importants risques pour les personnes et l'environnement, et notamment :

- des risques de chutes, des chutes de pierres... sur ce site non aménagé d'ancienne carrière au relief chahuté,
- des risques de noyade, qui se sont malheureusement concrétisés la mort d'un jeune de 21 ans début mai 2022.
- des risques d'incendies. Des voitures abandonnées ont été incendiées, des feux sont régulièrement allumés à proximité d'une végétation très inflammable, où des traces de départ de feu sont visibles. Le risque d'incendie s'accroît d'année en année avec l'épaississement de la végétation, dans un contexte d'étés de plus en plus secs.



La fréquentation le dimanche du week-end de l'Ascension 2023. Barbecues près de la végétation (derrière les fourrés, un bois de pins), consommation excessive d'alcool, baffle avec musique assourdissante ont été relevés par la commune.



D'autres nuisances et pratiques illicites sont aussi régulièrement constatées comme des dépôts de déchets divers, des nuisances sonores, de la consommation excessive d'alcool, des comportements indécents ou des trafics lors des rassemblements.



Voiture incendiée, feu de camp

Traces de départ de feu dans les ajoncs



Photo : Jean-Pierre Ferrand



Des déchets divers laissés près de la plage



Des sentiers escarpés parcourent le site

b) Une sécurisation actuellement impossible

Des mesures ont été prises pour empêcher l'accès anarchique et prévenir les accidents : information du public par affichage, mise en place un portail pour barrer le chemin d'accès aux véhicules, grillages sur certains secteurs...

Mais la sécurisation de ce site privé reste très difficile. Les dispositifs sont régulièrement détériorés : les panneaux d'information sont arrachés, les grillages sont coupés, ... et la fréquentation demeure. Les policiers municipaux ou la gendarmerie ne peuvent intervenir sur ce site privé.

Il est de plus compliqué de garantir l'accès des secours pour des interventions rapides. En 2022, lors de l'accident mortel, le portail barrant le chemin d'accès a dû être arraché pour permettre le passage des véhicules d'intervention.

La municipalité de Calan estime que seul un projet privé, se dotant des moyens de sécurisation et de surveillance ad hoc du site, pourra endiguer les risques actuels.

Les grillages sont arrachés en plusieurs endroits



5. INCIDENCES DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Les installations électriques ne génèrent pas de risque identifié sur le site. Leurs incidences potentielles pour le public sont principalement liées aux perceptions (visuelles, sonores...) que l'on en a sur le site. La commune a en outre fait réaliser une étude sur les champs électromagnétiques pour mesurer cet impact éventuel. D'autre part, pour le PLU et les autorisations d'urbanisme, des règles et des servitudes sont à respecter.

a) Perceptions visuelles et sonores

Les éléments sur la perception visuelle des installations électrique est développé dans la partie (III-2-1).

L'autre type de perception que l'on peut avoir des lignes électriques sur le site est celui de leur grésillement. Ce bruit est pas ou peu perceptible sur le plan d'eau principal. Il l'est davantage sur le second plan d'eau, surtout par temps humide.

b) Des champs électromagnétiques très inférieurs aux seuils de référence

La mairie de Calan a demandé à RTE de faire réaliser par un bureau d'études indépendant une étude des champs électromagnétiques sur le site.

Ces mesures ont été réalisés par le bureau d'études Excem en décembre 2022.

Le niveau de référence pour l'exposition du public est fixé par la Recommandation Européenne 1999/519/CE à 100 micro Tesla (μT) pour le champ magnétique 50 Hertz, correspondant à celui de la ligne.

Elles ont révélé une valeur maximale mesurée de 2,08 μT , soit 48 fois inférieure à ce seuil de référence.

c) Les règles de construction à respecter

Par courrier du 13 mai 2022, RTE (Réseau Transport d'électricité) a indiqué qu'il n'existe pas de disposition interdisant la construction ou l'aménagement de bâtiments à usage d'habitation ou d'établissements recevant du public à proximité de la ligne.

RTE précise les dispositions de l'Arrêté technique du 17 mai 2001 qui fixe les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, en imposant notamment les distances minimales à respecter entre les conducteurs nus et toute installation se trouvant à proximité.

« Pour tout projet de construction sous une ligne, la distance minimale verticale à respecter est de 5 mètres pour tous les ouvrages entre le point le plus bas des câbles conducteurs, ceux-ci étant positionnés dans les conditions les plus défavorables de température et le point le plus haut de la construction. »

Pour tout projet de construction à proximité immédiate de la ligne, la distance minimale horizontale à respecter est de 5 mètres pour tous les ouvrages, étant précisé que cette distance doit être dans tous les cas augmentée pour tenir compte de l'effet du vent sur les câbles conducteurs.

Les distances précitées doivent être augmentées pour permettre la construction et l'entretien des bâtiments dans le respect des dispositions du Code du Travail relatives aux travaux au voisinage de lignes électriques (articles R. 4534-107 et s. du Code du travail). »

La configuration du projet sur le site permet a priori de respecter ces distances. La municipalité de Calan a a fortiori prévu de consulter RTE sur le projet de révision allégée et le cas échéant sur les autorisations d'urbanisme liées au projet de parc aquatique.

d) Les servitudes liées aux installations électriques

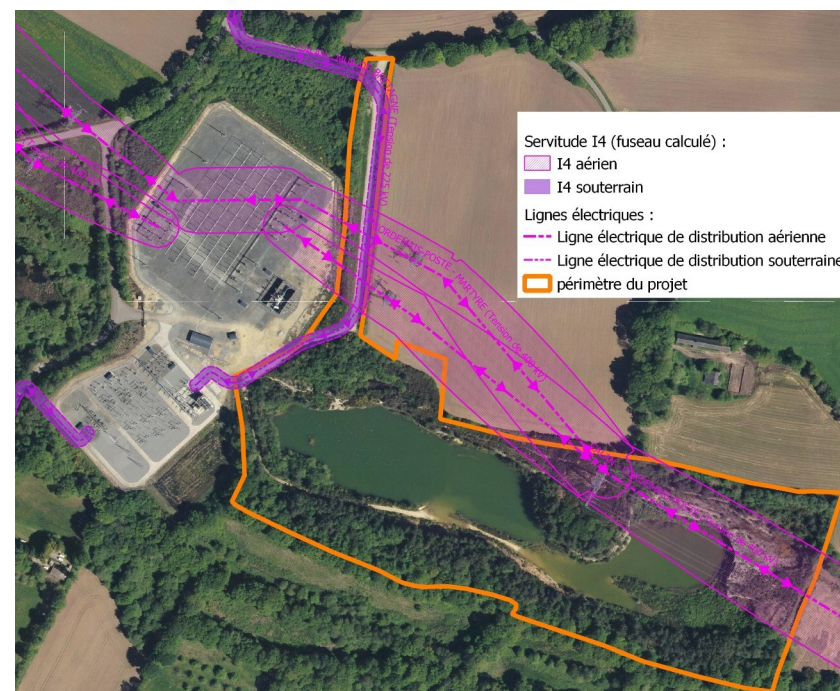
Le site est concerné par des servitudes de type I4, qui sont des **servitudes d'ancrage, de surplomb, d'appui, de passage et d'ébranchage ou d'abattage d'arbres**. Elles ont pour objet de garantir au niveau des lignes, des pylônes et à leurs abords les conditions nécessaires au bon fonctionnement des installations électriques, à leur maintenance et à leur entretien, afin d'y prévenir tout risque.

Les servitudes I4 sur le site concernent la ligne aérienne THT au nord du second plan d'eau et une ligne souterraine au niveau du chemin d'accès au site. Un entretien strict de la végétation est notamment exigée par RTE sur ces périmètres pour prévenir tout dysfonctionnement pouvant être liés à des risques d'incendie. Il est donc souhaitable de soumettre au préalable à RTE les projets relatifs à la végétation du site

6. AUTRE SERVITUDE

Une **servitude aéronautique**, dite T7, s'applique sur l'ensemble de la commune de Calan, mais n'a pas d'incidence sur le projet. Cette servitude aéronautique T7 est instituée à l'extérieur des zones de dégagement liées aux aéroports. Elle régit des installations qui, en raison d'une hauteur supérieure à 50 mètres au dessus du sol, pourraient constituer des obstacles à la navigation aérienne.

Les servitudes liées aux installations électriques



sources : RTE, Lorient Agglomération

7. DESSERTE PAR LES RÉSEAUX

Le raccordement au réseau électrique est possible à partir du hameau de Restermoël.

Le raccordement au réseau d'eau potable est possible à partir de la route Calan-Lanvaudan ou de Restermoël.

V. LE PROJET DE PARC AQUATIQUE

1. LES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS PRÉVUES

Le parc aquatique proposera de la baignade surveillée et la pratique de loisirs aquatiques non motorisés, ainsi qu'un restaurant et des hébergements atypiques. La fréquentation prévue est estimée à 300 personnes par jour en haute saison (juillet-août).

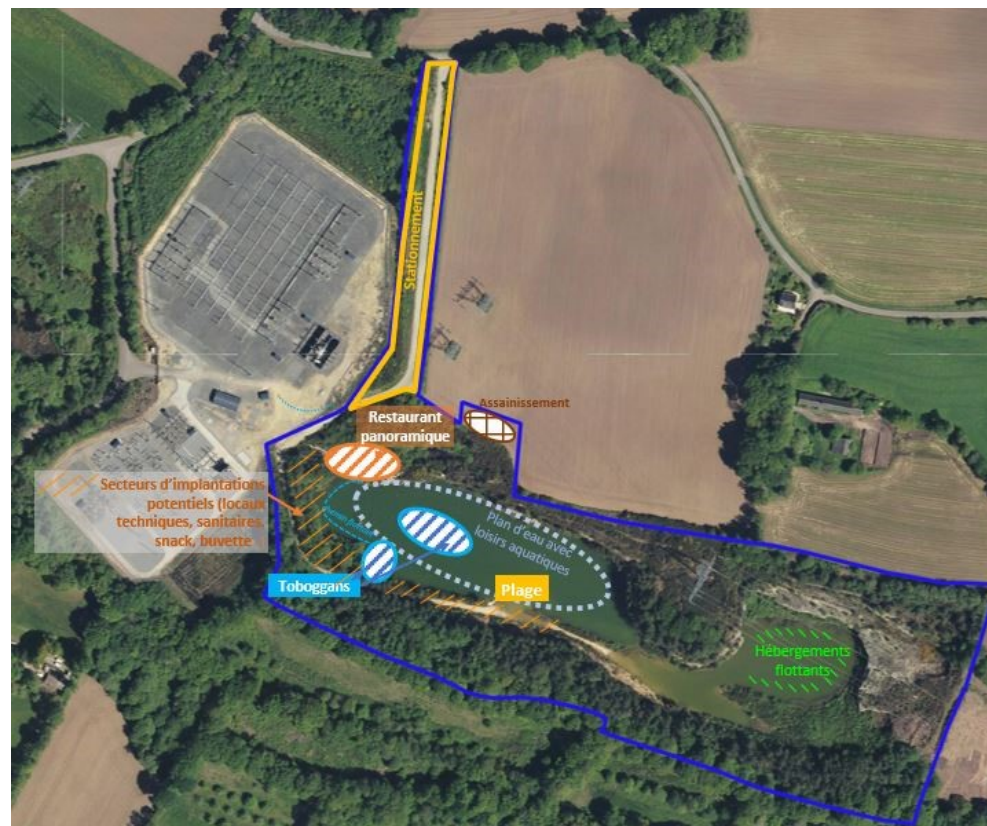
Sur le plan d'eau principal sont prévus :

- une plage sur la rive sud. Des apports de sable permettront de recharger et d'étendre la plage actuelle, pour qu'elle atteigne environ 300 m². Cette plage sera ouverte au public durant la saison estivale. Une buvette de vente de glace et de boissons y sera implantée. Elle sera surveillée selon la réglementation en vigueur.
- un restaurant avec des terrasses panoramiques implantées en haut de la falaise au nord-ouest. Les terrasses pourraient s'étendre sur 300 à 500 m², sur plusieurs niveaux, afin que la clientèle puisse bénéficier d'un large accès en vue sud sur le plan d'eau.
- des structures de toboggans, qui seront le support de l'activité principale proposée. Ces structures de toboggans pourront atteindre une douzaine de mètres de hauteur.

Deux scénarios sont envisagés pour leur implantation, avec, à terme, la mise en œuvre éventuelle des 2 hypothèses :

- une structure flottante sur la partie ouest du plan d'eau principal,
- Une implantation sur la berge, au sud-ouest de ce même plan d'eau.

Schéma des aménagements projetés



sources : ign, Lorient Agglomération

Exemple de structure flottante de toboggans



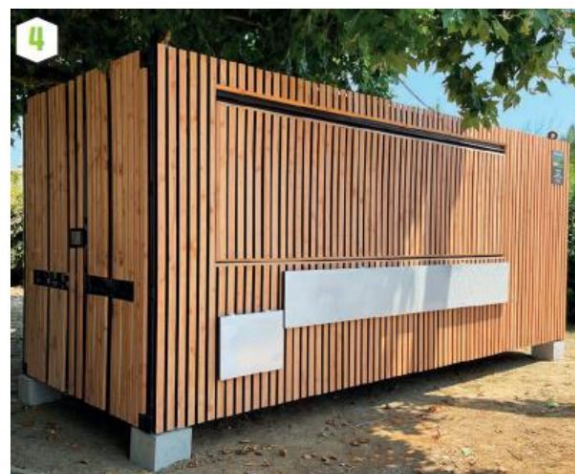
Image non contractuelle

- d'aménagements plus légers sur ou aux abords du plan d'eau, pour la pratique de loisirs (tyrolienne, jeux divers...) ou autres (ponton, chemin flottant...),
- de vestiaires, sanitaires et de locaux techniques (entretien et maintenance...). Des sanitaires seront installés au niveau du restaurant et à proximité de la plage.

Les déplacements du public au sein du parc aquatique se feront à pied. Sur le plan d'eau principal, un escalier descendra depuis le restaurant au plan d'eau pour rejoindre un chemin flottant sécurisé par des garde-corps jusqu'aux toboggans puis à la plage.

Sur le second plan d'eau, des hébergements atypiques seront installés sous la forme d'une dizaine de maisons flottantes.

Le projet de restaurant :



Un conteneur sera aménagé en cuisine. Il sera implanté sur plot et recouvert d'un habillage bois.

Installé sur la falaise au nord-ouest du plan d'eau principal, il sera entouré de terrasses orientées sud.



Type d'hébergements flottants envisagés



Image non contractuelle

Le projet prévoit des constructions en bois (pin Douglas pour les structures porteuses, frêne pour les murs, plafond et plancher).

Le porteur de projet privilégie une réversibilité des constructions. Pour permettre une déconstruction facile en cas d'arrêt du projet, les locaux (restaurant, sanitaires, locaux techniques...) consistent ainsi en des conteneurs ou des modules plus petits fixés sur des plots. L'utilisation du bois pour les habillages de ces locaux et pour les terrasses est également prévu dans un souci de respect du caractère naturel du site.

2. STATIONNEMENT

Une aire naturelle de stationnement d'environ 150 places sera aménagée en entrée du site, le long du chemin d'accès au parc aquatique.

Un stationnement en bataille est prévue de part et d'autre du chemin. Des sentiers seront aménagés latéralement au stationnement pour permettre aux piétons de rejoindre le parc aquatique sans emprunter les espaces de circulation des véhicules.

Le caractère naturel du chemin et de ses abords seront préservés. Les aménagements paysagers et la végétalisation sera renforcée, dans le respect des dispositions liées aux installations électriques, notamment à l'aplomb de la ligne THT.

D'autre part, en cas de pointe de fréquentation pendant la saison estivale, un accord a été trouvé avec un agriculteur pour utiliser une parcelle très proche du parking actuel, sous forme de convention d'usage temporaire entre l'exploitant du parc aquatique et l'agriculteur.

3. L'ASSAINISSEMENT

La nature rocheuse des sols sur le site même de l'ancienne carrière oblige à implanter l'assainissement sur une partie agricole adjacente au site. Toutefois, l'emprise nécessaire sur le terrain cultivé est inférieure à 1000 m² et reste donc très limitée.

4. LA SECURISATION DU SITE

La sécurisation du site prévoit notamment :

- de pouvoir fermer les chemins d'accès à différents niveaux (entrée du site, restaurant, accès aux falaises...). Le passage des piétons par le restaurant pour accéder aux installations du parc aquatique contribuera à pouvoir mieux maîtriser les entrées sur le site.
- de laisser pousser la végétation sur les secteurs qui pourraient permettre d'atteindre les falaises au nord du premier plan d'eau. Les fourrés épineux qui s'y développent sont en effet une barrière naturelle très dissuasive. Si cette mesure n'est pas suffisante, des clôtures seront ajoutées.
- d'installer un garde-corps au niveau du restaurant et de ses terrasses,
- d'installer des caméras de surveillance pour prévenir les intrusions.
- d'installer une signalétique sur les interdictions et les risques encourus.

La baignade et les activités nautiques seront surveillés par des maîtres-nageurs ou des BNSSA, sous réserve d'une acceptation par l'ARS.

Le parc aquatique disposera du matériel de sécurité adéquat (douche de sécurité et de lavage oculaire, défibrillateur, appareil de réanimation, dispositifs d'immobilisation, sacs d'intervention, bouées et gilets de sauvetage...).

VI. LES DISPOSITIONS DE LA RÉVISION ALLÉGÉE

La révision allégée vise à permettre sur le site concerné l'implantation des installations nécessaires aux activités du parc aquatique. Cette implantation implique d'y modifier les zonages naturel Na et agricole Aa ainsi qu'un espace boisé classé pour permettre :

- d'une part, la création ou l'extension d'activités économiques sur un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) correspondant aux besoins du projet,
- d'autre part, les aménagements et installations légères nécessaires au fonctionnement de ces activités économiques.

La révision allégée porte ainsi sur 4 points :

- la création d'un STECAL sous forme d'un zonage Nib, ainsi que d'un zonage NI, qui viennent modifier les zonages Na et Aa actuel,
- la modification de l'espace boisé classé situé au sud du premier plan d'eau,
- la définition des règles relatives aux zonages Nib et NI afin de permettre sur ces zones l'implantation des installations nécessaires aux activités du parc aquatique,
- l'établissement d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sur un périmètre englobant les zones Nib et NI.

1. LA MODIFICATION DU RÈGLEMENT GRAPHIQUE

a) Création de zonages Ni et NI

Pour permettre la création ou l'extension des activités économiques liées au parc aquatique, un STECAL est créé sous forme d'un zonage Nib, qui concerne deux secteurs :

- la moitié ouest et la rive sud du premier plan d'eau, où sont prévues les constructions liées à l'activité du site (restauration, sanitaires, stockage...) et les structures de toboggans,
- le second plan d'eau, où, sur une bande de 20 à 25 m englobant le bord de la rive, serait autorisée l'implantation d'hébergements flottants.

D'autre part, un zonage NI est créé pour permettre les aménagements et les installations légères nécessaires au fonctionnement du parc aquatique :

- au nord du site, sur le chemin d'accès et ses abords, afin d'y permettre l'aménagement d'une aire naturelle de stationnement,
- au nord du secteur végétalisé qui borde le premier plan d'eau, sur la parcelle B 492, afin d'y permettre l'implantation du dispositif d'assainissement,
- sur la partie est du premier plan d'eau et sur la partie centrale et la rive sud du second plan d'eau, afin d'y permettre des aménagements et installations légères flottantes, sur pilotis ou sur la rive.

La création de ces zonages Nib et NI réduit le zonage agricole Aa qui couvre actuellement le chemin d'accès au site et ses abords végétalisés, et une partie limitée (moins de 1 000m²) du champ cultivé au nord du site.

Cette création réduit d'autre part le zonage naturel Na sur les plans d'eau et

[illegible]

Carte de zonage du territoire de la Communauté de communes de la Vallée de la Mayenne. La carte illustre les zones d'habitat individuel (Na), collectif (Nb), et agricole (Aa). Elle indique également le périmètre du projet (ligne rouge) et la limite de zonage (ligne pointillée).

Commune de Calan — Projet de Révision Allégée n°1 du PLU — Additif au rapport de présentation

leurs rives sud ainsi que sur la rive ouest du plan d'eau principal, jusqu'aux abords extérieurs du chemin d'accès. Une grande partie des espaces naturels végétalisés au nord, à l'ouest et au sud du site garde toutefois un zonage naturel Na, incluant les sites sensibles de mares identifiés par l'évaluation environnementale (voir VII. Justifications).

b) Modification de l'espace boisé classé au sud du site

Une modification de l'espace boisé classé au sud du site vise à y instaurer des dispositions de protection correspondant aux besoins des futures installations et prenant en compte la nature et de la qualité de la végétation présente.

Au sud-ouest du premier plan d'eau, en lien avec l'installation d'une structure de toboggan, l'EBC est réduit sur une partie en triangle incluant le chemin d'accès et un espace où une végétation spontanée a poussé entre le chemin et la rive. Cette diminution est compensée par une extension de l'EBC sur une surface 5 fois plus importante sur un secteur d'ancien talus à l'ouest et un secteur arboré à l'est.

2. LA MODIFICATION DU RÈGLEMENT ÉCRIT

Outre la modification graphique, la création du parc aquatique implique de modifier le règlement écrit relatif aux zones naturelles, en y introduisant les dispositions qui s'appliqueront aux zones Nib et NI :

→ **La zone Ni** correspond au STECAL permettant la création ou l'extension d'activités économiques. **En secteurs Nib**, sont autorisées les constructions et les installations nécessaires à la création et au fonctionnement d'une activité touristique, de restauration et de loisirs. Afin qu'elles puis-

sent s'implanter sur le plan d'eau, certaines installations pourront être sur construites sur pilotis ou seront flottantes.

Cette autorisation est assortie de dispositions visant à contenir la capacité de construction au sein du STECAL. Ainsi, l'emprise au sol cumulée des constructions et des installations ne doit pas excéder 12 % de l'emprise totale du secteur Nib. Les hauteurs sont limitées à 1 niveau à l'exception des installations de toboggans aquatiques. Pour ces dernières, la hauteur maximale est fixée à 12 mètres.

→ **La zone NI** est destinée à des installations et équipements sportifs, de loisirs, touristiques, d'hébergement et autres équipements en plein air, intégrés dans les espaces naturels.

La zone NI n'a PAS vocation à autoriser de nouvelles constructions : seuls les aménagements et installations légères directement liées à la vocation de la zone y sont autorisés.

D'autre part, les dispositions du règlement de la zone naturelle visant à favoriser l'intégration des constructions dans leur environnement sont inchangées (articles N4 et N6). Elles visent à tenir compte à la fois du contexte naturel, des paysages ou du relief dans les implantations, les couleurs ou les matériaux à utiliser ou l'intégration des enseignes.

Une précision est également apportée sur la réglementation des annexes. En effet, sur un parc ou un équipement de loisirs, il ne semble pas pertinent de subordonner l'implantation de bâtiments à des distances contraintes. La destination « exploitations agricoles et forestières » est ainsi précisée sur la règle qui impose d'implanter les annexes dans un périmètre de 50 m du bâtiment principal.

Il est ainsi proposé de modifier le règlement comme suit (**en bleu : texte modifié, en rouge barré : texte supprimé**; en noir : texte inchangé) :

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES (extraits)

Les zones naturelles comprennent différents sous-zonages :

- ➔ **Ni** : Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) ~~permettant l'extension d'activités économiques~~; permettant la création ou l'extension d'activités économiques.
- ➔ **NL** : parties du territoire affectées à des installations et équipements sportifs, de loisirs, touristiques, d'hébergement et autres équipements en plein air, intégrés dans les espaces naturels.

DESTINATIONS & CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (ARTICLES N1 À N3)

ARTICLE N1 - DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS

Sont également autorisées exclusivement en **secteur Ni** :

- **En secteur Nia**, les annexes et les extensions de bâtiments d'activités déjà présents dans le secteur, dans la limite de 150 m² d'emprise au sol.
- **En secteurs Nib**, les constructions et les installations nécessaires à la création et au fonctionnement d'une activité touristique, de restauration et de loisirs, qui peuvent notamment être installées sur pilotis ou être flottantes, sous réserve que :
 - leur emprise au sol cumulée n'excède pas 12 % de l'emprise totale du secteur Nib,
 - leur hauteur n'excède pas 1 niveau sauf pour l'installation de toboggans aquatiques pour laquelle la hauteur maximale est fixée à 12 mètres,
 - elles présentent des couleurs et des matériaux sobres pour le paysage.

Sont également autorisées exclusivement en **secteur NL** :

- les aménagements et installations légères directement liées à la vocation de la zone.

QUALITÉ DES ESPACES BÂTIS (ARTICLES N4 À N6)

ARTICLE N4 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

Les constructions ne sont soumises à aucune règle d'implantation spécifique à l'exception des bâtiments d'activités qui doivent respecter une marge minimale de 5 m par rapport aux limites de propriété.

I. CONSTRUCTIONS NOUVELLES

Les constructions doivent être implantées en prenant en compte de manière optimale :

- le paysage et la topographie : en particulier, les constructions longues s'implantent de préférence parallèlement aux courbes de niveaux et en-dessous de la ligne de crête ;
- l'ensoleillement, les vents dominants et les éléments naturels ;
- les possibilités d'extensions futures.

II. INTERVENTION SUR L'EXISTANT

Destination habitation

Les annexes doivent s'implanter à l'intérieur d'un périmètre de 20 mètres comptés à partir des murs extérieurs de la construction principale.

~~Autres destinations~~ Destinations exploitations agricoles et forestières

Les annexes doivent s'implanter à l'intérieur d'un périmètre de 50 mètres comptés à partir des murs extérieurs de la construction principale.

ARTICLE N6 - ARCHITECTURE ET PAYSAGE DES ESPACES BÂTIS

I. ARCHITECTURE

En secteur Ni :

- Les volumes principaux doivent présenter des matériaux et couleurs sobres pour le paysage ;
- Les volumes secondaires éventuels (entrée, accueil de public, bureaux,...) peuvent présenter des couleurs ou des matériaux contrastants liés à une enseigne par exemple ;
- Les enseignes éventuelles doivent être intégrées à l'enveloppe des constructions.
- Les hébergements touristiques « insolites » (**hébergements flottants**, yourtes, roulotte, cabanes dans les arbres...) doivent respecter l'environnement dans lequel ils s'insèrent et ne pas dégrader, par l'aménagement de leurs abords notamment, l'intégrité naturelle des lieux..

3. TABLEAU DES SURFACES

Zonage	PLU en vigueur	Projet de révision allégée	Différence
Na	245,9	242,6	- 3,3
Ne	1,8	1,8	-
Nl		2,2	+ 2,2
Nf	36,9	36,9	-
Ni => Nia	0,1	0,1	-
Nib		1,9	+ 1,9
Nzh	42,4	42,4	-
Nzhs	7,4	7,4	-
Zones naturelles	334,5	335,2	+ 0,7
Aa	739,3	738,5	- 0,8
Ab	43,6	43,6	-
Azh	49,3	49,3	-
Zones agricoles	832,2	831,4	- 0,8
Ua	3,8	3,8	-
Ub	39,2	39,2	-
Ue	2,9	2,9	-
Zones urbaines	45,9	45,9	-
1AUa	2,5	2,5	-
1AUe	1,5	1,5	-
1AUi	5,5	5,5	-
Zones à urbaniser	9,5	9,5	-
TOTAL	1 222,1	1222,1	

Espaces boisés classés	150,8	151,2	+ 0,4
------------------------	-------	-------	-------

4. ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Une Orientation d'Aménagement et de Programmation n°7 « Restermoël », qui couvre un périmètre incluant les secteurs Ni et NI sur le site de projet est ajoutée dans le PLU.

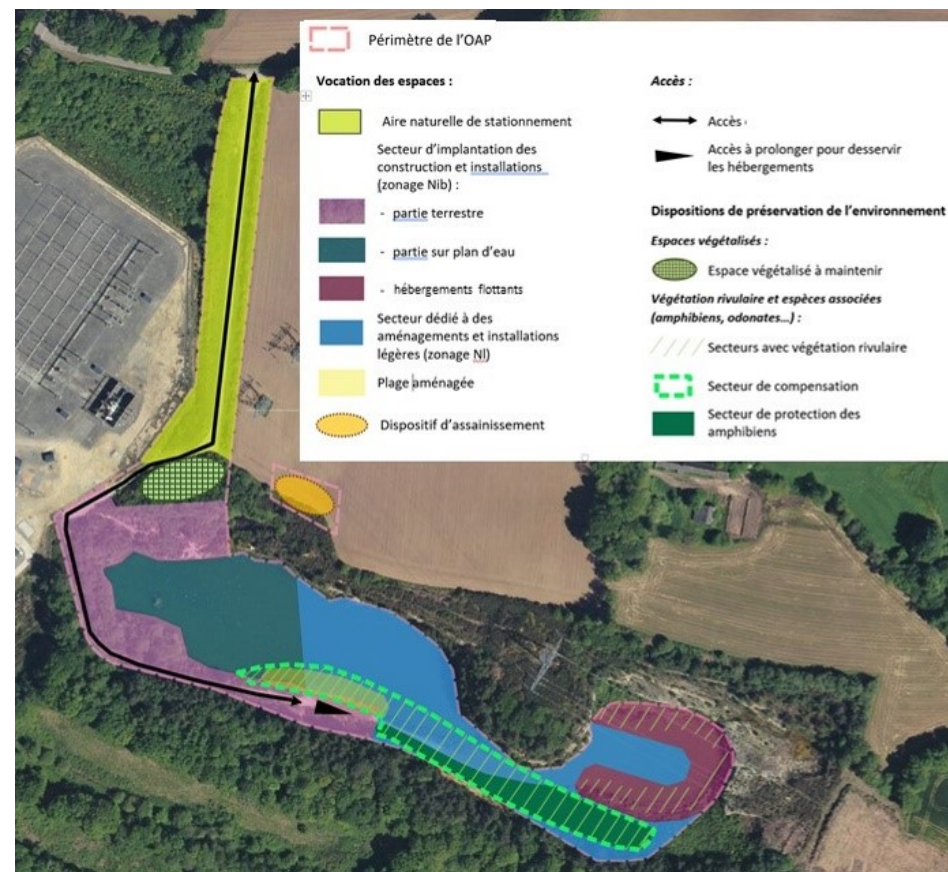
Cette OAP définit les dispositions qui ont pour objectif de concilier au mieux l'implantation du parc aquatique avec la préservation de l'environnement naturel de l'ancienne carrière, en traduisant et en spatialisant notamment les mesures ERC (évitement, réduction et compensation des incidences sur l'environnement) définies par l'évaluation environnementale.

L'aire naturelle de stationnement en entrée du site doit ainsi être paysagée et végétalisée, en confortant sur sa périphérie les haies plantées qui la bordent et, si possible, en la compartimentant par des plantations.

Au sud de cette aire, un espace de végétation mixte d'arbres et de fourrés est maintenu. Il constitue en effet une barrière végétale naturelle utile pour prévenir les intrusions sur le site.

Même si des coupes sont autorisées, le caractère paysager arboré dominant des rives, qui marque en particulier l'ouest du plan d'eau, est également à maintenir.

Concernant la végétation rivulaire, des secteurs sont définis afin de limiter les impacts aux stricts besoins du projet et de permettre de la redévelopper sur certains secteurs (plantation ou recréation de pentes favorables à sa pousse spontanée...), en particulier sur la rive sud du plan d'eau. Au sud-est du plan d'eau est délimité un « secteur de protection des amphibiens », qui doit permettre leur déplacement et leur reproduction. Les mesures permettant d'atteindre cet objectif sont à étudier afin d'y préserver les conditions favorables et de les conforter par des interventions adaptées (reprofilage de pentes...).



VII. JUSTIFICATIONS

1. PADD DU PLU EN VIGUEUR

Le projet envisagé s'inscrit dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de Calan, approuvé le 3 juillet 2020. Les trois grandes orientations du PADD visent en effet, au sein d'un territoire en mouvement, à préserver et à valoriser le cadre de vie ainsi qu'à conforter une dynamique de développement économique.

Commune rurale et campagnarde en croissance démographique, Calan « entend poursuivre son développement afin de s'adapter au mieux aux attentes de sa population, en termes d'habitat mais aussi en termes économiques et environnemental » (p.7 du PADD). Il s'agit notamment de « hisser le niveau d'activités et de services à la hauteur des attentes de cette nouvelle population » (p.16). La commune vise à « valoriser le territoire et son patrimoine » (p.12), à « encourager le développement touristique » (p.17) ainsi qu'à permettre « une offre d'hébergements diversifiés » (p.17), en s'appuyant sur une « trame verte et bleue qui fonde le projet de territoire » (p.12) et le « tourisme vert garant de la pérennité des paysages » (p.12).

Le projet de parc aquatique de l'ancienne carrière s'inscrit dans les trois grandes orientations du PADD :

- de développement économique, par la création d'une activité économique innovante dans le secteur du tourisme,
- de qualité de vie et d'offre de services à la population, en offrant à la population calanaise et du pays de Lorient une offre de loisirs qui n'existe pas actuellement sur le territoire et un lieu de baignade surveillée en plan d'eau naturel dans l'arrière-pays. Elle contribuera en

outre à sécuriser un site aujourd'hui dangereux.

- de valorisation des atouts inhérents à la trame verte communale, par un projet sur un site atypique, aux ambiances et paysages de qualité.

2. UN PROJET QUI SÉCURISE LE SITE

La création du parc aquatique permettra de baisser considérablement les risques actuels principalement liés à la fréquentation anarchique du site et aux pratiques qui y sont observées.

Des dispositifs seront mis en place pour empêcher les intrusions notamment pour accéder aux plans d'eau. L'accès aux falaises sera sécurisé pour y empêcher les plongeurs.

La baignade restera accessible aux habitants, mais sur une plage aménagée et surveillée. Les activités de loisirs aquatiques seront encadrées. Le parc sera équipé du matériel de sécurité nécessaire. Les risques de chutes et de noyade seront ainsi considérablement réduits.

Il en est de même des risques d'incendies puisque les feux aujourd'hui régulièrement allumés sur le site sont liés à la fréquentation sauvage et aux rassemblements nocturnes. Pour renforcer la lutte contre les incendies futurs sur le site du parc aquatique, un dispositif de Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) sera mis en place.

La végétation, qui s'épaissit au fil des ans, pourra également être entretenue pour limiter les risques de propagation du feu.

La qualité de l'eau sera régulièrement suivie selon les protocoles définies par l'ARS sur les lieux de baignade. Le dispositif de suivi de l'ARS est ainsi mis en place à compter de l'été 2023.

3. PRISE EN COMPTE DES ESPÈCES PROTÉGÉES

a) Le grand corbeau

En mettant fin à la fréquentation sauvage sur le site durant la période de nidification du grand corbeau, le projet contribue à réduire les risques pour cette espèce.

Le parc aquatique sera ouvert au public de début juin à octobre, afin de respecter les préconisations de l'évaluation environnementale. Cette dernière précise que c'est sur la période de novembre à mi-mai que le grand corbeau est susceptible d'être impacté par la fréquentation humaine.

En 2023, le site n'a pas été fréquenté en avril et mai du fait d'une météo fraîche. La nidification est allée à son terme, avec un envol des jeunes le 14 ou le 15 mai.

Or, lorsque les mois d'avril et mai sont beaux, ce qui a par exemple été le cas en 2022, la fréquentation des falaises et de la plage commence dès avril, avec le risque d'induire un dérangement fatal pour la nidification. Le parc aquatique, avec une fermeture et une sécurisation empêchant les intrusions sur les périodes sensibles pour ces oiseaux, est ainsi de nature à favoriser les chances d'une nidification réussie pour l'espèce.

b) Des mesures pour préserver les amphibiens

Les mares favorables aux amphibiens identifiés au niveau des falaises restent en zone Na.

L'OAP prévoit la reconstitution de secteurs de faible pente avec végétation rivulaire, notamment au sud-est du plan d'eau.

Au sud-est du plan d'eau, sur un secteur de faible profondeur où les amphibiens sont déjà présents a été défini dans l'OAP (« secteur de protection des amphibiens »), afin que l'aménagement du site y conforte les milieux qui leur sont favorables en permettant leur reproduction et leur déplacement.

4. PRISE EN COMPTE DES PAYSAGES

L'ouverture du site permettra au public de découvrir un site d'accès aujourd'hui interdit, qui a des qualités paysagères indéniables.

Les installations du parc aquatique, du fait du relief et de la végétation, ne seront pas visibles hors du site. Au sein du site, les nouvelles installations, même si elles peuvent être imposantes (toboggans), seront installées sur un site d'origine anthropique, où des installations artificielles (et notamment un pylône électrique) sont déjà visibles.

Des dispositions du règlement du PLU visent à favoriser l'intégration paysagère des constructions, notamment en termes de matériaux et couleurs sobres pour l'environnement. Le porteur de projet intègre cette disposition en privilégiant des constructions avec un habillage bois.

La réversibilité des installations et constructions est demandée par l'Orient d'Aménagement et de Programmation. Le porteur de projet prévoit des constructions sur plots, démontables, et sur le plan d'eau des installations flottantes également réversibles.

5. EVOLUTION DES ZONAGES AGRICOLES ET NATURELS ET DES ESPACES BOISES CLASSES

Le projet conduit à la réduction de la zone agricole Aa de 0,8 ha. L'impact sur les terres effectivement cultivées est moindre dans les faits puisqu'il concerne moins de 1000 m² de terres effectivement cultivées, afin de pouvoir implanter le dispositif d'assainissement sur un terrain favorable.

La diminution de la surface de la zone Na est 3,3 ha qui correspond à la création d'une zone Nib de 1,9 ha et à une partie de la zone NI (1,4 ha sur les 2,2 ha au total de cette zone).

Toutefois, la moitié du site de projet (4,2 ha sur 8,3 ha) garde un zonage naturel Na, qui est notamment maintenu sur les secteurs de végétation périphériques et comprend les mares identifiées sur la falaise par l'évaluation environnementale.

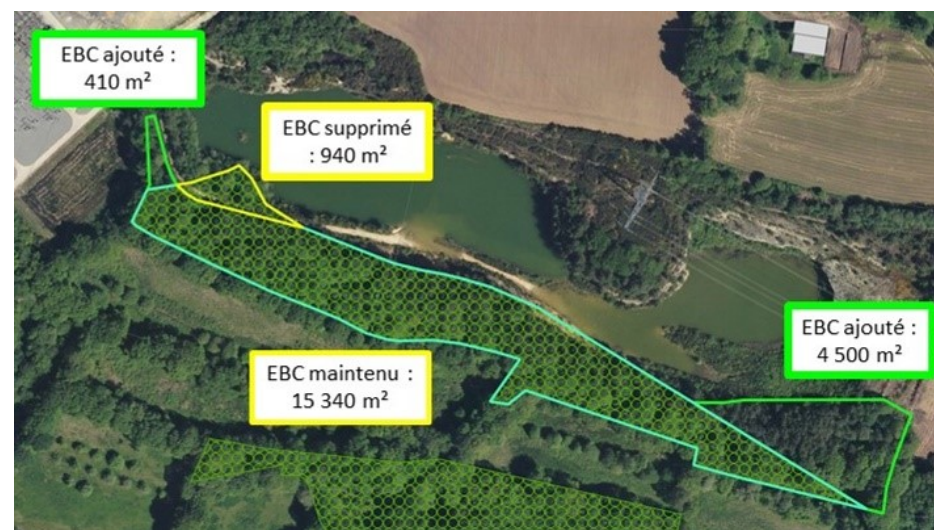
D'autre part, le règlement et l'OAP incluent des dispositions qui limiteront l'artificialisation effective :

- seuls les aménagements et installations légères sont possibles en zone NI,
- en zone Nib, l'emprise au sol des constructions et installations est contrainte par le règlement du PLU à 12% de la surface totale en Nib, ce qui limite l'impact sur l'occupation du sol dans cette zone,
- l'OAP, établie sur les secteurs NI et Nib, préserve des espaces d'intérêt naturel, notamment un espace de végétation mixte au sud de l'aire de stationnement et un secteur au sud-est du plan d'eau, où des mesures doivent être prises pour permettre la reproduction et le déplacement des amphibiens.

Un espace boisé classé de 940 m² est supprimé sur un secteur de végétation spontanée dominée par des saules et des bouleaux. Il est compensé par une extension de l'espace boisé classé sur une surface 5 fois supérieure, de 410 m² sur un secteur de talus ancien à l'ouest et de 4500 m² sur un espace arboré à l'est. Au total, la surface en EBC augmente de 0,4 ha.

L'OAP stipule également que, si des coupes sont effectuées sur la rive ouest du plan d'eau, le caractère arboré dominant des rives est à préserver, afin d'éviter un déboisement important des rives.

Evolution de l'EBC :



sources : ign, Lorient Agglomération

VIII. COMPATIBILITES

1. LE SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE DU PAYS DE LORIENT

- Le projet s'inscrit dans la trame verte et bleue communale, qui est étendue au site de l'ancienne carrière de Restermoël à l'occasion de la présente révision allégée du PLU (cf IV-2), sur la base des éléments apportés par l'évaluation environnementale.

La révision allégée du PLU répond ainsi aux dispositions du SCOT sur l'identification de la TVB (orientations 1.1.1 et 1.1.3 du DOO).

- Le projet de parc aquatique s'implante sur un site propice aux activités proposés, sans alternative de localisation possible. Il permettra une gestion maîtrisée de la fréquentation par le public et mettra fin à la fréquentation sauvage actuelle qui génère des risques élevés pour les personnes et pour l'environnement naturel, et notamment pour la nidification du grand corbeau. La réversibilité des installations et constructions est demandée par l'Orientation d'Aménagement et de Programmation. La perception paysagère du parc aquatique se limite au site de l'ancienne carrière et des dispositions sont prises pour l'intégration paysagère du parc aquatique.

La révision allégée du PLU respecte ainsi les préconisations du SCOT concernant l'implantation d'activités de loisirs sur ce site (orientation 1.1.1 du DOO).

- Le projet se situe en bordure de la TVB, avec à l'est le poste de transformation électrique de RTE, qui constitue une coupure de la TVB, et au nord un secteur agricole cultivé, non inclus dans la trame verte et bleue. La

continuité écologique qui structure la TVB sur ce secteur, qui suit la vallée du Kerollin, n'est pas affectée.

Une grande partie des espaces boisés et végétalisés du site est maintenue en zone naturelle Na, en particulier en périphérie de l'ancienne carrière, sur les espaces de végétation en haut des falaises ou la butte boisée en lien avec le vallon du Kerollin au sud du site.

La révision allégée du PLU autorise sur l'espace concerné l'implantation d'une activité de loisirs, sous la forme d'un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées, en y limitant toutefois les possibilités de création de surfaces de constructions ou d'installations (au maximum 12% de la surface du STECAL). L'impact en terme de consommation d'espace y est ainsi contenu.

Les possibilités d'aménagement prévues par la révision allégée du PLU n'accroissent ainsi pas la fragmentation de la TVB et respectent le principe de non fractionnement de la TVB posé par le SCOT (orientations 1.1.1 et 1.1.3 du DOO).

- Les mesures ERC préconisées par l'évaluation environnementale sont intégrées par le règlement et l'Orientation d'Aménagement et de Programmation.

La révision allégée du PLU respecte les dispositions du SCOT sur l'étude et la prise en compte des mesures ERC (orientations 1.1.1 et 1.1.3 du DOO).

La révision allégée du PLU est ainsi compatible avec le SCOT du Pays de Lorient.

2. LE SCHÉMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BLAVET (SAGE)

Des dispositions sont prises pour le contrôle de la qualité de l'eau par l'ARS dès l'été 2023. L'OAP inclut des mesures sur la préservation de la végétation rivulaire ou la plantation de typhas qui contribuent à préserver la qualité de l'eau du plan d'eau.

Le zonage naturel Na sur les mares identifiées par l'évaluation environnementale au niveau des falaises est maintenu. L'OAP définit un secteur au sud-est du plan d'eau, où des mesures devront permettre le déplacement et la reproduction des amphibiens.

Le projet de révision allégée du PLU prend donc en compte les objectifs du SAGE Blavet sur la qualité de l'eau et la préservation des milieux aquatiques et d'intérêt naturel. Elle est ainsi compatible avec le SAGE.

3. LE PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS (PDU)

Le choix du lieu d'implantation du parc aquatique est guidée par les caractéristiques nécessaires à son activité, notamment en termes de plan d'eau. Sa localisation est donc contrainte et comme beaucoup de sites touristiques, sa fréquentation génèrera du trafic automobile.

Toutefois, la création de ce parc s'accompagnera d'un aménagement cyclable qui permettra à certaines personnes, notamment des jeunes, de s'y rendre à vélo, voire en combinant le transport en commun de la ligne 40 Lorient-Plouay et le vélo ou la marche à pied.

Cet aménagement cyclable aura une utilité dépassant le seul parc aquatique, puisqu'elle servira aussi pour les déplacements quotidiens ou de loisirs des habitants de l'est de Calan et de Lanvaudan.

Le projet de révision allégée du PLU est ainsi compatible avec le PDU .

4. LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT (PLH)

La présente révision allégée ne porte pas sur la thématique de l'habitat et les dispositions réglementaires du PLU en la matière ne sont pas modifiées.

Le projet de révision allégée du PLU est donc compatible avec le PLH.

IX. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Évaluation environnementale de la révision allégée du PLU de Calan



Jean-Pierre Ferrand, conseil en environnement
Alexandre Mabile, Cirrus Environnement



Étude réalisée par :

Jean-Pierre FERRAND, conseil en environnement

12 ter rue du Bourgneuf, 56700 Hennebont
tél. 02 97 85 05 94
jpierre-ferrand@orange.fr

Alexandre Mabile, Cirrus Environnement

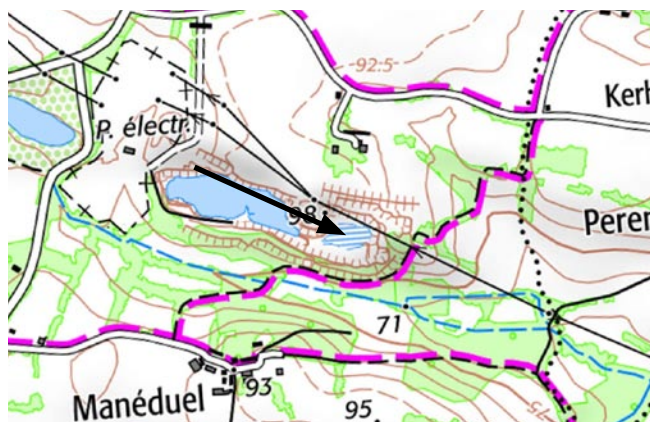
7, rue du Lieutenant Bourly
56100 Lorient

Date : juin 2023

	page
Résumé non technique	3
1. Présentation du projet	7
2. État initial de l'environnement	15
3. Solutions de substitution et motifs pour lesquels le plan a été retenu	31
4. Incidences du projet sur l'environnement	35
5. Mesures d'évitement / réduction / compensation des incidences négatives	39
6. Indicateurs et modalités de suivi	43
7. Méthode de travail	45
Pour en savoir plus sur la faune du site	47



Le site de l'ancienne carrière de Restermoël vu en direction du sud-est. Ci-dessous, axe de la photo.



Qu'est-ce qu'une évaluation environnementale ?

C'est un processus visant à **intégrer l'environnement dans l'élaboration d'un projet ou d'un document de planification**, et ce le plus tôt possible. Elle sert à **éclairer** tout à la fois le porteur de projet et l'administration sur les suites à donner au projet au regard de l'environnement et de la santé, ainsi qu'à **informer le public** et à favoriser sa participation. Elle doit rendre compte des **effets potentiels ou avérés** du projet sur l'environnement, elle permet également d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire concerné.

L'évaluation environnementale est le plus souvent réalisée par un prestataire indépendant, ce qui est le cas ici. Un processus d'allers-et-retours entre le porteur de projet et l'évaluateur, sur les versions successives des documents, permet d'avoir un **regard extérieur et critique** et de faire évoluer le projet avec un objectif de **moindre impact environnemental**.

L'évaluation environnementale s'inscrit ainsi dans la mise en œuvre des principes de prévention, de précaution, et de participation du public.

1. Présentation du projet

Le projet porte sur la révision simplifiée du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Calan, en vue de permettre la réalisation d'un **parc de loisirs aquatiques** dans l'ancienne carrière de Restermoël, fermée depuis 2011 et dans laquelle un plan d'eau s'est installé. Le site du projet, qui couvre huit hectares, se trouve à deux kilomètres au nord-est du bourg de Calan, en bordure d'une ligne électrique à très haute tension et d'un poste de transformation électrique.

Tout le site étant actuellement protégé par le PLU (zonage Na interdisant toute construction), il s'agit d'instituer de **nouveaux zonages** (Nl, Nib) autorisant la réalisation de **divers aménagements** liés à l'accueil du public

ou à des activités de loisirs (aire de stationnement, bar-restaurant, terrasse panoramique, toboggan aquatique, hébergements flottants, dispositif d'assainissement autonome...).

2. État initial de l'environnement

Le cadre physique

L'exploitation de la carrière de quartz laisse une topographie bouleversée par rapport à l'état antérieur, avec la formation d'une fosse allongée, très encaissée du côté nord avec des parois d'une vingtaine de mètres. Le fond de cette fosse, dont la topographie n'est pas connue, est aujourd'hui noyé et forme un plan d'eau de deux hectares.

Ce plan d'eau, alimenté par des ruissellements superficiels dans un bassin versant très réduit (5,6 ha) et éventuellement aussi par des nappes phréatiques, ne comporte aucun exutoire visible en surface. Il n'est donc pas relié au ruisseau de Kerollin qui coule à 50 m au sud et qui fait partie du bassin versant du Blavet. Le renouvellement de l'eau apparaît réduit mais réel, du fait que le niveau du plan d'eau ne dépasse jamais une cote d'un mètre au-dessus du niveau le plus bas (atteint notamment en fin d'été 2022).

Occupation du sol et végétation

Depuis la fin de l'exploitation de la carrière, le milieu s'est spontanément renaturé, avec l'installation de végétations basses, moyennes (lande, fourré) ou hautes, qui évoluent plus ou moins vite vers le boisement en fonction des conditions de sol. On a actuellement sur le site une mosaïque de ces diverses formations végétales. Par ailleurs, quelques bandes de végétations de rives se sont implantées sur des sections de berge de plan d'eau en faible pente.

La faune

En ce qui concerne les **mammifères**, l'inventaire des **chiroptères** a montré une faible diversité d'espèces, en lien avec une capacité d'accueil réduite du

milieu, en l'état actuel des boisements qui sont trop jeunes pour offrir des gîtes d'hibernation ou de reproduction. Les autres espèces notées sont courantes dans la région.

En ce qui concerne les **oiseaux**, si l'avifaune aquatique est pauvre, les végétations de landes et fourrés sont riches en passereaux nicheurs, avec la présence d'espèces peu banales comme le bruant jaune ou le bouvreuil pivoine. Le point le plus marquant est la nidification, pour la première fois en 2023, d'un couple de **grands corbeaux**, avec deux jeunes prêts à l'envol le 11 mai. Cette espèce rare en Bretagne (70 couples), et très sensible aux dérangements, niche depuis quelques décennies dans des carrières, qui lui offrent davantage de tranquillité que les falaises littorales.

Le site apparaît riche en **amphibiens**, avec au minimum six espèces et de fortes populations pour certaines, qui trouvent là des lieux de ponte adéquats grâce la présence de quelques sections de berges en faible pente. L'espèce la plus remarquable est l'**alyte accoucheur**, très rare en Morbihan et qui n'avait jamais été observé dans le pays de Lorient.

Enfin, 21 espèces d'**odonates** (libellules et agrions) ont été recensées, une diversité assez élevée mais ne comportant pas d'espèce rare.

Les continuités écologiques

Le site fait partie intégrante d'une continuité écologique centrée sur le ruisseau de Kerollin et reliée au grand **corridor écologique de la vallée du Blavet**. Ces continuités sont bien identifiées par le SCOT (Schéma de cohérence territoriale) du Pays de Lorient et par le PLU de Calan.

Le paysage

Le nouveau paysage faisant suite à l'exploitation de la carrière ne manque pas de qualités, avec son plan d'eau et ses parois rocheuses couronnées de pins maritimes. Il offre un **aspect paradoxalement «naturel»**, du fait de la prédominance des composantes minérales et aquatiques et du foisonnement de la végétation qui reconquiert le site. La ligne électrique à très haute tension qui domine les lieux a toutefois un impact visuel marqué.

Les fonctions sociales

L'accès au site ainsi que la baignade sont interdits, ce qui en pratique n'empêche pas des **activités dangereuses**, à risques ou nuisantes (plongeurs, regroupements, feux, dépôts de déchets...) Une personne est morte par noyade en 2022.

Pollutions, nuisances, risques

Le secteur étudié n'est pas soumis à des pollutions ou nuisances particulières. Toutefois il présente divers **risques** (chutes de pierres, chutes de personnes, noyade, incendie...), et le passage d'une ligne électrique à très haute tension au-dessus ou en bordure du site peut générer des nuisances et désagréments pour le public (bruit, personnes électro-sensibles...) et implique de garantir la sécurité d'une ligne essentielle à la distribution d'électricité régionale.

3. Solutions de substitution et motifs pour lesquels le plan a été retenu

Le **choix du site** s'explique par un ensemble de conditions très favorables à la pratique d'activités de loisirs liées à l'eau, ainsi que par le souhait de la commune de **sécuriser** le site et ses usages - en l'occurrence, de substituer aux usages illicites, dangereux et incontrôlables des pratiques encadrées de manière à offrir les meilleures conditions de sécurité.

Les **caractéristiques du projet** intégrées par le PLU ont été définies dans un objectif de moindre impact environnemental, que ce soit dans la localisation des aménagements prévus, leur emprise (moins de 12 % de la zone Nib peut recevoir des aménagements) ou leurs caractéristiques techniques.

4. Incidences du projet sur l'environnement

Incidences sur les milieux naturels

Si les emprises des aménagements projetés sont minimales, telles qu'encadrées par le PLU, elles impliquent une levée de protection pour 940 m² d'un boisement à saule et bouleau en vue de l'implantation d'un toboggan

aquatique. D'autres milieux situés au nord-ouest du site (mosaïques de pelouses rases, de landes, de fourrés en voie de boisement) seront également concernés par la réalisation d'aménagements d'accueil du public.

Incidences sur la faune

Du fait la faible emprise des aménagements projetés, ceux-ci auront peu d'incidences significatives sur les habitats de la faune terrestre. En revanche les **amphibiens** peuvent être impactés, notamment le rare **alyte accoucheur**. Il existe des risques de dérangements, notamment en ce qui concerne le **grand corbeau** qui est très sensible aux intrusions dans son territoire de nidification, si des précautions ne sont pas prises pour éviter toute perturbation. Les chiroptères peuvent également être perturbés par un éclairage nocturne, là encore si des précautions spécifiques ne sont pas prises.

Incidences sur le milieu aquatique

Le faible renouvellement de l'eau sur le site rend le milieu très sensible aux pollutions, ce qui impose la réalisation d'un **assainissement autonome** performant.

Incidences sur l'air et le climat

Elles résident essentiellement dans les **flux de véhicules** à moteur thermique générés par le projet en fonctionnement.

Incidences sur les déplacements

L'équipement projeté sera un générateur de flux qui provoquera un **accroissement du trafic automobile** autour de Calan. Des mesures sont toutefois prévues pour faciliter et sécuriser l'accès du site à pied et à vélo.

Incidences sur les paysages

Par son ampleur et ses caractéristiques, le projet n'est pas de nature à altérer significativement un paysage résultant lui-même d'un bouleversement du paysage antérieur. Il permettra d'ailleurs au public de découvrir et d'apprécier un paysage de qualité.

Incidences sur les usages par le public

Le projet permettra de mettre un terme à des **usages illicites et dangereux**, et de leur substituer des usages variés, attractifs et sécurisés, y compris l'accès gratuit à une plage.

5. Mesures d'évitement / réduction / compensation des incidences négatives

Intégrées dans le règlement du PLU ainsi que dans les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP), elles portent sur les domaines suivants :

En ce qui concerne les milieux naturels

Diverses mesures sont prévues pour prévenir ou compenser les incidences sur la végétation des berges ainsi que sur les boisements et la végétation.

En ce qui concerne la faune

Pour éviter toute incidence sur la reproduction du **grand corbeau**, l'accès du site au public ne sera autorisé qu'en dehors de la période de présence de l'espèce durant la période de nidification qui va du 1^{er} novembre au 15 mai, tandis que les opérations de préparation de l'ouverture pourront avoir lieu à partir du 15 mai.

Des mesures concernant l'éclairage visent à éviter des incidences négatives sur les chiroptères (chauves-souris) fréquentant le site.

En ce qui concerne le milieu aquatique

Un assainissement autonome sera conçu et réalisé de manière à éviter toute pollution du milieu aquatique.

En ce qui concerne l'air, le climat et les déplacements

La commune de Calan s'engage à la réalisation d'un aménagement cyclable permettant un accès commode et sécurisé des piétons et cyclistes depuis le bourg, ce qui permettra de limiter les flux de voitures.

En ce qui concerne les paysages

Des mesures de végétalisation sont prévues en faveur de l'intégration paysagère de l'aire de stationnement à créer. Par ailleurs toute plantation d'espèces végétales exogènes sera proscrite dans l'ensemble des aménagements.

En ce qui concerne la sécurité du public et la salubrité

Des dispositions sont prévues pour prévenir l'ensemble des risques liés à l'accès du public (chutes, noyade, incendies, collisions sur le parking).

Les questions relatives à la proximité d'une ligne électrique à très haute tension seront étudiées avec les services compétents (RTE) de manière à prévenir tout risque, que ce soit pour les usagers du site ou pour la sécurité des installations électriques.

Il est enfin prévu un contrôle de la qualité sanitaire des eaux de baignade, conformément à la réglementation.

Réversibilité des aménagements et remise en état

L'exploitant devra s'engager à supprimer certaines installations en cas de cessation de l'activité.

6. Indicateurs et modalités de suivi

Sept indicateurs de suivi sont proposés par l'évaluation environnementale. Ils portent sur le milieu naturel (boisements), la végétation, la faune (grand corbeau, alyte accoucheur), l'assainissement et les déplacements. La mise en œuvre de ces indicateurs permettra de vérifier que les principaux engagements liés à l'environnement ont été tenus.

7. Méthode de travail

Les investigations de terrain sur la flore et la faune ont été conduites sur neuf séances d'août 2022 à mai 2023. Par ailleurs les résultats d'un inventaire faunistique très détaillé réalisé sur le site en 2020 pour le compte de Lorient Agglomération ont été exploités.

La démarche itérative de l'évaluation environnementale s'est déroulée en continu. Les résultats des observations de terrain ont été communiqués aux services de Lorient Agglomération et à la commune de Calan, de manière à ce que les préconisations basées sur ces données puissent être intégrées le plus tôt possible dans les dispositions du PLU.

Pour en savoir plus sur la faune du site

— **Sur l'alyte accoucheur** : fiche technique sur le site de l'office français pour la biodiversité :

https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf-especes/Alyte_accoucheur.pdf

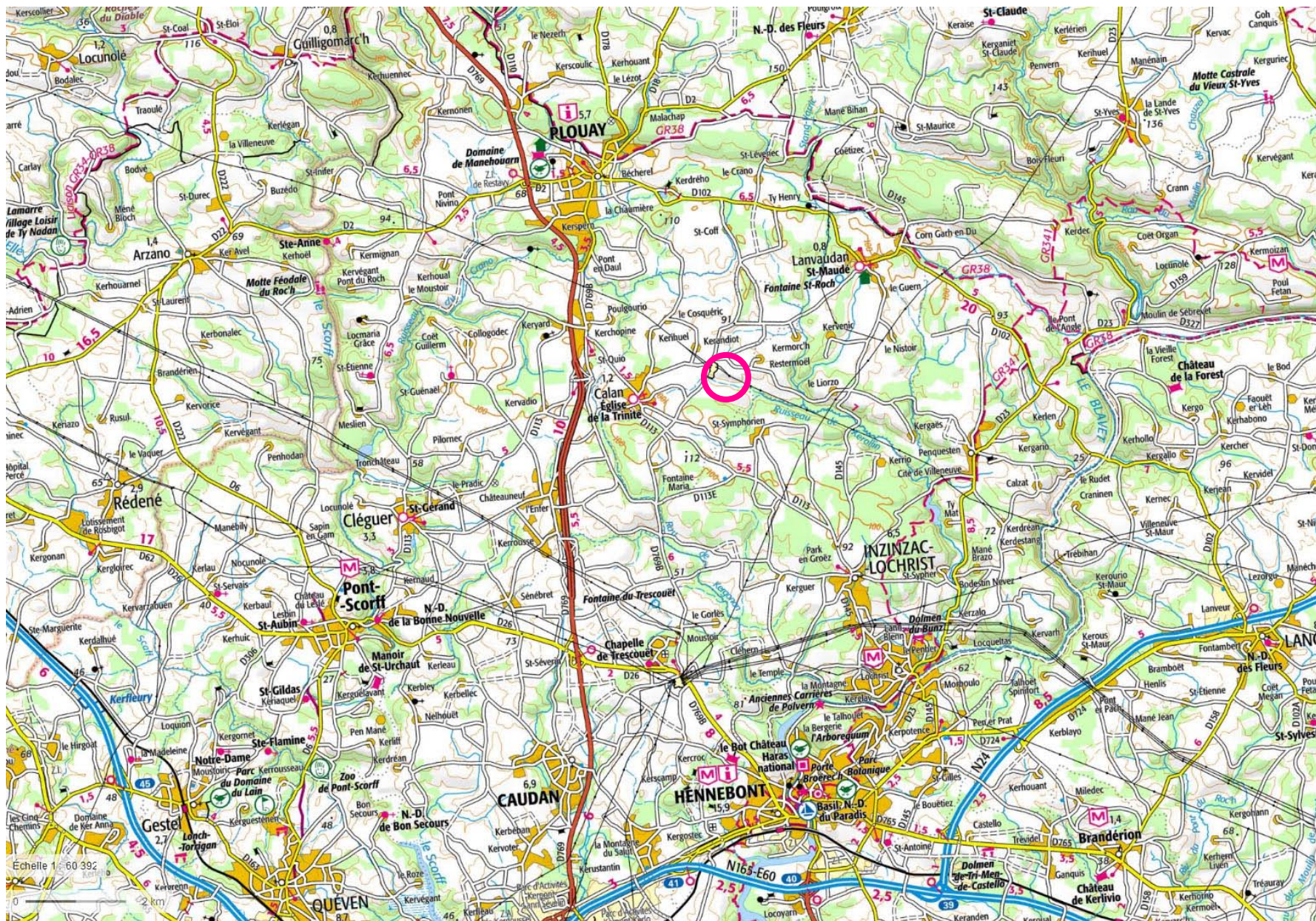
— **Sur la biologie du grand corbeau** :

- numéro spécial de la revue Penn ar Bed : https://www.researchgate.net/profile/Arnaud-Le-Neve/publication/268576502_Le_declin_du_grand_corbeau_Corvus_corax_en_Bretagne_perspectives_de_conservation/links/5470c2f80cf2d67fc033ac96/Le-declin-du-grand-corbeau-Corvus-corax-en-Bretagne-perspectives-de-conservation.pdf

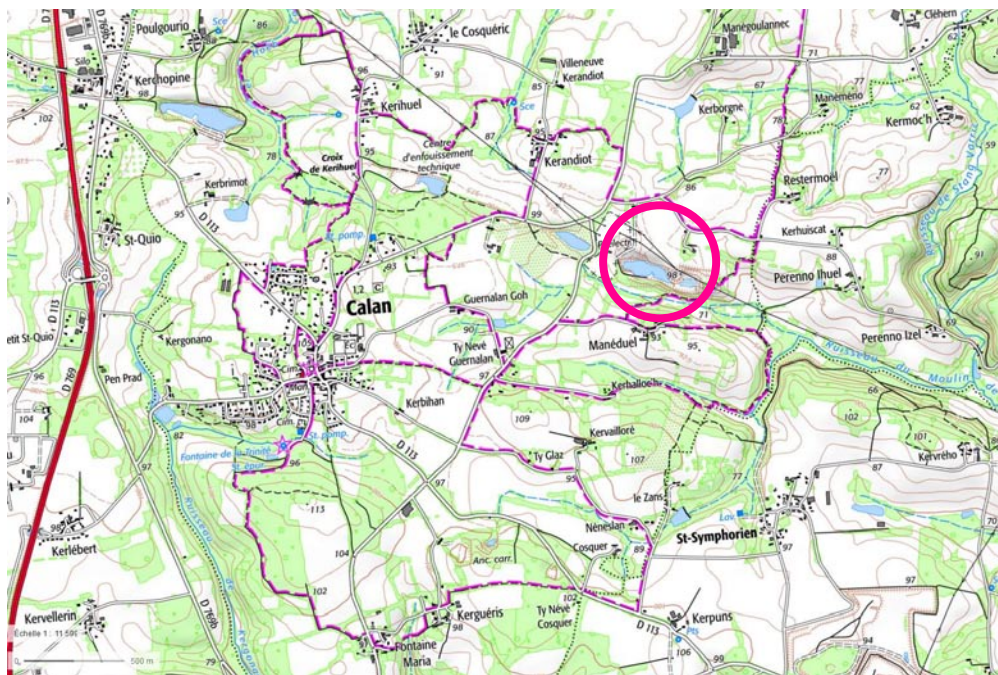
- étude de référence extraite de la thèse de Thierry Quelennec : https://pmb.bretagne-vivante.org/pmb/opac_css/doc_num.php?explnum_id=8194

Partie 1

Présentation du projet



Situation du projet



Situation du projet par rapport au bourg de Calan

1. Situation du projet

Le site concerné se trouve à 1,5 km au nord-est du bourg de Calan. Sa superficie est d'environ huit hectares en incluant l'accès (7,5 ha sans celui-ci). Il est constitué par une ancienne carrière, réhabilitée en 2011, et par les espaces attenants (voie d'accès, boisements et autres espaces naturels).

Il se trouve à l'aplomb ou en bordure de la ligne électrique 400 kV Cordemais - La Martyre et limitrophe d'un important poste électrique reliant depuis 2020 cette ligne à une ligne 225 kV desservant le sud de la Bretagne.

La commune de Calan compte 1247 habitants (2020) et fait partie du territoire de Lorient Agglomération.

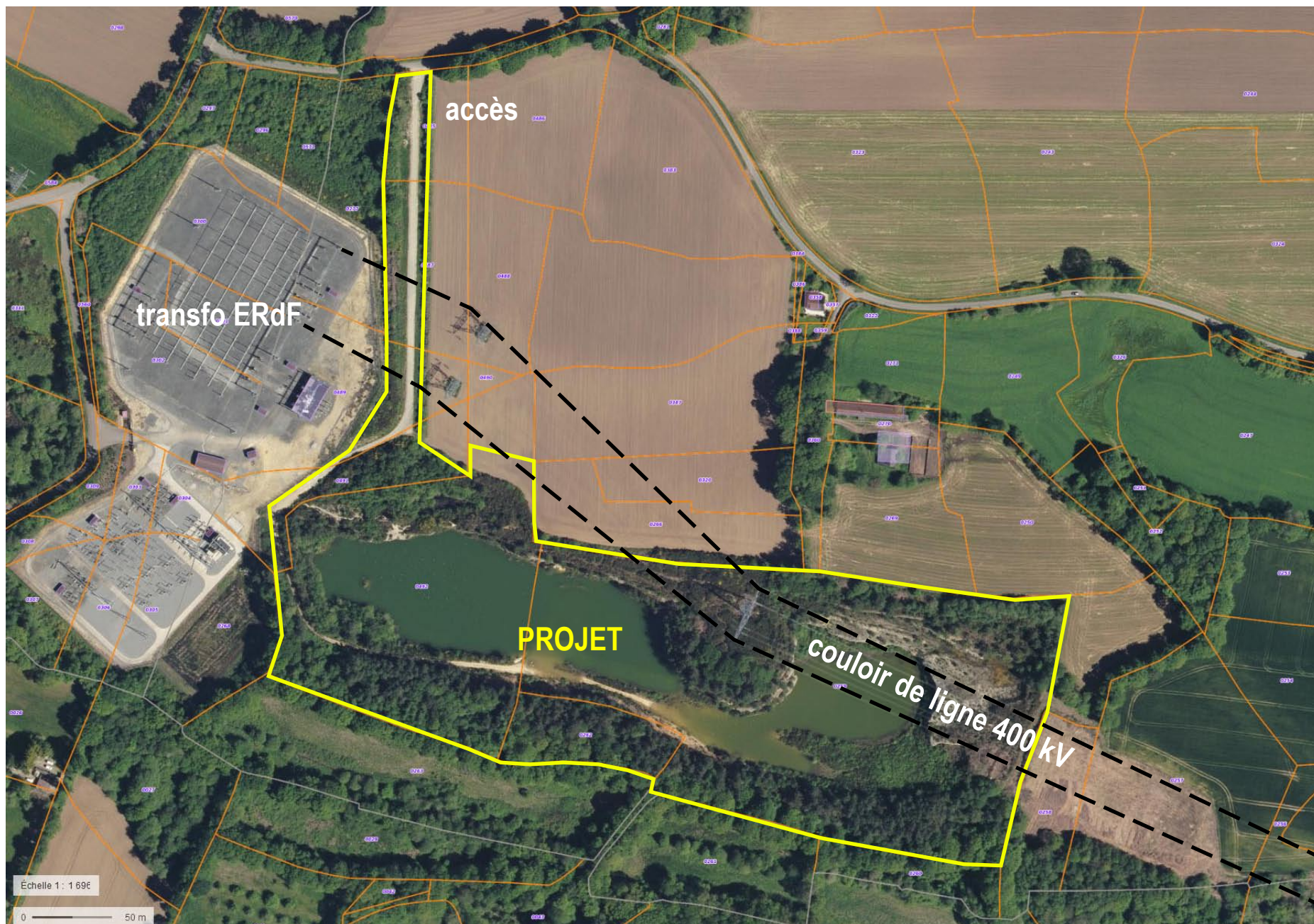
2. Contenu et objectifs du projet

Le projet consiste à réviser le Plan local d'urbanisme de Calan afin de permettre la réalisation d'un **centre de loisirs aquatiques** à l'emplacement de l'ancienne carrière. Cette procédure de révision dite «allégée» est encadrée par les articles L. 153-34, L. 153-35 et R. 153-12 du code de l'urbanisme.

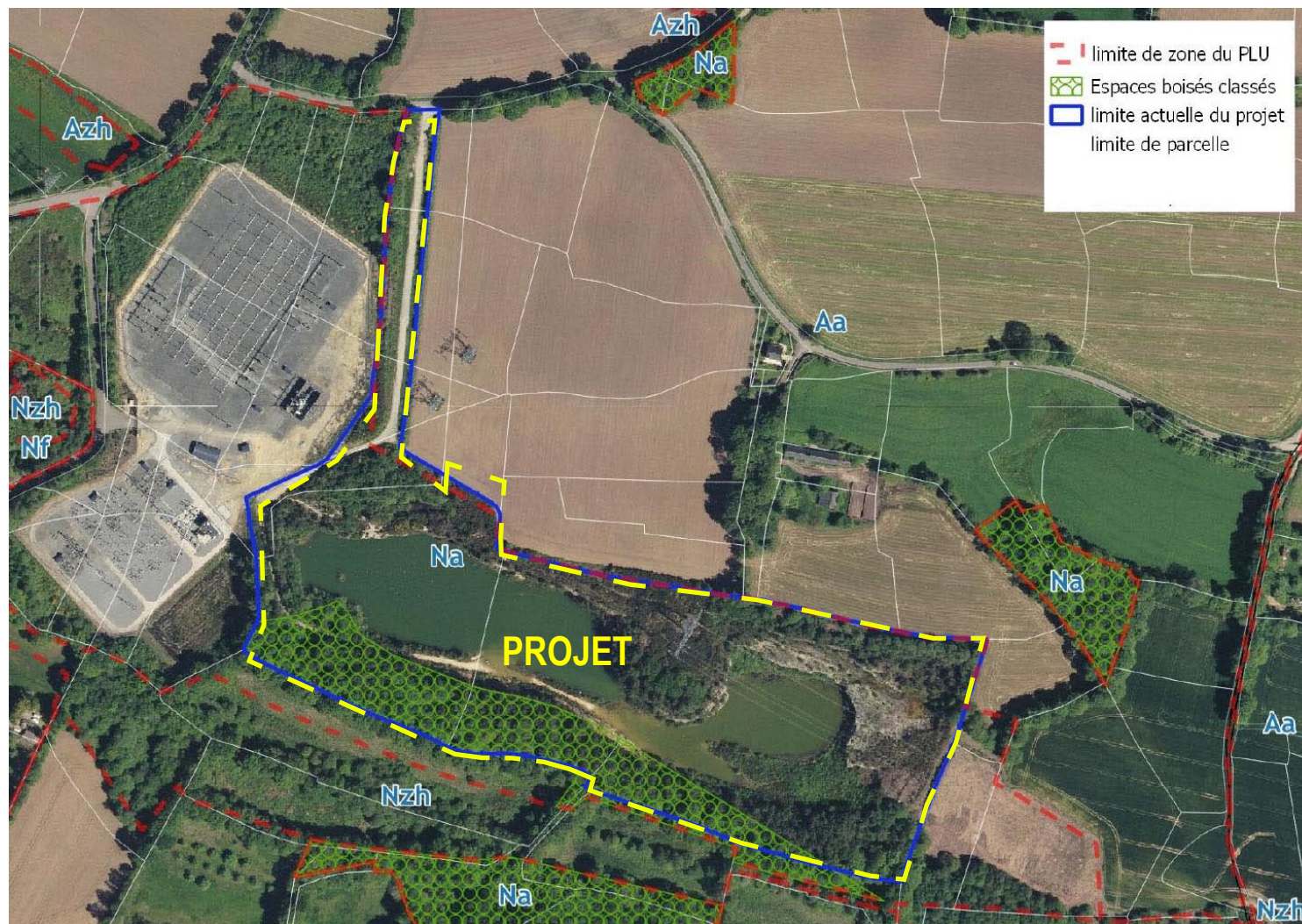
Les terrains concernés relèvent actuellement d'un **zonage Na**, affecté à la protection des espaces naturels, ainsi que du régime des espaces boisés classés pour une superficie d'1,4 ha. Le projet prévoit les modifications suivantes :

- Création d'un **zonage Nl** permettant des équipements légers d'accueil du public (le long de la voie d'accès et sur le plan d'eau).
- Création d'un «secteur de taille et de capacité d'accueil limitées», dit «STECAL», sous forme d'un **zonage Nib**, pour permettre des constructions plus importantes.
- Redélimitation des **espaces boisés classés** avec réduction et extensions.
- Institution d'**orientations d'aménagement et de programmation** (OAP) applicables à l'ensemble du territoire concerné par le projet.

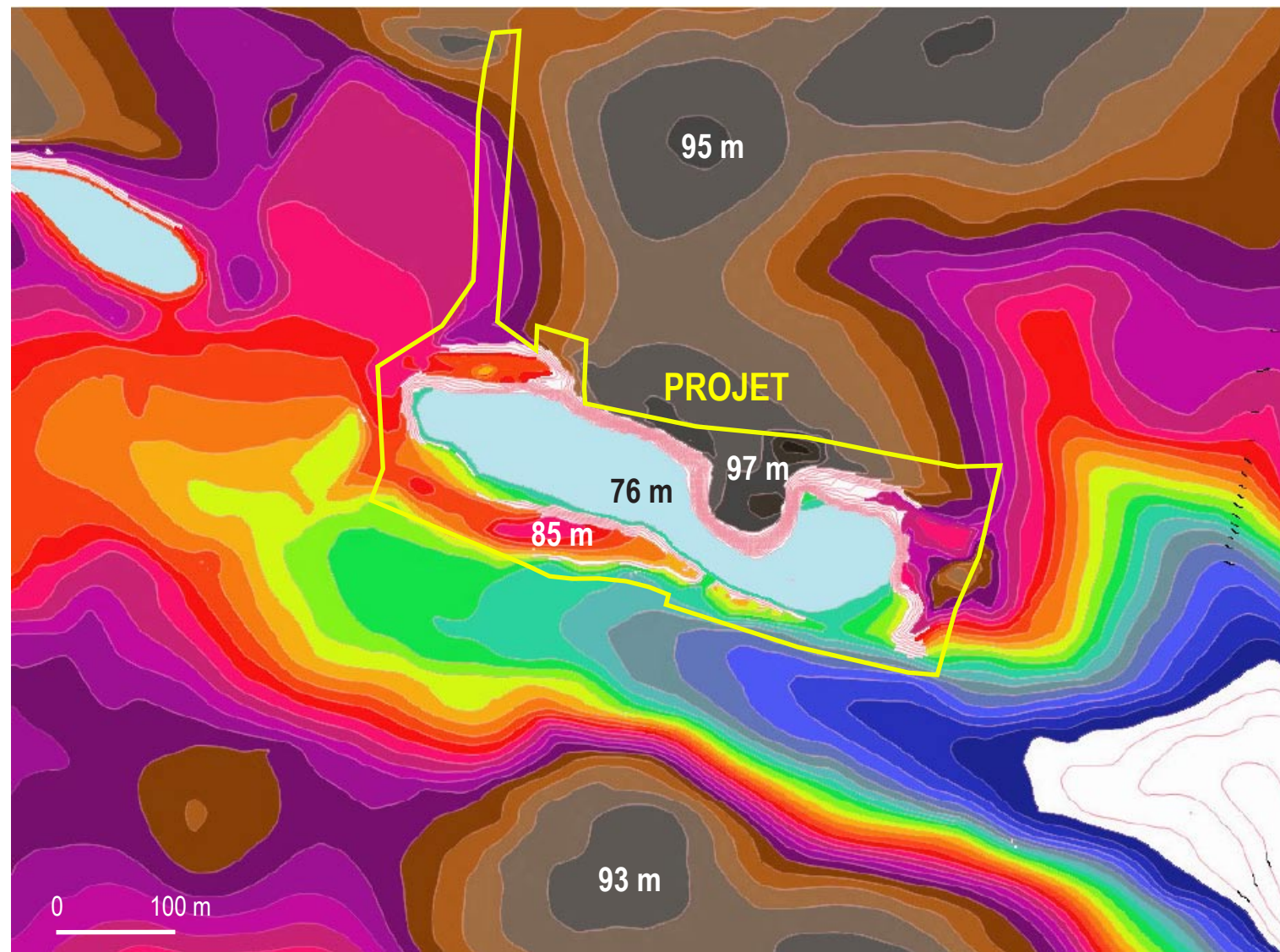
L'évaluation environnementale porte sur les **dispositions du PLU encadrant le projet d'aménagement** et non sur celui-ci, dont toutes les dispositions ne sont pas connues à ce jour.



Vue générale du site



PLU en vigueur : règlement graphique



Relief au niveau du projet et dans son environnement

2. État initial de l'environnement

1. Le cadre physique

Géologie et relief

La structure géologique

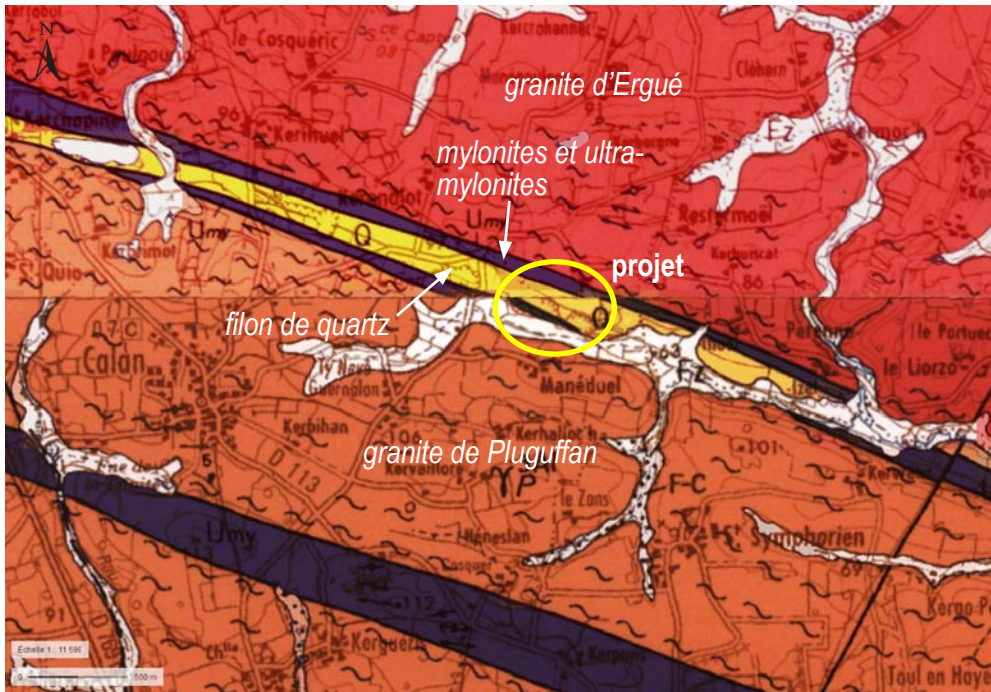
Le substrat géologique est constitué par un filon de quartz laiteux, entouré de filons de mylonites et ultramylonites d'orientation sud-armoricaine (ONO – ESE), eux-mêmes entourés par des formations granitiques. Ces roches très dures sont ou ont été exploitées en carrières en plusieurs endroits. Le site étudié est une de ces carrières.

Le relief

La topographie naturelle des lieux a été bouleversée par l'exploitation de la carrière. A l'origine, celle-ci a été établie en fosse dans l'axe du filon de roches dures (ONO – ESE), sur le flanc sud d'une ligne de hauteurs culminant à 98 mètres. Il en résulte que le côté nord de la carrière est sensiblement plus encaissé que le côté sud, qui domine un fond de vallon dans lequel coule le ruisseau de Kerollin.

Le fond de la carrière (au niveau de la surface moyenne du plan d'eau) se situe à la cote 76 m environ. Les hauteurs entourant la fosse sont de 85 à 98 m au nord et de 80 à 85 m au sud.

La topographie des parties inondées de la carrière (bathymétrie) n'est pas connue. La profondeur atteindrait 5 à 7 m dans la partie ouest et serait plus faible dans la partie est.



Géologie



Le site vu vers l'ouest. Affleurements de quartz au premier plan.

Climat

Données climatologiques

Le climat du Pays de Lorient est de type **océanique tempéré**. Les hivers sont plutôt doux et les étés frais. Ce climat océanique est marqué par une **forte humidité atmosphérique**, même si les précipitations sont modérées.

La **température moyenne annuelle** est de 11,6 ° à Lann Bihoué (1981-2010). L'amplitude thermique des minimales et maximales moyennes à Lann Bihoué est faible (seulement 7,5° pour des valeurs de 8,2° à 15,7°).

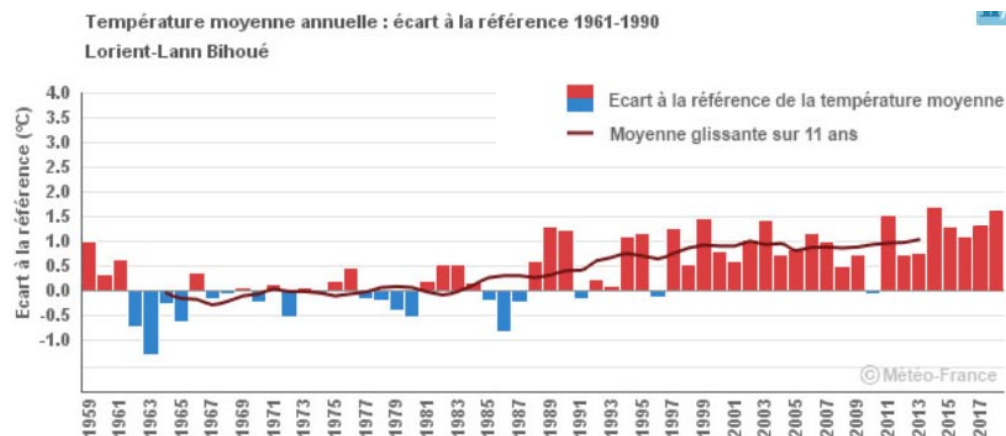
La moyenne annuelle des **précipitations** à la station de Lann-Bihoué était de 830 mm pour la période 1981-2010.

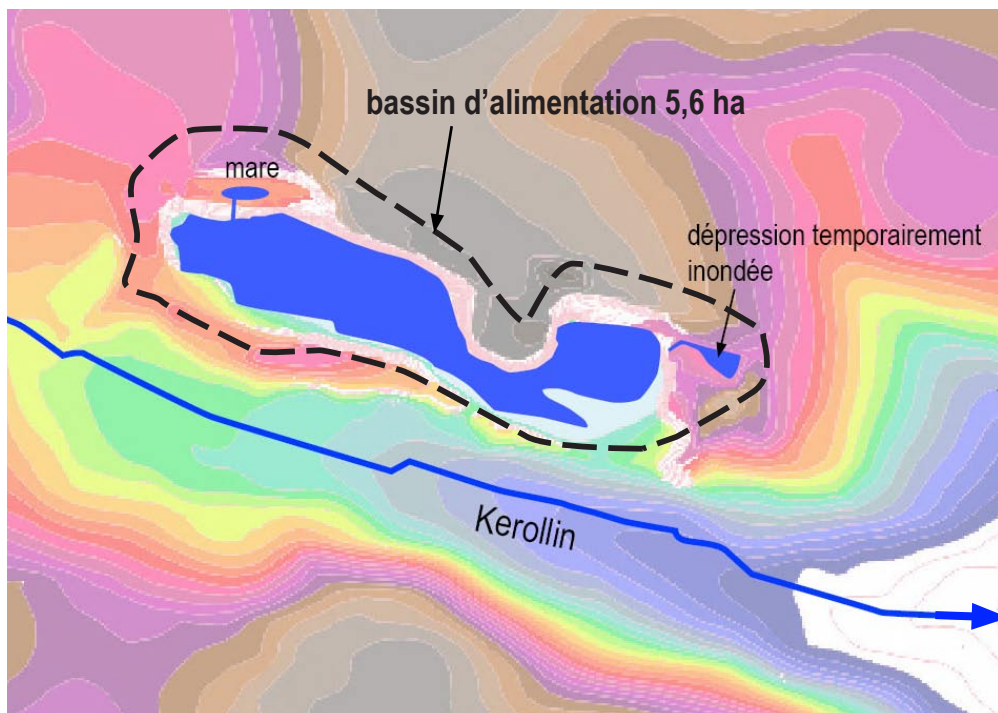
L'**ensoleillement** est de **1822 heures** à la station de Lann-Bihoué sur la période 1981-2010.

La rose des vents de la station montre une **très nette prédominance des vents de sud-ouest à ouest**, qui sont également les plus forts.

Changement climatique

Le graphique ci-dessous (source : Météo-France) montre pour la station de Lorient Lann-Bihoué une tendance très nette à l'élévation des températures moyennes depuis le début des années 1990, en accord avec l'évolution observée sur l'ensemble du territoire national.





Hydrographie



Le seul écoulement de surface alimentant le plan d'eau en période pluvieuse (janvier 2023).

Hydrographie

Le territoire d'étude se situe dans le bassin versant du **ruisseau de Kerollin**, affluent de la rive droite du Blavet. Ce ruisseau se jette dans le Blavet en lisière amont de l'agglomération de Lochrist.

Le **bassin d'alimentation** de la carrière elle-même est **extrêmement réduit** (5,6 ha environ).

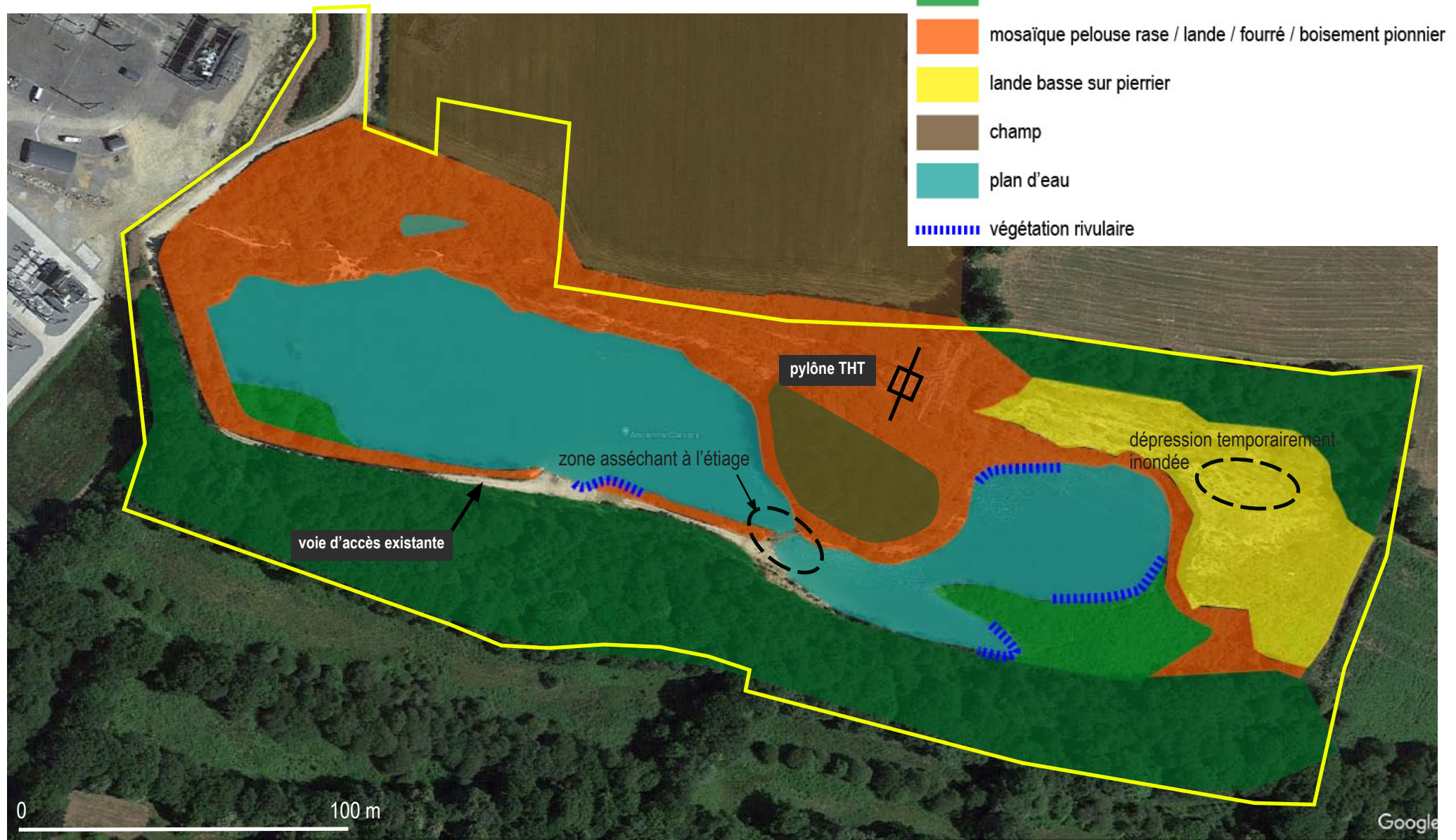
Il a été vérifié par des investigations de terrain, en août 2022 puis en janvier 2023 en période de hautes eaux, que la carrière ne comporte à sa périphérie aucun point bas qui serait en communication avec le ruisseau de Kerollin, qui coule à une cinquantaine de mètres au sud. **Aucun écoulement entre la carrière et le vallon de ce ruisseau n'a été observé.**

1. Le plan d'eau principal

Le plan d'eau de **deux hectares** qui s'est formé n'étant alimenté par **aucun cours d'eau permanent**, il doit son existence essentiellement à des ruissellements d'eau pluviale dans le bassin versant très exigu de la carrière. Il a été observé en janvier 2023, à l'extrémité nord-ouest de la carrière, un ruisselet se jetant dans le plan d'eau par une cascade. Son débit a été estimé entre 0,5 et 1 litre/seconde. A supposer qu'il soit actif durant 150 jours entre décembre et avril (il l'était encore début-mai 2023), il est capable d'apporter au plan d'eau 6500 à 13000 m³. Le bilan entre les apports d'eau et les pertes par évaporation est probablement assez équilibré sur le long terme, et par ailleurs les pertes par infiltration sont sans doute très limitées, du fait de la très faible porosité du quartz et malgré l'existence de fissurations dans ce type de roche. **Le renouvellement de l'eau semble donc très faible**, ce qui peut être un facteur de sensibilité pour la qualité de l'eau.

Les **fluctuations du niveau d'eau** peuvent être assez marquées. En août 2022, lors d'un étiage sévère, le niveau de l'eau était inférieur d'environ un mètre par rapport au niveau maximal lisible sur les escarpements rocheux de la berge. Par ailleurs, lorsque le niveau d'eau baisse, le plan d'eau se scinde en deux du fait qu'un haut-fond se découvre et assèche à l'aplomb du pylône électrique implanté à la cote 98 m. En janvier 2023, le niveau d'eau se situait

Occupation des sols et végétation





Le site en 2011 au moment de la fermeture de la carrière (photo prise de la rive sud)



Le site en 2022 (photo prise au même endroit que ci-dessus). La reconquête par la végétation spontanée apparaît nettement.

à environ 20 cm sous la cote maximale et la masse d'eau, sur la base d'une superficie de 16 000 m², s'était donc rechargée de près de 13 000 m³ (NB : ces mesures, très empiriques, ne visent qu'à donner des ordres de grandeur ; elles semblent toutefois cohérentes avec les apports sus-mentionnés).

La zone humide présente dans l'aire d'étude est constituée essentiellement par ce plan d'eau d'origine artificielle. Compte tenu de son encaissement, celui-ci ne comporte que **très peu de milieux humides adjacents**, à l'exception d'étroites ceintures de **végétations hygrophiles** qui se sont développées par endroits sur les berges les moins pentues.

Au-delà de ces considérations basées sur l'observation de terrain dans le cadre de la présente étude, le fonctionnement hydraulique du site n'est pas réellement connu.

2. Le cadre biologique

Occupation des sols et végétation

Sur l'intégralité du site étudié, les terrains ont été excavés ou remaniés lors de l'exploitation de la carrière. Depuis la fermeture de celle-ci, la végétation se réinstalle et tend à **évoluer spontanément vers un couvert boisé**, en suivant un processus de colonisation qui peut être rapide ou long en fonction de la nature du substrat et de l'exposition aux agents atmosphériques.

Après un **stade pionnier à mousses et lichens** sur les substrats minéraux, une végétation de **lande** s'installe. Il s'agit généralement d'une **lande sèche** à bruyère cendrée, callune, ajonc d'Europe et genêt à balais. Très localement, dans des dépressions où l'humidité stagne, on peut trouver de petites taches de **lande mésophile** à bruyère ciliée. Ces végétations se maintiennent sur les versants et promontoires rocheux, car l'absence de sol freine leur évolution. Mais sur la majeure partie du site, la reconstitution d'un **couvert boisé** est bien avancée. Dans les secteurs humides, comme au sud-est de la carrière, il s'agit d'une **saulaie** à *Salix atrocinerea* mêlée à une végétation résiduelle de **fourré pré-forestier** à ajonc d'Europe et genêt à balais, avec également la présence du buddléia de David, une espèce localement envahissante dans



Fauvette des jardins en bordure de l'accès nord, mai 2023 (photo : JL Blanchard).



Bruant jaune (photo : Andreas Trepte, licence CC BY-SA 2.5).

les milieux artificialisés mais qui semble ici très concurrencée par le saule. Dans les secteurs plus secs, le bouleau, le pin maritime et le chêne pédonculé se réinstallent rapidement et tendent à former des **boisements denses** ; là encore se maintient temporairement, en sous-étage, une végétation de **fourré pré-forestier**. Ces différents milieux sont fortement imbriqués et sans contours nets, ce qui rend leur cartographie complexe.

Par ailleurs, il existe localement sur le pourtour du plan d'eau, et principalement sur sa rive sud qui est moins encaissée, des taches ou bandes de **végétations rivulaires**. Il s'agit principalement de *Typha latifolia* (massette à feuilles larges), associée à des joncs et diverses espèces herbacées. On trouve aussi une tache de roseaux *Phragmites australis* au nord-est. La tentative de relevé de ces végétations en janvier 2023 a été contrariée par le haut niveau de l'eau ; seules les deux espèces mentionnées demeuraient visibles.

Au vu des observations effectuées à cette date ainsi qu'en août 2023, il ne semble pas exister d'**espèce végétale protégée** sur ce site, ni de potentiel de présence pour de telles espèces.

La faune

La faune du site a fait l'objet d'inventaires détaillés en 2020 sur la base de plusieurs visites dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité de Lorient Agglomération. Ils ont porté sur les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les chiroptères, les invertébrés. Ils ont été complétés par huit séances de terrain dans le cadre de la présente étude.

Les mammifères

Trois espèces de **chiroptères** ont été déterminées en 2020 au cours de cinq séances (murin de Daubenton, pipistrelle commune et pipistrelle de Kühl). Ces données suggèrent un **intérêt actuellement réduit** du site pour les chiroptères. On notera que les boisements environnants ont un caractère pionnier et sont donc jeunes, offrant peu de gîtes aux chiroptères.

Le potentiel des anciennes carrières pour les chiroptères a fait l'objet d'une étude de référence (*Activité chiroptérologique en carrière : analyse et comparaison*, par M. Parisot-Laprun & C. Kerbiriou, Bourgogne Nature 21-22/2015). Il



Grand corbeau (photo D. Hoffman, licence CC BY 2.0)

	protection	liste rouge F	liste rouge M
tourterelle des bois	NON	VU	VU
bouvreuil pivoine	OUI	VU	LC
bruant jaune	OUI	VU	LC
serin cini	OUI	VU	LC
grand corbeau	OUI	LC	LC

Les oiseaux nicheurs, leur statut de protection réglementaire, et leur statut de conservation au regard des Listes Rouges nationale (F) et mondiale (M).

LC = préoccupation mineure. VU : espèce vulnérable.

en ressort notamment que “sur les exploitations à ciel ouvert, l’offre en gîtes d’hibernation ou de reproduction concerne principalement les **sites très âgés**, comportant des boisements naturels matures qui apparaissent seulement à long terme, au bout de plusieurs dizaines d’années. L’offre en gîtes ne sera toutefois pas abordée ici car les exploitations suivies sont toutes à ciel ouvert et peu d’entre elles comportent des boisements très âgés. C’est alors le potentiel de ces carrières à offrir des milieux de chasse favorables qui va être évalué, notamment suite au réaménagement qui permet la création de milieux diversifiés, à faible pression anthropique et gérés de façon relativement extensive.” L’intérêt du site est donc susceptible de **s’accroître à long terme**, avec le vieillissement des peuplements d’arbres.

Les autres espèces de mammifères notées sur le site sont le chevreuil, le renard roux, le ragondin, ainsi qu’un mustélide non identifiable à partir de crottes trouvées (martre des pins ou fouine).

Les oiseaux

Oiseaux nicheurs

Le site renferme une avifaune riche, en lien notamment avec la mosaïque de milieux diversifiés et avec la présence d’une **abondance de fourrés**, ce qu’il illustre la forte population de fauvettes des jardins (3 chanteurs en mai 2023 le long de l’accès nord), l’espèce étant très liée aux milieux broussailleux.

Cinq espèces nicheuses peuvent être considérées comme présentant un **intérêt patrimonial** : le bouvreuil pivoine (signalé en 2020 mais non vu en 2023), le bruant jaune (trouvé en 2023), le serin cini et la tourterelle des bois (un chanteur en 2023). Une autre espèce figurant à l’annexe 1 de la directive Habitats était « notée sur le site en période de reproduction » et potentiellement nicheuse, d’après l’inventaire sus-mentionné : il s’agit de l’**engoulevent d’Europe**, qui dispose d’habitats favorables aux abords (landes boisées, bois broussailleux). Toutefois, cet oiseau n’a pas été trouvé lors d’une séance d’observation spécifique le 13 mai 2023. En ce qui concerne le **bruant jaune**, les quatre chanteurs observés le 16 mai témoignent de la présence d’habitats favorables (landes plus ou moins densément boisées), assez rares dans la région lorientaise. Enfin, il a été relevé au sud-est du site la présence de deux chanteurs d’**hypolaïs polyglotte**, une fauvette peu répandue mais en voie d’expansion dans la région.



Ponte de grenouille rousse dans une dépression temporairement inondée à l'est du site.



Plusieurs milliers de têtards de crapaud épineux étaient massés dans les secteurs plats de la rive sud du plan d'eau le 11 mai 2023..

Le potentiel d'installation d'espèces d'**oiseaux rupestres** comme le grand corbeau ou le faucon pèlerin semblait a priori nul, du fait de l'absence de parois à la configuration favorable ; celles-ci apparaissent à la fois trop basses et mal exposées car faisant face au soleil et aux vents dominants. Toutefois, un couple de **grands corbeaux** a été trouvé nicheur sur le site en mars 2023, non pas dans la carrière elle-même mais à une trentaine de mètres de celle-ci et à l'intérieur du périmètre du projet, sur un support non rupestre (**NB : pour des raisons de sécurité, la localisation exacte et les caractéristiques du support ne sont pas indiquées ici**). Les observations effectuées le 5 mai 2023 suggèrent qu'il pourrait s'agir du couple qui nichait jusqu'en 2022 dans la carrière de Coët Lorc'h, commune d'Inzinzac-Lochrist, située à 2 km au sud-est. En effet, en 2023, son nid était occupé par un couple de faucons pèlerins et ceux-ci semblent donc avoir évincé les grands corbeaux du site, ce qui illustre les difficultés de cohabitation entre les deux espèces.

La dernière séance d'observation, le **16 mai 2023**, a permis de constater que les deux jeunes s'étaient **envolés le 14 ou le 15 mai**.

Le grand corbeau est une espèce protégée, rare en Bretagne (67 couples en 2017), inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne «relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe». Elle montre depuis quelques décennies une capacité à s'installer dans des sites artificialisés tels que des carrières, tant en activité qu'à l'abandon. Pour autant, elle est **très sensible aux dérangements liés à la fréquentation humaine**, comme l'a montré l'abandon de nombreux sites de nidification côtiers suite à l'ouverture de sentiers littoraux (source : *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne*, éd. Delachaux et Niestlé, 2012).

L'**avifaune aquatique** est pauvre et se réduit à deux couples de poule d'eau et un couple de canards colverts (données 2023).

Oiseaux hivernants ou de passage

La bécasse des bois, le héron cendré et le grand cormoran ont été observés en très petits effectifs durant l'hiver 2022-2023. L'étude sus-mentionnée signale également le martin-pêcheur, sans indice de nidification - il peut s'agir d'un oiseau en déplacement. L'espèce n'a pas été revue à l'occasion de la présente étude.



Alyte accoucheur (photo Bernard Dupont, licence CC BY-SA 2.0).



Libellula quadrimaculata sur le site, 16 mai 2023.

Les reptiles

Une seule espèce de reptile est signalée : le lézard des murailles, qui est très commun dans la région lorientaise. La couleuvre à collier (ou « couleuvre helvétique ») a été observée à l'écart du secteur concerné par le projet. Il est signalé en outre par l'étude sus-mentionnée que « des espèces comme la Coronelle lisse, le Lézard à deux raies, l'Orvet fragile ou encore la Vipère péliade sont tout à fait susceptibles d'être présentes au regard des milieux favorables en place. »

Les amphibiens

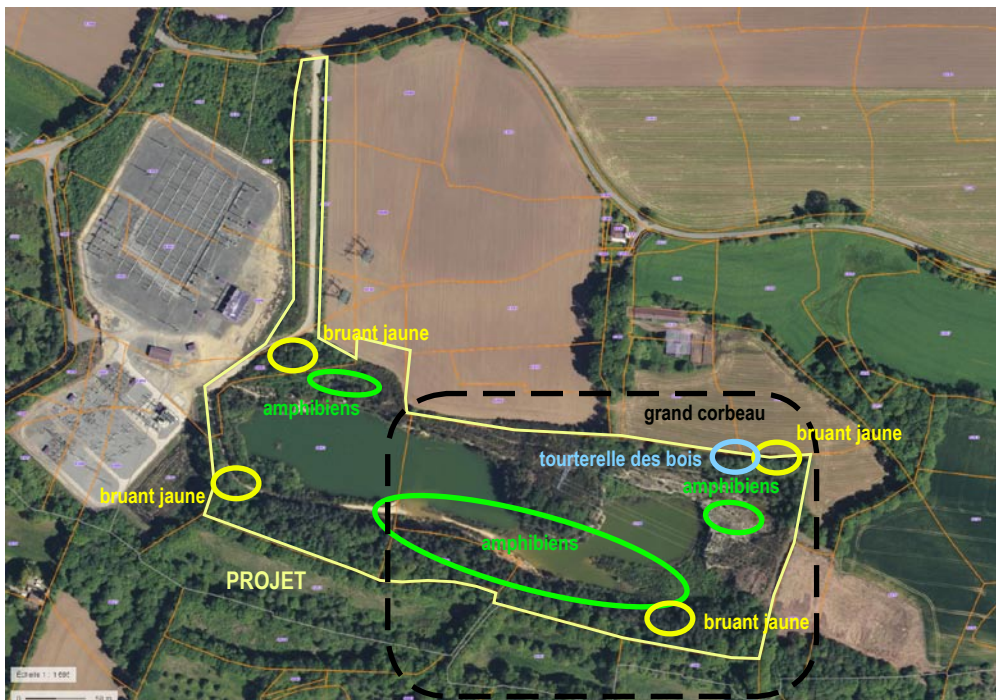
L'étude mentionnée ci-dessus indique que les amphibiens sont représentés par le **crapaud épineux**, la **grenouille agile**, la **grenouille verte** et le **tritons palmé**. Elle signale que la présence de poissons (le brochet notamment) et de d'écrevisses exotiques dans le plan d'eau limite la présence d'amphibiens.

Dans le cadre de la présente étude, une population de **tritons palmés**, à l'abri de la prédation par les poissons, a été trouvée en janvier 2023 dans la dépression temporairement inondée au nord-est de la carrière (non concernée par le projet). Lors de la même séance ont été trouvées plus de 40 pontes de **grenouille rousse** à cet endroit, alors que quelques pontes seulement étaient notées dans le plan d'eau principal. Par ailleurs la **grenouille verte** était présente en plusieurs points, sur le plan d'eau principal comme dans la mare située au nord-ouest.

Le 11 mai 2023, il a été relevé des regroupements de milliers de têtards de **crapaud épineux** sur des sections en pente douce de la rive sud du plan d'eau principal. La sortie des crapelets est susceptible d'avoir lieu en juin.

Le 13 mai 2023, lors d'une séance d'écoute à la tombée de la nuit, la présence de l'**alyte accoucheur** (environ trois chanteurs) a été découverte. Cette espèce est très rare dans la moitié sud de la Bretagne et il s'agit ici de la **première observation dans le Pays de Lorient** (données du site Faune-Bretagne 1968 - 2023 + com. pers. J.-L. Blanchard).

Enfin, la mare repérée au nord-ouest de celle-ci peut avoir un bon potentiel d'accueil d'amphibiens, y compris la salamandre d'Europe. Son accès est toutefois difficile voire périlleux.



Localisation d'espèces reproductrices d'intérêt patrimonial

Cette carte localise :

- L'aire à l'intérieur de laquelle se trouve le nid du grand corbeau en 2023 (pour des raisons de sécurité, l'emplacement du nid n'est pas indiqué).
- Les secteurs dans lesquels ont été observés des chanteurs de bruants jaunes et un chanteur de tourterelle des bois en 2023.
- Les secteurs présentant le plus fort potentiel pour la reproduction des amphibiens, au vu des données de reproduction notées en 2023.

Globalement, le site présente un **intérêt élevé pour les amphibiens**, au vu de la diversité et de l'abondance des espèces présentes.

Les insectes

118 espèces ont été recensées dans le cadre de l'étude sus-visée commandée par Lorient Agglomération, sans qu'il soit possible de savoir si les espèces ont été observées sur le site étudié ou sur une autre ancienne carrière, située à 200 m à l'ouest et plus riche en végétations rivulaires.

On relève notamment la présence de 21 espèces d'**odonates** (*Coenagrion puella*, *Anax imperator*, *Calopteryx virgo*, *Ceriagrion tenellum*, *Cordulegaster boltonii*, *Cordulia aenea*, *Gomphus vulgatissimus*, *Gomphus pulchellus*, *Ischnura elegans*, *Chalcolestes viridis*, *Libellula quadrimaculata*, *Libellula fulva*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Onychogomphus uncatus*, *Orthetrum coerulescens*, *Orthetrum cancellatum*, *Platycnemis acutipennis*, *Enallagma cyathigerum*, *Sympetrum meridionale*, *Sympetrum sanguineum*), *Sympetrum striolatum*.

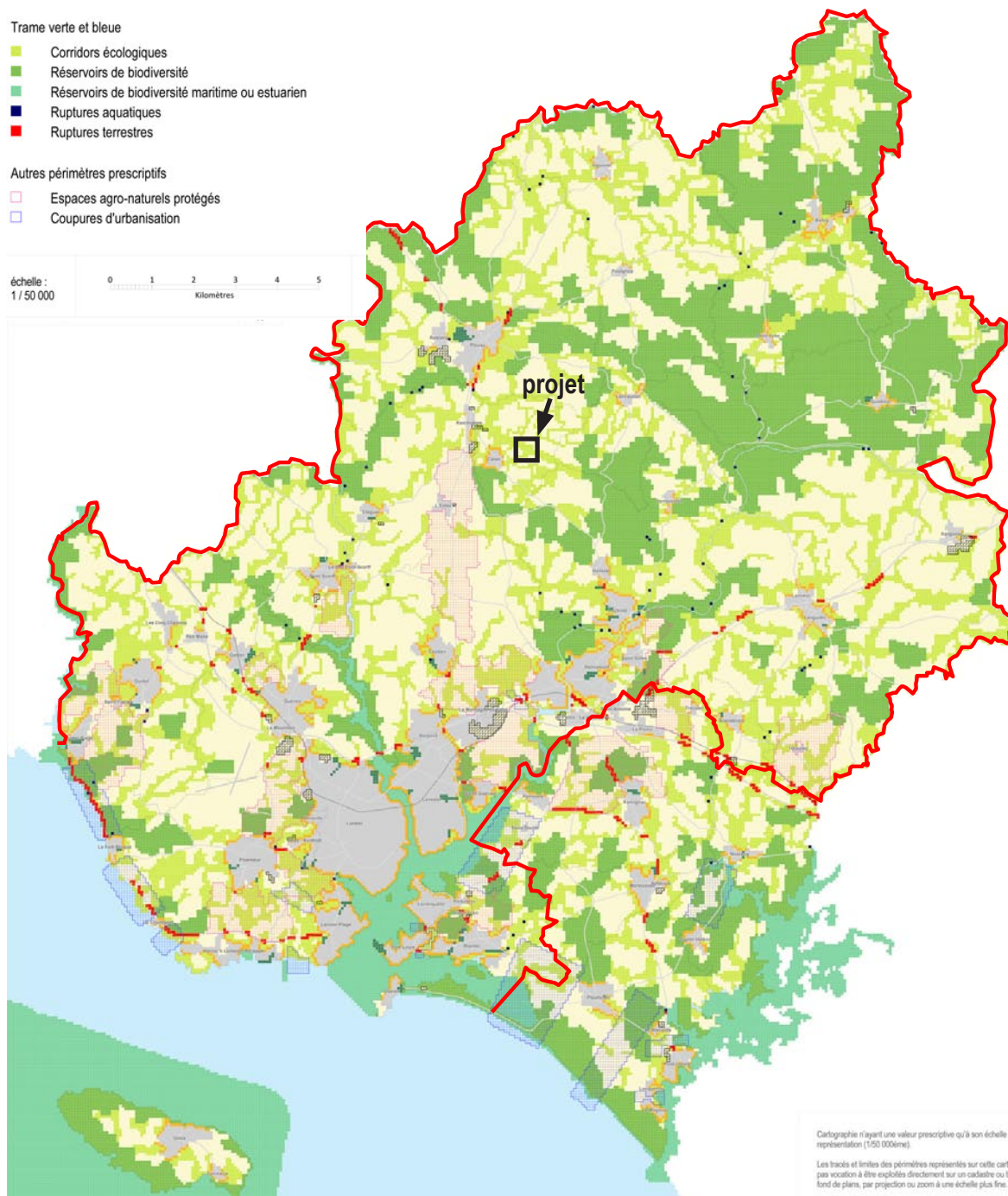
Ces espèces sont courantes dans l'ouest du Morbihan, à l'exception de *Gomphus vulgatissimus* qui est assez localisé.

Synthèse sur la faune

Le site présente des caractéristiques remarquables pour la faune à deux égards principalement :

- Pour la nidification d'oiseaux liés aux **habitats rupestres** (grand corbeau) et aux **habitats semi-ouverts** comportant des taches de landes et de fourrés (bruant jaune, espèce non rare à proprement parler mais peu répandue dans la région de Lorient et considérée comme vulnérable au plan national).
- Pour sa richesse en **amphibiens**, avec de fortes populations pour certaines espèces (au minimum le crapaud épineux) et la présence de l'alyte accoucheur, espèce très rare en Morbihan (trois sites seulement avec Calan).

Le site est également riche en **odonates**, sans comporter en l'état actuel des connaissances d'espèce d'intérêt patrimonial.



Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques identifiés par le SCoT de 2017

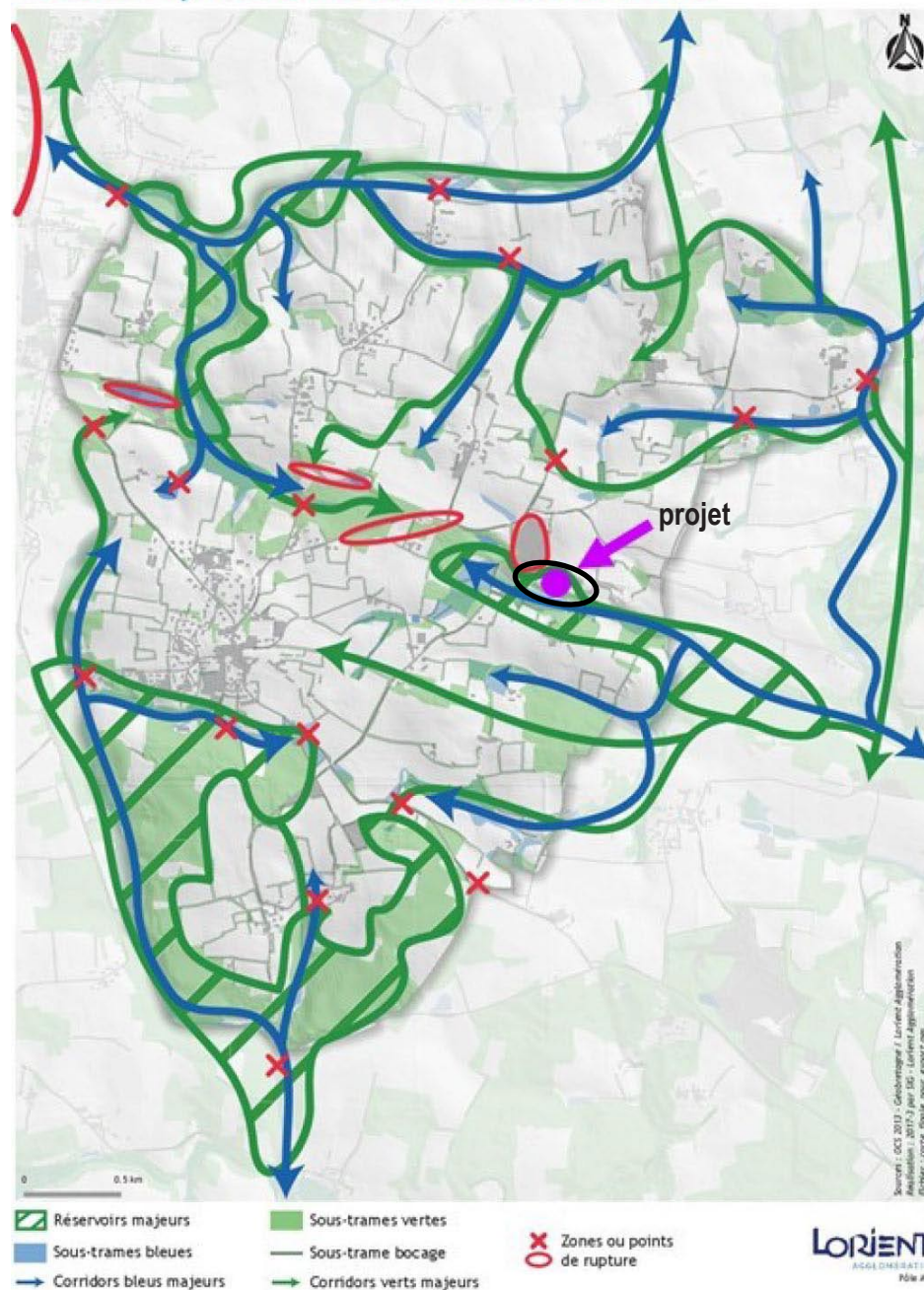


La continuité écologique de la vallée du Kerollin vue vers l'est, à partir du rebord oriental de la carrière. La ligne électrique THT suit exactement le même axe.



Le poste de transformation électrique et la clôture qui l'entourent constituent une rupture de continuité biologique dans l'axe de la vallée du Kerollin.

CALAN - Synthèse de la trame verte et bleue



Réseaux écologiques, « trame verte et bleue »

A l'échelle du Pays de Lorient

A l'échelle du territoire du SCOT (Schéma de cohérence territoriale) du Pays de Lorient, le secteur étudié n'est pas identifié comme constituant un «réservoir de biodiversité» (voir carte). Il s'intègre en revanche dans un réseau de « **corridors écologiques** » axé sur le ruisseau de Kerollin, englobant les milieux naturels connexes (zones humides, prairies, friches, bois etc.), et se poursuivant vers l'ouest, en direction de la vallée du Scorff, en s'appuyant sur une succession de bois associés à un filon de quartz.

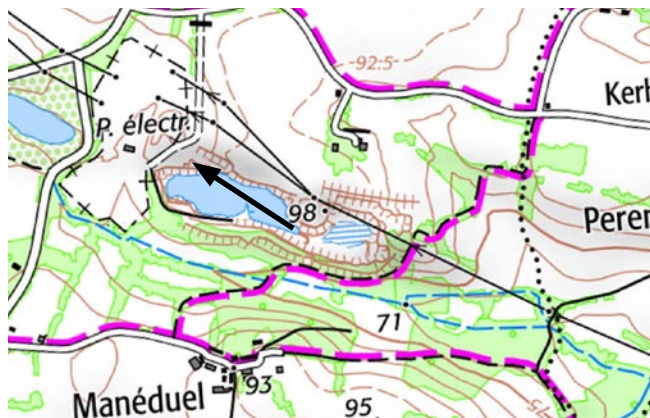
A l'échelle locale

Comme l'indique la carte ci-contre, tirée de l'additif au rapport de présentation du PLU de Calan, l'ancienne carrière de Restermoël se trouve sur le flanc nord d'une **continuité écologique** d'une largeur d'environ 300 m, qui s'étend de part et d'autre du Kerollin et passe entre les plateaux agricoles avoisinants. Le poste de transformation électrique figure comme constituant une «**zone de rupture**» de continuité écologique, du fait que toute sa surface est artificialisée et clôturée. La carrière elle-même, qui constitue aujourd'hui un ensemble de milieux naturels diversifiés, fait partie intégrante de la continuité écologique identifiée le long du Kerollin.

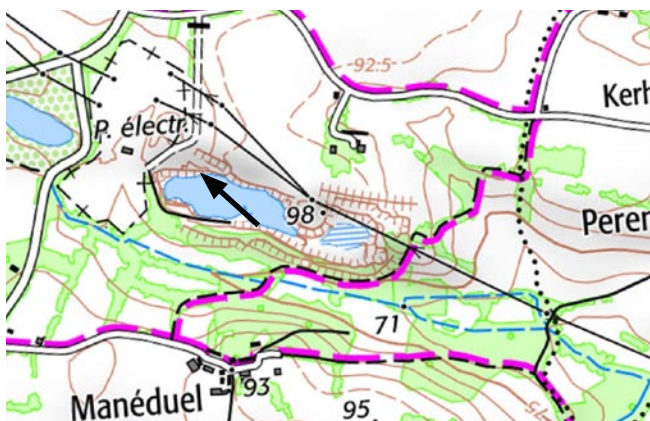
Il n'existe aucune donnée permettant de savoir précisément à quelles espèces bénéficie cette continuité ; il est toutefois probable qu'elle est empruntée par diverses espèces de mammifères communes dans la région (chevreuil, sanglier, renard roux...), voire aussi par la loutre qui est connue dans le bassin du Kerollin mais dont aucun indice de présence n'a été trouvé dans la carrière.

Paysage

Paysage de parois abruptes le long de la rive nord du plan d'eau.



La rive sud du plan d'eau comporte des sections basses (à gauche) qui contrastent avec les parois de la rive nord.





Le site au crépuscule, vue prise vers le sud-est.



A gauche, carcasse de voiture brûlée. A droite, restes d'un feu à moins de 2 mètres d'une végétation très inflammable à bruyères et ajonc d'Europe.

3. Paysage

La configuration originelle du site a été bouleversée par l'exploitation de la carrière, qui a produit un nouveau paysage radicalement différent tant dans sa morphologie que dans son couvert végétal. Le paysage bocager a en effet été remplacé par un **environnement aquatique et minéral**, entouré par une végétation de bois ou de fourrés pré-forestiers comportant des éléments de lande en cours d'évolution spontanée vers le boisement. Du fait de l'exploitation de la carrière en fosse, le paysage se caractérise également par une **ambiance fermée**, et paisible, très différente de l'ambiance des plateaux agricoles ou des bois environnants.

Ce paysage de carrière à l'abandon a sa valeur propre, du fait de son **aspect paradoxalement « naturel »** voire « sauvage » et du caractère singulier des parois rocheuses entourant le plan d'eau. Il est toutefois marqué aux abords du chemin d'accès et du futur parking par la présence du poste électrique, vaste installation qui couvre près de 4 ha, ainsi que par les lignes électriques à très haute tension qui y sont associées. Le site de la carrière est surplombé dans sa partie nord-est par une de ces lignes et un pylône est implanté au point le plus haut (cote 98 m), avec un fort impact visuel.

4. Usages du site par le public

Pour des motifs de sécurité, le site est interdit d'accès par arrêté municipal. Un autre arrêté y interdit également la baignade. La **dangerosité des lieux** s'est trouvée confirmée par la **noyade** d'un jeune de 21 ans en mai 2022.

Toutefois, il a été constaté durant l'été 2022 que du public était régulièrement présent, tant des promeneurs que des personnes jeunes pratiquant la baignade ou plongeant depuis une falaise au nord-ouest du plan d'eau. Des regroupements occasionnels, le soir ou la nuit, semblent également avoir lieu du côté sud où existe une section de berge relativement plate et commodément accessible. Ces activités peuvent générer des **risques de départs de feux**, d'autant que la végétation environnante, comportant ajoncs, genêts et pins maritimes, est facilement inflammable. Elles se traduisent également par des apports de déchets.

Les passages de la Gendarmerie ne suffisent pas à dissuader ces pratiques illicites, c'est pourquoi on peut considérer qu'une manière d'y mettre fin peut être de réaménager le site pour y permettre des activités aquatiques et ludiques dans un cadre contrôlé.

5. Pollutions, nuisances, risques

Pollutions et nuisances

Le secteur étudié et ses environs ne sont exposés à **aucune source de pollution ou de nuisance** répertoriée ou observée sur le terrain.

En ce qui concerne **la ligne THT 400 kV**, une étude de mesure des champs électromagnétiques a été réalisée par le bureau d'études Exem qui a mesuré un niveau 48 fois inférieur au seuil de référence.

Il n'a pas été réalisé de mesures de bruit précises sur le site, mais des données générales de RTE pour ce type de ligne indiquent des niveaux sonores («effet couronne») de 34 à 40 dB(A) par temps sec et de 49 à 55 dB(A) par temps de pluie.



Risques naturels et technologiques

Le projet est potentiellement exposé aux risques naturels communs à la plus grande partie de la région Bretagne (tempêtes, séismes, radon).

Il convient d'ajouter, concernant spécifiquement le site et présentant une importance beaucoup plus concrète :

- Un risque de **chutes de pierres**, notamment sur les flanc nord et est de l'excavation.
- Un risque de **chutes de personnes**, du fait d'une topographie accidentée ou chaotique selon les secteurs.
- Un risque de **noyade**, comme dans tout plan d'eau.
- Un risque d'**incendie**, du fait de la prédominance autour de la carrière d'une végétation de type fourré ou lande, avec une forte présence d'espèces aisément combustibles (ajoncs, bruyères, fougère aigle, pin maritime...) sur un sol caillouteux séchant rapidement.

6. Synthèse et points essentiels

Le tableau ci-contre présente sous une forme synthétique les principaux points de l'état initial de l'environnement susceptibles de concerner particulièrement le projet et d'engendrer des contraintes pour celui-ci.

Des **thèmes sensibles** se dégagent particulièrement :

- Le **relief** contraignant et pouvant présenter des dangers.
- Des **conditions hydrologiques** très spécifiques et mal connues.
- La reproduction d'un couple de **grands corbeaux**.
- L'existence d'**usages illicites** et posant de multiples problèmes, notamment de sécurité pour le public comme pour l'environnement.
- L'existence de **risques** liées aux caractéristiques physiques du site.

Thème de l'état initial	A retenir pour le projet	Importance
Le cadre physique		
Relief	Topographie et parois présentant des risques pour la sécurité publique. Pas de données sur la bathymétrie.	
Climat et évolution climatique	Potentiel de ressource en eau en cas de sécheresse ?	
Hydrographie	Fonctionnement hydrologique mal connu, pas de communication directe avec les cours d'eau proches, faible renouvellement de l'eau, bassin versant très réduit.	
Le cadre biologique		
Végétation	Végétation périphérique en voie d'évolution spontanée vers le boisement. Quelques petites bandes de végétation rivulaire. Pas d'espèces protégées ou patrimoniales.	
La faune (hors chiroptères)	Reproduction du grand corbeau. Site riche en amphibiens, présence de l'alyte accoucheur.	
Chiroptères	Diversité et effectifs faibles en l'état actuel du site..	
Réseaux écologiques	Projet situé dans un large corridor écologique centré sur un ruisseau passant plus au sud.	
Les paysages		
Sensibilité paysagère du site	Site profondément remanié par la carrière, en voie de renaturation.	
Fonctions sociales		
Lieu de promenade, pratiques informelles	Les pratiques actuelles sont illicites et dangereuses. Potentiel d'accueil d'activités nouvelles dans un cadre sécurisé.	
Pollutions, nuisances, risques		
Pollutions, nuisances	Pas de pollutions ni de nuisances connues mais risques liés à un milieu aquatique fermé.	
Risques naturels	Pas de risques naturels répertoriés officiellement, mais risques spécifiques au site et à son usage (chutes de personnes, chutes de pierres, noyade, incendie...)	
Risques technologiques	Projet à l'aplomb ou très proche d'une ligne électrique THT et d'un poste de transformation. Ligne générant au minimum une gêne sonore et un impact paysager.	

Importance des thèmes au regard du projet

	majeure
	moyenne
	faible

3. Solutions de substitution et motifs pour lesquels le projet a été retenu



Une personne plonge dans la carrière et une autre nage : une pratique dangereuse, qui se poursuivra si le site ne bénéficie pas d'une gestion et d'une surveillance permanentes.

Le choix du site

Du fait qu'il s'agit ici de mettre en valeur, au plan économique et des loisirs, un site présentant des caractéristiques uniques, du fait également que le projet part des opportunités offertes par le site lui-même, la notion de **variantes d'implantation** n'aurait pas de sens dans ce cas particulier.

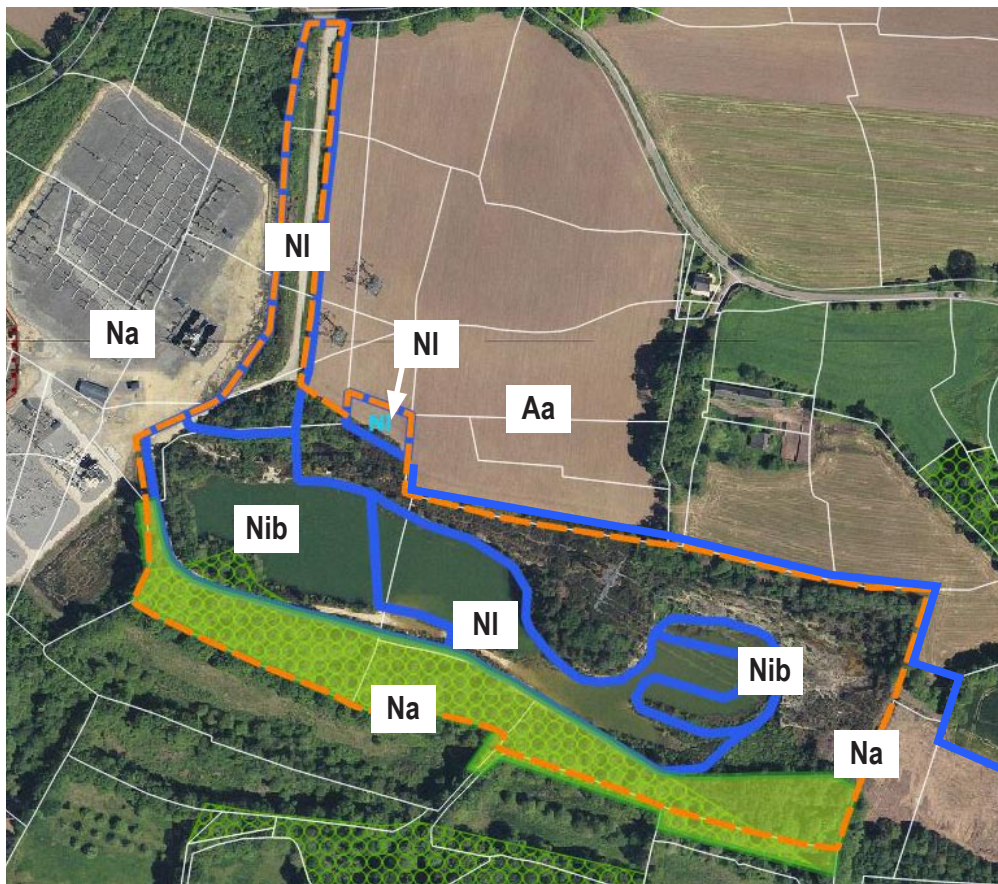
Bien que le projet à l'origine de la révision simplifiée du PLU soit privé et à finalités économiques, il poursuit aussi des objectifs relevant de **l'intérêt général** :

- Offre d'**activités aquatiques** dans un secteur rural qui en est dépourvu et se trouve à 30 mn en voiture de la plage la plus proche,
- **Sécurisation du site** et des activités qui s'y déroulent, avec disparition corrélative des activités «sauvages», permettant d'éviter à l'avenir des accidents dramatiques.

En l'absence de réalisation de ce projet, le site resterait exposé à une fréquentation illicite générant des **risques sérieux pour la sécurité publique** : noyades, chutes, incendies (possiblement sous la ligne THT), ainsi que des dépôts de déchets, des fêtes sauvages, du trafic de drogue (déjà constaté)... et également des **perturbations pour la faune**. On rappellera que ni le propriétaire, ni la collectivité n'ont la capacité de faire respecter les interdictions d'accès et de baignade compte tenu du fait que les clôtures et pancartes sont systématiquement arrachées ou dégradées.

Les caractéristiques du projet

Par «projet», on entend ici les nouvelles dispositions du PLU applicables au secteur étudié (en l'occurrence le règlement et les OAP), et non le projet lui-même, dont les caractéristiques ne sont pas toutes connues ni fixées à la date de la présente étude, et qui devra intégrer lesdites dispositions.



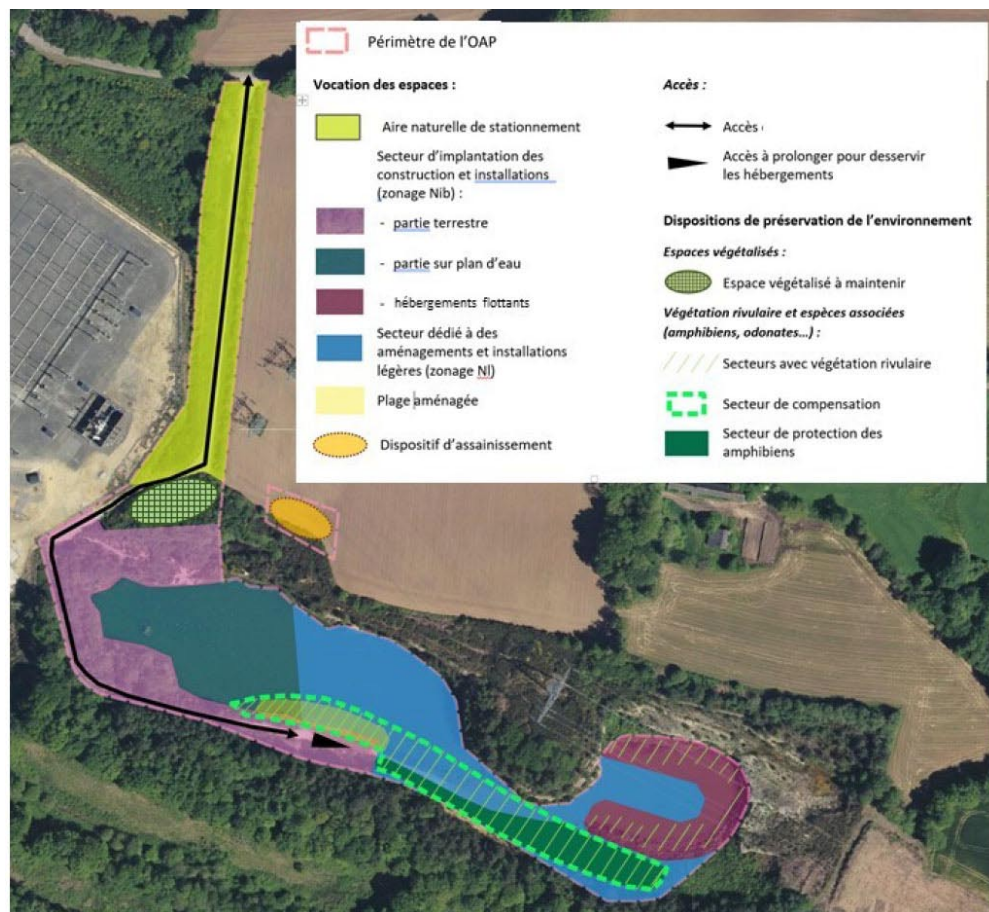
Projet de règlement graphique du PLU

Les dispositions du projet sont les suivantes :

- Création d'un **zonage NI** de 21 970 m² permettant des équipements légers d'accueil du public (le long de la voie d'accès et sur le plan d'eau) ainsi qu'un dispositif d'assainissement en partie basse d'un champ.
- Création d'un « secteur de taille et de capacité d'accueil limitées », dit « STECAL », sous forme d'un **zonage Nib**, d'une superficie de 18 620 m², pour permettre des constructions plus importantes (hébergements flottants, restaurant...). L'emprise au sol des constructions et installations, qui peuvent être installées sur pilotis ou flottantes, ne peut excéder 12 % de l'emprise totale du secteur Nib. Leur hauteur ne peut excéder un niveau, sauf pour l'installation de toboggans aquatiques dont la hauteur maximale est fixée à 12 mètres. La superficie de la partie de la zone Nib couvrant le plan d'eau est de 10 250 m² dont 3880 m² à l'est, pour les hébergements flottants, et 6370 m² à l'ouest, pour les activités aquatiques.
- Encadrement du projet par des **orientations d'aménagement et de programmation (OAP)**, qui définissent des secteurs d'implantation pour les aménagements à réaliser ainsi que des mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives du projet sur l'environnement (voir page ci-contre).
- Redélimitation des **espaces boisés classés**, avec réduction de 940 m² et extensions (4500 m² au sud-est et 410 m² à l'ouest). La réduction, qui porte sur des boisements pionniers à saule et bouleau, a pour but de permettre l'implantation d'équipements de loisirs («water jump»). Les extensions, qui portent sur des boisements plus évolués à chêne pédonculé, pin maritime... ont pour but de renforcer la protection en prenant mieux en compte l'extension et la qualité des boisements existants.

Le « water jump », ou toboggan aquatique, ne peut pas être implanté à un autre endroit, du fait que ce point présente les meilleures caractéristiques de profondeur (5 à 7 m) et d'accessibilité (par une piste d'accès existante, contournant le site par l'ouest).

Les dispositions du PLU ont été définies dans un souci de **moindre impact environnemental**, avec notamment une volonté de réduire au strict minimum les emprises nécessaires à la réalisation des aménagements.



Projet d'orientations d'aménagement et de programmation

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) illustrées ci-contre contiennent, outre la localisation des aménagements et équipements, diverses dispositions visant à éviter, réduire ou compenser les incidences dommageables du projet sur l'environnement (protection ou reconstitution des végétations de berge, des habitats des amphibiens, absence ou restriction de l'éclairage nocturne, aménagements paysagers, préservation de la tranquillité du site en faveur de la tranquillité du grand corbeau...)

4. Incidences du projet sur l'environnement

Rappel

Il est rappelé qu'il s'agit ici d'envisager les **incidences environnementales des nouvelles dispositions du PLU** portant sur le secteur étudié, et non celles du projet d'aménagement.

Les dispositions à analyser sont celles du projet de règlement écrit et graphique applicable au secteur étudié.

Incidences sur les milieux naturels

Consommation d'espace et artificialisation des sols

Le projet ne génère pas de consommation d'espace ni d'artificialisation significative des sols, étant d'ailleurs rappelé qu'il porte sur un site presque entièrement bouleversé par l'exploitation de la carrière. Seule la réalisation d'une aire de stationnement en stabilisé, le long de la voie d'accès actuelle, ainsi que les fondations ou blocs d'ancrage des aménagements projetés sont de nature à modifier l'état des sols, sur des superficies insignifiantes.

Incidences sur les habitats naturels

Le projet se traduira :

- Par la disparition d'un boisement pionnier à saule roux et bouleau d'une superficie maximale de 940 m², correspondant à la levée de protection d'espace boisé classé pour permettre d'implanter des toboggans.
- Par la réalisation d'aménagements d'accueil du public à l'intérieur d'une enveloppe de 18 620 m² classée Nib, englobant sur les 8370 m² hors plan d'eau une mosaïque de boisements pionniers, de fourrés pré-forestiers et de quelques taches de lande sèche ou de végétations rases sur sol rocheux. Les aménagements d'accueil du public, y compris les terrasses, ne devront pas occuper plus de 12 % de la surface totale de la zone Nib.



Modification des espaces boisés classés



La levée de protection d'espace boisé classé porte sur ce boisement.

- Par l'installation d'hébergements flottants sur la partie orientale du plan d'eau, a priori sans incidences directes sur le milieu lui-même.
- Par la réalisation d'une aire de stationnement stabilisée le long du chemin d'accès au nord, susceptible d'affecter une banquette de végétation rudérale et de fourrés à genêt ne présentant pas de sensibilité particulière.

Incidences sur la faune

Du fait que le projet n'affecte que de façon très marginale les milieux naturels, il n'est pas de nature à réduire de façon significative les **habitats** disponibles pour la faune, sauf pour le bruant jaune. Toutefois, la réalisation de certains aménagements sur la rive sud du plan d'eau (water-jump, plage...) peut porter atteinte à des ceintures de **végétation rivulaire** et aux espèces qui se reproduisent dans ce milieu (odonates, amphibiens...).

Les principales incidences possibles sur la faune sont liées aux **dérangements** occasionnés par les activités de loisirs ainsi que par les hébergements flottants.



Il est prévu d'aménager une aire de stationnement le long du chemin d'accès.

Il apparaît que le projet ne peut être compatible avec la reproduction du **grand corbeau** sur le site que si une parfaite tranquillité des lieux peut être garantie durant la période de reproduction. Celle-ci, en Bretagne, va de début-novembre (installation des couples) à la première quinzaine de mai (source : *Le Grand corbeau en Bretagne*, par T. et M. Quelennec, Ar Vran vol. 11, n° 1, 2000 ; voir également liens en fin de rapport). Il a été constaté sur le site que les oiseaux manifestent des signes d'inquiétude lorsqu'une personne s'approche à moins de 250 m du nid. Par ailleurs l'envol des jeunes a eu lieu le 14 ou le 15 mai 2023.

En l'absence de réalisation du projet, il est probable que la fréquentation sauvage du site, à la faveur d'un beau printemps en particulier, se traduirait par un abandon du site de nidification. Un éventuel abandon du projet ne garantirait donc nullement le maintien durable de l'espèce sur le site.

En ce qui concerne les autres espèces, et compte tenu des données disponibles sur le site, on peut considérer que les incidences peuvent concerner :

- Les **chiroptères**, si des précautions n'étaient pas prises pour éviter ou réduire l'éclairage nocturne.
- Les **amphibiens**, qui exploitent principalement pour leur reproduction la rive sud du plan d'eau, prévue pour accueillir les activités aquatiques. La population d'**alytes accoucheurs** découverte en 2023 semble particulièrement exposée à cet égard.

Incidences sur le milieu aquatique

Rejets d'eaux usées

Le restaurant, les hébergements flottants ainsi que les toilettes prévues sur le site (y compris au niveau de la plage) généreront des eaux usées. Les incidences sur le milieu aquatique peuvent être nulles si les effluents sont correctement traités.

Compte tenu de la **sensibilité élevée du milieu** (site en cuvette, espace aquatique affecté à des activités ludiques, sols rocheux possiblement contraignants pour les dispositifs d'épuration), il est essentiel que les dispositions

techniques prévues pour l'assainissement soient **définies avec soin** et que la **capacité du terrain à recevoir le dispositif retenu** soit vérifiée.

Ce point est examiné plus loin.

Rejets d'eaux pluviales

Les aménagements projetés ne sont pas susceptibles de générer des rejets significatifs d'eaux pluviales, étant rappelé que l'aire de stationnement sera réalisée avec un matériau drainant.

Incidences sur l'air et le climat

Émissions de polluants et de gaz à effet de serre (GES)

Le projet aura pour effet d'entraîner un **accroissement de flux de véhicules à moteur** (voir ci-après), même si des mesures sont prévues pour faciliter l'accès du site par des modes de déplacements doux. Ceci participera donc à une augmentation des émissions de polluants et de GES, sauf évolution future des motorisations.

Quant aux activités prévues sur le site lui-même, elles ne sont pas de nature à accroître ces émissions, au-delà des émissions liées à la fabrication, à l'installation et à l'entretien des aménagements et équipements.

Incidences sur les déplacements

Pour être viable, le projet doit attirer un public à l'échelle du Pays de Lorient voire au-delà. Le projet estime ainsi la fréquentation :

- Basse saison : environ 70 personnes/jour (restaurant/bar)
- Moyenne saison : environ 100 personnes/jour
- Haute saison : environ 300 personnes/jour

Le parking est destiné à accueillir environ 150 voitures.

L'équipement sera donc un **générateur de flux de déplacements**. Il pourra s'agir pour partie de flux locaux, concernant un public qui préférera se rendre sur ce site proche plutôt que d'aller à la plage, ce qui générera une

réduction des déplacements. Mais globalement, le projet vise à attirer un public résidant bien au-delà de Calan et des communes limitrophes. Ces déplacements s'effectueront sans doute essentiellement en voiture individuelle, sachant que dans les conditions actuelles, le site est très difficile à atteindre par les transports collectifs (depuis Lorient : ligne 40 E direction Plouay avec correspondance à Kerchopine puis, en été, quatre bus par jour seulement (ligne 102) pour rejoindre le bourg de Calan, lequel se trouve à 2 km du projet). Des aménagements sont toutefois prévus pour améliorer l'accès par les modes alternatifs à l'automobile (voir plus loin).

Si le surcroît de trafic automobile peut sans problème être absorbé par la D 769, qui relie Calan à l'agglomération lorientaise, la liaison entre le site et cette route s'effectue par des routes de campagne avec un trajet relativement complexe, passant éventuellement par le bourg de Calan, avec de possibles incidences sur la sécurité publique et la commodité du voisinage. Ces points devront être anticipés.

Incidences sur les paysages

La nature et l'ampleur des aménagements rendus possibles par la modification du PLU **n'apparaissent pas de nature à altérer le paysage de la carrière**, dont on rappellera qu'il est issu d'un bouleversement du paysage antérieur. Les aménagements ludiques envisagés ainsi que les diverses constructions (local d'accueil et de restauration, « hébergements insolites » flottants) et l'aire de stationnement auront pour effet d'artificialiser significativement l'aspect de certaines parties du site sans pour autant dénaturer celui-ci.

La notion de valeur paysagère n'ayant qu'un intérêt théorique tant qu'il n'existe pas de public pour pouvoir l'apprécier, le fait que les aménagements envisagés autoriseront l'accès du site au public permettra aux visiteurs **d'apprécier les qualités du lieu**, ce qui n'est pas possible actuellement.

L'aire de stationnement envisagée constitue cependant un point relativement sensible du fait de sa capacité (jusqu'à 150 véhicules) qu'il conviendra de traiter soigneusement.

Incidences sur les usages par le public

Un des objectifs du projet est de **mettre un terme aux usages illicites** du site par le public (promenade, baignade, plongeurs, regroupements, feux...). Il s'agira également de mettre en place de nouveaux usages dans un cadre sécurisé. Le projet permettra ainsi d'offrir de nouvelles activités de loisirs à la population locale comme aux visiteurs.

Incidences sur les risques naturels et technologiques

Par rapport à la situation actuelle, le projet permettra d'éviter ou de réduire fortement les **risques de départs de feux** à proximité de la ligne électrique THT. Le plan d'eau, rendu accessible aux véhicules de façon contrôlée, pourra aussi jouer un rôle dans la défense des forêts contre l'incendie.

Il convient toutefois de signaler que le boisement de pins maritimes couronnant le point le plus haut du site (cote 98 m) s'approche à **environ dix mètres** de la ligne THT au niveau du pylône, ce secteur ayant pour une raison indéterminée échappé aux opérations d'abattage d'arbres au voisinage de la ligne. Il en résulte que ladite ligne est à cet endroit très exposée au risque d'incendie.



Au premier plan, emplacement d'un futur belvédère susceptible d'accueillir des aménagements d'accueil du public. Géolocalisation : <https://www.google.fr/maps/place/56240+Calan/@47.8801142,-3.3015659,43m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x48103fc40fe85f85:0x41b5da365d62fbab!8m2!3d47.875235!4d-3.322036!16zL20vMGgzcn5>



5. Mesures d'évitement/réduction/compensation des incidences négatives

En concertation avec le porteur du projet, et dans le cadre du processus itératif de l'évaluation environnementale, il a été introduit dans le règlement et les OAP diverses mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les incidences dommageables du projet sur l'environnement.

Milieux naturels

Mesures d'évitement

- Les ceintures de **végétation rivulaire** seront préservées, au-delà des emprises strictement nécessaires à l'implantation des équipements.
- Sur le plan d'eau principal, il sera maintenu au minimum un secteur de **berge en pente douce** quel que soit le niveau de l'eau, de manière à permettre les déplacements et la reproduction des amphibiens.
- Les deux **zones humides** secondaires, indépendantes du plan d'eau principal, seront maintenues à l'écart de tout aménagement.
- La protection réglementaire des **boisements** périphériques sera renforcée pour être étendue à toutes les surfaces actuellement boisées. Cette disposition est intégrée par la modification du PLU, qui prévoit des extensions de la protection d'espace boisé classé vers l'ouest (410 m²) et l'est (4500 m²) sur le flanc sud de la carrière.
- Les **aménagements paysagers et plantations** seront réalisés exclusivement avec des espèces de la flore locale, à l'exclusion de tout apport d'espèces horticoles, de manière à éviter toute dissémination d'espèce exogène.

Mesures de réduction

Des plantations de typhas seront effectuées autant que possible sur les rives peu pentues de la retenue, de manière à assurer une **dépollution des eaux** (notamment en ce qui concerne la pollution par les films de crèmes solaires) et à bénéficier également à la biodiversité.



Peuplement de *Typha latifolia* sur la rive sud. Ce type de végétation est à préserver, ou à rétablir au titre des mesures compensatoires.

Mesures de compensation

- Des sections de **berges en pente douce** seront aménagées par reprofilage léger sur la rive sud du plan d'eau, en compensation des destructions de végétalisation rivulaire éventuellement nécessaires pour l'implantation d'équipements ludiques.

Faune

Mesures d'évitement

Les mesures présentées ci-dessus concernant les milieux naturels valent aussi pour les espèces qui leur sont associées.

- Sur le plan d'eau principal, il sera maintenu au minimum un secteur de **berge en pente douce** quel que soit le niveau de l'eau, de manière à permettre les déplacements et la reproduction des amphibiens.
- Le site ne sera pas **éclairé la nuit**, de manière à éviter toute pollution lumineuse. Des dispositifs d'éclairage intermittents (dotés par exemple d'un

détecteur de présence) sont toutefois acceptables à condition d'être équipés d'un déflecteur renvoyant la lumière vers le sol.

– En ce qui concerne le **grand corbeau**, la période d'activité du site devra débuter au 1^{er} juin et s'achever le 30 octobre. **En dehors de cette période, le site devra être inactif et fermé au public.** Du 15 au 31 mai, la présence humaine devra se limiter strictement aux besoins de préparation de l'ouverture au public et rester compatible avec les besoins de tranquillité de l'espèce. Ces mesures visent à éviter de perturber la reproduction du grand corbeau.

Milieu aquatique

Mesures d'évitement

Suite à la consultation d'un bureau d'études spécialisé en assainissement, il apparaît que le secteur possible pour l'implantation d'un **dispositif d'assainissement non collectif** serait une partie du terrain agricole sur la parcelle B492. Les emprises nécessaires devront être intégrées dans le STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limitées), ce qui nécessite de prendre sur la zone agricole Aa dans laquelle se situe actuellement ce terrain cultivé.

A la date du présent rapport, la Chambre d'Agriculture est à consulter sur ce point. En outre, des précisions sur la surface maximale à prévoir pour cet assainissement, afin de dimensionner correctement le STECAL sur ce secteur.

L'objectif est d'obtenir un mode d'assainissement qui permette **d'éviter** toute incidence négative sur la qualité du milieu aquatique.

Mesures de réduction

Des **plantations de typhas** seront effectuées autant que possible sur les rives peu pentues de la retenue, de manière à assurer une dépollution des eaux (notamment en ce qui concerne la pollution par les films de crèmes solaires) et à bénéficier également à la biodiversité.

Air et climat

Mesures de réduction

Les dispositions prévues ci-après pour permettre l'accès au site par les modes de déplacement doux permettront de réduire les incidences du projet.

Déplacements

Mesures de réduction

Le nouvel équipement de loisirs sera accompagné par des réaménagements de la circulation et de la voirie dans le bourg et pour accéder au site, ce qui permettra de réduire le trafic automobile en offrant une option d'accès pour les «modes doux» de déplacement.

En termes d'**aménagements cyclables**, une piste a été récemment créée entre Kerchopine et le bourg, pour favoriser l'accès aux arrêts principaux de transport collectif. L'aménagement cyclable entre Calan et Lanvaudan, passant près du projet, a quant à lui été inscrit dans le schéma cyclable de Lorient Agglomération. Avec la concrétisation du projet sur l'ancienne carrière, la réalisation d'une première tranche de cet aménagement entre la piste arrivant au bourg et le site touristique sera considérée comme prioritaire par la municipalité. L'aménagement de ce tronçon sécurisera la circulation dans le bourg et l'accès au site à vélo ainsi que la liaison vers les lignes principales de **transport collectif**.

Paysages

Mesures d'évitement

Afin d'éviter tout effet d'artificialisation de la végétation spontanée qui a recolonisé le site, il est prévu qu'**aucune espèce végétale exogène** à caractère ornemental ne soit introduite. Les aménagements paysagers ne seront réalisés qu'avec des espèces déjà présentes sur le site.

Mesures de réduction

Une attention particulière devra être portée à la conception de l'**aire de stationnement**. Compte tenu de sa capacité importante (jusqu'à 150 véhicules), elle devra être densément végétalisée sur toute sa périphérie, et si possible compartimentée par des plantations d'essences locales. La végétalisation paysagère du site est toutefois à envisager aussi avec RTE, notamment sur la partie à l'aplomb des lignes et en bordure directe du poste électrique.

Usages actuels par le public

Il n'y a pas lieu de préserver les usages actuels du site, du fait que ceux-ci sont à la fois illicites et potentiellement dangereux. Le projet permettra à de **nouveaux usages** de se développer, dans un **cadre contrôlé et sécurisé**. La création d'une **plage gratuite** ouverte au public permettra aux habitants de l'arrière-pays lorienais de bénéficier d'un lieu de proximité pour se rafraîchir.

Sécurité du public et salubrité

Des dispositions sont prévues par l'exploitant :

- pour **éviter** les risques de **chutes**, potentiellement élevés notamment dans la partie nord du site (pose de barrières, maintien ou renforcement de la végétation épineuse...)
- pour **prévenir** les risques de **noyade** et faciliter l'intervention des services de secours.
- pour **prévenir** les risques d'**incendies** et faciliter l'intervention des moyens de lutte (débroussaillage autour des lieux sensibles, aménagement des accès, alimentation en eau...)
- pour **éviter** les risques d'**accidents au niveau du parking** (aménagement prévu d'un cheminement piétonnier séparé physiquement de l'espace d'évolution des véhicules).

Proximité d'installations électriques

La proximité d'installations électriques d'importance majeure pose des problèmes spécifiques.

En ce qui concerne les risques potentiels, tant pour les usagers que pour la sécurité de l'approvisionnement en électricité :

- Il a été vérifié en mai 2022 auprès de RTE, qui l'a confirmé par courrier, qu'il n'existe pas de servitudes d'inconstructibilité sous la ligne. RTE sera consulté sur le projet de révision allégée du PLU, ainsi qu'au stade du permis d'aménager, pour vérifier la conformité des installations prévues à ses contraintes.
- Si l'implantation d'hébergements flottants à l'aplomb de la ligne THT est légalement possible après révision du PLU, il semble que cette éventualité soit à **éviter** pour diverses raisons et notamment pour des motifs de perception (gêne sonore liée au grésillement de la ligne, perturbation des personnes se considérant comme électrosensibles) ou en raison de risques potentiels pour l'alimentation électrique régionale en cas d'incident (incendie ou autre) pouvant obliger à couper l'alimentation électrique... Il peut enfin exister un risque pour l'image du projet, en raison du poids visuel, dans la partie est du site, de la ligne et du pylône qui la domine.

Eaux de baignade

L'ouverture d'un site à la baignade par des « aménagements (...) pour favoriser la pratique de la baignade » exige un contrôle régulier de la qualité sanitaire de l'eau ainsi que des mesures propres à assurer la sécurité du public et en particulier une surveillance (art. D1332-39 du Code de la Santé publique).

Aussi, conformément à l'article D1332-16, et afin d'**éviter** les risques sanitaires, la commune devra engager une procédure de recensement, prévue à l'article L. 1332-1, visant à établir avant chaque saison balnéaire la liste des eaux de baignade. Cette procédure prévoit les modalités d'information et de participation du public pendant la saison balnéaire qui précède.

Dans cette perspective, la commune a présenté le projet à l'Agence régionale de santé (ARS), en vue de mettre en place les mesures de contrôle de la qualité de l'eau à compter de l'été 2023.

Réversibilité des aménagements et remise en état

Comme tout projet économique, le projet présenté peut être amené à cesser son activité. Dans cette hypothèse se pose la question de la remise en état du site ou au minimum de l'enlèvement d'équipements ayant perdu leur intérêt économique.

Si certains aménagements peuvent difficilement être supprimés (voiries, terrassements, fondations, blocs d'ancrage...), d'autres doivent pouvoir être démontés ou détruits sans difficulté majeure.

Le porteur du projet devra donc, dans sa demande d'autorisation d'urbanisme, indiquer les **aménagements qu'il s'engage à effacer si besoin**.

6. Indicateurs et modalités de suivi

Les indicateurs environnementaux les plus pertinents, s'agissant d'évaluer les incidences des nouvelles dispositions d'un PLU, sont ceux qui permettent de vérifier si les ambitions environnementales inscrites dans le règlement ou engageant la collectivité ont bien été prises en compte jusqu'au stade de la réalisation des aménagements.

Dans cette perspective, il est proposé de mettre en œuvre sept indicateurs de suivi :

Thèmes	Indicateur	Source	Rappel de l'objectif
Milieu naturel	Respect des espaces boisés classés	Terrain, vues aériennes	Protection forte des boisements hormis emprises indispensables au projet.
Végétation	Absence d'introduction d'espèces ornementales exogènes	Terrain	Préservation du milieu contre les espèces végétales invasives
Faune	Maintien ou disparition du grand corbeau en tant que nicheur	Terrain (visite annuelle)	Maintien de l'espèce en tant que nicheuse sur le site.
Faune	Maintien ou disparition de l'alyte accoucheur	Terrain (visite annuelle)	Maintien de l'espèce sur le site
Eau	Mesures de qualité de l'eau (physico-chimique, bactériologique)	ARS (bactério), laboratoire spécialisé	Absence de pollution par rapport à la situation actuelle.
Assainissement	Conformité du dispositif d'assainissement non collectif	Lorient Agglomération	Absence de rejets polluants dans le milieu naturel
Déplacements	Réalisation d'un accès cyclable	Mairie	Permettre l'accès à vélo à partir du bourg de Calan (projet de liaison entre Calan et Lanvaudan).

7. Méthode de travail

Travail de terrain

La **faune** du site a fait l'objet d'inventaires détaillés en 2020 sur la base de plusieurs visites dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité de Lorient Agglomération. Ils portaient sur les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les chiroptères, et les invertébrés. Compte tenu du niveau de précision élevé et du caractère récent de ces données, il avait semblé possible de les prendre en compte dans le présent rapport, ce qui ne dispensait évidemment pas de les préciser ou de les actualiser sur certains points.

Sur cette base, **deux visites de terrain** avaient été prévues dans le cadre de la mission d'évaluation environnementale.

En pratique, **neuf visites de terrain** consacrées au relevé de l'occupation des sols et aux recherches naturalistes ont eu lieu les 30 août 2022, 13 janvier, 17 mars, 3 avril, 5, 11, 13 et 16 mai 2023.

Du fait de la présence d'un couple de grands corbeaux nicheurs, et de la nécessité d'éviter les dérangements, les investigations concernant particulièrement les oiseaux nicheurs ont dû être réduites dans le temps et dans l'espace, ce qui peut expliquer que des espèces signalées en 2020, comme le bouvreuil pivoine ou le serin cini, n'aient pas été retrouvées.

Il convient par ailleurs de rappeler que la présente mission signale divers **manques de données** sur des thèmes tels que la bathymétrie, le fonctionnement hydraulique du site ou la qualité de l'eau, manques qu'il n'était pas possible de combler dans le cadre et les délais impartis à ladite mission, et qui appellent donc des études complémentaires dans le cadre de la poursuite de l'élaboration du projet de centre de loisirs aquatiques.

Démarche itérative

Les résultats des observations de terrain ont été communiqués rapidement aux services de Lorient Agglomération, de manière à ce que les préconisations basées sur ces données puissent être intégrées le plus tôt possible dans les nouvelles dispositions du Plan local d'urbanisme.

Les premières conclusions et préconisations de l'évaluation environnementale ont été présentées en mairie le 30 août 2022. Elles ont permis d'alimenter le travail sur le règlement écrit et graphique applicable au secteur étudié. Les échanges se sont poursuivis par la suite, avec une dernière réunion le 3 avril 2023 au cours de laquelle la nidification du grand corbeau et ses incidences sur le projet ont particulièrement été évoquées.

Pour en savoir plus sur la faune du site

Les deux espèces animales les plus remarquables trouvées à ce jour sur le site concerné par le projet sont l'alyte accoucheur et le grand corbeau. Afin de ne pas surcharger le présent rapport et de permettre au lecteur un accès direct à des données de qualité, il est proposé les liens ci-dessous :

— **Sur l'alyte accoucheur** : fiche technique sur le site de l'Office français pour la biodiversité :

https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf-especes/Alyte_accoucheur.pdf

— **Sur la biologie du grand corbeau en Bretagne** :

- numéro spécial de la revue Penn ar Bed : https://www.researchgate.net/profile/Arnaud-Le-Neve/publication/268576502_Le_declin_du_grand_corbeau_Corvus_corax_en_Bretagne_perspectives_de_conservation/links/5470c2f80cf2d67fc033ac96/Le-declin-du-grand-corbeau-Corvus-corax-en-Bretagne-perspectives-de-conservation.pdf
- étude de référence extraite de la thèse de Thierry Quelennec sur le grand corbeau en Bretagne : https://pmb.bretagne-vivante.org/pmb/opac_css/doc_num.php?explnum_id=8194