



Commune de Calan

PLAN LOCAL D'URBANISME

Approuvé par délibération du Conseil Municipal du 3 juillet 2020



PHASE ARRET Projet de RA1 du PLU 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. LE PROJET DE PARC AQUATIQUE	29
I. OBJET DE LA RÉVISION ALLÉGÉE	5	1. Les constructions et installations prévues	29
II. CHOIX DE LA PROCÉDURE	6	2. Le stationnement	33
III. LOCALISATION ET PÉRIMÈTRE DU SITE	8	3. L'assainissement	33
1. Localisation et accessibilité	8	4. La sécurisation du site	33
2. Périmètre et environnement immédiat	9	VII. COMPARAISON DE SCENARIOS	35
IV. ETAT INITIAL DU SITE	11	1. Les 3 scénarios comparés	35
1. Occupation du sol	11	2. Les critères de comparaison utilisés	35
2. Qualité de l'eau	13	3. La comparaison des 3 scénarios	36
3. Situation dans la trame verte et bleue	13	Tableau de comparaison des scénarios	41
4. Milieux naturels et espèces	14	4. Conclusion sur les scénarios	42
5. Perceptions visuelles et paysages	15	VIII. LES DISPOSITIONS DE LA RÉVISION ALLÉGÉE	43
6. Incidences des installations électriques	17	1. La modification du règlement graphique	43
7. Autre servitude	18	2. La modification du règlement écrit	45
8. Desserte par les réseaux	18	3. Tableau des surfaces	44
V. UNE PROBLEMATIQUE MAJEURE : LA SÉCURISATION DU SITE	19	4. Orientation d'Aménagement et de Programmation	49
1. Des risques multiples, aujourd'hui élevés	19	IX. JUSTIFICATIONS	50
2. La sécurisation reste insuffisante malgré les moyens déployés	24	1. PADD du PLU en vigueur	50
Exemple de constats et de démarches faits par le Maire de Calan	27	2. Evolution des zonages agricoles, naturels et des espaces boisés classés	50

3. Un projet qui sécurise le site	52
4. Protection des milieux naturels et aquatiques	52
5. Protection des espèces d'intérêt patrimonial	54
4. Prise en compte des paysages	56
Tableau récapitulatif de la prise en compte des mesures ERC préconisées par l'évaluation environnementale	57
X. COMPATIBILITÉS	62
1. Le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Lorient	62
2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Blavet	63
3. Le Plan de Déplacements Urbains	63
4. Le Programme Local de l'Habitat	63
IX. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	64

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

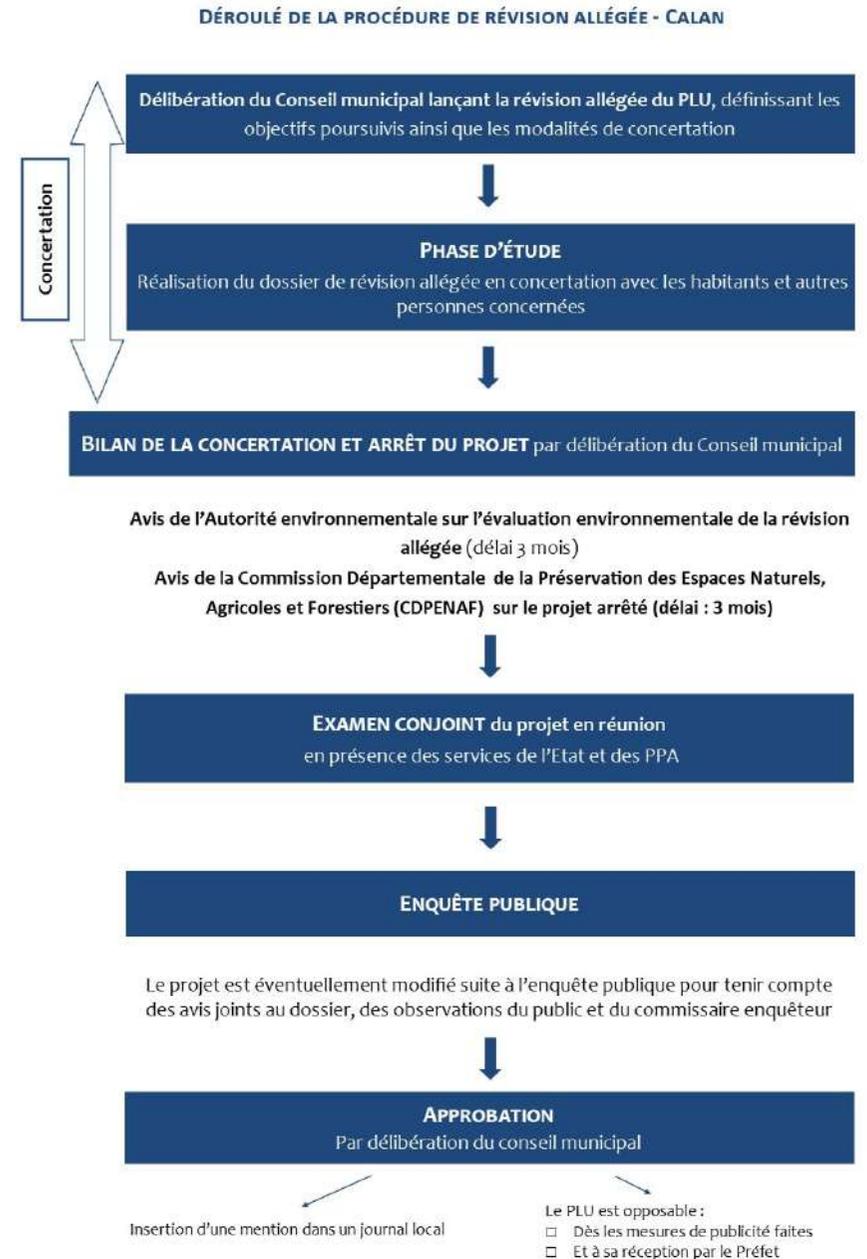
Lorsque la révision a uniquement pour objet de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou est de nature à induire de graves risques de 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.

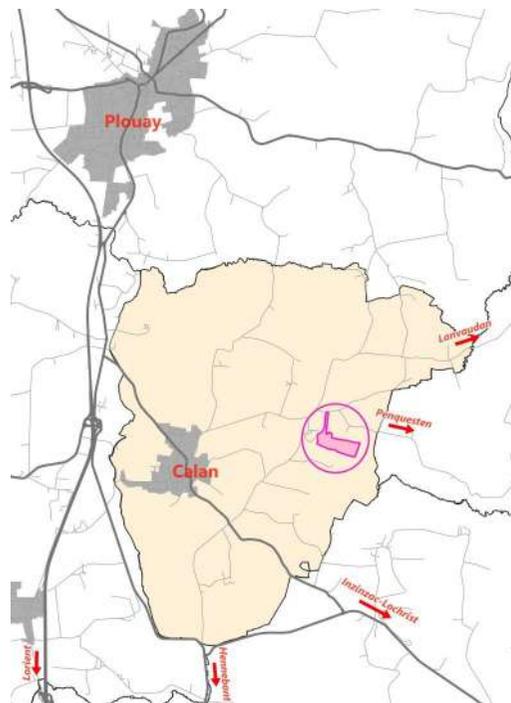
Le déroulement de la procédure de révision allégée est schématisé dans le tableau suivant.



III. LOCALISATION ET PÉRIMÈTRE DU SITE

1. LOCALISATION ET ACCESSIBILITÉ

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'allers-retours 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 prévu 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 :

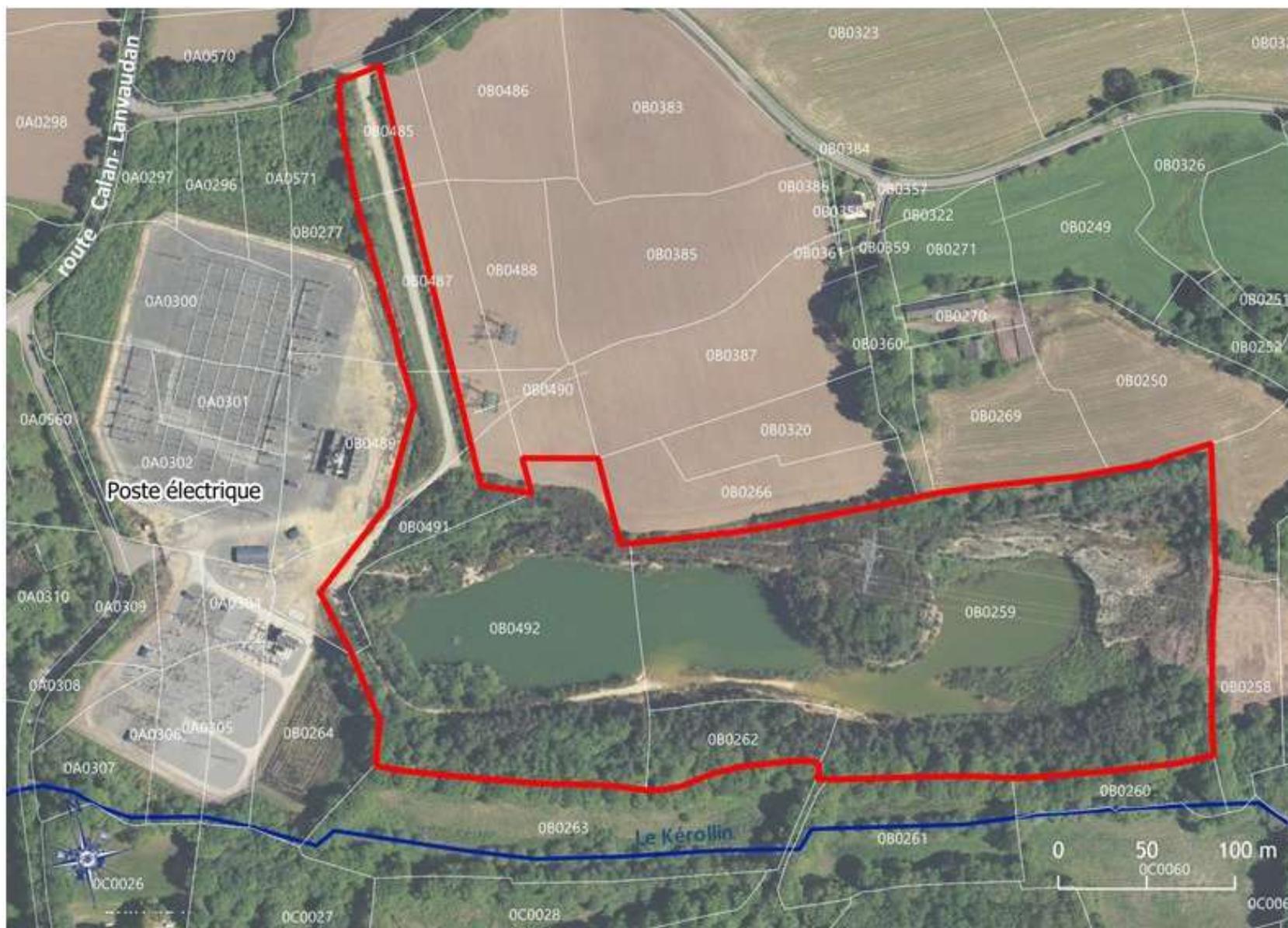
- il s'étend principalement sur l'emprise de l'ancienne carrière de Restermoël, sur les parcelles cadastrées B259, B262 et B492. Sur ces parcelles, il comprend essentiellement des parties en espace naturel, sauf sur la parcelle B492 où une partie très limitée de champ agricole cultivé est incluse, afin 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 deux 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



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.



Le plan d'eau secondaire vu de l'est

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 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.



Vue sur la butte boisée



Ajoncs sur les falaises

Une végétation souvent composée de fourrés et de pins





Une végétation souvent composée de fourrés et de pins

2. QUALITÉ DE L'EAU

L'eau de la carrière a fait l'objet d'un suivi régulier de la qualité de l'eau par l'Agence Régionale de Santé depuis le moins de juin 2023. En 2023 et 2024, aucune contamination bactériologique n'a été relevée et le taux de chlorophylle est toujours resté inférieur à 10 µg/l.

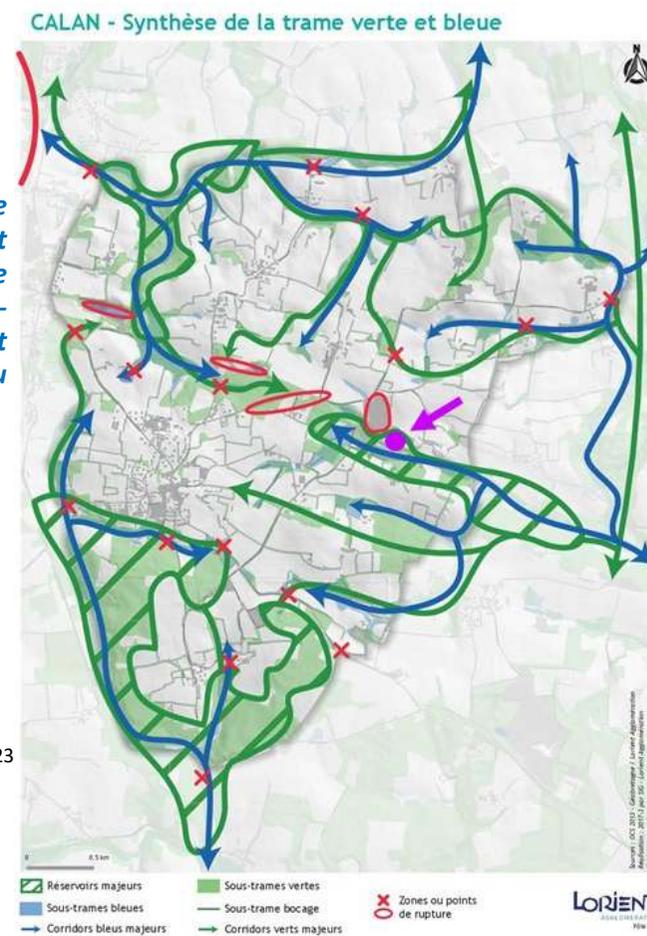
L'ARS conclue que la qualité de l'eau est de bonne qualité, sans présence de cyanobactéries. Cette qualité permet les activités de baignade et les loisirs aquatiques prévues par le projet.

3. 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 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 : Loriant Agglomération, 2023

4. MILIEUX NATURELS ET ESPÈCES

Sur le plan des milieux, l'évaluation environnementale constate une diversité en lien avec la reconquête du site par la nature sur des terrains excavés ou remaniés lors de l'exploitation de la carrière. Couverts boisés, landes, fourrés préforestiers mais aussi mares sont fortement imbriqués sur la partie terrestre du site. Des taches et bandes de végétation rivulaires sont notées sur le pourtour des plans d'eau.

Ces milieux ne présentant pas de caractère d'exception mais sont intéressants par leur diversité, source d'habitats pour différentes espèces.

L'évolution spontanée tend toutefois à faire évoluer les milieux ouverts et semi-ouverts vers le boisement, avec une fermeture progressive qui pourrait conduire à terme à un appauvrissement de ces milieux.

Sur le plan des espèces, l'évaluation environnementale note comme caractéristique saillante du site :

- sa richesse en amphibiens, notamment au niveau des mares et sur la partie à l'est du plan d'eau principal, où la profondeur d'eau est modeste. L'alyte accoucheur est identifié comme principale espèce remarquable, du fait de la rareté de ses effectifs dans la moitié sud de la Bretagne, région où il est classé quasi-menacé.
- la présence d'espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial, en lien avec les habitats rupestres (falaises) et semi-ouverts (landes et fourrés) :
 - le grand corbeau, espèce la plus remarquable du site qui, étonnamment, ne niche pas sur les falaises mais sur un support proche. Le grand corbeau est classé en danger d'extinction en Bretagne, même si l'espèce connaît une reprise depuis les années 2000,
 - le bruant jaune, non rare à proprement parler mais peu répandu dans la région de Lorient et classée vulnérable au plan national.

La tourterelle des bois est un troisième oiseau d'intérêt patrimonial que l'évaluation environnementale a identifié.

A noter que trois autres espèces avaient été signalées en 2020 sur le site . Il s'agit de l'engoulevent d'Europe, le bouvreuil pivoine et le serin cini :

- une écoute spécifique infructueuse réalisée par l'évaluateur environnemental permet maintenant d'écarter la présence de l'engoulevent d'Europe sur le site,
- l'absence d'identification du bouvreuil pivoine et du serin cini lors de plusieurs passages de l'évaluateur environnemental pendant leur période de nidification en 2023 et en 2024 rend vraisemblable de conclure qu'elles ne nichent plus sur le site aujourd'hui.

La présence d'autres espèces a été notée, mais avec un intérêt réduit du site (chiroptères) ou sans caractère remarquable particulier (odonates).

Les 4 espèces d'intérêt patrimonial présentes sur le site

Le grand corbeau



Le bruant jaune



L'alyte accoucheur



La tourterelle des bois

5. 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 est visible.

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). Elles contribuent aussi en un sens au caractère atypique et singulier du site.

6. 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 sont développés 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 réalisées 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'Electricité) 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 à priori de respecter ces distances. La municipalité de Calan a, à 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

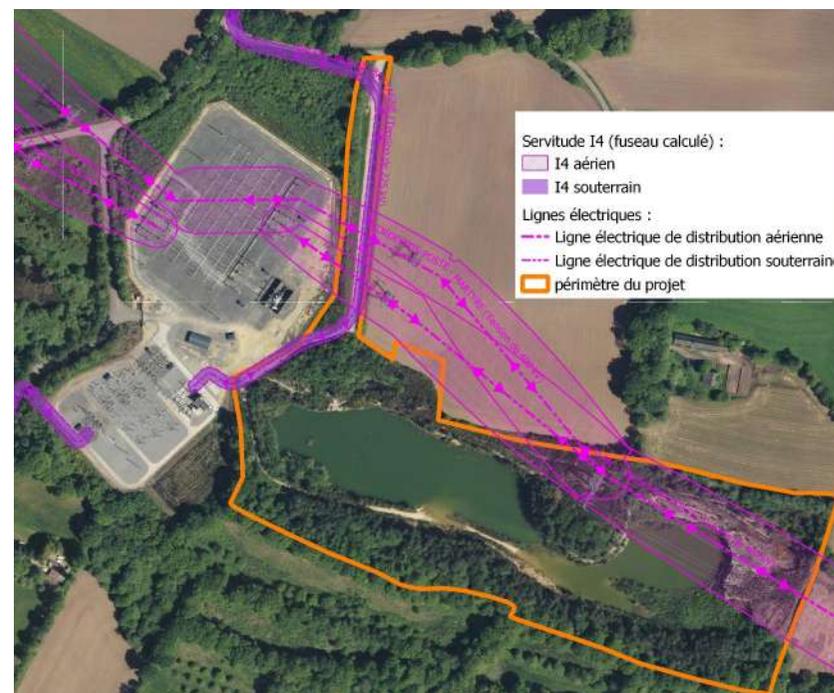
Le site est concerné par des servitudes de type I4, qui sont des **servitudes d'ancrage, de surplomb, d'appui, de passage et d'ébranchage ou d'abattage d'arbres**. Elles ont pour objet de garantir au niveau des lignes, des pylônes et à leurs abords, les conditions nécessaires au bon fonctionnement des 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 lié à des risques d'incendie. Il est donc souhaitable de soumettre au préalable à RTE les projets relatifs à la végétation du site

7. 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 les 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

8. 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. UNE PROBLÉMATIQUE MAJEURE : LA SECURISATION DU SITE

1. DES RISQUES MULTIPLES, AUJOURD'HUI ÉLEVÉS

a) Une fréquentation sauvage très difficile à endiguer

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.

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

Baignade et plongeon depuis la falaise



Photo : Jean-Pierre Ferrand

Beaucoup de jeunes, et même des enfants, viennent y plonger de 5 à 15 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 aussi nocturnes, avec des fêtes de type rave-parties.

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.

En 2023 et 2024, la fréquentation du

site a commencé vers la mi-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.

Malgré les dispositifs mis en place par la commune et les propriétaires, et les interventions de la police intercommunale, cette fréquentation anarchique se poursuit en s'affranchissant des interdictions et des barrières d'accès mises en place (cf au 2)



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.

b) Des risques importants d'accidents qui se sont concrétisés par un décès en 2022

Une carrière au relief chahuté

Le relief l'ancienne carrière, parcourue de sentiers, est très chahuté sur certains secteurs avec des falaises, des passages escarpés, des pentes raides, des trous cachés par la végétation,... qui génèrent des risques de chutes de pierres ou de chutes de personnes.



Photo : Jean-Pierre Ferrand

Des sentiers escarpés parcourent le site

Un plan d'eau sans surveillance, aux berges abruptes

Le plan d'eau est une autre source de danger majeur, dans un site isolé.

Ce plan d'eau est profond et ses berges sont abruptes. Les endroits où les baigneurs ont pieds sont rares, à part au niveau de la plage. Reprendre pied et sortir de l'eau peut être difficile, surtout après avoir plongé.

Des pratiques à risques quasi-quotidiennes durant la belle saison

Le public le plus fréquents est celui des jeunes, parfois des enfants sans surveillance d'un adulte, qui viennent plonger des falaises, mais aussi de plus en plus fréquemment, des familles viennent s'y baigner, pique-niquer ou faire des barbecues... et y initier leurs enfants au plongeon.

Les pratiques de ce public qui s'introduit sur le site comportent des dangers : baignade sans surveillance et surtout, plongeurs depuis la falaise, d'une hauteur jusqu'à une quinzaine de mètres, avec des risques de noyade.

Ces risques sont de plus aggravés :

- **par d'autres comportements** fréquemment observés sur le site, comme la consommation d'alcool ou de drogues.
- **par le caractère abrupt des berges.**

Ainsi, pour remonter sur le promontoire après avoir plongé, les jeunes installent un système précaire de corde le long de la falaise.

Installée autour d'un arbre, cette corde est parfois coupée ou enlevée par les jeunes après leur séance de plongeurs. Il arrive alors que certains plongent, sans corde pour remonter, ce qui les oblige soit à escalader la falaise à mains nues, ce qui n'est pas aisé ou à nager environ 120 mètres (soit 4 à 5 longueurs de piscine de 25m) jusqu'à la plage pour retrouver pieds : cela peut être périlleux pour de jeunes plongeurs, parfois des enfants, ou des nageurs médiocres.



La corde installée pour remonter sur la falaise. Elle est parfois coupée comme sur la photo 2. L'usure du tronc témoigne de la fréquence d'usage.

Le propriétaire du site témoigne être intervenu auprès de groupes pour leur signaler l'absence de la corde, alors qu'ils s'apprêtaient à plonger, et être parfois remercié par des enfants avouant « ne pas bien savoir nager ».

A l'été 2024, le Maire a été appelé en urgence pour secourir un jeune qui s'épuisait dans le plan d'eau en ne réussissant pas à remonter la falaise sans corde.



La plage est le seul endroit où les abords du plan d'eau principal ne sont pas abrupts.

Pour y revenir depuis le pied de la falaise, 120m sont à parcourir à la nage (soit 4 à 5 longueurs d'une piscine de 25m)

Une noyade mortelle en 2022

Le risque de noyade peut être mortel, ce qui s'est malheureusement concrétisé en mai 2022 par le décès d'un jeune lorientais de 21 ans qui, après avoir plongé dans le plan d'eau, n'a pu remonter à la surface.

c) Des troubles répétés à l'ordre public et des incivilités

Les troubles à l'ordre public sont constatés par les forces de l'ordre et le propriétaire du site : rassemblements et camping non autorisés, émissions de musique amplifiées, consommation massive d'alcool (binge drinking), trafic de stupéfiants, comportements agressifs, comportements indécents à caractère sexuel...

Le commandant de la brigade de Plouay estime que seul le passage fréquent de la gendarmerie (quasi-quotidien à l'été 2024) empêche d'éviter que la carrière devienne une zone « festive » non autorisée.

Morbihan. À Calan, un jeune homme décède dans une carrière interdite d'accès

L'accident s'est produit lundi après-midi 9 mai 2022, à Calan (Morbihan), dans une ancienne carrière interdite d'accès mais devenue un lieu de baignade prisée. Une enquête de gendarmerie a été ouverte.

Quest-France
Maxime LAVENANT
Modifié le 11/05/2022 à 14h43
Publié le 11/05/2022 à 12h24

[Lire le journal](#)

[Offrir l'article](#)

LIRE PLUS TARD

PARTAGER

- Facebook
- X
- Flipboard
- LinkedIn



Une enquête de gendarmerie a été ouverte pour déterminer les circonstances du décès du jeune homme, mort dans une ancienne carrière de Calan (Morbihan), lundi 9 mai 2022. | PHOTO D'ILLUSTRATION OUEST-FRANCE

Un jeune homme de 21 ans, originaire de **Lorient (Morbihan)**, est décédé ce lundi 9 mai 2022 dans une ancienne carrière à **Calan**. Situé sur un terrain privé et interdit au public, le site est devenu au fil des années un lieu de baignade connu localement, prisé notamment de la jeunesse.

« Cet après-midi-là, il faisait chaud », rappelle Bernard Fioleau, premier adjoint de la commune. « Ce genre de drame n'était jamais arrivé, mais on le redoutait. » Réputée pour sa « pierre bleue », la campagne calanaise est parsemée d'anciennes carrières de granit, dont les dernières ont fermé « il y a une quinzaine d'années », croit se souvenir l'élu.

« Saut d'un petit promontoire »

Le lieu du drame, rebaptisé de manière informelle lieu-dit La carrière, « n'est pas facile d'accès », décrit Bernard Fioleau. Ses propriétaires l'ont sécurisé, mais des panneaux d'information sont régulièrement enlevés. »

Venu avec deux autres jeunes de son âge, la victime aurait « sauté d'un petit promontoire rocheux en surplomb de la carrière mais il n'est jamais remonté à la surface », indique ce mercredi 11 mai 2022 le chef d'escadron Mathieu Colle, commandant de la compagnie de gendarmerie de Lorient.

Appelés en urgence, les pompiers ont tenté de le ranimer avant de constater sur place son décès. Une enquête a été ouverte, confiée à la brigade de gendarmerie de Pont-Scorff. Des auditions et une autopsie sont en cours.

Mail du Commandant de la brigade de gendarmerie de Plouay au Maire de Calan relatif aux interventions de l'été 2024

From: FR CORMAULT David ADC (BP PLOUAY) <david.cormault@gendarmerie.interieur.gouv.fr>
To: Yann Guiguen <yguiguen@calan56.fr>
Cc:
Date: Thu, 17 Oct 2024 11:50:50 +0200
Subject: Re: Calan Carrière de Restermoel

Bonjour Monsieur le Maire,

Cet été comme les précédents, nous sommes passés, préventivement, à de très nombreuses reprises sur le site de la carrière de Restermoel, communément appelé "Calan Beach".

Même si la fréquentation semble en baisse, nous avons encore constaté, que des jeunes (et même des familles) venaient se baigner dans la carrière et sautaient dans l'eau depuis les falaises, au mépris du danger et malgré vos arrêtés municipaux apposés sur des panneaux, lesquels sont régulièrement arrachés et retrouvés au sol.

Cet été nous sommes passés quasi-quotidiennement, afin de prévenir qu'un nouveau drame ne se reproduise.

Habitué, depuis des années, à constater des barbecues sauvages, des alcoolisations massives de jeunes (binge drinking), des émissions de musique amplifiée, du camping, par notre passage régulier nous avons, sans pouvoir le quantifier, éviter que la carrière ne devienne une zone "festive".

Ne pouvant passer tout notre temps sur la carrière, probablement que de telles manifestations ont pu avoir lieu.

Cet été le propriétaire a été beaucoup présent sur le site pour débroussailler et a également pu "faire la police". La météo a aussi été de notre côté.

Mais la carrière reste un lieu dangereux que les jeunes ne perçoivent pas.

Ce qui est inquiétant, ce sont que quelques familles commencent à s'appropriier les lieux (gouter / pique-nique) car les parents trentenaires y envoient leur enfants ayant eux même dans leur enfance fréquenté la carrière.

Sachez que nous faisons au mieux pour éviter une nouvelle noyade mais le site restera difficile à sécuriser tant qu'il ne sera pas comblé ou repris pour une activité comme j'ai pu le lire dans la presse.

Nous restons bien évidemment à votre disposition.

Cordialement

Adjudant-Chef David CORMAULT

Commandant la brigade de PLOUAY

4 rue de l'esplanade - 56240 PLOUAY

Tél : (+33) 2 97 33 31 17

www.interieur.gouv.fr



MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR

Gendarmerie nationale

Liberté
Égalité
Fraternité

Cette ancienne carrière isolée est également propice à des actes crapuleux : elle a ainsi été citée en 2023 dans une affaire de règlement de compte sur fond de trafic de stupéfiants.

Article du Télégramme relatif à un fait divers en juillet 2023

Vendredi 14 juillet 2023

Ils étaient venus du Sud-Ouest purger une dette dans le Morbihan

Christine Le Moing

◆ Dans la nuit du 10 au 11 juillet, vers minuit, deux hommes avaient fait irruption dans une maison d'Inguiniel, en réclamant de parler au père de famille. La discussion entre les trois hommes s'était prolongée à l'extérieur de la maison et ils avaient fini par quitter les lieux en voiture. Mais, avant de partir, le père de famille avait pris soin de glisser à sa compagne d'appeler les gendarmes... Une scène qui s'était déroulée alors que dormaient deux enfants de deux et cinq ans et que se trouvaient également au domicile, outre la compagne du père de famille, le père de celle-ci et son jeune frère.

400 euros retirés sous la contrainte

Les versions des trois hommes, ensuite, divergent complètement. Selon le père de famille, une fois dans la voiture, ils sont d'abord partis acheter de l'alcool au Faouët, où il était prévu de le séquestrer dans un appartement. Là, il affirme avoir reçu une vingtaine de claques. Il y aurait, à l'origine de tout ça, une dette de stupéfiants de 8 000 euros. Les violences

se sont ensuite prolongées dans des carrières de Calan, où il dit avoir été menacé par un couteau avant de leur remettre 400 euros, retirés sous la contrainte à Plouay. Il dit avoir déjà fait l'objet, en février, d'une descente de la part des deux hommes.

Deux versions très différentes

Enfinement, son calvaire avait pris fin à 5 h 20. Alors que le trio faisait route vers Vannes, il avait été arrêté par les gendarmes, prévenus par la compagne de la victime.

Jeudi, les deux hommes de 22 et 30 ans, poursuivis pour enlèvement, séquestration et extorsion avec violences, étaient jugés au tribunal de Lorient. Selon eux, « ils avaient fait la fête » avec le père de famille. Ils admettent tout juste lui avoir collé quelques claques mais soutiennent que c'est de lui-même que la victime leur aurait remis les 400 euros.

Le tribunal de Lorient a eu du mal à croire en leurs allégations. Il a condamné Damien Garchery et Thomas Vioux à un an de prison ferme. Ils ont été maintenus en détention et sont interdits de séjour dans le Morbihan pour cinq ans. Leur voiture a été confisquée.

Des dépôts sauvages sont fréquemment laissés sur le site et dans les plans d'eau dont certains peuvent avoir un caractère dangereux : morceaux de verres, de ferrailles, ... Quand, ce qui est rare, ils sont déposés près des bacs de collecte des ordures ménagères, il est constaté qu'ils se composent essentiellement de bouteilles d'alcool.

Rapport de police relatif à un dépôt de déchets dans le hameau proche (Manéduel)

 CALAN	REPUBLIQUE FRANCAISE RAPPORT DE CONSTATATION	<small>Marsch à l'heure arrêtée au Substitut Communal n° 2023 00009</small> 
RAPPORT N° 202300 0009 Objet : Dépôt d'objets ou d'ordure transporté à l'aide d'un véhicule dans un lieu non autorisé RATIF 98	<p>L'an deux mille vingt trois, le vingt huit du mois de mars,</p> <p>Nous soussigné(s) Brigadier DUGARRY EMILIE</p> <p>Agents de Police Judiciaire Adjoints, agréés et assermentés, en résidence à la Mairie de Plouey En fonction à la Police pluricommunale de Calan, Cléguer, Inguiniet et Plouey Agissant en vertu et de service, conformément aux ordres reçus de Monsieur le Maire de Calan Vu les articles 21, 21-2°, 21-1, 21-2, D16, 73 et 429 du Code de Procédure Pénale Vu les articles L.2212-1 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales Vu l'article L511-1 du Code de la Sécurité Intérieure Nous avons l'honneur de vous rendre compte des faits suivants :</p>	
Carte Grise : Date de délivrance : N° de l'axe en Circuit : Type de véhicule : Destinataires : - Monsieur le Maire - Archives de la Police Municipale	<p>PREAMBULE</p> <p>— Le vingt huit mars de l'année deux mille vingt trois, à midi, nous recevons un appel de Monsieur le Maire de Calan pour nous informer d'un dépôt sauvage à Manéduel à côté des bacs jaunes. —</p> <p>CONSTATATIONS</p> <p>— Or étant à midi et vingt minutes, nous constatons la présence de 11 sacs de 50 litres environ. Tous sont soit éventrés soit mal fermés laissant voir l'intérieur des sacs. Il sont tous remplis de bouteille en verre et de cannettes de bières de diverses marques de boissons alcoolisées. —</p> <p>— Nous ne constatons aucune présence d'éléments permettant d'identifier le présumé auteur des faits. —</p> <p>— Au vu de la quantité, et de la lourdeur des sacs, le dépôt a très probablement été fait à l'aide d'un véhicule. —</p> <p>— Nous confions le maire pour lui rendre compte de la situation. Lui précisons la rédaction du présent rapport mais qu'au vu de l'absence de nom nous ne transmettons pas la procédure pour suite à donner. Le Maire nous dit qu'il se charge de contacter le service technique de la ville pour l'enlèvement des sacs. —</p> <p>SUR LES FAITS</p> <p>Rapport fait pour être transmis à Monsieur le Maire de Calan.</p> <p>En conséquence, nous avons rédigé le présent rapport à toutes fins que vous jugerez utiles.</p> <p>Fait à Plouey Le 23/03/2023</p>	

Des déchets divers laissés sur le site



D'autre part, en lien avec la fréquentation du site, un nombre important de véhicules stationnent à l'entrée du chemin d'accès et le long de la route qui y mène, avec des stationnements souvent gênants.

d) Des risques élevés d'incendie

Un autre risque important qui pèse sur le site est le risque d'incendie. Il est d'une part lié à la fréquentation anarchique :

- les familles et les groupes qui viennent sur le site se réunissent très fréquemment pour des barbecues ou des feux de camp qui sont allumés très près de la végétation de fourrés très présente sur le site.
- certaines personnes fument, avec des mégots retrouvés par terre. Des bris de verre (bouteilles cassées...) sont aussi laissés sur le site.
- Des intrusions en voiture ont eu lieu et certaines voitures abandonnées ont été incendiées.

Des traces inquiétantes de dépôts de feu, qui jusque là ont pu être maîtrisés avant une propagation importante, sont fréquemment relevés par le propriétaire. Plusieurs traces ont été notamment constatées en 2022, lors de la canicule.

D'autre part, la végétation du site est hautement inflammable (fourrés, landes, pins...) et s'épaissit au fil du temps, faute d'entretien en l'absence d'usage du site, et dans un contexte de réchauffement climatique qui s'accompagnera de sécheresses ou les canicules s'intensifiant.



Voiture incendiée, feu de camp

Traces de départ de feu dans les ajoncs



Photo : Jean-Pierre Ferrand

Le risque d'incendie s'accroît ainsi d'année en année.

Les risques de propagation aux espaces naturels voisins ou agricoles sont importants dans ce secteur géographique de « trame verte » avec de nombreux espaces de bois, de landes et de fourrés adjacents à la carrière.



Bouteilles et bris de verre sont fréquemment retrouvés sur le sol

2. LA SÉCURISATION RESTE INSUFFISANTE MALGRÉ LES MOYENS DÉPLOYÉS

a) Les mesures mises en place

Des mesures ont été prises pour empêcher l'accès anarchique et prévenir les accidents à la fois par :

- **la commune** : arrêtés d'interdiction, passage de la police intercommunale ou du maire pour prévenir et constater les infractions,
- **le propriétaire de l'ancienne carrière** : affichage sur l'interdiction de pénétrer et sur les dangers sur le site ; renforcement des grillages ; surveillance par passages réguliers sur le site. Depuis juillet 2024, devant ses difficultés à empêcher des intrusions répétées, il a autorisé les interventions de la police et de la gendarmerie sur sa propriété.
- **le propriétaire du chemin d'accès (RTE)** : mise en place d'un portail pour barrer le chemin d'accès aux véhicules, qui depuis sa démolition lors de l'intervention compliquée des secours en mai 2022, n'a pas été réinstallé et a été remplacé par une installation de blocs de roche.

la police pluri-communale et les brigades de gendarmerie de Plouay et de Pont-Scorff, qui passent régulièrement sur le site.

b) Des mesures qui ne suffisent pas aujourd'hui

Malgré ces mesures, la sécurisation du site reste aujourd'hui très difficile et insatisfaisante.

Des dispositifs rapidement détériorés

Les dispositifs d'information et les barrières empêchant l'accès sont régulièrement détériorés :

- les panneaux d'information et réglementaires sont systématiquement arrachés,

- les grillages sont coupés ou écrasés.
- les blocs de roche barrant le chemin d'accès, malgré leurs poids importants, sont déplacés.

Ces agissements se poursuivent malgré la surveillance accrue du site.

A l'été 2024, des grillages réinstallés par le propriétaire pour barrer le chemin d'accès sont dégradés dès le lendemain de leur mise en place. Le déplacement des blocs laisse à nouveau passer les 2 roues sur le chemin d'accès. La présence d'une vingtaine de motos et de scooters a alors été constatée.

Les blocs de pierre déplacés



Les grillages réinstallés, qui seront hors d'usage dès le lendemain



Les deux roues s'introduisent à nouveau jusqu'aux plans d'eau



En 2024, la fréquentation baisse mais ne disparaît pas malgré les moyens engagés

La fréquentation et les pratiques à risques se poursuivent malgré les dispositifs installés et les passages fréquents du propriétaire, de la police pluricommunale et de la gendarmerie.

Le commandant de la brigade de Plouay constate dans son bilan sur l'été 2024 que :

- la fréquentation a diminué en 2024, mais cela a nécessité leur passage quasi-quotidien et a peut-être été favorisé par une météo défavorable à la fréquentation du site,
- malgré les moyens importants déployés, la fréquentation sauvage n'a pas totalement disparu et des comportements à risque perdurent.

Des moyens insuffisants, difficiles à renforcer

Il s'agit notamment :

- des moyens des forces de l'ordre, face à des groupes alcoolisés et potentiellement agressifs. Une agente de la police intercommunale a ainsi adressé en 2023 un rapport au Maire de Calan, pour lui signaler une situation où elle a constaté que, seule face à un groupe alcoolisé qui pourtant se mettait en danger, elle n'a pu intervenir en raison d'un risque potentiel pour sa personne.
- des moyens du propriétaire du site, qui se sent actuellement démunie pour faire face à la situation.

Le propriétaire a demandé un devis de clôture intégrale du site : elle n'est pas réalisable du fait d'un coût particulièrement élevé (devis de 128 000 € TTC en septembre 2024). Il n'est de plus pas exclu qu'elle puisse être détériorée. C'est pourquoi il privilégie d'autres dispositifs, jugés plus efficaces, dans le cadre de la création parc aquatique, mais il ne peut actuellement les mettre en œuvre sans perspective de valorisation économique du site.

Compte-rendu de la policière municipale

From: Police Pluricommunale Plouay <policepluricommunale@plouay.fr>

To: maire calan <yguiguen@calan56.fr>

Date: Thu, 15 Jun 2023 10:11:08 +0000

Subject: carrière "Calan beach"

Monsieur Le Maire

J'aurai dû vous envoyer ce mail il y a quelques jours mais je n'en ai pas eu le temps et je m'en excuse.

Je suis passée le 6 juin à 16h00, à la carrière surnommée Calan Beach.

J'ai constaté la présence d'une dizaine de véhicules stationnés sur le chemin donnant accès à la carrière devant les gros cailloux.

Je suis donc allée sur site par le chemin de randonnée.

Sans me faire voir j'ai effectué une physionomie.

En haut de la falaise, il y avait une dizaine de jeunes hommes en train de sauter, avec musique à fond et avec des contenants en verre vert, semblables à des bouteilles d'alcool.

En contrebas, au niveau de la plage, il y avait également des personnes avec chien. Je n'ai pas pu les dénombrer avec les arbres.

Ces personnes faisaient penser à un public zadiste.

Pour plusieurs raisons je ne suis pas allée à la rencontre de ces personnes :

- Je suis seule face à plusieurs individus et potentiellement alcoolisés
- Dans un endroit confiné, escarpé et très dangereux sans solution de fuite surtout en haut au niveau des falaises où ils sautent.
- Sur un terrain privé sur lequel nous n'avons pas d'autorisation

Pour notre sécurité et celle des personnes en infraction, nous ne pouvons pas intervenir sur ce site même s'il est certain qu'ils se mettent en danger.

Nous pourrions très rapidement être face à des individus mécontents de notre présence, alcoolisés, à plus de 10 mètres de hauteurs sur une plateforme de quelques mètres carrés, où la moindre altercation pourrait donner lieu à une chute qui serait dramatique.

J'ai relevé les plaques des voitures que j'ai constatées sur site.

Merci pour votre compréhension.



Réponse du Maire

De : Yann Guiguen <yguiguen@calan56.fr>

Envoyé : vendredi 16 juin 2023 09:21

À : Police Pluricommunale Plouay <policepluricommunale@plouay.fr>

Objet : Re: carrière "Calan beach"

Bonjour Emilie,

Merci pour votre message qui résume toute la pertinence qu'il faut apporter à ce dossier.

Nous sommes en effet sur un site privé sans autorisation d'y pénétrer.

Notre police municipale, n'a pas les moyens humains et matériels pour intervenir en sécurité.

Je vous propose de limiter nos interventions en sanctionnant les véhicules, qui le mériteraient, dans les stationnements anarchiques aux abords du site.

Bonne fin de journée, Yann GUIGUEN

c) Les conditions insatisfaisantes pour l'intervention des secours continuent à se détériorer

Des conditions d'accès insatisfaisantes révélées en 2022

L'accident mortel de mai 2022 a montré les insuffisances des dispositifs en place pour une intervention satisfaisante des secours sur l'ancienne carrière et son plan d'eau.

En effet, les dispositifs anti-intrusion se sont avérés des obstacles pour acheminer les secours jusqu'au plan d'eau. Une intervention rapide de RTE n'a pas été possible pour ouvrir le portail barrant l'accès au chemin. Le recours en urgence à un agriculteur et à son matériel a ainsi été nécessaire pour le démolir. Cette situation a entraîné une perte de temps sur l'intervention avant que les secours puissent atteindre le plan d'eau avec leur zodiac.

Suite à cet accident, le portail a été remplacé par des blocs de roche pour empêcher l'accès des véhicules. Une nouvelle intervention d'urgence nécessiterait à nouveau du matériel pour les déplacer.

Des conditions d'intervention qui se détériorent

L'accès aux plans d'eau tend à se compliquer pour d'éventuels secours.

Le remplacement du portail par des blocs de roche pour empêcher l'accès interdit aussi le passage de machines efficaces d'entretien du chemin, qui n'est plus débroussaillé comme il l'était précédemment.

La végétation progresse sur ses abords et il se referme peu à peu, avec un passage qui se rétrécit.

Aujourd'hui, l'intervention de véhicules de secours tels que ceux utilisés en mai 2022 (camion et voitures de pompiers, zodiac...) serait beaucoup plus compliquée, voire impossible.

Cette situation insatisfaisante illustre encore une fois la complexité de la sécurisation du site dans les conditions actuelles.

Exemples de constats et de démarches effectués par le Maire de Calan en 2023 et 2024

Date	Objet
16/06/23	Transmission à la préfecture du constat de la police pluri-communale. Forte présence, musique, boissons alcoolisées... (voir p. précédente...)
28/06/23	Transmission à la préfecture de photos de déchets, feux, corde installée pour remonter la falaise après les sauts dont la plupart effectués par des enfants.
04/07/23	Echanges avec la Préfecture : <ul style="list-style-type: none"> - Nécessité de surveiller la qualité des eaux de baignade (bactéριο) car, même si la baignade est illicite, elle est effective, - Constat de l'arrachage systématique des panneaux d'arrêtés municipaux (interdiction de pénétrer sur le site, interdiction de s'y baigner) dans les 48h max qui suivent leurs affichages .
	<p data-bbox="416 646 806 758">Nouveau constat d'arrachage des arrêtés municipaux à l'entrée du chemin d'accès au site</p> 
18/08/24	<p data-bbox="416 1021 806 1181">Présence de jeunes qui plongent de la falaise et qui l'escaladent ensuite (risque de chute, de noyade...)</p> 

Date	Objet	
19/08/24	Présence de déchets attestant de rapports sexuels sur le site	
07/08/24	<p>A la demande de la Mairie, réunion sur le site avec les Services de l'Etat (Sous-Préfecture et DDTM) pour faire un bilan de la situation sur le terrain.</p> <p>La présence de jeunes plongeant des falaises est à nouveau constatée sur le site.</p>	
Août 2024	<p>Le Maire est appelé en urgence pour intervenir avec une corde. Un jeune avait effectué un saut, sans présence de corde pour remonter. Il n'était pas assez bon nageur pour rejoindre la berge de l'autre côté et n'arrivait pas à escalader la falaise. Il s'épuisait et commençait à avoir des difficultés pour maintenir sa tête au dessus de l'eau.</p>	

VI. LE PROJET DE PARC AQUATIQUE

1. LES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS PRÉVUES

a) Les installations prévues en deux phases d'aménagement

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

Première phase d'aménagement :

L'aménagement du plan d'eau principal pour les activités de loisirs aquatiques est la première phase qui sera mise en œuvre. Elle comprend :

- **une plage** sur la rive sud :
 - des apports de sable permettront de conforter la plage actuelle. Afin de minimiser les risques liés à un import extérieur (pollution, impact chimique...), le sable de granite lavé proviendra de la carrière de Guilligomarc'h, dont les propriétés se rapprochent de celui de la carrière de Calan.
 - cette plage sera ouverte au public durant la saison estivale. Une buvette de vente de glaces 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 plusieurs niveaux, afin que la clientèle puissent 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 types de structure sont envisagées pour l'implantation des toboggans, qui, à terme, pourraient être mis en œuvre tous les 2 :

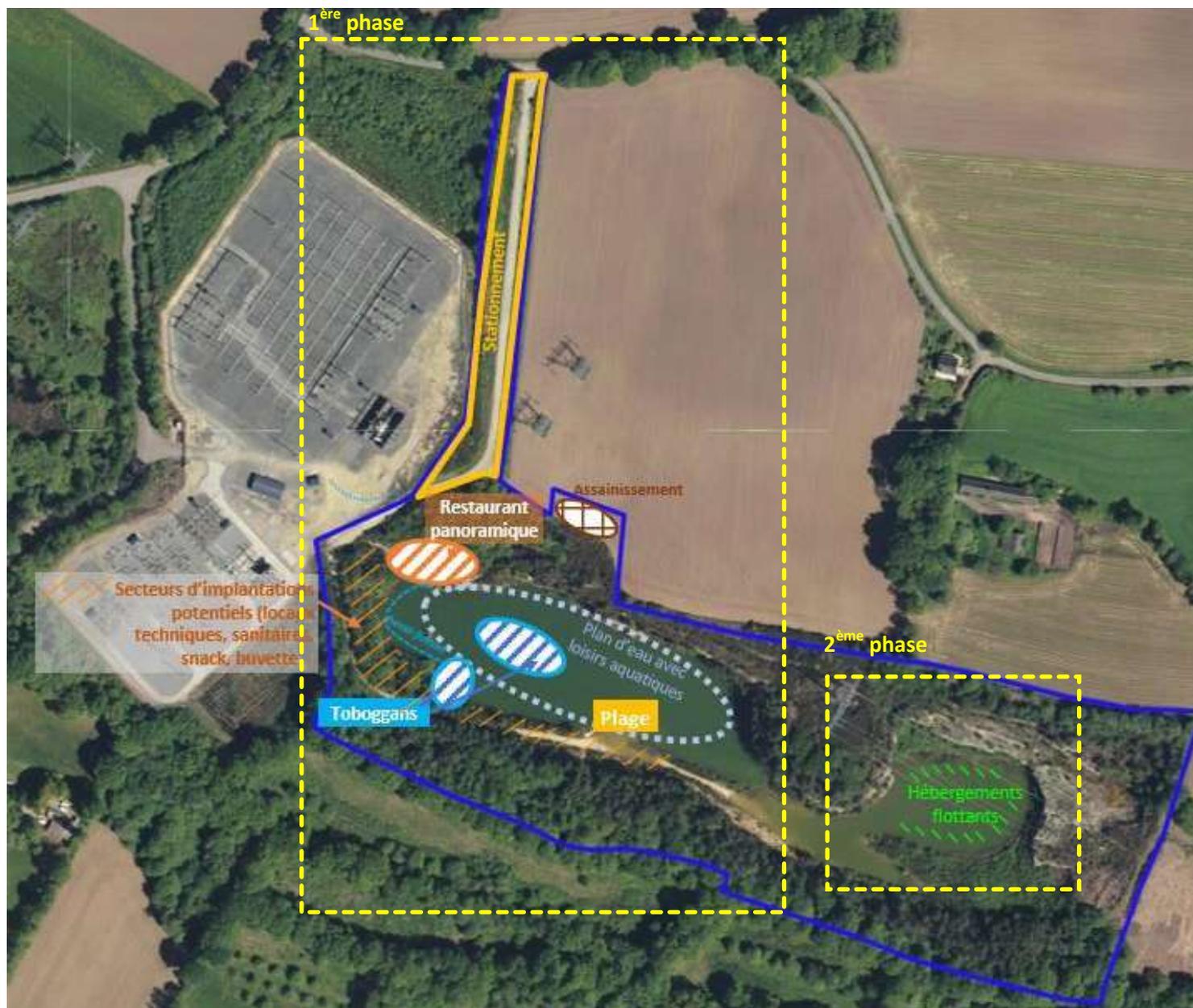
- une structure flottante sur la partie ouest du plan d'eau principal,
 - une implantation d'une structure sur la berge, au sud-ouest de ce même plan d'eau.
- **d'aménagements plus légers sur ou aux abords du plan d'eau**, pour la pratique de loisirs (tyrolienne, jeux divers...) et l'accès (voir plus bas: escalier, chemin flottant...). Une buvette/snack sera installée au niveau de la plage.
 - **de vestiaires, sanitaires et de locaux techniques** (entretien et maintenance...). Des sanitaires seront installés au niveau du restaurant et à proximité de la plage.
 - **d'un cheminement piétonnier entre les installations.**
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.

Deuxième phase d'aménagement :

Dans une deuxième phase, sur le second plan d'eau, des hébergements atypiques seront installés sous la forme d'une dizaine de maisons flottantes accessibles par ponton.

Schéma des installations de loisirs, de restauration et d'hébergement projetées

Rq : le chemin flottant qui longe depuis le restaurant la rive ouest et sud du plan d'eau n'est pas figuré



sources : porteur de projet,
schématisation par Lorient Agglomération

Exemple de structure flottante de toboggans



Images non contractuelles

b) Réversibilité et intégration paysagère des installations

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.

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, plafonds et planchers).

c) Le besoins en surface du projet

Les besoins en surface des constructions et installations sont estimés à **2 200 m²**.

Ces besoins en surface concerne à la fois :

- **la partie terrestre du site, pour un peu plus d'un tiers. (800 m², soit 36 %).**
Seule une partie mineure (environ 250 m²) est liée aux bâtiments prévus (restaurant, sanitaires, locaux de stockage,...) qui restent de tailles modestes, mais des emprises au sol complémentaires (environ 350 m²) sont liées aux terrasses panoramiques qui seraient installées autour du restaurant, à différents niveaux, tirant parti du relief en haut de la falaise. D'autres installations d'environ 200 m² correspondent aux structures de loisirs (partie terrestre de la structure du toboggans implantée sur la rive, tyrolienne,...)
- **les plans d'eau, pour peu moins des deux tiers (1 400 m², soit 64 %),** avec les installations flottantes Une partie principale (550 m²) correspond aux structures de toboggans (la structure flottante et une partie de la structure installée sur la rive qui débordera sur le plan d'eau). L'escalier et le chemin flottant couvriront environ 350 m² et sur le second plan d'eau, les hébergements insolites (10 maisons de 40 m² et pontons d'accès) environ 500 m².

Estimation des surfaces du projet en m² sur la partie terrestre du site

Bâtiments (restaurant, stockage, sanitaires, vestiaires, buvette snack ...)	250
Terrasses	350
Structures de loisirs (tyrolienne, partie terrestre des toboggans...)	200
Total sur partie terrestre	800

Estimation des surfaces du projet en m² sur les plans d'eau

Escalier, ponton et chemin flottant	350
Structures de loisirs sur l'eau (toboggans, autres ..)	550
Hébergements insolites : maisons et pontons d'accès	500
Total sur les plans d'eau	1400

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.

Pour prévenir au maximum les risques de pollution du plan d'eau, qui remettrait en cause l'activité du parc aquatique, le porteur de projet prévoit un système d'assainissement sécurisé par un réseau étanche et un poste de relèvement avec surprofondeur, ce qui garantit un volume de rétention permettant une intervention sans débordement.

4. LA SÉCURISATION DU SITE

La mise en sécurité du site prévoit à la fois une sécurisation des accès et des moyens de surveillance. La végétation de fourrés, dissuasive, sera renforcée pour être utilisée comme barrière naturelle pour empêcher l'accès au falaise et au site. Des portails et clôtures seront installés sur les points d'accès et de passage possibles et seront renforcés si besoin. Des caméras, ainsi qu'un un vigile durant la saison d'ouverture, assureront la surveillance du site.

a) Une sécurisation des accès au site et aux falaises

Cette sécurisation sera réalisée à deux niveaux afin d'une part d'empêcher l'entrée sur le site et, d'autre part, de sécuriser l'accès aux falaises.

Ainsi :

- **les chemins d'accès seront fermés à différents niveaux.**
 - un portail sera réinstallé à l'entrée du site. Il sera fonctionnel pour permettre un accès rapide des secours en cas d'urgence.
 - l'accès au restaurant et aux falaises sera également fermé par un portail.
 - les points de passage à partir du chemin qui passe au sud du site seront également barrés et des clôtures seront installées aux endroits que le renforcement de la végétation ne suffira pas à barrer.

A noter que pendant, la saison d'ouverture, le passage des piétons par le restaurant pour accéder aux installations du parc aquatique contribuera à maîtriser les entrées sur le site.
- **la végétation sera prioritairement utilisée comme barrière naturelle,** en la laissant pousser sur les pourtours du site et autour des falaises. Les fourrés épineux qui s'y développent sont en effet une barrière

très dissuasive.

Si ces mesures ne sont pas suffisantes, des clôtures seront ponctuellement ajoutées en tant que de besoin sur les points les plus vulnérables aux intrusions.

- **des garde-corps** seront installés à l'aplomb des falaises, au niveau du restaurant et de ses terrasses ainsi que sur les autres points dangereux potentiellement accessibles.

b) **Les moyens de surveillance et d'information pour dissuader les intrusions**

Il est notamment prévu :

- **d'installer des caméras de surveillance** pour prévenir les intrusions,
- **d'assurer la présence d'un vigile**, en particulier pendant la saison touristique,
- **d'installer une signalétique** sur les interdictions et les risques encourus.

Pendant la période de fermeture du site, la surveillance sera réalisée grâce aux caméras. Le propriétaire du site qui réside à 700 m de la carrière pourra réagir rapidement.

Si les mesures prises ne suffisaient pas à empêcher les intrusions, des clôtures pourraient être ajoutées sur les points vulnérables.

Toutefois, l'expérience d'autres parcs aquatiques montrent que, lorsque l'activité est créée, les barrières de végétation et les dispositifs de surveillance dissuadent la quasi-totalité des intrusions.

c) **Les moyens de surveillance et de sécurité des activités de loisirs**

Concernant les loisirs aquatiques, la baignade, les plongeurs depuis les toboggans et les autres 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...).

d) **Les moyens de défense contre l'incendie**

Concernant le risque d'incendies, celui-ci diminuera considérablement avec la disparition des comportements à risques actuels (feux, barbecues et jets de mégots...) et un entretien adaptée de la végétation.

Un dispositif de Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) sera mis en place.

VII. COMPARAISON DE SCÉNARIOS

1. LES 3 SCÉNARIOS COMPARÉS

Afin de mieux cerner l'intérêt du projet présenté dans le présent dossier, trois scénarios, sur la base d'hypothèses évoquées au cours de l'élaboration du dossier de révision allégée du PLU, ont été comparés.

Scénario 0 : Statu quo, avec un projet privé qui ne se réalise pas.

- L'accès au site reste interdit pour le public
- les moyens de sécurisation restent les mêmes car ni le propriétaire privé, ni les acteurs publics n'ont les moyens de les renforcer substantiellement.

Scénario 1 : Acquisition du site et aménagement par une collectivité territoriale

Ce scénario fait l'hypothèse de l'acquisition du site par une collectivité locale publique. Le cadre de compétence pour cette acquisition serait la protection d'un espace naturel d'intérêt, en vue d'y gérer la biodiversité et d'ouvrir au public ce site d'intérêt environnemental et paysager.

- Aménagement d'un site ouvert au public
- Mesures de protection et de gestion de la biodiversité
- Moyens de sécurisation qui devront concilier sur un site complexe l'ouverture au public, la préservation de l'environnement et la réduction des risques.

Scénario 2 : Parc aquatique privé

Ce scénario correspond au projet présenté dans le présent dossier, mis en œuvre par un porteur de projet privé, propriétaire de l'ancienne carrière.

- Aménagement d'un parc aquatique payant, mais préservant un accès gratuit à la plage surveillée
- Ouverture du parc aquatique de début juin à fin octobre au plus tard ; site fermé et inaccessible au public sur les autres périodes
- Mesures d'évitement et de compensation pour la protection environnementale.

2. LES CRITÈRES DE COMPARAISON UTILISÉS

La commune poursuit sur le site différents objectifs, traduits dans l'évaluation par 3 catégories de critères, qui concernent :

- **Le réalisme du projet en termes de portage, de perspective d'une mise en œuvre rapide, de solidité financière, et de moyens mobilisables pour une sécurisation fiable sur ce site complexe**

Etant donné la situation sur le site en termes de sécurité, une mise en œuvre rapide d'un projet, avec des mesures efficaces pour endiguer la fréquentation sauvage est souhaitée. Cette mise en œuvre rapide présente aussi un intérêt pour la protection des espèces, notamment le grand corbeau qui est susceptible d'abandonner le site si le dérangement est important pendant sa période de nidification (mars à mai), ainsi que pour prévenir les risques d'incendies.

Ce projet doit aussi être solide sur la durée. Il doit s'accompagner des moyens financiers pour aménager, gérer, animer et sécuriser le site et permettre d'aller vers une diminution des moyens publics actuellement engagés pour sa sécurisation.

Pour répondre aux enjeux complexes de la sécurisation du site, il doit aussi permettre des moyens adaptés et suffisants pour empêcher les intrusions en période de fermeture et les comportements à risques.

- Existe-il un porteur de projet ? Peut-il mettre en œuvre rapidement un projet ?
- Ce porteur de projet présente-il des risques de défaillance ?
- Quelles perspectives d'engagement de moyens pour acquérir et aménager le site ?
- Quels moyens prévisibles peut-il déployer pour assurer une sécurisation efficace du site ?
- Quels impacts potentiels sur les dépenses publiques, notamment celles liées aux interventions actuelles de la police et de la gendarmerie ?

➤ L'intérêt pour le territoire et ses habitants

Sur ce point, l'objectif de la commune est double :

- valoriser le site en termes de retombées économiques, de cadre de vie, mais aussi, dans un contexte de réchauffement climatique et d'éloignement aux plages du littoral en été, avec accès à un point de fraîcheur et de baignade en arrière-pays du pays de Lorient,
- garantir la sécurité des personnes sur le site.
 - Quelles retombées économiques locales du projet, en termes d'emplois, de commandes à des entreprises, de flux touristiques générés sur le territoire ?
 - Quels conditions et coût d'accès au site pour le public ?
 - Quels aménagements pour permettre l'accès à un site de baignade sécurisée ? Quelles conditions d'accès ?
 - Quelles évolutions prévisibles en terme d'accès des secours aux plans d'eau ?
 - Quelles évolutions prévisibles en terme de risques d'accidents de personnes :
 - pendant la période d'ouverture du parc aquatique ?
 - hors de cette période, notamment au printemps ?

➤ L'intérêt environnemental, en termes de protection des milieux, des espèces et des paysages

Il s'agit notamment de préserver les milieux et les paysages, sur lesquels pèsent actuellement un risque important de destruction par incendie et d'assurer la préservation des espèces d'intérêt patrimonial mises en exergue par l'évaluation environnementale : oiseaux (grand corbeau, bruant jaune) et amphibiens.

- Quelle évolution du risque d'incendie ?
- Quelles mesures pour protéger les espèces d'intérêt patrimonial autres que le grand corbeau (bruant jaune, amphibiens) ?
- Quelles mesures pour protéger le grand corbeau ?
- Quelles protection et valorisation des paysages ?

3. COMPARAISON DES 3 SCENARIOS

a) Réalisme du projet : portage, perspective d'une mise en œuvre rapide, solidité dans la durée, moyens mobilisables pour acquérir, aménager, gérer, animer et sécuriser ce site complexe

- **Q1 et Q2 : Existe-il un porteur de projet ? Peut-il mettre en œuvre rapidement un projet ?**

Sc. 0 : Point faible : Absence de projet

Sc. 1 : Incertitude :

La carrière est identifiée dans le schéma départemental des espaces naturels sensibles (ENS) du Département 2024-2035, pas en tant qu'ENS mais parmi 174 « sites d'intérêt écologique ».

Sur ces sites, qui ne sont pas pour l'instant des Espaces Naturels Sensibles, le Département prévoit d'approfondir des études, soit pour les intégrer par la suite dans le réseau des ENS, soit pour en faire des sites de vigilance. A l'horizon 2035, il est prévu que 20 sites sur 174 deviennent des ENS.

Du fait de la complexité du contexte sur la carrière de Restermoël, mais également, selon l'expertise de l'évaluateur environnemental, de son intérêt écologique au regard de celui des 173 autres sites d'intérêt écologique identifiés, l'hypothèse d'un engagement rapide du Département ou d'un autre porteur de projet public sur ce site reste très incertaine.

Il est donc probable que, dans l'éventualité hypothétique de l'inscription de la carrière dans le réseau des ENS, cette hypothèse intervienne au-delà de 2035, ce qui ne correspond pas aux impératifs de mise en sécurité rapide du site et de protection du grand corbeau.

Sc. 2 : Point fort :

- Porteur de projet privé identifié, qui a un projet et un intérêt direct à sa réalisation sur le site, dont il est propriétaire.
- Mise en œuvre du projet à un horizon de court terme (estimé à moins de 2 ans par le porteur de projet).

- **Q3 et Q4 : Quelles perspectives d'engagement de moyens pour acquérir, aménager et gérer le site ? Ce porteur de projet présente-il des risques de défaillance ?**

Sc. 0: Point faible : Absence de projet

Sc. 1: Incertitudes :

- Scénario porté par du financement public, dans le cadre des compétences de préservation sur les espaces naturels d'une (ou de) collectivité(s) locale(s).
- Dans un contexte de contraintes budgétaires publiques, les moyens mobilisables peuvent être limités à la fois pour l'acquisition du site, son aménagement, son animation et sa sécurisation.

Point fort :

- Une collectivité locale n'a pas les mêmes risques de défaillance qu'un porteur de projet privé.

Sc. 2: Point fort :

- Le porteur du projet est déjà propriétaire du site et a un intérêt direct à la mise en œuvre du projet
- Des investisseurs sont intéressés par une activité porteuse d'une attractivité touristique notable
- Des financements prévisionnels couvrent à la fois l'aménagement, l'animation et la sécurisation du site

Incertitudes :

- La mise en œuvre du projet implique pour le porteur de projet de concrétiser les financements potentiels par des investisseurs privés.
- La limitation de l'ouverture du site (juin à fin octobre) pourrait diminuer la rentabilité économique du projet, bien que le porteur de projet estime aujourd'hui que l'impact reste limité.
- Un projet privé comporte toujours un risque de faillite.

- **Q5 : Quels moyens prévisibles peut-il déployer pour assurer une sécurisation efficace du site ?**

• **Sc. 0: Point faible :** Absence de projet

Sc. 1: Incertitudes :

- Dans un contexte de contraintes budgétaires publiques, les moyens mobilisables peuvent être limités,.
- Incertitudes fortes sur les mesures envisageables : comment permettre la fréquentation du site par le public tout en empêchant les pratiques à risques ? Cela implique de concilier une fréquentation publique respectueuse de la protection de l'environnement avec des mesures efficaces pour :
 - sécuriser les accès sur un site complexe,
 - assurer une surveillance aptes à éviter les pratiques dangereuses et les intrusions en période de fermeture éventuelle.
- Des moyens de surveillance tels vigiles et caméras ne semblent pas envisageables dans le cadre d'un tel projet.

Sc. 2: Points forts :

- Intérêt direct à mettre en œuvre des moyens de surveillance efficace, afin de prévenir les accidents ou dégradation des installations aux conséquences négatives pour l'activité.
- Dispositions prévues pour sécuriser les accès (portails,...), pour renforcer une végétation dissuasive (fourrés, épineux,..) sur le pourtour du site et des falaises et pour clôturer les points vulnérables aux intrusions, avec une fréquentation qui ne sera possible que pendant la période d'ouverture du parc aquatique.
- Pendant la période d'ouverture du parc aquatique, mesures de surveillance fortes prévues pour éviter les comportements à risques et empêcher les intrusions :
 - activités encadrées par des personnes formées,
 - surveillance de la baignade
 - un vigile et des caméras de surveillance en dehors des heures d'ouvertures.
- Des mesures sont maintenues en période de fermeture pour prévenir les risques d'intrusions :
 - caméras de surveillance,
 - interventions potentiellement rapides du propriétaire.
- Renforcement si nécessaire des clôtures sur les secteurs les plus vulnérables aux intrusions.

- **Q6 : Quels impacts potentiels sur les dépenses publiques, notamment celles liées aux interventions actuelles de la police et de la gendarmerie ?**

Sc.0 : Point faible :

- Le maintien de la sécurité sur le site impliquera probablement de maintenir une fréquence de passage élevé de la police ou de la gendarmerie.
- Des accidents éventuels ou incendies pourraient générer des coûts d'intervention supplémentaires.

Sc.1 : Incertitude :

- Il n'est pas certain que les besoins d'interventions par des agents publics pour la surveillance du site, qui resteront vraisemblablement nécessaires pour prévenir les comportements à risques, diminuent dans ce scénario.

Sc.2 : Point fort :

- Diminution des coûts pour les budgets publics liés à une baisse des interventions de sécurité actuelle par la police pluri-communale et les brigades de gendarmerie.

b) Intérêt pour le territoire et ses habitants

- **Q7 : Quelles retombées économiques locales, en termes d'emplois, de commandes à des entreprises, de flux touristiques générés sur le territoire ?**

Sc.0 : Point faible :

- Retombées négatives en cas d'accidents ou d'incendies

Sc.1 : Intérêt moyen

- Impact sur l'emploi direct lié au site probablement faible ;
- Travaux d'aménagement et études de gestion de la biodiversité qui seraient confiés à des entreprises locales ;
- Fréquentation touristique modeste.

Sc.2 : Point fort

- Emploi direct sur le site : en phase 1 : une dizaine d'emplois saisonniers pour le parc aquatique, la plage et le restaurant ; en phase 2 : 1 à 2 emplois supplémentaires pour les hébergements.

- Achat d'équipements (ex : toboggans,..), de fournitures alimentaires (restauration...) ou autres et travaux d'aménagement auprès d'entreprises locales ou non.
- Fréquentation touristique liée à une activité avec une attractivité potentielle à l'échelle départementale, voire régionale.

Q8 : Quels conditions et coût d'accès au site ?

- **Sc.0 : Point faible :** Site privé qui reste interdit au public.

Sc.1 : Point fort

- Accès gratuit à un espace naturel aménagé et règlementation sur des périodes d'ouverture car la protection du grand corbeau pourrait impliquer une fermeture du site au printemps (mars à mai).

Sc.2 : Intérêt moyen

- Accès payant aux activités du parc aquatique, mais avec maintien d'un accès gratuit, à une plage surveillée.

- **Q9 et Q10 : Quels aménagements pour permettre l'accès à un site de baignade sécurisée ? Quelles conditions d'accès ?**

Sc.0 : Point faible : Site privé qui reste interdit au public.

Sc.1 : Incertitude :

- Incertitude sur la possibilité d'autoriser la baignade l'été, ce qui impliquerait vraisemblablement des moyens de surveillance.

Sc.2 : Point fort

- Maintien d'un accès gratuit, à une plage surveillée.

Incertitude :

- La gestion de la fréquentation de la plage, qui sera utilisée par la clientèle du parc aquatique, ce qui pourrait impliquer en cas de forte fréquentation de limiter son accès à des personnes extérieures.

- **Q11 : Quelles évolutions prévisibles en terme d'accès des secours aux plans d'eau ?**

Sc.0 : Point faible :

- Les conditions d'accès des secours peuvent s'aggraver avec la progression de l'enfrichement du site

- Sc. 1: Point fort**
- Dispositions adaptées pour l'accès des secours
- Sc. 2: Points forts**
- Dispositions adaptées pour l'accès des secours
- **Q12 : et Q13 : Quelles évolutions prévisibles en terme de risques d'accidents de personnes :**
 - pendant la période d'ouverture du parc aquatique (Q11) ?
 - hors de cette période, notamment au printemps (Q12) ?
- Sc. 0: Point faible :**
- Les risques d'accidents de personnes restent élevés, tout comme les moyens à mobiliser pour les éviter (passage de la police ou de la gendarmerie) ;
- Sc. 1: Incertitude :** (voir Q4)
- Interrogations sur les mesures qui permettraient de concilier l'ouverture du site au public (sauf probablement au printemps) et :
 - une sécurisation permettant d'éviter les pratiques à risques en été,
 - des mesures efficaces pour prévenir les intrusions avec pratiques à risque au printemps.
- Sc. 2: Points forts**
- Voir Q4 et V-4 pour le détail des dispositifs prévus.
- Pendant la période d'ouverture estivale, les mesures de surveillance pendant (présence permanente) et hors des heures d'ouverture (caméras + vigile) préviendront les comportements à risques et les intrusions.
- Pendant la période de fermeture, surveillance par caméras et interventions du propriétaire qui habite à proximité.

c) Intérêt environnemental : protection des milieux, des espèces et des paysages

- **Q14 : Quelle évolution du risque d'incendie ?**

Sc. 0: Point faible :
- Enfrichement progressif qui pourrait accroître les risques d'incendie
- Fréquentation sauvage avec comportements dangereux qui perdurent (barbecues, feux, jet de mégots...)

Sc. 1: Intérêt moyen
- Entretien adapté à la réduction du risque d'incendie.

Sc. 2: Point fort
- Entretien adapté à la réduction du risque d'incendie ;
- Présence permanente sur le site pendant la période estivale et surveillance pendant la période de fermeture
- **Q15 : Quelles mesures pour protéger les espèces d'intérêt patrimonial (bruant jaune, tourterelle des bois, amphibiens) autres que le grand corbeau ? (voir aussi IX.5.)**

Sc. 0: Intérêt moyen
- Disparition prévisible des habitats du bruant jaune par enfrichement progressif (ex: bruant jaune)
- Maintien des milieux favorables aux amphibiens.

Sc. 1: Point fort :
- Plan de gestion sur le site adapté à la préservation des milieux et de la biodiversité.

Sc. 2: Intérêt moyen
- Vocation de parc aquatique, avec mesures pour limiter les impacts environnementaux, mais qui n'a pas de vocation de gestion de la biodiversité.

Points forts
- Absence d'impact pour la tourterelle des bois, qui niche à l'écart des aménagements projetés
- Les impacts de l'aménagement sur certains milieux favorables aux amphibiens sont compensés notamment par la reconstitution d'un secteur favorable à leur déplacement et à leur reproduction, conformément aux préconisations de l'évalua-

teur environnemental .

- Concernant le bruant jaune :
 - absence d'impact notable estimée par l'évaluation environnementale,
 - l'entretien de la végétation pour réduire les risques d'incendie permettra d'éviter l'enfrichement préjudiciable à son habitat.
- La fermeture du site pendant les périodes de reproduction des amphibiens et du bruant jaune est favorable à leur reproduction.

- **Q16 : Quelles mesures pour protéger le grand corbeau, qui implique d'empêcher ou de limiter fortement les intrusions pendant sa période de nidification ? (voir aussi IX.5.)**

Sc. 0 : Point faible :

- Intrusions qui perdurent pendant la période sensibles pour le grand corbeau (mars à mai).

Sc. 1 : Intérêt moyen :

- Règlementation probable pour fermer le site au public pendant cette période sensible.
- Interrogation sur la capacité à empêcher les intrusions pendant cette période.

Sc. 2 : Point fort :

- Fermeture du parc aquatique pendant la période sensible pour le grand corbeau (mars à mai).
- Mesures pour prévenir les intrusions intempestives durant cette période : surveillance par caméras et interventions du propriétaire qui habite à proximité.

- **Q17 : Quelles protection et valorisation des paysages ?**

Sc. 0 : Intérêt moyen

- Maintien de paysages naturels sur l'intégralité du site (hormis visibilité des pylônes).
- Enfrichement progressif susceptible de diminuer la diversité des milieux composant le paysage du site.
- Paysage naturel qui reste inaccessible pour le public.

Sc. 1 : Point fort

- Entretien et gestion des milieux adaptée au maintien et à la valorisation des caractéristiques paysagères du site.

Sc. 2 : Intérêt moyen

- Impact paysager des installations, qui est toutefois minimisé dans un horizon élargi, du fait du relief et de la végétation.
- Aménagement paysager prévu du parc aquatique et entretien de la végétation.
- Ouverture du site au public et valorisation des points de vues depuis les falaises (terrasses aménagées)
- Installations réversibles en cas d'arrêt de l'activité.

Tableau comparatif des scénarios

		Scénario 0	Scénario 1	Scénario 2
Réalisme du projet : porteur de projet, solidité, moyens adaptés				
Q1	Existence d'un porteur de projet	Point faible	Incertitude	Point fort
Q2	Mise en œuvre rapide du projet	Point faible	Incertitude	Point fort
Q3	Perspectives d'engagement de moyens pour acquérir, aménager et gérer le site	Point faible	Incertitude	Point fort
Q4	Risque de défaillance du porteur de projet (faillite...)	Point faible	Point fort	Incertitude
Q5	Capacité à mobiliser des moyens susceptibles d'endiguer les intrusions et comportements à risques	Point faible	Incertitude	Point fort
Q6	Impact potentiel sur les dépenses publiques d'interventions actuelles	Point faible	Incertitude	Point fort
Intérêt pour le territoire et ses habitants				
Q7	Retombées économiques locales	Point faible	Intérêt moyen	Point fort
Q8	Conditions d'accès du public au site	Point faible	Point fort	Intérêt moyen
Q9	Aménagement d'un site de baignade surveillée	Point faible	Incertitude	Point fort
Q10	Facilité d'accès au site de baignade surveillée	Point faible	Incertitude	Incertitude
Q11	Amélioration de l'accès pour les secours	Point faible	Point fort	Point fort
Q12	Evolutions potentielle en termes de risques pour les personnes en été	Point faible	Incertitude	Point fort
Q13	Evolutions potentielle en termes de risques pour les personnes aux autres périodes	Point faible	Incertitude	Point fort
Mesures de protection environnementale				
Q14	Evolution du risque d'incendies	Point faible	Intérêt moyen	Point fort
Q15	Mesures de protection des autres espèces patrimoniales : amphibiens, bruant jaune	Intérêt moyen	Point fort	Intérêt moyen
Q16	Mesures pour empêcher ou limiter fortement les intrusions sur le site pendant la période de nidification du grand corbeau	Point faible	Intérêt moyen	Point fort
Q17	Protection et valorisation des paysages	Intérêt moyen	Point fort	Intérêt moyen

Point faible
 Intérêt moyen
 Point fort
 Incertitude

4. CONCLUSION SUR LES SCENARIOS

Le scénario 0 (statu quo) engendre d'importantes évolutions négatives, qui plaident pour l'urgence à mettre en œuvre un projet sur le site de l'ancienne carrière.

Le scénario 1 a pour point fort d'être un projet public, avec ouverture du site et des mesures de préservation de la biodiversité et de valorisation des paysages.

Il présente toutefois des faiblesses importantes, dont les principales sont liées aux incertitudes fortes quant à :

- son portage et à l'engagement des moyens financiers nécessaires à l'acquisition, l'aménagement, la gestion, l'animation et la sécurisation d'un site particulièrement complexe,
- la perspective d'une concrétisation rapide d'un projet,
- la possibilité de trouver des solutions permettant de concilier l'ouverture au public, la préservation de l'environnement et des mesures de sécurisation. Ce projet pourrait notamment ne pas être en capacité d'endiguer des comportements à risques sur le site et d'obliger à maintenir un niveau d'intervention élevé des agents de la sécurité publique (police et gendarmerie) pour les limiter.

Le scénario 2 est un projet privé qui ne permettra pas une ouverture libre au public, mais permettra de proposer en été sur un plan d'eau de l'arrière pays lorienais des activités aquatiques sécurisées, prisées par les habitants et un public extérieur. Ces activités seront pour partie payantes mais aussi, en ce qui concerne la plage, en accès gratuit.

Il met en œuvre des moyens pour maîtriser la fréquentation du site et minimiser les comportements à risque.

Les mesures prévues dans le règlement et l'OAP du PLU permettent d'éviter des incidences notables du projet sur les espèces d'intérêt patrimonial identifiées par l'évaluation environnementale, voire améliorent la situation pour le grand corbeau puisque le parc aquatique sera fermé pendant la période de nidification.

La faiblesse de ce scénario pourrait résider dans une défaillance de ce projet privé, si les financements ne sont pas réunis pour le mettre en œuvre ou si l'activité doit fermer.

Des mesures de précaution sont toutefois intégrées dans le PLU pour atténuer les éventuels impacts négatifs que pourraient entraîner ces situations :

- si le projet ne voyait pas le jour, tout autre projet sur le site serait soumis aux règles et orientations du PLU, avec les mêmes exigences de protections environnementales. Une modification du PLU sera nécessaire en cas de projet autre qu'un parc aquatique.
- l'OAP inclut des mesures de réversibilité des installations et constructions, sauf raison technique impérative, pour permettre la remise en l'état du site en cas d'arrêt du projet. Cette disposition est prise en compte par le porteur de projet dans les esquisses présentées.

Pour ces raisons, la modification du PLU instaure les dispositions nécessaires à la réalisation de ce scénario 2.

VII. 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 actuels,
- 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.

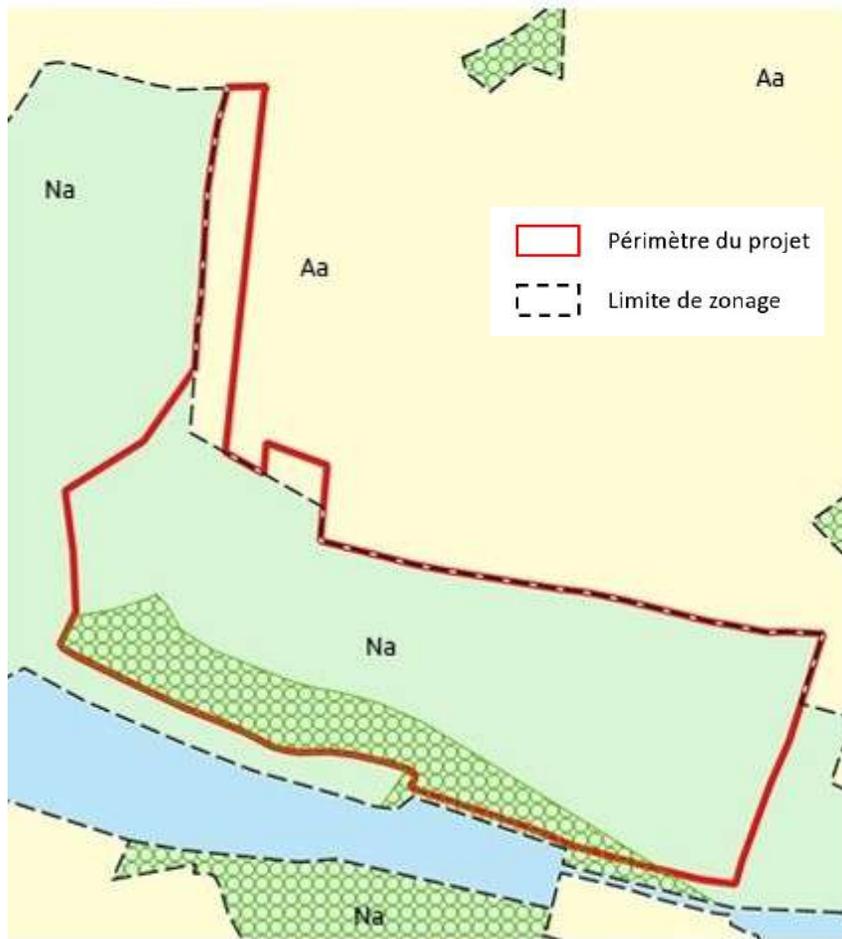
D'autre part, un zonage NI est créé pour permettre les aménagements et les installations légères nécessaires au fonctionnement du parc aquatique :

- 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.

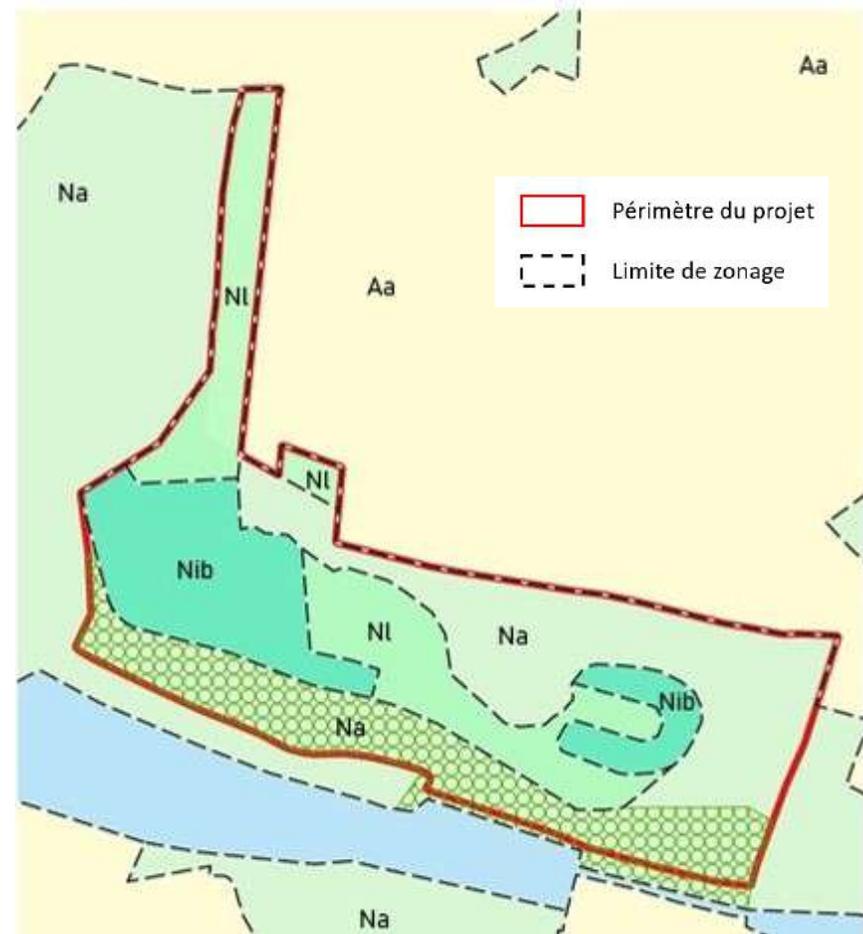
La création de ces zonages Nib et NI réduit le zonage agricole Aa qui couvre actuellement le chemin d'accès au site et ses abords végétalisés, et une partie limitée (moins de 1 000m²) du champ cultivé au nord du site.

Cette création réduit d'autre part le zonage naturel Na sur les plans d'eau et leurs rives sud ainsi que sur la rive ouest du plan d'eau principal, jusqu'aux

Le zonage actuel du PLU



Le projet de zonage de la révision allégée



source : Lorient Agglomération

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 puissent s'implanter sur le plan d'eau, certaines installations pourront être

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. **Voir encart p. suivante.**

→ **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 par 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..

Pourquoi 12 % de l'emprise du secteur Nib ?

Le secteur Nib s'étend sur 1,9 ha. **12 % de la surface Nib correspond donc à 2200 m², ce qui répond aux besoins estimés** pour les installations et les constructions liées au projet (cf tableau ci-contre et VI.1.b.)

Au sein de cette surface, les bâtiments prévus ne représentent qu'une petite surface (environ 250m²). Ce sont des installations plus légères (ex : terrasses étagées autour du restaurant, chemin flottant...) mais surtout les installations de loisir flottantes inhérentes au parc aquatique (structures de toboggans...) qui génèrent la majorité des emprises au sol inhérentes au projet.

La proportion que représentent les surfaces du projet sont ainsi différentes selon que l'on considère la partie terrestre ou la partie sur plans d'eau.

Sur la **partie terrestre**, les **constructions et installations couvraient ainsi environ 800 m²** sur environ 1 ha en Nib, soit **8 %**, ce qui est inférieur au 12 % total.

Sur la **partie sur plans d'eau**, la proportion est supérieure du fait notamment des installations flottantes liées aux activités proposées (structures de toboggans...), aux hébergements insolites et au chemin flottant.

Ces installations flottantes sont estimées au total à 1400 m², soit :

- **16 % de la surface classée en Nib sur les plans d'eau** (environ 0,9 ha)
- **et 8 % de la surface totale estimée des plans d'eau** (environ 1,7 ha).

Estimation des surfaces du projet en m²

Bâtiments (restaurant, stockage, sanitaires, vestiaires, buvette)	250
Terrasses	350
Structures de loisirs (tyrolienne, partie terrestre des toboggans...)	200
Total sur partie terrestre	800
Escalier, ponton et chemin flottant	350
Structures de loisirs sur l'eau (toboggans, autres ..)	550
Hébergements insolites : maisons et pontons d'accès	500
Total sur les plans d'eau	1400

Surface du projet par rapport à la zone Nib et aux plans d'eau

(surfaces exprimées en ha)

Surface totale	Surface totale du projet	0,22
	Surface de la zone Nib	1,9
	Proportion du projet / surface Nib	12%

Partie terrestre	Surface du projet (partie terrestre)	0,08
	Surface de la partie terrestre de la zone Nib	1
	Proportion du projet (partie terrestre) / surface Nib (partie terrestre)	8%

Plans d'eau	Surface du projet (sur plans d'eau)	0,14
	Surface sur plans d'eau de la zone Nib	0,9
	Proportion du projet (sur plans d'eau) / surface Nib (sur plans d'eau)	16%
	Surface totale des plans d'eau	1,7
	Proportion du projet (sur plan d'eau) / surface totale des plans d'eau	8%

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.

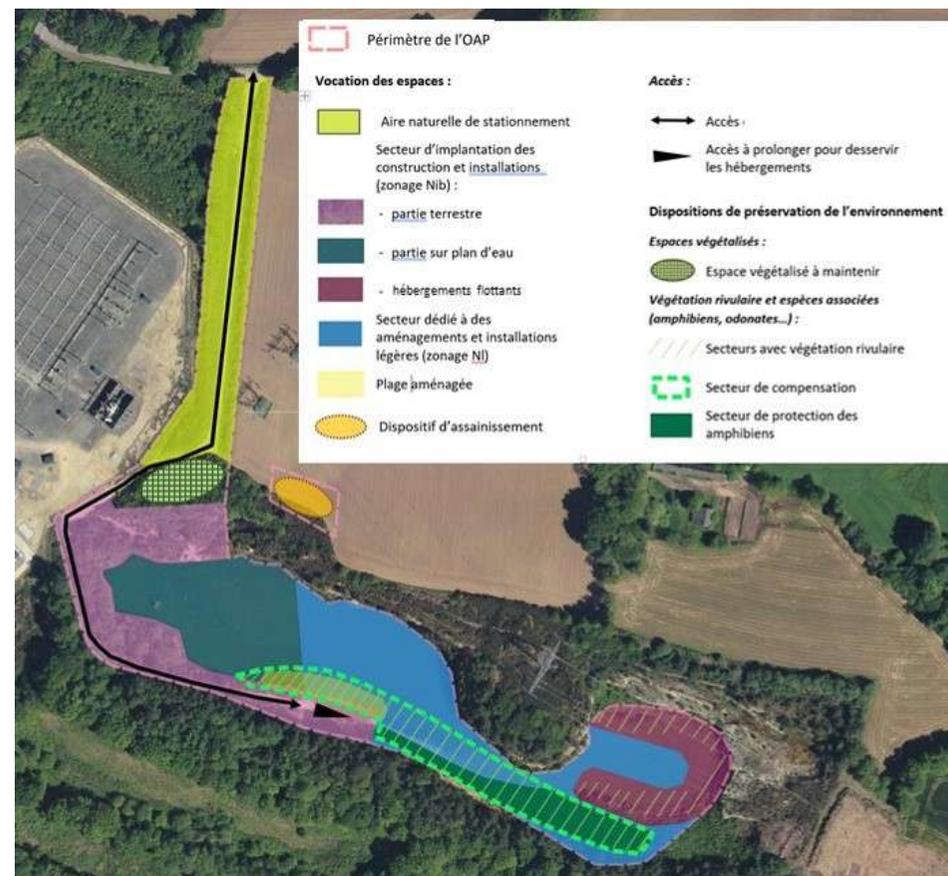
Cette OAP définit les dispositions qui ont pour objectif de concilier au mieux l'implantation du parc aquatique avec la préservation de l'environnement naturel de l'ancienne carrière, en traduisant et en spatialisant notamment les mesures ERC (évitement, réduction et compensation des incidences sur l'environnement)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



IX. JUSTIFICATIONS RELATIVES A L'EVOLUTION DU PLU

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 sur-

veillée 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. EVOLUTION DES ZONAGES AGRICOLES ET NATURELS ET DES ESPACES BOISÉS CLASSÉS

a) Evolution des surfaces naturelles et agricoles

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 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 en arrière des falaises par l'évaluation environnementale.

La diminution de la surface de la zone Na est 3,3 ha, ce 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).

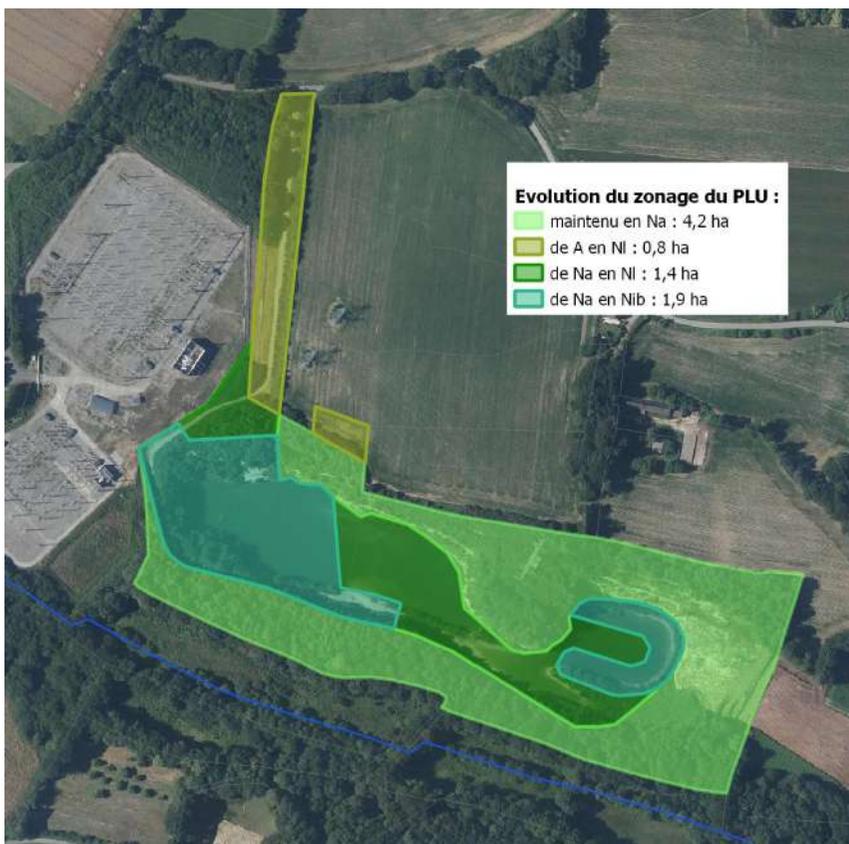
D'autre part, le règlement et l'OAP incluent des dispositions qui limiteront l'artificialisation effective :

- 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.

Les surfaces du PLU qui évoluent



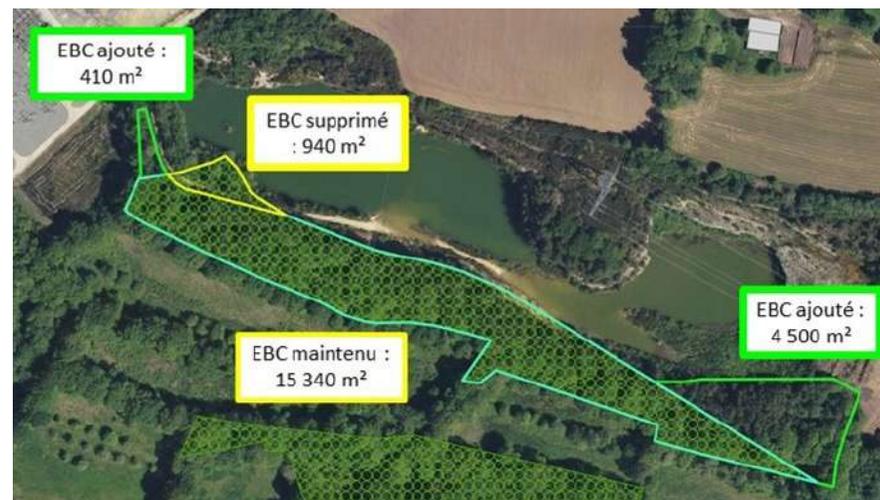
sources : ign, Lorient Agglomération

b) Evolution des espaces boisés classés

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.

Evolution de l'EBC :

sources : ign, Lorient Agglomération



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.

En arrière-plan, le boisement sur lequel l'espace boisé classé sera étendu



3. 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.

Renforcement de la sécurité de l'accès au site

La sécurité des accès sera renforcée par une fermeture des chemins à différents niveaux (entrée du site, restaurant, accès aux falaises...). Les lieux à risques (ex : haut de la falaise...) seront sécurisés (ex : garde-corps...) et le renforcement d'une végétation dissuasive sur les secteurs qui pourraient permettre d'atteindre les falaises au nord du premier plan d'eau.

Pendant la période d'ouverture du parc aquatique (juin à octobre), une présence permanente et une surveillance seront assurées, même en dehors des heures accessibles au public (caméra et vigile notamment), afin de dissuader les intrusions intempestives.

Pendant la période de fermeture du site, une intervention rapide du propriétaire sera possible si une intrusion était détectée par les caméras de surveillance.

Si ces mesures ne suffisaient pas, des clôtures pourraient être installées, mais l'expérience d'autres parcs aquatiques montre qu'elles ne sont généralement pas nécessaires, car une végétation dissuasive et une vidéo-surveillance suffisent habituellement à mettre fin aux intrusions.

Des activités aquatiques pratiquées en toute sécurité

La baignade restera accessible aux habitants, mais sur une plage aménagée et surveillée par du personnel formé.

Les autres activités de loisirs seront encadrées.

Le parc sera équipé du matériel de secours nécessaire en cas d'accidents de personnes.

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.

Un diminution du risque d'incendies

Le risque d'incendies sera diminué avec la disparition des pratiques à risques (feux, barbecues, jet de mégots...) liées à la fréquentation sauvage et aux rassemblements nocturnes.

La végétation, qui s'épaissit sur l'ensemble du site au fil des ans, sera également entretenue pour limiter les risques de propagation du feu.

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.

4. PROTECTION DES MILIEUX NATURELS ET AQUATIQUES

Voir aussi en fin de ce chapitre IX le tableau récapitulatif des prises en compte des mesures préconisées par l'évaluation environnementale.

a) Végétation

Le projet préserve une très large partie de la végétation boisée et arbustive du site. Les installations se situeront en zones Nib et NI qui concernent principalement les plans d'eau, la rive ouest du plan d'eau principal jusqu'au chemin d'accès, ainsi que le chemin d'accès et ses abords. La butte boisée au sud des plans d'eau et la végétation des falaises sur une large partie au nord

et à l'est des plans d'eau sont maintenues en zones naturelles.

Concernant les boisements :

- leur protection règlementaire en tant qu'Espaces Boisés Classés est globalement renforcée pour être étendue à toutes les surfaces actuellement boisées (voir aussi le 5 p.35),
- bien que certaines installations impliqueront des coupes sur les rives ouest du plan d'eau, l'OAP stipule afin que ces coupes devront rester limitées pour que le caractère arboré dominant des rives soit préservé.

La végétation de fourrés (landes, genêts, ronciers...) sera elle aussi conservée au-delà des emprises strictement nécessaires au projet. Une large partie des milieux ouverts et semi-ouverts du site, notamment au nord et à l'est des falaises bordant le plan d'eau garde ainsi un classement en zone naturelle Na. L'entretien pratiqué pour prévenir les risques d'incendie, en évitant l'enfrichement, est susceptible de contribuer au maintien de ces milieux ouverts et semi-ouverts, important pour la diversité des habitats naturels et une espèce comme le bruant jaune.

A noter qu'il est prévu que cette végétation soit renforcée sur certains secteurs, notamment en périphérie des falaises : dissuasive, elle participera à éviter les intrusions sur le site. Notamment, l'espace de bois et de fourrés au sud de l'aire de stationnement sera conservé voire conforté pour empêcher les passages non autorisés vers les falaises

D'autre part, un paysagement de l'aire de stationnement est prévu, afin qu'elle soit densément végétalisée sur sa périphérie, en s'appuyant sur les haies existantes, et si possible compartimentée par des plantations. Les aménagements paysagers et les plantations seront réalisées uniquement avec des espèces de la flore locale, déjà présentes sur le site.

b) Eaux et milieux aquatiques

D'une part, des mesures sont prévues dans le PLU pour préserver voire renforcer la végétation rivulaire et les habitats des amphibiens (voir mesures détaillées au 4.b en p. suivante).

D'autre part :

- les apports de sable pour conforter la plage seront réalisés en minimisant les risques liés à un import extérieur (introduction de polluants ou de sable d'une composition chimique différente...). Le sable utilisé ne sera ni de rivière, ni de mer, mais un sable de granite lavé en provenance de la carrière de Guilligomarc'h, dont les propriétés se rapprochent de celui de la carrière de Calan.
- afin d'éviter toute pollution du plan d'eau, qui serait susceptible de remettre en cause l'activité du parc aquatique, la fiabilité du système d'assainissement est d'autre part une préoccupation forte du porteur de projet, avec mise en place d'un dispositif sécurisé sur le plan de l'étanchéité et de la prévention de tout débordement.

A noter que , consulté sur le projet de révision allégé arrêté en juillet 2023, le SMBSEIL (Syndicat Mixte Blavet Scorff Ellé Isole Laïta) a émis le 7 septembre 2023 un avis favorable au regard du SAGE Blavet, après analyse sur les volets eaux usées, eaux pluviales, cours d'eaux, zones humides et bocage.

c) Eclairage nocturne

Le site ne sera pas éclairé la nuit, de manière à éviter toute pollution lumineuse. L'OAP précise que seuls des dispositifs d'éclairage intermittents (dotés par exemple de détecteurs de présence) équipés d'un déflecteur renvoyant la lumière vers le sol, sont acceptables.

4. PROTECTION DES ESPÈCES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL

Voir aussi en fin de ce chapitre IX le tableau récapitulatif sur les prises en compte des mesures préconisées par l'évaluation environnementale.

a) Des mesures pour protéger le grand corbeau

Le grand corbeau, espèce d'intérêt patrimonial, a été trouvé nidificatrice sur le site en mars 2023, à l'occasion de l'évaluation environnementale réalisée pour la révision allégée du PLU.

Son installation sur le site de Restermoël est probablement récente, puisque l'évaluation environnementale fait l'hypothèse qu'il s'agirait d'un couple qui nidifiait jusqu'en 2022 sur la carrière de Coët-Loch à Inzinzac-Lochrist, où il aurait été délogé par des rapaces.

Des installations à l'écart du nid

Concernant le parc aquatique, les installations prévues ne se situent pas sur le lieu de nidification actuelle du grand corbeau. A noter que l'évaluateur environnemental n'en a pas révélé la localisation précise dans son étude, afin d'éviter des dégradations malveillantes pour déloger le couple nidificateur.

La fermeture du parc aquatique pendant les périodes sensibles pour l'espèce réduit notablement les risques d'abandon du nid

En 2023 et 2024, le site n'a pas été fréquenté par du public en avril et mai du fait d'une météo fraîche. Durant ces 2 années, les nidifications sont allées à leurs termes, avec un envol des jeunes à la mi 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.

Avec la fermeture du parc aquatique et une sécurisation empêchant les intrusions sur les périodes sensibles pour ces oiseaux, le fonctionnement prévu de cette activité touristique est de nature à favoriser les chances d'une nidification réussie pour l'espèce.

En effet, les dispositions de l'OAP prévoient que **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, et particulièrement de mars mi-mai, que le grand corbeau est susceptible d'être impacté par la fréquentation humaine.

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

Concernant la supposition d'un impact éventuel du réchauffement climatique sur les dates de nidification de l'espèce, l'évaluation environnementale envisage l'hypothèse que des hivers plus doux pourraient les avancer dans l'année. Cette évolution éventuelle resterait donc compatible avec les dates d'ouverture prévues pour le parc aquatique. Par contre, le risque de dérangement par la fréquentation sauvage perdurerait.

b) Une OAP avec des mesures pour préserver les amphibiens

Différentes mesures, notamment incluses dans l'OAP définie sur le site, visent à préserver les amphibiens. Les milieux qui leur sont favorables font ainsi l'objet de mesures de protection et de compensation :

- les mares favorables aux amphibiens identifiés à l'arrière des falaises restent en zone Na,
- les ceintures de végétation rivulaire seront préservées au-delà des em-

- prises strictement nécessaires au projet,
- des plantations de typhas seront effectuées autant que possible sur les rives peu pentues du plan d'eau,
- un secteur de compensation est défini au sud du plan d'eau principal, où des pentes douces sont à recréer et de la végétation rivulaire à réimplanter en compensation des impacts engendrés par le projet,
- un secteur de protection des amphibiens est défini à l'écart des sites de baignade et de fréquentation du public. Des mesures d'aménagement devront conforter les milieux qui leur sont favorables en assurant leur reproduction et leur déplacement.

D'autre part, l'évaluation environnementale indique que l'aménagement d'une **plage de sable** peut être très favorable aux déplacements de ces espèces en lien avec leur reproduction, et contribuer à maintenir voire d'améliorer les conditions d'accueil des amphibiens sur le site.

Elle précise que les périodes de ponte des amphibiens s'étalent de janvier à mai : la ponte des espèces présentes aura lieu en période d'inactivité du site, ce qui permettrait d'éviter la fréquentation à ces moments sensibles.

c) Autres espèces d'intérêt patrimonial

L'évaluation environnementale a identifié deux autres espèces d'intérêt patrimonial sur le site :

- la tourterelle des bois,
- le bruant jaune.

Elle conclut à l'absence d'incidences notables du projet sur ces 2 espèces :

- la tourterelle des bois niche sur un secteur à l'écart des aménagements et n'est donc pas susceptible d'être affectée par le projet,
- l'impact du projet sur l'habitat du bruant jaune reste marginal. Il sera positivement compensé par :

- la mesure de fermeture du parc aquatique au printemps, qui sera favorable à sa reproduction, du fait de l'absence de fréquentation par le public durant sa période de nidification,
- La préservation d'une large partie des espaces de landes et de fourrés en haut de la falaise, qui garde un zonage naturel Na. Le maintien de ces espaces ouverts et semi-ouverts est susceptible d'être favorisé par l'entretien nécessaire pour prévenir les incendies. (voir ci-avant au 3.a.).

d) Conclusion sur la protection des espèces d'intérêt patrimonial

L'évaluation environnementale de la modification du PLU a identifié quatre espèces d'intérêt patrimonial sur le site :

- l'alyte accoucheur,
- le grand corbeau,
- le bruant jaune,
- la tourterelle des bois.

Avec les mesures détaillées ci-avant et dans le tableau en fin de ce chapitre IX, le projet a intégré l'ensemble des préconisations de l'évaluation environnementale pour permettre d'éviter et de compenser les incidences sur ces espèces.

Cette évaluation environnementale conclut donc à l'absence d'incidences notables du projet sur les espèces d'intérêt patrimonial.

De ce fait, l'évaluation environnementale de la modification du PLU conclut que le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux espèces protégées ni à leurs habitats. Il n'apparaît ainsi pas nécessaire de solliciter les mesures de dérogation prévues à l'article L 411-2 du Code de l'environnement.

4. PRISE EN COMPTE DES PAYSAGES

L'ouverture du parc aquatique 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'Orientation 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.

D'autre part, un paysagement de l'aire de stationnement est prévu, afin qu'elle soit densément végétalisée sur sa périphérie, en s'appuyant sur les haies existantes, et si possible compartimentée par des plantations. Les aménagements paysagers et les plantations seront réalisées uniquement avec des espèces de la flore locale, déjà présentes sur le site.



Des haies ont été plantées lors de l'installation du poste électrique. Elles sont à conserver voire à densifier pour limiter l'impact visuel du parking.

MILIEUX ET ESPÈCES NATURELS :

PRISES EN COMPTE DES MESURES PRÉCONISÉES PAR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

A noter que l'OAP stipule de manière générale : « *Une intégration forte dans l'environnement naturel est recherchée, notamment par la mise en œuvre des mesures préconisées par l'évaluation environnementale sur le site.* »

Milieux naturels terrestres et aquatiques

Milieux naturels terrestres

Mesures ERC de l'évaluation environnementale		Prises en compte par le PLU et le projet	
Evitement	Les ceintures de végétation rivulaire seront préservées, au-delà des emprises strictement nécessaires à l'implantation des équipements	OAP	« <i>Sur les plans d'eau, les ceintures de végétation rivulaires sont préservées au-delà des emprises strictement nécessaires au projet.</i> »
Evitement	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.	OAP	L'OAP prévoit la re-création d'un secteur de protection des amphibiens inscrit au schéma d'aménagement : « <i>le secteur de protection des amphibiens</i> » doit permettre le déplacement et la reproduction des amphibiens. Les mesures pertinentes sont à étudier pour y mettre en œuvre et y définir des interventions adaptées (reprofilage de pentes...). »
Evitement	Les deux zones humides secondaires, indépendantes du plan d'eau principal, seront maintenues à l'écart de tout aménagement.	Règlement graphique et écrit	Un zonage Na est maintenu sur ces milieux.
Evitement	La protection réglementaire des boisements périphériques sera renforcée pour être étendue à toutes les surfaces actuellement boisées.	Règlement graphique et écrit	Extensions de la protection d'espace boisé classé vers l'ouest (410 m ²) et l'est (4500 m ²) sur le flanc sud de la carrière. La butte boisée au sud des plans d'eau est maintenue en zone naturelle Na.
		OAP	« <i>A l'ouest du plan d'eau principal, certaines installations impliqueront des coupes de la végétation. Le caractère arboré dominant des rives est toutefois à y préserver.</i> »

Mesures ERC de l'évaluation environnementale		Prises en compte par le PLU et le projet	
Evitement	Les végétations de fourrés existantes (lande, genêts, ronciers...) seront conservées au-delà des emprises strictement nécessaires à l'implantation des équipements projetés, afin de maintenir une diversité d'habitats naturels ainsi que des sites de nidification.	Règlement graphique et écrit	La végétation du haut des falaises sur une large partie au nord et à l'est des plans d'eau est maintenue en zone naturelle Na.
		OAP	« l'espace de végétation de bois et fourrés, qui constitue une barrière dissuasive aux intrusions vers le plan d'eau et ses falaises, est maintenu. »
		Autre	L'entretien nécessaire pour prévenir les risques d'incendies contribuera à éviter l'enfrichement et ainsi au maintien de secteurs de végétation ouverts ou semi-ouverts.
Evitement	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.	OAP	« Les aménagements paysagers et plantations seront réalisées uniquement avec des espèces de la flore locale, déjà présentes sur le site. »
Réduction	Des plantations de typhas (espèce <i>Typha latifolia</i>) 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 (amphibiens, insectes...)	OAP	« Des plantations de typhas seront effectuées autant que possible sur les rives peu pentues du plan d'eau, de manière à assurer une dépollution des eaux et à bénéficier à la biodiversité. »
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.	OAP	« Sur les « secteurs de compensation » définis au plan, des secteurs en pente douce et de végétation rivulaire sont à recréer pour compenser les impacts sur les secteurs en pente douce et de végétation rivulaire induits par les installations et les aménagements. »

Milieux aquatiques

Mesures ERC de l'évaluation environnementale		Prises en compte par le PLU et le projet	
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 ont été intégrées dans le STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limitées), qui nécessite de prendre sur la zone agricole Aa dans laquelle se situe actuellement ce terrain cultivé. L'objectif est d'obtenir un mode d'assainissement qui permette d'éviter toute incidence négative sur la qualité du milieu aquatique.	Règlement graphique et écrit	Création d'un secteur NI pour permettre l'installation du dispositif d'assainissement non collectif sur le secteur concerné.
		Autre	Pour prévenir au maximum les risques de pollution du plan d'eau, qui remettrait en cause l'activité du parc aquatique, le porteur de projet prévoit un système d'assainissement sécurisé par un réseau étanche et un poste de relèvement avec surprofondeur, ce qui garantit un volume de rétention permettant une intervention sans débordement.
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.	OAP	« Des plantations de typhas seront effectuées autant que possible sur les rives peu pentues du plan d'eau, de manière à assurer une dépollution des eaux et à bénéficier à la biodiversité. »

Faune

Grand corbeau

Mesures ERC de l'évaluation environnementale		Prises en compte par le PLU et le projet	
Évitement	En ce qui concerne le grand corbeau, la période d'activité du site devra impérativement débuter au plus tôt le 1er juin et s'achever au plus tard 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.	OAP et autre	L'OAP indique : « Au-delà de ces dispositions d'aménagement, il est rappelé que, pour préserver la nidification du grand corbeau, l'ouverture du site au public est limitée du 1er juin au 30 octobre. 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. En dehors de ces périodes, la présence humaine sur le site devra être réduite au minimum. »
			D'autre part, les mesures de sécurisation du site (voir VI.4. et IX.2.) sont de nature à endiguer les intrusions pendant la période de fermeture du parc aquatique, et en particulier de mars à mi-mai, particulièrement sensible pour la nidification de l'espèce.

Amphibiens

Mesures ERC de l'évaluation environnementale		Prises en compte par le PLU et le projet	
Evitement	<p>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, donc y compris lorsque la cote la plus élevée est atteinte, de manière à permettre les déplacements et la reproduction des amphibiens.</p> <p>En outre, la création d'une plage de sable de carrière permettra de maintenir voire d'améliorer les conditions d'accueil des amphibiens sur le site.</p>	OAP	<p>L'OAP prévoit la re-création d'un secteur de protection des amphibiens inscrit au schéma d'aménagement : « le secteur de protection des amphibiens » doit permettre le déplacement et la reproduction des amphibiens. Les mesures pertinentes sont à étudier pour y mettre en œuvre et y définir des interventions adaptées (reprofilage de pentes...). »</p>
			<p>L'OAP prévoit des mesures pour préserver et compenser les impacts du projet sur la végétation rivulaire favorable aux amphibiens sur les plans d'eau :</p> <p>« Sur les plans d'eau, les ceintures de végétation rivulaires sont préservées au-delà des emprises strictement nécessaires au projet. Des plantations de typhas seront effectuées autant que possible sur les rives peu pentues du plan d'eau, de manière à assurer une dépollution des eaux et à bénéficier à la biodiversité. »</p>
			<p>La création d'une plage aménagée est prévue et est incluse au schéma d'aménagement sur lequel l'OAP stipule :</p> <p>« Sur les « secteurs de compensation » définis au plan, des secteurs en pente douce et de végétation rivulaire sont à recréer pour compenser les impacts sur les secteurs en pente douce et de végétation rivulaire induits par les installations et les aménagements. »</p>
Evitement	<p>Les deux zones humides secondaires, indépendantes du plan d'eau principal, seront maintenues à l'écart de tout aménagement.</p>	Règlement graphique et écrit	<p>Un zonage naturel Na est maintenu sur ces milieux.</p>
Mesure d'évitement liée à une autre espèce	<p>Fermeture du parc aquatique de novembre inclus à mai inclus.</p>	Autre	<p>Fermeture du parc aquatique de novembre inclus à mai inclus : cela inclut les périodes de ponte des amphibiens qui s'étalent de janvier à mai : la ponte des espèces présentes aura lieu en période d'inactivité du site, ce qui contribuera à éviter la fréquentation à ces moments sensibles.</p>

Bruant jaune

Mesures ERC de l'évaluation environnementale		Prises en compte par le PLU et le projet	
Evitement	En ce qui concerne le bruant jaune, et comme cela a été exposé à la rubrique « Incidences », aucun élément en l'état actuel du projet ne permet de penser que l'espèce et ses habitats sur le site soient susceptibles d'être affectés. Il est en revanche probable que l'évolution naturelle du site, qui conduira à la fermeture des milieux semi-ouverts recherchés par l'espèce, provoquera à terme sa raréfaction voire sa disparition sur ce site. En outre, l'ouverture du parc aquatique début juin permettra aux oiseaux d'effectuer leur reproduction sans risques de dérangements (la ponte intervient fin-avril et la reproduction dure une vingtaine de jours).	Règlement graphique et écrit	Concernant les milieux ouverts et semi-ouverts favorables au bruant jaune, la végétation du haut des falaises sur une large partie au nord et à l'est des plans d'eau est maintenue en zone naturelle Na.
		Autre	L'entretien nécessaire pour prévenir les risques d'incendies contribuera à éviter l'enfrichement et ainsi au maintien de secteurs de végétation ouverts ou semi-ouverts. La fermeture du parc aquatique qui couvre la période de nidification de l'espèce sera favorable à sa reproduction.

Autres (chiroptères notamment)

Mesures ERC de l'évaluation environnementale		Prises en compte par le PLU et le projet	
Evitement	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.	OAP	<i>« Le site ne sera pas éclairé la nuit, de manière à éviter toute pollution lumineuse. Des dispositifs d'éclairage intermittent (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. »</i>

X. COMPATIBILITÉS

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 proposées, 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 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'AMÉNAGEMENT 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.

Cette compatibilité au SAGE Blavet a été confirmée par le SMBSEIL le 7 septembre 2023 qui a prononcé un avis favorable sur le projet de RA1 arrêté, après analyse sur les volets eaux usées, eaux pluviales, cours d'eaux, zones humides et bocage.

3. LE PLAN DE DÉPLACEMENTS URBAINS (PDU)

Le choix du lieu d'implantation du parc aquatique est guidé 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 cy-

clable 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



Sommaire

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

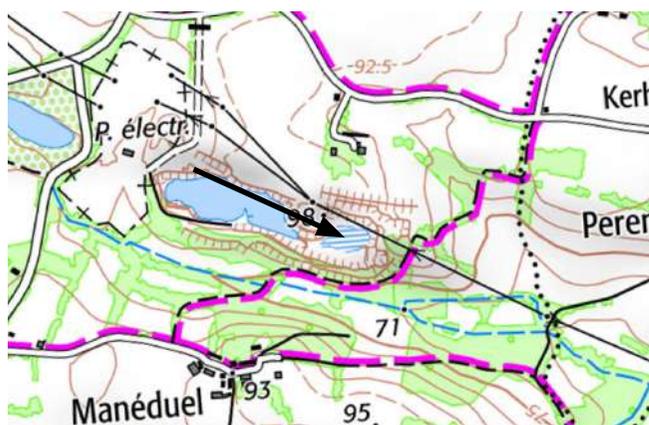
7, rue du Lieutenant Bourly
56100 Lorient

Date : novembre 2024

	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** (N1, 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. 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, et la qualité de l'eau, analysée en 2023, permet la pratique de la baignade. 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. Deux autres visites ont eu lieu en 2024. 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

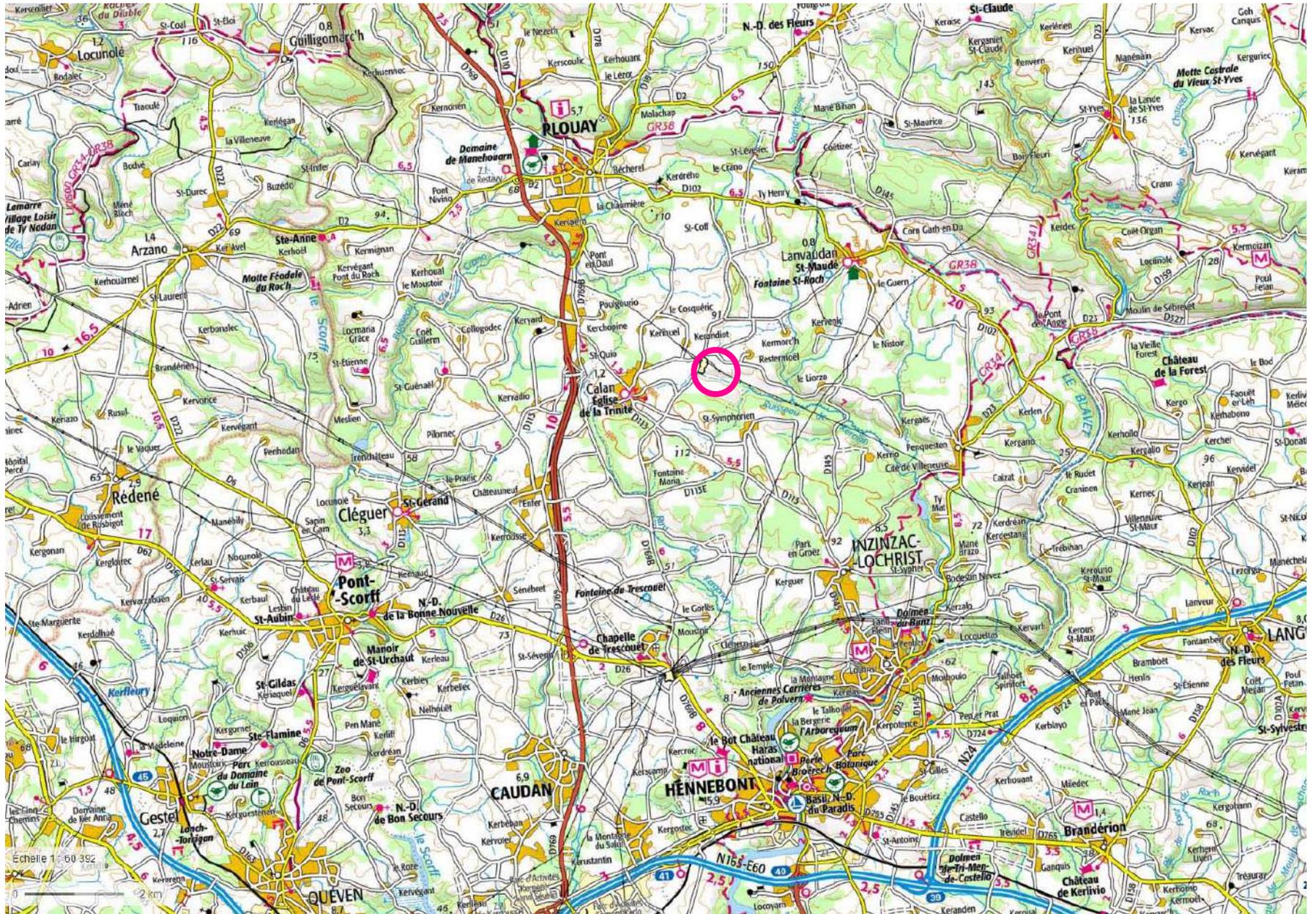
— **Sur la biologie du grand corbeau** :

- 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

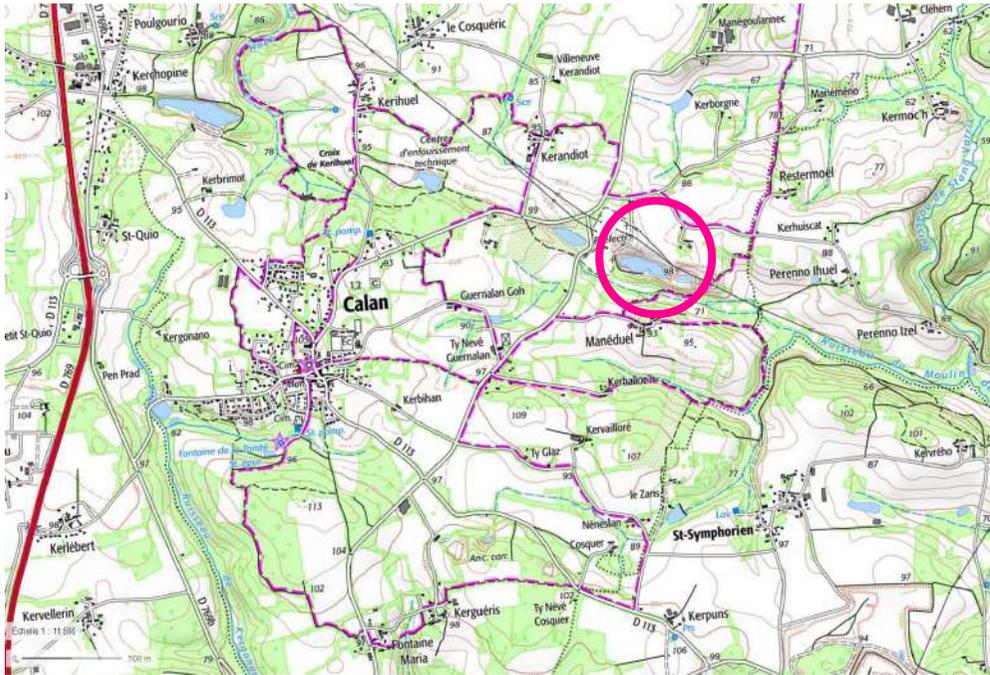
- étude de référence extraite de la thèse de Thierry Quelennec : https://pmb.bretagne-vivante.org/pmb/opac_css/doc_num.php?explnum_id=8194

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.

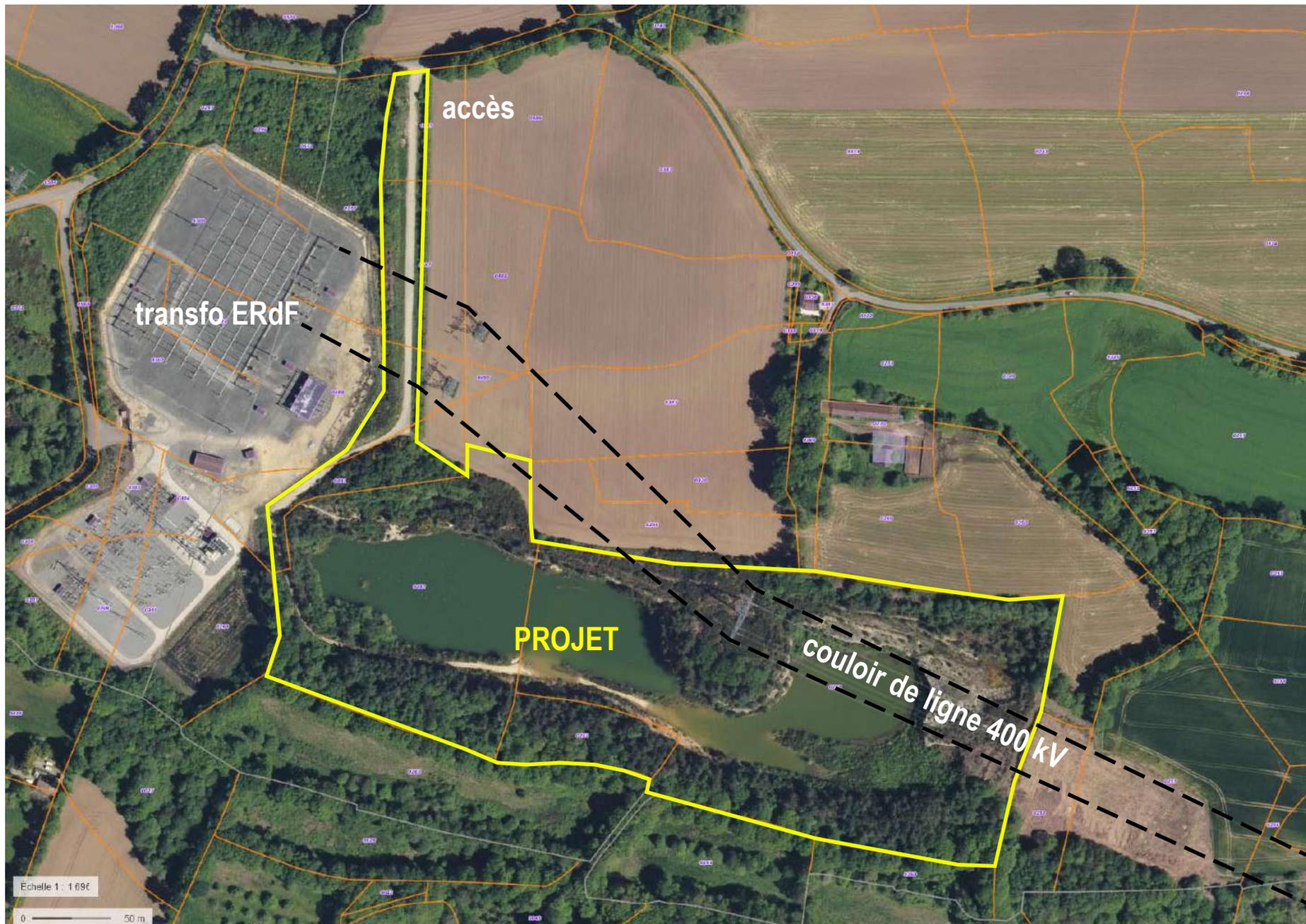
2. Contenu et objectifs du projet

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.

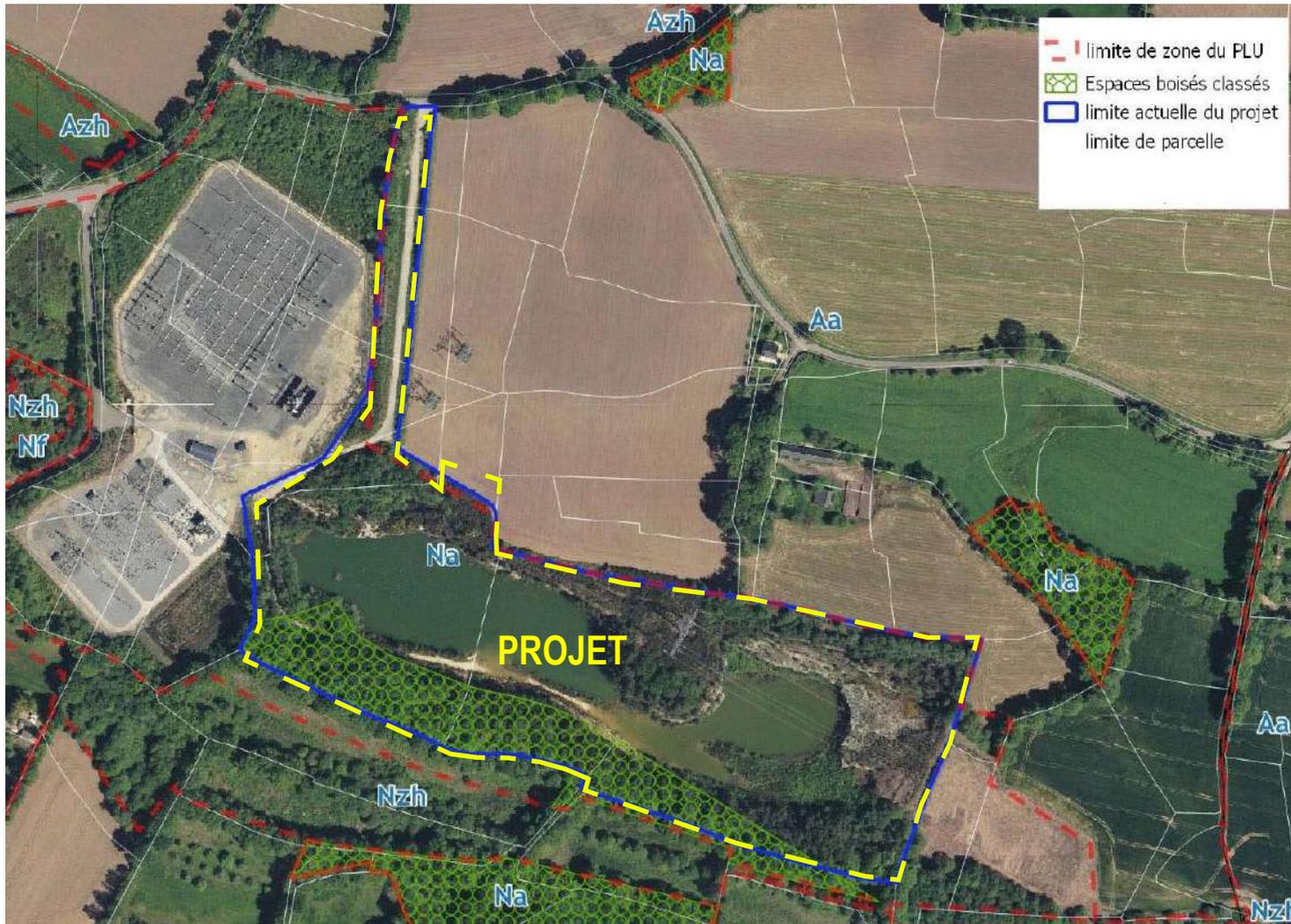
Les terrains concernés relèvent actuellement d'un **zonage Na**, affecté à la protection des espaces naturels, ainsi que du régime des espaces boisés classés pour une superficie d'1,4 ha. Le projet prévoit les modifications suivantes :

- 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.

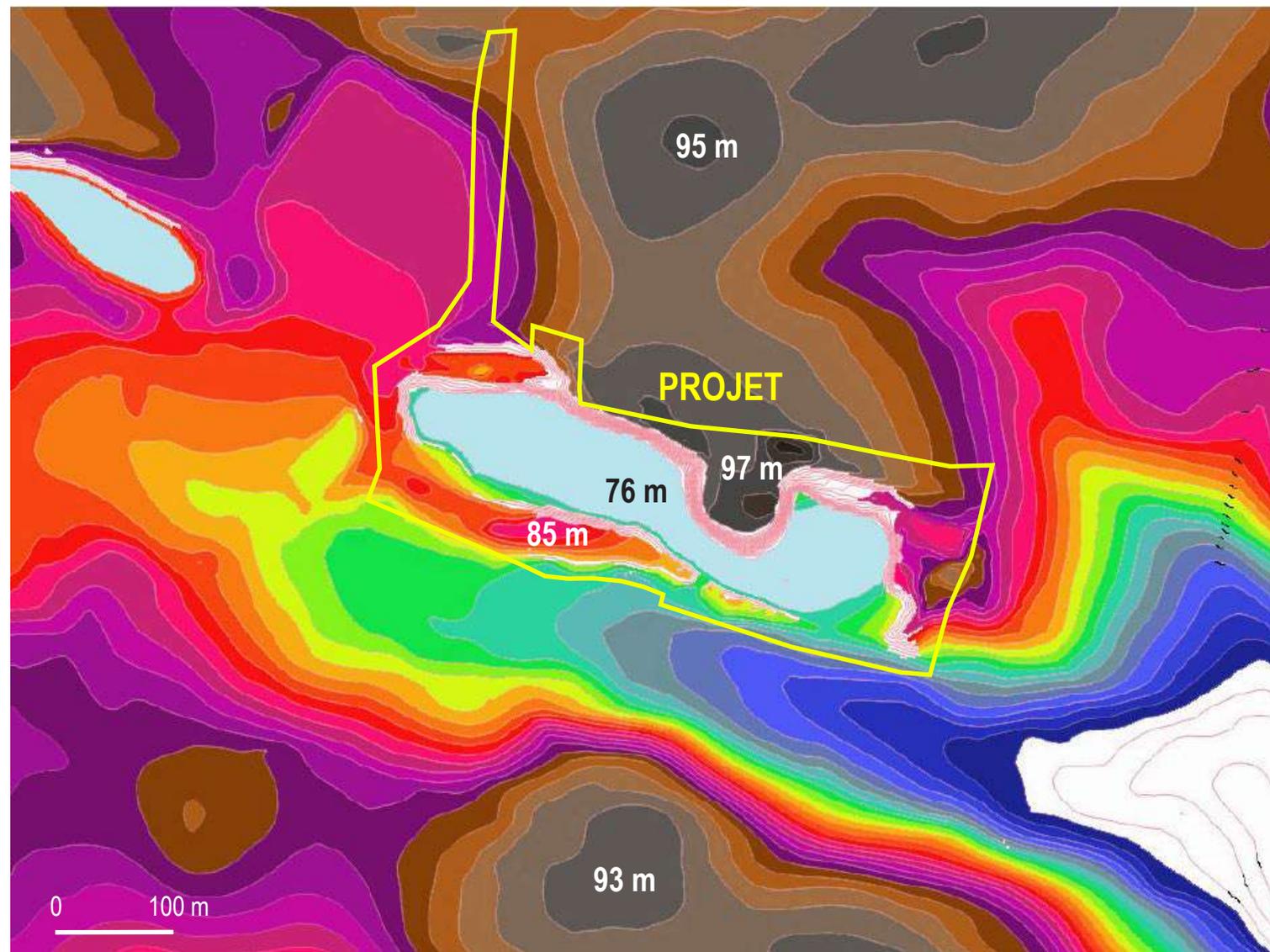
L'évaluation environnementale porte sur les **dispositions du PLU encadrant le projet d'aménagement** et non sur celui-ci, dont toutes les dispositions ne sont pas connues à ce jour.



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

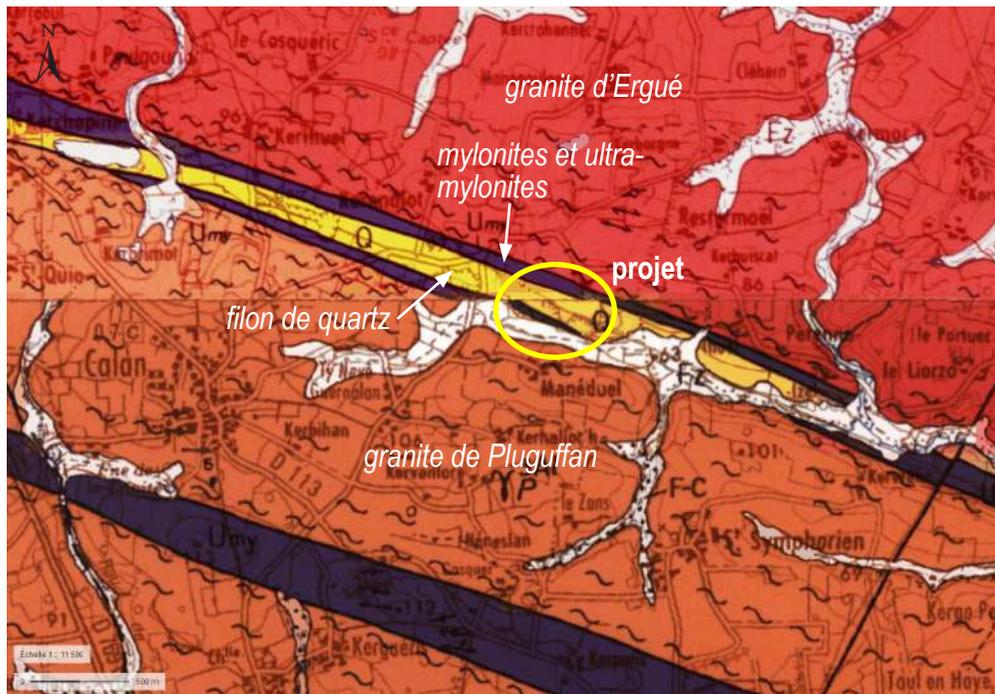
Le substrat géologique est constitué par un filon de quartz laiteux, entouré de filons de mylonites et ultramylonites d'orientation sud-armoricaine (ONO – ESE), eux-mêmes entourés par des formations granitiques. Ces roches très dures sont ou ont été exploitées en carrières en plusieurs endroits. Le site 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 12,2 ° à Lann Bihoué (période 1991-2020). L'amplitude thermique des températures minimales et maximales moyennes à Lann Bihoué est faible (seulement 9,7° pour des valeurs de 8,3° à 18°).

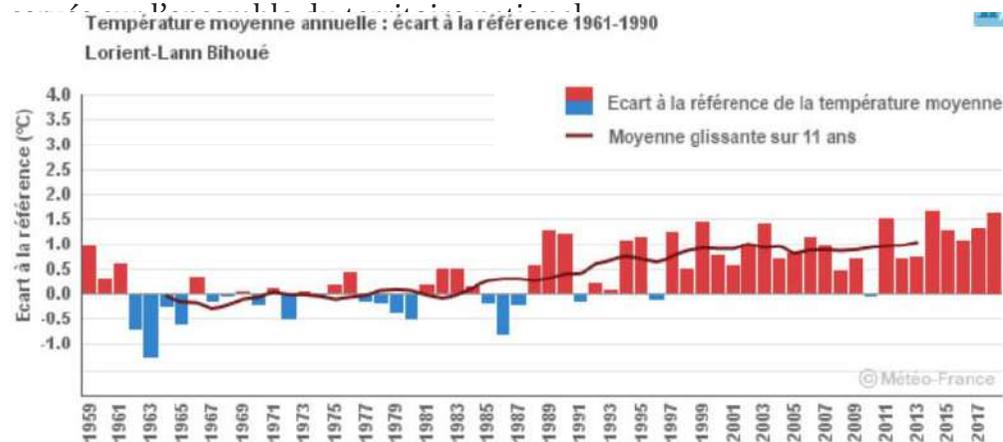
La moyenne annuelle des **précipitations** à la station de Lann-Bihoué était de 943 mm pour la période 1991-2020.

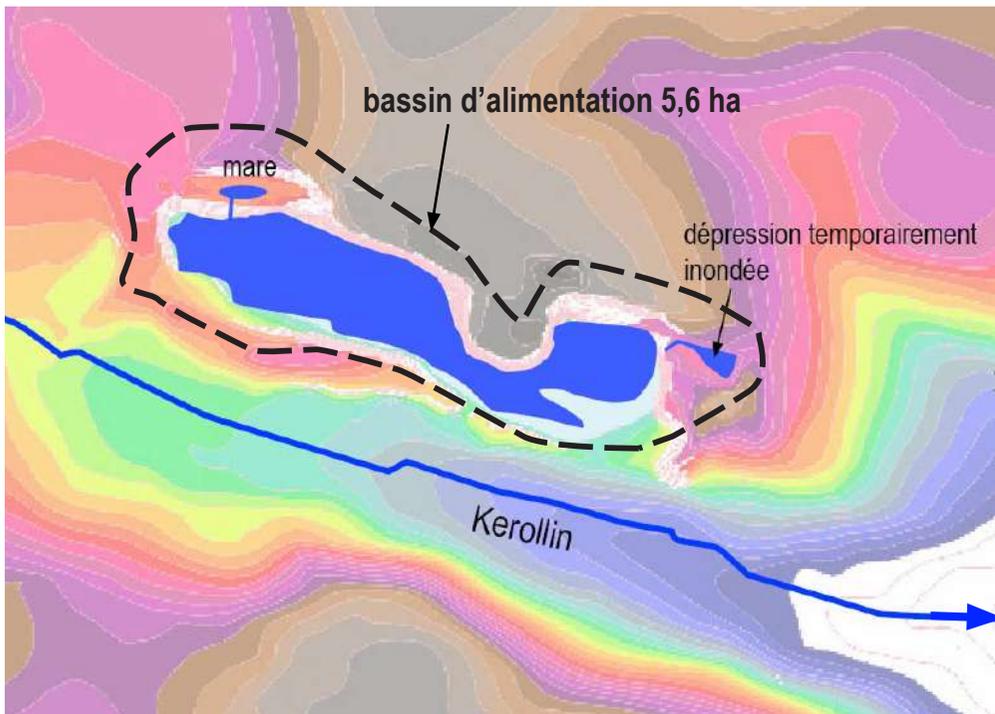
L'**ensoleillement** est de 1865 heures à la station de Lann-Bihoué sur la période 1991-2020.

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 ob-





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).

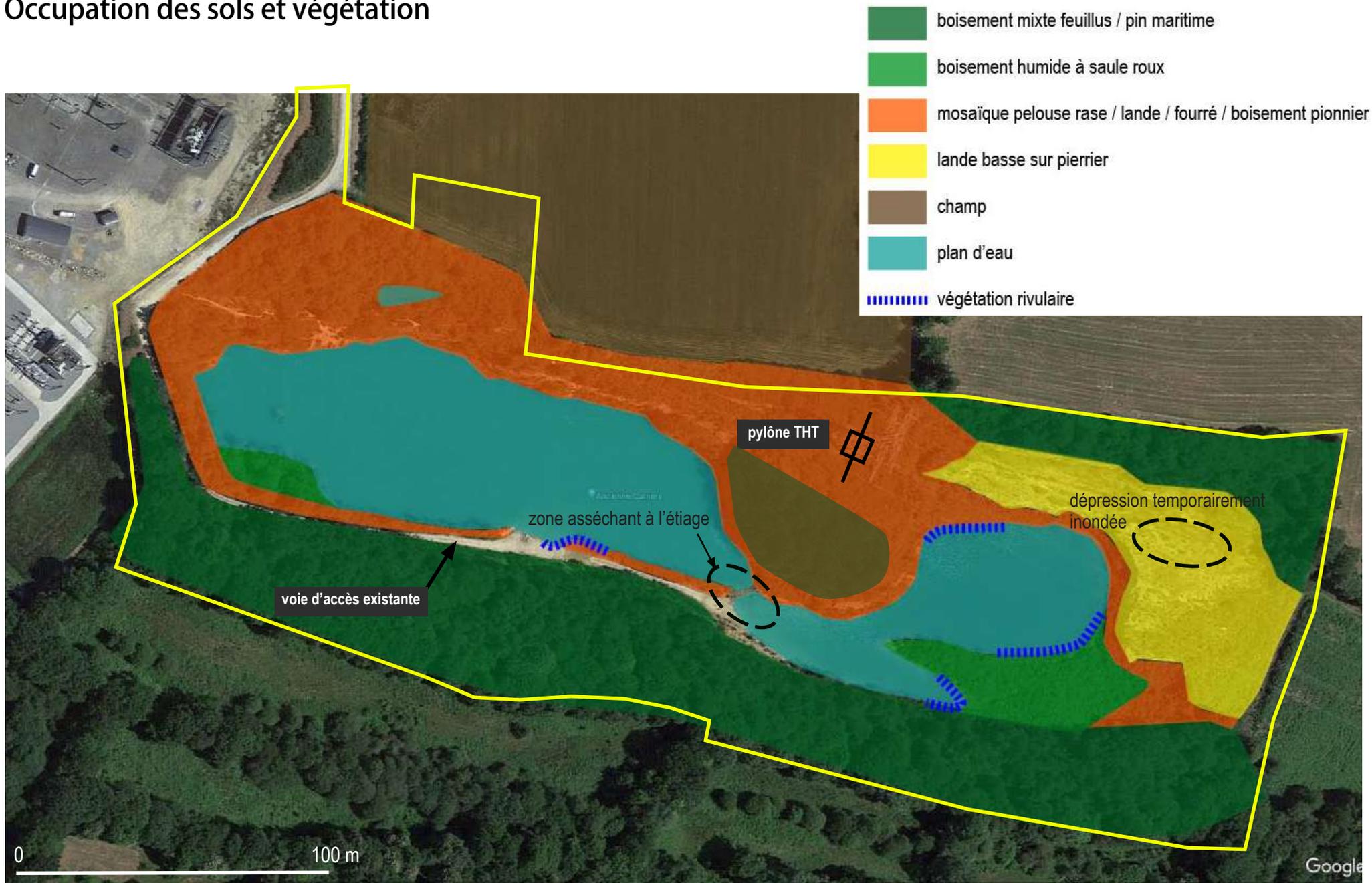
Il a été vérifié par des investigations de terrain, en août 2022 puis en janvier 2023 en période de hautes eaux, que la carrière ne comporte à sa périphérie aucun point bas qui serait en communication avec le ruisseau de Kerollin, qui coule à une cinquantaine de mètres au sud. **Aucun écoulement entre 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 **fouillé 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 **fouffré 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. Kerbirou, Bourgogne Nature 21-22/2015). Il en ressort notamment que "sur les exploitations à ciel ouvert, l'offre en gîtes



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

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

Les oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial en 2023, 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.

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 mustélidé 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.

Trois espèces trouvées nicheuses durant la période d'étude peuvent être considérées comme présentant un intérêt patrimonial : le **bruant jaune**, la **tourterelle des bois** (un chanteur en 2023) et le **grand corbeau** (un couple nicheur en 2023 et 2024). D'autres espèces ont été signalées dans ce secteur en 2020 mais n'ont été retrouvées ni en 2023 ni en 2024, ce sont :

- L'**engoulevent d'Europe**, figurant à l'annexe 1 de la directive Habitats et « noté sur le site en période de reproduction », donc potentiellement nicheuse en 2020. Toutefois, cet oiseau n'a pas été trouvé lors d'une séance d'écoute spécifique le 13 mai 2023, dans des conditions très favorables qui auraient permis de détecter l'espèce si elle avait été présente.
- Le **bouvreuil pivoine** (espèce en déclin en Bretagne) et le serin cini (espèce en forte expansion). Le premier semble avoir disparu du site, le second semble instable dans les habitats naturels (hors espaces urbanisés) où il peut s'installer temporairement et ne plus réapparaître ensuite.



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..

En ce qui concerne le **bruant jaune**, les quatre chanteurs observés le 16 mai 2023 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 nette expansion dans la région.

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 couple s'est à nouveau reproduit en 2024.

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).



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



Libellula quadrimaculata sur le site, 16 mai 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.

Les reptiles

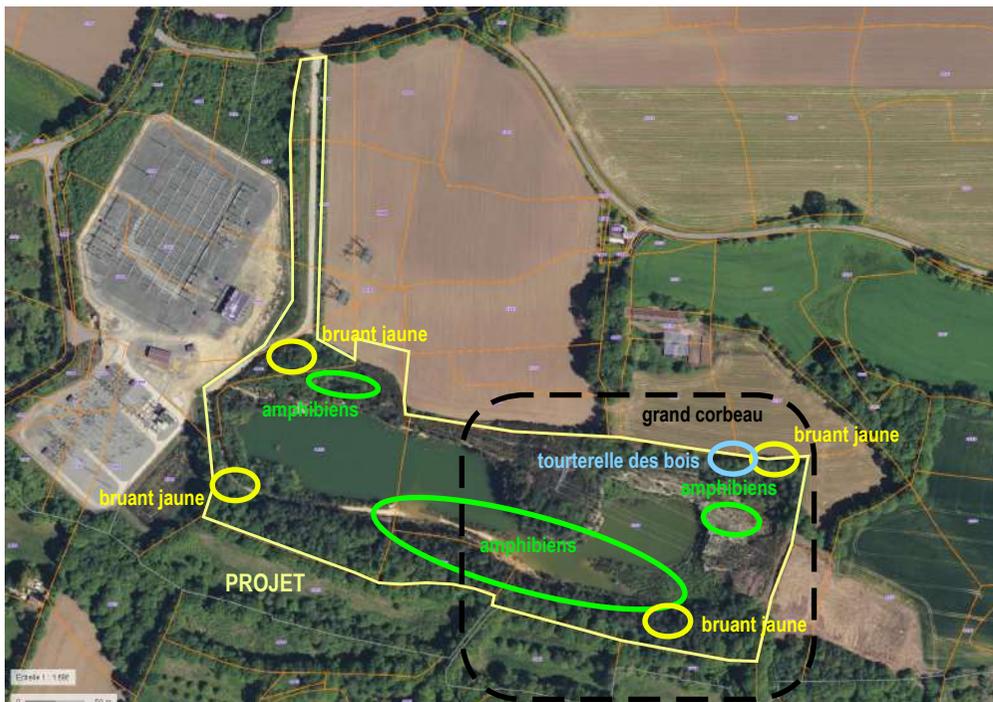
Une seule espèce de reptile est signalée : le lézard des murailles, qui est très commun dans la région lorientaise. La couleuvre à collier (ou « couleuvre helvétique ») a été observée à l'écart du secteur concerné par le projet. Il est signalé en outre par l'étude sus-mentionnée que « des espèces comme 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 **tritron 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.



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.

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.

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

Les insectes

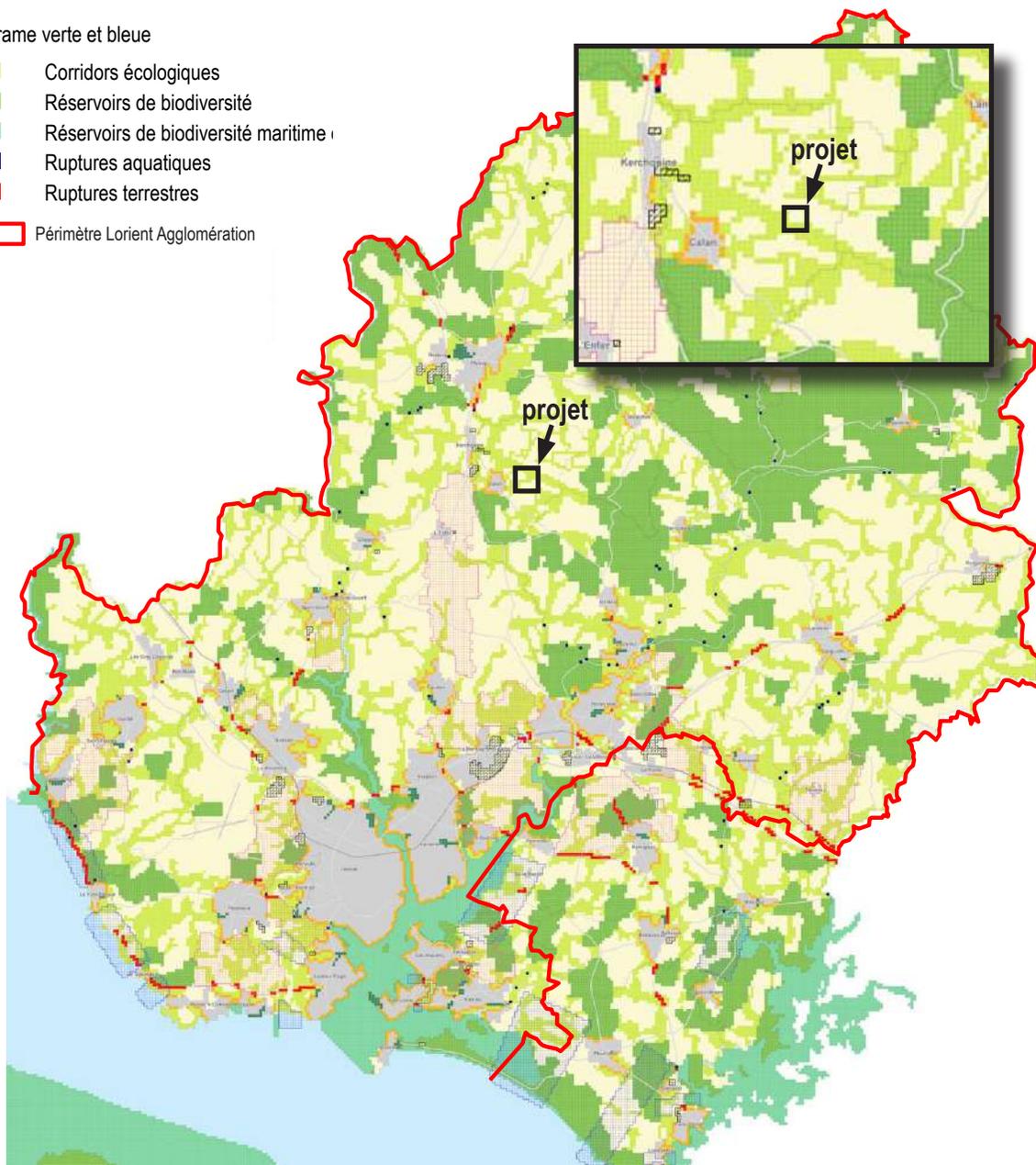
118 espèces ont été recensées dans le cadre de l'étude sus-visée commandée par Lorient Agglomération, sans qu'il soit possible de savoir si les espèces ont été observées sur le site étudié ou sur une autre ancienne carrière, située à 200 m à l'ouest et plus riche en végétations rivulaires.

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.

Trame verte et bleue

- Corridors écologiques
- Réservoirs de biodiversité
- Réservoirs de biodiversité maritime
- Ruptures aquatiques
- Ruptures terrestres
- Périmètre Lorient Agglomération



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

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.

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.

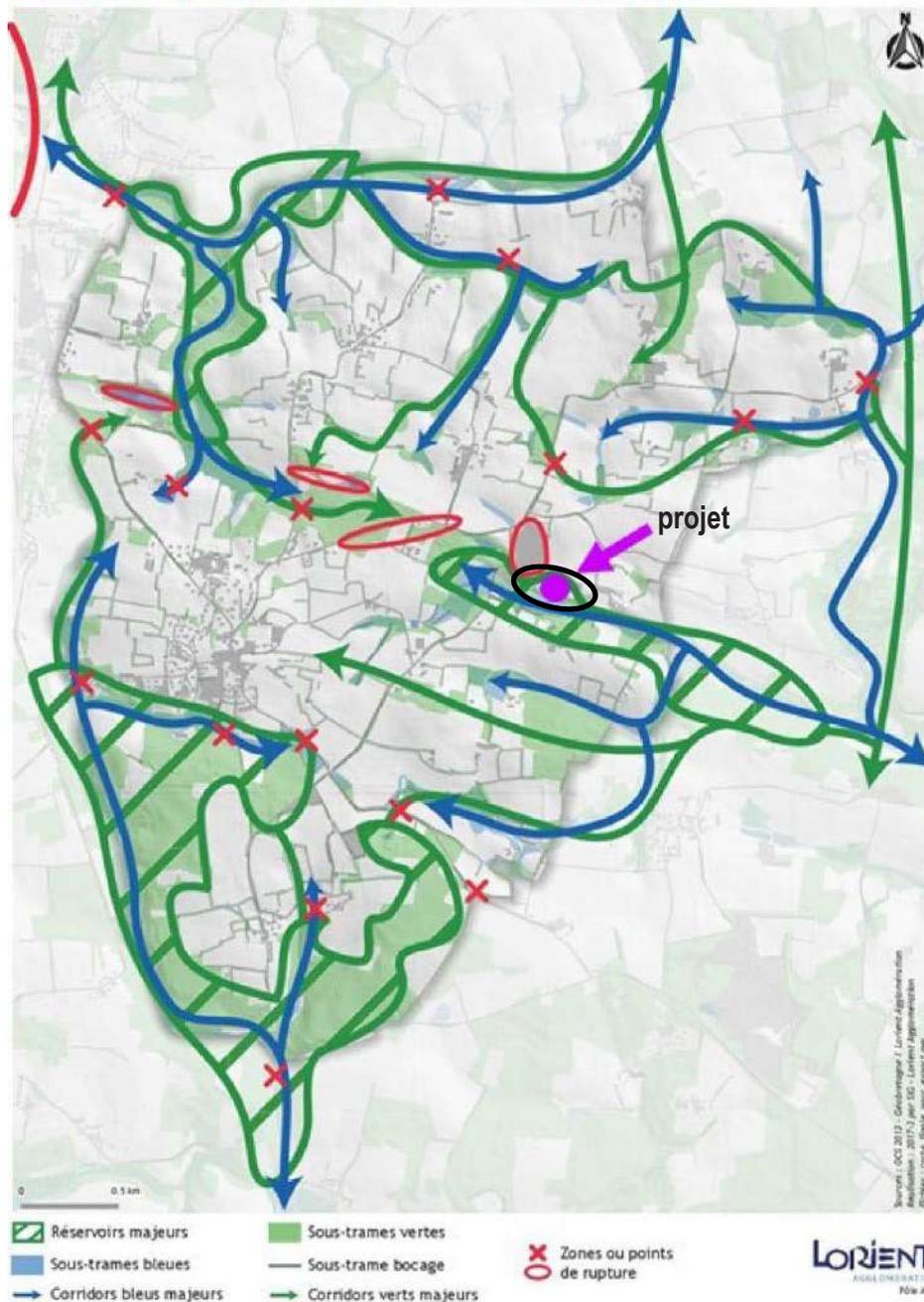


La continuité écologique de la vallée du Kerollin vue vers l'est, à partir du rebord oriental de la carrière. La ligne électrique THT suit exactement le même axe.



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



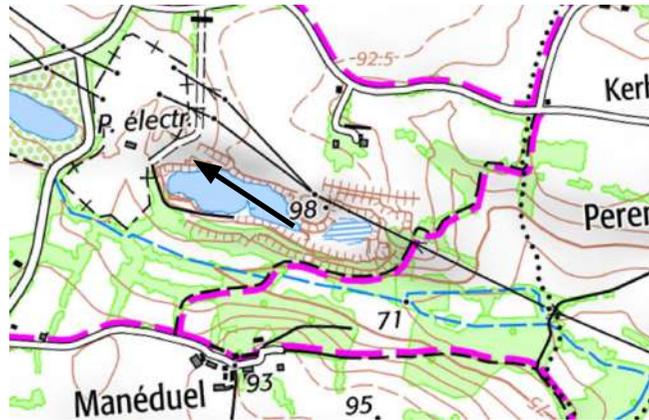
A l'échelle locale

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.

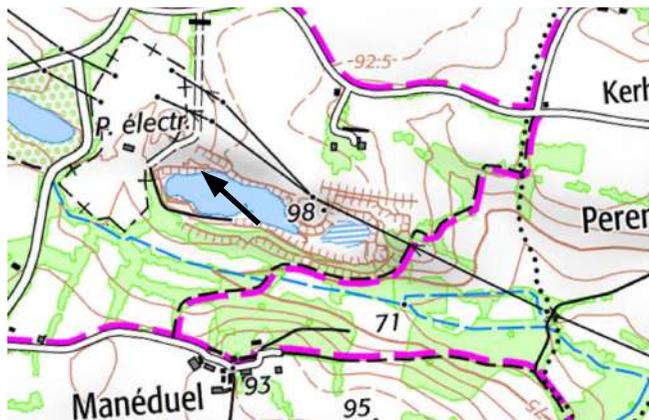
Il n'existe aucune donnée permettant de savoir précisément à quelles espèces bénéficie cette continuité ; il est toutefois probable qu'elle est empruntée par diverses espèces de mammifères communes dans la région (chevreuil, sanglier, renard roux...), voire aussi par la loutre qui est connue dans le 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.

Les mesures de suivi de la qualité des **eaux de baignade** réalisées par l'ARS le 20 juin 2023 font état d'une **bonne qualité de l'eau** au regard des paramètres analysés (Bactériologie : entérocoques et Escherichia coli, et Cyanobactéries). L'eau peut donc permettre la baignade.

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.

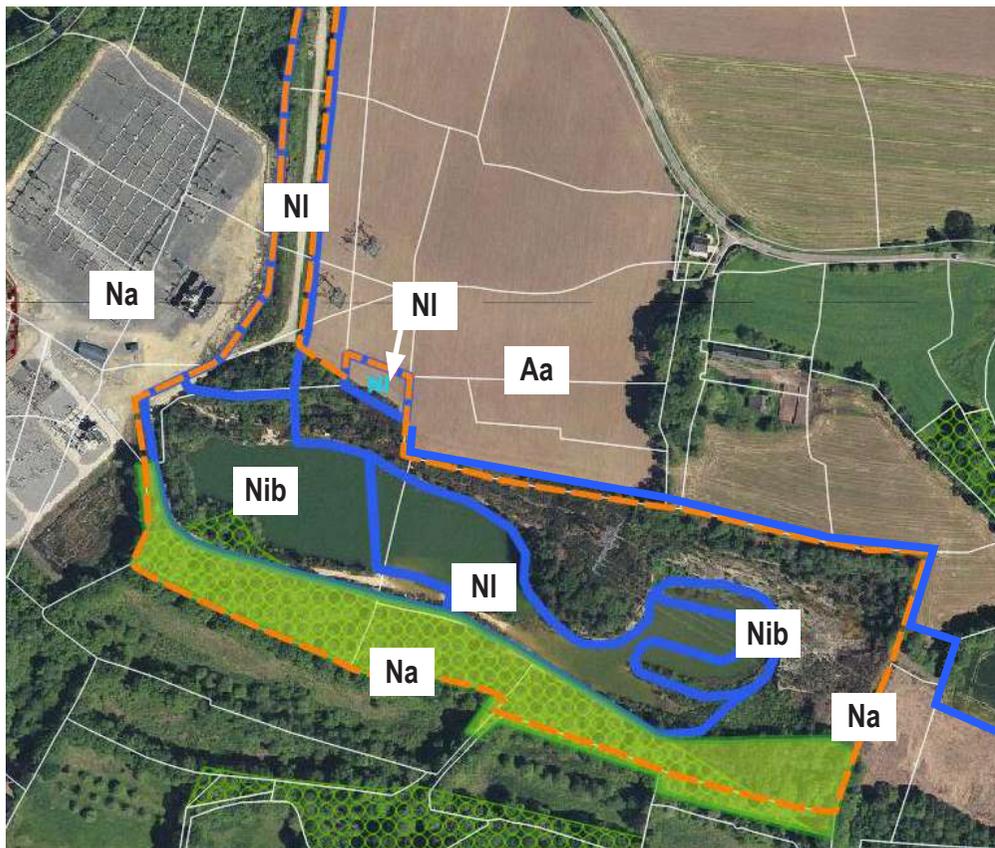
Le choix du site

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 et récréatives** 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 de ses usages**, avec disparition corrélative des activités «sauvages», permettant d'éviter à l'avenir des accidents dramatiques et des dommages aux milieux naturels.

En l'absence de réalisation de ce projet, le site resterait exposé à une **fréquentation illicite générant des risques graves 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 reproductrice**, en particulier pour le grand corbeau. Celui-ci est en effet très vulnérable durant la couvaison et au début de l'élevage des jeunes, soit en mars et avril, époque à laquelle des usages sauvages peuvent commencer à s'installer sur le site. On rappellera que ni le propriétaire, ni la collectivité n'ont la capacité de faire respecter durablement les interdictions d'accès et de baignade compte tenu du fait que les clôtures et pancartes sont systématiquement arrachées ou dégradées. Les interventions de la Gendarmerie, qui ont débuté en 2024 sur sollicitation du propriétaire, ont pu avoir pour effet un déclin de la fréquentation mais n'ont apparemment pas mis un terme à certains usages sauvages.



Projet de règlement graphique du PLU

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.

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 (hébergement flottant, 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).

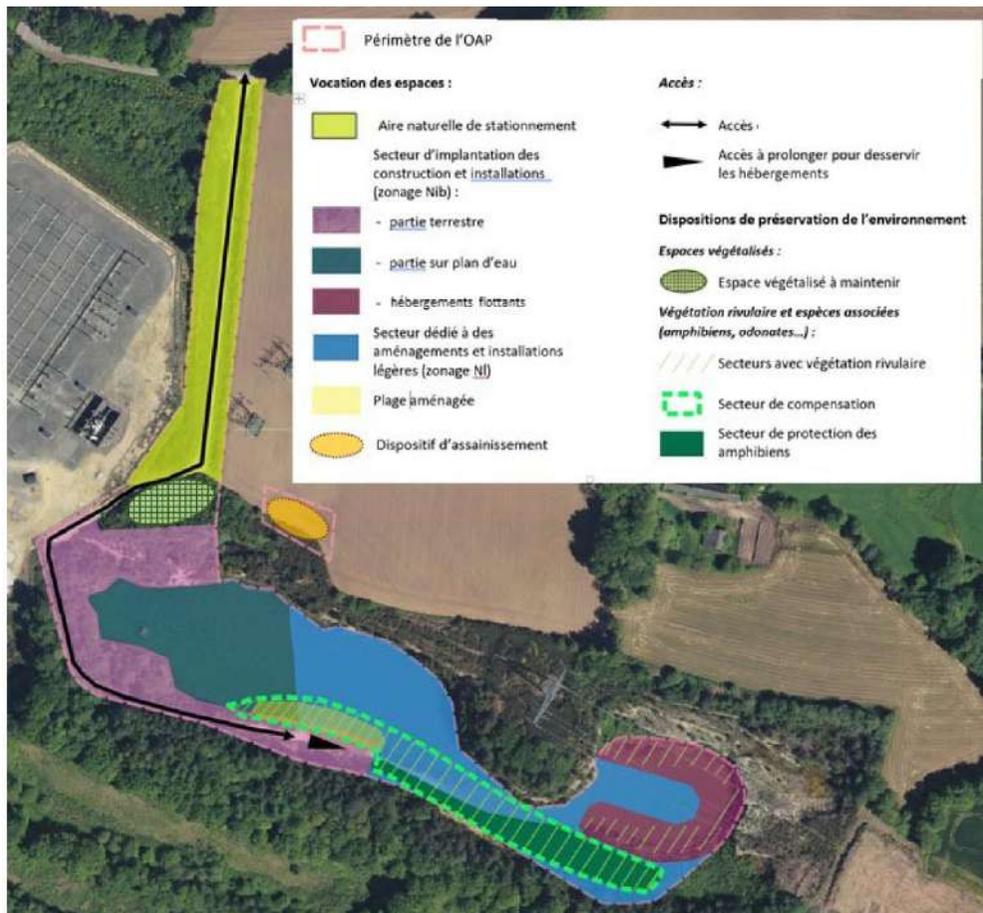
– Redélimitation des **espaces boisés classés**, avec réduction de 940 m² et extensions (4500 m² au sud-est et 410 m² à l'ouest). La réduction, qui porte sur des boisements pionniers à saule et bouleau, a pour but de permettre l'implantation d'équipements de loisirs («water jump»). Les extensions, qui 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.

Evolution du site en l'absence de réalisation du projet

En l'absence de réalisation de ce projet, le site resterait exposé à une fréquentation illicite générant des **risques graves pour la sécurité publique** : noyades, chutes, incendies (possiblement sous la ligne THT), ainsi que des



Projet d'orientations d'aménagement et de programmation

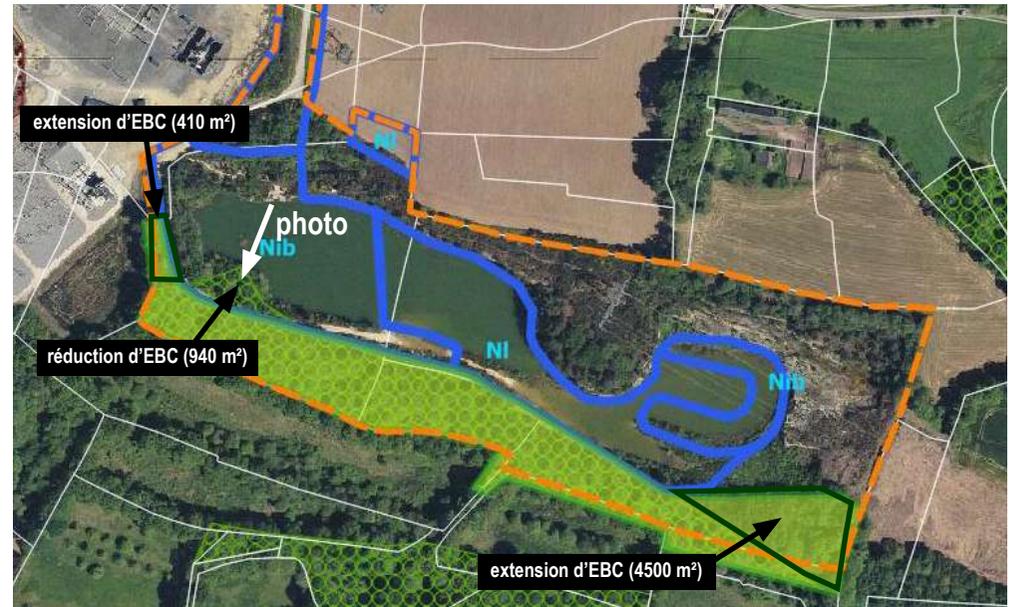
Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) illustrées ci-dessus contiennent, outre la localisation des aménagements et équipements, diverses dispositions visant à éviter, réduire ou compenser les incidences dommageables du projet sur l'environnement (protection ou reconstitution des végétations 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...)

dépôts de déchets, des fêtes sauvages, du trafic de drogue (déjà constaté)...

Les multiples mesures prises et réitérées sur ce site (arrêtés municipaux interdisant d'une part l'accès et d'autre part la baignade, clôtures, interventions de la Gendarmerie...) ont eu des **effets limités et insuffisants**. On rappellera que les panneaux affichant les arrêtés sur le site sont systématiquement arrachés et que les chemins permettant de s'approcher du plan d'eau sont périodiquement réouverts. Comme indiqué plus haut, les interventions de la Gendarmerie depuis 2024 ont pu permettre de réduire la fréquentation mais ne suffisent pas à empêcher certaines pratiques sauvages.

Il en résulterait également des **perturbations pour la faune**. Certaines années, le site commence à être fréquenté par le public dès avril, soit en période d'installation de l'avifaune et de couvainon du grand corbeau. Cette espèce, qui a pu coloniser le site en 2023 à la faveur d'un printemps pluvieux, déserterait très probablement les lieux. Le risque élevé d'incendie, du fait de la nature de la végétation et de la pratique fréquente de feux ouverts, pourrait aussi avoir des effets très dommageables pour la végétation et la faune.

Une alternative pour le site pourrait être son **acquisition par le Département** au titre de sa politique des Espaces naturels sensibles (ENS). En effet, le Schéma départemental des ENS 2024-2035, adopté le 22 /12/2023, mentionne la « carrière de Calan » parmi les 174 « Propositions de sites d'intérêt écologique » susceptibles de faire l'objet d'une acquisition, ce qui permettrait a priori de garantir au site une protection et une gestion écologique pérennes. Toutefois, il convient de souligner que l'engagement du Département à l'échéance 2035 porte sur l'acquisition de 20 nouveaux sites sur les 174 listés. Compte tenu du fait que la carrière de Restermoël soulève des **problèmes de gestion particulièrement complexes**, au regard notamment de sa sécurisation, et que son intérêt écologique peut apparaître comme secondaire par rapport à de nombreux autres sites figurant dans la liste, il semble douteux qu'une intervention foncière du Département puisse être considérée comme une solution crédible à l'échéance 2035. Or, la gravité des problèmes de sécurité et les menaces que font peser sur la biodiversité les usages sauvages actuels nécessitent une solution rapide. De ce point de vue, le projet paraît représenter la solution la plus efficace à brève échéance.



Modification des espaces boisés classés



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

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.

- 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. 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...).



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

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

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.

Les possibles incidences actuelles ou futures du **changement climatique** sur la période de reproduction du grand corbeau en Bretagne ne sont pas documentées. Le radoucissement des hivers pourrait éventuellement inciter les oiseaux à nidifier plus tôt, ce qui serait favorable à l'espèce sur ce site destiné à être ouvert au public le 1^{er} juin. Parmi les risques que le changement climatique peut impliquer pour l'espèce sur ce site apparaît principalement le problème de la thermo-régulation des jeunes au nid. Les conditions d'accès à la nourriture ne seront en revanche pas modifiées, du fait que l'espèce se nourrit principalement d'animaux morts. Source : *Avian reproduction in a warming world*, Frontiers in Ecology and Evolution, 8 octobre 2020).

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, les incidences pourraient potentiellement concerner :

– Les **autres oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial** : il n'a pas été trouvé de données relatives à la sensibilité du **bruant jaune** aux dérangements, hormis plusieurs études qui convergent quant à l'absence de sensibilité de l'espèce vis-à-vis de l'activité des parcs éoliens, et une étude (*The singing activity of the Yellowhammer (Emberiza citrinella) under traffic noise around highways*, Researchgate 2023) mentionnant la capacité de l'espèce à s'accommoder

d'environnements autoroutiers très perturbés par le bruit. Le risque de perte d'habitat en lien avec le projet semble insignifiant, et la seule menace réelle pour l'espèce sur ce site est liée à la fermeture progressive des milieux semi-ouverts par le développement de la strate arborée.

La **tourterelle des bois** niche quant à elle dans un secteur non concerné par les aménagements et la fréquentation future.

– Les **chiroptères**, si des précautions n'étaient pas prises pour éviter ou réduire l'éclairage nocturne.

– Les **amphibiens**, qui exploitent surtout 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. D'une façon générale, le projet pourrait être défavorable à des espèces si des mesures n'étaient pas prises pour permettre en toutes saisons, et notamment en période de hautes eaux, la préservation de **zones en faible pente** permettant les déplacements des individus entre les milieux terrestres et aquatiques. On signalera toutefois que la ponte des espèces présentes aura lieu en période d'inactivité du site (janvier à mai selon les espèces) et que l'aménagement prévu d'une **plage de sable** peut être très favorable aux déplacements de ces espèces en lien avec leur reproduction.

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 à environ 70 personnes/jour (restaurant/bar) en basse saison, 100 personnes/jour en moyenne saison et 300 personnes/jour en haute saison.

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 **ne sont 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.



Au premier plan, emplacement d'un futur belvédère susceptible d'accueillir des aménagements d'accueil du public..

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. Ainsi, en journée durant la période d'ouverture, la présence des salariés évitera les risques de noyade ou de chute. La nuit, un vigile sera présent afin d'éviter toute intrusion. De plus, des caméras de surveillance fonctionneront en permanence. En période de fermeture, ces caméras fonctionneront également et le gestionnaire, qui réside près de la carrière, pourra réagir rapidement.

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 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.



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.

Milieus 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 végétations de **fourrés** existantes (lande, genêts, ronciers...) seront conservées au-delà des emprises strictement nécessaires à l'implantation des équipements projetés, afin de maintenir une diversité d'habitats naturels ainsi que des sites de nidification.
- 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.



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 réduction

Des plantations de typhas (espèce *Typha latifolia*) 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 (amphibiens, insectes...)

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, donc y compris lorsque la cote la plus élevée est atteinte, de manière à permettre les déplacements et la reproduction des amphibiens. En outre, la création d'une **plage de sable** de carrière permettra de maintenir voire d'améliorer les conditions d'accueil des amphibiens sur le site.

– 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 impérativement débuter au plus tôt le 1^{er} juin et s'achever au plus tard 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.

– En ce qui concerne le **brauant jaune**, et comme cela a été exposé à la rubrique « Incidences », aucun élément en l'état actuel du projet ne permet de penser que l'espèce et ses habitats sur le site soient susceptibles d'être affectés. Il est en revanche probable que l'évolution naturelle du site, qui conduira à la fermeture des milieux semi-ouverts recherchés par l'espèce, provoquera à terme sa raréfaction voire sa disparition sur ce site. En outre, l'ouverture du parc aquatique début juin permettra aux oiseaux d'effectuer leur reproduction sans risques de dérangements (la ponte intervient fin-avril et la reproduction dure une vingtaine de jours).

Espèces protégées

Compte tenu de ce qui précède, et notamment du fait qu'après application des mesures d'évitement / réduction / compensation, le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux espèces protégées ni à leurs habitats, il n'apparaît pas nécessaire de solliciter les mesures de dérogation prévues à l'article L 411-2 du Code de l'environnement.

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 ont été intégrées dans le STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limitées), qui nécessite de prendre sur la zone agricole Aa dans laquelle se situe actuellement ce terrain cultivé.

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'**aménagement 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 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 lorientais 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 (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 également 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 dominant.

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. Des premières mesures ont été réalisées en juin 2023, elles ont permis de constater que la qualité de l’eau permettait la pratique de la baignade.

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, 15 et 16 mai 2023. Deux visites complémentaires consacrées au grand corbeau ont en outre été effectuées les 7 et 19 avril 2024.

Il convient par ailleurs de rappeler que la présente mission signale divers **manques de données** sur des thèmes tels que la bathymétrie ou le fonctionnement hydraulique du site, 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