

Projet de centrale solaire au sol à Trignac, lieu-dit La Menée Lambourg

Mémoire en réponse

à l'avis de la MRAE du 09/10/2023

[ref. : avis PDL-2023-7261 / 2023APPDL97]

ORVAULT, le 27/11/2024

1 Introduction

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Trignac, au lieu-dit « La Menée Lambourg », la mission régionale de l'autorité environnemental a émis un avis en date du 9/10/2023.

L'objet du présent mémoire est d'apporter les éléments de réponses aux « points perfectibles » et aux « insuffisances » apparaissant dans l'avis de la MRAE.

Les points perfectibles portent sur le potentiel tassement des sols lié aux pistes d'exploitation.

Les insuffisances portent sur la démarche ERC et les précisions sur les mesures compensatoires, notamment au regard de l'avifaune et l'impact sur les espèces protégés ou leurs habitats.

Le présent mémoire permettra de répondre à ces éléments, soit par les précisions apportées sur le projet tel que prévu initialement, soit par la présentation des modifications apportées sur celui-ci au cours de l'instruction des différentes autorisations demandées.

2 Réponses aux arguments de l'avis de la MRAE

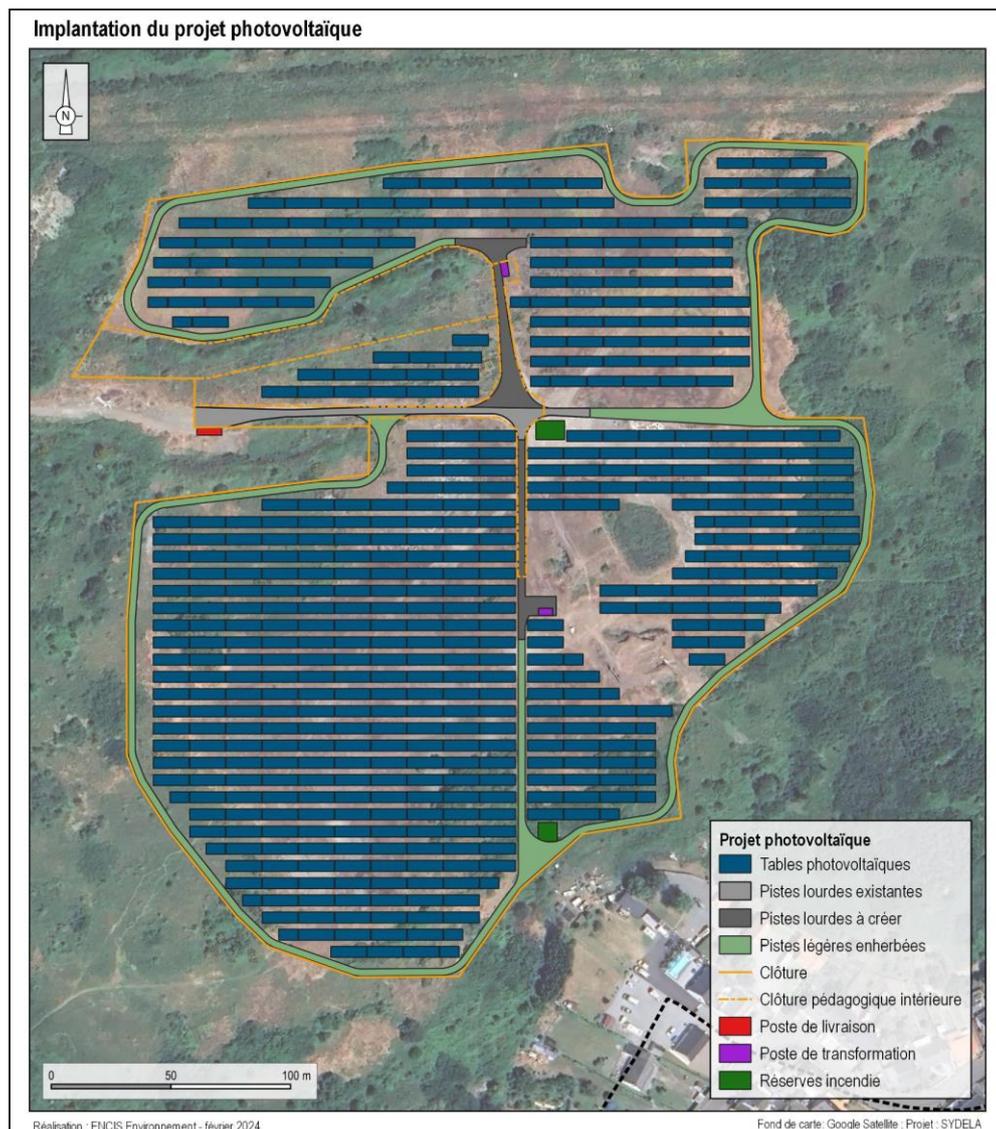
2.1 Tassement des sols et pistes d'exploitation

Les éléments présentés en « points perfectibles » dans l'avis de la MRAE doivent être précisés. Dans le cadre du projet, il est prévu :

- La réutilisation d'une piste lourde d'accès et la création de pistes lourdes pour 2 200 m²,
- Le maintien d'une zone périphérique enherbée de 1 550 mètres linéaires, soit 4650 m², enherbée et sans décapage ni renforcement.

La nature historique du terrain d'implantation permet d'éviter les renforcements et travaux importants pour la création de piste légère. Les pistes légères enherbées périphériques permettent à la fois de garantir un accès quand cela sera nécessaire aux services d'exploitation et aux secours, tout en ayant un impact faible sur le couvert végétal et les espèces maintenues en place.

La faible fréquence d'utilisation de ces pistes n'amènera pas de tassement significatif sur un sol déjà porteur, comme le montre l'étude géotechnique réalisée.



Carte n°92 – étude d'impact mise à jour septembre 2024 (ENCIS-environnement)

2.2 Démarche ERC et compensation

L'avis de la MRAE recommande d'approfondir la démarche ERC et de préciser les mesures de compensation nécessaires afin de garantir l'absence de perte nette de biodiversité pour chacune des espèces concernées. Le projet de la centrale solaire de Menée Lambourg, suite aux échanges avec les services de l'Etat, a fait l'objet d'une demande de dérogation pour la destruction d'espèces et d'habitat d'espèces protégés (DDEP), qui a été déposée en novembre 2023 et complétée en avril 2024. Cette demande DDEP apporte les éléments d'approfondissement et de précision demandés.

2.2.1 Mesure de réduction complémentaire concernant les pelouses siliceuses

Dans le cadre de la demande DDEP, il a été fait le choix par les porteurs de projet de prendre une **mesure de réduction complémentaire du projet**, sur la partie nord du site, en augmentant l'écart entre les panneaux solaires dans les zones de prairies ouvertes. Cette mesure permet une réduction significative de l'impact sur 2 ha de pelouse siliceuses en partie nord du site.

Par ailleurs, en réponse à l'avis émis par la CSRPN sur cette demande de dérogation, les porteurs de projet ont précisé et complété le contenu de celle-ci, dans le cadre d'un mémoire en réponse, dont les arguments sont repris ci-après.

2.2.2 Rappels et précisions sur les arguments relatifs à la compensation exposés au dossier

La demande de dérogation présentée fait état d'une superficie de 0.8 ha de perte partielle d'habitat pour les espèces et groupes d'espèces impactés. Des mesures d'évitement et de réduction significatives permettent toutefois une réduction des impacts résiduels estimés :

- 85% des secteurs de fruticées sont évités ;
- Les différents secteurs périphériques à la centrale (hors zones clôturées d'implantation) feront l'objet d'un suivi et d'une gestion environnementale pérenne ;
- Les travaux se dérouleront en dehors de la période de reproduction de la faune ;
- Une fauche tardive sera mise en place ;
- Un suivi environnemental du chantier sera assuré.

Ainsi, sur les 20 ha de zone d'étude de l'ancien crassier des forges de Trignac, 9.2 ha d'habitat de type fruticées (en périphérie du projet) sont préservés de façon pérenne par une gestion environnementale durable. Ces espaces naturels sont actuellement propriété de la commune, mais seront vendus à Saint Nazaire Agglo, co-porteuse du projet, la maîtrise foncière est donc dès à présent assurée par une promesse de vente. En sus, les parcelles concernées sont classées « N – espace naturel » au PLUi, et donc sa vocation d'espace naturelle est bien inscrite dans ces documents.

Une superficie de 0.8 ha d'habitat nécessite effectivement une compensation, et comme exposé au dossier déposé, le projet permettra une compensation immédiatement sur site par la plantation d'arbustes de type fruticée d'espèces locales sur 0.9 ha, au nord de la zone d'implantation. La zone de plantation de ces arbustes correspond aux secteurs dégradés lors du passage des réseaux électrique (réseau de transport 220 kV) et d'adduction en eau potable (alimentation primaire CARENE) et est donc particulièrement adaptée pour s'assurer d'une pérennité de très long terme (inconstructible du fait d'une servitude périphérique à ces réseaux). Les plantations pourront par ailleurs être engagées avant le démarrage des travaux, afin de favoriser de potentiels reports.

2.2.3 Compensation et maintien de l'état de conservation des espèces considérées

Le CSRPN dans son délibéré indique que le ratio de compensation « semble un peu minoré », et ne tient pas compte de la perte possible de territoire de chasse pour les chiroptères.

Sur ce dernier point, l'étude de l'activité des chiroptères a mis en avant que ceux-ci n'étaient que très peu présents sur le site d'étude, et encore moins dans les secteurs d'implantations où l'enjeu y est faible pour ce taxon¹.

Ayant pris connaissance de l'avis du CSRPN sur ce point, tant pour les chiroptères, que pour la Linotte mélodieuse, les porteurs de projet ont examiné les possibilités d'amélioration du ratio de compensation : celui-ci ne peut être augmenté sans remettre en cause le dimensionnement du projet et sa faisabilité technico-économique, dans l'hypothèse de mesure de réduction complémentaire. Par ailleurs, la compensation sur d'autres secteurs que l'aire d'étude n'est pas propice à assurer la conservation des espèces ici concernées.

Néanmoins, afin de garantir un maintien des espèces dans un bon état de conservation, il semble nécessaire aux porteurs du projet d'apporter l'assurance d'une pérennité certaine des différentes mesures d'évitement et de compensation associées au projet en général, et plus précisément à la demande de dérogation relatives aux espèces protégées. La garantie de la pérennité et de l'efficacité des mesures fortes d'évitement et de compensation dans la zone périphérique proche du projet et leur gestion durable doit donc être renforcé sur le long terme, pour permettre de garantir la conservation des espèces objet de la demande dérogation et répondre d'avantage aux préoccupations exprimées par le CSRPN. Considérant qu'au-delà de la zone d'évitement, il apparaît que des secteurs de fourrés, de friches, de landes et de prairies humides sont très probablement particulièrement propices aux espèces considérées. **La SEM EnR44 et Saint-Nazaire Agglo ont alors recherché, avec la commune de Trignac, sur un secteur plus large que la zone d'implantation et de compensation, les secteurs contigus qui pourraient s'avérer pertinents à protéger et préserver durablement.**

Afin d'assurer la préservation des milieux à enjeux dans la périphérie large de la zone d'implantation, les porteurs du projet, et notamment Saint Nazaire Agglo avec l'accord de la commune de Trignac, proposent de **lancer dans le cadre du développement du projet de centrale solaire un inventaire naturaliste complémentaire² en vue de proposer un classement sous un outil de protection forte (type Arrêté de Protection de Biotope³, Obligation Réelle Environnementale⁴, ...) des secteurs qui s'avéreraient pertinents à protéger.**

Cette mesure de protection forte sera à même d'assurer l'efficacité des mesures de compensation et d'évitement et ainsi de la meilleure garantie possible du bon état à très long terme de la conservation des espèces sur ce secteur.

2.2.4 Engagement des porteurs du projet en vue d'un arrêté de protection forte

Les porteurs de projets souhaitent apporter tous les éléments nécessaires à la prise d'un outil de protection forte du biotope par les services de l'Etat sur les secteurs qui s'avéreraient pertinents.

Le secteur pressenti pour faire réaliser les inventaires complémentaires nécessaires à la prise de cette protection est présenté dans la carte en annexe au mémoire en réponse au CSRPN. **Ceux-ci couvrent une superficie d'environ**

¹ Dossier ENCIS avril 2024 – page 101

² Au regard des enjeux connus, ces inventaires porteraient sur les habitats et la flore, l'avifaune, les reptiles et les amphibiens.

³ Articles L. 411-1, L. 411-2 et R. 411-15 à R. 411-17 du code de l'environnement

⁴ Article L. 132-3 du code de l'environnement

16 ha. Ce périmètre d'inventaire pourrait évoluer dans le cadre des échanges à mener avec les services de l'Etat et les associations environnementales afin d'assurer la meilleure efficacité et la meilleure pertinence possible de la mesure. **Le périmètre d'inventaire complémentaire ne préjuge pas du périmètre final du secteur à protéger, qui dépendra du résultat des inventaires, ainsi que de la concertation et du choix de l'outil de protection le plus pertinent, et qui pourra inclure également les zones d'évitement et de compensation du projet.**

Dans le cadre de cette proposition les porteurs du projet s'engagent à :

- **Faire réaliser un inventaire naturaliste** de février à juillet avant la fin 2026 ;
- **Appuyer les services de l'Etat pour l'identification du dispositif de protection le plus pertinent** : Arrêté de Protection de Biotope, Obligation Réelle Environnementale, ... ;
- **Suite à la concertation qui sera menée, adapter l'usage des parcelles publiques dont ils ont la maîtrise** pour l'application effective d'un potentiel arrêté de protection (ou autre outil, selon le dispositif envisagé) et engager les échanges avec la commune de Trignac dans le même sens ;
- **Appuyer les services de l'Etat dans les échanges avec les propriétaires privées** des secteurs que l'inventaire permettrait d'identifier comme particulièrement opportun à intégrer au dispositif de protection.

L'inventaire complémentaire pour initier les démarches de classement sera lancé si le projet obtient les autorisations nécessaires à sa construction et les accords de financement pour sa réalisation. **L'inventaire sera initié au plus près du début de la construction effective de la centrale solaire, en amont si possible suivant le calendrier d'inventaire et le calendrier de chantier.**

Les porteurs du projet indiquent toutefois que le calendrier de développement et de réalisation du projet devra rester indépendant de celui des inventaires à réaliser et de la signature effective de l'arrêté de protection de biotope par le préfet.

3 Conclusion

Des précisions apportées sur la mise en œuvre du projet, des modifications apportées à celui-ci et des mesures de réduction et de protection prévues :

- Absence de tassement sur les zones de circulation périphérique enherbée ;
- Réduction complémentaire du projet dans la partie de prairie au nord (espacement inter-table augmenté) ;
- La compensation intégrale des habitats de qualités pour les espèces protégées, sur une zone pérenne avec des mesures de gestion garantie ;
- Une mesure de protection forte, pour garantir le maintien durable de la conservation des espèces du secteur.

Les porteurs de projet confirment ainsi que les points perfectibles et les insuffisances mentionnées par la MRAE en octobre 2023 leur semblent pouvoir être levées.

A Orvault, Sylvain LEFEUVRE



Pour la SAS Centrale Menée Lambourg



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**Avis délibéré sur le projet de
centrale photovoltaïque au sol de la Menée Lambourg
sur la commune de Trignac (44)**

N°MRAe PDL-2023-7261

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet de centrale photovoltaïque au sol de la Menée Lambourg sur la commune de Trignac en Loire-Atlantique (44). L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis par correspondances électroniques Paul Fattal, Daniel Fauvre et Olivier Robinet.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

Le présent avis est établi sur la base de la version du dossier datée de février 2023 et complétée en juin 2023 telle que transmise à l'autorité environnementale le 7 août 2023.

Objet et contexte

Le projet qui fait l'objet du présent avis est porté conjointement par la société d'économie mixte Sydela énergie 44 (SE44 – elle-même émanation du Sydela, syndicat départemental d'énergie de la Loire-Atlantique) et la communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (Carene) qui, ensemble, ont créé à cet effet une société de projet dénommée « centrale solaire Menée Lambourg ».

Il s'implante sur un terrain de 21 ha de la commune de Trignac, à 1,5 km au sud du bourg, en bordure de la route départementale (RD) 213, voie rapide à 2 fois 2 voies qui relie le pont de Saint-Nazaire et le sud Loire à la presqu'île guérandaise. La zone d'implantation potentielle (ZIP) est délimitée par un ancien méandre du cours d'eau du Brivet, comblé lors de la création de l'axe routier. Le site a servi de zone de stockage de déchets métallurgiques des anciennes forges de Trignac. Inutilisé par la suite, il est le lieu de dépôts sauvages réguliers.

Le projet couvre une surface de 8,1 ha sur les 21 ha de la ZIP étudiée. La surface des modules photovoltaïques sera d'environ 3,7 ha ; la puissance installée sera de 7,8 MWc. La production annuelle attendue est de l'ordre de 9 350 MWh, soit l'équivalent de la demande en électricité d'environ 4200 personnes¹.

1 Calcul issu de la consommation moyenne par personne et par an – données data.gouv.fr

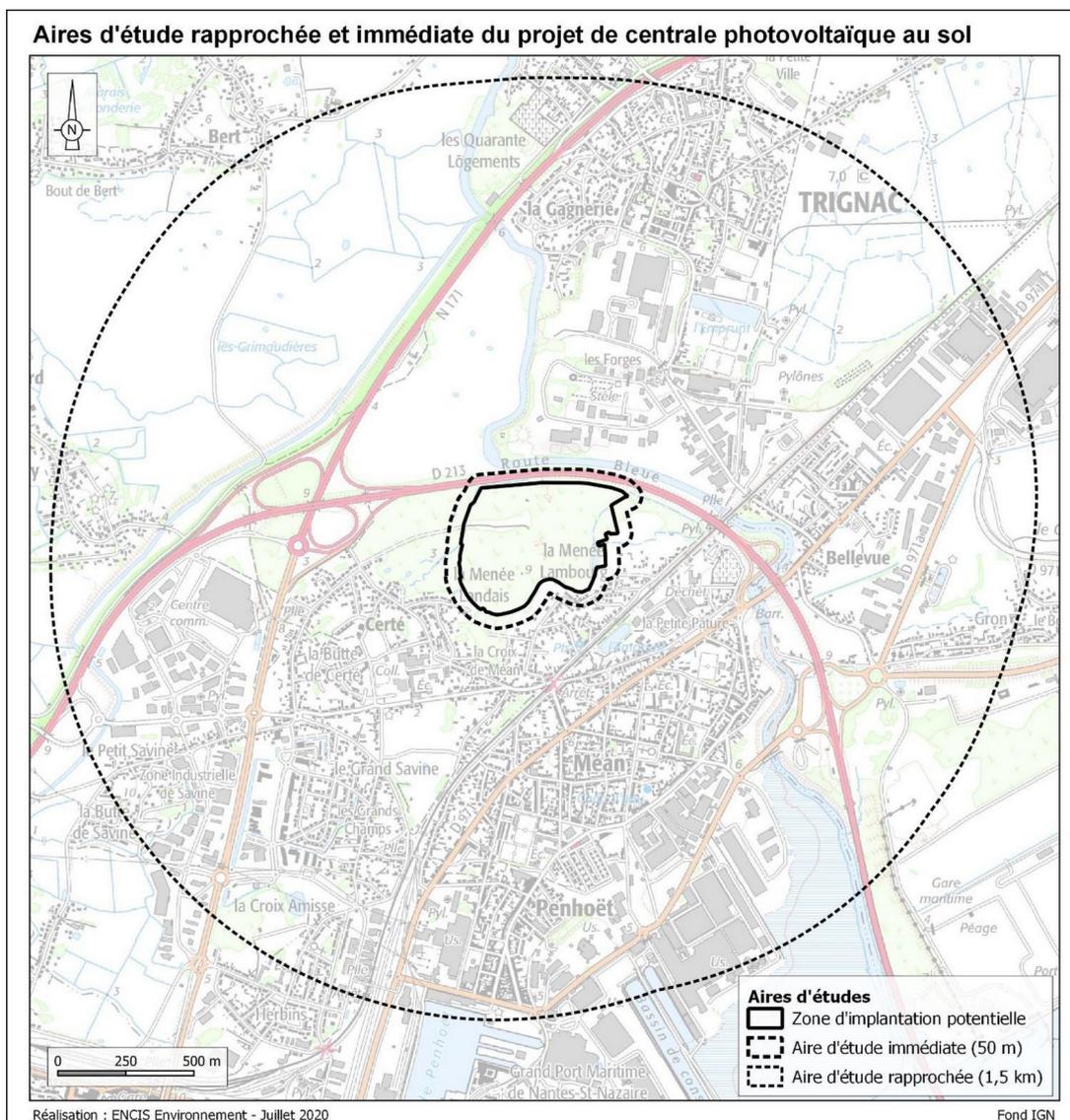


Figure 1: les aires d'études immédiates et rapprochées du projet (source : étude d'impact page 20)

Le projet de parc solaire est composé de 80 rangées de panneaux photovoltaïques comprenant au total 13 642 modules. Ces modules seront montés sur des structures porteuses en aluminium, orientés plein sud et inclinés de 20° par rapport à l'horizontale, qui reposeront sur des fondations superficielles sous la forme de plots béton circulaires espacés de 2 m. Les rangées seront espacées d'environ 2,9 m. La base des panneaux sera à 1 m du sol, le point haut s'élevant à 2,6 m. Le raccordement électrique interne sera assuré par des chemins de câbles capotés et surélevés. Deux locaux de transformation de l'électricité (avec onduleurs et transformateurs) seront implantés, d'une surface de 18 m² et d'une hauteur de 2,7 m, ainsi qu'un poste de livraison, d'une surface de 30 m² et d'une hauteur de 2,7 m. Le site sera clôturé sur un linéaire de 1 511 m et l'accès se fera par l'ouest via un chemin existant. Une piste de desserte interne sera aménagée en piste lourde : 375 m de pistes existantes seront réutilisés et ponctuellement renforcés, pour une surface de 2 200 m². En complément, 1 550 m de pistes d'une largeur de 3 m seront créés, ce qui représente une surface de 4 650 m², auxquels il faut ajouter un parking de 30 m² à l'entrée du site. Une surface de déchargement et de stockage sera aménagée provisoirement en phase travaux sur 500 m² environ.

L'installation d'une vidéosurveillance est prévue. Une réserve incendie de 120 m³ au centre du parc et une autre réserve de 60 m³ au sud du parc seront aussi installés. Leur emprise totale sera de 160 m².

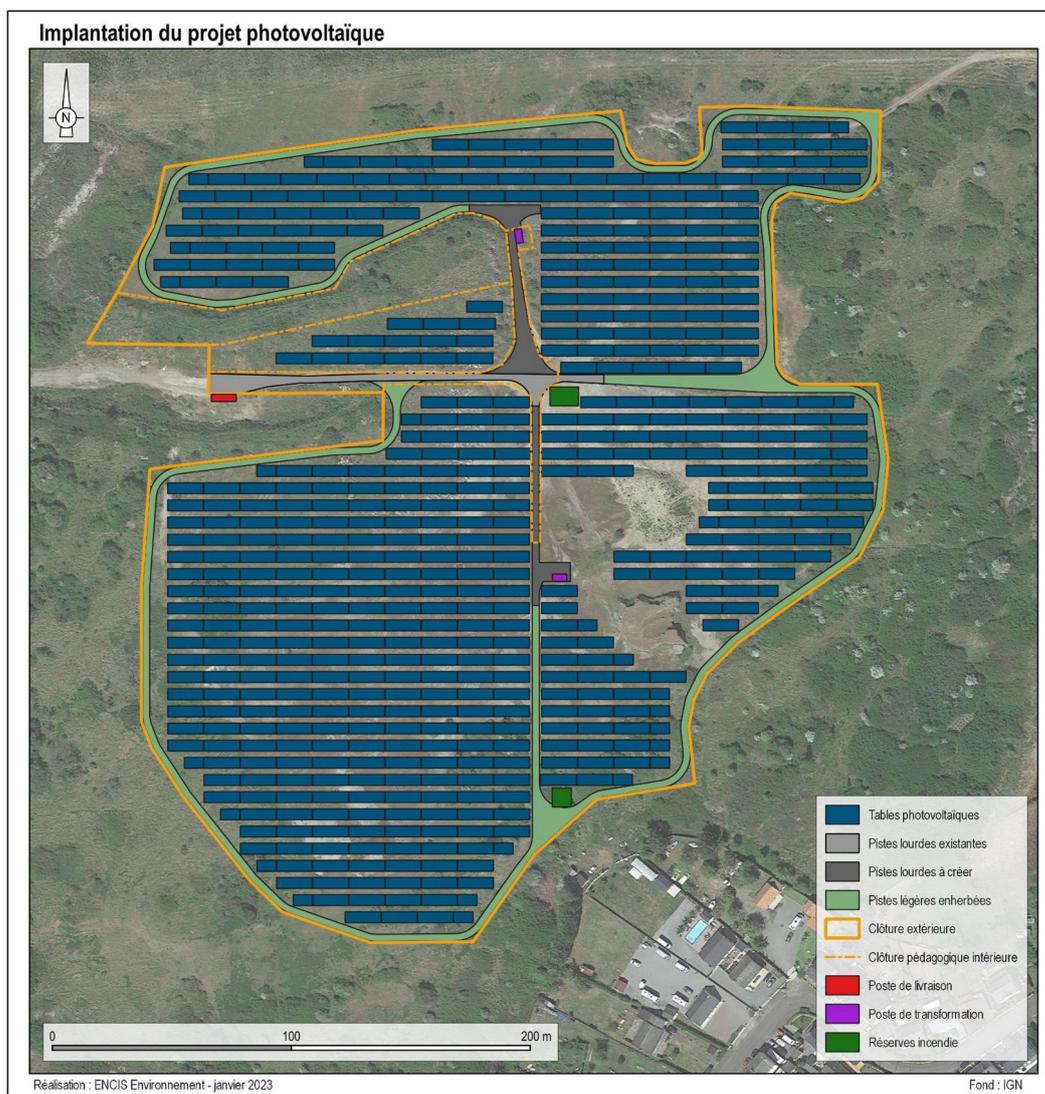


Figure 2: plan de masse du projet de parc photovoltaïque (source : étude d'impact page 206)

La mise en service du projet de parc photovoltaïque nécessite aussi la réalisation d'un raccordement entre le poste de livraison et un poste source du réseau électrique public. Ce raccordement sera exécuté par Enedis. Le dossier identifie toutefois le poste source le plus proche, celui de Saint-Nazaire, à 2,5 km au sud, et présente un itinéraire probable pour le rejoindre. Le raccordement se fait habituellement par enfouissement des câbles le long des voies publiques.

L'exploitation du parc photovoltaïque sera assurée depuis un centre d'exploitation distant grâce à un dispositif de supervision par télésurveillance. Un plan de maintenance sera mis en place pour contrôler régulièrement les équipements et les remplacer si nécessaire. La végétation sera entretenue pour en maîtriser la croissance.

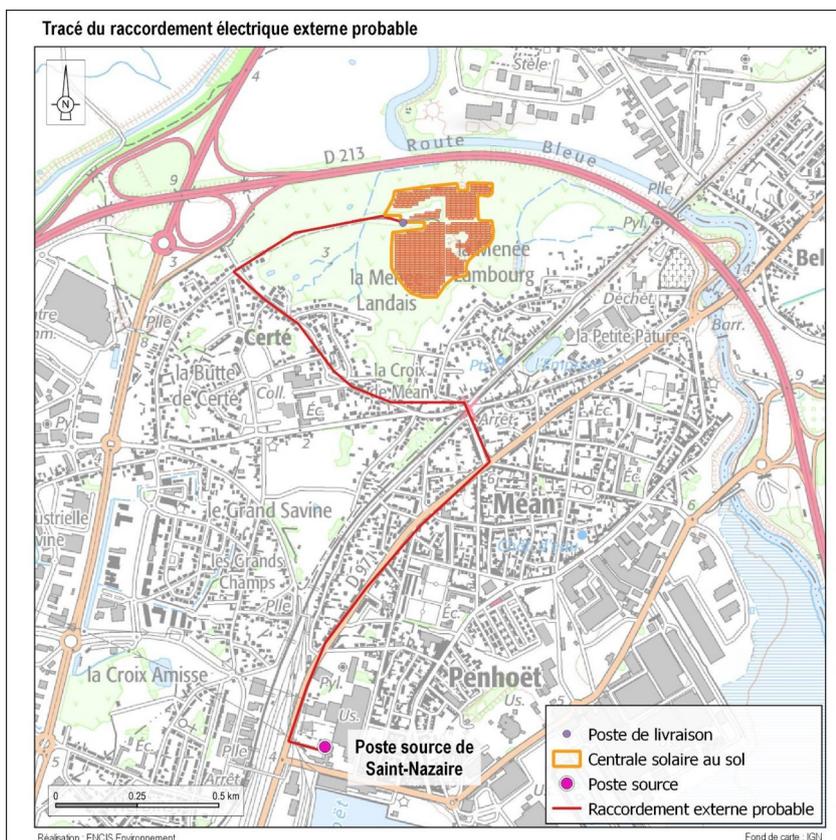


Figure 3: plan de raccordement probable (source : étude d'impact page 213)

Enjeux environnementaux

Ressources en eau	Existence	Impacts	Commentaires
Captage d'alimentation en eau potable	non	/	
Zones humides	oui	limités	Identification de 9,7 ha de zones humides sur la ZIP. Le projet évite la totalité des zones humides. Les espaces imperméabilisés sont limités (226 m ²). Les écoulements des eaux pluviales resteront possibles entre les modules grâce à un espace libre de 2 cm, ce qui limitera les incidences sur les écoulements superficiels et les infiltrations. L'alimentation des zones humides sera peu perturbé.
Zone de répartition des Eaux	non	/	
Cours d'eau Eaux superficielles et souterraines	oui	non	Le projet est à 1,5 km du Marais de Brière, au nord, et de l'estuaire de la Loire, au sud. Le Brivet coule à proximité, de l'autre côté de la RD 213. La masse d'eau souterraine (« bassin versant de l'estuaire de la Loire ») est en bon état quantitatif et chimique.

Milieux naturels	Existence	Impacts	Commentaires
------------------	-----------	---------	--------------

Réserve naturelle régionale- Arrêté de protection de biotope	non	/	
Parc Naturel Régional	oui	non	L'aire d'étude éloignée recoupe une petite partie du parc naturel régional de Brière.
Sites Natura 2000 ²	oui	non	Les sites Natura 2000 restent à l'extérieur de la ZIP. Le dossier procède à l'analyse des incidences Natura 2000 en détaillant par site et selon les espèces caractéristiques de chaque site également observé sur la ZIP et conclut à l'absence d'incidence.
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique ³ (ZNIEFF)	oui	non	Une petite partie des ZNIEFF de type 1 « Marais de Grande-Brière » et de type 2 « Marais de Grande Brière, de Donges et du Brivet » recoupe la ZIP sur 3,4 ha. La frange ouest du projet ne recoupe les ZNIEFF que marginalement. Au sein de la ZIP, l'essentiel du périmètre des ZNIEFF est évité.
Habitats – Faune – flore	oui	Oui, à détailler	Les habitats restent communs hormis ceux correspondants à des habitats humides (enjeu fort) et les fruticées (enjeu modéré). A noter une grande diversité d'oiseaux, en halte migratoire et en reproduction. Parmi les migrateurs : le Bruant ortolan (enjeu fort), l'Engoulevent d'Europe (enjeu modéré), les autres de moindre enjeu. Les oiseaux hivernants sont tous d'enjeu faible. Parmi les oiseaux nicheurs : la Linotte mélodieuse (enjeu fort), le Busard des roseaux, la Spatule blanche, le Milan noir, la Cigogne blanche, l'Aigrette garzette, la Gorgebleue à miroir, la Tourterelle des bois, le Chardonneret élégant, la Cisticole des joncs, le Serin cini, le Verdier d'Europe, le Goéland brun et le Vanneau huppé (enjeu modéré), les autres de moindre enjeu. Concernant les chauves-souris les enjeux sont faibles à modérés (modérés pour la Pipistrelle commune et la Sérotine commune). Ils concernent les mêmes secteurs de la ZIP que les oiseaux. L'enjeu est modéré pour le Lapin de garenne et les reptiles, fort pour les amphibiens au niveau des habitats humides.

- 2 Le réseau Natura 2000 est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend les Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui visent la conservation des oiseaux sauvages figurant en annexe I de la Directive européenne "Oiseaux sauvages" (79/409/CEE du 25/04/1979 modifiée du 30/11/2009 n°2009/147/CE) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive européenne "Habitats naturels-faune-flore" (92/43 CEE) du 21/05/1992.
- 3 Les ZNIEFF de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ; Les ZNIEFF de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Trame verte et bleue/corridors écologiques	oui	non	Bien que très proche de réservoirs de biodiversité (Grande Brière, estuaire de la Loire), le site en reste déconnecté de part la présence d'infrastructures routières et du tissu urbain. Le nord de la ZIP est toutefois intégré au corridor de la vallée du Brivet et reste partiellement hors site clôturé du parc photovoltaïque.
Consommation d'espace	oui	modérée	Le projet va partiellement artificialiser un espace naturel à hauteur de 8,1 ha. Il s'agit toutefois d'un espace dégradé et inutilisé, impropre à l'exploitation agricole.
Sols et sous-sols	oui	modéré	Le sol en place résulte pour partie du stockage de déchets métallurgiques des anciennes forges de Trignac, puis a été le lieu de dépôts sauvages réguliers. Un tassement du sol est prévisible au droit des pistes créées, du parking, des bâtiments, de l'aire de stockage et de déchargement des matériaux en phase travaux. Cela représente une superficie totale de plus de 7 000 m ² .

Sites et paysages	Existence	Impacts	Commentaires
Sites classés ou inscrits	oui	non	Le site inscrit de la Grande Brière est à 1,2 km de la ZIP.
Monuments historiques	non	non	4 monuments historiques distants (de 2,7 à 5 km) sur Saint-Nazaire ou Saint-Brevin-les-Pins.
Archéologie	non	non	La ZIP n'est concernée par aucune zone de présomption de prescription archéologique.
Grands paysages	oui	non	Le site s'inscrit dans une unité paysagère de grands marais, en frange urbaine de l'agglomération de Saint-Nazaire et longé par la RD 213 donnant accès au port et au pont de Saint-Nazaire. Une carte d'évaluation de l'influence visuelle du projet a été réalisée. Le tissu bâti et les infrastructures referment rapidement les perceptions depuis la moitié sud et le quadrant nord-est. Au nord-ouest, depuis les divers lieux-dits de l'aire d'étude éloignée, en l'absence de relief marqué, la végétation clairsemée, l'éloignement et les infrastructures suffisent à réduire fortement la perception du projet. Le tourisme repose principalement sur le marais de Brière, le patrimoine urbain et industrialo-portuaire de Saint-Nazaire et le littoral de Saint-Brevin-les-Pins. De ces lieux, la visibilité sur le projet restera généralement très faible voire inexistante.
Paysages de proximité	oui	Forts au plus proche	La visibilité sur le projet sera forte depuis les voies et habitations les plus proches, lesquelles bénéficieront de plantations d'arbres au titre des mesures de réduction .

			De même, depuis la RD 213 qui offre des vues directes et partiellement en surplomb sur le site.
Habitat	oui	Forts à court terme, / faibles à modérés à terme	Les abords de la ZIP recouvrent des zones habitées au sud (20 maisons dans l'aire d'étude immédiate soit à moins de 50 m ainsi que des caravanes et campings-cars installées de manière sédentaires) et des zones d'activités au nord, de l'autre côté de la RD 213. La plantation de haies réduira, à terme, l'impact fort sur les plus proches habitations au sud.

Activités humaines	Existence	Impacts	Commentaires
Santé publique	oui	très faibles	Les risques pour la santé concernent essentiellement la phase chantier (émissions de poussières, bruit, fuite d'hydrocarbures des engins,...) pour lesquels des mesures de réduction sont prévues.
Risques naturels	oui	pris en compte	Risque de tempêtes. Risque sismique et retrait/gonflement des argiles (modérés). Site hors atlas des zones inondables du Brivet mais soumis au risque de remontée de nappe et de submersion marine (respect de la cote 3,6 m NGF soit Xynthia + 1 m pour les panneaux et bâtiments, les câbles quant à eux seront à une altimétrie comprise entre 3,2 et 4,2 m et de classe permettant une immersion intermittente pouvant atteindre 2 mois par an sous 1 m d'eau).
Risques technologiques	oui	non	De nombreuses installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) industrielles dans l'aire d'étude éloignée, dont deux sites Seveso seuil haut à Montoir-de-Bretagne, à 3,5 km à l'est. Au regard de l'éloignement, la sensibilité à un projet de centrale photovoltaïque est négligeable.
Servitudes contraintes techniques	oui	À prendre en compte	Les parcelles de la ZIP sont traversées par des lignes électriques souterraines 225 kV raccordant le parc éolien offshore de Saint-Nazaire au réseau national de transport. Ces lignes sont localisées au nord de la ZIP, en bordure de la RD 213. Une distance d'éloignement de sécurité de 5 m est prévue. Une ligne moyenne tension aérienne longe la ZIP à l'ouest (côté accès au site) et devra être prise en compte en phase travaux. Un réseau de télécommunication à fibres optiques ainsi qu'une canalisation d'adduction d'eau potable passent aussi au nord de la ZIP, le long de la RD 213.

			Proximité du poste source de Saint-Nazaire (2,5 km au sud).
Sites et sols pollués	oui	faible	Au regard de son passé historique (anciens dépôts de déchets métalliques des forges de Trignac) et récent (zone de dépôt sauvage d'ordure ménagère, de pneus, de fûts métalliques vides et de bonbonnes), le sol est très probablement pollué. Le choix de fondation superficielle posées permet de ne pas remanier le sol et d'éviter toute remise à l'air libre d'une pollution éventuelle.
Bruit – nuisances – trafic – accès	oui	modérés	L'environnement acoustique du site est modéré en son centre et plus élevé au nord, en bordure de la RD 213, ou au sud, en bordure des habitations. La sensibilité est qualifiée de modérée en phase travaux et très faible en exploitation. Conformément au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Carene, un éloignement de toute construction de 75 m depuis l'axe de la RD 213 doit être observé. Le trafic moyen journalier annuel sur cet axe était de plus de 54 000 véhicules en 2017. L'accès au site se fait par un simple chemin qui arrive de l'ouest.

Énergie – Climat	Existence	Impacts	Commentaires
Sobriété énergétique			
Développement des énergies renouvelables	oui	favorable	Sur la commune de Trignac, les seules installations de production d'électricité renouvelable installées sont des installations photovoltaïques de particuliers : 65 en tout pour une puissance installée de 0,5 MW environ. Pour une consommation d'électricité estimée à plus de 40 000 MWh, la part produite localement est très faible. Le plan climat air énergie territorial (PCAET) de la Carene vise le développement de 40 MW de photovoltaïque au sol d'ici à 2030. Le projet s'inscrit dans cette ambition.
Émissions de gaz à effet de serre	oui	favorable	Sur la base du ratio d'émissions le plus élevé parmi les évaluations carbone simplifiées des projets déposés en réponse à l'appel d'offre photovoltaïque centrale au sol en 2022, les émissions de gaz à effet de serre pour la fabrication des panneaux du parc de la Menée Lambourg représenteraient 4 276 teqCO ₂ ⁴ . Sur l'ensemble du cycle de vie (fabrication, exploitation, démantèlement), les émissions sont évaluées à 10 262 teqCO ₂ (dans

4 550 kg eqCO₂ par kWc installé

			<p>l'hypothèse majorante de panneaux fabriqués en Chine). Sur la base d'une production annuelle de 9 350 MWh, d'une durée d'exploitation minimum de 25 ans et d'un mix électrique français moyen de 56,9 g eqCO₂/kWh en 2021, les émissions évitées par le projet sont évaluées à 13 300 teqCO₂. Le dossier ne prend cependant pas en compte l'évolution attendue du parc national français dans cette estimation.</p> <p>Les émissions nettes évitées par le projet sur sa durée de vie sont donc évaluées à 3 039 teqCO₂.</p>
Adaptation au changement climatique	oui	Risque résiduel acceptable	<p>Au regard de l'aggravation attendue des risques de submersion marine et d'incendie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • prise en compte de la cote Xynthia + 1 m par le projet pour tenir compte du risque de submersion marine ; • prise en compte des recommandations du service départemental d'incendie et de secours et principe d'un débroussaillage régulier sous et entre les panneaux ainsi que sur 3 m en périphérie du site clôturé ou le long des secteurs végétalisés conservés au titre de la biodiversité.

Principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet et des sensibilités environnementales du territoire, les enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la contribution à la lutte contre le dérèglement climatique par le développement d'une énergie faiblement carbonée ;
- la consommation d'espaces non artificialisés ;
- la biodiversité ;
- l'insertion paysagère du projet.

Appréciation de l'évaluation environnementale

– Points positifs

- Le projet contribue à l'atteinte des objectifs nationaux et locaux en matière de production d'énergies renouvelables. Il permet de valoriser en partie un délaissé urbain inexploitable à d'autres fins.
- Les méthodes sont explicitées de façon pédagogique, les aires d'études sont clairement décrites et justifiées. La synthèse des enjeux et des sensibilités environnementales du site résume correctement et met en valeur les thèmes essentiels de l'évaluation environnementale. Le tableau de synthèse des impacts et des mesures donne facilement à voir les incidences du projet.
- L'examen d'alternatives raisonnables au projet retenu s'est fait à plusieurs niveaux : tout d'abord entre plusieurs sites étudiés sur la Carene, puis au sein de la ZIP par examen des contraintes, dont les enjeux

environnementaux essentiels, ayant conduit à un évitement total des zones humides, à une forte réduction des incidences sur les secteurs de fruticées (friches composées d'arbustes et d'arbrisseaux à petits fruits, secteurs les plus riches au plan écologique), préservées à 85 %.

– La réalisation d'une étude de réverbération pour prendre en compte le risque d'éblouissement sur l'activité de l'aérodrome de Saint-Nazaire – Montoir situé à deux kilomètres à l'est du site permet de garantir l'absence de gêne visuelle pour les pilotes utilisant l'aérodrome. Le sud de la ZIP aurait pu générer des impacts gênants mais ont été exclus du périmètre du projet. En outre, pour contrer l'effet de miroitement possible au niveau des maisons les plus proches, une mesure de réduction par plantation d'arbres (haie bocagère) est prévue. L'effectivité de cette mesure dans le temps demande néanmoins à être précisée au regard de la croissance attendue de la végétation.

– Des photomontages rendent compte de la faible visibilité du projet depuis les axes routiers proches. Les bâtiments seront d'une teinte locale adaptée, type « cabanon briéron ».

– La clôture est prévue pour laisser passer la petite faune jusqu'aux lapins et renards.

– La gestion des déchets est anticipée, en phase travaux, en phase exploitation et en phase démantèlement.

– Points perfectibles

– Au titre de l'impact des pistes en termes de tassement des sols, le dossier compte uniquement les pistes existantes renforcées pour 2 200 m² et oublie de compter les pistes créées sur 1 550 m de long et 3 m de large, soit 4 650 m².

– Insuffisances

– L'avifaune contactée sur l'aire d'étude immédiate est très importante avec 61 espèces migratrices, 37 espèces hivernantes et 63 espèces nicheuses, dont 27 considérés à enjeu de conservation. L'impact du projet est décomposé entre le défrichement de 1,6 ha de fruticées (15 % du total au sein de la ZIP) et la couverture de 3,2 ha de pelouses siliceuses par les panneaux photovoltaïques. Ces habitats sont des zones d'alimentation ou de nidification d'espèces protégées. Une demande de dérogation pour atteinte aux espèces protégées est ainsi annoncée dans le dossier.

La MRAe rappelle que le code de l'environnement interdit tout déplacement, toute perturbation intentionnelle ou destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats. Tout porteur de projet doit donc conduire et expliciter dans l'étude d'impact une démarche d'évitement et de réduction des impacts afin de concevoir un projet qui respecte cette interdiction. Un projet qui, après l'application rigoureuse des démarches d'évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut, s'il relève de raisons impératives d'intérêt public majeur, s'il préserve l'état de conservation favorable des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle et s'il démontre l'absence de solution de substitution raisonnable, solliciter une dérogation, moyennant la proposition de mesures de compensation.

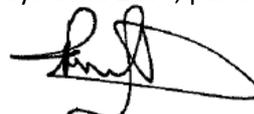
Le dossier minimise les incidences en considérant systématiquement les capacités des oiseaux à se reporter sur des espaces alentours, sans vérifier si ces espaces ne sont pas déjà utilisés par des espèces qui occupent la même niche écologique ou si une densification est possible. L'étude d'impact annonce quelques mesures générales (adaptation du calendrier des travaux, suivi environnemental du chantier, plantation de haies bocagères, gestion de la végétation par fauche tardive, interventions humaines sur site hors période de reproduction des oiseaux si possible) mais ne donne pas suffisamment à voir dans comment elles permettent d'éviter ou de réduire les incidences. Les mesures compensatoires ne sont pas clairement explicitées. Par exemple, le linéaire de haie bocagère qui sera plantée est considéré uniquement comme une mesure de réduction commune aux atteintes « *au milieu humain, au paysage et à l'écologie* ». Elle n'est pas considérée

comme mesure compensatoire suite à la destruction des fruticées. Elle est ainsi définie par un linéaire de 700 m, sans comparaison possible avec la surface de fruticées détruite (1,6 ha).

La MRAe recommande, au regard notamment de la richesse écologique du site en termes d'accueil d'oiseaux en toutes saisons, d'approfondir la démarche ERC⁵ et de préciser les mesures de compensation nécessaires afin de garantir l'absence de perte nette de biodiversité pour chacune des espèces concernées.

Nantes, le 9 octobre 2023

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation,



Daniel Fauvre

5 La séquence éviter, réduire, compenser (ERC) est décrite à l'article R. 122-5 du code de l'environnement qui prévoit : « *l'étude d'impact comporte [...] 8° les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités, compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.* »