

7 ANNEXE : NOTE ECOLOGIQUE ET PRECONISATIONS DE MESURES POUR EVITER ET REDUIRE LES INCIDENCES

7.1 Plans Nationaux d'Actions pour les espèces protégées

Les Plans Nationaux d'Actions visent à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées.

L'aire d'étude est concernée par les P.N.A. du Lézard ocellé et des Odonates.

Concernant le Lézard ocellé, la zone de projet a été prospectée par notre collaborateur herpétologue le 15/04/2025, 29/04/2025 et le 10/06/2025, aucune observation de Lézard ocellé n'a été réalisée. La zone de projet ne présente aucun pierrier, aucun muret ou terrier qui pourrait servir de gîtes à cette espèce.

Concernant les Odonates, la zone de projet a été prospectée par notre collaborateur entomologue le 14/04/2025, 01/06/2025 et 23/08/2025, seulement 2 espèces de Libellules ont été observées lors des inventaires de terrain, cette faible représentation est à imputer à l'absence d'eau pérenne dans le périmètre et à proximité, aucune espèce d'Odonate protégée n'est à attendre sur le site.

■ Carte 11 : Plans Nationaux d'Action au 1/ 12 500°

7.2 Zones écologiques patrimoniales inventoriées

7.2.1 Z.N.I.E.F.F.

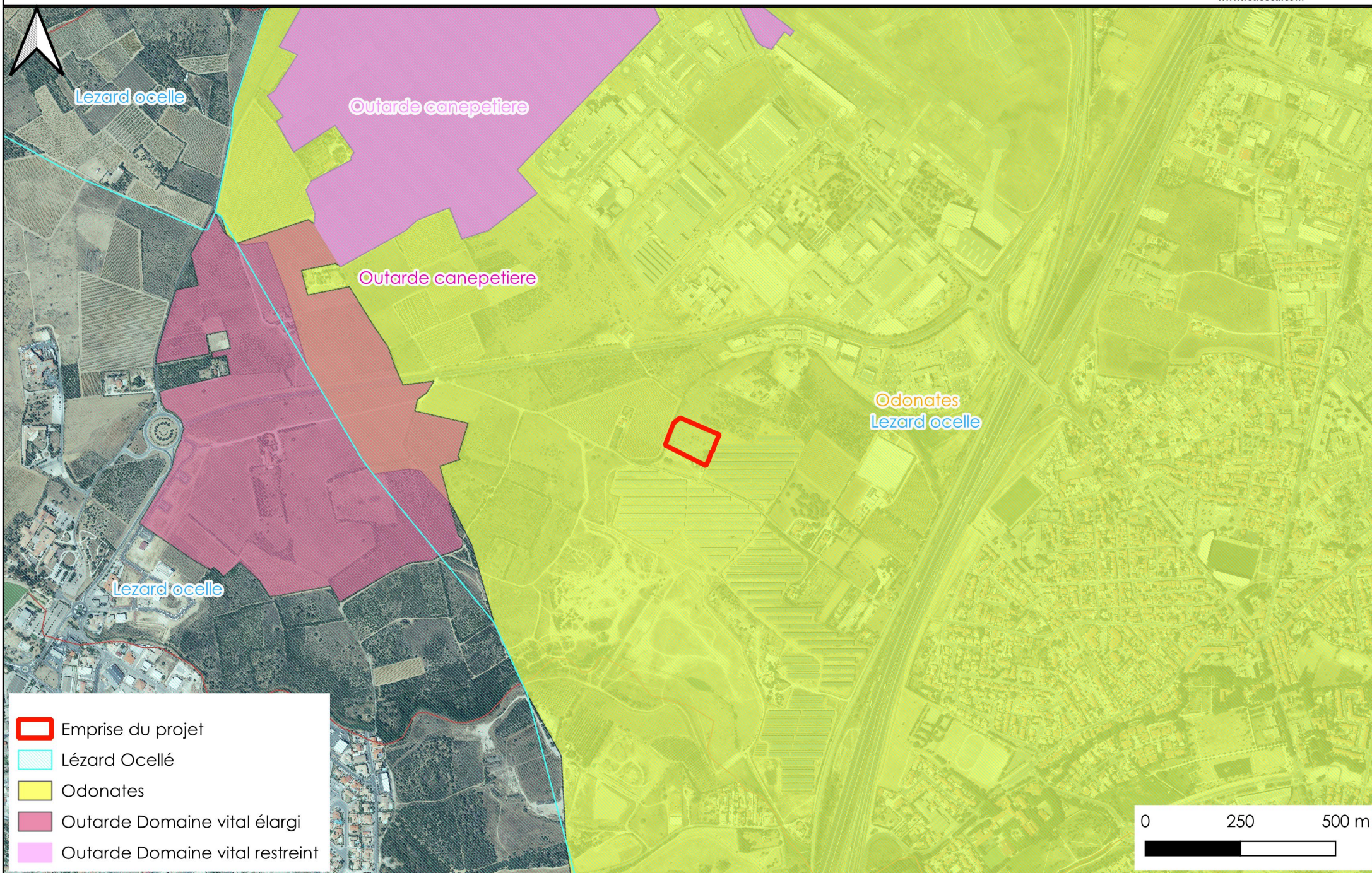
Les Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) sont des secteurs terrestre, fluvial et/ou marin particulièrement intéressants sur le plan écologique, en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées. Cet inventaire écologique est cartographié afin d'améliorer la prise en compte des espaces naturels avant tout projet et de permettre une meilleure détermination de l'incidence des aménagements sur ces milieux. On distingue deux types de Z.N.I.E.F.F. :

- les zones de type I : secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ;
- les zones de type II : grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, ...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques.

Les Z.N.I.E.F.F. constituent une preuve de la richesse écologique des espaces naturels et de l'opportunité de les protéger mais l'inventaire n'a pas, en lui-même, de valeur juridique directe et ne constitue pas un instrument de protection réglementaire des espaces naturels.

L'aire d'étude n'est pas concernée par un périmètre de Z.N.I.E.F.F.

■ Carte 12 : Zones écologiques d'intérêt patrimonial au 1/ 25 000°





Les Z.N.I.E.F.F. les plus proches se situent à environ 150 m à l'Ouest. Il s'agit de la Z.N.I.E.F.F. de type II n° 910030615 « Plaine de Saint-Estève ». Le périmètre de cette Z.N.I.E.F.F. est centré sur une partie de la plaine accueillant un cortège de plantes rares caractéristiques des milieux temporairement inondables. Avec la platitude du relief, les légères dépressions du terrain favorisent la rétention des eaux lors de pluies abondantes. Ces eaux proviennent à la fois directement des pluies et de ruissellements en provenance des hautes terrasses situées au Nord-Ouest. Elles sont à l'origine de mares temporaires qui constituent le principal enjeu du site, déjà pris en compte dans un périmètre de type I. Les mares sont propices au maintien d'un habitat déterminant, les « Gazons méditerranéens aquatiques à Isoètes ». Elles constituent un milieu extrêmement sensible et vulnérable, et sont le plus souvent associées à des friches post-culturelles ou à des vignes en raison du développement de l'agriculture. Elles accueillent de nombreuses plantes patrimoniales très rares :

- des « fougères » aquatiques comme l'Isoète sétacé (*Isoetes setacea*) et la Marsilée pubescente (*Marsilea strigosa*) ;
- la Renouée de France (*Polygonum romanum* subsp. *gallicum*), la Salicaire à feuilles de Thym (*Lythrum thymifolia*), la Crassule de Vaillant (*Crassula vaillantii*), le Myosotis de Sicile (*Myosotis sicula*)...

Ces mares temporaires abritent également une faune spécifique, avec notamment un crustacé branchiopode : *Tanymastix stagnalis*. Les parcelles agricoles et les friches sont fréquentées par l'Oedicnème criard (*Burhinus oediconemus*), oiseau insectivore qui recherche les zones de végétation rase.

La zone concernée par projet a été prospectée par notre collaborateur botaniste le 21/04/2025 et le 19/05/2025, elle ne présente pas de mares temporaires.

7.2.2 Z.I.C.O.

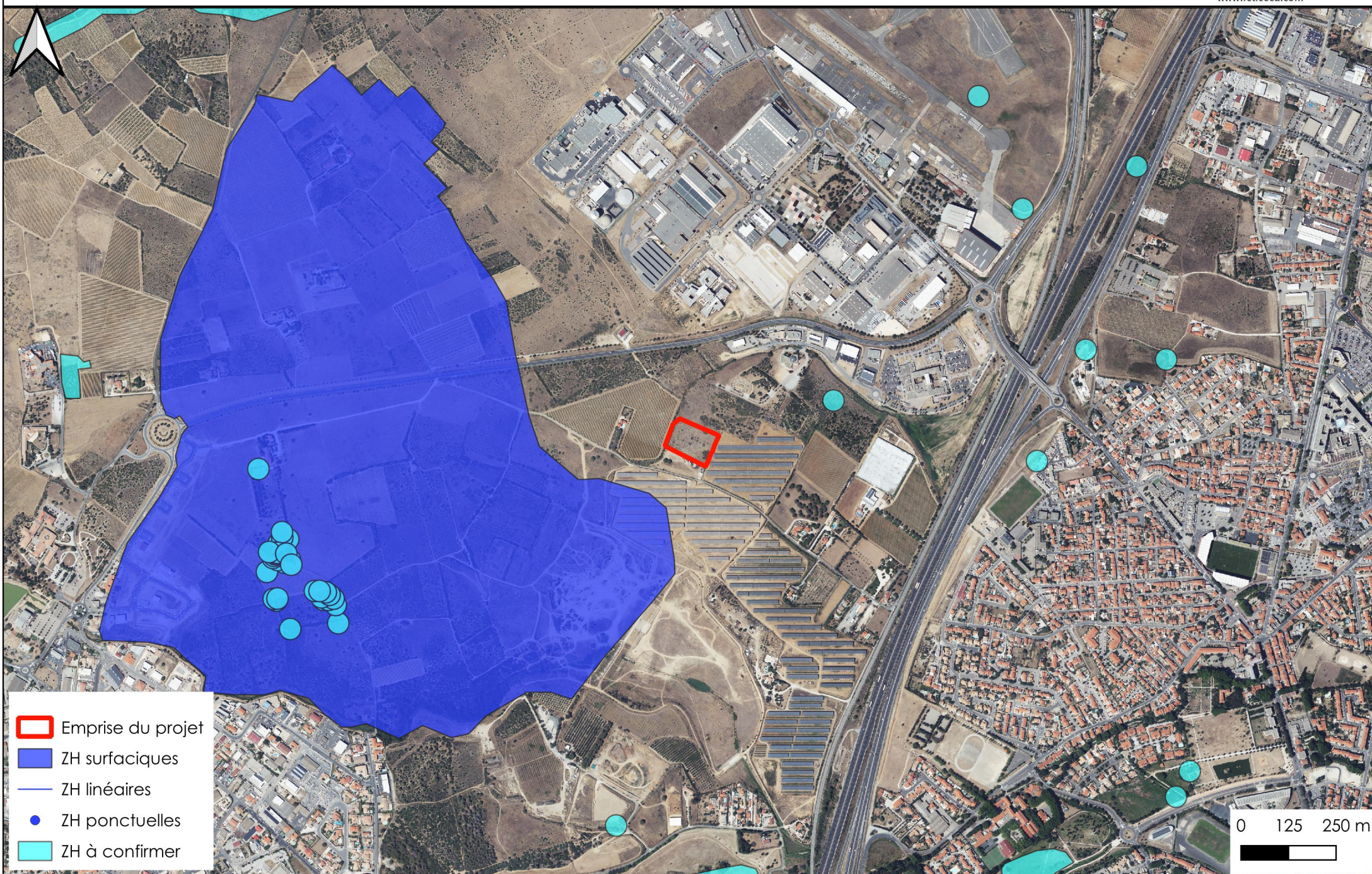
La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ». Dans ce cadre, la France a établi un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.), à savoir les sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Cet inventaire sert de base pour la désignation des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) au titre de la directive Oiseaux.

L'aire d'étude n'est pas concernée par le périmètre d'une Z.I.C.O. Les Z.I.C.O. les plus proches se situent à plus de 6 km.

7.2.3 Zones Humides

D'après l'Inventaire Départemental des Pyrénées Orientales (CD 66 - 2014), **l'aire d'étude n'est pas concernée par des Zones Humides potentielles.** De plus, la zone de projet a été prospectée par notre collaborateur botaniste le 21/04/2025 et le 19/05/2025, aucun des habitats naturels relevés sur place n'est caractéristique de Zones Humides au titre de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

■ Carte 13 : Zones Humides selon la bibliographie au 1/ 12 500°



7.3 Flore et habitats naturels

La zone de projet a été prospectée par notre collaborateur botaniste le 21/04/2025 et le 19/05/2025, aucune espèce floristique protégée n'a été relevée.

Au sein de l'aire d'étude, les habitats naturels présents sont des friches Code CORINE Biotopes 87.1 de végétations rudérales composées d'espèces nitrophiles voire eutrophiles, communes et à large répartition, comme *Anacyclus clavatus*, *Anisantha diandra*, *A. madritensis*, *A. rubens*, *Arabidopsis thaliana*, *Avena barbata*, *Brassica fruticulosa*, *Calendula arvensis*, *Cardamine hirsuta*, *Carduus pycnocephalus*, *C. tenuiflorus*, *Clinopodium nepeta*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Daucus carota*, *Dittrichia viscosa*, *Elytrigia repens*, *Euphorbia terracina*, *Hirschfeldia incana*, *Hypericum perforatum*, *Lactuca serriola*, *Lysimachia arvensis*, *L. foemina*, *Malva sylvestris*, *Medicago lupulina*, *M. orbicularis*, *M. polymorpha*, *Papaver rhoeas*, *Plantago lanceolata*, *Urospermum daleschampii*, *U. picroides*.

Au sein de l'emprise du projet, l'enjeu pressenti pour la flore et les habitats naturels est qualifié de Nul.

7.4 Faune

7.4.1 Avifaune

La zone de projet a été prospectée par notre collaborateur ornithologue le 01/04/2025, 08/05/2025 et le 01/06/2025. La zone d'étude est composée de friches potentiellement fréquentées par des espèces telles que le Bruant proyer, la Cisticole des joncs ou encore la Caille des blés. Au Nord, en dehors de l'aire d'étude, des friches arbustives et arborées sont favorables notamment à la Fauvette mélanocéphale, au Serin cini et au Coucou geai. Les vignes à l'Ouest, en dehors de l'aire d'étude, sont favorables à la nidification de certaines espèces telles que le Cochevis huppé. Ces zones très ouvertes sont surtout fréquentées pour la chasse ou la recherche alimentaire des rapaces et passereaux. Enfin, la présence de bâtis à proximité du site profite à des espèces comme le Moineau domestique, le Pigeon biset domestique ou encore l'Etourneau sansonnet. Les rapaces potentiellement présents en chasse sont notamment Buse variable, Faucon crécerelle, etc.

Les enjeux pressentis pour l'avifaune dans l'emprise du projet sont qualifiés de Modérés.

La phase de chantier pourrait entraîner un impact (désertion du site, échec de la reproduction en bordure du projet) dans le cas où des travaux lourds seraient réalisés lors de la période sensible (reproduction).

Concernant la phase d'exploitation du projet, les panneaux impacteront une faible emprise.

Des mesures d'évitement et de réduction des incidences potentielles sont préconisées au chapitre 7.5 « Préconisations pour éviter et réduire les effets négatifs potentiels du projet sur le milieu naturel » en page 36 et suivantes.

7.4.2 Entomofaune

Le département des Pyrénées-Orientales abrite plusieurs espèces protégées de Lépidoptères, Odonates, Orthoptères, ainsi que de Coléoptères (Grand capricorne *Cerambyx cerdo*, Rosalie des Alpes *Rosalia alpina*, Proserpine *Zerynthia rumina*, Damier de la Succise *Euphydryas aurinia*, Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*, Oxycordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, Magicienne dentelée *Saga pedo*, etc.)

La zone de projet a été prospectée par notre collaborateur entomologue le 14/04/2025, 01/06/2025 et 23/08/2025. Aucune espèce protégée n'a été observée.

Concernant les Lépidoptères, la seule espèce protégée listée dans les résultats de l'analyse bibliographique, la Proserpine (*Zerynthia rumina*) a été recherchée en vain malgré un passage aux bonnes dates. Ses plantes hôtes (*Aristolochia* sp.) n'ont pas été observées dans le périmètre de sorte qu'il est possible de conclure sur son absence du site.

Concernant les Odonates, l'aire d'étude rapprochée est dépourvue de milieux aquatiques pérennes. Les deux espèces de libellules protégées citées dans les résultats de l'analyse bibliographique, l'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin, ne peuvent donc pas utiliser le site pour leur reproduction.

Concernant les Coléoptères, les habitats en présence ne sont pas favorables au Grand capricorne. Il n'y a aucun Chêne (arbre hôte) dans le périmètre de sorte qu'il est possible de conclure sur son absence du site.

Les enjeux pressentis pour l'entomofaune dans l'emprise du projet sont qualifiés de Faibles.

La phase d'exploitation du projet ne devrait pas engendrer d'impact significatif. En effet, la présence des panneaux ne devraient pas être particulièrement impactantes pour l'entomofaune.

7.4.3 Amphibiens¹

Deux grands types de milieux sont indispensables à l'accomplissement du cycle biologique des amphibiens. Il s'agit des milieux aquatiques nécessaires à la reproduction et des milieux terrestres utilisés comme site d'estivage et d'hivernage.

La zone de projet a été prospectée par notre collaborateur herpétologue le 07/04/2025 et le 12/05/2025. Aucun habitat de reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée. Des fossés sont présents en bordure du chemin et de la vigne à l'Ouest de l'aire d'étude.

En dehors de la période de reproduction, les amphibiens retournent à la vie terrestre à des distances plus ou moins grandes des zones de reproduction. En effet, ces habitats terrestres peuvent être localisés à proximité des milieux aquatiques ou bien à des distances pouvant être de l'ordre de plusieurs centaines de mètres voire de plusieurs kilomètres. Les espèces potentiellement présentes en phase terrestre sont Discoglosse peint et Crapaud calamites.

Les enjeux pressentis pour les amphibiens dans l'emprise du projet sont qualifiés de Faibles.

La phase de chantier pourrait entraîner un impact (individus en phase terrestre sur site, dérangements en bordure du projet) dans le cas où des travaux lourds seraient réalisés lors de la période sensible (reproduction et hivernage).

¹ Tous les amphibiens sont protégés au niveau national (arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection), néanmoins, les espèces ne présentent pas toutes le même niveau d'enjeu (Cf. Patrimonialité DREAL LR).

Concernant la phase d'exploitation du projet, elle ne devrait pas engendrer d'impact significatif. En effet, la présence des panneaux ne devraient pas être particulièrement impactantes pour les amphibiens.

Des mesures d'évitement et de réduction des incidences potentielles sont préconisées au chapitre 7.5 « Préconisations pour éviter et réduire les effets négatifs potentiels du projet sur le milieu naturel » en page 36 et suivantes.

7.4.4 Reptiles²

La zone de projet a été prospectée par notre collaborateur herpétologue le 15/04/2025, 29/04/2025 et le 10/06/2025, La zone d'étude est constituée de parcelles en friches. Ces habitats sont potentiellement parcourus par la Couleuvre de Montpellier, le Psammodrome algire ou la Tarente de Maurétanie.

Les enjeux pressentis pour les reptiles dans l'emprise du projet sont qualifiés de Modérés.

La phase de chantier pourrait entraîner un impact (individus sur site, dérangements en bordure du projet) dans le cas où des travaux lourds seraient réalisés lors de la période sensible (reproduction et hivernage).

Concernant la phase d'exploitation du projet, elle ne devrait pas engendrer d'impact significatif. En effet, la présence des panneaux ne devraient pas être particulièrement impactantes pour les reptiles.

Des mesures d'évitement et de réduction des incidences potentielles sont préconisées au chapitre 7.5 « Préconisations pour éviter et réduire les effets négatifs potentiels du projet sur le milieu naturel » en page 36 et suivantes.

7.4.5 Mammofaune

7.4.5.1 Chiroptères³

Sur l'aire d'étude, aucun bâti n'est présent (les bâtis peuvent être propices à des colonies de reproduction et/ou à des gîtes diurnes).

Concernant le potentiel en gîtes arborés, aucun grand arbre ne sera impacté par le projet.

Les enjeux pressentis pour les chiroptères dans l'emprise du projet sont liés aux activités de chasse et de déplacements (notamment Grand Rhinolophe, Oreillards et Pipistrelles) et sont qualifiés de Fort.

Concernant la phase d'exploitation du projet, les panneaux impacteront une faible emprise.

Des mesures d'évitement et de réduction des incidences potentielles sont préconisées au chapitre 7.5 « Préconisations pour éviter et réduire les effets négatifs potentiels du projet sur le milieu naturel » en page 36 et suivantes.

² Tous les reptiles sont protégés au niveau national hormis les espèces exotiques envahissantes (arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection), néanmoins, les espèces ne présentent pas toutes le même niveau d'enjeu (Cf. Patrimonialité DREAL LR).

³ Tous les chiroptères sont protégés au niveau national, néanmoins, les espèces ne présentent pas toutes le même enjeu (Cf. Patrimonialité DREAL LR).

7.4.5.2 Autres mammifères

La zone d'étude offre peu d'habitats propices pour le repos et le gagnage des mammifères présents localement. Les espèces potentiellement présentes ne seront que de passage (Lapin de Garenne, Sanglier, Renard roux, Blaireau européen,), etc.).

Les enjeux pressentis pour les mammifères hors chiroptères dans l'emprise du projet sont qualifiés de Très Faibles.

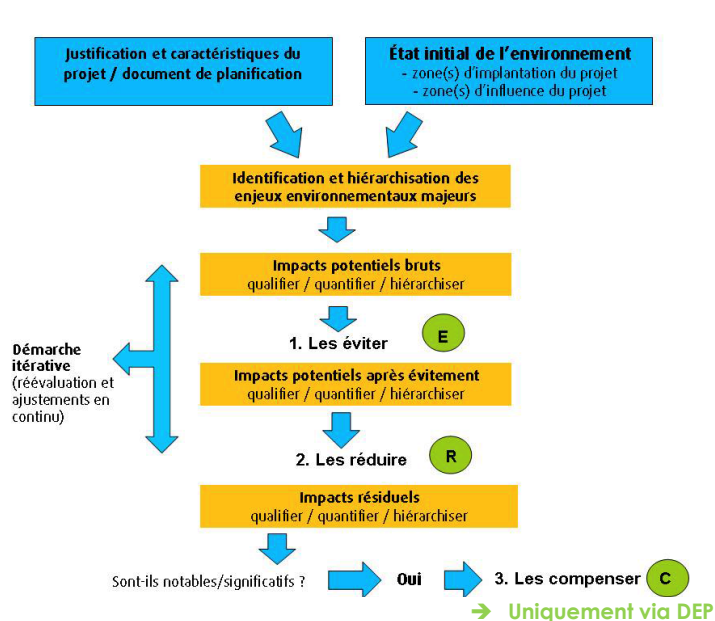
Concernant la phase d'exploitation du projet, les panneaux impacteront une faible emprise.

Des mesures d'évitement et de réduction des incidences potentielles sont préconisées au chapitre 7.5 « Préconisations pour éviter et réduire les effets négatifs potentiels du projet sur le milieu naturel » en page 36 et suivantes.

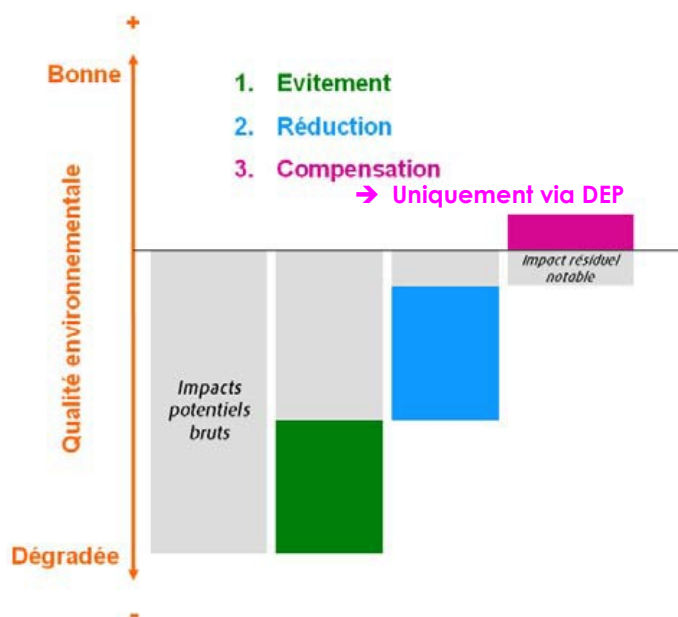
7.5 Préconisations pour éviter et réduire les effets négatifs potentiels du projet sur le milieu naturel

La séquence Eviter – Réduire – Compenser, dite ERC, est apparue en France en 1976 avec la loi du 10 juillet relative à la protection de la nature. Puis, le cadre législatif a évolué du fait de la transposition du droit communautaire en droit français et de la loi Grenelle II (2010). /

Ainsi, dès la conception de leur projet, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque cela est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs notables/significatifs sur l'environnement.



■ Figure 5 : Séquence Eviter, Réduire et Compenser



■ Figure 6 : Bilan écologique de la séquence Eviter, Réduire et Compenser

Les impacts du projet entraînant une dégradation de la qualité environnementale, la meilleure façon de protéger la nature est de s'attacher, en premier lieu, à **éviter** ces impacts.

Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités, il convient de **réduire** la dégradation restante par des solutions techniques :

- spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour éviter la période de nidification de certaines espèces);
- spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de clôture permettant le passage de la faune pour conserver la continuité écologique).

En dernier recours, si des impacts négatifs significatifs persistent, des mesures compensatoires doivent être entreprises pour apporter une contrepartie positive « en nature ».

7.5.1 Mesures d'évitement des incidences

7.5.1.1 ME01 - *Adaptation de la conception du projet*

Une conception adaptée du projet peut permettre de réduire ses incidences, notamment sur les chiroptères, il s'agit notamment de limiter, tant que faire se peut, la distance entre le cœur de projet et la lisière, c'est-à-dire construire des centrales de forme allongée et de limiter les effets de pièges sensoriels (confusion avec un habitat aquatique, collision) en espaçant au maximum les inter-rangées. **Le projet présente une superficie réduite.**

7.5.1.2 ME02 - *Adaptation de l'emprise du chantier*

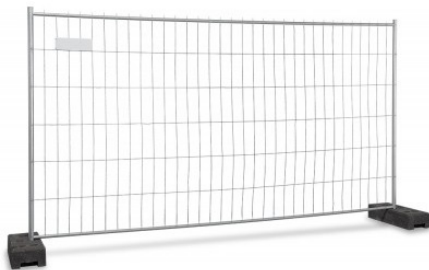
Afin de limiter les atteintes sur les milieux périphériques à la zone d'étude lors de la phase de travaux, les emprises de chantier seront réduites à leur strict minimum et devront impérativement être contenues dans la zone d'étude. Ainsi, les habitats naturels situés en bordure extérieure du site devront être parfaitement conservés et en aucun cas impactés.

En phase de travaux, mes mesures adéquates pour éviter toute incidence sur les zones écologiques périphériques consistent à adapter les caractéristiques techniques des installations de chantier et à matérialiser le périmètre. **Ainsi, avant démarrage des travaux, un plan d'installation de chantier devra être réalisé** et comprendra notamment : l'emplacement des installations et matériels et les zones de circulation des engins. Ce plan sera soumis par la Maître d'Ouvrage à un écologue qui le visera et le validera ou indiquera les modifications à apporter. Après visa du plan d'installation de chantier, et préalablement à l'ouverture du chantier, l'emprise des installations devra être délimitée et balisée à l'aide d'une clôture souple ou mobile de 1 à 2 m de hauteur.

De ce fait, l'emprise du chantier devra être strictement limitée à la zone de travaux.

Les activités auxiliaires du chantier devront être localisées au sein de la zone d'emprise délimitée, de manière à ne pas induire d'impact direct ou indirect sur les éléments périphériques. Les plates-formes techniques, installations de chantiers provisoires (aire de vie), zones de stockage des engins de chantier, parking, zones de stockage des matériaux, etc. devront être compris dans cette emprise.

L'itinéraire de circulation des engins et des véhicules de chantier devra respecter un plan de circulation strict de sorte à ne pas induire d'impacts directs ou indirects sur les milieux proches. Les véhicules ne devront pas s'écarter des accès définis.



■ Figures 7 : Exemple de clôture mobile pour le balisage de l'aire de chantier

7.5.2 Mesures de réduction des incidences

7.5.2.1 MR01 - Adaptation du planning du chantier (et des OLD si exigées)

Concernant les travaux de défrichages de l'emprise, afin d'éviter la destruction d'individus et de réduire le dérangement sur les différentes espèces (avifaune et herpétofaune notamment), il est préconisé de réaliser ces travaux hors période de plus forte sensibilité. Concernant l'avifaune, cette mesure vise ainsi à éviter le dérangement et la destruction de nichées au cours de la période de reproduction, période cruciale dans le déroulement du cycle biologique des oiseaux. Ainsi, la période à éviter en ce qui concerne les travaux de défrichement et de terrassement est comprise entre mars et fin août, couvrant ainsi la période de reproduction des espèces ainsi que l'élevage des jeunes. Concernant la petite faune, la période de plus forte sensibilité concerne en particulier les reptiles et correspond à la période de reproduction et d'hivernage. Il est ainsi préconisé d'exclure les travaux les plus lourds entre novembre et fin juillet. Les périodes de chantier les plus sensibles pour les espèces patrimoniales présentes sont résumées ci-après :

■ Tableau 1 : Sensibilité temporelle des différents taxons présents

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune												
Reptiles												

Légende : rouge : période sensible, travaux à proscrire ; vert : période non sensible, travaux possibles ; jaune : travaux à éviter, possible avec application de mesures

Ainsi, afin de limiter les incidences, le démarrage des travaux de débroussaillments et défrichements (décapage de la zone de travaux) devront être privilégiés entre début septembre et fin octobre. Une fois les travaux susceptibles d'impacter des spécimens terminés, et les habitats de repos ou de reproduction potentiels rendus défavorables sur les surfaces de chantier, zones « décapées » et surtout investiguées par le matériel de chantier, les travaux pourront alors se poursuivre et être réalisés sans contrainte particulière de calendrier.

En cas d'automne doux, la période de décapage pourra être prolongée jusqu'au 30 novembre, sous réserve de la réalisation d'un débroussaillage préventif, dans des conditions météorologiques favorables, réalisé sous le contrôle d'un écologue. En effet, en raison de leur état léthargique, amphibiens, reptiles et mammifères terrestres sont vulnérables à toute modification de leur environnement de novembre à mars car la destruction des milieux peut conduire à des destructions d'individus. Pour cette raison, si leur réalisation est nécessaire après le 31 octobre et avant le 30 novembre, les opérations de débroussaillage seront réalisées lors de périodes ayant une température minimale supérieure à 10 °C et selon des méthodes reconnues pour minimiser l'impact sur la faune hivernante détaillées ci-après. Les entreprises de travaux mettront en œuvre des mesures de défavorabilisation en vue de la fuite des éventuels individus présents en hivernage. Ces mesures consistent en une fauche préalable « manuelle » à une hauteur de coupe de plus de 15 cm pour éviter les blessures à la petite faune. Suite à ce débroussaillage, un contrôle des zones d'hivernage potentielles sera réalisé par un écologue afin d'évaluer les potentialités de présence de la petite faune hivernante qui n'aurait pas fui, et de donner son accord préalable pour un fauchage total et décapage du site.

Concernant le débroussaillage dans le cadre des OLD, l'entretien de la végétation dans devra être privilégiée hors période de nidification et en tenant compte des contraintes liées au risque incendie. Ainsi, idéalement, deux fauches annuelles seront réalisées, l'une entre le 15 février et le 1er mars, l'autre à partir du 31 août. Néanmoins, la repousse de la végétation au printemps nécessite souvent un entretien sur cette période sensible.

Si les conditions l'exigent, les OLD devront être réalisées comme suit :

- 1er passage hivernal entre le 15 février et le 1er mars : Débroussaillage conséquent afin de limiter la reprise printanière de la végétation ;
- 2ème passage printanier au plus tôt le 1er juin : Débroussaillage léger des milieux herbacés ;
- 3ème passage au plus tôt le 15 août : Débroussaillage léger des milieux herbacés.

7.5.2.2 MR02 - Limitation de l'attractivité de la zone de chantier pour les amphibiens

Pour éviter que la zone de chantier ne devienne attractive pour les amphibiens lors des travaux, augmentant ainsi le risque d'enfouissement des individus, il conviendra de veiller régulièrement au comblement des ornières et dépressions générées dans ces secteurs. Ce comblement pourra être réalisé avec les matériaux extraits sur place ou par un apport de sable.

7.5.2.3 MR03 - Mise en place d'un chantier « vert »

Afin de réduire les risques de pollutions accidentelles, notamment par les hydrocarbures et les huiles issues des engins de chantier, **des précautions seront prises et inscrites dans le cahier des charges des entreprises retenues :**

- Les engins et véhicules de chantier ne seront pas stationnés en dehors des zones déjà utilisées pour l'exploitation des serres limitrophes. Les hydrocarbures ne seront pas stockés sur la zone de chantier. Les réservoirs des engins de chantier qui seront remplis sur site le seront uniquement à l'aide de pompes à arrêt automatique. Le ravitaillement des engins sera effectué autant que possible à l'extérieur du site. Les huiles usagées des vidanges ainsi que les liquides hydrauliques éventuels seront récupérés, stockés puis évacués dans des réservoirs étanches et conformément à la législation en vigueur.
- Les eaux usées du chantier seront traitées, y compris l'eau des sanitaires (WC / sanitaire chimique, pompage par entreprise spécialisée).
- Tous matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront entreposés avec soin, si possible à l'abri des dégradations et des intempéries, de sorte à ne pas risquer de polluer les sols ni de générer des ruissellements polluants.
- Les déchets des éventuelles opérations de défrichement ne devront pas être brûlés sur place, ils seront exportés et brûlés dans un lieu adapté, hors site. La collecte et le tri des déchets seront obligatoires.
- S'il s'avérait nécessaire, l'emploi de produits chimiques de dévitalisation ne devra être utilisé qu'exceptionnellement, en accord avec le maître d'ouvrage, en utilisant une préparation homologuée pour le respect de la faune. Les modes d'utilisation et les précautions d'emplois fournis par le fabricant devront être respectés.
- Un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle devra être mis en place afin de pallier à toute pollution du sol et des eaux. Des kits antipollution devront être disponibles sur le chantier.

- Les apports de matériaux (pierres, terres, etc.) exogènes seront évités au maximum, afin de limiter le développement de plantes invasives. En outre, il est préconisé d'utiliser des substrats non pollués, pauvres en substances nutritives et appropriés aux conditions pédologiques du site.
- Aucun éclairage ne sera mis en place, les travaux seront réalisés de jour uniquement.

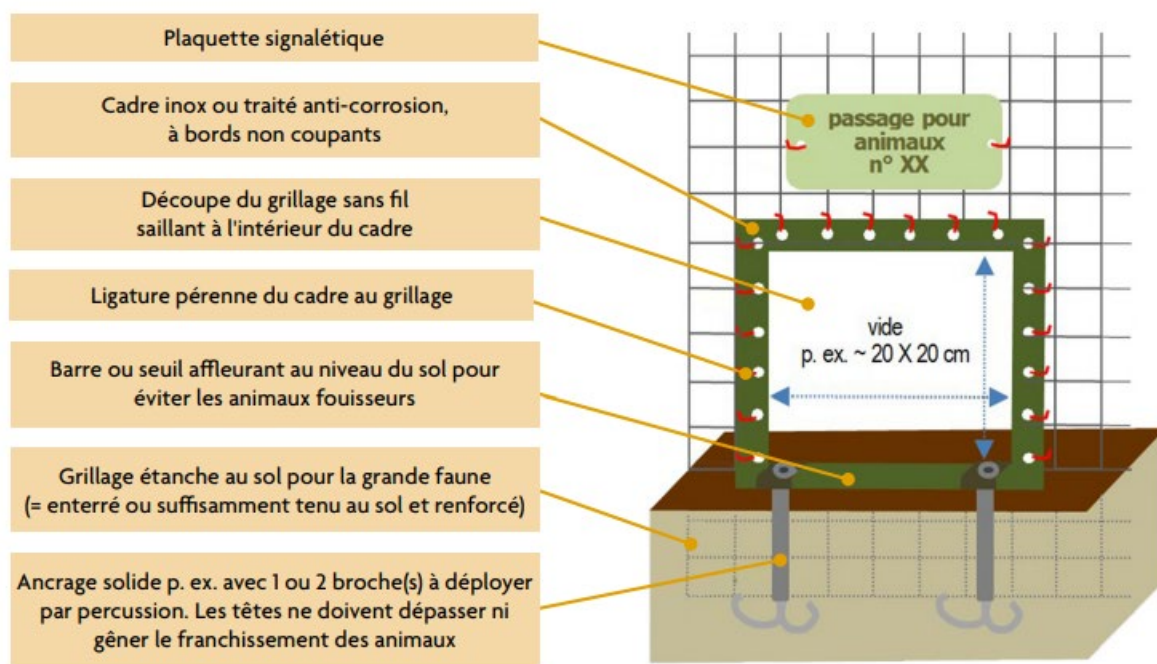
7.5.2.4 MR04 - Clôture perméable à la faune

Afin de permettre à la petite faune, notamment les reptiles et les petits mammifères, de traverser le site, la mise en place d'une clôture perméable à ces espèces sera effectuée. Pour cela, deux solutions sont possibles :

- Mise en place d'un grillage avec passage à faune tous les 30 m (ouverture au ras du sol de 20 cm x 20 cm) ;
- Mise en place d'un grillage surélevé de 20 cm par rapport au sol sur toute sa longueur.

Dans tous les cas, le maillage du grillage devra être assez large (minimum 10cm de côté).

(NB : Idéalement, une clôture surélevée de 30 cm par rapport au sol sur toute sa longueur permet à la petite faune, notamment les reptiles et les petits mammifères, de traverser le site.)



■ Figure 8 : Schéma de principe de clôture perméable à la faune (Source : Buton, C., 2023)

7.5.2.5 MR05 - Adaptation des éclairages au sein du projet pour les chiroptères

Il s'agira d'éviter l'éclairage du parc, mais si un éclairage est indispensable sur le poste de transformation, le prévoir à détection de mouvement avec un déflecteur vers le bas. Le type d'éclairage sera alors le suivant : en premier choix : des LED ambre étroit ($\approx 590\text{--}610\text{ nm}$) de longueur d'onde de couleur orangé/jaune soutenu ; en second choix en cas d'impossibilité du premier choix : des LED PC-ambre ($\approx 1800\text{--}2200\text{ K}$) comme compromis technique (LED bleue recouverte de phosphore qui transforme une partie du flux en jaune/orangé ; et dans tous les cas, il faudra choisir une CCT (Correlated Color Temperature) $\leq 2700\text{ K}$ (jaune doux).

7.5.2.6 MR06 - Mesures pour la phase de démantèlement

En fin de production, le projet devra être totalement démonté ainsi que la totalité des éléments, y compris ceux incorporés au sol, quelle que soit leur profondeur, devront être minutieusement extraits.

Le chantier sera soigneusement nettoyé, avec enlèvement de tous matériaux non agricoles.

Les éventuelles ornières créées par le passage répété des engins de chantier de démantèlement devront être supprimées par un travail agricole.

Cette mesure permettra de garantir la conservation d'un usage agricole ultérieur après le démantèlement du projet.

7.5.3 Synthèse des préconisations écologiques

■ Tableau 2 : Synthèse des préconisations écologiques

Type de mesure	Intitulé de la mesure	
Evitement par la conception du projet	Mesure d'évitement ME01	Adaptation de la conception du projet
Evitement en phase de chantier	Mesure d'évitement ME02	Adaptation de l'emprise du chantier
Réduction en phase de chantier	Mesure de réduction MR01	Adaptation du planning du chantier
	Mesure de réduction MR02	Limitation de l'attractivité de la zone de chantier pour les amphibiens
	Mesure de réduction MR03	Mise en place d'un chantier « vert »
Réduction en phase d'exploitation	Mesure de réduction MR01	Adaptation du planning des OLD si exigées
	Mesure de réduction MR04	Clôture perméable à la faune
	Mesure de réduction MR05	Adaptation des éclairages au sein du projet pour les chiroptères
Réduction en fin d'exploitation	Mesure de réduction MR06	Remise en état du site

Les mesures préconisées dans ce rapport ont vocation à réduire les impacts résiduels du projet à un niveau d'incidence faible.