



PARC AGRIVOLTAÏQUE

COMMUNE DE LA TOUR-DE-SALVAGNY

RHONE (69)

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE VOLONTAIRE N°1 :

NOTE ENVIRONNEMENTALE



MW ENERGIES

Novembre 2025





SOMMAIRE

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE	3
1.1 Contexte règlementaire	3
1.2 Méthodologie de la note environnementale	4
2. PRESENTATION DU PROJET	7
2.1 Présentation de MW Energies	7
2.2 Présentation de l'exploitation agricole	7
2.3 Localisation et description du site	7
2.4 Description et justification du projet	8
3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	21
3.1 Milieu physique	21
3.2 Milieu humain	25
3.3 Milieu naturel	28
3.4 Paysage et patrimoine.....	36
3.5 Synthèse des enjeux	47
4. EVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES ASSOCIEES.....	49
4.1 Milieu physique	49
4.2 Milieu humain	52
4.3 Milieu naturel	54
4.4 Paysage et patrimoine.....	57
4.5 Cartographie des principales mesures d'évitement et de réduction	62
4.6 Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000.....	65
4.7 Analyse des effets cumulés avec les projets approuvés ou existants.....	65
5. CONCLUSION SUR LA NECESSITE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	66



1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE

1.1 Contexte règlementaire

Le projet consiste en la réalisation d'une ombrière agrivoltaïque d'une puissance installée de 4,56 MWc. Le tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement définit les projets soumis de manière systématique à évaluation environnementale, ainsi que ceux devant faire l'objet d'un examen au cas par cas afin de déterminer, au regard de leurs possibles impacts notables sur l'environnement, si une évaluation environnementale doit être réalisée. Cette décision est prise par l'autorité environnementale.

Catégorie de projet	Projets soumis à évaluation environnementale systématique	Projets soumis à examen au cas par cas	Situation du projet
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc	Installations sur ombrières 4,56 MWc : cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ² dans un espace autre que (...)	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ²	Construction créant une emprise au sol de 21 490 m² : cas par cas

Tableau 1 : Situation du projet par rapport aux rubriques de l'article R122-2 du Code de l'Environnement

Selon le guide de lecture de la nomenclature des évaluations environnementales publié en mars 2023 par le Commissariat Général au Développement Durable, « *par ombrière, il faut considérer une structure destinée à fournir de l'ombre équipée de panneaux solaires à titre de couverture afin de produire de l'énergie solaire. C'est donc la destination de la structure (telle que présentée par le porteur de projet) qu'il faut considérer.* » La vocation du projet agrivoltaïque étant d'apporter de l'ombre à l'activité agricole tout en produisant de l'énergie, elle est exclue du champ des projets soumis à évaluation environnementale systématique.

L'emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du code de l'urbanisme est défini comme « *la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus. Toutefois, les ornements tels que les éléments de modénature et les marquises sont exclus, ainsi que les débords de toiture lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements.* » Dans le cadre du projet, l'emprise au sol correspond ainsi à la projection verticale du volume des tables photovoltaïques en position horizontale (configuration la plus majorante), à laquelle est ajoutée la surface des constructions techniques annexes (locaux et citerne).

Le projet est soumis à une demande d'examen au cas par cas au titre des rubriques n°30 et 39 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.



1.2 Méthodologie de la note environnementale

La présente note environnementale constitue une annexe volontaire du CERFA n°14734*04 afin d'apporter des compléments au service instructeur sur le contexte environnemental et les incidences du projet. Elle est constituée de trois parties : présentation du projet, état initial de l'environnement, impacts et mesures.

Le projet a fait l'objet de différentes études environnementales, permettant portant sur les milieux physique, humain, naturel ainsi que sur le paysage et le patrimoine. Chaque thématique a été analysée par des spécialistes dans le domaine concerné. Les résultats de ces études sont synthétisés dans la présente note. Les pré-diagnostic écologiques complets réalisés par Mosaïque environnement et Acer campestre sont présentés en annexes volontaires n°2 et n°3.

Intervenant	Production
Osmia environnement 	Notice d'incidences environnementales Analyse du milieu physique et du milieu humain Visite de site réalisée le 25/11/2024
Mosaïque environnement 	Pré-diagnostic écologique réalisé en mai 2023, dont des prospections de terrain réalisées le 14/04/2023
Acer campestre 	Expertise écologique et préconisation de mesures ERC : faune, flore, habitats et zones humides Prospections de terrain réalisées de novembre 2024 à juin 2025
Bpaysage 	Analyse du paysage et du patrimoine Visite de site réalisée le 28/11/2024

Tableau 2 : Etudes environnementales réalisées dans le cadre du projet

Différentes aires d'étude ont été utilisées en fonction des thématiques pour l'analyse de l'état initial de l'environnement :

Thématiques	Aire d'études
Milieu physique, milieu humain, paysage et patrimoine	Zone d'implantation potentielle (ZIP) : emprise foncière disponible d'une surface de 10 ha. Aire d'étude rapprochée (AER) : périmètre tampon de 500 m autour de la ZIP. Aire d'étude éloignée (AEE) : périmètre tampon de 5 km autour de la ZIP.
Milieu naturel : Mosaïque environnement	Aire d'étude restreinte : emprise foncière disponible d'une surface de 10 ha. Aire d'étude élargie : abords directs du périmètre restreint retenue pour l'analyse des interactions possible avec le site. Aire d'étude éloignée (AEE) : périmètre tampon de 5 km autour de la ZIP.
Milieu naturel : Acer campestre	Zone d'implantation potentielle (ZIP) : emprise foncière disponible d'une surface de 10 ha retenue pour la délimitation des zones humides. Aire d'étude élargie : périmètre tampon de 50 m autour de la ZIP tronquée au sud au niveau de l'A89 qui constitue un obstacle notable à la continuité des milieux naturels, retenue pour les expertises faune.

Tableau 3 : Description des aires d'étude



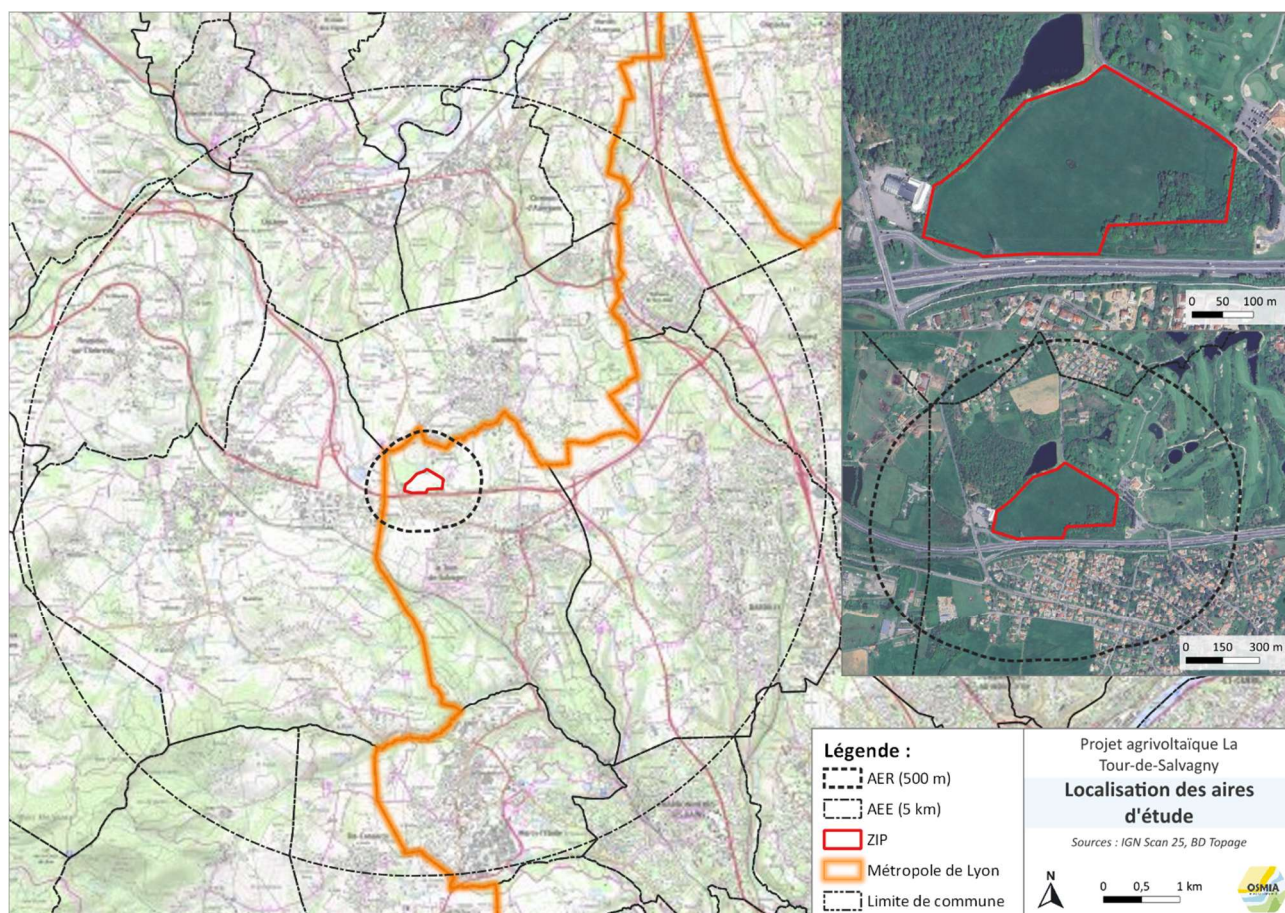


Figure 1 : Localisation des aires d'étude



Figure 2 : Localisation des aires d'étude utilisées pour le pré-diagnostic écologique (Mosaïque environnement)



Figure 3 : Localisation des aires d'étude utilisées pour le pré-diagnostic écologique complémentaire (Acer campestre)

Pour chaque thématique les enjeux avérés ou potentiels sont analysés. Ils sont ensuite hiérarchisés selon une échelle à cinq niveaux. L'évaluation des enjeux permet de reconnaître une certaine valeur environnementale aux milieux étudiés indépendamment de la mise en œuvre du projet. La hiérarchisation des enjeux prend également en compte la probabilité de perdre tout ou partie de la valeur de cet enjeu compte-tenu de la typologie du projet envisagée (notion de sensibilité).

Négligeable	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Les incidences potentielles du projet ont été évaluées au regard des enjeux identifiées lors de l'état initial et des caractéristiques du projet retenu. Cette analyse a permis mettre en œuvre une démarche ERC (Eviter-Réduire-Compenser) afin de concevoir un projet de moindre impact environnemental, présenté dans le chapitre 2.4. Des simulations visuelles ont été réalisées afin de compléter l'évaluation des incidences sur le paysage.

Les impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction ont été évalués afin de conclure sur la nécessité ou non d'une évaluation environnementale.



2. PRESENTATION DU PROJET

2.1 Présentation de MW Energies

MW Energies est un groupe français indépendant, créé en 2016, entièrement détenu par ses dirigeants-fondateurs. MW Energies est actif uniquement sur le marché français de l'énergie renouvelable, dont l'ambition est de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique.

MW Energies est actif dans l'éolien, l'hydroélectricité et le photovoltaïque, avec des projets en vente totale et des projets d'autoconsommation dont la puissance varie de 1 à 10 MW.

La diversification des filières de production énergétiques est un axe important de développement pour MW Energies pour foisonner le profil de production à la fois liée à la ressource et sur la production saisonnière (le PV produit majoritairement l'été tandis que l'éolien et l'hydroélectricité produisent plutôt l'hiver).

MW Energies exploite aujourd'hui 1 parc éolien de 10 MW, 3 centrales hydroélectriques de 1,5MW et des installations photovoltaïques au sol d'une puissance de 1 à 10 MWc.

MW Energies collabore depuis de nombreuses années avec plusieurs bureaux d'études ayant une expérience éprouvée pour réaliser les différentes expertises attendues (raccordement électrique, étude environnementale, étude agricole, étude hydraulique, etc...)

2.2 Présentation de l'exploitation agricole

Le site du projet appartient à un agriculteur dont le siège est situé sur la commune de Marcy-L'étoile (69), à environ 4 km du site. La surface totale de l'exploitation est de 38ha, orientée majoritairement en production de fourrages (foin) et en pâturage à destination des chevaux. L'exploitation compte d'ailleurs une activité de pension équine. Une production de céréales (blé tendre) représente 4% de l'assolement de l'exploitation. L'exploitant réalise également des travaux agricoles pour les exploitations voisines.

Historiquement, l'exploitation était orientée en bovin lait. L'augmentation constante de l'urbanisation et la pression sociétale (essentiellement conflits d'usage dus aux bruits et odeurs) a conduit l'exploitant à modifier son système de production (par exemple, passage du maïs ensilage aux granulés), impactant la rentabilité de l'exploitation. L'exploitant a finalement cessé son activité de vaches laitières et l'a remplacé par la pension de chevaux.

Compte-tenu de ces évolutions, le propriétaire est prêt à céder l'exploitation de cette parcelle à un exploitant qui pourra davantage la valoriser.

Le projet agrivoltaïque repose ainsi sur la mise en place d'un nouvel agriculteur, un éleveur ovins / caprins installé sur la commune de Vaugneray. Celui-ci cultive également quelques hectares de céréales et légumineuses sur prairie couplé avec du pâturage pour l'alimentation de ses animaux.

2.3 Localisation et description du site

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est localisée sur la commune de La Tour de Salvagny (69), environ 12 km au nord de Lyon, au sein de la métropole de Lyon. Elle correspond à la parcelle cadastrale AA0122 d'une superficie de 9,9 ha. Il s'agit d'un terrain agricole occupé par une prairie, exploitée pour la production de fourrage à destination d'une activité équestre et un petit boisement.

Elle s'inscrit dans un contexte de transition marqué par des inclusions de parcelles agricoles subsistant entre des extensions urbaines pavillonnaires et des infrastructures routières.





Figure 4 : Plan du site et ses abords

2.4 Description et justification du projet

2.4.1 Objectifs du projet

Le projet consiste en la réalisation d'un parc agrivoltaïque, qui poursuit deux principaux objectifs :

- Contribuer au développement des énergies renouvelables sur le territoire,
- Contribuer au maintien et au développement de l'activité agricole par l'apport de services à l'exploitant présent sur la parcelle.

• Développement des énergies renouvelables

Le développement des énergies renouvelables constitue un enjeu fort dans un contexte de demande croissante d'énergie, d'épuisement potentiel des ressources fossiles et de nécessaire réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'Union européenne et la France se sont fixé des objectifs ambitieux en termes de développement des énergies renouvelables à l'horizon 2030. La loi relative à l'énergie et au climat de 2019 fixe pour la France un objectif de 33 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030. En 2022, elles représentaient 20,7% (source : SDES).

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), instituée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, établit les priorités d'action du gouvernement en matière d'énergie pour les dix années à venir, découpées en deux périodes de cinq ans. La programmation actuelle, porte sur la période 2019-2028 et fixe les objectifs suivants pour la production photovoltaïque :

- 20,1 GW en 2023,
- 35,1 à 44,0 GW en 2028.

En 2023, la puissance photovoltaïque installée représente 96 % de l'objectif fixé avec 19,3GW installés. Cette politique nationale est retranscrite à l'échelle locale dans différents schémas et plans, notamment par le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes. Celui-ci fixe comme objectif d'atteindre en 2030



une puissance de 6 500 MWc installée en photovoltaïque pour la région, soit une augmentation de 132% par rapport à la puissance installée au 30/09/2024 qui s'élève à 2 802 MWc au selon les chiffres du SDES/MTECT.

Le projet a ainsi pour objectif de contribuer au développement des énergies renouvelables par la création d'un parc agriphotovoltaïque de 4,56 MWc, raccordé au réseau de distribution d'électricité, avec une production estimée à 6 290 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique de 1 530 foyers¹.

- **Apport de services à l'exploitant agricole**

La loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (loi APER) inscrit au sein de l'article L.100-4 du code de l'énergie l'objectif d'encourager le développement de l'agrivoltaïsme, soit la production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque en zone agricole.

L'article 54 de la loi encadre la notion d'installation agrivoltaïque en créant la définition inscrite dans l'article L.314-36 du code de l'énergie. Celle-ci prévoit notamment qu'une installation agrivoltaïque doit apporter directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;

2° L'adaptation au changement climatique ;

3° La protection contre les aléas ;

4° L'amélioration du bien-être animal.

Le projet a été conçu en partenariat avec le propriétaire de la parcelle et l'exploitant agricole qui utilisera le site en phase d'exploitation, ainsi que sur la base d'échanges avec la chambre d'agriculture du Rhône. Les choix de conception ainsi retenus, notamment l'utilisation de structures sur tracker, avec un taux de couverture de 34%, permettent :

- d'améliorer la production fourragère de la prairie et contribuer à l'adaptation au changement climatique par une meilleure résilience aux stress thermiques et hydriques de la végétation,
- de contribuer à la protection contre les aléas, notamment sécheresses et canicules,
- d'améliorer le bien-être animal par la mise à disposition de zones ombragées réparties sur la parcelle et la création de plusieurs points d'eau.

A noter que la justification du caractère agrivoltaïque du projet sera jointe à la demande de permis de construire tel que prévu par l'article R.431-27-III du code de l'urbanisme.

2.4.2 Justification du choix du site retenu

Le site du projet a été identifié après une analyse multicritère permettant de vérifier sa pertinence au regard des différents enjeux et contraintes (réglementaires, techniques, assurantielles, urbanistiques et environnementales) et de confirmer la faisabilité du projet. Les principaux éléments de cette analyse sont repris ci-après :

- foncier : parcelle agricole en prairie avec projet de reprise par un exploitant éleveur ovin/caprin,
- urbanisme : parcelle située en zone agricole du PLU-H Grand Lyon Métropole, autorisant installations nécessaires aux équipements d'intérêt collectif sous conditions,
- absence de zonage d'inventaire ou réglementaire lié au milieu naturel ou au patrimoine,
- absence de contrainte rédhibitoire (risque naturel, réseau, topographie, etc.),
- absence d'habitation à proximité immédiate, site globalement peu visible du fait de sa localisation et de la végétation existante.

Compte-tenu de l'évolution de l'exploitation agricole du propriétaire de la parcelle (cf. paragraphe 2.2), celui-ci est prêt à céder l'exploitation de la parcelle à un exploitant qui pourra davantage la valoriser. De plus, la parcelle est conduite en prairie permanente depuis plus de 10 ans, notamment car les

¹ Source : consommation électrique moyenne d'un foyer français estimée à 4113 kWh/an selon Commission de régulation de l'énergie, décembre 2024.





évolutions de la voirie ne permettent plus d'accéder à la parcelle du projet avec de gros engins agricoles.

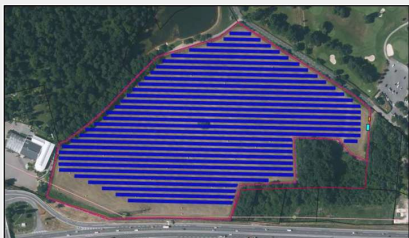
Le projet agrivoltaïque repose ainsi sur la mise en place d'un nouvel agriculteur, un éleveur ovins / caprins installé sur la commune de Vaugneray. Celui-ci cultive également quelques hectares de céréales et légumineuses sur prairie couplé avec du pâturage pour l'alimentation de ses animaux.

2.4.3 Analyse des variantes et justification du projet retenu

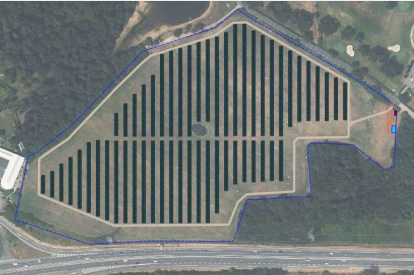
Différentes options de conception et variantes ont été étudiées lors du développement du projet. Celles-ci portent notamment sur :

- **La prise en compte des enjeux agricoles** afin que le projet apporte les services recherchés à l'exploitant. La conception a ainsi évolué afin d'intégrer les besoins de l'exploitant et les recommandations de la chambre d'agriculture et de la DDT 69 en matière d'agrivoltaïsme.
- **La prise en compte des enjeux environnementaux** : une démarche ERC a été mise en place avec les différents bureaux d'étude afin d'intégrer au projet les enjeux relevés et d'aboutir au projet de moindre impact.
- **La prise en compte des contraintes techniques** liés à l'installation photovoltaïque.

Les principales variantes étudiées sont synthétisées ci-après.

Variante étudiée	Avantages	Inconvénients
Variante n°1 : Structures fixes orientées sud, inclinaison 20° Distance inter-table : 4,5 m Hmin : 1,2 m Taux de couverture : 55% Puissance installée : 8,6 MWc 	Technique : structure plus robuste, optimisation de la puissance installée Agricole : création d'ombrage pour le cheptel Environnement : évitement des boisements au sud-est, retrait depuis la ligne RTE au sud	Technique : / Agricole : faible luminosité pour la végétation, hauteur minimum potentiellement contraignante pour les bêtes Environnement : absence de prise en compte des enjeux liés au milieu naturel au droit de la prairie
Variante n°2 : Structures fixes orientées est/ouest, inclinaison 12° Distance inter-table : 5,5 m Hmin : 1,4 m Taux de couverture : 45% Puissance installée : 7,2 MWc 	Technique : structure robuste Agricole : réduction du taux de couverture permettant de limiter l'impact négatif de l'ombrage sur la production végétale, augmentation de la hauteur minimum pour amélioration du confort des ovins/caprins, intégration de points d'eau Environnement : recul de la ligne HTA au nord, recul des lisières au sud et à l'est, utilisation de tracker est/ouest réduisant significativement l'ombrage sur les habitats	Technique : réduction de puissance de 16% par rapport à la variante n°1 Agricole : taux de couverture supérieure à 40%, la recommandation admise en agrivoltaïsme étant fixée à 40% Environnement : absence de prise en compte des enjeux liés au milieu naturel au droit de la prairie
Variante n°3 : Structures tracker mobiles Distance inter-table : 7,5 m Hmin : 2,0 m	Technique : augmentation de la production annuelle de 15% par MWc par rapport à la variante n°2	Technique : réduction de puissance de 36% par rapport à la variante n°1, structure tracker



Taux de couverture : 35% Puissance installée : 5,5 MWc 	Agricole : réduction du taux de couverture permettant de limiter l'impact négatif de l'ombrage sur la production végétale (35%), augmentation de la hauteur minimum à 2 m pour amélioration du confort des ovins, intégration de points d'eau Environnement : évitement total des zones humides et des zones sensibles pour la faune, recul des lisières de 10 à 20m, réduction du taux de couverture réhausse du point bas réduisant l'ombrage sur les habitats, réduction de la plateforme permanente à l'entrée de 130 à 25m²	demandant davantage de maintenance Agricole : / Environnement : /
Variante n°4 : Structures tracker mobiles Distance inter-table : 7,5 m Hmin : 2,0 m Taux de couverture : 36% Puissance installée : 4,84 MWc 	Technique : / Agricole : / Environnement : augmentation du recul des lisières boisées de 20 à 30 m pour maintien l'intégrité, l'intérêt biologique et la fonctionnalité de ces structures agro-paysagères	Technique : réduction de puissance de 12% par rapport à la variante n°3 Agricole : / Environnement : /
Variante n°5 : Structures tracker mobiles Distance inter-table : 7,5 m Hmin : 2,0 m Taux de couverture : 34% Puissance installée : 4,56 MWc 	Technique : / Agricole : / Environnement : - plantation de haies au nord ouest (le long du plan d'eau) et renforcement du linéaire au nord le long de la route - augmentation du des haies de 10 à 20 m et nouveau recul de 10m autour du bosquet centrale, pour maintien l'intégrité, l'intérêt biologique et la fonctionnalité de ces structures agro-paysagères	Technique : réduction de puissance de 6% par rapport à la variante n°4 Agricole : / Environnement : /

Ainsi, le projet retenu correspond au projet permettant de concilier au mieux les enjeux agricoles, environnementaux et techniques. Les mesures d'évitement, réduction, compensation mise en œuvre sont détaillées dans le chapitre 4.

2.4.4 Description technique

2.4.4.1 Dimensions et caractéristiques du projet

Le projet consiste en la production d'électricité à partir du rayonnement solaire grâce à l'effet photovoltaïque, un phénomène physique propre à certains matériaux appelés semi-conducteurs qui produisent de l'électricité lorsqu'ils sont exposés à la lumière.

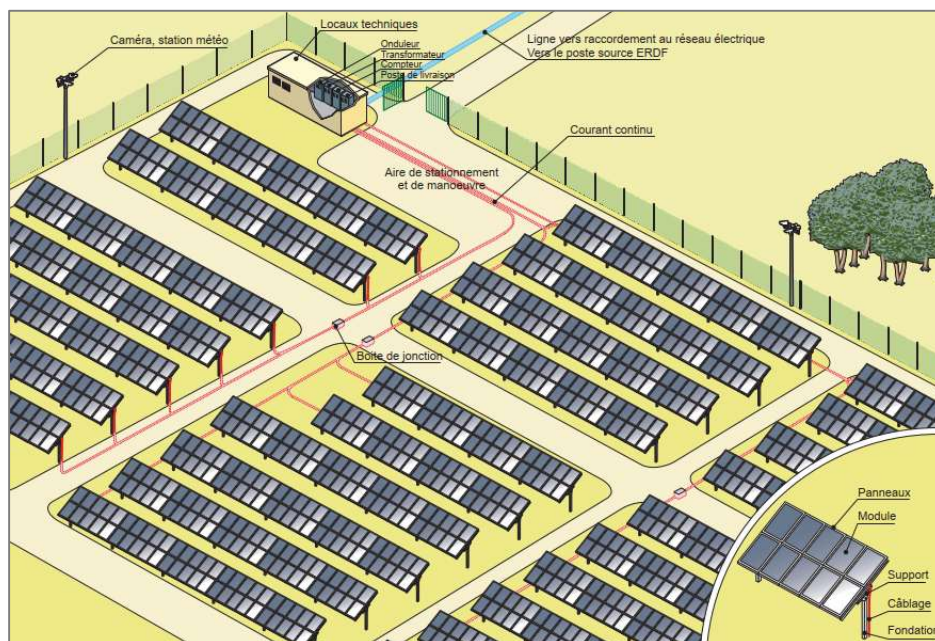


Figure 5 : Synoptique simplifié d'une installation photovoltaïque (source : Guide EIE photovoltaïque au sol, MEDDTL, 2011)

Le plan masse est présenté en annexe obligatoire n°5 et repris ci-après.



Plan masse du projet

➡ Accès au site

Elements permanents

- Modules photovoltaïques (tracker)
- Poste de livraison / Poste de transformation (18 m²)
- Cheminement SDIS 3m
- Citerne incendie 60 m³
- Plateforme exploitation (25 m²)
- Clôture agricole

Eléments temporaires :

- Plateforme chantier

Autres éléments :

- Haies à renforcer
- Haie à créer

Sources : IGN, Cadastre, MW Energies



0 25 50 m

1:2300



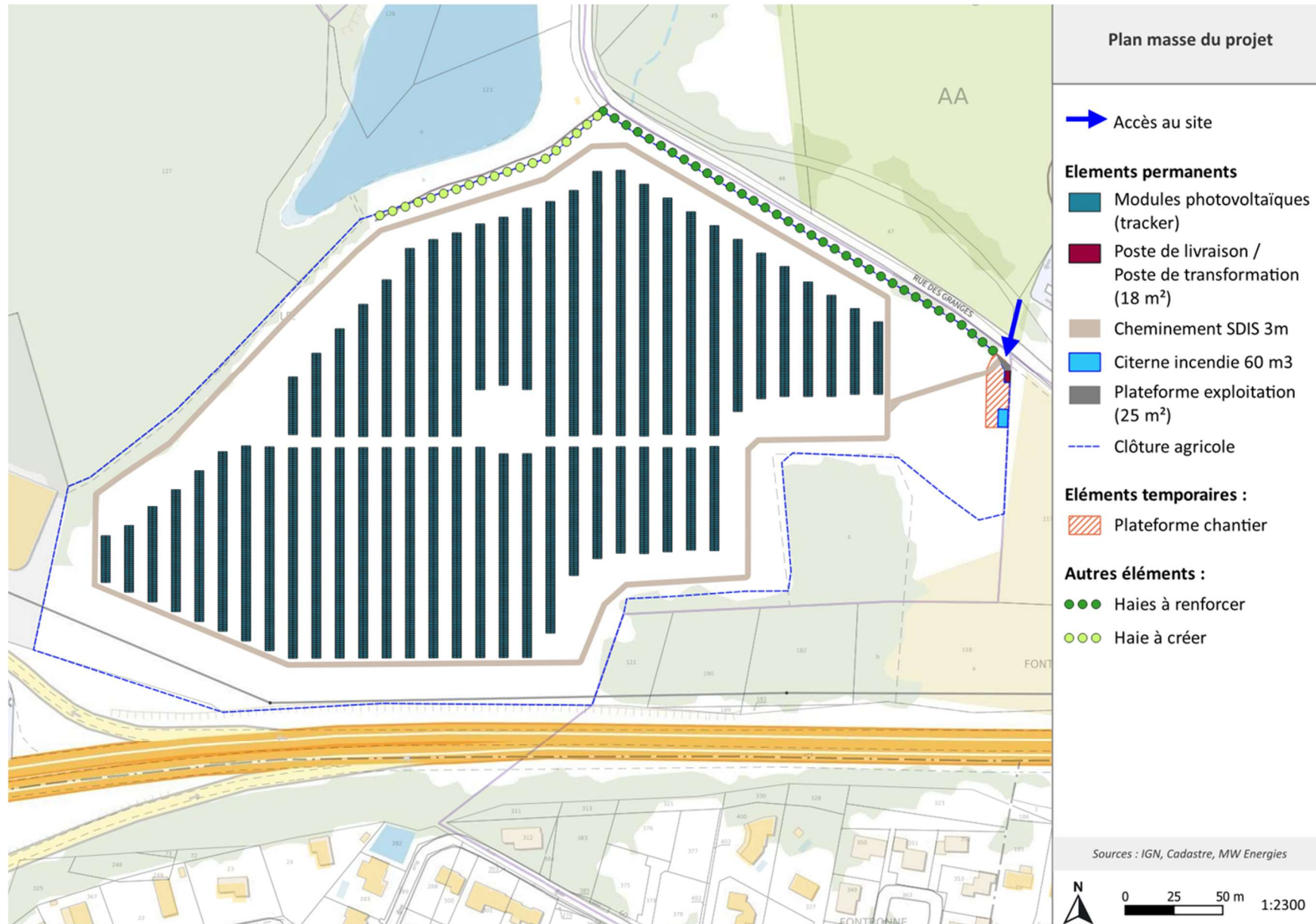


Figure 6 : Plan masse du projet



Les principales caractéristiques du projet sont présentées dans le tableau suivant. Les différentes composantes du projet sont ensuite détaillées.

Caractéristiques	Projet
Données générales	
Puissance installée	4,56 MWc
Production prévisionnelle	5 900 MWh/an
Superficie clôturée	9,1 ha
Parcelle agricole (au sens de l'art. R314-108 du code de l'énergie)*	59 350 m ²
Surface non exploitable	Environ 120 m ² (pieux, local technique, citerne et plateforme permanente), soit moins de 0,1% de la surface agrivoltaïque
Structures et modules PV	
Nombre de modules PV	7868 modules de 580Wc
Technologie et disposition des modules	Tracker 2V orientés est-ouest
Surface projetée des panneaux au sol	20,116 m ² (en position horizontale)
Taux de couverture** du terrain (au sens de l'art. R314-119 du code de l'énergie)**	34%
Hauteur maximum des modules	3,2m
Hauteur minimum des modules	2,0 m
Fondations	Pieux battus de 1 à 1,5m de profondeur, distants de 6 m sur une même table (valeurs qui seront confirmées par l'étude géotechnique après obtention de l'autorisation d'urbanisme)
Distance inter-tables	12 m pieu à pieu et 7,5 m bord à bord des modules
Eléments annexes	
Locaux techniques	1 poste de transformation de 18 m ²
Défense incendie	1 citerne de 60 m ³ (60 m ²)
Cheminement périphérique	Cheminement en terrain naturel de 3 m de large
Raccordement	
Point de raccordement	Raccordement prévisionnel sur ligne HTA au nord (sera confirmé par Enedis lors de la demande de raccordement, une fois l'autorisation d'urbanisme obtenue)
Distance	590 m par la rue des Granges

Tableau 4 : Caractéristiques principales du projet

* R314-108CE : « La parcelle agricole à considérer pour l'application de l'article L. 314-36 correspond à un périmètre présentant les mêmes caractéristiques agricoles, supportant un projet d'installation agrivoltaïque et déterminé par les limites physiques d'une implantation continue de panneaux photovoltaïques. »

** Art. R. 314-119CE : « Le taux de couverture d'une installation agrivoltaïque est défini comme le rapport entre, d'une part la surface maximale projetée au sol des modules photovoltaïques sur le périmètre mentionné à l'article R. 314-108 dans des conditions normales d'utilisation et, d'autre part, la surface de la parcelle agricole définie à l'article R. 314-108. »

• Modules et tables photovoltaïques :

Le projet est composé d'environ 7 868 modules de 580 Wc, pour une puissance totale de 4,56 MWc.

Des panneaux de types silicium seront mis en place, cette technologie présentant de plusieurs avantages :

- Robustesse et performance : meilleur rendement de conversion de l'énergie (environ 14 à 24%) ;
- Action anti-réfléchissante ;



- Durée de vie moyenne importante (environ 30 ans) ;
- Garantie de reprise et de recyclage en fin de vie des panneaux.

Les modules seront installés sur des structures mobiles (tracker) en acier galvanisé, suivant la course du soleil d'est en ouest.

La largeur d'une table est d'environ 4,0 m et elles seront espacées entre elles de 12 m pieux à pieux (soit 7,5 m module à module en position horizontale). La mobilité des panneaux au cours de la journée permettra un écoulement diffus des eaux pluviales sous les structures.

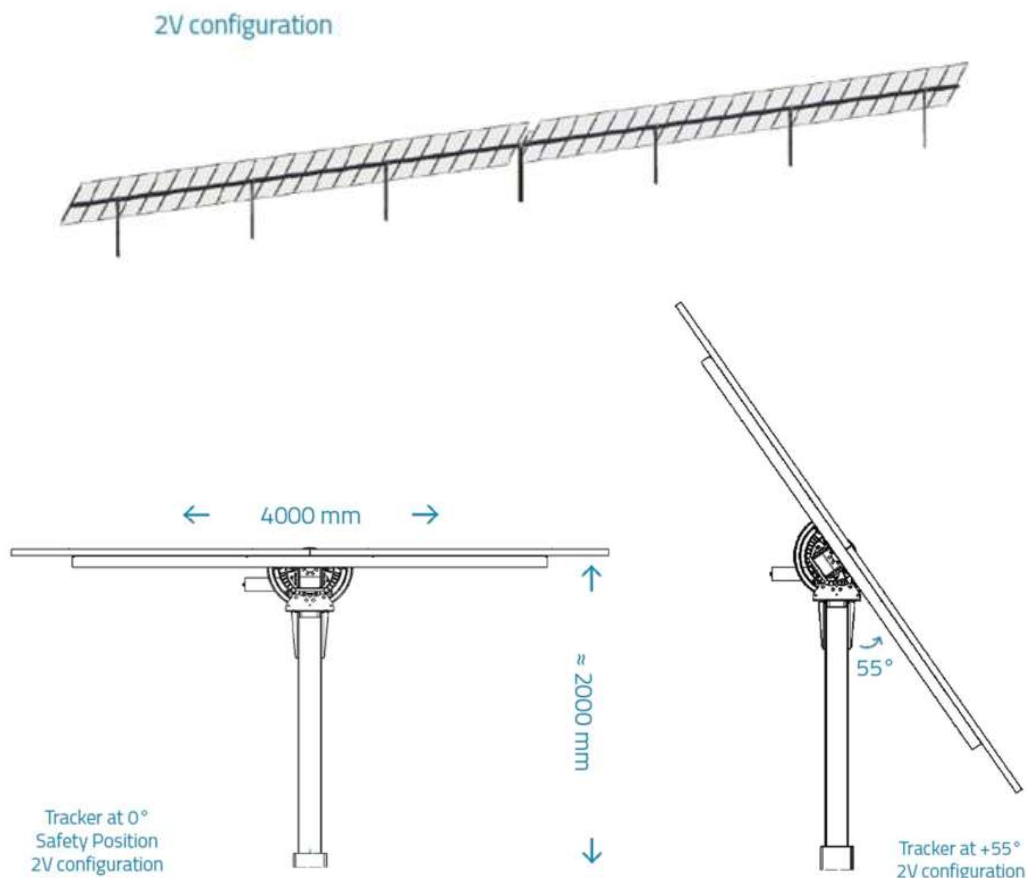


Figure 7 : Schémas de principe des trackers photovoltaïques (source : MWEnergies)

• Fondations

Les structures seront ancrées par des fondations adaptées à la nature du terrain et aux contraintes de résistances mécaniques (tenue aux vents, surcharges de neige...). Elles seront déterminées et dimensionnées précisément après une étude géotechnique effectuée avant travaux. Le type de fondations envisagée à ce stade correspond à des pieux battus.

• Locaux techniques

Le parc comprend un réseau électrique composé de plusieurs éléments techniques :

- Les onduleurs permettent de transformer le courant continu produit par les modules en courant alternatif. Ils seront disposés le long des structures support ;
- Le poste de transformation, permet d'élever le niveau de tension à celui du réseau public de distribution (entre 15 000 et 30 000V),
- Le poste de livraison reçoit les installations d'ENEDIS permettant la distribution du courant produit vers le réseau public.

Les postes de transformation et livraison seront rassemblés au sein du même local technique.

Les locaux seront en préfabriqué béton monobloc avec un toit plat étanche. Compte-tenu du contexte boisé, une couleur de type vert mousse (RAL 6005) a été retenue.



Figure 8 : Exemple de poste préfabriqué béton

- **Accès au site**

L'accès au site sera effectué par la rue des Granges, route communale présente au nord. Aussi, afin de permettre la maintenance et l'accès au site, un cheminement périphérique de 3 m sera laissé libre sur le pourtour de l'installation.

- **Câblage et raccordement au réseau**

Le raccordement électrique interne permet de transporter l'électricité produite par les modules vers les onduleurs, le poste de transformation puis le poste de livraison. Les câbles au sol seront enterrés dans des tranchées adaptées (70 à 90 cm de profondeur) et végétalisées en surface.

Le raccordement au réseau public de distribution, à l'extérieur du parc, fera l'objet d'une demande de raccordement auprès du gestionnaire du réseau public de distribution, ENEDIS. Ce dernier réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque ainsi que les démarches administratives associées. Le raccordement sera enterré sur le bas-côté des voiries existantes.

Selon les données d'Enedis, la ligne HTA la plus proche et offrant une capacité de raccordement suffisante se situe à 210m avec une puissance d'injection de 6,4MW. Le tracé prévisionnel mesure 590 m depuis le poste de livraison au piquage en antenne sur la ligne HTA 20kV d'Enedis située rue des Granges.



Figure 9 : Tracé prévisionnel de raccordement

● Clôturé et portail

Afin d'éviter les intrusions et sécuriser le site, le parc sera équipé d'une clôture d'une hauteur de 2m, en mailles rigides, sans fondation béton. Un portail d'une largeur de 6m permettra de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours du SDIS.

L'emplacement du portail et les aménagements à l'entrée tiennent compte d'un rayon de courbure de 11m pour garantir l'entrée des engins SDIS dans les 2 sens de circulation depuis la rue des granges. La mise en place d'une clôture de type agricole avec poteaux en bois a été retenue pour une meilleure intégration paysagère. A noter que le tracé de la clôture pourra potentiellement être modifié à la marge et si nécessaire afin d'en extraire les deux zones humides inventoriées sur les bordures de la parcelle.



Figure 10 : Exemple de clôture poteaux bois

● Eléments de sécurité

Une citerne incendie souple de 60m³ est prévue à l'entrée du parc. La sécurité du site pourra également être renforcée par des caméras de surveillance et un système d'alarme.



2.4.4.2 Phase travaux

Le chantier est prévu pour une durée d'environ 6 mois, selon les étapes suivantes :

- Préparation du terrain, délimitation et cantonnement des zones à éviter (zones humides, etc...)
- Préparation de la plateforme de chantier
- Installation portail et clôture
- Réalisation des travaux de terrassement pour le réseau électrique interne,
- Ancrage et montage des structures,
- Installation des modules,
- Mise en place des locaux techniques,
- Raccordement au réseau, paramétrage de l'installation et essais.

Lors des travaux, des bonnes pratiques de chantier seront mises en place :

- Maintien du site en bon état de propreté et gestion des déchets par la mise en place de bennes de collecte et de tri pour transfert vers des filières de traitement adaptées,
- Utilisation d'engins en bon état et vérification régulière de l'absence de fuite, etc.
- Présence permanente sur le chantier de moyens de lutte contre les pollutions accidentelles (kits d'urgence, absorbant...),
- Absence d'opération de maintenance des engins sur site,
- Sensibilisation des entreprises aux bonnes pratiques et aux mesures environnementales à mettre en place.

Le chantier nécessitera la circulation de poids-lourd pour l'acheminement des structures, modules et locaux techniques, estimés au nombre de 20 compte-tenu de la taille du projet.

Une plateforme provisoire de chantier sera installée à l'entrée du site. Celle-ci permettra le déchargement et le stockage de matériel et accueillera la base vie chantier (salle de réunion, bloc sanitaire autonome, vestiaires, stockage du matériel, zone de stationnement et bennes de tri). Cette plateforme provisoire d'une surface d'environ 415 m² fera l'objet d'une remise en état en prairie en fin de chantier.

2.4.4.3 Phase exploitation

L'installation photovoltaïque ne nécessite pas de présence humaine permanente. Un système de surveillance à distance permettra à l'exploitant d'être alerté en cas de dysfonctionnement.

Les interventions de maintenance et d'entretien sont les suivantes :

- Visites de maintenance préventives de l'ensemble de l'installation (1 à 2 fois par an) ;
- Interventions curatives ponctuelles selon besoin (remplacement de module, d'élément défectueux...) ;
- Nettoyage des panneaux, uniquement si nécessaire et à l'eau claire à l'aide d'une réserve mobile. Ce type d'intervention reste ponctuel et relativement rare.

Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé que ce soit pour l'entretien de la végétation ou pour le nettoyage des panneaux.

La gestion de la prairie sera réalisée par l'agriculteur exploitant par pâturage et fauche.

2.4.4.4 Phase de démantèlement

La durée d'exploitation est estimée à 40 ans. L'installation photovoltaïque est conçue de manière à être réversible. Un fois l'exploitation terminée, l'ensemble de l'installation sera démantelé et le site remis en état. Cette opération sera d'une durée équivalente à celle de la construction. Les bonnes pratiques de chantier identiques seront alors mises en place.

Les éléments du parc seront triés et envoyés vers des filières de traitement appropriées. Trois grands types de déchets seront produits :

- Les déchets métalliques (structure, câblage, clôture) : valorisés en aciérie, sidérurgie ou production énergétique.
- Déchets photovoltaïques (modules composés principalement de verre et de silicium, onduleurs et transformateurs, câbles électriques) : reprise assurée par les fournisseurs pour



réutilisation ou prise en charge par la filière D3E (valorisation en tant que matière première secondaire ou valorisation énergétique). Les câbles électriques sont valorisés en métallurgie.

- Déchets plastiques (gaines...) : envoyés vers des filières de valorisation matière ou énergétique.

Concernant le recyclage des modules, les producteurs ont d'ores et déjà l'obligation de prévoir leur recyclage en application de la directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). En France, la société SOREN est l'éco-organisme missionné par l'État pour la collecte et le traitement de ces modules en fin de vie. Les procédés actuels permettent de recycler plus de 94 % de la masse des systèmes photovoltaïques, notamment le verre et le cadre en aluminium. Les composants non recyclables sont valorisés énergétiquement ou éliminés.

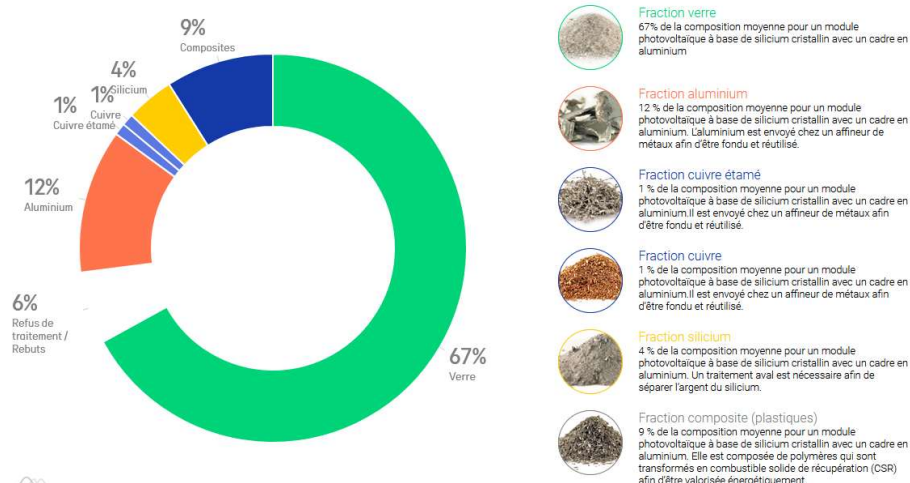


Figure 11 : Composition d'un module photovoltaïque et filière de valorisation (source : SOREN)

Une fois le démantèlement réalisé, l'exploitant remettra le terrain dans son état d'origine. La repousse naturelle de la végétation pourra être renforcée si besoin par un réensemencement.

3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Milieu physique

Sources : Géoportail, topographic-map.com, Infoterre (BRGM), GIS Sol, Agence de l'eau Rhône Méditerranée, ARS

3.1.1 Topographie et géologie

La commune de La Tour-de-Salvagny est située en limite nord du Plateau lyonnais, territoire étiré sur une trentaine de kilomètres entre les monts du Lyonnais à l'ouest et la vallée du Rhône à l'est. Elle en possède les deux traits caractéristiques : une structure géologique faite de roches dures (des gneiss granulitiques) qui est celle du socle du Massif central et une altitude moyenne de l'ordre de 300 à 350 mètres, à l'interface entre plaine et montagne.

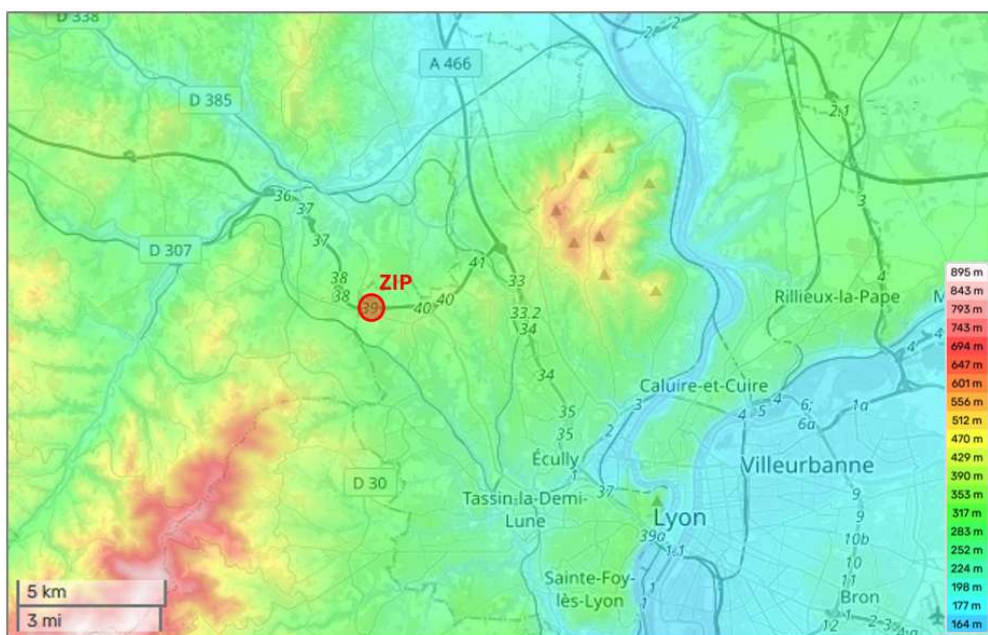


Figure 12 : Contexte topographique de la ZIP (source : www.topographic-map.com)

La ZIP présente une altitude comprise entre 308 et 327 m avec une pente moyenne de 5% relativement homogène orientée nord/nord-est.



Figure 13 : Profil altimétrique de la ZIP



La ZIP repose sur la couche géologique « **Complexe métamorphique des Monts du Lyonnais : gneiss rubané** (socle anté-dévonien) ». Les sondages les plus proches avec géologie vérifiée mettent en évidence la présence de **granit** de la surface jusqu'à 120 m de profondeur (sondages BSS004KHML et BSS004KHMJ situés environ 650 m au sud de la ZIP).

Selon la carte des sols (élaborée par le GIS Sol et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires), la ZIP s'inscrit dans l'UCS (Unité cartographique de sol) « **Pentes faibles des coteaux de l'Ouest Lyonnais, à sables limoneux et sables argileux issus de gneiss, colluvionnes, principalement prairies** ». Selon cette carte, les sols dominants au droit de la ZIP sont de type **Alocrisol**, correspondant à des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur) acides à très acides, développés à partir d'altérites de grès, de schistes ou de roches cristallines, que l'on observe le plus souvent sous forêts ou végétation naturelle. Les alocrisols sont riches en aluminium échangeable, potentiellement assimilable et néfaste pour la nutrition des plantes.

D'après les sondages pédologiques réalisés par Mosaïque environnement en 2023 au droit du site, la texture des sols est principalement sablo-limoneuse à limono-sableuse. La roche mère a été ponctuellement identifiée à faible profondeur (35 à 65 cm).

3.1.2 Eaux souterraines et superficielles

3.1.2.1 Eaux souterraines

La masse d'eau souterraine présente au droit de la ZIP correspond au « **Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonais BV Saône** » (FRDG611). Cette masse d'eau est à la limite du partage des eaux entre les bassins Loire-Bretagne (LB) et le bassin Rhône-Méditerranée (RMC) et se situe au sein du bassin versant de la Saône (en rive droite). Il s'agit d'un aquifère libre à écoulements mixtes (poreux et fissurés), alimenté exclusivement par l'intermédiaire de l'infiltration lente des pluies. Selon la fiche de cartérisation de la masse d'eau, sa vulnérabilité est très forte à l'échelle de la masse d'eau, du fait de la quasi-absence de couverture protectrice en surface (fine couche de terre végétale d'une épaisseur de 0 à 2 m de limon). Elle présentait un bon état quantitatif et chimique en 2015.

D'après les données des points d'eau les plus proches disponibles sur le site Infoterre, la profondeur de la nappe est relativement variable dans le secteur, avec des données allant de 1,5 à 10 m pour les sondages situés dans un rayon de 1 km.

3.1.2.2 Eaux superficielles

La ZIP se trouve à l'extrémité sud du bassin versant de la Saône de l'Azergues inclus au Formans. L'Azergue s'écoule environ 4 km au nord de la ZIP. Un affluent de l'Azergue, le ruisseau du Maligneux (code DR11385), prend sa source au sein de l'aire d'étude rapprochée et au niveau des plans d'eau présents environ 600 m au nord de la ZIP.

Plusieurs plans d'eau sont présents dans l'aire d'étude rapprochée, dont un limitrophe à la ZIP au nord et d'autres intégrés au parcours de golf.

Une station de surveillance du Maligneux est présente environ 3,2 km au nord de la ZIP, sur la commune de Civrieux-d'Azergues (code 06057600). Les données disponibles présentent un état à très bon état pour tous les paramètres physico-chimiques sur les années 2005, 2006 et 2007, hormis pour les nutriments phosphorés présentant un état mauvais sur les trois années (présence de phosphates).

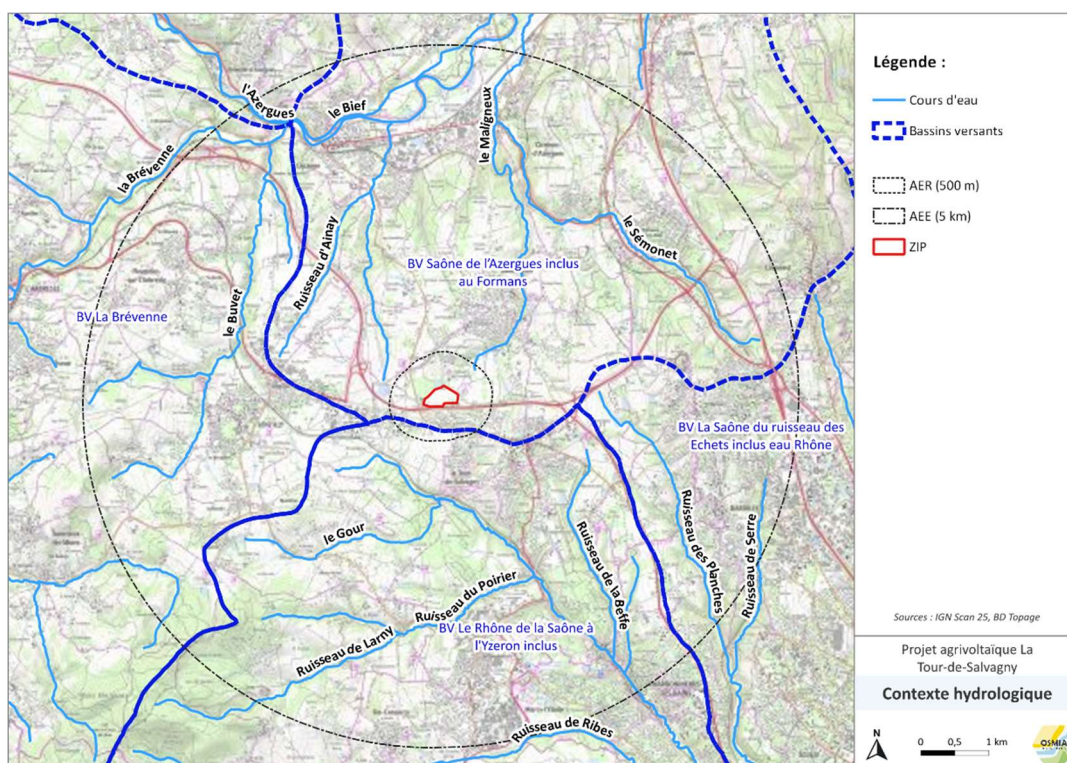


Figure 14 : Contexte hydrologique à l'échelle de l'AEE

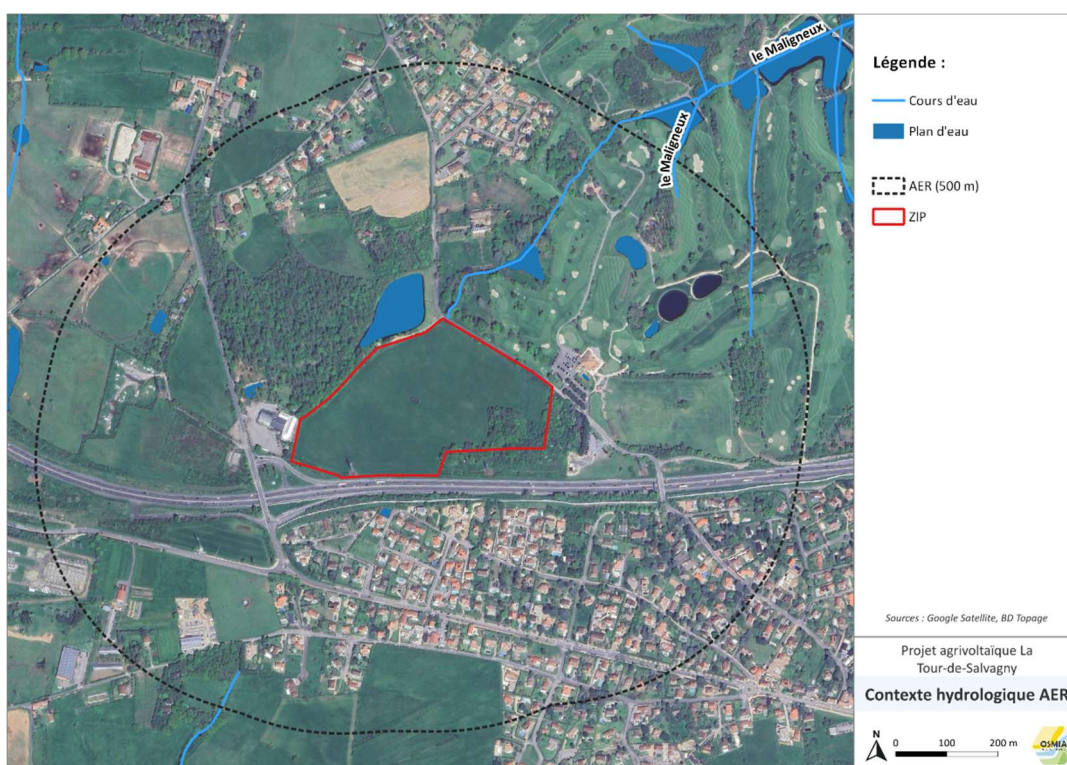


Figure 15 : Contexte hydrologique à l'échelle de l'AER

3.1.2.3 Usages

D'après les données de l'ARS, aucun captage AEP n'est localisé l'aire d'étude éloignée.

D'après les données de la BSS, deux puits sont localisés dans l'aire d'étude rapprochée : un 180 m au nord au niveau du Château des Granges, et un second 380 m au sud. Leur usage n'est pas précisé.

Le plan d'eau présente en limite nord de la ZIP est une propriété privée, utilisé pour la pêche et l'arrosage du golf.

3.1.2.4 Documents de planification

La ZIP s'inscrit au sein du périmètre du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, approuvé le 21 mars 2022, et du contrat de milieu « Yzeron » 2023-2024. A noter néanmoins que la ZIP est à l'extrémité nord du périmètre du contrat de milieu, en dehors du bassin versant de l'Yzeron faisant l'objet de mesures.

3.1.3 Climat

Le climat est de type semi-continental avec des hivers froids et secs, marqués par des gelées fréquentes mais peu persistantes et des étés chauds et orageux.

Les données suivantes sont issues de la fiche climatologique de la station de Lyon-Bron, située 20 km au sud-est de la ZIP. La température moyenne annuelle sur la période 1991-2020 s'établit à 13°C (12,97°C pour la moyenne Française), et la pluviométrie moyenne annuelle à 820.8 mm (934,7 mm pour la moyenne Française). Le nombre moyen de jour avec des pluies significatives (>1mm) s'élève à 102.8 jours, ce chiffre variant de 50 à 170 jours selon les régions Françaises.

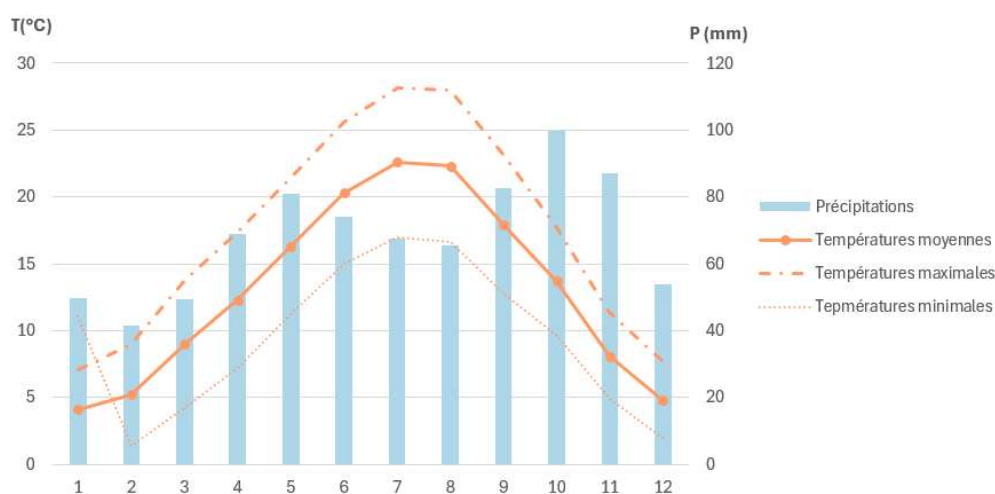


Figure 16 : Normales mensuelles de températures et précipitations de la station de Lyon-Bron (période 1991-2020) (source : Météo-France)

Les rafales de vent maximales ont été mesurées à 35 m/s en 1987, avec en moyenne 56,3 jours/an présentant des rafales supérieures à 16m/s. Les vents dominants proviennent principalement du nord et du sud.

Le rayonnement global moyen est de 466 413 J/cm² sur l'année, les valeurs les plus élevées étant relevées en juin et juillet (>60 000J/cm²). La durée d'insolation moyenne sur l'année est de 2 049,5 heures, les valeurs les plus élevées étant relevées de mai à septembre (>200h).

3.1.4 Risques naturels

3.1.4.1 Risque inondation

Le site est localisé au sein du Territoire à Risque Important d'Inondation de Lyon, arrêté le 20 décembre 2013. La commune de la Tour-de-Salvagny n'est concernée par aucun zonage de surface inondable, quel que soit le scénario considéré (fréquent, moyen, extrême).

La commune de la Tour de Salvagny est concernée par deux Plans de Prévention des Risques d'inondation :

- le PPRi Yzeron approuvé le 22 octobre 2013 : la ZIP se trouve en dehors du périmètre du PPR ;
- le PPRi Vallée de l'Azergue approuvé le 18 mars 2024 : la ZIP se trouve en zone blanche, c'est-à-dire en zone non soumise au risque inondation mais dont certains aménagements qui y seraient implantés pourraient aggraver le risque inondation dans les zones déjà exposées.

Concernant le risque d'inondation par remontée de nappe, la ZIP se trouve en dehors de toute zone identifiée comme à risque de débordement de nappe ou d'inondation de cave.

3.1.4.2 Risques mouvements de terrain

La ZIP se trouve dans une zone à risque de sismicité de niveau 2 faible, et en dehors de tout secteur d'exposition au risque de retrait gonflement des argiles.

3.2 Milieu humain

Sources : Corin Land Cover 2018, IGN, PLU-H Grand Lyon Métropole, INSEE, SCOT de l'agglomération Lyonnaise, préfecture du Rhône, DREAL Rhône-Alpes

3.2.1 Occupation du sol

La ZIP se trouve en limite nord-ouest de la métropole de Lyon, dans un secteur à l'interface entre surfaces agricoles, tissu urbain et zone industrielle.

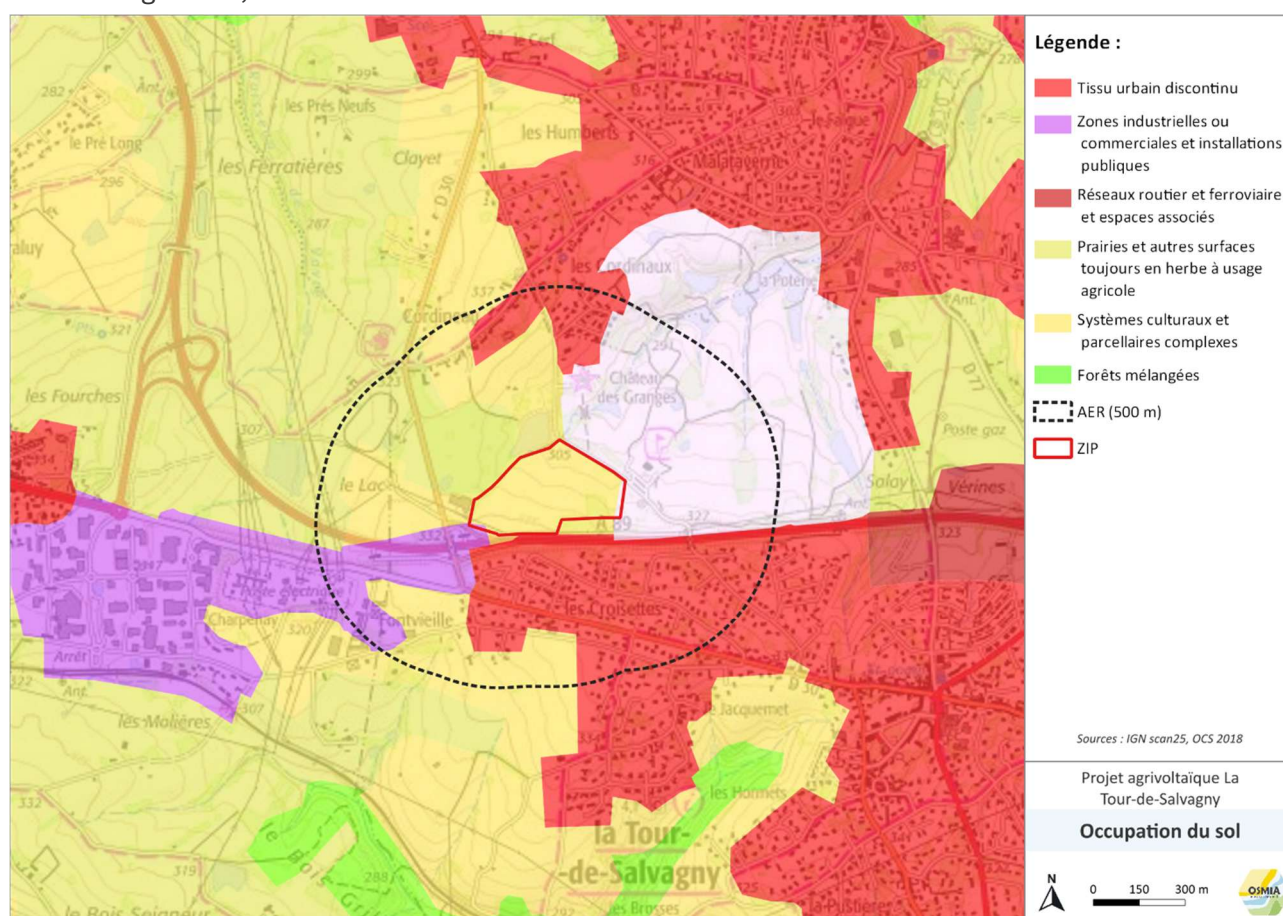


Figure 17 : Occupation du sol

A proximité de la ZIP sont présents :

- au nord-ouest la rue des Granges puis le golf « Lyon Salvagny Golf Club »,
- au sud-ouest, une zone boisée,
- au sud l'autoroute A89, séparant la ZIP d'un lotissement,
- au nord-ouest une zone boisée et un plan d'eau privé.

La ZIP est quant à elle occupée par une prairie permanente.

3.2.2 Contexte général et activités économiques

La ZIP se trouve sur la commune de La Tour-de-Salvagny, qui comptait 4 272 habitants en 2021 pour une densité de 506,8 habitant/km². Elle qui s'inscrit dans le territoire de la métropole de Lyon (58 communes et 1,4 million d'habitants en 2021).

L'activité économique à l'échelle de la commune est principalement orientée vers le tertiaire, qui représente 89,6% des établissements actifs et 89,8 % des postes salariés. Les secteurs de la construction et de l'industrie représentent quant à eux respectivement 4,6% et 5,7% des établissements actifs. Aucun établissement agricole n'était recensé sur la commune en 2021.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les activités suivantes sont recensées :

- au nord-ouest le golf « Lyon Salvagny Golf Club »,
- au sud-ouest une entreprise de décoration florale et location de salle de réception, puis la zone d'activité du Charpenay sur la commune de Lentilly, où se trouve le poste de transformation RTE de Charpenay,
- à l'ouest, une activité équestre.

A noter la présence du château des Granges environ 220 m au nord de la ZIP, faisant actuellement l'objet d'un projet de rénovation.

La ZIP est exploitée par un agriculteur dont le siège est situé sur la commune de Marcy-l'Etoile. Elle est occupée par une prairie exploitée pour la production de fourrage à destination d'une activité équestre.

3.2.3 Urbanisme

3.2.3.1 Plan Local d'Urbanisme

La ZIP est localisée en zone A2 « Espaces destinés à l'exploitation agricole » du Plan Local d'Urbanisme et de l'Habitat (PLU-H) Grand Lyon Métropole, dont la dernière procédure a été approuvée le 24/06/2024.

En zone A2, sont admis les constructions, installations et ouvrages nécessaires aux équipements d'intérêt collectif ou à des services publics et notamment les constructions, travaux et installations nécessaires au fonctionnement des différents réseaux, dès lors qu'ils sont compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale du terrain sur lequel elles sont implantées, et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

La ZIP est concernée par différents éléments du PLU-H :

- Un espace boisé classé au niveau du boisement à l'est,
- Des espaces végétalisés à valoriser au sud-est.



Figure 18 : Eléments du PLU-H présents au droit de la ZIP



Le classement en EBC interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements (art. L113-2 du code de l'urbanisme).

Selon le règlement, tout projet réalisé sur un terrain concerné par l'inscription d'un espace végétalisé à valoriser est conçu, tant dans son organisation, son implantation, sa qualité architecturale, que dans l'aménagement des espaces libres, en prenant en compte les caractéristiques paysagères ou la sensibilité écologique du lieu. La configuration, l'emprise et les composantes végétales de cet espace peuvent évoluer et leur destruction partielle est admise sous condition.

3.2.3.2 SCOT

Le SCOT de l'agglomération Lyonnaise 2030 a été approuvé le 16 décembre 2010 et modifié le 19 mai 2017. Son élaboration et sa mise en œuvre sont assurés par le SEPAL, en lien étroit avec les collectivités membres et les partenaires. Le territoire du SCOT comprend la Métropole de Lyon, la Communauté de communes de l'Est lyonnais (CCEL) et la Communauté de communes du Pays de l'Ozon (CCPO).

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCOT prévoit notamment de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de développer les énergies renouvelables avec la perspective d'atteindre à l'horizon 2030, une proportion de l'ordre de 20% d'énergies locales renouvelables dans la consommation globale du territoire.

Une révision du SCOT a été engagée en 2022, dont l'approbation est prévue d'ici 2026.

3.2.4 Cadre de vie et nuisances

3.2.4.1 Bruit

L'A89, située en limite sud de la ZIP, est classée en catégorie 1 selon l'arrêté préfectoral du 24 mars 2022 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres bruyante sur le territoire du Rhône et la métropole de Lyon. Des prescriptions d'isolement acoustique sont donc à respecter pour certaines constructions nouvelles (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, établissement de soin et de santé).

Deux plans de prévention du bruit dans l'environnement sont applicables dans le secteur : celui de la métropole de Lyon et celui du Rhône. La totalité de la ZIP se trouve en secteur affecté par le bruit de l'A89.

3.2.4.2 Qualité de l'air et climat

La qualité de l'air est suivie sur le territoire de l'agglomération Lyonnaise par le réseau Atmo Auvergne-Rhône-Alpes. Entre 2010 et 2023, une tendance à la baisse des concentrations en NO₂ et particules fines (PM10 et PM2,5) est observée avec cependant une légère stagnation pour les particules au cours des deux dernières années. Concernant l'ozone (O3), l'évolution est à la hausse, ce qui est en partie dû à des conditions météorologiques favorables à sa formation (forts épisodes de chaleur en été).

Le 3ème plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération lyonnaise a été approuvé le 24 novembre 2022 pour une durée minimale de 5 ans.

La métropole de Lyon dispose également d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) définissant les objectifs stratégiques et opérationnels afin d'atténuer le changement climatique. Le PCAET 2030 prévoit notamment dans son plan d'action de passer de 7 à 17% des besoins énergétiques couverts par une production locale à partir d'énergies renouvelables ou de récupération.

3.2.5 Risques technologiques, réseaux et servitudes

3.2.5.1 Réseaux et servitudes

La ZIP est concernée par :

- une servitude I4 liée à une ligne électrique aérienne 225kV (LIAISON 225kV N0 1 CHARPENAY-CROIX-ROUSSE) exploitée par RTE. La ligne est grevée d'une servitude de 20 m de part et d'autre,
- une ligne HTA exploitée par Enedis le long de la route en limite nord.



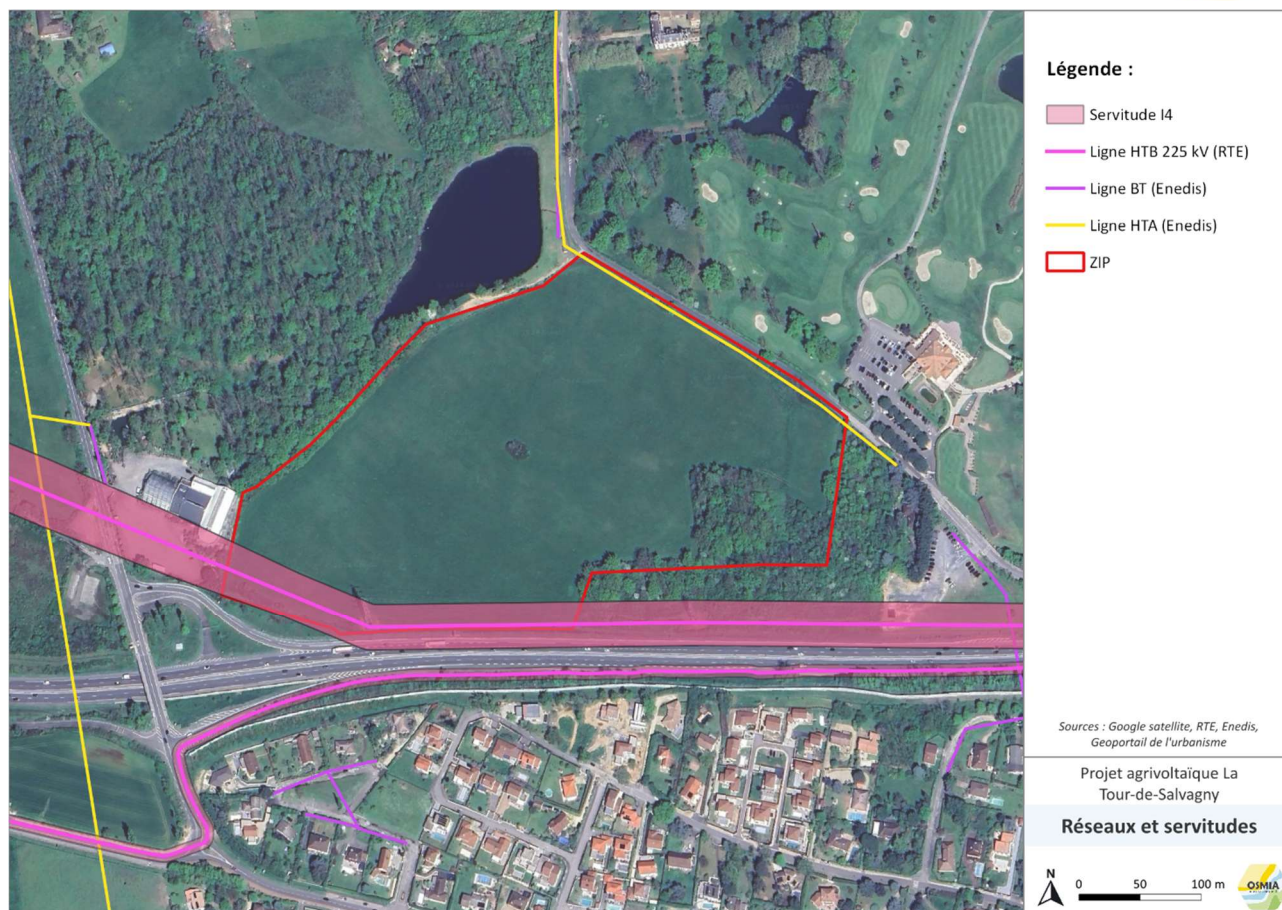


Figure 19 : Localisation des servitudes d'utilité publique

3.2.5.2 Transport de matières dangereuses

La commune de la Tour-de-Salvagny est concernée par le transport de matières dangereuses par voie routière et par canalisation. L'A89, en limite sud de la ZIP, est classée comme itinéraire secondaire de transport de marchandises dangereuses.

3.2.5.3 Risques industriels et sites et sols pollués

L'aire d'étude rapprochée n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques technologiques, ne comprend aucun ancien site industriel et d'activité de services (CASIAS) ni aucun Secteurs d'Information sur les Sols (SIS).

3.3 Milieu naturel

Une synthèse des éléments issus du pré-diagnostic écologique réalisé par Mosaïque Environnement et complété par l'expertise d'Acer campestre est présentée ci-après. La rapport complets comprenant les méthodologies et le détail des espèces identifiées sont présentés dans les rapports complets en annexes volontaires 2 et 3.

3.3.1 Zonages d'inventaires et règlementaires

L'analyse des zonages relatifs au milieu naturel au sein de l'aire d'étude éloignée (tampon de 5 km) met en évidence :

- l'absence de sites protégés (réserve naturelle ou Arrêté préfectoral de Protection de Biotope,
- l'absence de site Natura 2000,
- la présence de 10 ZNIEFF de type 1 à moins de 5 km du site, la plus proche « Prairie de Lentilly » étant située 950 m au sud-ouest,
- la présence de 4 ZNIEFF de type 2, la plus proche « Ensemble fonctionnel formé par l'Yzeron et ses affluents » étant située 900 m au sud-ouest,

- les inventaires des zones humides du Rhône et de la Métropole de Lyon font mention d'une cinquantaine de zones humides dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude, dont une localisée au droit de la zone d'étude élargie : la Zone humide des Cordinaux, d'une superficie de 6 ha, située le long de la bordure ouest du site,
- la présence de 7 Espaces Naturels Sensibles les plus proches étant localisés de 1 km à 4,3 km au sud et à 1,7 km à l'est et au sud-est (site des Vallons).

Aucun zonage réglementaire ou d'inventaires patrimoniaux n'est inclus directement dans la zone d'implantation potentielle.

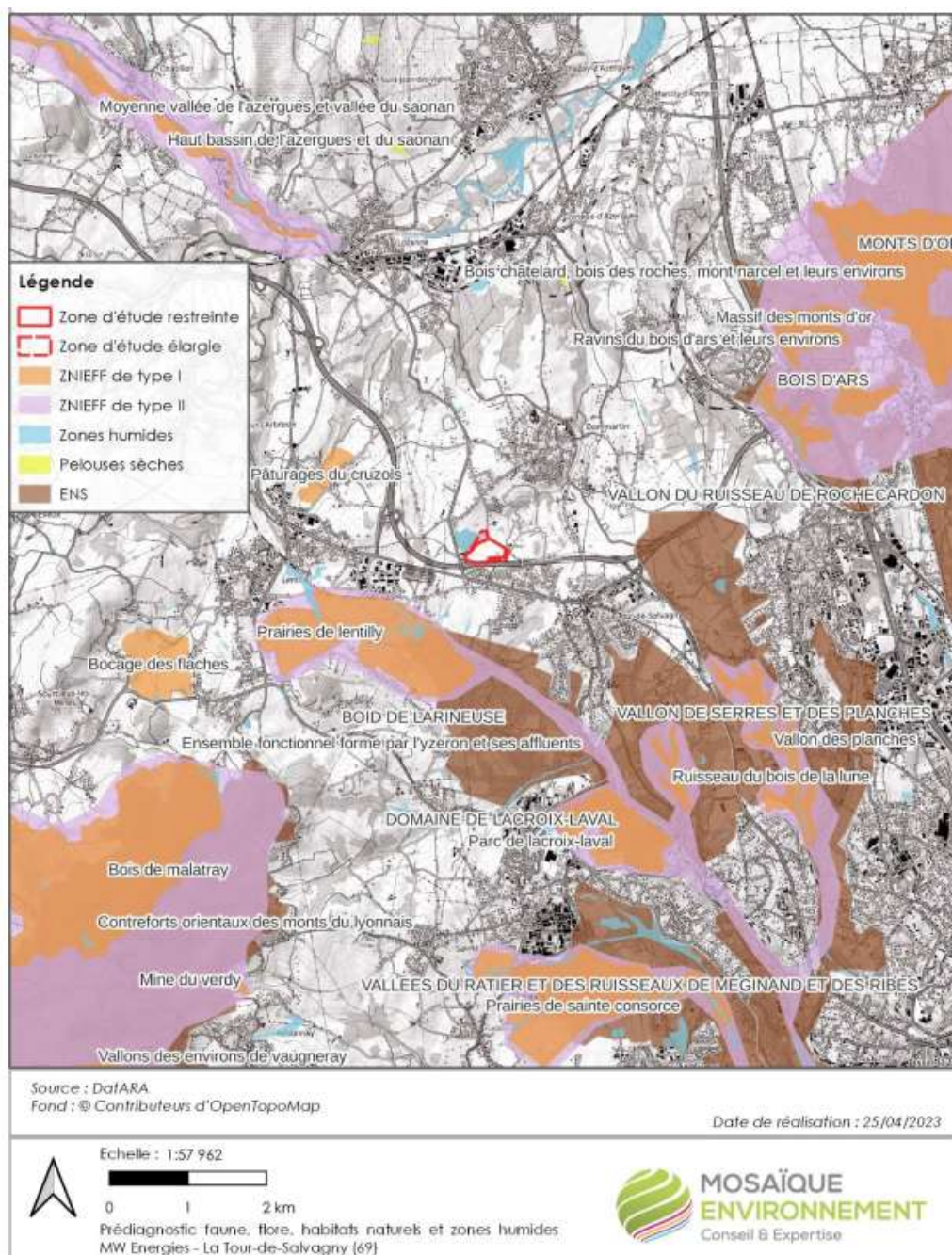


Figure 20 : Carte des zonages d'inventaires patrimoniaux (Mosaïque Environnement)

3.3.2 Habitats et flore

Un total de 6 habitats naturels ou semi-naturels a été décrit au sein de la zone d'étude. Les enjeux identifiés concernent la prairie fauchée qui relève d'une formation végétale jugée « quasi-menacée en Rhône-Alpes et constitue un habitat d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats (EUR6510 - Prairies de fauche de basse altitude). Les boisements localisés en périphérie de la parcelle constituent

également un habitat « quasi-menacé » pour la région et d'intérêt communautaire (EUR9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum). Ces habitats représentent un enjeu modéré pour le site.

Un total de 132 espèces floristiques a été identifié au sein de la zone d'étude. Parmi les espèces inventoriées, aucun taxon n'est considéré d'intérêt patrimonial (espèce protégée ou menacée). A signaler cependant : la présence de l'orchis bouffon (*Anacamptis morio*) quasi-menacé en Europe mais peu menacé en France et en région Rhône-Alpes.

Concernant les espèces de la bibliographie mise en avant au stade du prédiagnostic (*Rosa gallica*, *Ranunculus sceleratus*), la présence de ces deux taxons semble peu probable au regard des caractéristiques écologiques du site :

- *Rosa gallica* est une espèce thermophile ; les conditions situationnelles (orientation nord, sols frais) correspondent peu aux exigences de l'espèce ;
- *Ranunculus sceleratus* est une espèce héliophile qui colonise les vases exondées des mares et fossés ; la mare forestière semble ici trop ombragée pour présenter un réel potentiel d'accueil de l'espèce.

Un total de 12 espèces exogènes a été inventorié, dont 9 au caractère invasif avéré ou potentiel pour la région AuRA (en particulier le Robinier faux-acacia, le Solidage géant, la Vergerette annuelle, le Solidage glabre et l'Aster à feuilles de saule). Ces espèces restent pour la plupart peu disséminées au sein du site et très localisées et contenues aux marges de la prairie.

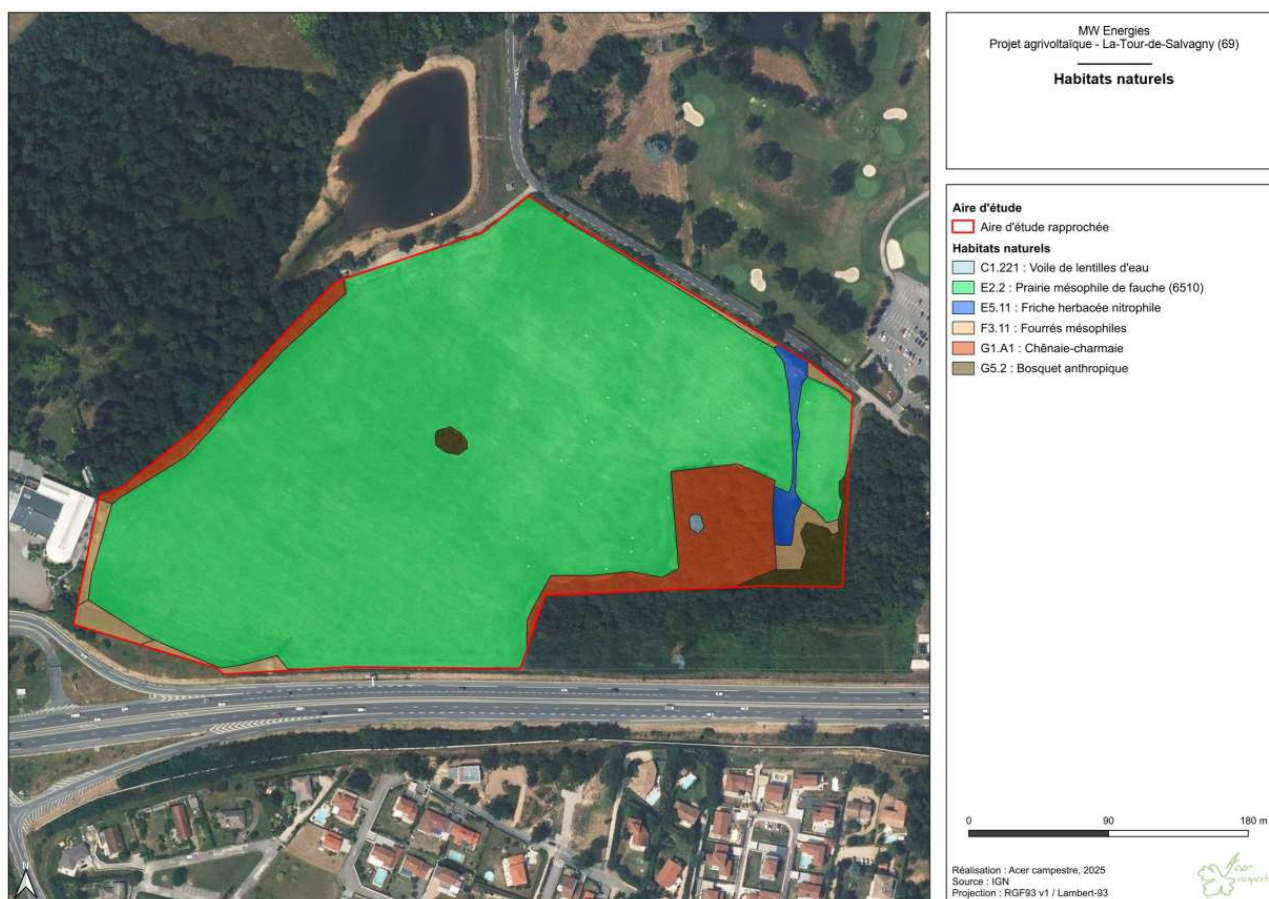


Figure 21 : Cartographie des habitats naturels (Acer campestre)

3.3.3 Faune

Au niveau faunistique, les principaux enjeux se concentrent au niveau des **boisements localisés au Sud-Est et à l'Ouest du site et des lisières et fourrés associés**. L'Ecureuil roux et les oiseaux protégés et menacés occupent ces milieux pour se reproduire (Sittelle torchepot, Geai des Chênes, Pic mar, Serin cini, Chardonneret élégant), et des reptiles protégés fréquentent les zones de lisières. Le boisement Sud-Est abrite également une mare forestière favorable à la reproduction des amphibiens



(présence avérée de la Grenouille agile, espèce à enjeu modéré), ainsi que de nombreux arbres dépérissant et/ou à cavités constituant un habitat potentiel pour le gîte des chauves-souris ou la reproduction de coléoptères saproxyliques protégés et menacés (Lucane cerf-volant). Une colonie de reproduction de Noctule commune est très probablement présente ici (pics d'activité marqués notés en sortie et rentrée de gîte pour cette espèce à fort enjeu national et régional), et l'habitat constitue une zone de chasse privilégiée pour les chauves-souris (au moins 15 espèces contactées, dont 8 espèces jugées prioritaires au Plan d'Actions National : Murin de Bechstein, Noctule de Leisler, Noctule commune, Petit Murin, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius).

Les **haies arbustives** localisées en périphérie de la prairie au nord et sud de l'aire d'étude abrite le Tarier pâle, espèce « quasi-menacée » en région AuRA, ainsi que des reptiles protégés qui affectionnent les pieds de haies (au moins 3 espèces observées : Couleuvre verte-et-jaune, Lézard à deux raies, lézard des murailles). Elles constituent un habitat favorable au Hérisson d'Europe, espèce protégée.

La **prairie de fauche mésophile** montre des enjeux plus limités pour la faune. Elle constitue un habitat d'alimentation des passereaux nicheurs sur site, ainsi que de rapaces le fréquentant uniquement pour s'alimenter (Faucon crécerelle, Buse variable, Milan noir). La diversité floricole observée permet la présence de nombreuses espèces d'insectes mais aucun taxon protégé ou menacé n'y a été détecté. Celle-ci constitue finalement un site de chasse préférentiel pour les chauves-souris en lisière des massifs boisés principalement.

Intitulé	Code EUNIS	Code Natura 2000	Typicité et état de conservation	Enjeu relatif aux habitats naturels	Espèces végétales remarquables	Enjeu relatif aux espèces végétales	Espèces animales remarquables associées*	Enjeu relatif aux espèces animales	Niveau d'enjeu écologique synthétique retenu
Voie de lentilles d'eau	C1.221	-	-	Faible	-	Faible	Amphibiens (reproduction et alimentation), dont Grenouille agile	Modéré	Modéré
Prairies mésophiles de fauche	E2.2	6510	Moyen	Modéré	-	Faible	Oiseaux nicheurs des milieux semi-ouverts (alimentation)	Faible	Modéré
Friche herbacée nitrophile	E5.11	-	Moyen	Faible	-	Faible	Chiroptères (habitat secondaire d'alimentation et transit) (Cuvré des marais – habitat potentiel de transit)	Faible	Faible
Fourrés mésophiles	F3.11	-	Moyen à dégradé	Faible	-	Faible	Reptiles thermophiles - espèces protégées non menacées (habitat de reproduction et de repos) Chiroptères (habitat secondaire d'alimentation et transit) Tarier pâle (habitat de reproduction) (Hérisson d'Europe – reproduction et repos)	Modéré	Modéré
Chênaies-charmaies	G1.A1	9160	Moyen	Modéré	-	Faible	Chardonneret élégant, Sittelle torchepot, Geai des chênes, Pic mar, Serin cini (habitat de reproduction) Ecureuil roux (habitat de reproduction et de repos) Amphibiens, dont Grenouille agile (habitat de repos) Reptiles thermophiles et semi-aquatiques - espèces protégées non menacées (habitat de reproduction et de repos) Chiroptères (alimentation et transit, reproduction et repos potentiel, dont Noctule commune en gîte très probable au niveau du boisement Sud-Est) (Lucane cerf-volant – habitat de reproduction) (Hérisson d'Europe – reproduction et repos)	Fort à Très Fort	Fort à Très Fort
Bosquets anthropiques	G5.2	-	Bon à moyen	Faible	-	Faible	Chardonneret élégant, Geai des chênes, Serin cini (habitat de reproduction) Ecureuil roux (habitat de reproduction et de repos) Amphibiens, dont Grenouille agile (habitat de repos) Reptiles thermophiles et semi-aquatiques - espèces protégées non menacées (habitat de reproduction et de repos) Chiroptères (alimentation et transit) (Lucane cerf-volant – habitat de reproduction) (Hérisson d'Europe – reproduction et repos)	Modéré à Fort	Modéré à Fort

Figure 22 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle des habitats naturels et des habitats d'espèces (Acer campestre)

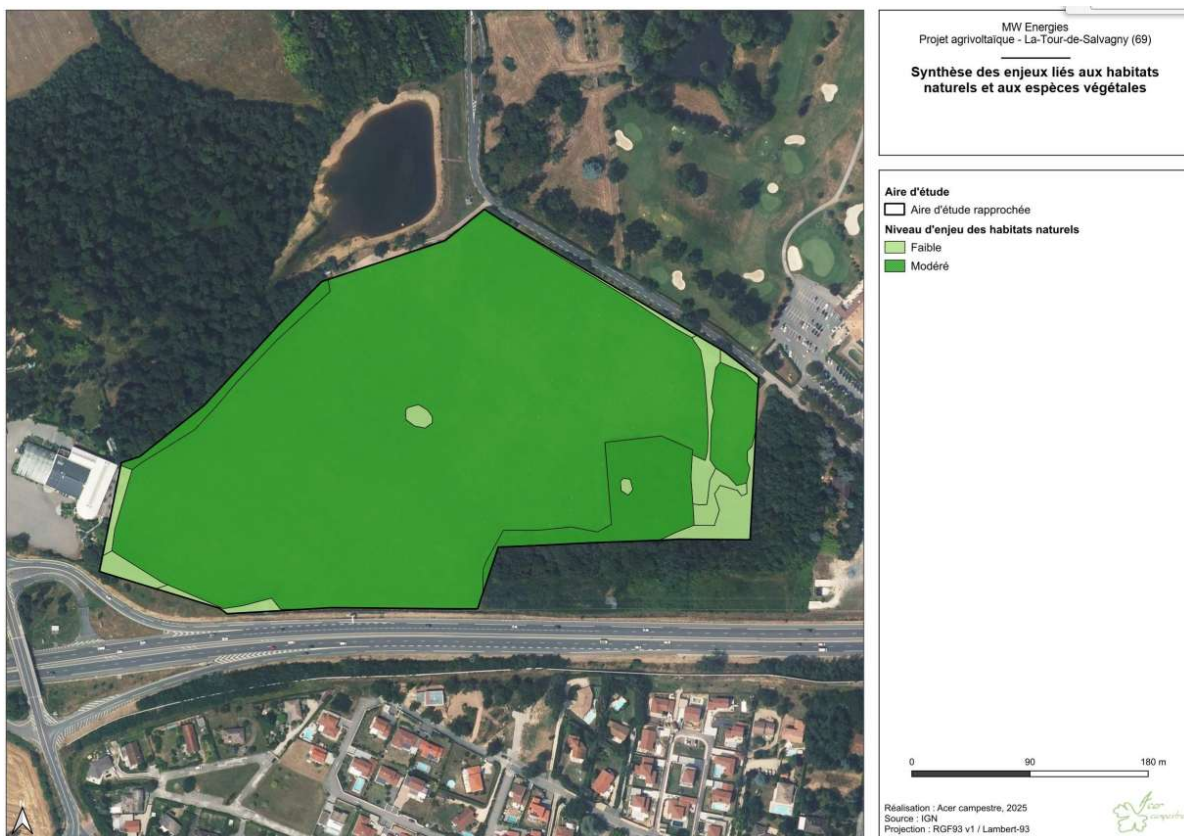


Figure 23 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore (Acer campestre)

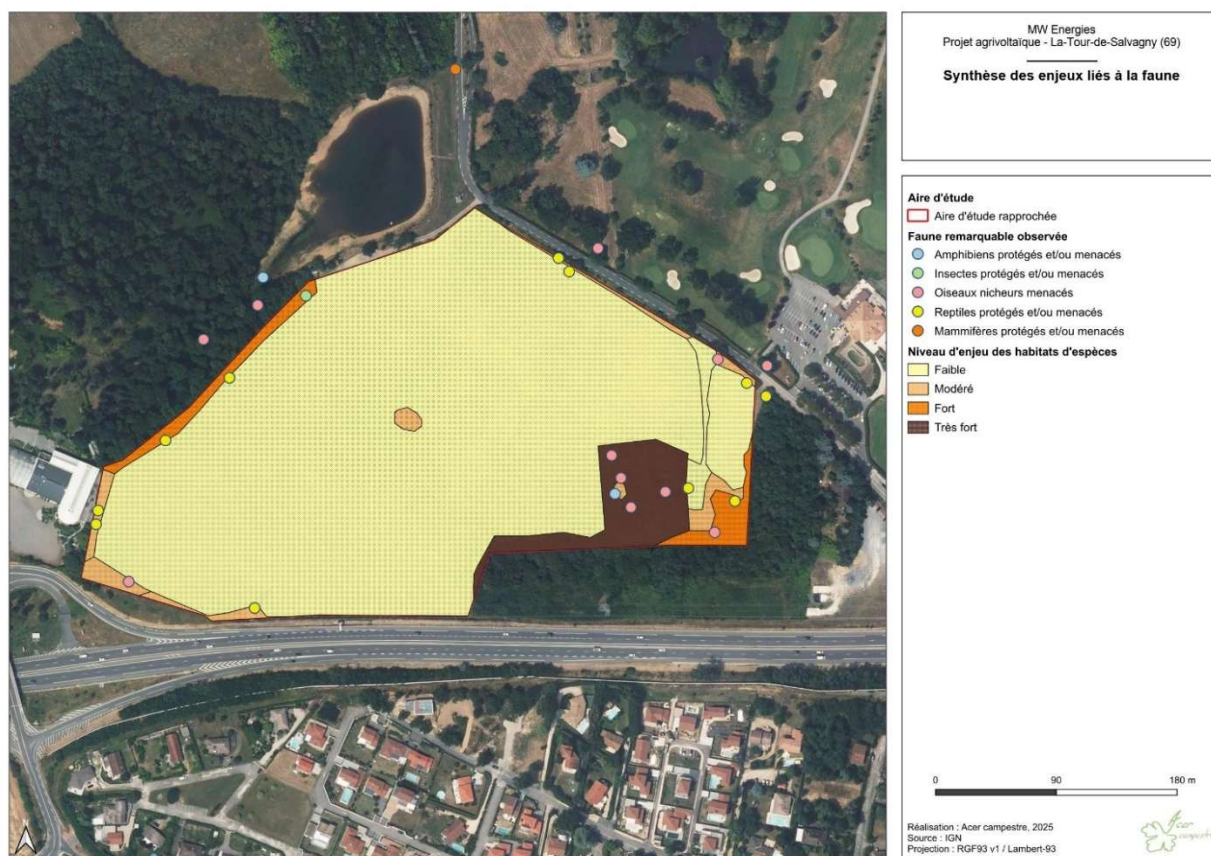


Figure 24 : Synthèse des enjeux relatifs à la faune et à leurs habitats de vie (Acer campestre)

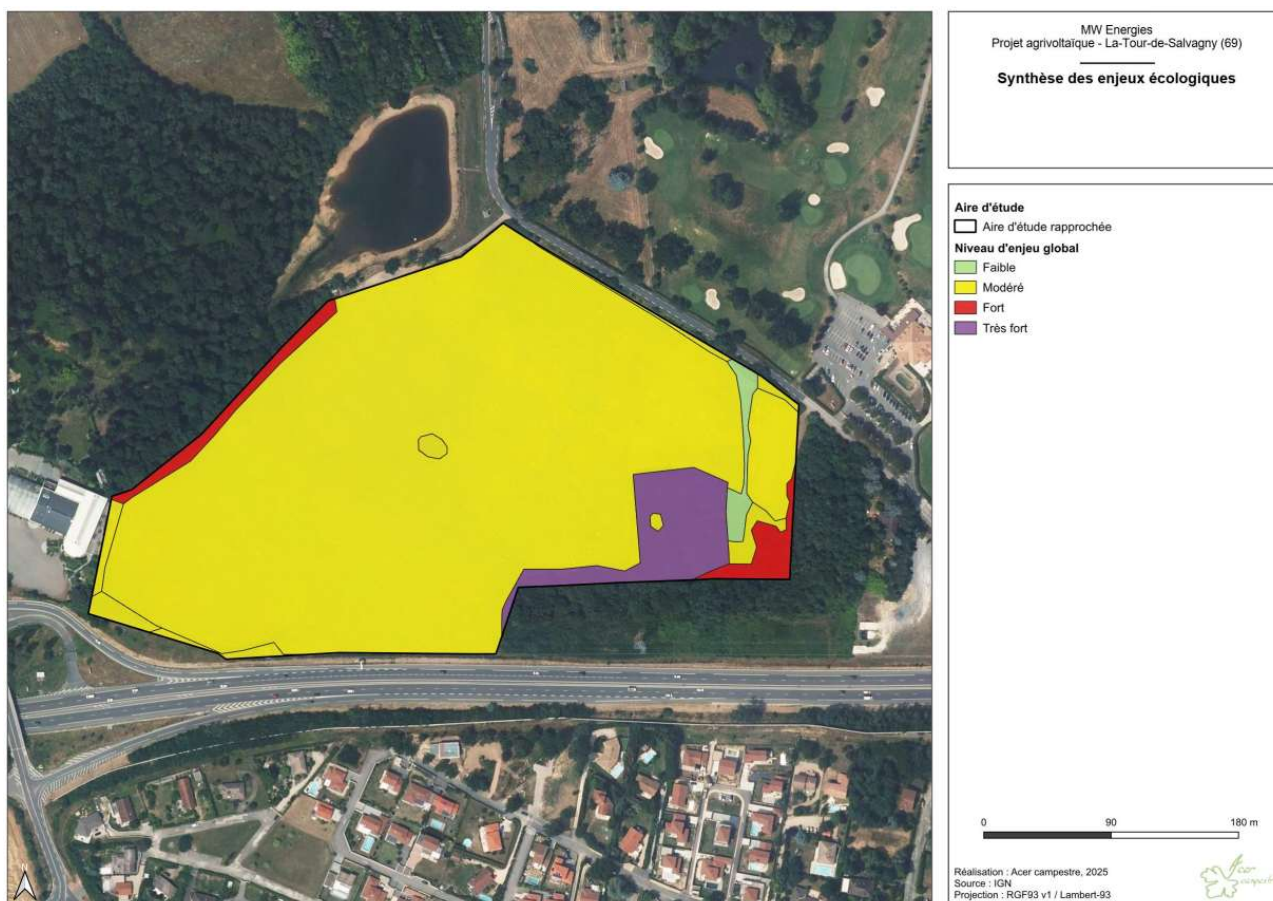


Figure 25 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques (Acer campestre)

3.3.4 Continuités écologiques

L'aire d'étude est localisée au nord de l'agglomération lyonnaise, au sein d'un territoire fortement urbanisé et maillé par de nombreuses infrastructures routières.

Aucun corridor d'intérêt régional n'est identifié à proximité directe du site et les principaux corridors d'intérêt local semblent dans ce contexte s'inscrire à travers les réseaux agricoles et bocagers au Nord de Dommartin, ainsi qu'au Sud de l'A89 sur les communes de Lentilly et de La-Tour-de-Salvagny (vallon de la Grande Rivière).

A l'échelle du site, des corridors d'intérêt secondaires et/ou fragmentés permettent de relier ces principales zones sources de biodiversité le long du ruisseau de Maligneux au sein du bourg de Dommartin et à travers le périmètre du Golf de Salvagny, ainsi que le long de l'A89 afin de permettre un franchissement de l'infrastructure plus à l'Est du site. Plus à l'Ouest, un corridor Nord-Sud permet de connecter les espaces bocagers et boisés au Nord de Dommartin avec le site le long des espaces agricoles observés aux abords de l'A89.

L'A89 constitue une barrière difficilement franchissable pour la majorité des espèces animales directement au Sud du site et celles-ci doivent donc se déplacer plus au loin pour trouver un point de passage favorable.

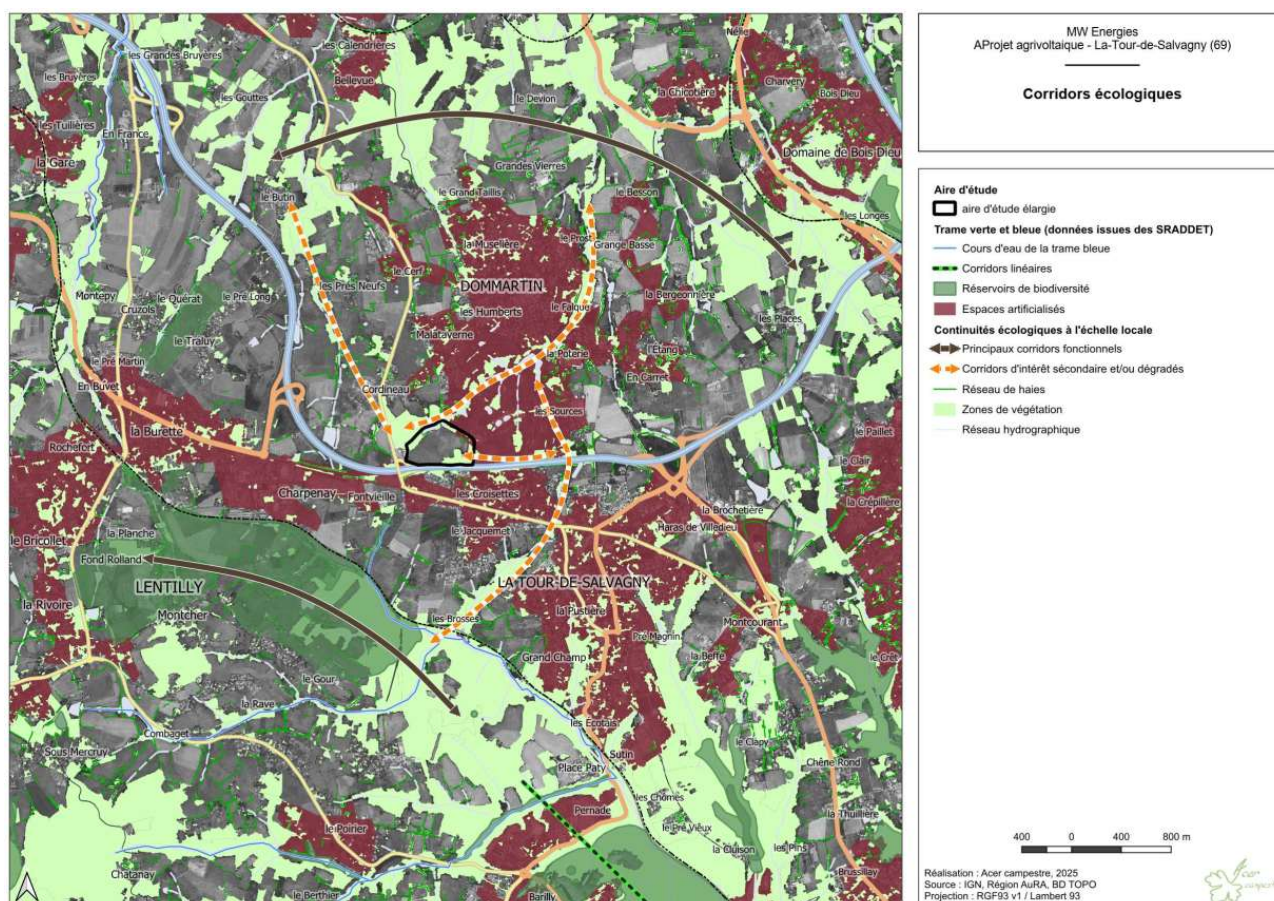


Figure 26 : Corridors écologiques (Acer campestre)

3.3.5 Zones humides

L'expertise a été menée sur la base des spécificités de l'arrêté du 24 juin 2008 modifiés par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 211-1 et R. 211-108 du code de l'environnement et de la circulaire d'application du 18 janvier 2010, repris dans la loi de création de l'Office Français de la Biodiversité de juillet 2019.

Une zone humide est définie en fonction de différents critères :

- la présence d'une végétation hygrophile (se définissant par la présence d'espèce « indicatrices de zones humides » sur un taux de recouvrement supérieur à 50 % ou d'habitats de zone humide tel que fixés dans l'arrêté) ;
- la présence de sols hydromorphes (histosol, réductisol, rédoxisol) correspondant aux classes IVd, V, VI ou H du tableau GEPPA présenté ci-dessous.

Les relevés floristiques ont été analysés sur la base des inventaires de terrain menés par Mosaïque Environnement dans le cadre du pré-diagnostic écologique de 2023 (cartographie des habitats naturels et inventaires floristiques).

L'analyse des prélèvements de sol et le degré d'engorgement en eau permettent de déterminer son éventuel caractère hygromorphe (horizons oxydés réduits à moins de 50 cm de la surface, réductisol en profondeur, présence de concrétions de fer et de manganèse).

Des carottages à la tarière à main ont été conduits par Acer campestre en janvier 2025 pour traiter l'expertise pédologique. Un total de 40 points de prélèvements a été réalisé, positionnés sur l'ensemble de l'aire d'étude. La répartition des points de relevés a été déterminée en fonction des suspicions de présence de zones humides et ceux-ci ont été positionnés de part et d'autre des limites de zone humide identifiées sur site.

La topographie et l'hydrologie ont été analysées « à dire d'expert » afin de venir compléter les informations floristiques et pédologiques et affiner les délimitations.

Au vu des résultats des sondages pédologiques, des analyses floristiques et du contexte hydrologique du site et de ses environs, il est conclu à la présence de trois zones humides au sein de l'aire d'étude. Ces zones humides couvrent une surface totale cumulée de 0,1973 ha, soit 1,98 % de la surface de l'aire d'étude rapprochée.

Compte-tenu des indicateurs relevés dans l'environnement du site et à proximité directe des zones humides, les fonctions hydrologiques vraisemblablement réalisées par les zones humides sont qualifiées de faibles, les fonctions hydrogéochimiques sont qualifiées de modérées et les fonctions d'accueil du cycle de vie des espèces sont qualifiées de faibles. La carte des zones humides est présentée ci-après.

Le détail des points d'analyse pédologiques et floristiques est présenté en annexe volontaire n°3.

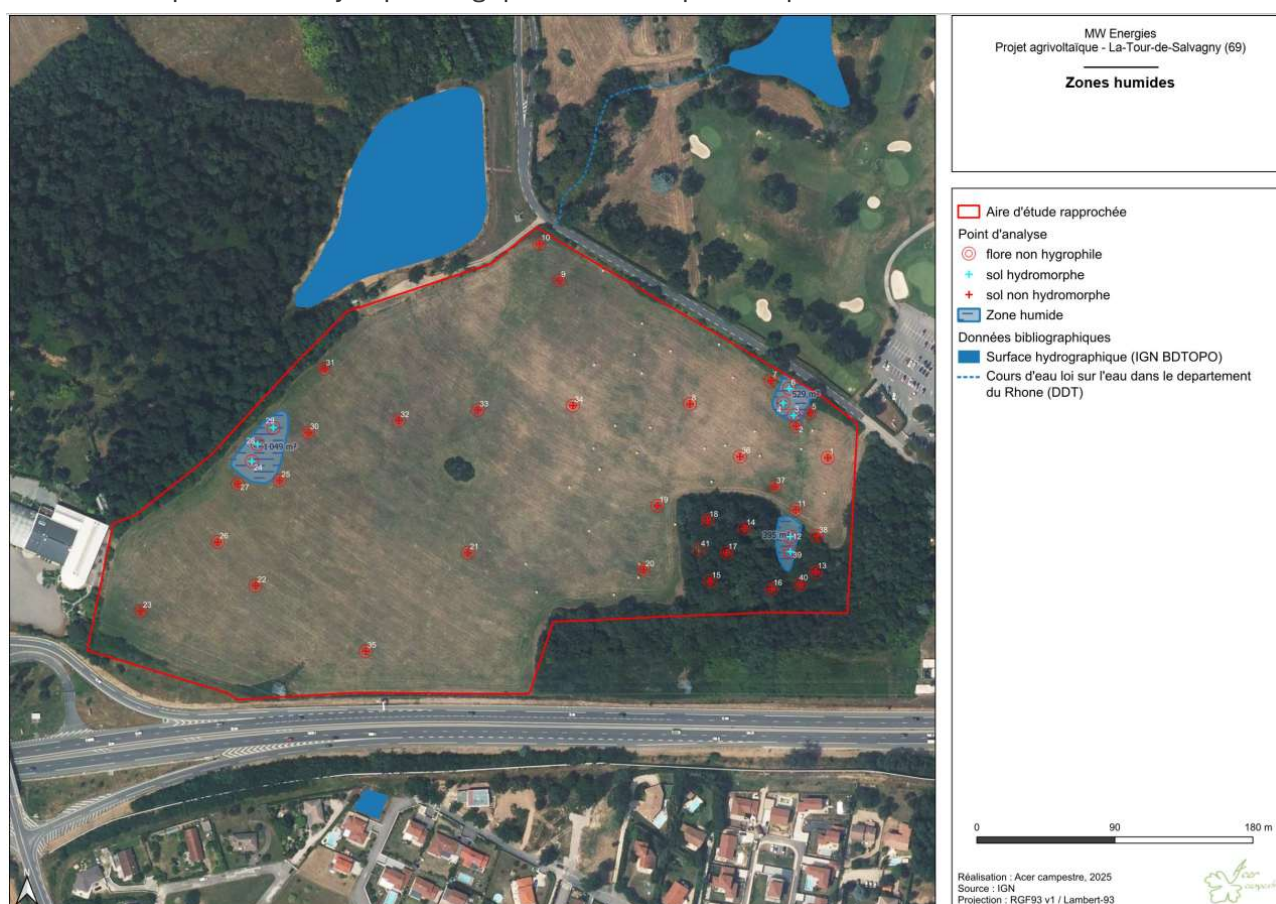


Figure 27 : Cartographie des zones humides identifiées sur le site (source : Acer campestre)

3.3.6 Synthèse des enjeux écologiques

Concernant les habitats naturels les enjeux potentiels concernent la prairie fauchée qui relève d'une formation végétale jugée « quasi-menacée en Rhône-Alpes et constitue un habitat potentiel d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats (EUR6510 - Prairies de fauche de basse altitude). Le boisement localisé au Sud-Est de la parcelle constitue également un habitat « quasi-menacé » pour la région. **Ces habitats représentent un enjeu modéré pour le site.**

Pour la flore, les espèces patrimoniales évoquées comme potentielles lors du prédiagnostic réalisé en 2023 (*Rosa gallica*, *Ranunculus sceleratus*), au vu des faibles probabilités de présence effective sur le site, ne semblent pas justifier un niveau d'enjeu supérieur à faible.

Par ailleurs, la présence des espèces exotiques envahissantes reste a priori limitée à l'échelle du site avec la présence localisée d'un bosquet de Robinier et d'un petit massif de Solidage géant. D'autres taxons exotiques émergents sont notés mais au caractère invasif non avéré et également de façon localisée ou en périphérie de la parcelle : *Pyracantha*, Genêt strié, etc.

Au niveau faunistique, les principaux enjeux potentiels et avérés se concentrent au niveau des boisements au Sud-Est et à l'Ouest du site et des lisières et fourrés associés. Les oiseaux protégés

et menacés occupent ces milieux pour se reproduire (Verdier d'Europe, Serin cini, Chardonneret élégant, Tourterelle des bois etc.), ainsi que potentiellement des reptiles protégés en lisières. Le boisement Sud-Est abrite une mare forestière favorable à la reproduction des amphibiens, ainsi que de nombreux arbres dépérissant et/ou à cavités constituant un habitat potentiel pour le gîte des chauves-souris ou la reproduction de coléoptères saproxyliques protégés et menacés (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

Les haies arbustives localisées en périphérie de la prairie au nord et sud de l'aire d'étude abritent également des espèces d'oiseaux menacés (Fringilles cités plus haut, Tarier pâle et Pie grièche écorcheur potentielle). Elles constituent un habitat favorable aux reptiles qui affectionnent les pieds de haies, ainsi qu'au Hérisson d'Europe ou au Rat des moissons.

Finalement, la prairie de fauche mésophile abrite potentiellement le Cuivré des marais, papillon protégé associé aux prairies humides à méso-hygrophiles. La prairie abrite les plantes-hôtes de l'espèce sur l'ensemble de sa surface en densité plus ou moins importante et des populations historiques du Cuivré sont observés non loin du site d'étude. La Courtilière commune, orthoptère « quasi-menacé » en Rhône-Alpes est également susceptible de fréquenter la prairie. Celle-ci constitue finalement un site de chasse préférentiel pour les chauves-souris en lisière des massifs boisés principalement.

Concernant les zones humides, l'analyse pédologique et floristique met en avant la présence de **3 zones humides** représentant une surface totale de 0,1973 ha. Ces zones humides, au vu de leur surface et des fonctions écologiques qu'elles sont susceptibles de remplir, représentent un enjeu modéré.

3.4 Paysage et patrimoine

3.4.1 Contexte

Le site du projet est localisé à environ 15 km du centre de Lyon, dans un contexte complexe marqué par les infrastructures routières et le bâti de la zone d'influence de Lyon. Selon l'Atlas des paysages de Rhône-Alpes, le site est à la frontière entre trois unités : la rive droite du val de Saône, les vallons du nord-ouest Lyonnais et l'agglomération Lyonnaise et Viennoise. C'est donc un territoire de transition marqué par des inclusions de parcelles agricoles subsistant entre des extensions urbaines pavillonnaires et des infrastructures routières, notamment l'A89 en limite sud de la ZIP.

NB : Les vues présentées sont localisées sur les cartes.



Figure 28 : Un paysage vallonné où se mêlent infrastructures, habitat et parcelles cultivées (vue 1)

Trois types d'éléments à enjeux sont répertoriés dans un rayon de 5 km et analysés pour le projet :

- Les éléments patrimoniaux proches : les monuments historiques (5) et le site classé des vallons de l'ouest Lyonnais ;
- Les infrastructures routières : l'autoroute A89, la N7, la D30 et la rue des Granges ;
- Les lieux de vie et lieux usités proches : quartier des Croisettes, quartier sud de Dommartin et château des Granges.

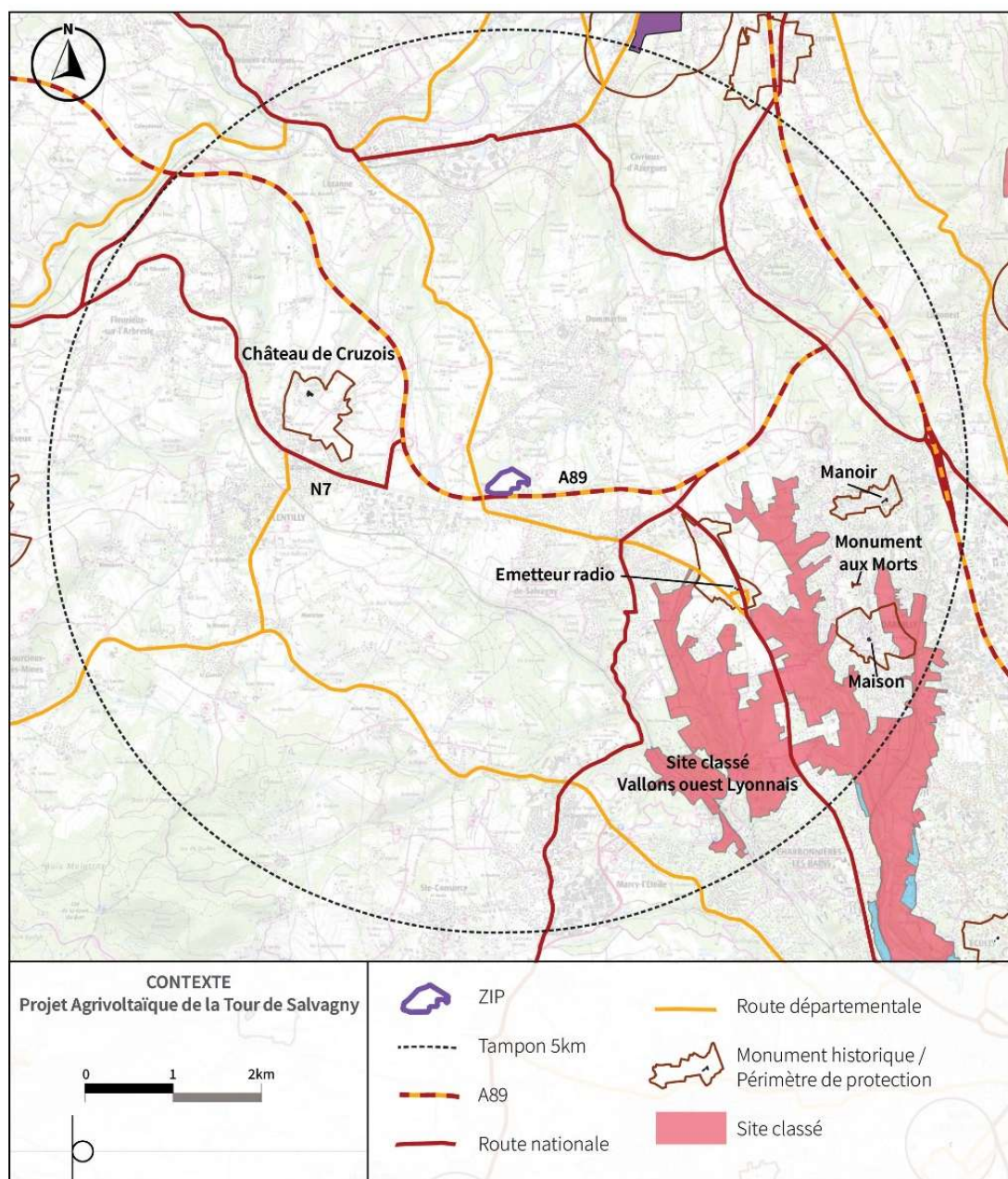


Figure 29 : Carte du contexte paysager

3.4.2 Sensibilités du périmètre éloigné

Une carte du bassin visuel a été réalisée dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet.

Le relief, les principaux éléments végétaux ainsi que le bâti ont été pris en compte.

Les émetteurs ont une hauteur théorique de 5 m et sont répartis sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle.

Le bassin visuel théorique est donc maximisant car les éléments végétaux ponctuels comme les arbres isolés, les haies des propriétés (très nombreuses dans ce secteur pavillonnaire) ne sont pas pris en compte.

Par ailleurs, la hauteur théorique de 5 m est rarement atteinte par des projets agrivoltaïques, donc le projet final, moins élevé, aura un bassin visuel réduit.

Sur les photos présentées par la suite, le positionnement de la ZIP est repéré par un aplat de couleur si elle est visible ou un trait montrant son emprise si elle est masquée.

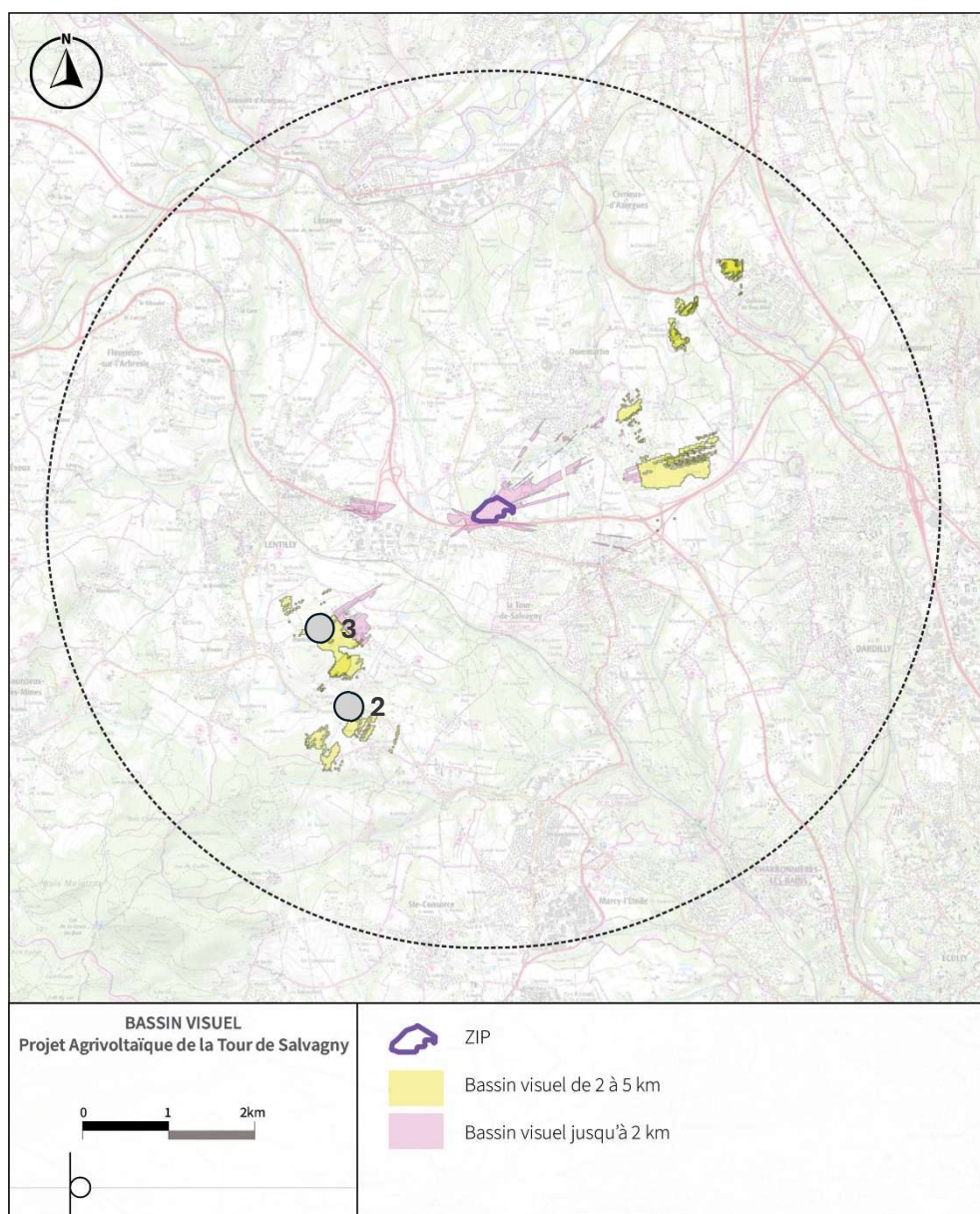


Figure 30 : Bassin visuel du projet

Au sud-ouest, les secteurs de visibilité théorique sont développés autour de deux reliefs : le Mont Plomb et le lieu-dit Montcher. Le terrain a montré qu'il est impossible de distinguer la ZIP depuis le Mont Plomb en raison de masques végétaux successifs. Depuis le lieu-dit Montcher, c'est uniquement depuis son secteur le plus élevé et accessible qu'il est possible d'apercevoir une partie très limitée de la ZIP. Cette vue n'est possible qu'en période hivernale.

Au nord-est : Les vues se développent autour du château de Dommartin (non protégé) depuis des parcelles agricoles. Le château est entouré d'une végétation dense de grands sujets qui le coupe des vues vers la ZIP. La percée qui lui offre une perspective vers l'ouest n'ouvre pas en direction de la ZIP.

Enfin, à l'est, les vues se développent depuis les parcelles agricoles ceinturant le relief du Carret accueillant une antenne.

Ainsi, dans un éloignement supérieur à 2 km, les vues sur la ZIP sont presque inexistantes et cantonnées à des espaces agricoles peu accessibles. Quand elle est visible, la ZIP se distingue difficilement au travers de la végétation, même en période hivernale.

Aucune vue depuis ou à proximité des monuments historiques ou du site classé n'est répertorié.



Figure 31 : Depuis le château d'eau du Mont Plomb (vue 2)



Figure 32 : Depuis le lieu-dit Montcher (vue 3)

Dans un rayon supérieur à 2 km, la ZIP n'entraîne aucune sensibilité, que ce soit sur les éléments patrimoniaux ou sur les secteurs habités.

3.4.3 Sensibilité du périmètre proche

Dans un rayon de 2 km autour de la ZIP, la carte des visibilitées montre une très large majorité de vues à proximité immédiate de la ZIP. Les sensibilités sont analysées par thématique.

3.4.3.2 Voies de communication

Trois axes de perception du projet sont identifiés : l'A89, la D30 et la rue des Granges.

L'analyse des perceptions depuis les axes doit se faire en prenant en compte l'aspect dynamique des perceptions et le sens de circulation.

- **A89**

NB : Les vues présentées sont issues de Streetview, l'accès à l'A89 étant impossible.

En venant de l'est, c'est uniquement arrivé à hauteur du site que des structures deviendraient perceptibles, mais en grande partie masquées par le talus qui borde l'autoroute et par la végétation qui le recouvre. La vue est donc perpendiculaire au sens de circulation, ce qui limite l'opportunité de la perception. Ces perceptions sont illustrées par les vues 4, 5 et 6 page suivante.

En venant de l'ouest, c'est uniquement à partir du pont de la D30 que le haut des structures seraient perceptibles, sur environ 400 m, toujours en grande partie masqué par le talus et sa végétation. Ces perceptions sont illustrées par les vues 7 et 8 page suivante.

La sensibilité de l'A89 est très faible.



Figure 34 : Perceptions depuis les axes routiers



Figure 35 : Vues 4, 5 et 6 depuis l'A89. La ZIP reste en arrière de la végétation



Figure 36 : Vues 7 et 8 depuis l'A89. La ZIP est très peu perceptible.

• D30

Depuis la D30, c'est uniquement depuis un court tronçon sur le pont qui enjambe l'autoroute, dans la direction du nord, que des structures sont perceptibles latéralement. Cette vue se développe sur une longueur de 70 m au départ du pont, de manière latérale. La ZIP est en grande partie maquée par la végétation et le talus de l'A89.

La sensibilité de la D30 est très faible.



Figure 37 : Vue 9 depuis le pont de la D30 enjambant l'A89.

• Rue des Granges

En venant du nord et en descendant vers la ZIP, cette dernière est perceptible à partir du virage et sur l'ensemble du trajet jusqu'à l'entrée du golf.

La vue est cadrée par la végétation, notamment le parc arboré du château, et par l'imposant talus du bassin de rétention construit dans les années 80 avant de s'ouvrir complètement en vue latérale sur la fin du tronçon. Comme l'illustrent les vues 10 à 13, si la ZIP apparaît dans l'axe de la route, elle ne prend réellement de l'ampleur qu'une fois arrivé à proximité immédiate de ses limites.

Dans le sens inverse, c'est un peu après l'entrée du golf que la ZIP apparaît latéralement jusqu'au virage du bassin de rétention.

La végétation existante joue un rôle important dans la limitation des vues, même en période hivernale. Les prises de vue montrent que ce sont les percées dans la végétation de l'accompagnement de la rue qui sont les principaux secteurs de perception.

La sensibilité de la rue est jugée faible à modérée.



Figure 38 : Perceptions depuis la rue des Granges



Figure 39 : Vues 10 à 13 de la ZIP depuis la Rue des Granges



Figure 40 : Vue 14 à l'ouest de la rue des Granges et vue 15 à hauteur de la ZIP.

Le château des Granges est une bâtisse de la fin du 19ème siècle située au nord de la ZIC, à environ 200 m. Inhabité aujourd'hui, le château est bordé à l'est par le golf et est entouré d'un vaste parc arboré. L'ensemble de cette végétation permet de filtrer fortement les vues en direction de la ZIP, qui apparaît

depuis le perron du château ainsi que depuis le cheminement à l'entrée. Même en période hivernale, la présence de la ZIP reste discrète.

La sensibilité du château est faible.



Figure 41 : Vue depuis le perron du château ouvrant vers la ZIP et depuis le chemin d'accès au château.



3.5 Synthèse des enjeux

Thème	Description	Enjeu
Milieu physique		
Topographie / Géologie	Altitude comprise entre 308 et 327 m avec une pente moyenne de 5% orientée nord/nord-est. Géologie et sols : Gneiss rubané, sols composés de sable et limon, roche-mère localement à faible profondeur.	Faible
Eaux souterraines	Masse d'eau « Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonais BV Saône » (FRDG611). Profondeur de la nappe relativement variable dans le secteur (de 1,5 à 10 m selon les données locales). Aucun captage AEP n'est localisé dans l'aire d'étude éloignée.	Faible
Eaux superficielles	Bassin versant de l'Azergues. Absence de cours d'eau à proximité immédiate, le ruisseau du Maligneux prend sa source au niveau des plans d'eau environ 600 m au nord de la ZIP. Plusieurs plans d'eau dans l'aire d'étude rapprochée, dont un limitrophe à la ZIP au nord utilisé pour la pêche (privé) et l'irrigation du golf.	Faible
Climat	Climat semi-continental, rayonnement global moyen de 466 413 J/cm ² , durée d'insolation moyenne de 2 049,5 heures/an.	Faible
Risques naturel	Hors zone inondable et hors zone à risque de débordement de nappe ou d'inondation de cave. Zone blanche du PPRI Vallée de l'Azergue : zone non soumise au risque inondation mais dont certains aménagements qui y seraient implantés pourraient aggraver le risque inondation dans les zones déjà exposées. Risque de sismicité faible, hors secteur d'exposition au risque de retrait gonflement des argiles.	Faible
Milieu humain		
Activités	ZIP occupée par une prairie permanente exploitée pour la production de fourrage à destination d'une activité équestre. A proximité : Lyon Salvagny Golf Club, une entreprise de décoration florale et location de salle de réception, poste de transformation RTE de Charpenay, activité équestre, château des Granges.	Modéré
Urbanisme	Zone A2 « Espaces destinés à l'exploitation agricole » du PLU-H Grand Lyon Métropole, autorisant les équipements d'intérêt collectif dès lors qu'ils sont compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale. Boisement au droit de la ZIP classé EBC et présence d'espaces végétalisés à valoriser. Objectif du SCOT de l'agglomération Lyonnaise 2030 : réduire les émissions de gaz à effet de serre et atteindre environ 20% d'énergies locales renouvelables dans la consommation globale du territoire.	Modéré
Cadre de vie	Secteur affecté par le bruit de l'A89. Qualité de l'air variable selon les paramètres : amélioration des concentrations en NO ₂ et particules entre 2010 et 2023 mais évolution à la hausse de l'ozone (O ₃). Objectif PCAET 2030 : passer de 7 à 17% des besoins énergétiques couverts par une production locale à partir d'énergies renouvelables ou de récupération.	Faible
Risques technologiques, réseaux et servitudes	Ligne électrique aérienne 225kV exploitée par RTE au droit de la ZIP : règles d'implantation pour les constructions nouvelles à respecter. Ligne HTA exploitée par Enedis le long de la route au nord.	Fort





Milieu naturel		
Habitats et flore	Prairie fauchée et boisements localisés en périphérie relevant d'habitats « quasi-menacée » en Rhône-Alpes et d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats.	Modéré
Flore	Absence d'espèce protégée ou menacée.	Faible
Faune	Enjeux concentrés au niveau des boisements périphériques et des haies arbustives, abritant plusieurs oiseaux d'espèces protégés, de reptiles et une mare forestière favorable à la reproduction des amphibiens et constituant une zone de chasse privilégiée pour les chauves-souris. Enjeux plus limités au niveau de la prairie de fauche mésophile habitat d'alimentation des passereaux nicheurs sur site, ainsi que de rapaces.	Modéré à fort
Zones humides	Présence de zones humides sur une faible surface au sein de l'aire d'étude rapprochée (0,1973 ha)	Faible à modéré
Paysage et patrimoine		
Contexte paysager	Contexte complexe marqué par les infrastructures routières et le bâti de la zone d'influence de Lyon. Site est à la frontière entre trois unités : la rive droite du val de Saône, les vallons du nord-ouest Lyonnais et l'agglomération Lyonnaise et Viennoise.	Faible
Périmètre éloigné	Vues sur la ZIP presque inexistantes et cantonnées à des espaces agricoles peu accessibles. Quand elle est visible, la ZIP se distingue difficilement au travers de la végétation, même en période hivernale	Négligeable
Périmètre proche	Depuis l'habitat, aucune visibilité au sud ou à l'est en raison de multiples masques de végétation, de la topographie et des infrastructures. Au nord et sud-ouest, vues partielles et cadrées potentielles depuis un nombre très réduit de maisons, sans pour autant créer de sensibilité majeure dans ce paysage très anthropisé. Depuis l'A89 et la D30, vues sur la ZIP dynamiques sur des tronçons limités et en partie masquées par le talus et la végétation. Depuis la rue des Granges, vues sur la ZIP depuis les percées dans la végétation le long de la rue, en particulier sur le tronçon le long de la ZIP. Depuis le château des Granges, vues filtrées par la végétation.	Faible à modéré
Patrimoine	Aucune vue depuis ou à proximité des monuments historiques ou du site classé n'est répertorié.	Négligeable

Tableau 5 : Synthèse des enjeux environnementaux



4. EVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES ASSOCIEES

Les mesures sont classées par type : E : évitement, R : réduction, S : suivi ; A : accompagnement

4.1 Milieu physique

Thème	Enjeu	Principaux impacts potentiels	Mesures	Impact résiduel
Topographie et géologie	Faible	Phase travaux : - Remaniement de sol : les tables s'adaptent à la topographie naturelle, leur mise en place n'entraîne pas de remaniement de terrain significatif. Le sol sera remanié au niveau du local technique (18 m²), de la citerne incendie (60m²), de la plateforme temporaire de chantier (415m²) et de la plateforme permanente (25m²) soit moins de 600 m² au total. L'excédent de terre végétale sera mis de côté le temps des travaux et réutilisée pour la remise en état de la plateforme temporaire de chantier. - Pour le raccordement au PTR/PDL puis au poste source, une tranchée d'environ 40 cm de large sur 80 cm de haut sera créée au niveau de l'accotement de la voirie. Le tracé prévisionnel mesure 590 ml le long de la rue des Granges. Phase Exploitation : - Une plateforme permanente de 25 m² est prévue près du PDL en matériaux perméables. La surface imperméabilisée finale est très faible et correspond aux pieux (12m² au total) au local technique (18m²) et à la citerne incendie (60m²).	R : Optimisation de la plateforme permanente Optimisation de la plateforme permanente réduite à 25 m ² à l'entrée du site (initialement 130m ²). R : Remise en état des sols après travaux Remise en état du sol au droit des zones remaniées après travaux et réensemencement si nécessaire.	Très faible
Eaux souterraines et superficielles	Faible	Phase travaux : - Risque de pollution des eaux liée aux activités de chantier : apports de MES, fuites d'huiles, etc. - En l'absence de captage AEP à proximité et de la nature des travaux, aucun impact n'est attendu sur la ressource en eau potable. Phase exploitation : - Risque de pollution lié à l'entretien du site.	R : Prévention des pollutions Mise en œuvre de mesures de prévention des risques de pollution en phase chantier : collecte et tri des déchets, interdiction de rejets, kits antipollution, formation et sensibilisation du personnel. Absence d'intervention dans les secteurs évités (boisements, fourrés, zones humides) et mise en défens de ces zones.	Très faible





Thème	Enjeu	Principaux impacts potentiels	Mesures	Impact résiduel
		- La technologie tracker et les fondations sur pieux battus permettent d'améliorer la transparence hydraulique des structures avec une répartition homogène des eaux pluviales au sol. Les fossés existants en périphérie ne sont pas modifiés. Aucun impact sur les eaux pluviales n'est attendu. - La surface imperméabilisée finale est très faible et correspond aux pieux (12m² au total) au local technique (18m²) et à la citerne incendie (60m²). La plateforme permanente de 25 m² à l'entrée du site sera réalisée en matériaux perméables. - Le taux de couverture en considérant les panneaux en position horizontale est de 34%. - Le projet ne prévoit aucun prélèvement d'eau. Le lavage des panneaux sera réalisé uniquement si nécessaire et à l'eau claire, sans produit, à l'aide d'une réserve d'eau mobile.	Absence d'utilisation de produit phytosanitaire pour l'entretien du site en phases travaux et exploitation. Lavage des panneaux à l'eau claire uniquement. R : Choix de conception permettant d'assurer la transparence hydraulique Technologie tracker, taux de couverture 34%, optimisation de la surface totale imperméabilisée limitée à moins de 100 m². S : Suivi environnemental de chantier Suivi et coordination des mesures environnementales en phase préparatoire, travaux et exploitation : délimitation des mises en défens, suivi des mesures, sensibilisation du personnel, adaptation des mesures si nécessaire.	
Climat	Faible	Phase travaux : - Faibles émissions liées aux engins de chantier : environ 6 à 8 engins présents simultanément au cours des travaux et ~20 poids-lourds nécessaires à l'acheminement du matériel. Des engins correctement entretenus et aux normes seront utilisés. L'impact est négligeable. Phase exploitation : - Contribution à la lutte contre le changement climatique par la production de 7 150 MWh/an d'énergie renouvelable. Soit l'équivalent de 147t eqCO₂/an évitées par an par rapport au mix électrique français 2023 et 2 736t eqCO₂/an évitées par an par rapport au mix électrique européen². - Contribution aux objectifs du PCAET liés au développement des ENR.	/	Positif
Risques naturels	Faible	Phase exploitation : - Absence de risque naturel identifié au droit du site	R : Etude géotechnique avant travaux	Très faible

² Source : facteur d'émission du photovoltaïque issu de l'étude INCER-ACV 2020 (financée par l'ADEME : <https://bibliotheque.ademe.fr/ged/5404/incer-acv-2021-rapport.pdf>) et facteurs d'émissions des mix électriques français et européens issus de la base ADEME V23.4.





Thème	Enjeu	Principaux impacts potentiels	Mesures	Impact résiduel
		- Risque de départ de feux sur les installations du parc photovoltaïque	Réalisation d'une étude géotechnique avant travaux tenant-compte des risques naturels afin de dimensionner précisément les structures. R : Moyens de lutte contre l'incendie Prise en compte des recommandations du SDIS 69 (dessertes, PI normalisé, dispositifs d'accès et de surveillance, extincteurs et autres dispositifs de sécurité). Une citerne incendie de 60 m³ est prévue à l'entrée du site.	

Tableau 6 : Analyse des effets du projet sur le milieu physique et mesures



4.2 Milieu humain

Thème	Enjeu	Principaux impacts potentiels	Mesures	Impact résiduel
Activité économiques	Modéré	Phase travaux et exploitation : - L'objectif du projet agrivoltaïque est de maintenir l'activité agricole sur site et d'apporter des services à celle-ci. Le projet facilitera le développement de l'activité d'un éleveur ovin/caprin qui exploitera le site pour le pâturage et la production de fourrages. Les structures apporteront des services tels que l'amélioration de la résilience de la paries aux stress thermiques et hydriques, et l'amélioration du bien-être animal par l'ombrage des modules. - Le projet permettra une redistribution de la valeur via les taxes applicables répartis aux différentes collectivités (commune, EPCI, département).	Conception d'un projet agrivoltaïque Projet agrivoltaïque développé avec l'exploitant agricole et sur la base des préconisations de la chambre d'agriculture du Rhône, dans le respect de la réglementions applicable : utilisation de structures sur tracker est/ouest, taux de couverture de 34%, surface inexploitable <10%, mise en place d'abreuvoirs.	Positif
Urbanisme	Modéré	Phase exploitation : - Projet constituant un équipement d'intérêt collectif et compatible avec l'exercice d'une activité agricole et pastorale : il est ainsi compatible avec le règlement de la zone A2 du PLU-H Grand Lyon. - Evitement de l'ensemble des éléments identifiés au PLU-H : EBC, espace végétalisé à valoriser - Contribution aux objectifs du SCOT de réduction des gaz à effet de serre et d'augmentation de la part des ENR sur le territoire		Positif
Cadre de vie et nuisances	Faible	Phase travaux : - Risque d'envols de poussières et de déchets. - Impact très faible sur la qualité de l'air lié aux gaz d'échappement des engins de chantier compte-tenu de la faible ampleur du projet et de la courte durée du chantier (~ 6 mois). - Les opérations de chantier ne sont pas de nature à entraîner des vibrations, des nuisances sonores ou des odeurs significatives, compte-tenu de la faible ampleur du projet, de la courte durée du chantier de l'absence d'habitation à proximité. Les travaux seront réalisés de jour, la mise en place d'éclairage nocturne n'est pas prévue.	R : Prévention des nuisances en phase travaux Mise en place de bonnes pratiques de chantier : absence d'opération génératrice de poussières par vent fort ou arrosage, utilisation d'engins aux normes et entretenus, collecte et tri des déchets, sensibilisation du personnel.	Très faible





		Phase exploitation : - Effet positif indirect sur la qualité de l'air et la santé humaine en contribuant à la substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables. Contribution à l'atteinte des objectifs du PCAET de développement des ENR. - Avec une production estimée à 7150 MWh/an, le projet permet de produire l'équivalent de la consommation électrique de 1530 foyers³. - Le classement en secteur affecté par le bruit de l'A89 implique des obligations d'isolement acoustique sur la construction de bâtiment. Le projet de parc photovoltaïque n'est pas concerné par ces dispositions. - Le parc ne sera pas éclairé la nuit.	/	Positif
Risques technologiques, réseaux et servitudes	Fort	Phase travaux : - Risque de détérioration des réseaux existants : ligne HTB au sud et HTA au nord. Phase exploitation : - Risque de nuisances aux usagers de l'A89 très faible compte-tenu de la topographie (parc en contre-bas) et de la végétation présente entre le site et l'autoroute. - Décentralisation de la production d'électricité : soulagement et amélioration de l'efficacité du réseau public.	E : Marquage et évitement des réseaux Modification de l'implantation des tables photovoltaïques afin de respecter le recul aux lignes HTB et HTA et aux pylônes, préconisés par RTE et Enedis. Les réseaux seront relevés et marqués par un géomètre avant travaux et les exploitant informés. Des mesures préventives seront mises en œuvre pour éviter toute dégradation lors de la réalisation du raccordement. E : Réalisation d'une étude d'éblouissement Afin de démontrer l'absence de risque ou nuisance lié à un éblouissement potentiel des modules pour les usagers de l'autoroute A89, une étude d'éblouissement sera réalisée. Le cas échéant des mesures spécifiques seront définies afin de supprimer le risque.	Très faible

Tableau 7 : Analyse des effets du projet sur le milieu humain et mesures

³ Source : consommation électrique moyenne d'un foyer français estimée à 4113 kWh/an selon Commission de régulation de l'énergie, décembre 2024.



4.3 Milieu naturel

Thème	Enjeu	Principaux impacts potentiels	Mesures	Impact résiduel
Habitats et flore	Faible à modéré	Phase travaux et exploitation : - Destruction de la prairie de fauche engendré par : les pieux (~12 m²), la plateforme d'exploitation permanente (25 m²), le poste de livraison (18 m²), la citerne / bâche incendie (60 m²), la plateforme temporaire de déchargement (410 m²), et la piste (105 m²) soit un total d'environ 630 m². - Altération potentiel de l'habitat au niveau des surfaces localisées sous les ombrières par l'ombre portée au sol par ces-dernières (modification du cortège végétal favorisant le développement d'espèces sciaphiles au détriment des espèces de pleine ensoleillement). L'utilisation de systèmes mobiles (tracker) suivant la course du soleil d'est en ouest permettra ici de fortement limiter les phénomènes d'ombre statique. - Espèces végétales : absence d'espèce protégée ou menacée et potentialités de présence d'espèces remarquables très faibles. Présence d'espèces exotiques envahissantes limitée et localisée en périphérie du projet. - Le tracé de raccordement prévisionnel concerne 590 ml le long de la rue des Granges et consistera en la réalisation d'une tranchée d'environ 40 cm de large le long de la voirie existante. Aucun zonage d'inventaire ou règlementaire, cours d'eau ou zone humide n'est identifié le long de ce tracé. L'impact sur le milieu naturel est donc très faible.	Phase conception amont E : Adaptation du projet aux enjeux écologiques du territoire et identifiés au sein du périmètre projet - Evitement total des zones humides et de la friche nitrophile potentiellement favorable au Cuivré des marais en transit et de la zone de forte densité de plantes hôtes (Rumex) ; - Recul des lisières avec maintien d'une bande prairial de 30 m au niveau des boisements et 20 m au niveau des haies. - Recul des tables de 10m autour du bosquet central - Ecartement des tables (7,5 m entre modules à l'horizontal soit 1,8 fois la largeur de table, taux de couverture 34%) ; - Utilisation de tracker est/ouest et réhausse du point bas des modules à 2m permettant de limiter l'ombre statique ; - Optimisation de la plateforme permanente réduite à 25 m² (initialement 130m²) ; - Cheminement SDIS repositionné plus éloigné des lisières afin d'éviter la perturbation des lisières et végétalisé. Phase travaux E/R : Adaptation des périodes de travaux au cycle biologique des espèces Travaux conduits du 20/09 au 31/03, hors période de reproduction de la faune. Aucun abattage ou débroussaillage de végétation ligneuse susceptible d'entraîner une mortalité de spécimens de faune n'est nécessaire du fait de largeurs de retrait appliquée au droit de l'ensemble des linéaires de haies et de lisières. R : Mise en défens des habitats d'intérêt pour la faune et la flore pendant les travaux Mise en défens des lisières forestières, haies arbustives et arborées, zones humides et zone de forte densité des Rumex. R : Management environnemental du chantier	Très faible à négligeable
Faune	Modéré à fort	Phase travaux et exploitation : - Destruction directe potentielle ou altération de la fonctionnalité des habitats d'espèces et des corridors utilisés par les animaux notamment au niveau des lisières de boisements, ainsi que les	Mise en défens des lisières forestières, haies arbustives et arborées, zones humides et zone de forte densité des Rumex. R : Management environnemental du chantier	Très faible



Thème	Enjeu	Principaux impacts potentiels	Mesures	Impact résiduel
		haies arbustives et arborées et leurs abords immédiats ; impact potentiellement fort pour les chauves-souris et modéré pour les autres taxons ; - Altération potentielle de la fonctionnalité de la prairie de fauche par une baisse de l'accessibilité aux végétations pour les insectes volants sous les modules photovoltaïques : impact limité par la hauteur sous module de 2 au point bas permettant de maintenir des conditions d'accès favorables. - Altération potentielle de la fonctionnalité de la prairie de fauche par la mise en pâture si non encadrée (surconsommation, phénomène de piétinement et enrichissement du sol par les déjections animales) ; - Risque de dérangement ou de destruction des spécimens d'espèces en phase travaux selon calendrier d'exécution.	Limitation des emprises et des zones de circulation des engins Prévention et gestion des pollutions et des déchets. Sensibilisation des équipes de chantier. R : Prise en compte et contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) Mesures curatives et préventives limitant la dissémination des EVEE dans le cadre des travaux : arrachage des stations de Vergerettes et d'Ambrosie en amont des travaux R : Adaptation des modes opératoires pour la création des ouvrages temporaires nécessaires à la bonne réalisation des travaux et remise en état à la fin du chantier - Piste à l'entrée du site aménagée sur plaques de répartition des charges, adaptation du tracé à la présence d'œufs et de chenilles de Cuivré des marais si détectés (inventaire complémentaire spécifique à l'été précédant les travaux) ; - Restitution d'un milieu prairial de qualité par une remise en état des zones de travaux ; - Acheminement des matériaux sur l'ensemble de la parcelle par des engins légers ou équipés de dispositifs permettant de limiter le tassement du sol. R : Encadrement et suivi écologique des travaux Suivi écologique des travaux : inventaire préalable du Cuivré des marais, cadrage et sensibilisation, assistance à la mise en œuvre et contrôle des mesures écologiques d'évitement et de réduction d'impact, production d'un bilan de chantier. Phase exploitation R : Mise en place de clôtures perméables à la faune Surélévation des grillages ou intégration d'ouvertures. R : Encadrement des modes d'exploitation agricoles et d'entretien des milieux en phase exploitation - Maintien et entretien minimaliste et adapté, des haies et bosquets ; - Plantation de 130 ml de haies au Nord du site à proximité du plan d'eau et renforcement de 245 ml de haies arbustives le long de la	
Zones humides	Modéré	Phase travaux et exploitation : Toutes les zones humides existantes (0,1973 ha au droit du site) ont été évitées lors de la conception du projet. Pas de modifications notables de la physionomie et de la topographie de la parcelle, permettant globalement à la zone humide de conserver ses caractéristiques pédo-chimiques et pédo-physiques. Pas de modification notable du niveau d'engorgement du sol de la zone humide.	R : Encadrement et suivi écologique des travaux Suivi écologique des travaux : inventaire préalable du Cuivré des marais, cadrage et sensibilisation, assistance à la mise en œuvre et contrôle des mesures écologiques d'évitement et de réduction d'impact, production d'un bilan de chantier. Phase exploitation R : Mise en place de clôtures perméables à la faune Surélévation des grillages ou intégration d'ouvertures. R : Encadrement des modes d'exploitation agricoles et d'entretien des milieux en phase exploitation - Maintien et entretien minimaliste et adapté, des haies et bosquets ; - Plantation de 130 ml de haies au Nord du site à proximité du plan d'eau et renforcement de 245 ml de haies arbustives le long de la	Négligeable à nul



Thème	Enjeu	Principaux impacts potentiels	Mesures	Impact résiduel
			route des Granges (confortement des discontinuités de la haie sur environ 60 ml) avec utilisation d'essences locales labélisées « végétal local » - Utilisation de produits phytosanitaires proscrite ; - Eloignement des abreuvoirs et des pierres à sel des zones humides délimitées sur site ; - Fauche tardive avec export de la végétation en cas d'arrêt du pâturage ; - Préconisations complémentaires en cas de présence avérée du Cuivré des marais selon inventaires complémentaires préalables aux travaux : pression de pâturage limitée à 0,5 à 1,5 UGB/ha/an ; mise en place d'exclos non pâturés au droit des zones de présence importante des Rumex favorables au Cuivré ; en cas d'arrêt du pâturage, date de fauche reportée au 01/11 au plus tôt et hauteur de coupe portée à 20 cm, export de la végétation. A noter que le passage au pâturage extensif et les mesures mises en place peuvent contribuer à améliorer la fonctionnalité de la prairie par rapport à la fauche mécanique appliquée actuellement.	

Tableau 8 : Analyse des effets du projet sur le milieu naturel et mesures

Remarque : l'évaluation des impacts et la description des mesures relatives au milieu naturel sont détaillés dans l'annexe volontaire n°2 réalisé par d'Acer campestre.

4.4 Paysage et patrimoine

Thème	Enjeu	Principaux impacts potentiels	Mesures	Impact résiduel
Périmètre éloigné	Négligeable	L'état initial a montré l'absence de sensibilité significative liée à la zone de projet. Cette étude était basée sur une hauteur théorique de structures de 5 m, réparties sur l'ensemble du périmètre de la ZIC. Le projet retenu propose une implantation avec une emprise réduite et avec une hauteur maximale des trackers de 3,2 m. Aucun impact n'est donc attendu sur le paysage, le patrimoine et les lieux de vie du périmètre éloigné.	/	Négligeable
Périmètre proche	Faible à modéré	Habitat : Comme énoncé précédemment, la réduction de l'emprise et de la hauteur du projet limite fortement les impacts et réduisent les sensibilités. Ainsi, l'absence de vues depuis l'habitat, notamment par l'isolement volontaire des maisons pour fermer les vues entrantes, est confirmée. Seules des vues fugaces, partielles et ponctuelles semblent possibles depuis quelques étages de maisons orientés vers le projet. L'habitat proche du projet n'est pas impacté par le projet. Voies de communication : Trois axes de perception du projet sont analysés dans l'état initial : l'A89, la D30 et la rue des Granges. - A89 : L'état initial concluait pour cet axe qu'un projet légèrement moins élevé et un recul partiel depuis la limite sud de la ZIP permettraient une absence totale de vues depuis l'A89. Les tables les plus proches de l'A89 sont situées à environ 35 m des voies de l'autoroute et mesurent 3,2 m de hauteur. Le talus qui borde l'autoroute, la végétation qui lui est associée ainsi que la réduction de l'emprise et de la hauteur du projet ne permettent pas de percevoir le projet depuis l'A89. - D30 : Depuis le court tronçon sur le pont qui enjambe l'autoroute, qui permettait une vue partielle de la ZIC, le projet sera perceptible partiellement sur une très courte distance, ici aussi masqué par le talus et la végétation de l'autoroute (cf. Figure 42).	E : Recul de l'implantation de l'A89 Recul de l'implantation des tables de 35 m de l'autoroute A89, permettant d'éviter toute perception depuis cet axe. R : Recul de l'implantation en limites sud et est Recul depuis les limites sud et dans la partie orientale permettant de limiter l'ampleur des perceptions depuis la rue des Granges, principal secteur de perception identifié R : Clôture de type agricole Utilisation de clôtures en grillage de maille 15x15 et poteaux bois permet de conserver le langage agricole de la parcelle. R : Plantations d'arbres Plantations d'arbres le long de la rue des Granges visant à combler les percées dans la haie existante, permettant de limiter rapidement les perceptions latérales du projet (cf. photomontage n°1 : Figure 43). L'entrée actuelle qui n'aura plus d'utilité sera aussi concernée par la mesure de plantation, permettant de recréer un écran qui limitera la perception du projet à une percée unique	Très faible

Thème	Enjeu	Principaux impacts potentiels	Mesures	Impact résiduel
		- Rue des Granges : En venant du nord et en descendant vers le projet, ce dernier est perceptible à partir du virage et sur l'ensemble du trajet jusqu'à l'entrée du golf. La vue est cadrée par la végétation, notamment le parc arboré du château, et par l'imposant talus du bassin de rétention construit dans les années 80 avant de s'ouvrir en vue latérale sur la fin du tronçon. Le projet est éloigné d'une vingtaine de mètres de la limite de la route et la haie qui borde la route joue un rôle important de masque, comme l'illustre le photomontage présenté sur le photomontage n°1 (Figure 43). Dans le sens inverse, le projet est visible depuis l'entrée actuelle de la parcelle. Légèrement décalée, l'entrée projetée du site permettra une vue assez complète de l'ensemble des aménagements. Cette perspective se développe sur un tronçon court d'environ 50 m (photomontage n°2 : Figure 44). Château des Granges : Les vues réalisées à l'état initial depuis le château en période hivernale montraient une présence très discrète de la zone de projet. Les différentes mesures mises en place réduiront encore les éventuelles perceptions hivernales du projet, les rendant très peu étendues en période de feuillaison.	dans la végétation (cf. photomontage n°2 : Figure 44). Cette mesure comprendra le confortement de deux secteurs de haies pour une longueur totale de 95 m et la création au niveau de l'entrée actuelle d'un tronçon de 10 m. Les travaux comprendront la fouille, l'apport de terre végétale, la plantation, le paillage, l'entretien (notamment l'arrosage) et la garantie des végétaux pendant une période de deux ans. Les plants sont choisis en fonction de leur adaptation au climat local et leur intérêt pour la faune locale. Le mélange arbustif sera composé de : - <i>Corylus avellana</i> - <i>Euonymus europaeus</i> - <i>Viburnum opulus</i> - <i>Acer campestre</i> - <i>Carpinus betulus</i> Les végétaux devront mesurer entre 125 et 150 cm à la plantation et seront plantés à une interdistance de 80 cm. Le nombre d'arbustes sera de 120 pour un coût unitaire de 50€ soit un budget d'environ 6 000€.	
Patrimoine	Négligeable	Aucun impact attendu en l'absence de relation visuelle entre le projet et les éléments du patrimoine.		Négligeable

Tableau 9 : Analyse des effets du projet sur le patrimoine et le paysage et mesures



Figure 42 : Perception du projet depuis le pont de la D30 enjambant l'A89



Figure 43 : Photomontage n°1 : Perception du projet depuis la rue des Granges avant (en haut) et après (en bas) mesure de plantation



Figure 44 : Photomontage n°2 : Perception du projet depuis la rue des Granges avant et après mesure de plantation

4.5 Cartographie des principales mesures d'évitement et de réduction

Carte 20 : Plan d'implantation du projet vis-à-vis des enjeux de biodiversité et de zones humides identifiés sur site

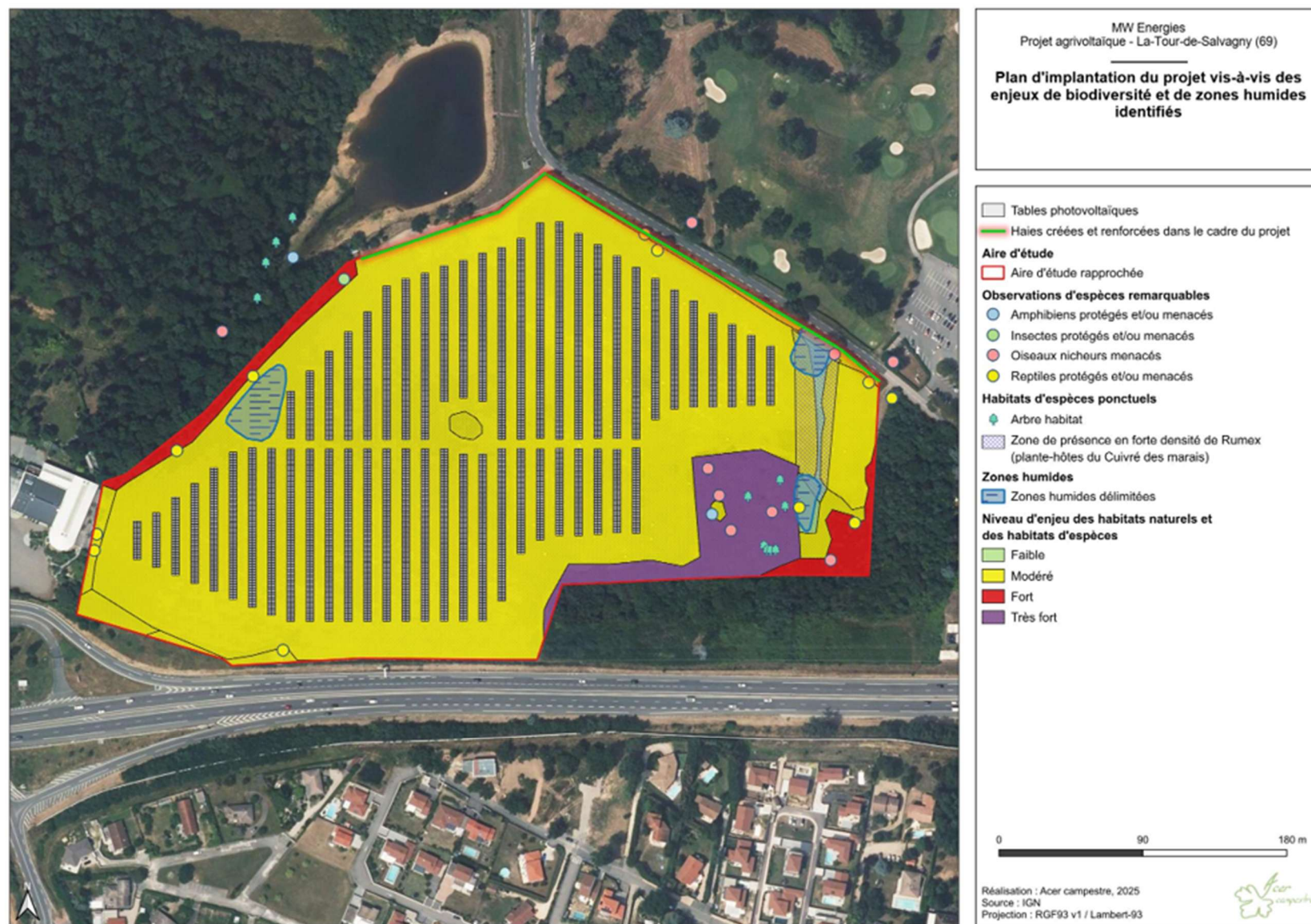




Figure 45 : Plan d'implantation du projet vis-à-vis des enjeux de biodiversité et de zones humides identifiés sur site



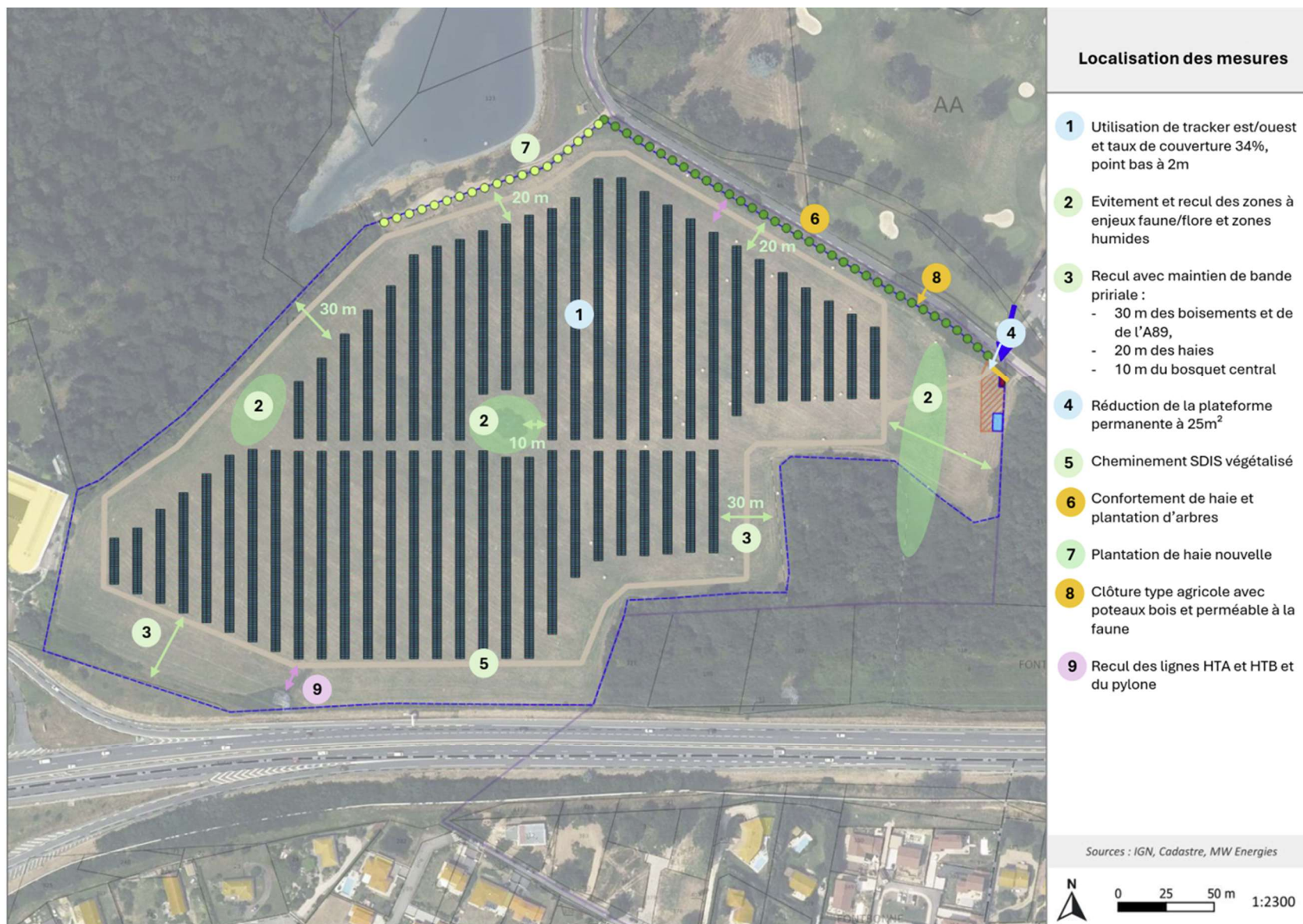


Figure 46 : Carte de localisation des mesures

4.6 Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000

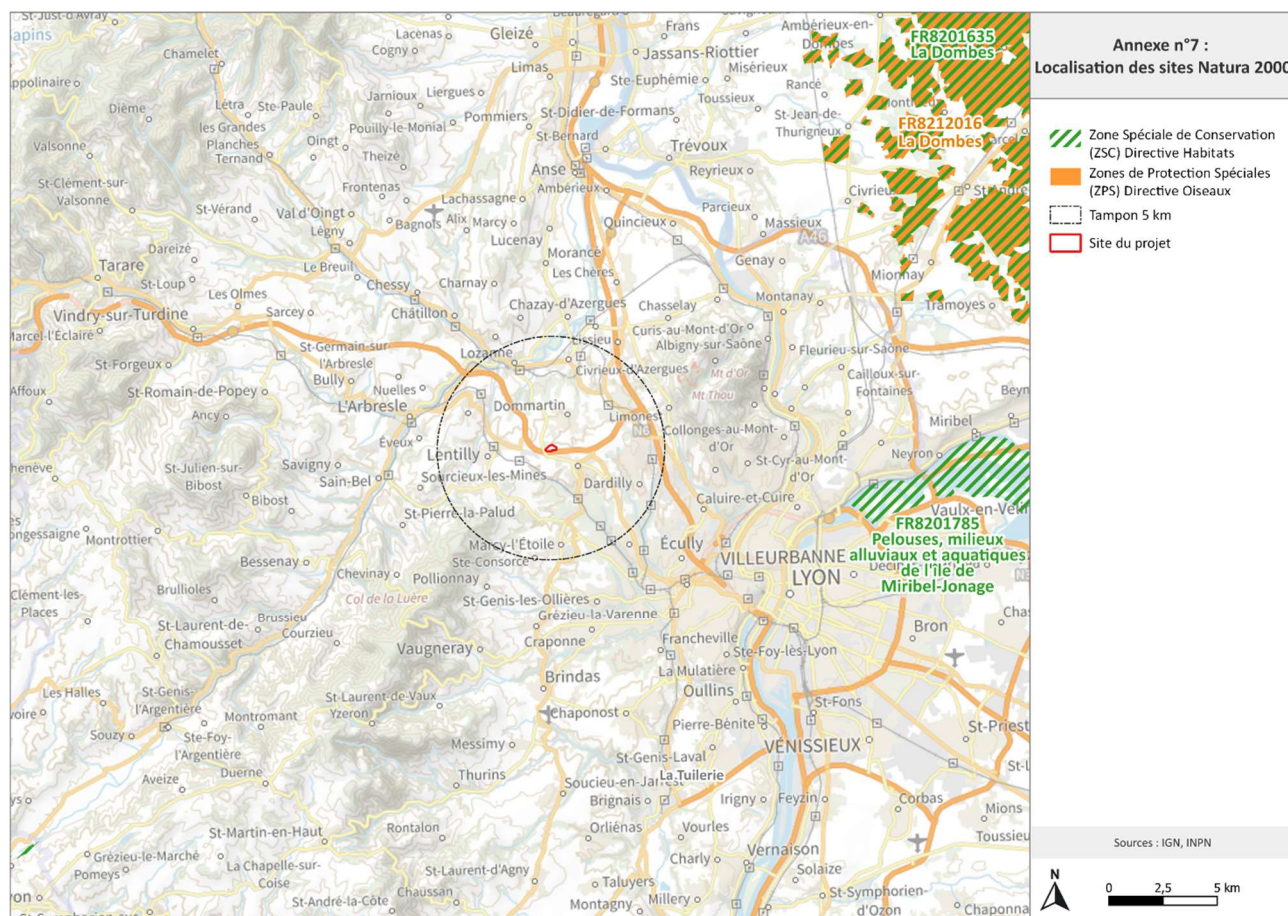
En tant que projet faisant l'objet d'un examen au cas par cas et conformément à l'article R414-19 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

Aucun site Natura 2000 n'est situé dans l'aire d'étude éloignée. Ce rayon de 5 km permet d'inclure les espèces à grande capacité de déplacement pouvant potentiellement fréquenter le site.

Les sites du réseau Natura 2000 les plus proches mais situés au-delà de 5 km sont les suivants :

- la ZSC « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » 15 km à l'est,
- la ZSC « La Dombes » 18 km au nord-est,
- la ZPS « La Dombes » 18 km au nord-est.

Compte-tenu de la distance à ces sites et de la nature du projet aucune incidence potentielle du projet sur ces sites n'est attendue.



4.7 Analyse des effets cumulés avec les projets approuvés ou existants

Les projets connus approuvés retenus pour l'analyse des impacts cumulés potentiels sont ceux qui :

- ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés,
- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public,
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Les avis rendus par l'IGEDD et la MRAE ARA ainsi que les consultations publiques (en cours et terminées) publiés au cours des 5 dernières années ont été consultés. Aucun projet n'a été identifié au sein de l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km). Aussi, aucun parc photovoltaïque existant n'a été identifié dans un rayon de 5 km.



5. CONCLUSION SUR LA NECESSITE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Dans un espace marqué par les structures anthropiques et subissant une forte pression, le positionnement du projet agrivoltaïque de la Tour de Salvagny s'accorde avec les structures qui l'entourent, tout en pérennisant une activité agricole et en préservant des parcelles agricoles sur le long terme.

Sous réserve de la bonne mise en œuvre de ces mesures, l'impact résiduel est estimé très faible à négligeable pour l'ensemble des thématiques traitées et des espèces protégées ou menacées observées sur le site.

Le projet a été conçu avec le propriétaire du terrain et le futur exploitant, dans le respect de la réglementation applicable aux projets agrivoltaïques, et en tenant compte des recommandations de la chambre d'agriculture du Rhône.

Le projet constituant un équipement d'intérêt collectif compatible avec l'exercice d'une activité agricole, il est ainsi compatible avec le règlement de la zone A2 du PLU-H Grand Lyon. Les réseaux existants ont été intégrés à la conception du projet sur la base des échanges avec les exploitants (lignes électriques HTA et HTB). La topographie et le recul vis-à-vis de l'autoroute A89 permettent de supprimer toute visibilité depuis cet axe et l'absence de risque ou nuisance pour les usagers sera vérifiée par une étude d'éblouissement.

Les zones humides délimitées et les principaux habitats d'espèces seront évités et maintenus dans le cadre du projet (boisement Sud-Est, haies et bosquets en périphérie de la prairie, zone de présence en forte densité du Rumex favorable au Cuivré des marais) et les adaptations des caractéristiques techniques des modules permettent de garantir le maintien de la faune et de la flore associée au milieu prairial (maintien d'une distance inter-rang 1,8 fois supérieur à la surface des tables photovoltaïques et réduction du taux de couverture de la prairie, réhausse des modules et utilisation de trackers favorisant l'ensoleillement au sol).

Les travaux seront par ailleurs conduits en dehors de la période de forte sensibilité de la faune (période de reproduction au cours du printemps et de l'été) et selon des dispositions permettant un moindre impact sur les habitats naturels et les espèces : réduction du linéaire de piste et utilisation de plaques de répartition des charges, balisage des zones d'enjeu, management environnemental et encadrement écologique des travaux, inventaire complémentaire du Cuivré des marais et adaptation des modes d'intervention en cas de présence avérée, etc.

Finalement, des mesures sont définies pour permettre le maintien de la biodiversité en parallèle de l'exploitation du site : clôtures adaptées au passage de la petite faune, maintien et entretien adapté des haies et bosquets, éloignement des abreuvoirs et des pierres à sel des zones humides délimitées sur site, adaptation de la charge pastorale et des dates de fauche en cas de présence avérée du Cuivré des marais et maintien annuel d'exclos non pâturés / fauchés favorables à l'espèce.

Les impacts paysagers sont très réduits, avec une modification du paysage peu significative pour les seuls secteurs les plus proches, sans que l'habitat ne soit concerné par des vues sur les installations.

Au regard de l'analyse de l'état initial de l'environnement, des impacts potentiels du projet et des mesures d'évitement et de réduction mises en place afin de garantir des impacts résiduels nuls ou très faibles et non notables, la réalisation d'une évaluation environnementale n'apparaît pas nécessaire.

