

**PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL ET D'OMBRIERE PHOTOVOLTAÏQUE D'AVERMES
ETUDE D'IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE RESUME NON TECHNIQUE
AVRIL 2023**



COMMUNES D'AVERMES
DEPARTEMENT DE L'ALLIER (03)

I. SOMMAIRE

I.	Sommaire	1
II.	Préambule	2
II.1.	Contexte environnemental.....	2
II.2.	Une filière encadrée par la réglementation.....	3
II.3.	Autres procédures liées au projet	3
III.	Présentation du Maitre d'Ouvrage.....	5
III.1.	Le porteur de projet	5
III.2.	PHOTOSOL	5
IV.	Le projet photovoltaïque d'Avermes.....	6
IV.1.	Caractéristiques générales du projet.....	7
IV.2.	Historique	8
V.	Définition du choix du site du projet	9
V.1.	Sélection préalable de l'opportunité d'un nouveau site	9
V.2.	Une ressource solaire importante	9
V.3.	Un intérêt socio-économique	9
V.4.	Définition des aires d'étude	10
VI.	Méthodologie	12
VI.1.	Méthodologie de l'état initial	12
VI.2.	Méthodologie des études spécifiques	12
VI.3.	Méthodologie d'évaluation des incidences du projet	15
VII.	Etat initial de l'environnement.....	16
VII.1.	Milieu physique	16
VII.2.	Milieu naturel.....	17
VII.3.	Milieu humain	20
VII.5.	Paysage et patrimoine	22
VIII.	Analyse des variantes	24
IX.	Evaluation des incidences du projet sur l'environnement et Mesures ERC appliquées	25
X.	Analyse des photomontages	37
XI.	Evaluation simplifiée des incidences NATURA 2000	46
XII.	Table des illustrations	47

II. PREAMBULE

II.1. Contexte environnemental

II.1.1 Le photovoltaïque, un enjeu national

Sources : Bilan énergétique 2021, RTE ; fee.asso.fr ;

Ce projet s'inscrit dans un contexte mondial particulier : celui de la lutte contre les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). En France métropolitaine, la production d'énergie est responsable de 5 % des émissions de CO₂.

L'augmentation de la concentration des GES dans l'atmosphère est à l'origine du réchauffement climatique.

Il est donc indispensable de réduire ces émissions de gaz à effet de serre, notamment en agissant sur la source principale de production : la consommation des énergies fossiles.

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque est un des moyens d'action pour réduire les émissions de GES.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes.

En France, à la suite de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, l'objectif est de porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité.

Au 31 décembre 2021, les installations solaires avaient une capacité installée de 13 GW¹. La France a rempli à 64,3% l'objectif 2023 de la PPE, à moins de 1 an de son échéance. Les objectifs à venir restent ambitieux. Les engagements de la France sont inscrits dans le Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) et fixent les objectifs à horizon 2028.



Figure 1 - Objectifs de la PPE à l'horizon 2028 pour l'énergie radiative du soleil

La répartition du photovoltaïque en France dépend de nombreux facteurs tels que le potentiel solaire, les enjeux humains et environnementaux et les volontés de chaque territoire. Ainsi, chaque région accueille une puissance photovoltaïque hétérogène.

Les régions Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne Rhône-Alpes disposent des capacités installées les plus élevées, représentant près de 73 % de la puissance totale raccordée en France. On constate toutefois un nombre croissant de projets dans le Nord et l'Est de la France.

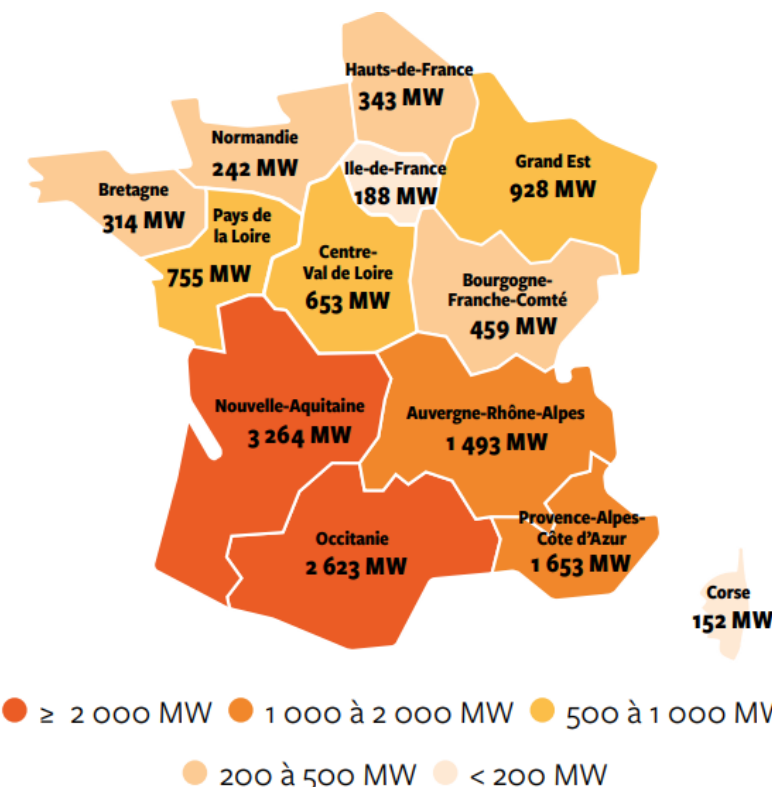


Figure 2 - Parcs photovoltaïques raccordés au réseau au 30 septembre 2021 (Sources : RTE/ERDF/SER/ADEEF)

En matière d'électricité, les énergies renouvelables représentent une chance de limiter notre impact sur l'environnement. La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes.

En tenant compte de la production, de l'installation puis de l'exploitation et du démantèlement des parcs photovoltaïques, l'ADEME estime le bilan CO₂ de l'éolien terrestre à 55 gCO₂/ kWh, à comparer avec les autres moyens de production :



Figure 3 - Bilan CO₂ par moyen de production d'électricité (source : ADEME, 2017)

¹ Source : <https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-04/Panorama%20T4-2020-V2.pdf>, page 9

II.1.2 L'énergie photovoltaïque en Auvergne Rhône Alpes

En 2015, environ 20% de l'énergie consommée en Auvergne Rhône Alpes était produite par des énergies renouvelables.

Cette production renouvelable se répartit, pour l'essentiel, entre le bois énergie et la production hydroélectrique. **Les autres sources, notamment l'éolien et le solaire, sont aujourd'hui peu significatives en termes de contribution.**

Pour ce faire, l'objectif fixé par région Auvergne Rhône Alpes est d'avoir installé **6,5 MW de photovoltaïque d'ici 2030**. La puissance installée en 2020 était de 1,2 GW.

Cet objectif figure dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Il est l'aboutissement de la loi NOTRe de 2015, qui renforce le rôle des Régions en matière de planification régionale.

Le projet de centrale photovoltaïque de PHOTOSL s'inscrit donc dans cet objectif en proposant une installation permettant la production d'une énergie locale, propre et durable.

II.2. Une filière encadrée par la réglementation

Au titre de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol d'une puissance égale ou supérieure à 500 kWc sont soumis à évaluation environnementale et de ce fait à la constitution d'une étude d'impact.

Le dossier d'enquête publique, réalisé dans le cadre de la procédure du permis de construire, contient l'étude d'impact ainsi que l'avis de l'autorité environnementale qui vise en particulier à éclairer le public sur la manière dont le maître d'ouvrage a pris en compte les enjeux environnementaux. L'enquête publique est conduite par un commissaire-enquêteur ou par une commission d'enquête indépendante.

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement fixe le contenu de l'étude d'impact, composée, en substance, des parties suivantes :

- Un **résumé non technique** ; celui-ci fait l'objet ici d'un document autonome.
- Une **description du projet**, en particulier de sa localisation, de ses caractéristiques physiques, des principales caractéristiques de sa phase opérationnelle et une estimation des types et des quantités de résidus d'émissions attendus (dont le bruit, la lumière et les déchets entre autres) pendant les phases de construction et de fonctionnement.
- Une description des **aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement**, dénommé « **scénario de référence** » et de leur évolution, d'une part en cas de mise en œuvre du projet et d'autre part en cas d'absence de mise en œuvre du projet (sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles).
- Une description des **facteurs susceptibles d'être affectés par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel (aspects architecturaux et archéologiques) et le paysage.
- Une description des **incidences notables**² que le projet est susceptible d'avoir résultant, entre autres, de l'utilisation des ressources naturelles, de l'émission de polluants, des risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel ou l'environnement, des incidences sur le climat, des technologies et substances utilisées
- Une description des incidences négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des **risques d'accidents ou de catastrophes majeurs**, qui comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire ce risque.
- Une description des **solutions de substitution raisonnables** examinées par le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

² La description des incidences notables porte sur les effets directs, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents ou temporaires, positifs et négatifs du projet.

- Les **mesures** prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ou pour compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ainsi que le cas échéant d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures.
- Une description des **méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.
- Les **noms, qualités et qualifications** du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

A noter que conformément à l'article R.122-6 du Code de l'Environnement, tout projet faisant l'objet d'une étude d'impact est en outre soumis à **l'avis de l'autorité environnementale** compétente dans le domaine de l'environnement qui sera joint au dossier d'enquête publique.

II.3. Autres procédures liées au projet

II.3.1 Etude préalable agricole

La réglementation autour des EPA indique que les projets soumis à étude préalable des conséquences sur l'économie agricole doivent remplir simultanément trois conditions :

- 1- être soumis à une étude d'impact environnemental systématique dans les conditions prévues au R.122-2 du code de l'environnement ;
- 2- être situé en tout ou partie :
 - Soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier du projet ;
 - Soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier du projet ;
 - Soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier du projet;
- 3- prélever une surface supérieure à un seuil défini par arrêté préfectoral.

A ce titre les terrains urbanisés au titre de l'urbanisme ne sont pas soumis à EPA.

→ Suivant le décret du 31 août 2016, il n'est pas nécessaire, dans le cadre de ce projet de centrale photovoltaïque sur la commune d'Avermes, de procéder à une étude préalable agricole, le projet se situant en zone UG.

II.3.2 Loi sur l'Eau : déclaration ou autorisation

Les rubriques de la nomenclature de l'article R214-1 auxquelles peuvent se rattacher le projet et le régime administratif applicable sont indiqués ci-dessous :

- **Rubrique 2.1.5.0. : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :**
 - Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ;
 - Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration)

Si l'on prend en compte la totalité du projet (zones clôturées) et les bassins versant interceptés, la surface à prendre en compte serait de 9 ha. Cependant, les écoulements ne sont pas de nature à être modifiés, ni sous les panneaux ni au niveau des pistes (revêtement perméable). La surface imperméabilisée totale ne dépasse pas les 130 m² et **aucun nouveau rejet d'eau pluviales n'est créé dans les eaux superficielles ou souterraines.**

Le projet n'est donc pas soumis à la rubrique 2.1.5.0.

- **Rubrique 3.3.1.0. : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :**
 - Supérieure ou égale à 1 ha (Autorisation) ;
 - Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (Déclaration)

Les principales surfaces imperméables sont les structures annexes (locaux commerciaux et parking) qui se situent dans l'emprise clôturée des ombrières où aucune ZH n'a été détectée. Seuls les 2 PTR, le PDL, le LT, la citerne et les pieux battus seront imperméabilisants au sein de l'emprise clôturée de la centrale au sol. Ces structures évitent au maximum les surfaces en ZH.

Les modules photovoltaïques ne constituent pas une surface imperméabilisée à proprement parler : il s'agit d'une surface aérienne.

Le projet photovoltaïque d'Avermes entraînera une imperméabilisation de la zone humide d'uniquement 1,5 m² (correspondant à la surface des pieux). La continuité de l'alimentation de la zone humide sera maintenue.

Le projet n'est pas soumis à la rubrique 3.3.1.0.

Le projet n'est pas non plus soumis aux rubriques liées à la modification des cours d'eau.

→ **Le projet n'est donc pas concerné par la Loi sur l'Eau.**

II.3.3 Défrichage

→ **Le projet ne prévoit pas de défrichage. Il n'est pas soumis à la réalisation d'un dossier de défrichage.**

II.3.4 Analyse des incidences Natura 2000

Le projet fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement.

→ **Les différentes mesures d'insertion écologique qui seront mises en œuvre permettront de minimiser les impacts éventuels sur ces espèces et leurs habitats. Les impacts résiduels seront négligeables. Par conséquent, on peut conclure à une absence d'incidences significatives du projet sur le réseau Natura 2000.**

II.3.5 Espèces protégées

Ce projet se situe dans un contexte urbanisé d'enjeu écologique modéré et les différentes mesures proposées permettent de supprimer ou de réduire fortement les impacts potentiels du projet sur les milieux naturels et les espèces protégées. La plantation de plus de 500 m de haies permet même d'envisager un impact globalement positif pour la plupart des espèces concernées.

Globalement, l'insertion écologique du projet sera donc assurée.

La mise en place de l'ensemble des mesures ERC détaillées dans ce dossier permettra d'éviter tout impact notable sur les espèces protégées.

Ce projet de centrale photovoltaïque n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées recensées à l'échelle locale.

III. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

III.1. Le porteur de projet

La présente demande est sollicitée par la **société PHOTOSOL** dont les principaux renseignements sont présentés ci-après. Tous les renseignements consignés dans ce document émanent de la société PHOTOSOL, qui en assure l'authenticité et en assume la responsabilité.

Tableau 1 - Identité du demandeur

Raison sociale	Photosol Développement
Forme juridique	Société par actions simplifiées
Capital social	966 525,00 €
Siège social	40-42 rue la Boétie 75 008 PARIS
Registre du commerce	518 310 446 RCS Paris
N° SIRET	51831044600068
Code APE	7112B

Tableau 2 - Références du signataire pouvant engager la société

Nom	David GUINARD
Qualité	Directeur

Une SAS (société à associé unique) sera créée pour l'exploitation de la centrale. Ses statuts ne sont pas connus au moment du dépôt du présent dossier.

III.2. PHOTOSOL

Créé en 2008, le groupe PHOTOSOL est né de la philosophie des associés fondateurs et dirigeants de bâtir une entreprise capable d'intégrer toute la chaîne de production d'énergie renouvelable et de participer aux grands **enjeux de la transition énergétique**.

Son ambition a été, dès sa création, de concilier développement durable et équilibre économique, en se focalisant sur les centrales solaires de grande taille, avec pour objectif de s'émanciper au plus tôt des tarifs subventionnés et de vendre une électricité au prix de marché. Objectif atteint aujourd'hui.

Spécialisé dans le **développement, le financement, la construction, l'investissement et l'exploitation** de centrales photovoltaïques, **PHOTOSOL** est devenu depuis une dizaine d'années **l'un des leaders français**, du marché de la production d'énergie photovoltaïque.

Récemment, PHOTOSOL rejoint le groupe Rubis afin d'une part d'accélérer significativement sa croissance et asseoir sa solidité financière, et d'autre part permettre le développement d'autres activités comme par exemple l'hydrogène. Fidèle à sa vision de création, il conserve une **structure particulièrement réactive et adaptable**, qui lui permet depuis 2008 d'assumer une continuité de résultats par la mise en place d'une stratégie de développement efficace.

Aujourd'hui le groupe prévoit une **forte croissance de son parc** avec l'accélération des projets en opération et en construction à **1 GWc en France d'ici fin 2024**.

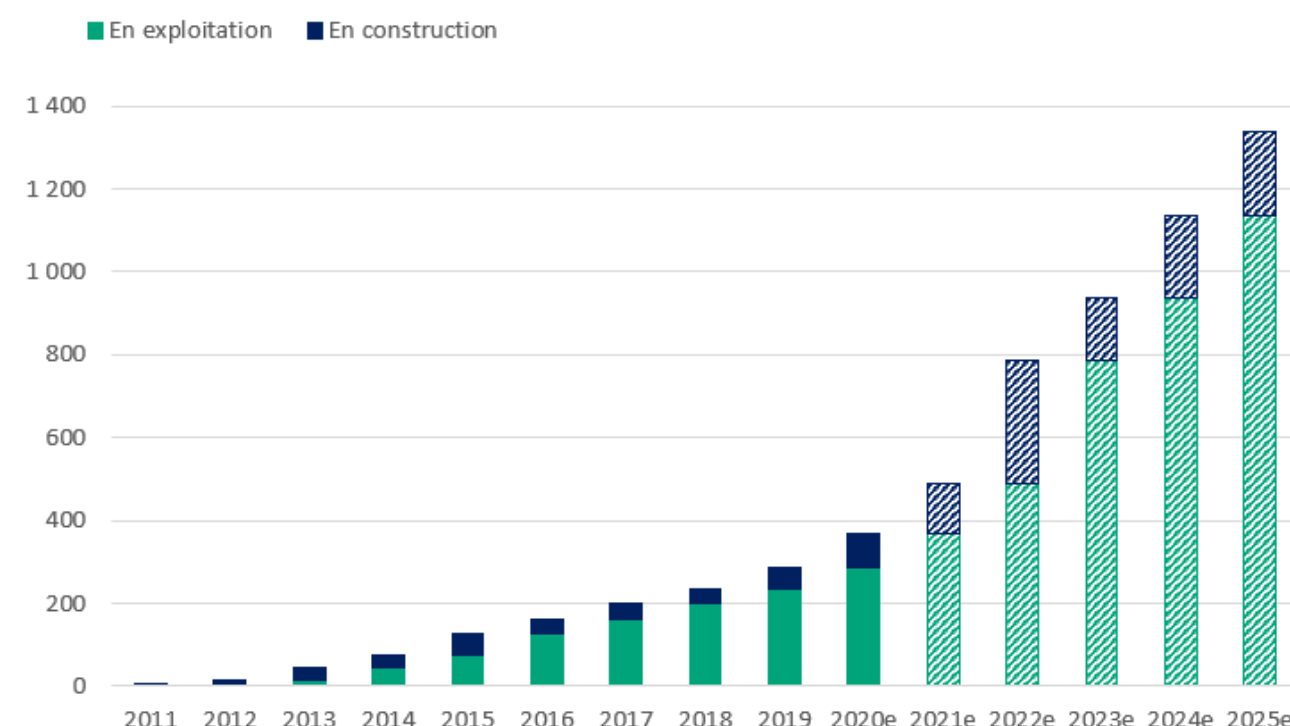


Figure 4 - Evolution du portefeuille de centrales du groupe Photosol (MWc)

Pour répondre aux objectifs de la PPE et contribuer l'essor de la filière photovoltaïque, PHOTOSOL ne s'est pas limité aux terrains dégradés et pollués et s'est engagé depuis plus de douze ans à **adapter et repenser** le développement de **ses parcs solaires autour et pour l'activité agricole**. L'entreprise a été un précurseur du concept de l'agrivoltaïsme.

Depuis 2012, plusieurs projets ont été développés et participent à **limiter l'artificialisation** des terres agricoles et favoriser **la résilience des filières alimentaires** locales.

Aujourd'hui, Photosol exploite **21 centrales abritant une exploitation agricole** pour un total de **436 ha**. **400 ha** sont des espaces de reconquête agricole sur des terrains qui, initialement ne l'étaient pas.

Depuis mai 2020, PHOTOSOL mène, **une étude sur l'impact des panneaux solaires sur la pousse de l'herbe** en **partenariat** avec l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (**INRAE**) afin de renforcer sa démarche et de développer les connaissances scientifiques sur le sujet.

IV. LE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE D'AVERMES

Le projet est situé dans le département de l'Allier en région Auvergne Rhône Alpes.

Tableau 1 - Parcelles d'implantation du projet

Section de parcelle	Commune	Numéro de parcelle	Surface en ha
ZB	Avermes	77	9
		102	0,62
		107	0,47
		108	4,95
		109	0,77
		110	0,48
		262	1,28
263	9,7		

La localisation de la zone de projet, appelée Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) par la suite, et ses situations géographique et parcellaire, sont présentées dans les figures suivantes.

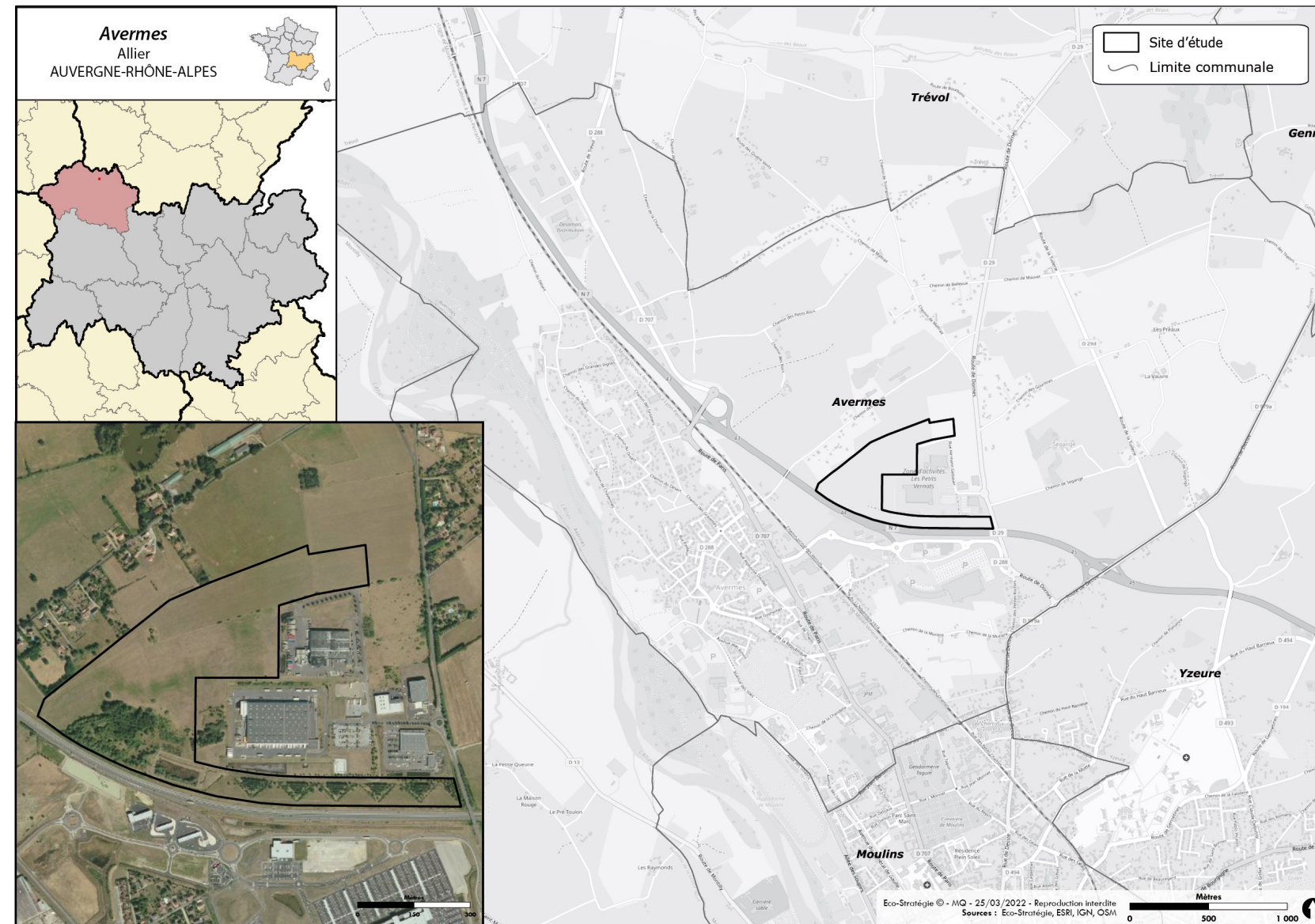


Figure 5 - Situation générale de la zone du projet



Figure 13 – Situation parcellaire de la ZIP

NB :
 Les études ont été lancées et menées sur l'ensemble des parcelles sur cités. Néanmoins, une redéfinition parcellaire a eu lieu en cours d'étude entraînant une réduction de la zone d'implantation potentielle, cantonnée depuis aux parcelles **ZB77 et ZB263**.

IV.1. Caractéristiques générales du projet

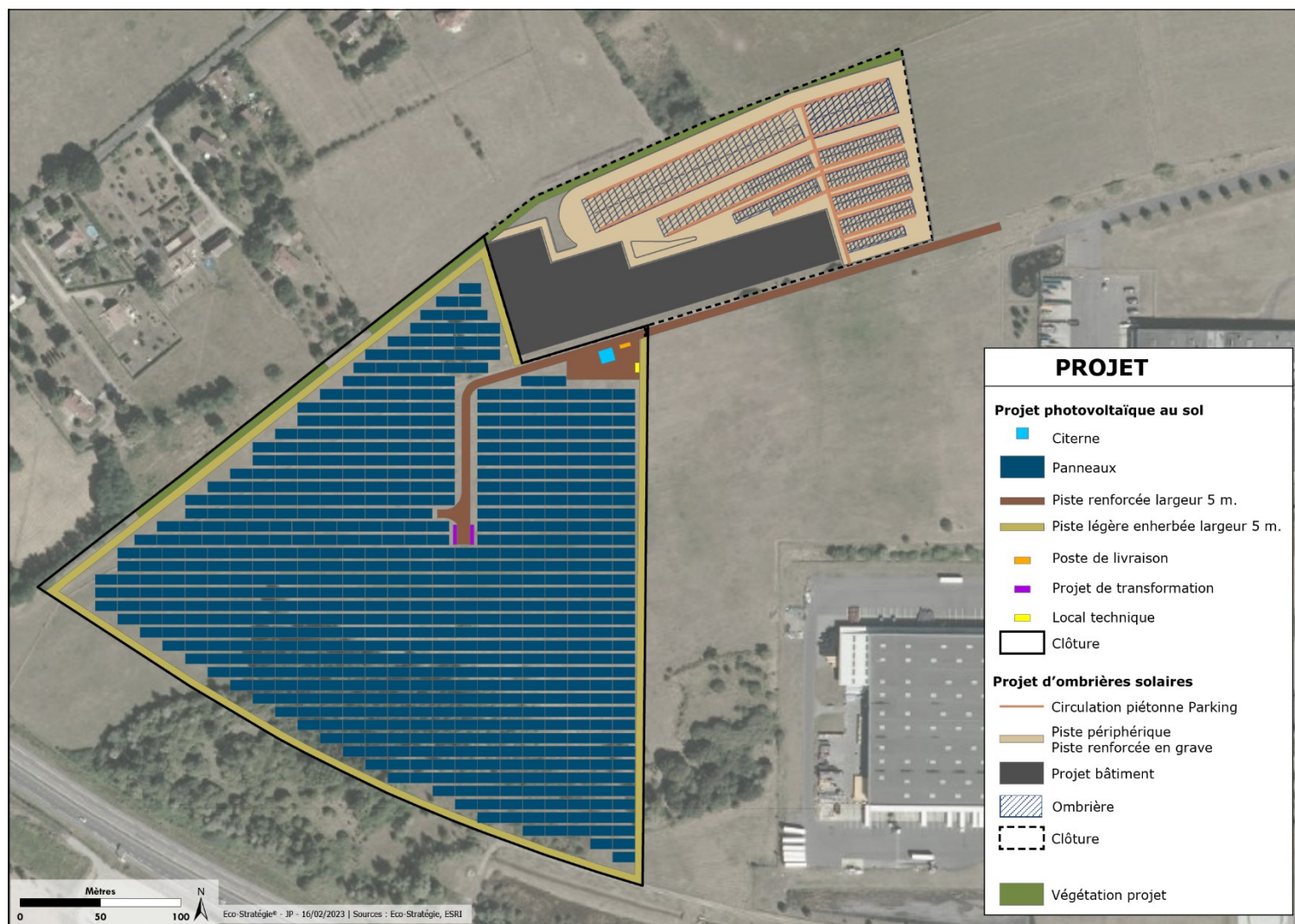


Figure 6 – Plan masse du projet

Tableau 3 - Caractéristiques du projet

	CPS + OMBRIERES
Surface clôturée	11,6 ha
Emprise totale des structures	6,7 ha
Emprise des pistes internes	1,62 ha environ
Nombre de locaux techniques	2 postes de transformation (PDT) 1 poste de livraison (PDL) 1 citerne « incendie » de 60 m ³
Surface au sol des locaux techniques	18 m ² pour chaque PDL 30 m ² pour chaque PTR 15,25 m ² pour le local technique 69 m ² pour la citerne
Surface imperméabilisée (PDL + Local de maintenance + Plateformes des citernes incendie + surface des pieux)	125 m ²
Nombre de tables	600 tables + les ombrières
Linéaire de clôture	5 000 mL

Porteur de projet : Société PHOTOSOL DÉVELOPPEMENT
Situation géographique : Auvergne Rhône Alpes, département de l'Allier
Territoire : Moulins Communauté
Commune d'implantation : Avermes

- Environ 20 000 modules photovoltaïques + 0,96 ha d'ombrières
Puissance installée : Environ 13,8 Mwc
- 1 poste de livraison / 2 postes de transformation
1 réserve « incendie » de 60 m³
Export d'électricité sur le réseau
- Environ 15 GWh/an
Production d'électricité annuelle
- Environ 7 000 habitants alimentés
Hors chauffage
- Durée du Chantier : 10 mois**
Travaux de terrassement, raccordements électriques, montage des structures, essais de mise en service, démarrage de la production

IV.2. Historique

Les relevés nécessaires à l'élaboration de l'étude d'impacts (faune, flore, paysage) ont été conduits sur toute l'année 2021 et se sont poursuivis jusqu'en 2022.

En février 2021, le projet a été présenté à Moulins Communauté, puis, en avril à la Commune d'Avermes. Afin d'associer au mieux l'intercommunalité, le projet a été présenté en commission économique (présidée par le maire d'Avermes), ce projet a été accepté à l'unanimité.

L'acquisition des terrains de la zone d'activité commerciale des Petits Vernats par le propriétaire privé est actée en décembre 2021.

En janvier 2022, un travail d'étude et de modification du PLU au profit du projet est engagé avec le service urbanisme de Moulins communauté et la commune d'Avermes afin d'acter la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme.

En février 2022, le projet est présenté dans son ensemble aux services instructeurs et autres parties prenantes lors d'un pôle ENR organisé par la DDT 03.

Un dossier de demande d'examen au cas par cas concernant la partie ombrière de parking est déposée en juillet 2022. En août 2022, l'examen révèle une obligation de réaliser une évaluation environnementale. La partie ombrière de parking est dès lors intégrée à l'étude d'impact.

V. DEFINITION DU CHOIX DU SITE DU PROJET

Plusieurs facteurs ont permis d'aboutir au choix du site d'Avermes.

V.1. Sélection préalable de l'opportunité d'un nouveau site

A titre liminaire, il est important de noter que PHOTOSOL analyse chaque opportunité foncière dans la limite humaine de ses ressources et ne prétend donc pas à l'exhaustivité de ses recherches et de ses analyses. Il est impossible aujourd'hui d'engager des études environnementales approfondies sur chaque parcelle d'une commune, d'une EPCI, d'un département ou d'une région.

PHOTOSOL, depuis sa création en 2008, tente de réaliser un travail d'identification de sites potentiels le plus précis et justifié possible, en analysant un maximum de terrains (notamment grâce à ses représentants locaux et à ses outils cartographiques) ; et ce, à l'aune des critères de sélection mis en avant par les bureaux d'études, services de l'Etat, communications du Gouvernement ou d'instances parapubliques comme l'ADEME en se basant sur un certain nombre de critères.

Chaque nouveau projet présenté aux services instructeurs est le fruit d'un compromis optimal basé sur de nombreux critères : énergétiques, territoriaux, paysagers, socio-culturels et techniques.

Photosol s'est implanté en premier lieu dans le département de l'Allier et possède donc une bonne connaissance du territoire et de ses acteurs. Un réel travail de prospection des terrains a été mené en priorisant les terrains dits dégradés (pour lesquels les autorisations administratives sont généralement plus aisées à obtenir et pour lesquels un bonus à l'appel d'offres de la CRE existe, ce qui augmente d'autant la rentabilité financière).

Photosol applique une **méthodologie stricte de réflexion transversale multi thématiques** : l'équipe de développement présélectionne méticuleusement les projets dès les premières analyses de faisabilité.

Chaque nouveau projet présenté aux services instructeurs est ainsi le fruit d'un **compromis optimal basé sur de nombreux critères** : énergétiques, territoriaux, paysagers, socio-culturels et techniques.

En effet, un projet est réduit (mesure d'évitement), voire complètement arrêté, chez Photosol dès que l'un des critères suivants n'est pas satisfait :

- Une **surface trop petite**, la nature et l'état de la parcelle (bois naturel âgé de feuillus de bonne qualité, parcelle céréalière à bon rendement agricole, ...) ;
- **L'acceptation des élus** et acteurs du territoire ;
- Une **protection réglementaire naturelle réhibitoire** (espace CEN, RAMSAR...), un enjeu réhibitoire faune flore (nidification d'outardes canepetières, habitats nécessaires pour le cycle de vie d'un aigle de Bonelli...) ;
- **Protection paysagère forte** (ZPPAUP, dans les 500 mètres autour des monuments historiques, ...) ;
- **Protection de la zone par le document d'urbanisme** (par exemple : EBC, PPRI dans un zonage interdisant les constructions, ...) ;
- **Présence d'une ligne haute tension** couvrant toute la zone, une topographie trop marquée (>10 %), un poste source trop éloigné (>1 km/hectare de projet), un itinéraire de raccordement trop complexe (passant par des zonages réglementaires naturels protégés, ...) ;
- La non-identification ou refus du ou des propriétaires (indivision, personne morale...).

³ Source : <https://www.climaxion.fr/thematiques/energies-renouvelables/solaire-photovoltaïque>

Outre ces critères afférents au code de l'urbanisme permettant d'obtenir une autorisation de permis de construire, d'autres critères réhibitoires sont imposés par la CRE dans le cas où le projet y candidate.

Cette liste n'est pas exhaustive mais esquisse le long processus auquel est soumis chaque projet.

V.2. Une ressource solaire importante

La première condition pour produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire est bien évidemment l'irradiation solaire. **La France bénéficie d'un gisement solaire intéressant de 1 000 à 1 800 kWh/m²/an, variant selon la longitude et latitude³.**

La zone du projet possède un important potentiel d'irradiation solaire à l'échelle de la France, aux alentours de 1250 kWh/m². Ceci assure une production énergétique importante.

En effet, la région Auvergne-Rhône-Alpes propice à l'installation de projets de centrales solaires. Elle dispose d'une bonne irradiation et attire donc les porteurs de projet. Le développement de cette filière, contribue à limiter les émissions de CO₂ et doit être encouragé si la France veut atteindre l'objectif fixé lors de la signature du « paquet Energie Climat 2020 », de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale d'ici 2020.

La mise en œuvre de la centrale photovoltaïque et les ombrières de parking d'Avermes participera ainsi à l'atteinte de ces objectifs, à la fois ambitieux et nécessaires.

V.3. Un intérêt socio-économique

V.3.1 Des emplois générés

Chaque projet de centrale solaire génère des emplois locaux pour la construction, des emplois directs pérennes pour la maintenance et de nombreux emplois indirects (bureaux d'études, ENEDIS, DREAL, DDT par exemple).

Nous utilisons l'outil TETE (Transition Ecologique Territoires Emplois) qui permet d'estimer le nombre d'emplois créés pour les métiers de la transition écologique. Cet outil est une référence fiable produit par le Réseau Action Climat et par l'ADEME. Les emplois estimés sont ceux :

- Directs : liés à l'activité photovoltaïque, comme les employés de Photom ou Photosol ;
- Indirects : les sous-traitants tels que les paysagistes, écologues pour les éventuels suivis faune/flore de la centrale, la télésurveillance, ou encore les métiers de restauration ou hôtellerie auxquels font appels les sous-traitants sur place.

En phase chantier, les emplois générés directement et indirectement seront d'environ 30 emplois ETP à l'échelle départementale. De même, pendant la phase exploitation, l'activité générera environ 2 emplois ETP⁴.

Nous favorisons systématiquement l'emploi local et effectuons un travail de recrutement en collaboration avec d'une part Pôle Emploi pour la réinsertion de personnes sans emplois de longue date et des personnes en situation de handicap ; et d'autre part les élus locaux comme relai local. Un exemple sur notre centrale de Gaillac dans le Tarn :

Un autre exemple de notre ombrière photovoltaïque sur le parc du petit Prince à Ungersheim, le chantier en 2020 a été entièrement français, avec l'intervention des entreprises suivantes :

- Ai construction (Montpellier) – ayant réalisé les fondations (une dizaine de personnes) ;
- Tamas btp (Witteheim) : ayant réalisé le terrassement pour les fondations ;
- HelioWatt (Avignon) : structuriste (une quinzaine de personnes) ;

⁴ Source : outil TETE de l'ADEME

- Ineo (Toulouse) – ayant assuré le câblage (environ 18 personnes) ;
- JS Wagner (Ungersheim) – ayant réalisé les tranchées de câblage ;
- Julien Paysage (Moulins) s'étant occupée de la gestion des espaces verts par plantation d'arbres (une personne)

Au total, environ 45 personnes sont intervenues sur ce chantier.

V.3.2 Des retombées fiscales

L'installation d'une centrale solaire photovoltaïque présente des **intérêts économiques apportés par la décentralisation** des moyens de production. En effet, une production d'énergie locale entraîne inévitablement une limitation des coûts liés aux infrastructures de transport de l'énergie grâce à une production proche de la consommation.

Différentes taxes et impôts perçus seront perçus par les collectivités :

- **La CET** : Contribution Economique Territoriale ;
- **L'IFER** : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, applicable à des sociétés dans le secteur de l'énergie, du transport ferroviaire ou des télécommunications. L'une de ses composantes porte sur les centrales de production d'énergie électrique d'origine photovoltaïque ou hydraulique ;
- **CVAE** : Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises, versée au département, à la Communauté de Communes et à la Région. Elle est calculée en fonction de la production d'électricité ;
- **La TF** : Taxe Foncière.

Les retombées fiscales annuelles générées par la centrale au sol et les ombrières photovoltaïque d'Avermes s'élèveront à environ 38 800 €/an, dont 8580 €/an pour la commune d'Avermes.

V.4. Définition des aires d'étude

Six aires d'étude sont différenciées afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux à plusieurs échelles (cf. Figure 7) :

- **La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** : elle est également dénommée « site d'étude ». Il s'agit d'une zone d'implantation potentielle du projet. Sa superficie est de **27,3 ha ; elle est augmentée d'un rayon de 50 m pour le volet milieu naturel (AEI)** ; pour ce volet, elle correspond à la zone de réalisation des inventaires (cartographie des habitats et des zones humides, recensement des espèces, pointage des taxons patrimoniaux)
- **L'Aire d'Etude Intermédiaire (AEInt)** : dans un rayon de 1 km aux alentours de la ZIP, elle est utilisée pour le volet milieu naturel (données bibliographiques et fonctionnement écologique global de la zone) ;
- **L'Aire d'Etude Rapprochée (AER)** : zone géographique plus étendue d'un rayon de 5 km autour de la ZIP, permettant d'appréhender le contexte environnemental dans lequel la ZIP s'inscrit : milieu physique, milieu naturel (recensement des espaces naturels patrimoniaux et des espèces remarquables), étude du fonctionnement des écosystèmes et de fragmentation des habitats/populations) et milieu humain.
- **L'Aire d'Etude Rapprochée paysage (AER paysage)** : une aire d'étude rapprochée spécifique au paysage sera utilisée. Elle correspond à une zone de 5 km autour de la ZIP qui a été adaptée pour intégrer les enjeux patrimoniaux ;
- **L'Aire d'Etude Eloignée (AEE)** : distante de 10 km par rapport à la ZIP, elle sera utilisée exclusivement pour le volet milieu naturel.

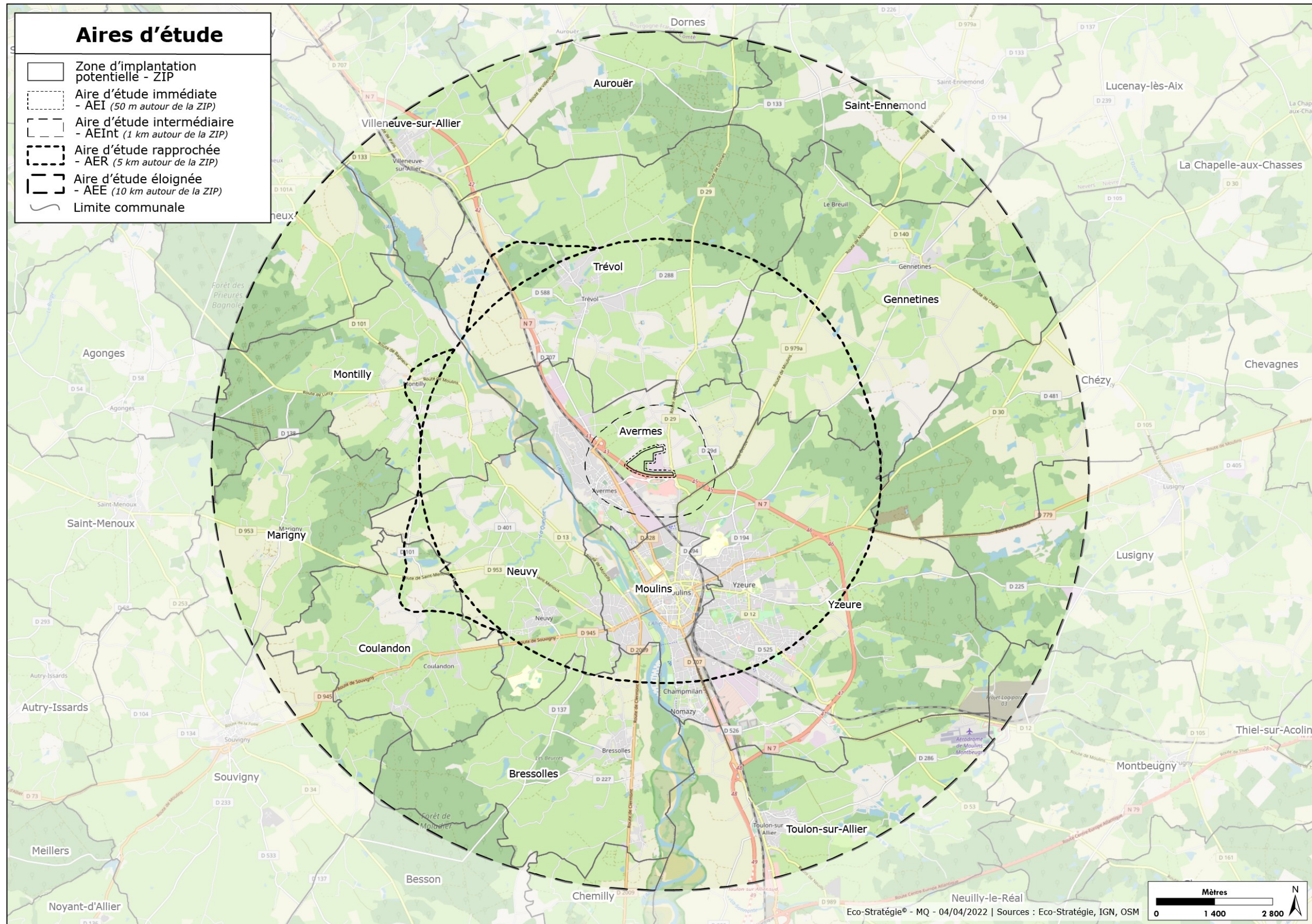


Figure 7 – Localisation des différentes aires d'étude

VI. METHODOLOGIE

A la base de l'évaluation des impacts du projet, la définition de la sensibilité de chaque enjeu est l'étape clé de l'étude d'impact. Cette définition est croisée par plusieurs sources d'informations :

- Visites et expertises de terrain ;
- Utilisation de données systèmes d'information géographique accessible sur Internet et/ou transmises par PHOTOSOL ;
- Utilisation d'outils informatiques variés (logiciels de cartographie et de dessin) ;
- Collecte de données auprès d'organismes particuliers et qualifiés dans le domaine environnemental concerné (DDT, ARS, RTE, ENEDIS, DRAC, GRTGAZ, SDIS...)

VI.1. Méthodologie de l'état initial

D'après le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol :

- L'**enjeu** représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est **indépendante du projet** : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet ;
- La **sensibilité** exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du projet sur l'enjeu étudié.

L'analyse de l'état initial n'est pas un simple recensement des données brutes caractérisant un territoire (les enjeux). Il est, avant tout, une **analyse éclairée de ce territoire**, par la hiérarchisation des enjeux recensés, en les confrontant aux différents effets potentiels d'un projet de type éolien, pour en déduire la sensibilité du site vis-à-vis d'un tel projet.

Pour les trois thématiques suivantes : milieu physique, humain, patrimoine et paysage, les enjeux et les incidences ont été qualifiés et évalués à partir de l'échelle de valeur suivante.

Niveau de l'enjeu					
Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

VI.2. Méthodologie des études spécifiques

VI.2.1 Milieu physique

L'état initial du milieu physique a consisté en une collecte de données sur les thématiques suivantes, complétée d'une sortie de terrain et suivie d'une phase d'analyse de :

- La géologie, la pédologie et l'hydrogéologie ;
- La topographie et l'hydrographie ;
- La climatologie ;
- L'air et les émissions de gaz à effet de serre ;
- Les risques naturels.

VI.2.2 Paysage et patrimoine

Dans un premier temps, un état des lieux de l'ensemble du périmètre d'étude est dressé en s'appuyant sur **les données bibliographiques** servant de base commune (atlas des paysages, plans de paysages, etc.). Ce travail permet de faire ressortir les grandes entités paysagères, leurs dynamiques d'évolution (enjeux) et les lignes de forces paysagères.

Un inventaire du patrimoine réglementé et non réglementé est également dressé afin d'évaluer le niveau d'enjeu de chaque élément. Cette évaluation se base sur une approche bibliographique (office de tourisme, base Mérimée, sites internet des monuments ou des éléments patrimoniaux) **suivie d'une phase de terrain réalisée le 27 janvier 2022** permettant de corroborer les informations bibliographiques.

Puis, une approche centrée sur le site d'étude est élaborée permettant l'analyse de l'ensemble des composantes et ambiances paysagères du site, de ses limites visuelles et de ses perceptions depuis l'ensemble du périmètre d'étude.

VI.2.1 Milieu humain

Chaque thématique du milieu humain du territoire étudié (occupation du sol, démographie et habitat, activités, réseaux, cadre de vie, santé ...) a fait l'objet d'une recherche de données, complétée par la consultation d'organismes ressources et une visite de terrain.

Les différentes bases d'informations sur internet ont été consultées.

Les concertations effectuées dans le cadre du projet sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 4 – Consultations effectuées dans le cadre de l'élaboration du projet

Structure	Date de retour	Interlocuteur	Informations récoltées
SRA	Consulté par le porteur de projet fin 2022	Raphaël ANGEVIN	Servitudes archéologiques
UDAP	Absence de retour suite consultation du 27.01.22	-	Patrimoine
SIAEP	10/12/2021	M. RAVAUT	Réseaux humides (AEP)
ENEDIS	30/03/2022	M. BIGAY	Lignes électriques
GRT Gaz	09/12/2021	Mme PACHECO	Canalisation de gaz naturel et servitudes
Moulins Communauté	09/12/2021	Mme RENAULT	Réseaux humides (EU/EP)
ORANGE	09/12/2021	-	Lignes téléphoniques
SDIS Allier	17/11/2022	M. JEANNIN	Lutte incendie

VI.2.2 Milieu naturel

Les reconnaissances de terrain naturalistes se sont effectuées au niveau de la ZIP du **05/02/2020 au 28/04/2022** en consultant au préalable les données bibliographiques disponibles.

Les dates choisies pour les inventaires se sont basées essentiellement sur les périodes favorables à chaque groupe biologique. Elles sont mentionnées dans le tableau suivant.

Tableau 5 - Dates des inventaires réalisés par CREXECO

Date	Observateur	Groupe(s) étudié(s) / Saisons pour l'avifaune
05/02/2021	Thirsa VAN DER VEEN	Avifaune / Oiseaux hivernants
08/04/2021	Thirsa VAN DER VEEN	Avifaune / Reproduction, migration pré-nuptiale
22/04/2021	Paul BRUNOD	Autre faune / Amphibiens, milieux aquatiques
22/04/2021	Paul BRUNOD	Autre faune / Amphibiens, faune nocturne
29/04/2021	Jérémy BARRIN	Flore, habitats
19/05/2021	Éléonore ZITTOUN	Chiroptères / SM4 écoute passive
25/05/2021	Thirsa VAN DER VEEN	Avifaune / Reproduction
14/06/2021	Jérémy BARRIN	Flore, habitats
15/06/2021	Laurent DEMONGIN	Avifaune / Reproduction
17/06/2021	Paul BRUNOD	Autre faune printanière
22/07/2021	Jérémy BARRIN	Flore, habitats
27/07/2021	Paul BRUNOD	Autre faune estivale
29/07/2021	Paul BRUNOD	Chiroptères / SM4 écoute passive
02/08/2021	Éléonore ZITTOUN	Autre faune / Pose piège photo
08/09/2021	Laurent DEMONGIN	Avifaune / Migration post-nuptiale
08/09/2021	Laurent DEMONGIN	Chiroptères / SM4 écoute passive
13/09/2021	Éléonore ZITTOUN	Chiroptères / Écoute active
14/09/2021	Éléonore ZITTOUN	Chiroptères / Recherche de gîtes
24/09/2021	Laurent DEMONGIN	Autre faune / Pose piège photo
28/04/2022	Mélanie HUGON	Flore, habitats

La **hiérarchisation des enjeux liés au patrimoine naturel** se base sur la synthèse et l'interprétation des éléments issus de l'état initial (données bibliographiques et inventaires). Les grands enjeux relatifs aux habitats et aux espèces, à leur dynamique, à leur fonctionnalité et à leur protection sont ainsi mis en évidence selon les critères suivants :

- Valeur intrinsèque de l'habitat : rareté et vulnérabilité à l'échelle régionale, habitats d'intérêt communautaire (Directive Habitats-Faune-Flore) ;
- Présence avérée ou potentielle d'espèces floristiques ou faunistiques remarquables (protégées, rares ou menacées), abondance et état de conservation dans l'habitat, exigences écologiques ;
- Richesse floristique et faunistique globale de l'habitat (milieux à grande diversité) ;
- Rôles fonctionnels : zones humides, diversité et organisation des habitats, structure du paysage, zones de connexion biologique (réservoirs de biodiversité, corridors, secteurs privilégiés pour le passage de la faune, réseaux humides...) ;
- État de conservation et qualité écologique de l'habitat (pour les milieux forestiers : type d'essences, structure, hétérogénéité spatiale des peuplements...).

Les enjeux sont classés selon différents types :

- les **enjeux patrimoniaux** : liés à la valeur écologique des milieux, à l'état de conservation de la population locale des espèces (statut des listes rouges nationales, rareté régionale, listes locales...) et à la vulnérabilité biologique intrinsèque des espèces ou des habitats.
- les **enjeux fonctionnels** : liés à la fonctionnalité des milieux (corridors, zone de chasse), au statut biologique des espèces sur la zone d'implantation (nidification, alimentation, repos, transit, halte migratoire, absence de lien fonctionnel avec la zone...) et à l'abondance et la répartition⁵ des espèces sur la zone d'implantation.
- les **enjeux réglementaires** : liés au statut réglementaire des espèces ou des habitats naturels (textes de protection nationale, régionale ou départementale) et aux procédures Natura 2000 (annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore ou annexe I de la Directive Oiseaux).

L'estimation du niveau d'enjeux globaux détaillée dans les tableaux suivants pour les espèces et leurs habitats se base sur la synthèse de ces 3 types d'enjeux. Cependant, certaines difficultés se posent pour l'évaluation des enjeux globaux. En effet, on observe d'importantes différences entre la flore et les habitats naturels par rapport à la faune et aux habitats d'espèces dans le fonctionnement écologique, ainsi que dans le niveau de connaissance et l'appréciation des statuts de protection et de conservation. Par exemple, la proportion d'espèces protégées est bien moindre chez les plantes et les invertébrés que chez les vertébrés. Par ailleurs, le niveau de connaissance permettant d'évaluer des tendances de population est bien plus élevé chez les oiseaux par rapport à d'autres vertébrés comme les chiroptères ou les reptiles, et plus encore par rapport aux invertébrés, ce qui permet de classer comme « vulnérables » des espèces encore communes mais avec un fort déclin constaté (Chardonneret élégant, Bruant jaune...) alors qu'aucune tendance quantifiable n'est disponible pour d'autres groupes moins étudiés.

Pour tenir compte de ces différences, nous avons donc séparé la flore de la faune, et l'avifaune des autres groupes faunistiques, afin de pondérer la valeur des différents critères (protection, listes rouges) selon les groupes.

Il faut enfin préciser que, de façon marginale, certains enjeux peuvent être modulés « à dire d'expert » dans certains contextes (absence de liste rouge validée, site remarquable pour une espèce...). La taille et l'état de conservation des populations et des habitats, la responsabilité locale dans leur conservation, l'originalité des habitats, leurs potentialités d'accueil pour les espèces ou leur complémentarité fonctionnelle peuvent amener à rehausser ou rabaisser d'une classe le niveau d'enjeux.

⁵ L'abondance et la répartition sont deux paramètres qu'il n'est pas possible de quantifier dans ce type de tableau général. Par exemple, le Moineau friquet et la Pie-grièche grise sont tous les 2 classés EN sur la Liste Rouge Nationale mais la population nationale du premier est estimée

à 70 000 – 140 000 couples, alors qu'elle n'est que de 2 000 couples pour la seconde. Par conséquent, un couple de chaque espèce ne présente pas la même importance. Ces deux paramètres sont donc évalués à dire d'expert.

Tableau 6 - Critères d'évaluation des enjeux des espèces floristiques

Intérêt / Valeur patrimoniale	Niveau d'enjeu
Stations de plantes fortement menacées (Liste rouge ¹ : EN ou CR) Stations de plantes protégées ² et menacées (Liste rouge ¹ : VU) ou avec un Plan National d'Actions (hors messicoles)	4 - Majeur
Stations de plantes protégées ² Stations de plantes non protégées menacées (Liste rouge ¹ : VU) Stations de plantes sur le Plan National d'Actions messicoles « en situation précaire » (PNAm1)	3 - Fort
Stations de plantes non protégées classées NT ¹	2 - Modéré
Stations de plantes non menacées (Liste rouge ¹ : LC) et non protégées	1,5 - Faible

¹ Listes rouges régionales ou nationale.

² Protection départementale, régionale ou nationale, inscrites sur la Convention de Berne ou aux annexes II ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Tableau 7 - Critères d'évaluation des enjeux floristiques des habitats

Intérêt / Valeur patrimoniale	Niveau d'enjeu
Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires en bon état de conservation Habitats naturels fortement menacés (Liste rouge : EN ou CR ou dire d'expert)	4 - Majeur
Habitats naturels d'intérêt communautaire en bon état de conservation Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires partiellement dégradés ou artificialisés Habitats naturels menacés (Liste rouge : VU ou dire d'expert)	3 - Fort
Habitats naturels d'intérêt communautaire partiellement dégradés ou artificialisés Zones humides en bon état de conservation	2,5 - Modéré à fort
Habitats naturels en bon état de conservation, non classés d'intérêt communautaire Zones humides dégradées mais conservant un rôle fonctionnel	2 - Modéré
Habitats dégradés ou de faible intérêt écologique mais conservant des potentialités d'accueil notables d'espèces végétales	1,5 - Faible
Habitats à faible intérêt écologique (artificialisés, à faibles potentialités d'accueil d'espèces végétales)	1 - Très faible
Habitats à potentialités d'accueil nulles d'espèces végétales	0 - Nul

Tableau 8 - Critères d'évaluation des enjeux des espèces faunistiques

Intérêt / Valeur patrimoniale	Niveau d'enjeu
Toute faune : Espèces sur Liste rouge CR et EN	4 - Majeur
Avifaune : Espèces sur Directive Oiseaux et Liste rouge VU Chiroptères et autre faune : Espèces sur Directive Habitats II et IV ou Liste rouge VU	3 - Fort
Avifaune : Espèces sur Directive Oiseaux ou Liste rouge VU Chiroptères et autre faune : Espèces sur Directive Habitats IV et Liste rouge NT	2,5 - Modéré à fort
Avifaune : Espèces sur Liste rouge NT Chiroptères et autre faune : Espèces sur Directive Habitats IV ou Liste rouge NT	2 - Modéré
Espèces communes non menacées	1,5 - Faible

Tableau 9 - Critères d'évaluation des enjeux faunistiques des habitats

Intérêt / Valeur patrimoniale	Niveau d'enjeu
Toute faune : Habitats de reproduction d'espèces sur Liste rouge CR et EN Chiroptères : Habitats d'hibernation d'espèces sur Liste rouge CR et EN	4 - Majeur
Avifaune : Habitats de reproduction d'espèces sur Directive Oiseaux et Liste rouge VU Chiroptères et autre faune : Habitats de reproduction d'espèces sur Directive Habitats II et IV ou Liste rouge VU Chiroptères : Habitats d'hibernation d'espèces sur Directive Habitats II ou Liste rouge VU	3 - Fort
Avifaune : Habitats de reproduction d'espèces sur Directive Oiseaux ou Liste rouge VU Chiroptères et autre faune : Habitats de reproduction d'espèces sur Directive Habitats IV et Liste rouge NT Chiroptères : Habitats d'hibernation d'espèces sur Directive Habitats IV	2,5 - Modéré à fort
Avifaune : Habitats de reproduction d'espèces sur Liste rouge NT Chiroptères et autre faune : Habitats de reproduction d'espèces sur Directive Habitats IV ou Liste rouge NT Toute faune : Habitats de chasse/repos d'espèces sur Directives Habitats/Oiseaux ou Liste rouge	2 - Modéré
Habitats dégradés ou de faible intérêt écologique mais conservant des potentialités d'accueil notables d'espèces animales Habitats accueillant des espèces animales protégées hors Directives Habitats/Oiseaux et Liste rouge	1,5 - Faible
Habitats à faible intérêt écologique (artificialisation, faibles potentialités d'accueil d'espèces animales)	1 - Très faible
Habitats à potentialités d'accueil nulles d'espèces animales	0 - Nul

VI.3. Méthodologie d'évaluation des incidences du projet

L'une des étapes clés de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences environnementales, positives ou négatives, que le projet peut engendrer.

Dans le présent rapport, les notions d'effets et d'incidences seront utilisées de la façon suivante :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.
- L'**incidence** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence du projet sera moindre si le milieu en cause soulève peu d'enjeux

L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) :

$$\text{ENJEU} \times \text{EFFET} = \text{INCIDENCE}$$

Dans un premier temps, les **incidences « brutes »** seront évaluées. Il s'agit des incidences engendrées par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

Pour chaque incidence identifiée, les mesures d'évitement et de réduction prévues seront citées – elles seront détaillées précisément dans le chapitre « Mesures ».

Ensuite, les **incidences « résiduelles »** seront évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) seront hiérarchisées de la façon suivante :

Niveau						
Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

VII. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial a pour objectif la définition des enjeux au niveau de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). L'appréciation des enjeux est indépendante du projet. **Ces enjeux ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.** Dans le but de présenter l'ensemble des enjeux identifiés sur le site du projet d'Avermes, les tableaux de synthèse de l'étude d'impact sont repris ici pour chaque composante.

VII.1. Milieu physique

Tableau 10 – Synthèse des enjeux du milieu physique

Thème	Etat initial	Niveau de l'enjeu
Climatologie	<p>Les températures à la station de Bourbon l'Archambault présentent des écarts marqués entre les mois les plus chauds (juillet et août) et les mois les plus froids (décembre et janvier). Les hivers sont froids mais les chutes de neige peu fréquentes.</p> <p>Le site d'étude se situe dans un secteur bénéficiant d'un gisement solaire compris entre 3,6 et 3,8 kWh/m²/jour.</p> <p>Les précipitations annuelles moyennes sont situées autour de 830,9 mm/an et sont fréquentes toutes l'année, bien que plus importantes sur les mois de mai et septembre. Des phénomènes pluvieux importants en dehors de cette période sont également retrouvés, notamment en juin et en août (orages).</p>	Modéré
Géomorphologie	<p>L'Aire d'Etude Rapprochée présente un relief de plaine marqué par la présence vallée de l'Allier en son centre. Celle-ci est surplombée à l'est par le relief collinaire dégagé du Moulinois.</p> <p>Globalement, la ZIP présente une topographie relativement plane avec des pentes moyennes comprises entre 1 et 3% orientées nord→sud. A l'est, une zone délimitée par une clôture ne présente pas une topographie plane, dû à la présence d'un merlon et d'un stock de terre végétalisé. Ces stocks sont probablement des restes liés à la construction de la zone d'activité des Petits Vernats.</p> <p>A l'échelle de l'AER, plusieurs formations géologiques ont façonné la topographie. Ces formations s'expliquent notamment par la présence de l'Allier et sa vallée. Aucune faille n'a été observée au niveau de l'AER.</p> <p>La ZIP s'étend pour la plus grande partie de sa surface sur des alluvions fluviales anciennes de haute terrasse et dans une moindre mesure sur des colluvions de versants qui semblent s'enclaver parmi la formation d'alluvions fluviales bien présents.</p> <p>L'UCS sur laquelle se situe la ZIP est dominée à 86% par des brunisols eutriques qui sont souvent de bons sols forestiers, relativement peu différenciés, non calcaires. La ZIP est située dans une zone où l'IDPR est moyen, traduisant une capacité d'infiltration plutôt moyenne.</p> <p>Les ressources exploitables au sein de l'AER sont majoritairement des gisements de roches sédimentaires type argiles et sables.</p>	Faible
Hydrologie	<p>L'AER est marquée par un réseau hydrographique assez dense de bassins artificiels, petits cours d'eau et d'étangs. Elle appartient au grand bassin hydrographique de l'Allier s'écoulant à l'ouest.</p> <p>Les cours d'eau traversant l'AER sont majoritairement des affluents directs de l'Allier.</p> <p>La ZIP est située sur le bassin versant du ruisseau d'Avermes s'écoulant à 450 m au nord-ouest. C'est un des affluents de l'Allier. Il est à écoulement temporaire. Son linéaire est ponctué de plusieurs étangs.</p> <p>Aucun cours d'eau ne traverse la ZIP.</p> <p>De manière générale, le bon état écologique et chimique des masses d'eau superficielles présentes au niveau de l'AER n'est pas atteint : leur objectif de bon état est repoussé à 2021 ou 2027.</p> <p>L'Allier s'écoulant au centre de l'AER est classée en liste 1 et 2 « Poissons ». Plusieurs cours d'eau sont classés sur la liste 1 « Poissons » (Frayères et zones d'alimentation et de croissance de la faune piscicole) et sur la liste 2 « Ecrevisses ».</p>	Faible
Hydrogéologie	<p>La ZIP est située sur 2 masses d'eau souterraine. La masse d'eau FRGG128 de niveau 1 est affleurante et vulnérable aux pollutions.</p> <p>La commune d'Avermes est située en zone vulnérable aux nitrates. La ZIP est à l'extérieur de tout périmètre de protection lié à des captages d'eau potable. Le plus proche est à plus de 4 km.</p>	Modéré
Risques naturels	<p>La ZIP, comme l'ensemble de l'AER, est située en zone de sismicité faible (zone 2).</p> <p>Des mouvements de terrain ont été recensés au niveau de l'AER mais aucun à proximité ou à l'intérieur de la ZIP. L'aléa lié au retrait-gonflement des argiles est moyen au sein de la ZIP.</p> <p>La commune d'Avermes est concernée par le PPR Inondation rivière Allier agglomération moulinoise. Toutefois, la ZIP se trouve en dehors de toute zone inondable.</p>	Faible

VII.2. Milieu naturel

Le diagnostic réalisé sur la base des données naturalistes disponibles dans le secteur et des différentes campagnes de terrain permet l'évaluation des enjeux écologiques dans l'aire d'inventaires.

Ces enjeux ont été évalués selon la méthode présentée dans le chapitre « méthode de bioévaluation » et sont synthétisés dans le Tableau 11.

Il est important de préciser que la carte de synthèse est le résultat de la combinaison des différents types d'enjeux (patrimonial, fonctionnel et réglementaire) sur les différents habitats, ce qui peut induire des différences de niveau avec les enjeux listés dans le tableau. Cette hiérarchisation est reproduite pour chacune des espèces ou des habitats d'espèces identifiés. Elle permet de visualiser la sensibilité des différents habitats et de réaliser une comparaison des variantes d'aménagement basée sur des critères objectifs. Ces habitats naturels ou d'espèces ainsi hiérarchisés sont localisés sous forme cartographique.

Après la fin de la période principale d'inventaires à l'automne 2021, le propriétaire de la parcelle boisée a entrepris de couper à blanc une partie du boisement. Photosol nous en a averti au printemps 2022 et a demandé de cartographier cette

La coupe forestière survenue entre la fin de la période principale d'inventaires à l'automne 2021 et le printemps 2022 entraîne une modification des niveaux d'enjeux sur les habitats concernés : sur la Figure 8, les niveaux d'enjeux initiaux apparaissent mais après la coupe forestière, ils peuvent être ramenés à faibles pour toute la zone modifiée par la coupe.






Tableau 11 - Synthèse des enjeux écologiques

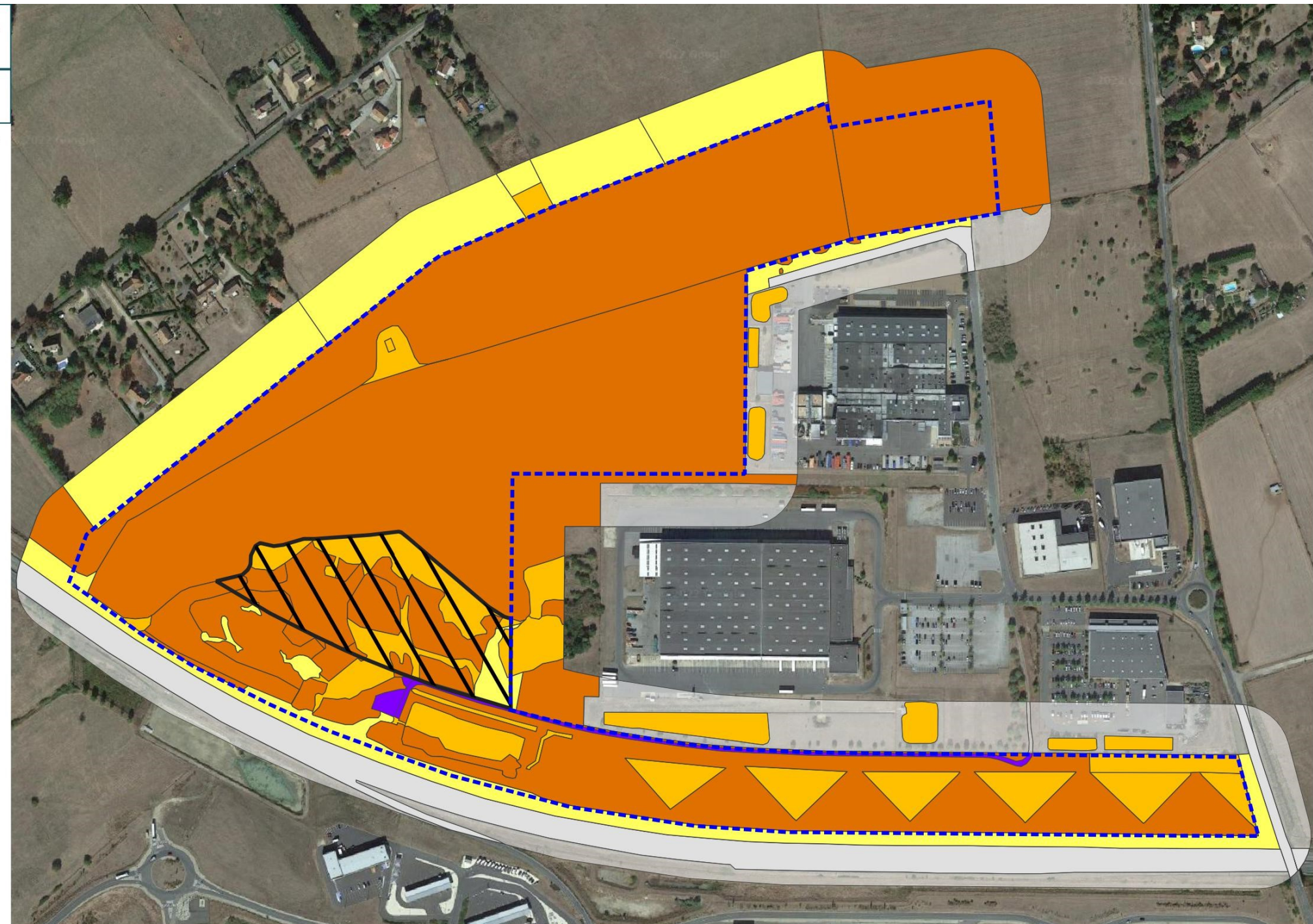
Type d'enjeux	Habitat/Espèce concernés	Niveau d'enjeux	Commentaire
Patrimonial	Flore	Modéré	Une seule espèce menacée ou à enjeux a été identifiée mais uniquement en bordure de chemin (habitat anthropisé) au sud de la ZIP. La richesse floristique est globalement modérée.
	Habitats	Modéré à fort	Dans la ZIP, les prairies de fauche, habitat d'intérêt communautaire, sont largement dominantes ; elles présentent une grande diversité floristique avec un niveau d'enjeux écologiques fort. Les autres habitats qui obtiennent un niveau d'enjeux modéré à fort sont caractéristiques de zones humides.
	Avifaune	Modéré à fort	Faible nombre de territoires de chaque espèce patrimoniale dans la ZIP sauf la Linotte mélodieuse, plus commune. Ces espèces sont concentrées dans le bosquet ou les haies. Les milieux ouverts sont peu ou pas utilisés sauf comme habitats de chasse, notamment pour la Pie-grièche écorcheur.
	Chiroptères	Modéré à fort	5 espèces patrimoniales ont été identifiées ; elles sont principalement liées aux habitats forestiers ou uniquement en transit, sauf la Noctule commune qui semble bien implantée dans le boisement. La ZIP est largement fréquentée par des espèces non patrimoniales (Pipistrelles). Le site offre des gîtes potentiels dans le boisement et la ruine.
	Mammifères terrestres	Faible	7 espèces de mammifères non volants mais aucune patrimoniale.
	Reptiles	Faible	1 seule espèce a été contactée (Lézard à deux raies) : elle est patrimoniale et commune avec des effectifs faibles et localisés dans la ZIP.
	Amphibiens	Modéré à fort	5 espèces protégées, dont 2 patrimoniales au sein de la ZIP, ont été contactées. Les potentialités d'accueil dans la ZIP sont bonnes pour la reproduction en raison de la présence de divers milieux aquatiques et moyennes pour la phase terrestre (seulement au sud de la ZIP dans les zones boisées).
	Insectes	Faible	Les cortèges sont assez peu diversifiés sans espèce patrimoniale.

Type d'enjeux	Habitat/Espèce concernés	Niveau d'enjeux	Commentaire
Fonctionnel	Milieux ouverts	Faible	Les prairies sont largement dominantes dans la ZIP. Grande diversité floristique.
	Milieux arbustifs	Modéré	Habitats d'espèces végétales banales des haies et des fourrés arbustifs. Toutefois, cet habitat est utilisé comme site de reproduction/alimentation par diverses espèces d'oiseaux, et sert aussi de corridor aux chiroptères et aux reptiles.
	Milieux boisés	Modéré	Habitats variés d'espèces végétales banales avec une diversité floristique globalement faible. Habitats de reproduction, d'alimentation et corridor de déplacement pour de nombreuses espèces faunistiques.
	Milieux anthropiques	Très faible	Habitats pas ou faiblement végétalisés ou alors à espèces végétales banales. Faible intérêt pour la faune, sauf la maison abandonnée.
Réglementaire	Espèces protégées	Modéré	Pas d'espèces végétales protégées recensées. 46 espèces d'oiseaux protégées dans l'aire d'inventaires dont 20 nicheurs avérés ou potentiels, ainsi que 12 espèces de Chiroptères, 1 de reptiles et 4 d'amphibiens.
	Natura 2000, APPB, ENS	Faible	4 sites Natura 2000 sont recensés dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Une ZSC et une ZPS occupent le Val d'Allier mais elles sont désignées principalement pour des habitats humides et les espèces associées ainsi que divers rapaces : ces habitats et espèces sont très peu présents dans la ZIP. Il en va de même pour les 2 autres ZSC désignées principalement pour des habitats absents de la ZIP (boisés ou humides).
	Habitats	Fort	Les Prairies de fauche sont un habitat d'intérêt communautaire dans la ZIP et sont largement dominantes en termes de surface ; grande diversité floristique.

**PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE
Commune d'Avermes (03)**


Enjeux dans l'aire d'inventaires

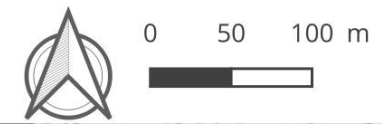
-  **Majeur**  Zone d'implantation potentielle
- Station de plante patrimoniale
Crassula tillaea
-  **Fort**
-  **Modéré à fort**
- Prairies de fauche
Habitat d'intérêt communautaire, à grande diversité floristique
Habitats de d'alimentation pour divers oiseaux et les chiroptères
Faible intérêt pour la faune terrestre
- Milieux arbustifs
Faible diversité floristique
Habitats de reproduction et d'alimentation pour de nombreux oiseaux et pour les reptiles
Habitats de chasse et de déplacement pour les chiroptères
- Boisements humides
Habitat de zones humides
Faible diversité floristique
Habitats de reproduction et d'alimentation pour divers oiseaux
Habitats de gîte, de chasse et de déplacement pour les chiroptères et la faune terrestre
- Chemins
Habitat assez riche en espèces floristiques avec une espèce à enjeux majeur
Faible intérêt pour la faune
-  **Modéré**
- Prairies non gérées
Habitat riche en espèces mais sans espèce à enjeux
Habitats de d'alimentation pour divers oiseaux et les chiroptères
Habitats de reproduction et d'alimentation des reptiles
- Prairies mésohygrophiles
Habitat de zones humides sans espèce à enjeux
Habitats de d'alimentation pour divers oiseaux et les chiroptères
Habitats de reproduction et d'alimentation des amphibiens
- Bassins techniques et Canaux d'eau artificiels
Habitats à faible intérêt pour la flore
Habitats d'alimentation pour divers oiseaux, les chiroptères et la faune terrestre



- Bosquets et Prébois de Peuplier tremble
Habitat riche en espèces mais sans espèce à enjeux
Habitats de reproduction et d'alimentation pour un faible nombre d'oiseaux,
Habitats de chasse et de déplacement pour les chiroptères et la faune terrestre
- Maisons abandonnées
Habitat à faible intérêt floristique mais potentialité de gîtes pour les chiroptères

-  **Faible**
- Friches rudérales
Habitat assez riche en espèces mais sans espèce à enjeux
- Autres prairies, Bermes routières et Zones bâties
Habitats à faible intérêt pour la faune et la flore
-  **Très faible**
-  **Nul**
- Réseaux routiers
Habitats sans intérêt pour la faune et la flore

 Zone d'habitats modifiés en cours d'étude
Le niveau d'enjeu global sur cette zone est ramené à faible



 **Cart&Cie**
Cartographie - SIG
Conception : juin 2022
Sources : Crexeco,
Photosol, Google Satellite

Figure 8 - Localisation des enjeux écologiques

VII.3. Milieu humain

Tableau 12 – Synthèse des enjeux du milieu humain

Thème	Etat initial	Niveau de l'enjeu
Urbanisme	<p>Avermes fait partie de la Communauté d'Agglomération Moulins Communauté depuis 2001 au sein du territoire du SCoT Moulins Communauté et dispose d'un Plan Local d'Urbanisme en cours de révision.</p> <p>Le SCoT Moulins Communauté encourage en priorité le développement des panneaux photovoltaïques sur les sites délaissés, déjà artificialisés et impropres à l'agriculture.</p>	Modéré
Contexte urbain et démographique	<p>Un pôle urbain central fort s'est ainsi formé par les communes de Moulins, Yzeure et Avermes concentre le plus grand nombre d'emplois et de logements, lui permettant de rayonner sur l'ensemble du territoire communautaire</p> <p>La commune d'Avermes au sein de laquelle se trouve la ZIP, occupe une position stratégique dans l'agglomération. Elle possède désormais un tissu commercial et d'activités bien structuré, varié et offrant un nombre d'emplois importants.</p> <p>Avermes est la troisième commune de la CA Moulins Communauté et s'étend sur environ 15,6 km²</p> <p>La population a connu un fort accroissement entre 1968 et 1999 (198%) et stagne aux environs de 3 870 habitants en moyenne depuis 2008.</p> <p>L'habitation la plus proche de la ZIP se trouve à 56 m au nord au niveau du lieu-dit « Les Grands Vernats ».</p>	Modéré
Occupation des sols	<p>L'AER est occupée à 47% par des prairies, et présente un ensemble de zones urbanisées (20%). La ZIP est essentiellement occupée par des prairies de fauche (84%) et de forêts de feuillus à plus de 14% au sud-ouest.</p> <p>On retrouve également tout autour de la ZIP une clôture en piquet qui délimite le nord, l'est et une seconde au centre qui la traverse d'est en ouest. Une maison en ruine est également encore présente au nord-ouest tandis qu'au sud-ouest on retrouve un puits accompagné d'abreuvoirs. Le sud-est de la ZIP est occupé quant à lui par un alignement arbustif anthropisé ainsi que par un bassin végétalisé entouré de fossés aériens (enherbés ou bétonnés).</p>	Modéré
Activités socio-économiques	<p>L'agriculture à Avermes porte essentiellement sur la polyculture et le polyélevage.</p> <p>D'après le Registre Parcellaire Graphique de 2020, la majorité de la ZIP est répertoriée comme une prairie permanente utilisée comme prairie de fauche.</p> <p>La ZIP est concernée par la présence d'un îlot de forêt fermée de feuillus purs au sud-ouest ainsi que des haies. Aucune activité de carrière, de pêche ou de chasse n'est recensée à l'échelle de la ZIP.</p> <p>Une véloroute passe au nord de la ZIP.</p>	Faible
Accessibilité et voies de communication	<p>L'AER est desservie par un maillage routier constitué essentiellement de départementales et voies communales avec une route nationale (RN7) qui la traverse de part en part selon l'axe nord-ouest/sud-est.</p> <p>L'accès à la ZIP se fait via la RD29 puis des voies propres à la zone d'activités des Petits Vernats.</p> <p>La RN7 longe (à 170 m) la limite sud de la ZIP sans toutefois la traverser.</p> <p>La totalité du pourtour de la ZIP est clôturée.</p> <p>Il existe un chemin d'exploitation qui traverse la ZIP au sud, permettant l'accès au bassin végétalisé et à l'alignement arbustif anthropisé. Aucune voie navigable n'est présente à l'échelle de la ZIP.</p> <p>La voie ferrée reliant Moulin sur Allier à Mâcon traverse la commune d'Avermes et passe à 297 m, au sud-ouest de la ZIP, le long du chemin des Vesouls. Aucun aéroport n'est présent au sein de l'AER.</p>	Faible

Servitudes et réseaux	<p>L'AER est traversée par une canalisation de gaz qui se trouve à plus de 1 km à l'est de la ZIP.</p> <p>Les télécommunications ne font l'objet d'aucune servitude sur la commune d'Avermes.</p> <p>La ZIP est traversée au sud par une ligne basse tension aérienne 230/240 V selon l'axe est-ouest. Selon le retour d'ENEDIS du 30.03.22, une distance de 3 m de part et d'autre de la ligne doit être conservée ainsi qu'un accès 24/24 pour toute intervention. Le poste de raccordement le plus proche présente une capacité d'accueil réservée restant à affecter de 9,2 MW pour les énergies renouvelables au titre du S3REnR Auvergne.</p>	Modéré
Risques technologiques et pollutions des sols	<p>L'AER et la commune d'Avermes est concernée par le risque TMD (présence d'une canalisation de gaz) à l'est. La ZIP n'est pas concernée par ce risque, la canalisation se trouve à plus de 1 km.</p> <p>5 ICPE sont situées au sein de l'AER. La plus proche est à 125 m à l'est de la ZIP.</p> <p>5 sites BASOL et de nombreux sites BASIAS sont situés dans l'AER. Le site BASIAS le plus proche est la carrosserie BUSSET sur la commune d'Avermes distant de 436 m du sud de la ZIP.</p>	Faible
Gestion des déchets	<p>La gestion de déchets sur la commune d'Avermes est assurée par le SICTOM Nord Allier. Tout professionnel devra se présenter directement au SICTOM Nord Allier, à environ 8 km à l'est de la ZIP qui prendra en charge les déchets en partenariat avec la société COVED après avoir obtenu une autorisation.</p> <p>Autrement, les professionnels devront se diriger vers une déchetterie acceptant les déchets professionnels.</p>	Faible
Qualité de l'air et santé	<p>Aucune station de mesure de la qualité de l'air n'est présente à proximité de la ZIP. La plus proche est celle de Moulins à 2,6 km.</p> <p>Dans le département de l'Allier, la qualité globale de l'air est bonne avec des niveaux bons sur les 5 dernières années. Avermes n'est pas classée comme zone sensible à la qualité de l'air. Sur Moulins Communauté, les émissions de polluants atmosphériques sont principalement liées à l'agriculture, au résidentiel (consommation de bois avec des équipements peu performants) et au transport routier.</p> <p>Avermes fait partie des communes dans lesquelles il y a eu au moins un signalement d'Ambrosie entre 2000 et 2020. Cette plante allergène et invasive a également été recensée sur le site d'étude.</p> <p>La ZIP n'est pas exposée à des champs électromagnétiques provenant de lignes électriques haute tension.</p> <p>La commune d'Avermes est traversée par la RN7 classée en catégorie 2 vis-à-vis des nuisances sonores. Une partie de la ZIP (sud) est située dans une zone où l'exposition au bruit est compris entre 5 et 60 dB(A).</p> <p>La ZIP est située à proximité immédiate d'une zone d'activités au sein de laquelle l'entreprise MEWA, peut être à l'origine de mauvaises odeurs au regard de son activité de blanchisserie-tannerie.</p>	Modéré

VII.5. Paysage et patrimoine

Tableau 13 – Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux

Thème	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Recommandations
Patrimoine réglementé	La ZIP n'est concernée par aucun périmètre de protection relatif aux Monuments Historiques. Ces édifices sont principalement situés dans la ville de Moulins qui concentre 68 monuments historiques. Les deux sites inscrits, et le SPR de Moulins présents sur l'AER ne concernent pas la ZIP.	Nul	Au regard du contexte archéologique, consulter le SRA en phase projet pour conclure sur les prescriptions d'archéologie préventive.
	La ZIP se localise sur une ZPPA qui concerne une grande partie de la commune de Avermes.	Modéré	
Fondements paysagers	<p>Unité paysagère :</p> <p>La ZIP s'inscrit dans l'unité paysagère de la Sologne Bourbonnaise à proximité du Val d'Allier. Cette unité paysagère principale est caractérisée par un relief peu marqué qui accueille :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un réseau hydrographique dense (ruisseaux, étangs, mares etc.). - une alternance entre boisements et espaces ouverts - un investissement de l'espace ouvert par un reliquat de maille bocagère (les trasses). 	Modéré	Respecter la trame paysagère c'est-à-dire : <ul style="list-style-type: none"> • Conserver la structure bocagère : les lignes graphiques constituées par les haies basses dessinent le parcellaire et donne la mesure du paysage. Des replantations pourraient être envisagées car la trame bocagère est fragmentée ou relictuelle (plantations d'essences locales en incluant des arbres de haut jet dans les haies) ; • Maîtriser la qualité des premiers plans le long de la RN7 et du Chemin des Taillons
	<p>Contexte culturel et touristique :</p> <p>Le contexte culturel et touristique à l'échelle de l'AER est dense et principalement lié à la dimension patrimoniale qui est présente dans l'agglomération de Moulins. Les activités touristiques sont cependant peu développées à l'échelle de la ZIP et de ses abords.</p>	Faible	Veiller à l'intégration du projet vis-à-vis des axes routiers autour de la ZIP et à proximité immédiate de celle-ci (RN7, RD29 et Chemin des Taillons). Permettre le maintien de l'activité agricole (concilier le pâturage et le projet).
	<p>Dynamiques d'évolution : objectifs de qualité paysagère</p> <p><u>SCoT Moulins Communauté :</u> Le SCoT Moulins Communauté relève des objectifs qui s'appliquent à l'emprise concernée et participent également à une cohérence écologique et sociale, notamment la préservation du bocage et l'organisation des extension urbaines en favorisant leur intégration paysagère.</p> <p><u>Plan de paysage Nord-Allier :</u> Le Plan de paysage Nord-Allier comporte l'axe n°4 qui vise à connecter les bourgs à leur territoire rural. Cette volonté peut influencer sur les abords de la ZIP, avec une potentielle valorisation du Chemin des Taillons qui passe à l'ouest de la ZIP, et se présente comme l'un des points de passage de la RN7 reliant le plus directement le centre bourg.</p> <p><u>PLU de Avermes :</u> La ZIP se situe sur la commune de Avermes et est classée en zonage UGa. Ce zonage accueille des activités artisanales, commerciales et industrielles, mais est également considéré comme une zone d'entrée d'agglomération et une vitrine sur la commune depuis la RN7. En ce qui concerne l'emprise de la ZIP, le PLU d'Avermes préconise : de créer des transitions entre les espaces résidentiels et industriels, d'offrir une image qualitative du territoire depuis la RN7 et de maintenir les surfaces agricoles déclarées à la PAC.</p>	Modéré	Respecter les préconisations du SCoT Moulins Communauté concernant la préservation du bocage existant sur la ZIP. Respecter les préconisations relatives au SCoT et au PLU de Avermes en ce qui concerne : <ul style="list-style-type: none"> ○ L'intégration paysagère des nouveaux projets ○ La création de transitions (prise de recul du projet et potentielles plantations) entre les espaces résidentiels et la ZIP ○ La prise de recul vis-à-vis de la RN7 et la potentielle plantation d'arbre en continuité de l'alignement déjà existant ○ Le maintien d'une activité agricole sur les parcelles de la ZIP en proposant un projet d'agrivoltaïsme Prendre en compte l'axe n°4 du Plan de paysage Nord-Allier qui envisage une hausse de fréquentation sur le Chemin des Taillons à l'ouest de la ZIP. Réfléchir à la potentielle plantation de haies en confortement des reliquats existants.
Perceptions et visibilité	<p>Situation et composition de la ZIP</p> <p>La ZIP est implantée sur des espaces ouverts, mais également sur des espaces investis par des boisements destinés initialement à occulter la Zone d'Activités des « Petits Vernats ». Les espaces ouverts sont constitués de prairies permanentes et contiennent un reliquat de haies bocagères. Une ruine qui s'est enrichie au sein d'une des parcelles au nord de la ZIP témoigne de l'époque d'avant remembrement. La ZIP est cadrée par plusieurs axes : au sud la RN7, à l'ouest le Chemin des Taillons et à l'est la RD29.</p>	Modéré	Respecter les préconisations précédentes, soit : respecter les structures paysagères (pâturages et bocage) ; étudier finement le déploiement du projet au regard de la RN7 et du Chemin des Taillons et de la RD 29 (prise de recul et plantation)
	<p>Bassin visuel de la ZIP</p> <p>Le bassin visuel de la ZIP concerne les environs immédiats du site d'étude, les lieux-dits qui ponctuent le Chemin des Taillons et la RD29 comme les <i>Grands Vernats</i>, les <i>Taillons</i>, les <i>Gourdines</i>, les <i>Fondreaux</i> et le <i>Petit Clocher</i>, mais également la RN7 et ses abords. Aucun monument historique présent sur l'AER n'est concerné par des effets de visibilité ou de co-visibilité avec la ZIP.</p> <p>Le bassin visuel est donc considéré comme restreint</p>	Très Faible à l'échelle élargie	Respecter les préconisations précédentes
			Localement fort aux abords immédiats

AVERMES

Préconisations

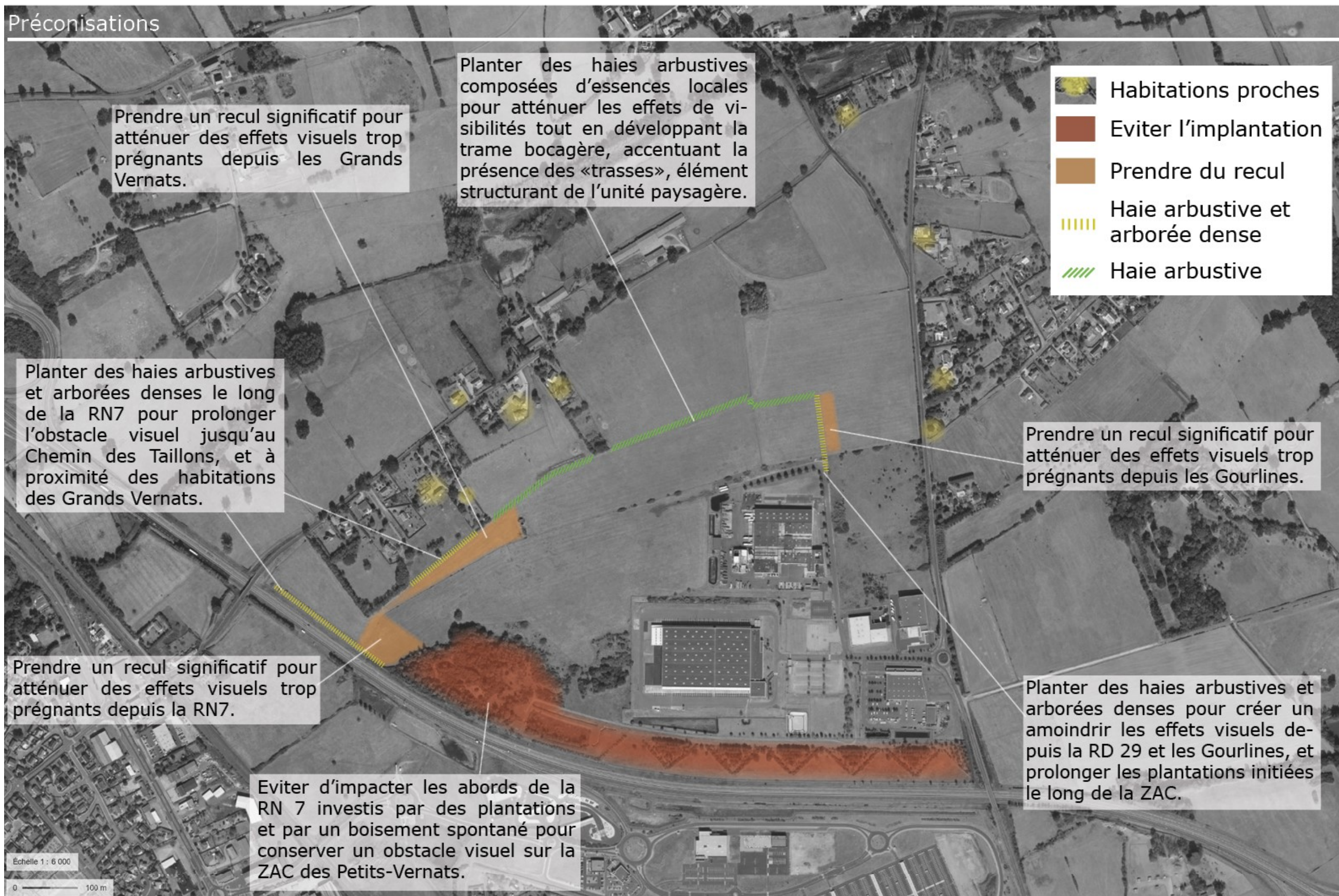





Figure 9 – Carte des préconisations paysagères (Source : ECO-STRATEGIE)

VIII. ANALYSE DES VARIANTES

Trois variantes ont été étudiées. Comme expliqué dans la partie [V. Définition du choix du projet](#) ces variantes ont été élaborées au fil du développement, de façon à respecter les contraintes techniques et les enjeux écologiques et paysagers mis en évidence lors de la réalisation de l'état initial. La prise en compte des différentes contraintes et sensibilités a finalement révélé une superficie d'implantation pour l'installation de la centrale photovoltaïque au sol d'environ 8.5 ha.

Tableau 14 – Synthèse des variantes du projet

Scénario	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Schéma de principe			
Evolution	<p>Travail d'implantation à la suite d'une définition foncière plus précise Réflexion de l'implantation du projet de mobilité en sud de site dans une optique de facilité d'accès.</p>	<p>Modification de l'emplacement de la zone de mobilité à la suite des retours écologiques afin d'éviter l'imperméabilisation de la zone humide.</p>	<p>Zone d'implantation finale prenant en compte l'ensemble des enjeux, mise en place de haie paysagère pour assurer une meilleure insertion paysagère, éloignement des PTR vis-à-vis des habitations.</p>

IX. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ERC APPLIQUEES

L'une des étapes clés de l'étude d'impact consiste à déterminer, conformément au Code de l'Environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences environnementales, positives ou négatives, que le projet peut engendrer.

Pour chaque thème abordé sont présentées successivement les **modifications permanentes** occasionnées directement ou indirectement par le projet, ainsi que les **incidences temporaires** liés à la phase des travaux.

On parle ici **d'incidence** pour décrire la conséquence objective du projet sur l'environnement vis-à-vis d'un enjeu et **d'impact** pour la transposition de cette conséquence sur une échelle de valeur.

Tableau 15 – Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du milieu physique

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu		Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidences résiduelles
				Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
Climatologie	<p>Les températures à la station de Bourbon l'Archambault présentent des écarts marqués entre les mois les plus chauds (juillet et août) et les mois les plus froids (décembre et janvier). Les hivers sont froids mais les chutes de neige peu fréquentes.</p> <p>Le site d'étude se situe dans un secteur bénéficiant d'un gisement solaire compris entre 3,6 et 3,8 kWh/m²/jour.</p> <p>Les précipitations annuelles moyennes sont situées autour de 830,9 mm/an et sont fréquentes toutes l'année, bien que plus importantes sur les mois de mai et septembre. Des phénomènes pluvieux importants en dehors de cette période sont également retrouvés, notamment en juin et en août (orages).</p>	Modéré		Travaux	Aucune incidence sur les perturbations météorologiques	Nul	-	Nul
					Formation de poussières	Faible	R3.1a – Adaptation de la période de démarrage du chantier et dégagement des emprises	Très faible
					Emission de gaz à effet de serre (engins thermiques)	Très faible	-	Très faible
				Exploitation	Aucune incidence sur les perturbations météorologiques	Nul	-	Nul
					Formation d'ozone au niveau des installations électriques	Très faible	-	Très faible
					Contribution à la réduction des gaz à effet de serre (CO ₂)	Positif	-	Positif
Géomorphologie	<p>L'Aire d'Etude Rapprochée présente un relief de plaine marqué par la présence vallée de l'Allier en son centre. Celle-ci est surplombée à l'est par le relief collinaire dégagé du Moulinois.</p> <p>Globalement, la ZIP présente une topographie relativement plane avec des pentes moyennes comprises entre 1 et 3% orientées nord-sud. A l'est, une zone délimitée par une clôture ne présente pas une topographie plane, dû à la présence d'un merlon et d'un stock de terre végétalisé. Ces stocks sont probablement des restes liés à la construction de la zone d'activité des Petits Vernats.</p> <p>A l'échelle de l'AER, plusieurs formations géologiques ont façonné la topographie. Ces formations s'expliquent notamment par la présence de l'Allier et sa vallée. Aucune faille n'a été observée au niveau de l'AER.</p> <p>La ZIP s'étend pour la plus grande partie de sa surface sur des alluvions fluviatiles anciennes de haute terrasse et dans une moindre mesure sur des colluvions de versants qui semblent s'enclaver parmi la formation d'alluvions fluviatiles bien présents.</p>	Faible	Topographie	Travaux	<p>Installation des panneaux solaires en suivant la topographie du site</p> <p>Terrassements/nivellements légers pour l'aménagement des pistes, des postes, des locaux techniques, des citernes et des plateformes</p> <p>Tranchées de câbles enterrés</p> <p>Passage des camions pouvant créer des ornières et des tassements mais n'influant pas la topographie</p>	Faible	R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au stationnement et au passage des engins de chantier	Très faible
				Exploitation	Aucune incidence sur la topographie en phase exploitation	Nul	-	Nul

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidences résiduelles
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
<p>L'UCS sur laquelle se situe la ZIP est dominée à 86% par des brunisols eutriques qui sont souvent de bons sols forestiers, relativement peu différenciés, non calcaires. La ZIP est située dans une zone où l'IDPR est moyen, traduisant une capacité d'infiltration plutôt moyenne.</p> <p>Les ressources exploitables au sein de l'AER sont majoritairement des gisements de roches sédimentaires type argiles et sables.</p>		Sols et sous-sol	Travaux	Mise à nue des sols : sur les seules surfaces des pistes, postes, locaux techniques et citernes (ailleurs : dégradation temporaire mais maintien de la végétation herbacée)	Faible	-	Faible
				Remaniement des sols : réalisation de tranchées de 80 cm de profondeur pour les câbles électriques, travaux sur 30 cm de profondeur pour les pistes lourdes et fondations des postes	Faible	-	Faible
				Tassement des sols : tassement des couches superficielles par les engins	Faible	R1.1a – Adaptation des zones de circulation des engins	Très faible
				Formation d'ornières : surtout en période de pluies	Faible	R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au stationnement et au passage des engins de chantier	Très faible
				Artificialisation par les installations : base vie de 3 000 m ² environ	Très faible	-	Très faible
				Pollution des sols : pollutions chimiques (huile, gasoil) par fuite accidentelle ou lors de mauvaises manutention	Faible	E3.1a – Absence de rejets dans le milieu naturel	Très faible
				Fracturation du sol : travaux d'ancrage de 1 à 2 m maximum selon résultats de l'étude géotechnique	Très faible	-	Très faible
			Exploitation	Risque d'érosion	Faible	R2.2k – Revégétalisation en fin de chantier	Très faible
				Assèchement et ombrage du sol sous les panneaux	Faible	-	Faible
				Consommation d'espace : 8,7 ha d'emprise clôturée dont 125 m ² réellement imperméabilisés (5,7 ha où la végétation se développera sous les panneaux et 0,8 ha de pistes en partie végétalisées et perméables)	Faible	-	Faible
				Pollutions chimiques des sols en cas de fuite depuis les installations (postes, ...)	Très faible	E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires	Très faible

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidences résiduelles	
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence			
Hydrologie	<p>L'AER est marquée par un réseau hydrographique assez dense de bassins artificiels, petits cours d'eau et d'étangs. Elle appartient au grand bassin hydrographique de l'Allier s'écoulant à l'ouest.</p> <p>Les cours d'eau traversant l'AER sont majoritairement des affluents directs de l'Allier.</p> <p>La ZIP est située sur le bassin versant du ruisseau d'Avermes s'écoulant à 450 m au nord-ouest. C'est un des affluents de l'Allier. Il est à écoulement temporaire. Son linéaire est ponctué de plusieurs étangs.</p> <p>Aucun cours d'eau ne traverse la ZIP.</p> <p>De manière générale, le bon état écologique et chimique des masses d'eau superficielles présentes au niveau de l'AER n'est pas atteint : leur objectif de bon état est repoussé à 2021 ou 2027.</p> <p>L'Allier s'écoulant au centre de l'AER est classée en liste 1 et 2 « Poissons ». Plusieurs cours d'eau sont classés sur la liste 1 « Poissons » (Frayères et zones d'alimentation et de croissance de la faune piscicole) et sur la liste 2 « Ecrevisses ».</p>	Faible	Hydrologie et hydrogéologie	Travaux	Consommation d'eau potable par les intervenants sur le chantier et pour la préparation du béton	Très faible	-	Très faible
					Pollutions (notamment chimiques) des eaux superficielles et souterraines (installations, engins, incendies, ...)	Faible	E3.1a – Absence de rejets dans le milieu naturel R2.2k – Revégétalisation en fin de chantier	Très faible
					Imperméabilisation : base vie de 3 000 m ² environ partiellement imperméable (pistes perméables)	Faible	-	Faible
				Exploitation	Pas de consommation d'eau au cours de la vie de la centrale photovoltaïque (hormis les citernes)	Nul	-	Nul
					Modification des écoulements naturels des eaux : principe de transparence hydraulique ; imperméabilisation et donc augmentation des débits et des volumes ruisselés réduits	Faible	-	Faible
					Risque de pollution des eaux lors des travaux d'entretien ou en cas de fuite depuis les locaux techniques	Faible	-	Faible
Hydrogéologie	<p>La ZIP est située sur 2 masses d'eau souterraine. La masse d'eau FRGG128 de niveau 1 est affleurante et vulnérable aux pollutions.</p> <p>La commune d'Avermes est située en zone vulnérable aux nitrates.</p> <p>La ZIP est à l'extérieur de tout périmètre de protection lié à des captages d'eau potable. Le plus proche est à plus de 4 km.</p>	Modéré						
Risques naturels	<p>La ZIP, comme l'ensemble de l'AER, est située en zone de sismicité faible (zone 2).</p> <p>Des mouvements de terrain ont été recensés au niveau de l'AER mais aucun à proximité ou à l'intérieur de la ZIP.</p> <p>L'aléa lié au retrait-gonflement des argiles est moyen au sein de la ZIP.</p> <p>La commune d'Avermes est concernée par le PPR Inondation rivière Allier agglomération moulinoise. Toutefois, la ZIP se trouve en dehors de toute zone inondable.</p>	Faible		Travaux	Augmentation du risque incendie du fait de la présence des travaux	Très faible		Très faible
					Aucune incidence sur les risques sismique, mouvement de terrain et inondation	Nul		Nul
				Exploitation	Présence d'appareils électriques susceptibles de générer des départs de feu	Très faible		Très faible
					Aucune incidence sur les risques sismique, mouvement de terrain et inondation	Nul		Nul

Tableau 16 – Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du milieu naturel

Espèces / habitats	Impacts bruts significatifs	Niveau d'impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impacts résiduels	Impacts résiduels significatifs	Compensation
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)						
Habitats naturels						
Coupe forestière et habitats associés broyés	Destruction de 2,53 ha	Faible	Mesures prises en compte pour l'évaluation des impacts bruts : EVIT 1. Évitement des zones à enjeux écologiques lors de la définition des emprises (E1.1a) Mesures additionnelles pour l'évaluation des impacts résiduels : Mesures R2.1c et R2.1d : Bonnes pratiques environnementales de chantier Mesure R2.1f : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes Mesure R2.1r : Remise en état des zones impactées par les travaux Mesure R2.1t : Limitation du drainage des zones humides Mesure R2.2o : Entretien du parc respectueux de l'environnement	Négligeable	-	NON
Prairies de fauche	Destruction de 0,21 ha Altération de 5,79 ha (hors emprise Ombrières de 2,96 ha non considérée)	Modéré		Faible	Emprise Ombrières exclue du calcul des impacts résiduels car le parking et le local commercial seront construits avant le photovoltaïque	NON
Prairies non gérées	Destruction de 0,14 ha	Modéré		Négligeable	-	NON
Zones humides	Imperméabilisation de 1,5 m ²	Faible		Négligeable	-	NON
Continuités écologiques	Destruction de 3 arbres et quelques fourrés arbustifs isolés	Faible		Négligeable	-	NON

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Espèces / habitats	Impacts bruts significatifs	Niveau d'impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impacts résiduels	Impacts résiduels significatifs	Compensation
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)						
Espèces nicheuses inféodées aux milieux ouverts avec des buissons espacés : Bergeronnette grise	Perte d'habitats	Faible	Mesures prises en compte pour l'évaluation des impacts bruts : EVIT 1. Évitement des zones à enjeux écologiques lors de la définition des emprises (E1.1a) Mesures additionnelles pour l'évaluation des impacts résiduels : Mesures R2.1c et R2.1d : Bonnes pratiques environnementales de chantier Mesure R2.1r : Remise en état des zones impactées par les travaux Mesure R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux sur l'année Mesure R3.1b : Adaptation des horaires de travaux (en journalier)	Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Négligeable		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Négligeable		Négligeable	-	NON
Espèces nicheuses inféodées au milieu bocager : Linotte mélodieuse, Hypolaïs polyglotte, Tarier pâtre	Perte d'habitats	Modéré		Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Modéré		Négligeable	-	NON
Espèces nicheuses ubiquistes : Fauvette à tête noire	Perte d'habitats	Modéré		Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Modéré		Négligeable	-	NON
Espèces nicheuses inféodées au milieu urbain : Moineau domestique, Rougequeue noir	Perte d'habitats	Modéré	Négligeable	-	NON	
	Destruction d'individus	Modéré	Négligeable	-	NON	
	Dérangement	Modéré	Négligeable	-	NON	
Phase exploitation						
Toutes espèces	Altération d'habitats	Faible	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Négligeable	-	NON

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Espèces / habitats	Impacts bruts significatifs	Niveau d'impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impacts résiduels	Impacts résiduels significatifs	Compensation
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)						
Noctule commune , Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Sérotine commune	Perte d'habitats	Modéré	Mesures prises en compte pour l'évaluation des impacts bruts : EVIT 1. Évitement des zones à enjeux écologiques lors de la définition des emprises (E1.1a)	Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Modéré		Négligeable	-	NON
Pipistrelle de Nathusius	Perte d'habitats	Négligeable	Mesures additionnelles pour l'évaluation des impacts résiduels : EVIT 4. Abattage adapté des arbres à potentielles cavités (E2.1d)	Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Négligeable		Négligeable	-	NON
Pipistrelle de Kuhl	Perte d'habitats	Faible	EVIT 5. Destruction adaptée de la maison abandonnée en ruine (E2.1d) Mesures R2.1c et R2.1d : Bonnes pratiques environnementales de chantier (Mesure R2.1r : Remise en état des zones impactées par les travaux Mesure R2.1k : Limitation des éclairages du site Mesure R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux sur l'année Mesure R3.1b : Adaptation des horaires de travaux (en journalier)	Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Faible		Négligeable	-	NON
Phase exploitation						
Toutes espèces	Altération d'habitats	Faible	Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Négligeable	-	NON

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Espèces / habitats	Impacts bruts significatifs	Niveau d'impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impacts résiduels	Impacts résiduels significatifs	Compensation
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)						
Reptiles						
Lézard à deux raies	Perte d'habitats	Faible	Mesures prises en compte pour l'évaluation des impacts bruts : EVIT 1. Évitement des zones à enjeux écologiques lors de la définition des emprises (E1.1a)	Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Faible		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Négligeable		Mesures additionnelles pour l'évaluation des impacts résiduels : Mesures R2.1c et R2.1d : Bonnes pratiques environnementales de chantier Mesure R2.1r : Remise en état des zones impactées par les travaux Mesure R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux sur l'année Mesure R3.1b : Adaptation des horaires de travaux (en journalier)	Négligeable	-
Phase exploitation						
Toutes espèces	Altération d'habitats	Faible	Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Négligeable	-	NON

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages indique que les mesures compensatoires doivent respecter :

- l'équivalence écologique ;

- l'objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité ;
- la proximité géographique (compensation sur le site endommagé prioritaire) ;
- l'efficacité (obligation de résultats) ;
- la pérennité et l'effectivité des mesures pendant toute la durée des impacts.

En appliquant les mesures décrites précédemment, les impacts résiduels du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore seront vraisemblablement faibles à négligeables et donc acceptables concernant une éventuelle altération des populations locales des espèces concernées (échelle locale = communale à supra-communale suivant espèce considérée). **Aucune mesure de compensation** n'est nécessaire dans le cadre de ce projet.

Au regard de ces conclusions, une démarche de demande de dérogation à la destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées (art. L. 411-2 du code de l'Environnement) n'apparaît pas nécessaire.

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesure	Niveau d'incidences résiduelles
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
Urbanisme	<p>Avermes fait partie de la Communauté d'Agglomération Moulins Communauté depuis 2001 au sein du territoire du SCoT Moulins Communauté et dispose d'un Plan Local d'Urbanisme en cours de révision.</p> <p>Le SCoT Moulins Communauté encourage en priorité le développement des panneaux photovoltaïques sur les sites délaissés, déjà artificialisés et impropres à l'agriculture.</p>	Modéré	Travaux et exploitation	Projet compatible avec le PLU	-	-	-
Occupation du sol	<p>L'AER est occupée à 47% par des prairies, et présente un ensemble de zones urbanisées (20%). La ZIP est essentiellement occupée par des prairies de fauche (84%) et de forêts de feuillus à plus de 14% au sud-ouest.</p> <p>On retrouve également tout autour de la ZIP une clôture en piquet qui délimite le nord, l'est et une seconde au centre qui la traverse d'est en ouest. Une maison en ruine est également encore présente au nord-ouest tandis qu'au sud-ouest on retrouve un puits accompagné d'abreuvoirs. Le sud-est de la ZIP est occupé quant à lui par un alignement arbustif anthropisé ainsi que par un bassin végétalisé entouré de fossés aériens (enherbés ou bétonnés).</p>	Modéré	Travaux et exploitation	-	-	-	-
Contexte démographique et socio-économique	<p>Un pôle urbain central fort s'est ainsi formé par les communes de Moulins, Yzeure et Avermes concentre le plus grand nombre d'emplois et de logements, lui permettant de rayonner sur l'ensemble du territoire communautaire</p> <p>La commune d'Avermes au sein de laquelle se trouve la ZIP, occupe une position stratégique dans l'agglomération. Elle possède désormais un tissu commercial et d'activités bien structuré, varié et offrant un nombre d'emplois importants.</p> <p>Avermes est la troisième communes de la CA Moulins Communauté et s'étend sur environ 15,6 km²</p> <p>La population a connu un fort accroissement ente 1968 et 1999 (198%) et stagne aux environs de 3 870 habitants en moyenne depuis 2008.</p> <p>L'habitation la plus proche de la ZIP se trouve à 56 m au nord au niveau du lieu-dit « Les Grands Vernats ».</p> <p>L'agriculture à Avermes porte essentiellement sur la polyculture et le polyélevage.</p> <p>D'après le Registre Parcellaire Graphique de 2020, la majorité de la ZIP est répertoriée comme une prairie permanente utilisée comme prairie de fauche.</p> <p>La ZIP est concernée par la présence d'un îlot de forêt fermée de feuillus purs au sud-ouest ainsi que des haies. Aucune activité de carrière, de pêche ou de chasse n'est recensée à l'échelle de la ZIP.</p> <p>Une véloroute passe au nord de la ZIP.</p>	Modéré	Travaux	Aucune incidence sur la démographie	Nul	-	Nul
				Contribution à l'économie locale (emplois, commerces et services)	Positif	-	Positif
				Pas d'activité agricole sur les parcelles du projet			
			Exploitation	Entretien par fauche			
				Contribution à l'économie locale (emplois, commerces et services)	Positif	-	Positif
				Maintien de l'entretien par fauche			
Energie – apport économique pour les collectivités	Positif	-	Positif				

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesure	Niveau d'incidences résiduelles
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
Accessibilité et voies de communication	<p>L'AER est desservie par un maillage routier constitué essentiellement de départementales et voies communales avec une route nationale (RN7) qui la traverse de part en part selon l'axe nord-ouest/sud-est.</p> <p>L'accès à la ZIP se fait via la RD29 puis des voies propres à la zone d'activités des Petits Vernats.</p> <p>La RN7 longe (à 170 m) la limite sud de la ZIP sans toutefois la traverser.</p> <p>La totalité du pourtour de la ZIP est clôturée.</p> <p>Il existe un chemin d'exploitation qui traverse la ZIP au sud, permettant l'accès au bassin végétalisé et à l'alignement arbustif anthropisé. Aucune voie navigable n'est présente à l'échelle de la ZIP.</p> <p>La voie ferrée reliant Moulin sur Allier à Mâcon traverse la commune d'Avermes et passe à 297 m, au sud-ouest de la ZIP, le long du chemin des Vesouls. Aucun aéroport n'est présent au sein de l'AER.</p>	Faible	Travaux	Voiries compatibles aux passages des poids lourds	-	-	
				Perturbation du trafic routier : augmentation du trafic routier local et notamment sur la RD 29 Gêne à la circulation sur les abords du site (notamment au niveau des accès)	Modéré	R5 – Signalisation du chantier	Faible
			Exploitation	Perturbation du trafic routier : rares véhicules de maintenance, d'entretien ou de secours	Très faible	-	Très faible
				Gêne à la navigation aérienne	Faible	-	Faible
Servitudes et réseaux	<p>L'AER est traversée par une canalisation de gaz qui se trouve à plus de 1 km à l'est de la ZIP.</p> <p>Les télécommunications ne font l'objet d'aucune servitude sur la commune d'Avermes.</p> <p>La ZIP est traversée au sud par une ligne basse tension aérienne 230/240 V selon l'axe est-ouest. Selon le retour d'ENEDIS du 30.03.22, une distance de 3 m de part et d'autre de la ligne doit être conservée ainsi qu'un accès 24/24 pour toute intervention. Le poste de raccordement le plus proche présente une capacité d'accueil réservée restant à affecter de 9,2 MW pour les énergies renouvelables au titre du S3REnR Auvergne.</p>	Modéré	Travaux	Pas d'atteinte aux réseaux	Nul	-	Nul
			Exploitation	Aucune atteinte aux réseaux	Nul	-	Nul
Risques technologiques et pollutions des sols	<p>L'AER et la commune d'Avermes est concernée par le risque TMD (présence d'une canalisation de gaz) à l'est. La ZIP n'est pas concernée par ce risque, la canalisation se trouve à plus de 1 km.</p> <p>5 ICPE sont situées au sein de l'AER. La plus proche est à 125 m à l'est de la ZIP.</p> <p>5 sites BASOL et de nombreux sites BASIAS sont situés dans l'AER. Le site BASIAS le plus proche est la carrosserie BUSSET sur la commune d'Avermes distant de 436 m du sud de la ZIP.</p>	Faible	Travaux	Augmentation de l'exposition des populations aux risques technologiques : TMD	Faible	-	Faible
				Augmentation de l'exposition des populations aux risques technologiques : ICPE/sites et sols pollués	Nul	-	Nul
			Exploitation	Augmentation de l'exposition des populations aux risques technologiques : TMD	Très faible	-	Très faible
				Augmentation de l'exposition des populations aux risques technologiques : ICPE/sites et sols pollués	Nul	-	Nul
Gestion des déchets	<p>La gestion de déchets sur la commune d'Avermes est assurée par le SICTOM Nord Allier. Tout professionnel devra se présenter directement au SICTOM Nord Allier, à environ 8 km à l'est de la ZIP qui prendra en charge les déchets en partenariat avec la société COVED après avoir obtenu une autorisation.</p> <p>Autrement, les professionnels devront se diriger vers une déchetterie acceptant les déchets professionnels.</p>	Faible	Travaux	Production de quantité non négligeables de déchets : déchets verts, plastiques d'emballage, éléments détériorés...	Modéré	R4 – Gestion des déchets de chantier	Très faible
			Exploitation	Très faible production de déchets : liés à la maintenance, remplacement de panneaux, entretien de la clôture	Très faible	-	Très faible

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesure	Niveau d'incidences résiduelles
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
Qualité de l'air et santé	<p>Aucune station de mesure de la qualité de l'air n'est présente à proximité de la ZIP. La plus proche est celle de Moulins à 2,6 km.</p> <p>Dans le département de l'Allier, la qualité globale de l'air est bonne avec des niveaux bons sur les 5 dernières années. Avermes n'est pas classée comme zone sensible à la qualité de l'air. Sur Moulins Communauté, les émissions de polluants atmosphériques sont principalement liées à l'agriculture, au résidentiel (consommation de bois avec des équipements peu performants) et au transport routier.</p> <p>Avermes fait partie des communes dans lesquelles il y a eu au moins un signalement d'Ambroisie entre 2000 et 2020. Cette plante allergène et invasive a également été recensée sur le site d'étude.</p> <p>La ZIP n'est pas exposée à des champs électromagnétiques provenant de lignes électriques haute tension.</p> <p>La commune d'Avermes est traversée par la RN7 classée en catégorie 2 vis-à-vis des nuisances sonores. Une partie de la ZIP (sud) est située dans une zone où l'exposition au bruit est comprise entre 5 et 60 dB(A).</p> <p>La ZIP est située à proximité immédiate d'une zone d'activités au sein de laquelle l'entreprise MEWA, peut être à l'origine de mauvaises odeurs au regard de son activité de blanchisserie-tannerie.</p>	Modéré	Travaux et exploitation	Exposition au radon (aucun remaniement des sous-sols)	Nul	-	Nul
			Travaux	Source de pollution atmosphérique chimique diffuse (engins)	Faible	-	Faible
				Envol de poussières (travaux du sol, circulation des engins)	Modéré	R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Faible
				Allergies à l'ambroisie	Faible	-	Faible
				Nuisances sonores et vibrations pour les résidents (engins...)	Faible	-	Faible
				Aucune émission de champs électromagnétiques	Nul	-	Nul
				Sécurité des personnes (accidents liés au chantier, intrusion du public...)	Faible	-	Faible
			Exploitation	Contribution à la réduction des émissions de GES Alimentation électrique de 6 700 personnes à l'année	Positif	-	Positif
				Risque lié aux émissions d'hexafluorure de soufre	Très faible	-	Très faible
				Risque lié à la formation d'ozone	Très faible	-	Très faible
				Formation de champs électromagnétiques dans des valeurs largement inférieures à celles préconisées par la législation en vigueur	Nul	-	Nul
				Nuisances sonores et vibrations pour les résidents	Très faible	-	Très faible
				Sécurité des personnes	Très faible	-	Très faible

Tableau 18 - Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du paysage et du patrimoine

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesure	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
Patrimoine réglementé	La ZIP n'est concernée par aucun périmètre de protection relatif aux Monuments Historiques. Ces édifices sont principalement situés dans la ville de Moulins qui concentre 68 monuments historiques. Les deux sites inscrits, et le SPR de Moulins présents sur l'AER ne concernent pas la ZIP.	Nul	Travaux Exploitation	Aucun monument historique n'est en relation avec la zone de projet.	Très faible et nul en phase exploitation	-	Nul
	La ZIP se localise sur une ZPPA qui concerne une grande partie de la commune de Avermes.	Modéré	Travaux	Découvertes fortuites, prescription d'opérations d'archéologie préventive pouvant aller jusqu'aux fouilles et à l'adaptation du design de la centrale (selon prescriptions du SRA).	Très faible	-	Très faible
Fondements paysagers	<p>Unité paysagère :</p> <p>La ZIP s'inscrit dans l'unité paysagère de la Sologne Bourbonnaise à proximité du Val d'Allier. Cette unité paysagère principale est caractérisée par un relief peu marqué qui accueille :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un réseau hydrographique dense (ruisseaux, étangs, mares etc.). - une alternance entre boisements et espaces ouverts <p>un investissement de l'espace ouvert par un reliquat de maille bocagère (les trasses).</p>	Modéré	Travaux	<p>Afin de favoriser une mise à distance du projet avec les habitations limitrophes du hameau des Grands Vernats, le projet prévoit, dès sa phase de conception, la mise en place d'une haie multistrade. Cette haie vient s'inscrire dans l'axe de la vallée faisant sens d'un point de vue iconographique et paysager.</p> <p>Toutefois, la haie ne sera pas effective durant la phase travaux.</p> <p>Ainsi, le projet, dans sa phase travaux, aura des incidences significatives sur le cadre de vie immédiat du quartier des Grands Vernats.</p> <p>En effet, en limite résidentiel, les travaux marquent l'extension d'un cadre industriel rompant avec un motif rural jusque-là préservé.</p> <p>Outre cette incidence à échelle immédiate, les incidences depuis les axes fréquentés et les zones résidentielles des Gourdines et du Petit Clocher restent ponctuelles (grue de levage).</p> <p>D'autre part, étant donné son inclusion périurbaine, les incidences sont nulles à l'échelle éloignée.</p>	Modéré	<p>E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire et plantations-</p> <p>Mesure R7 : Plantation de la haie en amont des travaux (1 à 2 ans avant)</p> <p>Mesure R6 : Impulser la mise en place d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales..., à l'échelle de la ZA. = requalification de la ZA portée par la CC. A contacter.</p> <p>Mesure A7.a: Bourse aux arbres en amont des travaux (1 à 2 ans avant)</p> <p>Mesure A6.2b – Déploiement d'actions de communication et visite de chantier</p>	Faible
			Exploitation	<p>Le projet s'inscrit en périphérie immédiate de l'aire urbaine de Moulins, à l'arrière de la RN7 et dans le prolongement de la ZA des Petits Vernats.</p> <p>Plus spécifiquement, le projet s'inscrit sur le versant est d'un affluent de l'Allier, dans une zone agricole – de respiration – entre l'espace résidentiel des Grands Vernats et l'espace d'activité des Petits Vernats.</p> <p>Afin de conserver cette mise à distance et le cadre rural immédiat des riverains, dès sa phase de conception, le projet intègre une haie multistrade en limite séparative.</p> <p>Avant le développement complet de la haie, les incidences restent toutefois importantes vis-à-vis des habitations limitrophes.</p> <p>D'autre part, le projet réduit cette poche rurale sensible, de respiration et de mise à distance en prolongeant un motif industriel à l'échelle de cette micro-vallée.</p> <p>Ainsi, le projet introduit un motif paysager industriel supplémentaire dans un environnement de transition, sensible, entre un espace rural et urbain.</p>	Modéré	<p>E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire et plantations-</p> <p>Mesure R7: Plantation des végétaux en amont des travaux (1 à 2 ans avant)</p> <p>Mesure R6: Impulser la mise en place d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales..., à l'échelle de la ZA. = requalification de la ZA portée par la CC. A contacter.</p> <p>Mesure A7.a: Bourse aux arbres en amont des travaux (1 à 2 ans avant)</p> <p>Mesure A6.2b – Déploiement d'actions de communication : communication régulière sur le projet envers les locaux et les visiteurs durant la phase travaux et durant l'exploitation du site.</p>	Faible

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesure	Niveau d'incidence résiduelle				
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence						
	<p>Dynamiques d'évolution : objectifs de qualité paysagère :</p> <p>SCoT Moulins Communauté :</p> <p>Le SCoT Moulins Communauté relève des objectifs qui s'appliquent à l'emprise concernée et participent également à une cohérence écologique et sociale, notamment la préservation du bocage et l'organisation des extension urbaines en favorisant leur intégration paysagère.</p> <p>Plan de paysage Nord-Allier :</p> <p>Le Plan de paysage Nord-Allier comporte l'axe n°4 qui vise à connecter les bourgs à leur territoire rural. Cette volonté peut influencer sur les abords de la ZIP, avec une potentielle valorisation du Chemin des Taillois qui passe à l'ouest de la ZIP, et se présente comme l'un des points de passage de la RN7 reliant le plus directement le centre bourg.</p> <p>PLU de Avermes :</p> <p>La ZIP se situe sur la commune de Avermes et est classée en zonage UGa. Ce zonage accueille des activités artisanales, commerciales et industrielles, mais est également considéré comme une zone d'entrée d'agglomération et une vitrine sur la commune depuis la RN7.</p> <p>En ce qui concerne l'emprise de la ZIP, le PLU d'Avermes préconise : de créer des transitions entre les espaces résidentiels et industriels, d'offrir une image qualitative du territoire depuis la RN7 et de maintenir les surfaces agricoles déclarées à la PAC.</p>	Modéré	Travaux Exploitation	<p>Le projet s'inscrit en cohérence avec les orientations du SCoT et du PLU, s'inscrivant dans le prolongement d'une zone d'activités existante.</p> <p>La démarche de projet inclus également une partie des recommandations et prescriptions relatives à ces documents cadre (maintien de la frange arborée et arbustive entre la RN7 et le projet et plantation d'un linéaire de haie au contact des habitations situés à l'ouest de projet).</p> <p>Le motif industriel est de ce fait concentré dans une poche urbaine clairement identifiée.</p> <p>D'autre part, le projet met en place une haie multistrata en limite séparative permettant un traitement poreux et qualitatif des abords de la ZA.</p> <p>Toutefois, le projet introduit un motif industriel dans cette micro-vallée rurale, sensible car périurbaine. Le niveau d'enjeu reste donc modéré.</p>	Modéré	<p>E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire et plantations-</p> <p>Mesure R6: Impulser la mise en place d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales..., à l'échelle de la ZA. = requalification de la ZA portée par la CC. A contacter.</p> <p>Mesure A6.2b – Déploiement d'actions de communication : communication régulière sur le projet envers les locaux et les visiteurs durant la phase travaux et durant l'exploitation du site.</p>	Faible				
					Modéré		Faible				
				<p>Contexte sociale, culturel et touristique :</p> <p>Le contexte culturel et touristique à l'échelle de l'AER est dense et principalement lié à la dimension patrimoniale qui est présente dans l'agglomération de Moulins. Les activités touristiques sont cependant peu développées à l'échelle de la ZIP et de ses abords.</p>	Faible		Travaux	<p>La limite entre espace rural et espace construit sera plus franche de par le comblement des dents creuses agricoles par des espaces artificialisés. Le site empruntera progressivement un vocabulaire industriel qui détonnera du contexte paysager rural proche, et aura un impact sur les perceptions du grand paysage par les visiteurs et les locaux, ainsi que sur les perceptions des entrées de villes.</p>	Modéré	<p>E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire et plantations-</p> <p>Mesure R6: Impulser la mise en place d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales..., à l'échelle de la ZA. = requalification de la ZA portée par la CC. A contacter.</p> <p>A6.2b – Déploiement d'actions de communication : communication régulière sur le projet envers les locaux et les visiteurs durant la phase travaux et durant l'exploitation du site.</p> <p>Mesure A7.a: Bourse aux arbres en amont des travaux (1 à 2 ans avant)</p>	Faible
								Exploitation	<p>L'introduction de la centrale photovoltaïque et de complexe industriel (bâtiment industriel) dans le contexte périurbain, impactera les riverains et l'image d'entrée de ville.</p>		Modéré

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesure	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
Perceptions et visibilité	<p>Situation et composition de la ZIP : La ZIP est implantée sur des espaces ouverts, mais également sur des espaces investis par des boisements destinés initialement à occulter la Zone d'Activités des « Petits Vernats ». Les espaces ouverts sont constitués de prairies permanentes et contiennent un reliquat de haies bocagères. Une ruine qui s'est enrichie au sein d'une des parcelles au nord de la ZIP témoigne de l'époque d'avant remembrement. La ZIP est cadrée par plusieurs axes : au sud la RN7, à l'ouest le Chemin des Taillons et à l'est la RD29.</p>	Modéré	Travaux	<p>Les sols seront remaniés et abimés par le passage des engins et le stockage des matériaux bien que certains espaces soient mis en défend. Une artificialisation des sols de 1 ha sera également réalisé notamment en zone nord du projet.</p> <p>Des effets négatifs liés au bruit, à la poussière et aux va et vient des engins de chantiers impacteront également les lieux de vie locaux et changera alors la perception et la composition du quartier et de l'entrée de ville de Moulins.</p>	Fort	<p>E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire et plantations- Mesure R6: Impulser la mise en place d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales..., à l'échelle de la ZA. = requalification de la ZA portée par la CC. A contacter.</p>	Modéré
			Exploitation	<p>A terme, le projet s'inscrira en continuité de la zone d'activité existante et créera ainsi un pôle industriel et commercial en entrée de ville de Moulins. Il participera à maintenir les structures végétales existantes. Pour autant, le projet participera à l'artificialisation d'un espace agricole et à l'introduction d'un élément à connotation industriel dans le contexte périurbain d'entrée de ville.</p>	Modéré	<p>E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire et plantations- Mesure R6: Impulser la mise en place d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales..., à l'échelle de la ZA. = requalification de la ZA portée par la CC. A contacter.</p> <p>A6.2b – Déploiement d'actions de communication : communication régulière sur le projet envers les locaux et les visiteurs durant la phase travaux et durant l'exploitation du site.</p>	Faible
	<p>Bassin visuel de la ZIP : Le bassin visuel de la ZIP concerne les environs immédiats du site d'étude, les lieux-dits qui ponctuent le Chemin des Taillons et la RD29 comme les Grands Vernats, les Taillons, les Gourdines, les Fondreaux et le Petit Clocher, mais également la RN7 et ses abords. Aucun monument historique présent sur l'AER n'est concerné par des effets de visibilité ou de co-visibilité avec la ZIP. Le bassin visuel est donc considéré comme restreint</p>	Très Faible à l'échelle élargie Localement fort aux abords immédiats	Travaux	<p>Les infrastructures et le végétal présents aux alentours du site restreignent le bassin visuel de la zone de projet. Il n'y aura donc que peu d'effets sur le bassin visuel élargi.</p> <p>Bassin visuel restreint (RN7, le chemin des Taillons, le chemin de Maltrait et la route de Dornes – RD29, les sentiers et hameaux ou habitations alentours, ainsi que depuis la zone d'activité des Petits Vernats), les visibilité sur la zone de chantier seront prégnantes.</p> <p>La conservation des structures arbustives et arborées n'aura que peu d'effets atténuants, seulement depuis le sud de la zone de travaux (N7).</p>	Fort sur le bassin visuel restreint - Faible à échelle élargie.	<p>E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire et plantations- Mesure R6: Impulser la mise en place d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales..., à l'échelle de la ZA. = requalification de la ZA portée par la CC. A contacter.</p>	Modéré
				Exploitation	<p>Les abords de la zone de projet sont fortement impactés, en particulier les habitations situées au nord-ouest le long du chemin des Taillons, depuis lesquels des visibilité frontales subsisteront après la plantation du cortège végétal prenant place à l'ouest de la zone de projet. Les visibilité depuis la zone d'activité existantes des Petits Vernats seront quant à elles prégnantes mais les effets seront amoindris du fait de la nature industriel et commerciale du lieu.</p>	Fort sur le bassin visuel restreint - Faible à échelle élargie.	<p>E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire et plantations- Mesure R6: Impulser la mise en place d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales..., à l'échelle de la ZA. = requalification de la ZA portée par la CC. A contacter.</p> <p>A6.2b – Déploiement d'actions de communication : communication régulière sur le projet envers les locaux et les visiteurs durant la phase travaux et durant l'exploitation du site.</p> <p>Mesure A7.a: Bourse aux arbres en amont des travaux (1 à 2 ans avant)</p>

X. ANALYSE DES PHOTOMONTAGES

4 photomontages ont été réalisés afin de proposer une illustration du site après l'implantations du projet. Ces simulations restent théoriques et ne constituent pas un état exact de la réalité du futur projet : ils s'appuient sur l'implantation calculée au plus juste à partir des données connues du site et des éléments du projet transmis. Pour chaque point de vue, il est fait mention de la localisation des prises de vue, de la justification du choix du point de vue et des objectifs du photomontage, et enfin d'une description de l'effet paysager attendu.



Figure 10 – Carte de localisation des points de vue utilisés pour la réalisation des photomontages

Point de vue n°1

Localisation du point de vue	Justification et objectif du point de vue	Description de l'effet paysager
Depuis la RD29 au niveau du quartier les Gourlines à environ 450 m de la zone de projet	Ce point de vue permet de montrer les effets du projet depuis la RD29 reliant le nord du territoire à Avermes et Moulins. Il montrera également les effets du projet au contact du lieu de vie des Gourlines.	Depuis la RD29, au contact du lieu de vie des Gourlines situé au nord du projet les visibilitées sur le projet sont lointaines et légèrement restreintes par la haie présente le long de la route départementale. Des visibilitées sont tout de même avérées sur les ombrières et le futur bâtiment au vu de leurs hauteurs importantes.



Figure 11 – Etat initial du photomontage n°1 (Source : Eco-Stratégie)



Figure 12 – Etat projeté du photomontage n°1 sans mesure de plantation (Source : Photosol)



Figure 13 – Etat projeté du photomontage n°1 avec mesure de plantation (Source : Photosol)

Point de vue n°2

Localisation du point de vue	Justification et objectif du point de vue	Description de l'effet paysager
Depuis le pont de la N7 permettant l'accès au Chemin des Taillons	Montrer les effets du projet depuis un point haut ainsi que depuis la nationale 7. Ce point de vue permettra de montrer les effets du maintien de l'espace végétalisé situé entre la N7 et le projet, permettant de diminuer les visibilités vers ce dernier.	Depuis le pont de la N7 permettant l'accès au Chemin des Taillons les visibilités sur le projet sont restreintes par la frange arbustive et arborée présente le long de la route nationale la mettant à distance des premières habitations des Grands-Vernats. De légères visibilités sont tout de même avérées à travers la frondaison des arbres.



Figure 14 – Etat initial du photomontage n°2 (Source : Eco-Stratégie)



Figure 15 – Etat projeté du photomontage n°2 sans mesure de plantation (Source : Photosol)



Figure 16 – Etat projeté du photomontage n°2 avec mesure de plantation (Source : Photosol)

Point de vue n°3

Localisation du point de vue	Justification et objectif du point de vue	Description de l'effet paysager
Depuis le Chemin des Taillons au niveau du lieu-dit les Grands Vernats	Ce point de vue permet de montrer les effets du projet depuis le lieu-dit des Grands Vernats se trouvant au contact de la zone de projet. Montrer les effets du projet depuis les habitations les plus proches du projet.	Depuis le Chemin des Taillons à l'ouest de la zone de projet, des fenêtres s'ouvrent vers la zone de projet. Des visibilités prégnantes sont alors avérées au contact des habitations se trouvant au sein du lieu-dit des Grands-Vernats. Elles seront tout de même atténuées par la mise en place de la haie arbustive/arborée plantée entre la zone de projet et le lieu-dit.



Figure 17 – Etat initial du photomontage n°3 (Source : Eco-Stratégie)



Figure 18 – Etat projeté du photomontage n°3 sans mesure de plantation (Source : Photosol)



Figure 19 – Etat projeté du photomontage n°3 avec mesure de plantation (Source : Photosol)

Point de vue n°4

Localisation du point de vue	Justification et objectif du point de vue	Description de l'effet paysager
<p>Depuis le nord-ouest de la ZA des Petits Vernats</p>	<p>Ce point de vue se situe au contact de la zone de projet et permet de montrer son effet depuis la zone d'activité, son insertion ainsi que les différentes mesures mise en place.</p>	<p>Depuis l'entrée de la zone de projet au sud-ouest de la zone d'activités des Petits Vernats des visibilités prégnantes sur le projet, notamment les ombrières et le futur bâtiment seront avérées. Le parc photovoltaïque au sol ainsi que les installations (poste de livraison et citerne) présents au sud seront moins perceptibles. Il faut tout de même noter que le chemin d'accès au site sera légèrement modifié pour permettre à ce dernier de se raccorder à l'existant.</p>



Figure 20 – Etat initial du photomontage n°4 (Source : Eco-Stratégie)



Figure 21 – Etat projeté du photomontage n°4 sans mesure de plantation (Source : Photosol)



Figure 22 – Etat projeté du photomontage n°4 avec mesure de plantation (Source : Photosol)

XI. EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

Dans un rayon de 10 km, 4 sites Natura 2000 sont recensés :

- La ZSC FR8301015 « Vallée de l'Allier Nord » à 1,3 km.
- La ZPS FR8310079 « Val d'Allier Bourbonnais » à 1,4 km.
- La ZSC FR8302022 « Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messarges » à 6,3 km.
- La ZSC FR8301014 « Étangs de Sologne Bourbonnaise » à 7,4 km.

Parmi les habitats d'intérêt communautaire ayant servi à désigner ces ZSC, un seul est également présent dans la ZIP initiale (Tableau 19) : les **Prairies de fauche** (6510 : Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) dont une surface importante (9,07 ha) est impactée par les emprises. L'état de conservation de cet habitat dans les emprises est moyen, avec un cortège montrant une alternance de mode de gestion entre la fauche et le pâturage et une forte variation interannuelle. Les parcelles situées au nord de la ZIP notamment sont plus régulièrement pâturées : l'emprise des ombrières est totalement dans ce type de parcelles. Ces Prairies de fauche ne se trouvent superposées à aucun des sites Natura 2000. La ZSC FR8301015 la plus proche du projet correspond au val d'Allier dont la désignation s'appuie sur une grande diversité de milieux due à la dynamique fluviale avec des plages, landes, ripisylves, pelouses, microfalaies... Les Prairies de fauche sont donc très peu représentées dans cette ZSC. Les 2 autres ZSC concernées ont été désignées pour un massif forestier et un complexe d'étangs où les prairies sont donc logiquement très peu représentées ; elles se trouvent aussi à distance importante (plus de 6 km). Ainsi, aucun lien écologique significatif n'existe pour cet habitat entre la ZSC et le projet.

Tableau 19 - Représentation de l'habitat d'intérêt communautaire de Prairies de fauche (6510 : Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) dans les sites Natura 2000 à proximité

Code Natura 2000	État de conservation dans la ZSC/ZPS	Surface (ha) dans la ZSC/ZPS	Surface (ha) dans l'AI	Surface (ha) impactée (emprises) dans l'AI	Proportion (%) impactée par rapport à sa disponibilité dans la ZSC/ZPS*	Distance (km) emprises - ZSC/ZPS	Incidence du projet sur les habitats de la ZSC
ZSC FR8301015	Moyen/réduit	40,70 (0,94 %)	23,60 (49,21 %)	9,07 (18,91 %)	23,83 %	1,3 km	Négligeable
ZSC FR8302022	Moyen/réduit	16,79 (0,57 %)	23,60 (49,21 %)	9,07 (18,91 %)	57,77 %	6,3 km	Négligeable
ZSC FR8301014	Bon	7,42 (1,49 %)	23,60 (49,21 %)	9,07 (18,91 %)	122,24 %	7,4 km	Négligeable

* Cette valeur représentant la surface de l'habitat impacté par le projet par rapport à la surface répertoriée dans la ZSC/ZPS est souvent élevée lorsque les ZSC/ZPS n'ont pas été désignées pour ce type d'habitat (habitat faiblement représenté dans la ZSC/ZPS) et parce qu'emprises et ZSC n'ont aucune superposition géographique.

La seule espèce protégée de mammifère, reptile ou amphibien ayant contribué à la désignation de ces ZSC également détectée sur le site est la Barbastelle d'Europe. Celle-ci est néanmoins très peu active dans les emprises où les potentialités de gîtes sont nulles et l'effet du projet est jugée nul sur elle.

6 espèces d'oiseaux inscrites à la Directive Oiseaux 79/409/CEE ont été détectées durant les inventaires : Alouette lulu, Bihoreau gris, Bondrée apivore, Gorgebleue à miroir, Milan noir et Pie-grièche écorcheur. Parmi elles, seule la **Pie-grièche écorcheur** obtient un statut de reproduction dans l'aire d'inventaires, avec un seul couple localisé en dehors des emprises du projet (Tableau 20). L'Alouette lulu qui est pourtant largement répartie dans les prairies de ce secteur géographique n'a été contactée qu'une seule fois et rien n'indique qu'elle se reproduise dans l'emprise. Le Milan noir se déplace sur de grandes distances pour s'alimenter et toutes les observations obtenues correspondent à des oiseaux en vol sans lien direct avec les emprises : tout au plus, l'espèce pourrait chasser de façon occasionnelle

dans les prairies. Les autres espèces ne sont qu'occasionnellement de passage, en vol ou sans lien direct avec l'aire d'inventaires.

Tableau 20 - Présence de la Pie-grièche écorcheur dans les sites Natura 2000 à proximité

Code Natura 2000	État de conservation dans la ZSC/ZPS	Effectif dans la ZSC/ZPS	Type de présence dans la ZSC/ZPS	Isolement de la population dans la ZSC/ZPS	Effectif dans les emprises	Proportion (%) impactée par rapport à son effectif dans la ZSC/ZPS	Distance (km) emprises - ZSC/ZPS	Incidence du projet sur les habitats de la ZSC
ZPS FR8310079	Bon	50-120 couples	Reproduction	Non isolée	0 (1 couple hors emprises)	0 %	1,3 km	Négligeable

* Cette valeur représentant le nombre de couple impactés par le projet par rapport au nombre de couples répertoriés dans la ZSC/ZPS ne présage pas que les couples impactés utilisent également la ZSC/ZPS.

Les différentes mesures d'insertion écologique qui seront mises en œuvre permettront de minimiser les impacts éventuels sur ces espèces et leurs habitats. Les impacts résiduels seront négligeables. Par conséquent, on peut conclure à une absence d'incidences significatives du projet sur le réseau Natura 2000.

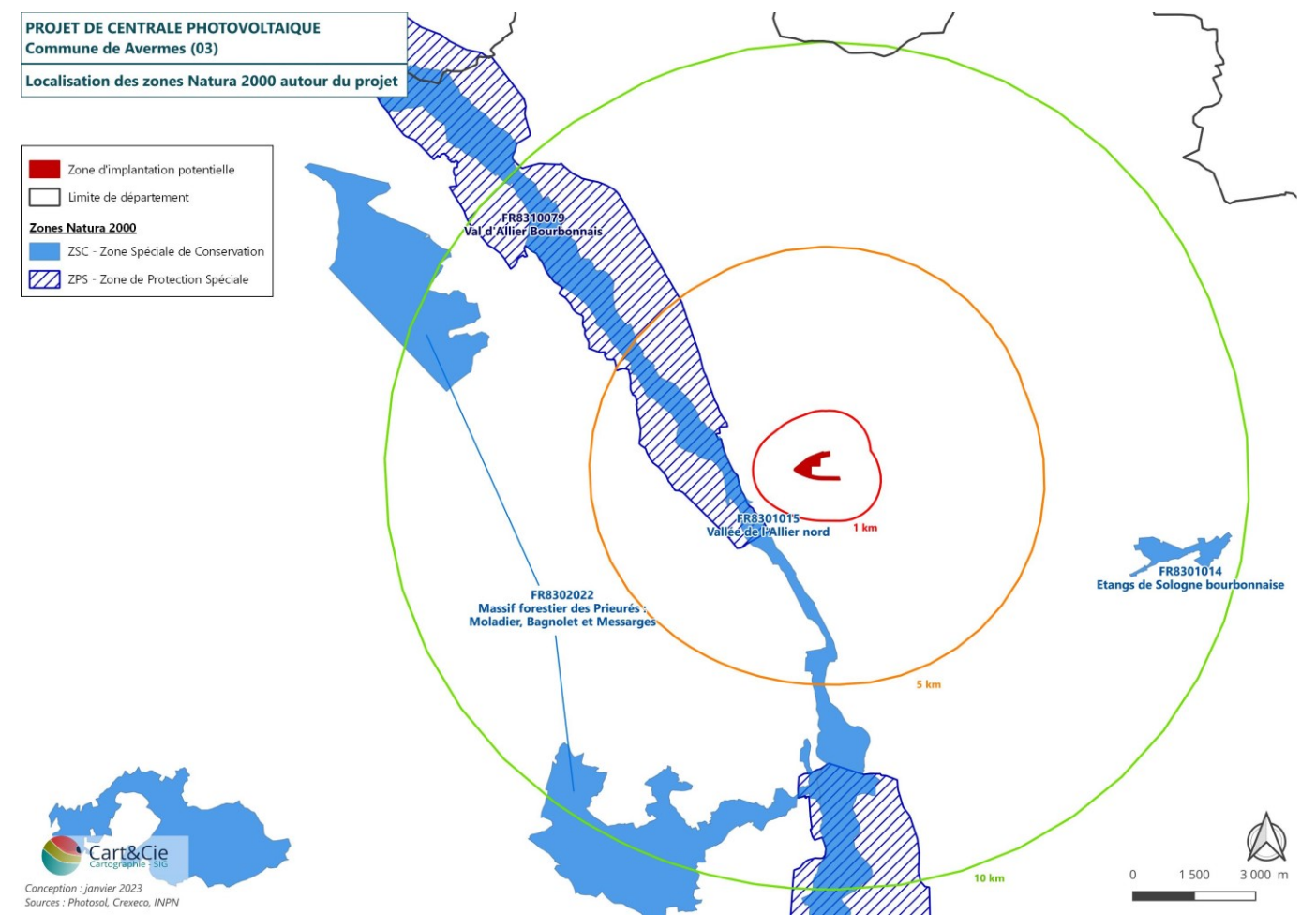


Figure 23 - Localisation des ZSC et de la ZPS dans un rayon de 10 km autour de la ZIP

XII. TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 - Objectifs de la PPE à l'horizon 2028 pour l'énergie radiative du soleil.....	2
Figure 2 - Parcs photovoltaïques raccordés au réseau au 30 septembre 2021 (Sources : RTE/ERDF/SER/ADEeF)	2
Figure 3 - Bilan CO ₂ par moyen de production d'électricité (source : ADEME, 2017)	2
Figure 4 - Evolution du portefeuille de centrales du groupe Photosol (MwC).....	5
Figure 5 - Situation générale de la zone du projet.....	6
Figure 6 - Plan masse du projet	7
Figure 7 - Localisation des différentes aires d'étude.....	11
Figure 8 - Localisation des enjeux écologiques	19
Figure 9 - Carte des préconisations paysagères (Source : ECO-STRATEGIE	23
Figure 10 - Carte de localisation des points de vue utilisés pour la réalisation des photomontages....	37
Figure 11 - Etat initial du photomontage n°1 (Source : Eco-Stratégie).....	38
Figure 12 - Etat projeté du photomontage n°1 sans mesure de plantation (Source : Photosol)	38
Figure 13 - Etat projeté du photomontage n°1 avec mesure de plantation (Source : Photosol)	39
Figure 14 - Etat initial du photomontage n°2 (Source : Eco-Stratégie).....	40
Figure 15 - Etat projeté du photomontage n°2 sans mesure de plantation (Source : Photosol)	40
Figure 16 - Etat projeté du photomontage n°2 avec mesure de plantation (Source : Photosol)	41
Figure 17 - Etat initial du photomontage n°3 (Source : Eco-Stratégie).....	42
Figure 18 - Etat projeté du photomontage n°3 sans mesure de plantation (Source : Photosol)	42
Figure 19 - Etat projeté du photomontage n°3 avec mesure de plantation (Source : Photosol)	43
Figure 20 - Etat initial du photomontage n°4 (Source : Eco-Stratégie).....	44
Figure 21 - Etat projeté du photomontage n°4 sans mesure de plantation (Source : Photosol)	44
Figure 22 - Etat projeté du photomontage n°4 avec mesure de plantation (Source : Photosol)	45
Figure 23 - Localisation des ZSC et de la ZPS dans un rayon de 10 km autour de la ZIP.....	46

Tableaux

Tableau 1 - Identité du demandeur.....	5
Tableau 2 - Références du signataire pouvant engager la société.....	5
Tableau 3 - Caractéristiques du projet.....	7
Tableau 4 - Consultations effectuées dans le cadre de l'élaboration du projet	12
Tableau 5 - Dates des inventaires réalisés par CREXECO	13
Tableau 6 - Critères d'évaluation des enjeux des espèces floristiques	14
Tableau 7 - Critères d'évaluation des enjeux floristiques des habitats.....	14
Tableau 8 - Critères d'évaluation des enjeux des espèces faunistiques	14
Tableau 9 - Critères d'évaluation des enjeux faunistiques des habitats	14
Tableau 10 - Synthèse des enjeux du milieu physique	16
Tableau 11 - Synthèse des enjeux écologiques.....	17

Tableau 12 - Synthèse des enjeux du milieu humain.....	20
Tableau 13 - Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux.....	22
Tableau 14 - Synthèse des variantes du projet.....	24
Tableau 15 - Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du milieu physique.....	25
Tableau 16 - Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du milieu naturel	28
Tableau 17 - Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du milieu humain.....	30
Tableau 18 - Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du paysage et du patrimoine	34
Tableau 19 - Représentation de l'habitat d'intérêt communautaire de Prairies de fauche (6510 : Pelouses maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) dans les sites Natura 2000 à proximité	46
Tableau 20 - Présence de la Pie-grièche écorcheur dans les sites Natura 2000 à proximité	46