

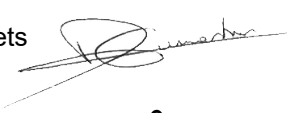



**Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé des populations**

**Projet de ferme agrivoltaïque de Valette sur la commune de La Chapelle-au-Mans (71)**

2022-11-07

## Fiche contrôle qualité

<b>Intitulé de l'étude</b>	Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé des populations Projet de ferme agrivoltaïque de Valette sur la commune de La Chapelle-au-Mans (71)
<b>Client</b>	SAMFI 23
<b>Site</b>	Projet de Valette, La Chapelle au Mans (71)
<b>Interlocuteur</b>	Hugo Lentz
<b>Adresse du site</b>	[adresse du site]
<b>Email</b>	h.lentz@samfi.fr
<b>Téléphone</b>	+33 (4) 75 80 30 00
<b>Référence du document</b>	R002-1616985LVO-V01
<b>Date</b>	07/11/2022
<b>Superviseur</b>	Pierre DUMORTIER, chef de projets 
<b>Responsable étude</b>	Laetitia VOLPI, ingénieure 
<b>Rédacteur(s)</b>	Laetitia VOLPI et Pierre DUMORTIER

## Coordonnées

TAUW France - Agence de Lyon  
 120, avenue Jean Jaurès  
 69007 Lyon  
 T +33 43 76 51 555  
 E info@tauw.fr  
 TAUW France - Agence de Lyon  
 120, avenue Jean Jaurès  
 69007 Lyon  
 T +33 43 76 51 555  
 E info@tauw.fr  
 Email : info@tauw.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv – Représentant légal : Mr. Eric MARTIN  
 www.tauw.com

### Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
V01	07/11/2022	Création du document	47	0

## Table des matières

1	Avant-propos .....	5	4	Choix du site et variantes du projet.....	20
1.1	Présentation des bureaux d'études.....	5	4.1	Motivations de l'exploitant pour le projet agrisolaire.....	20
1.2	Cadre de l'étude.....	5	4.2	Choix du site.....	20
2	Présentation du projet .....	6	4.3	Analyse des variantes .....	21
2.1	Localisation géographique du projet .....	6	4.3.1	Variante initiale.....	21
2.2	Etat actuel et historique du site .....	6	4.3.2	Variante intermédiaire .....	21
2.2.1	Etat actuel du site.....	6	4.3.3	Variante finale retenue .....	21
2.2.2	Historique.....	6	4.3.4	Synthèse des variantes .....	22
2.3	Description du projet .....	7	5	Analyse des impacts.....	23
2.3.1	Présentation du concept d'agrivoltaïsme .....	7	5.1	Milieu physique.....	23
2.3.2	Caractéristiques techniques de la centrale photovoltaïque .....	7	5.2	Milieu naturel .....	23
2.4	Résidus et émissions attendus du projet .....	8	5.2.1	Impacts sur les habitats.....	23
2.5	Démantèlement et remise en état du site .....	9	5.2.2	Impacts sur la flore .....	23
3	Etat actuel de l'environnement .....	11	5.2.3	Impacts sur les oiseaux nicheurs en phase travaux.....	23
3.1	Milieu physique .....	11	5.2.4	Impact sur les oiseaux migrateurs en phase travaux.....	24
3.2	Milieu naturel.....	12	5.2.5	Impact sur les oiseaux hivernants en phase travaux.....	24
3.2.1	Les périmètres d'inventaire et de protection .....	12	5.2.6	Impact sur les oiseaux en phase d'exploitation.....	24
3.2.2	Analyse des habitats.....	12	5.2.7	Impacts sur les chauves-souris .....	24
3.2.3	Analyse de la flore.....	12	5.2.8	Impacts sur les autres mammifères.....	24
3.2.4	Analyse au regard des zones humides.....	12	5.2.9	Impacts sur l'herpétofaune .....	24
3.2.5	Analyse des oiseaux .....	13	5.2.10	Impacts sur les insectes .....	24
3.2.6	Analyse des mammifères.....	13	5.2.11	Impacts sur les fonctionnalités écologiques .....	25
3.2.7	Analyse des chauves-souris .....	13	5.2.12	Analyse préliminaire des incidences Natura 2000.....	25
3.2.8	Analyse des insectes .....	13	5.3	Milieu humain.....	25
3.2.9	Analyse des amphibiens et reptiles .....	14	5.4	Patrimoine culturel et paysager .....	26
3.2.10	Synthèse des enjeux écologiques identifiés .....	14	5.4.1	Perceptions du sites .....	26
3.3	Milieu humain .....	16	5.4.2	Impacts sur le patrimoine et les espaces protégés .....	26
3.4	Patrimoine culture et paysager.....	16	5.4.3	Impacts sur l'environnement rapproché .....	26
3.4.1	Contexte paysager, structure et entités paysagères.....	16	6	Incidences négatives – Vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeures.....	29
3.4.2	Enjeux patrimoniaux.....	16	7	Projets voisins en cours d'instruction – Effets cumulés .....	30
3.4.3	Analyse paysagère.....	16	8	Compatibilité du projet avec les différents plans, schémas et programmes .....	31
3.4.4	Evaluation des intervisibilités .....	17	9	Qualification des mesures.....	32

9.1	Milieu physique .....	32
9.1.1	Phase travaux (mesures de réduction) .....	32
9.1.2	Phase d'exploitation (mesures préventives et de réduction).....	32
9.2	Milieu naturel.....	32
9.2.1	Mesures d'évitement.....	32
9.2.2	Mesures de réduction.....	32
9.2.3	Mesures compensatoires.....	33
9.2.4	Mesures compensatoires.....	33
9.3	Milieu humain .....	33
9.4	Patrimoine culturel et paysager.....	34
9.4.1	Mesures de réduction des covisibilités .....	34
9.4.2	Mesures de réduction des intervisibilités .....	34
9.5	Synthèse des mesures et évaluation des impacts résiduels.....	38
10	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.....	45
11	Conclusion.....	47

**Liste des figures**

Figure 1	: Localisation de la zone du projet (source : Géoportail).....	6
Figure 2	: Vue en coupe des structures projetées (source : SAMSOLAR).....	7
Figure 3	: Plan d'implantation du projet (source : SAMSOLAR).....	10
Figure 4	: Synthèse des enjeux écologiques globaux sur l'AEI.....	15
Figure 5	: Localisation des monuments historiques (source : Atlas des patrimoines).....	17
Figure 6	: Bloc diagramme paysager des collines du Bourbonnais (source : Atlas des paysages de Saône-et-Loire) ..	18
Figure 7	: Synthèse des enjeux paysagers du site (source : TAUW).....	19
Figure 8	: Variante initiale du projet (source : SAMSOLAR).....	21
Figure 9	: Variante intermédiaire du projet (source : SAMSOLAR).....	21
Figure 10	: Variante finale (source : SAMSOLAR).....	22
Figure 11	: Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation existante (source : TAUW France).....	26
Figure 12	: Zoom - Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation projetée (source : 2BR).....	26
Figure 13	: Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation projetée (source : 2BR).....	26
Figure 14	: Vue directe sur le site depuis la ferme du Prat – Bordure Sud de l'AEI – Situation existante (source : TAUW France).....	27
Figure 15	: Vue directe sur le site depuis la ferme du Prat – Bordure Sud de l'AEI – Situation projetée (source : 2BR).....	27
Figure 16	: Vue directe sur le site depuis le hameau du Mauvais Pas, au Nord-Est – Situation existante (source : TAUW France).....	28

Figure 17	: Vue directe sur le site depuis le hameau du Mauvais Pas, au Nord-Est – Situation projetée (source : 2BR).....	28
Figure 18	: Projet paysager (source : TAUW France).....	35
Figure 19	: Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation projetée sans mesures compensatoires (source : 2BR).....	36
Figure 20	: Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation projetée avec mesures compensatoires (source : 2BR).....	36
Figure 21	: Vue directe sur le site depuis la ferme du Prat – Bordure Sud de l'AEI – Situation projetée sans mesures compensatoires (source : TAUW France).....	37
Figure 22	: Vue directe sur le site depuis la ferme du Prat – Bordure Sud de l'AEI – Situation projetée avec mesures compensatoires (source : TAUW France).....	37

**Liste des tableaux**

Tableau 1	: Liste des bureaux d'études.....	5
Tableau 2	: Principales caractéristiques de la centrale.....	7
Tableau 3	: Résidus et émissions attendues en phase travaux et phase d'exploitation du projet.....	8
Tableau 4	: Description du démantèlement d'une centrale photovoltaïque.....	9
Tableau 5	: Habitats naturels identifiés sur la zone d'étude.....	12
Tableau 6	: Synthèse des enjeux écologiques globaux présents sur l'AEI.....	14
Tableau 7	: Synthèse des variantes.....	22
Tableau 8	: Tableau d'analyse des variantes.....	22
Tableau 9	: Présentation des catastrophes majeures pouvant avoir lieu.....	29
Tableau 10	: Compatibilité du projet avec les différents plans, schémas et programmes.....	31
Tableau 11	: Liste des mesures ERC en faveur de l'économie agricole.....	34
Tableau 12	: Tableau de synthèse des impacts et des mesures.....	38
Tableau 10-1	: Evolution probable de la zone d'étude en l'absence de projet.....	45

## 1 Avant-propos

La réalisation de cette étude est à l'initiative de :

### SAMFI 23

Rue du poirier  
14 650 CARPIQUET  
France

### 1.1 Présentation des bureaux d'études

Le montage du présent dossier a été réalisé par TAUW France.

Tableau 1 : Liste des bureaux d'études

BUREAUX D'ÉTUDES	DOMAINES DE COMPÉTENCES
<p><b>TAUW France</b> 120 avenue Jean Jaurès 69 007 LYON Tél : 04 37 65 15 55</p>  <p>Contacts : Pierre DUMORTIER, Chef de projets, spécialisé en écologie ; Alice BOUVIER, Chef de projets, spécialisée en étude d'impacts ; Laetitia VOLPI, Ingénieure d'études environnementales ; Marie-Laure BONNEFOY, Ingénieure écologue.</p>	<p>Montage global du dossier d'étude d'impact sur l'environnement</p> <p>Diagnostic écologique (habitat/faune/flore)</p> <p>Etude paysagère</p>
<p><b>2Br - S.C.P. BERNARD, RAMEL et BOUILHOL</b> Architectes D.P.L.G. - Urbaniste - Paysagiste 582 allée de la Sauvegarde 69009 LYON Tél : 04 78 83 61 87</p>  <p>Contacts : Gilles BERNARD, architecte paysagiste</p>	<p>Photomontages</p>
<p><b>SAMSOLAR</b> Rue du poirier 14 650 CARPIQUET</p>  <p>Contact : Hugo LENTZ, chef de projet</p>	<p>Conception, réalisation du projet</p>

### 1.2 Cadre de l'étude

La technologie photovoltaïque permet de produire de l'électricité à partir de l'énergie radiative du soleil, sans brûler de combustibles fossiles (responsables de la majeure partie de la pollution atmosphérique de notre planète). Il s'agit d'un mode de production d'énergie renouvelable. Les pouvoirs publics français et l'Union Européenne ont instauré des objectifs ambitieux visant à ce que les énergies renouvelables représentent à l'horizon 2030 plus de 32 % de l'énergie totale consommée en France.

Le projet de ferme agrivoltaïque de Valette se situe à l'ouest du département de la Saône-et-Loire (71), sur la commune de La Chapelle-au-Mans. Le site potentiel d'implantation est localisé dans une zone de campagne et s'étend sur une surface totale de 38,7 ha dans la partie est de la commune.

Les parcelles visées sont actuellement la propriété de M. VANNIER et s'inscrivent dans la continuité de son exploitation agricole, dont il est l'unique gérant-exploitant, d'une surface agricole utile totale de 225 ha. M. VANNIER est spécialisé dans l'élevage de bovins de race Charolaise. Ce projet vise à générer de nouveaux revenus pour l'exploitant, permettant l'embauche d'un nouveau salarié, ainsi que la diversification de ses activités à travers la création d'un cheptel d'ovin qui assurera le pâturage des parcelles solarisées.

La présente étude est le résumé non technique qui a pour objectif d'évaluer de manière synthétique les impacts du projets au regard des enjeux agricoles, environnementaux, humains et paysagers du secteur.

## 2 Présentation du projet

### 2.1 Localisation géographique du projet

Le projet de centrale photovoltaïque se situe à l'ouest du département de la Saône-et-Loire (71), sur la commune de La Chapelle-au-Mans. Le site potentiel d'implantation est localisé dans une zone de campagne et s'étend sur une **surface totale de 38,7 ha**, dans la partie est de la commune de La Chapelle-au-Mans.

Le site est localisé à environ :

- 1,8 km à l'est de la mairie de La Chapelle-au-Mans et de son centre-ville ;
- 4,9 km au nord-ouest du centre-ville de Gueugnon ;
- 20 km au nord-ouest de la ville de Paray-le-Monial ;
- 28 km au sud-ouest de la ville de Montceau-les-Mines ;
- 51 km à l'est de la ville de Moulins.

### 2.2 Etat actuel et historique du site

#### 2.2.1 Etat actuel du site

Le site d'implantation potentiel, d'une surface de 38,7 ha est situé au droit de parcelles agricoles.

Les parcelles visées sont actuellement la propriété de M. VANNIER et s'inscrivent dans la continuité de son exploitation agricole, dont il est l'unique gérant-exploitant, d'une surface agricole utile totale de 225 ha. M. VANNIER est spécialisé dans l'élevage de bovins de race Charolaise.

Les parcelles envisagées pour le projet sont actuellement occupées pour une grande partie par des prairies permanentes qui assurent l'autonomie en fourrage et en pâturage de l'exploitation. Le reste des parcelles est dévolu à la culture céréalière du triticale et contribue à la litière et l'alimentation du cheptel.

#### 2.2.2 Historique

Le site est propriété de la famille VANNIER depuis trois générations et exclusivement dévolue à des activités agricoles. L'initiateur, Jean-Pierre Vannier, achète la propriété dans les années 1910 : il s'agit alors d'une ferme existante associée à une campagne de 60 ha.



L'exploitation se développe ensuite autour de la sélection génétique de la race Charolaise et le GAEC VANNIER est fondé en 1977, fonctionnant avec deux co-gérants et un salarié. Le cheptel et la superficie de l'exploitation s'agrandissent alors pour atteindre 165 ha en 1989.

Depuis 2007, Pierre-Yves Vannier poursuit avec succès les orientations impulsées par ses aïeux : son élevage est l'un des fleurons de la valorisation de la race charolaise, comme en témoignent les prestigieux prix régionaux et nationaux obtenus.

Il se consacre quasi exclusivement à l'atelier de sélection et de reproduction. Mais il a conscience du fragile équilibre d'une exploitation reposant aujourd'hui à la fois sur sa seule personne et sur une filière imposant une recherche incessante d'excellence et d'innovation.

L'objectif affiché aujourd'hui est donc de conserver la performance de l'exploitation tout en intégrant de nouvelles dimensions permettant une mixité d'ateliers et de revenus. En filigrane, une motivation majeure : en optimiser l'attractivité pour une meilleure transmissibilité.



-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée (500 m)

Sources : IGN - Auteur : Tauw, 2020 - n° de projet : 1616985

Echelle : 1:15 000

Figure 1 : Localisation de la zone du projet (source : Géoportail)

## 2.3 Description du projet

### 2.3.1 Présentation du concept d'agrivoltaïsme

L'agrivoltaïque se qualifie par le couplage d'une production photovoltaïque (production d'énergie à partir de l'énergie radiative du soleil) secondaire à une production agricole principale avec une synergie de fonctionnement.

Le projet de centrale photovoltaïque de Valette s'inscrit pleinement dans cet objectif de protection de l'élevage et de conservation de la vocation agricole des terrains. Son fonctionnement se base sur un ensemble bipartite :

- Un **producteur/éleveur** qui conduit l'élevage et bénéficie de l'installation du système, **ici le GAEC Vannier**. Le bénéfice pour le producteur est à la fois technique et financier. Il est au cœur de la conception du projet : son itinéraire technique, ses objectifs et ses priorités sont prises en compte dans la conception de la géométrie du projet. Il utilisera les terrains sur lesquels est implantée l'installation. Une convention d'usage apporte la garantie du maintien de la vocation agricole de l'installation. Cette convention peut être reconduite avec un successeur ou un fermier dans le cas d'une prise de retraite ou de cessation d'activité de l'exploitant initial.
- Un **producteur photovoltaïque** qui assure le financement et est rémunéré par les bénéfices liés à la vente d'électricité, **ici SAMFI 23** détenue par la Société d'investissement SAMFI-INVEST, société d'investissement développant des projets dans les énergies renouvelables à travers sa filiale SAMSOLAR. C'est à la société SAMFI 23 que Messieurs Jean-Guy et Pierre-Yves VANNIER, propriétaires, ont donné l'autorisation de déposer un permis de construire et de domicilier un établissement secondaire afin qu'elle puisse exploiter l'électricité produite par la centrale et bénéficier d'un contrat d'achat d'électricité.

**Afin d'approfondir les connaissances sur les impacts des systèmes photovoltaïque sur la production agricole, le projet impliquera un volet expérimental qui fera l'objet d'une convention tripartite entre la Chambre d'Agriculture du 71, le Centre de Formation de Charolles et SAMFI23.** La réalisation des relevés et l'analyse des prélèvements seront réalisées soit par la Chambre d'Agriculture soit par le Centre de Formation de Charolles.

### 2.3.2 Caractéristiques techniques de la centrale photovoltaïque

La centrale photovoltaïque aura une puissance totale installée de 14,7 MWc, en fonction de l'évolution des technologies. Les principales caractéristiques de la centrale sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Principales caractéristiques de la centrale

Type de centrale	Centrale photovoltaïque au sol
Technologie utilisée	Silicium monocristallin
Puissance crête installée	14,7 MWc
Type de centrale	Centrale photovoltaïque au sol – Panneaux fixes
Emprise du projet	Zone d'étude : 38 ha
	Zone clôturée : 28,6 ha
	Surface solarisée: 15,3 ha

Type de centrale	Centrale photovoltaïque au sol
Surface de modules photovoltaïques	≈ 67 255 m <sup>2</sup>
Equipements connexes	5 postes de transformation de 30m <sup>2</sup> maximum répartis sur le site
	1 poste de livraison de 30m <sup>2</sup>
	3 citernes incendie de 60m <sup>3</sup> réparties sur le site
Global Horizontal Irradiation (GHI) estimée	1 268 kWh/m <sup>2</sup>

Le dispositif projeté a pour objectif de protéger les parcours destinés au pâturage ovin. Il couvre environ 28,6 ha clôturées pour une surface solarisée de 15,3 ha. Les parcelles concernées par le projet sont exploitées par le GAEC Vannier. Aucun travaux de démolition ne sera réalisé dans le cadre de la construction du parc photovoltaïque.

Le projet comportera 24 060 modules disposés en format paysage ou portrait selon la zone du terrain .

Le projet a été conçu en étroite concertation avec Monsieur Vannier, afin qu'il puisse répondre aux exigences de la conduite d'élevage ovin selon les critères d'une agriculture durable :

- La surface des parcours (surface clôturée) a été divisée en 3 parcs, correspondant au souhait de mener simultanément 150 brebis environ en plein-air. Ces espaces **respectent donc le bien-être en matière de densité d'animaux** ;
- Les ombrières avec panneaux photovoltaïques présentent une largeur de 4.95 m, permettant d'avoir de **l'ombre mais sans manquer de luminosité** ;
- Les inter-rangs d'ombrières seront de 5m de panneaux à panneaux afin de **permettre le passage des engins agricoles** ;
- **La hauteur des structures** permet aux animaux de bénéficier de l'ombrage, mais aussi de **l'aération créée** par la hauteur et l'alternance d'espaces couverts et découverts. Elle permet la circulation des brebis sans risque de blessure, le passage des engins et le travail des personnes sous les structures.
- **Des aménagements connexes** (abreuvoirs, broyeur d'accotement, matériel d'affouragement) seront financés afin de faciliter la conduite de l'élevage en pâturage.

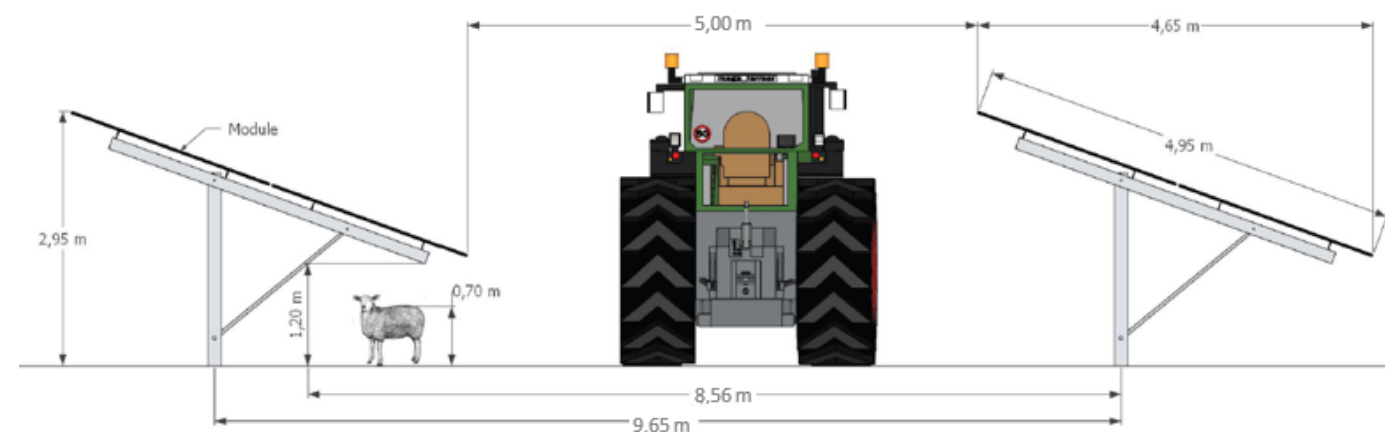


Figure 2 : Vue en coupe des structures projetées (source : SAMSOLAR)

L'accès des engins à l'intérieur du site sera assuré par des voies engins respectant les recommandations du SDIS (pour garantir la bonne intervention des véhicules de secours).

Une clôture agricole de 2m de hauteur, de type grillage à mouton dégressif sera installée autour de la ferme agrivoltaïque pour prévenir de toute intrusion et de maintenir le troupeau à l'intérieur des parcelles.  
La surface d'emprise clôturée sera d'environ 28,6 ha.

Au total, 8 portails seront installés sur l'ensemble du site et permettront l'accès au site depuis la route de Valette et chemins d'accès adjacents.

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes réparties sur 10 mois. Les travaux comprendront :

- la préparation du terrain ;
- le creusement des tranchées pour les réseaux électriques ;
- l'implantation des structures fixes ;
- le montage des modules photovoltaïques sur les structures ;
- l'installation des locaux onduleurs et transformateurs ;
- le câblage, l'aménagement des boîtiers de connexion, des protections électriques ;
- le raccordement au réseau, avec aménagement du poste de livraison.

Les structures porteuses seront fixées par pieux battus, implantés dans le sol à l'aide d'une batteuse hydraulique. Ce système de fondations est entièrement réversible, ne nécessitant qu'un simple arrachage au moment du démantèlement, et n'a que peu d'impacts sur les sols.

Les câbles reliant les modules sont situés derrière ceux-ci et ne sont donc pas visibles. Les modules sont câblés avec les modules mitoyens pour former des chaînes de plusieurs modules. Les rangées sont reliées à une boîte de jonction fixée sous les tables d'où repart le courant continu, dans des câbles de plus grosse section, vers le poste de conversion.

La centrale agrivoltaïque est raccordée au réseau électrique à partir du poste de livraison. Le poste de livraison sera raccordé à un poste source par *Enedis* par des câbles souterrains. Le poste source envisagé est celui de Gueugnon à environ 7,4 km au Sud. Le tracé du raccordement sera effectué le long des routes existantes et sous la responsabilité d'ENEDIS.

L'autorisation de raccordement (qui se traduit par la signature avec RTE d'une Proposition Technique Financière) ne pourra être conclue que lorsque les autorisations administratives auront été obtenues.

Le plan d'implantation du projet déposé par SAMFI 23 est présenté Figure 3, page suivante.

## 2.4 Résidus et émissions attendus du projet

Le projet de construction de la centrale agrivoltaïque sera à l'origine de différents résidus et émissions que ce soit pendant sa phase de construction ou pendant sa phase de fonctionnement.

Le tableau ci-après résume les différents résidus et émissions du projet. Certaines parties seront traitées plus en détail dans l'étude d'impact.

Tableau 3 : Résidus et émissions attendues en phase travaux et phase d'exploitation du projet

Résidus / Emissions attendus	Phase de travaux	Phase de fonctionnement
<b>Eau</b>	Pas de consommation d'eau potable (hors besoins physiques des travailleurs). Emission d'eau usée limitée et négligeable (toilettes de chantier).	Pas de consommation d'eau potable (hors besoins physiques des travailleurs). Emission d'eaux usées limitée (sanitaires)
<b>Air</b>	Pollution ponctuelle causée par la poussière engendrée lors des travaux. Pollution ponctuelle causée par l'augmentation des véhicules de chantier : gaz d'échappement (NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, COV, poussières). Emission de CO <sub>2</sub> lors de la fabrication des modules – 314,59 kg eq CO <sub>2</sub> /kWc	Pas d'émission atmosphérique (hors présence ponctuelle de véhicules lors des opérations de maintenance)
<b>Sol / Sous-sol</b>	Déplacement limité de terre, conservation des déblais sur site.	Aucune utilisation du sol ou du sous-sol.
<b>Bruit</b>	Bruit temporaire et limité lié au trafic des véhicules de chantier et à l'utilisation de machines en période diurne.	Aucune émission de bruit notable.
<b>Vibrations</b>	Temporaire pendant la phase de travaux (utilisation des engins de chantiers)	Le projet ne sera pas source de vibrations
<b>Lumière</b>	L'utilisation de lumières se fera pendant la période hivernale pour assurer la construction du projet en toute sécurité	Seul le local de stockage sera source de lumière très ponctuelle. Aucun système d'éclairage extérieur n'est prévu sur le site.
<b>Radiations</b>	La phase travaux en elle-même ne sera pas émettrice de radiations	Le projet en lui-même ne sera pas émetteur de radiations
<b>Déchets</b>	Pendant les travaux, les déchets seront récupérés et traités par les filières agréées. À l'issue du chantier, aucune trace de celui-ci ne subsistera (débris divers, restes de matériaux). L'entreprise chargée de cet aspect du chantier sera assujettie à une caution de propreté afin d'assurer la bonne exécution de cette mesure.	Très peu de déchets seront produits lors du fonctionnement. Les déchets de type ménagers et les composants défectueux de la centrale seront évacués en filières spécialisées.



## 2.5 Démantèlement et remise en état du site

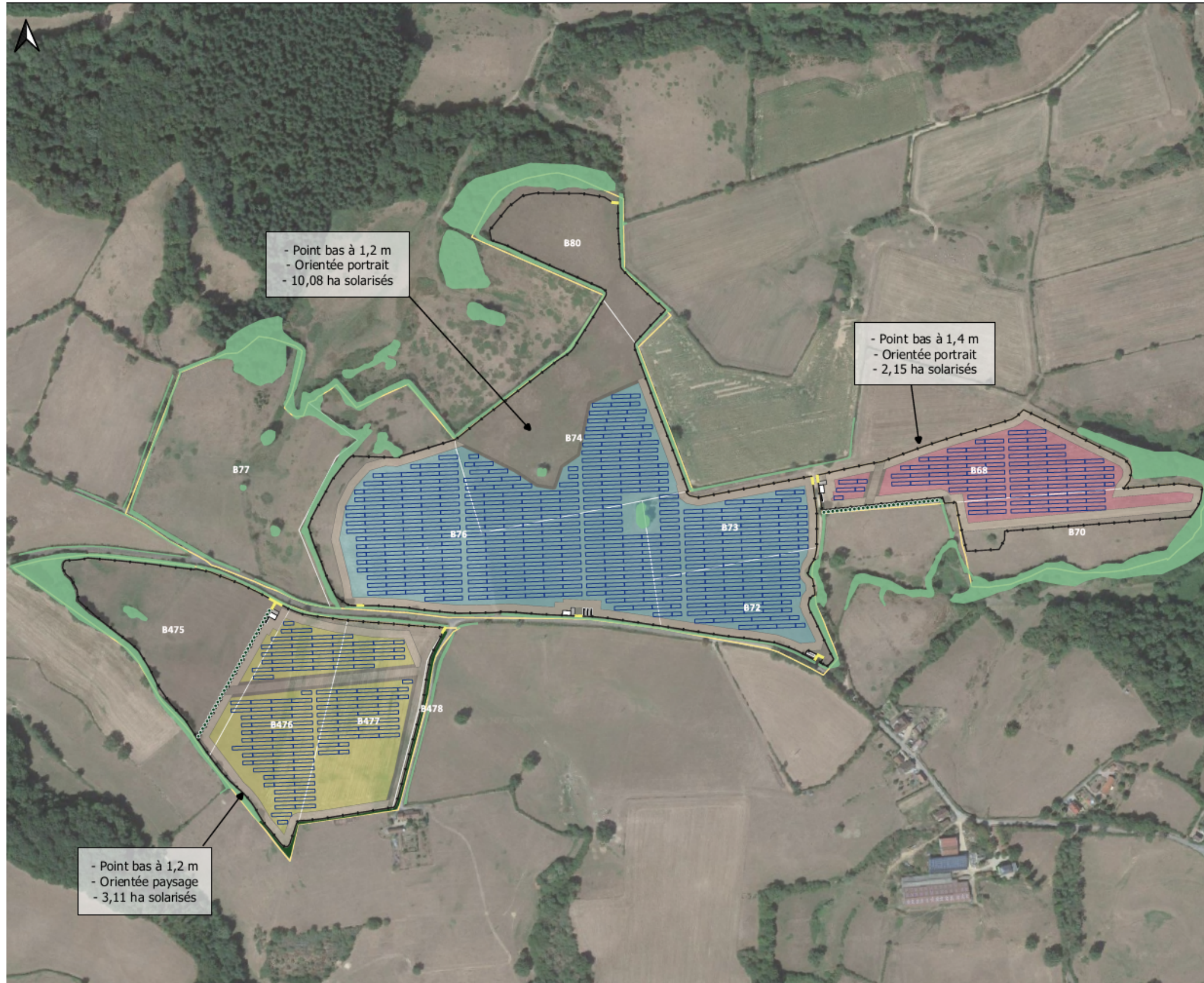
**Le producteur d'électricité s'engage à démanteler à ses frais l'installation** (coût provisionné dans le cout initial du projet) **au bout des 30 ans d'exploitation**. Le site sera remis en état sans aucune dégradation. L'exploitant agricole a la possibilité, s'il le souhaite, de garder la structure.

Le système est conçu pour que :

- La structure soit **entièrement démontable et facilement recyclée** (composée à 95% d'acier) ;
- Les panneaux soient recyclables (via l'association SOREN – coût du recyclage inclut dans le prix des panneaux) ;
- Les ancrages de la structure en pieux battus (en acier) puissent être entièrement retirés.

Tableau 4 : Description du démantèlement d'une centrale photovoltaïque

Utilisation	Éléments	Type de fixation et méthode de démantèlement
<b>Production de l'électricité</b>	Panneaux photovoltaïques	Vissés sur les structures porteuses → Simple dévissage
<b>Supports des panneaux</b>	Structures porteuses métalliques	Fixées sur des pieux battus → Simple déboulonnage
<b>Ancrage des structures</b>	Fondations : pieux battus	Ancrées dans le sol à l'aide d'un forage → Simple arrachage
<b>Transformation, livraison de l'électricité et maintenance</b>	Bâtiments techniques	Posés au sol → Enlèvement à l'aide d'une grue
<b>Connectique</b>	Câbles de raccordement interne à la centrale	Enlèvement des câbles
<b>Sécurité</b>	Clôtures	Enfoncées dans le sol → Simple arrachage Fixées à des poteaux → Simple dévissage
<b>Circulation</b>	Voies de circulation sur terrain naturel ou piste légère	En cas de piste légère → terrassement des premiers centimètres du sol, puis ajout de terre végétale



### PLAN D'IMPLANTATION

Projet photovoltaïque de  
La Chapelle-au-Mans (71)

Version n°9 Date : 22/09/2022 Format papier : A3

### DONNÉES TECHNIQUES

Surface maîtrise foncière	<b>38 ha</b>
Puissance	<b>14,68 MWc</b>
Tournières	<b>4 à 10 m</b>
Espace inter-rang	<b>5 m</b>
Nombre de modules	<b>24 060</b>
Surface des modules	<b>67 255 m<sup>2</sup></b>

### LÉGENDE

#### Installations

- Implantation proposée
- Portail
- Clôture
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Citerne incendie (60m<sup>3</sup>)
- Plateforme 10x5m
- Zone de prévention incendie (10m)
- Zone de prévention incendie (4m)

#### Mesures ERC

- Végétation existante conservée
- Végétation à densifier
- Création d'alignement d'arbres à hautes tiges

#### Administration

- Maîtrise foncière
- Parcelles cadastrales

Figure 3 : Plan d'implantation du projet (source : SAMSOLAR)

### 3 Etat actuel de l'environnement

#### 3.1 Milieu physique

Le secteur de La-Chapelle-au-Mans est localisé à environ 30 km au sud des monts du Morvan, dans un secteur à morphologie de plateaux avec présence de nombreux cours d'eau et une topographie vallonnée. L'AEI est localisée sur un talus délimité au nord-est par le Ruisseau du Reuil et au sud-ouest par le Ruisseau de l'Embouche. Son altitude est comprise entre 291 m NGF, à l'est de l'AEI, et 336 m NGF, au centre de l'AEI.

D'un point de vue géologique, le secteur est localisé dans la partie nord-est du Massif Central, dans les contreforts de la bordure occidentale du Morvan, où alternent massifs métamorphiques, massifs granitiques et bassins sédimentaires. La zone d'étude est localisée au droit de formations magmatiques de type granites : majoritairement des formations de batholite granitique de Luzy, entrecoupées sur certains secteurs de colluvions de fond de vallon d'alluvions, traces d'anciens ruisseaux.

Le secteur dispose de peu de ressources en eaux souterraines dans le socle cristallin. Il est envisageable que le socle profond renferme aussi des ressources non négligeables mais peu de prospections permettant de repérer des fractures susceptibles de fournir des débits importants ont été réalisées sur le socle cristallin. La seule nappe considérée comme productive au sein de l'AEE est localisée dans la vallée alluviale de l'Arroux, à environ 5 km à l'est de l'AEI.

L'AEI est localisée au droit de la masse d'eau « Le Morvan BV Loire » (n° FRGG043), de type socle à écoulement libre au sens du SDAGE Loire Bretagne, disposant d'un bon état global. Quelques écoulements souterrains sont envisageables au droit des quelques colluvions et alluvions de l'AEI, mais leur faible épaisseur implique de faibles débits alimentés uniquement par l'infiltration des eaux pluviales.

Aucun périmètre d'aire d'alimentation de captage ne se trouve sur la zone de projet. En l'absence de réelle nappe au droit du site et de ses abords, aucun usage du milieu eaux souterraines n'est répertorié à proximité immédiate du site.

La zone d'étude et ses abords est localisée dans le bassin versant de l'Arroux, disposant d'un réseau très dense d'affluents, dont deux ruisseaux se trouvent à proximité. L'AEI sont concernés par la présence de plusieurs petits cours d'eau, qui alimentent les affluents de l'Arroux, ainsi que quelques plans d'eau formés par des barrages sur les ruisseaux :

- Le ruisseau de l'Etang Reuil, à environ 270m à l'est de l'AEI ;
- Le Ruisseau de l'Embouche, à environ 130m au sud-ouest de l'AEI ;
- L'Etang de la Valette, localisé à 260 m à l'est de l'AEI ;
- Un étang à environ 400 m à l'ouest de l'AEI ;
- Un étang à 200 m au sud de l'AEI.

Les seuls prélèvements d'eaux superficielles pour un usage d'eau potable réalisés à proximité du projet sont localisés dans l'Arroux sur la commune de Gueugnon, à 3,8 km au sud-est de l'AEI.

De plus, une zone humide a cependant pu être identifiée au droit du site, au nord des parcelles centrales., aussi les enjeux liés aux eaux superficielles sont forts.

Les risques naturels suivants ont pu être identifiés au droit du projet :

- Le risque lié au potentiel radon est de catégorie 3, ce qui correspond à un aléa fort, étant donné la localisation du site au droit de formations géologiques présentant des teneurs potentiellement élevées en uranium (granite).
- Selon la Banque du Sous-Sol, deux zones de l'AEI sont concernées par un aléa moyen pour le risque de retraits et gonflements des argiles : au nord-ouest et à l'est. Il s'agit des secteurs de fonds de vallons.

La commune de La-Chapelle-au-Mans n'est pas concernée par la présence d'un plan de prévention du risque inondation (PPRI) ou d'un zonage en Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI).

La commune de La-Chapelle-au-Mans est classée en zone de sismicité 2 (faible) : aucun PPR sismique n'est présent sur la commune. Elle n'est pas concernée par le risque de mouvements de terrain et aucune cavité souterraine n'est présente à proximité immédiate de l'AEI.

Quant au département de Saône-et-Loire, il n'est pas situé dans une région particulièrement exposée aux risques d'incendies de forêts de par son climat tempéré.

Les risques de tempête, d'orage et de tornade sont considérés comme faibles.

Les stations météorologiques les plus représentatives du secteur d'étude sont celles de Gueugnon, localisées à 3 km au sud de l'AEI pour une altitude de 305 m, et de St-Yan (aérodrome) située à 23 km au sud de l'AEI, pour une altitude de 242 m. La moitié ouest de la Saône-et-Loire est à la fois sous influence atlantique et méditerranéenne. Les étés peuvent être très chauds et secs alors que les hivers sont froids et peu humides.

Une des données climatiques importante pour le développement d'un parc photovoltaïque est le potentiel solaire, le site d'étude est localisé dans une zone où l'irradiation globale annuelle (en condition optimale, pour des panneaux à inclinaison) est comprise entre 1450 et 1300 KWh/m<sup>2</sup>.

La qualité de l'air est considérée comme bonne dans le secteur de la zone d'étude.

La commune de La-Chapelle-au-Mans n'est pas concernée par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT). En dehors d'un parc de 4 éoliennes localisées à 3 km au nord-ouest de l'AEI, aucune ICPE n'est localisée sur le territoire de la commune.

Aucun site BASIAS ou BASOL n'est recensé dans la base de données nationale à proximité immédiate du site.

### 3.2 Milieu naturel

#### 3.2.1 Les périmètres d'inventaire et de protection

Plusieurs périmètres d'inventaire et de protection se trouvent à proximité de la zone d'étude. Aucun site Natura 2000 ne se trouve dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate. **L'aire d'étude immédiate est incluse dans la ZNIEFF de type II n°260014856 « Bas Morvan Sud- Ouest ».**

Dans un périmètre de 10km sont comptabilisés :

- 9 ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

#### 3.2.2 Analyse des habitats

Ce paragraphe liste les principaux habitats rencontrés sur le site, reprenant la typologie EUNIS associée. La description détaillée de ces habitats se trouve dans l'étude d'impact.

**Parmi les habitats observés sur le site, un est caractéristique de zone humide d'après la méthode botanique. Il s'agit de la Prairie humide.**

Il est aussi à noter la présence d'habitats aquatiques : les mares et suintements.

Tableau 5 : Habitats naturels identifiés sur la zone d'étude

Habitat	Rattachement phytosociologique (lorsque possible)	EUNIS	Directive Habitats	Rareté sur le site	Etat de conservation sur le site	Enjeu de conservation
Mare et suintement <b>Habitat aquatique</b>	<i>Ranunculetum hederacei</i>	C2.11	3270-1	Très rare	Moyen	<b>Fort</b>
Prairie <b>Habitat non humide</b>	<i>Cynosurion cristati</i>	E2.22	/	Très commun	Bon	<b>Fort</b> <b>Moyen</b>
Prairie humide <b>Habitat humide</b>	<i>Ranunculo repentis – Cynosurion cristati</i>	E3.4	/	Assez rare	Moyen	<b>Assez fort</b>
Haie <b>Habitat non humide</b>	<i>Crataego monogynae – Prunetea spinosae</i>	FA.4	/	Peu commun	Moyen	<b>Moyen</b>
Boisement mésophile <b>Habitat non humide</b>	<i>Carpinion betuli</i>	G1.A31	/	Assez rare	Moyen	<b>Moyen</b>
Berge et chemin enherbé <b>Habitat non humide</b>	/	<b>E5.1</b>	/	Assez commun	Moyen	<b>Faible</b>
Prairie semée <b>Habitat non humide</b>	/	<b>E2.61</b>	/	Commun	Mauvais	<b>Faible</b>
Culture <b>Habitat non humide</b>	/	<b>I1.1</b>	/	Commun	/	<b>Négligeable</b>

#### 3.2.3 Analyse de la flore

**209 espèces végétales** ont été recensées sur le site lors des inventaires réalisés en 2020. Sur les 209 espèces végétales observées, **166 sont extrêmement communes à assez communes** et **une est une espèce exotique envahissante** (*l'Ambrosie à feuilles d'armoise*).

**Trois espèces protégées régionalement** sont présentes au sein de la zone d'étude :

- le Persil des montagnes (*Oreoselinum nigrum*)
- le Trèfle semeur (*Trifolium subterraneum*)
- la Renoncule à feuilles de lierre (*Ranunculus hederaceus*)

A noter également la présence de **quatre espèces non protégées mais toutes classées « vulnérables » sur la liste rouge régionale et rares au niveau régional** :

- la Montie d'Ampurias (*Montia hallii*) ;
- l'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*) ;
- la Rorippe des Pyrénées (*Rorippa pyrenaica*) ;
- le Trèfle de Molineri (*Trifolium incarnatum var. molinerii*) ;

**Trois espèces protégées observées au sein des prairies et suintements confèrent à la zone d'étude un enjeu de conservation localement Fort à Très Fort. Les enjeux les plus faibles se trouvent au niveau des cultures céréalières et prairies semées peu diversifiées.**

#### 3.2.4 Analyse au regard des zones humides

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 définit deux méthodes pour la délimitation d'une zone humide : une par l'analyse de la couverture végétale (étude botanique) du site et une autre par l'étude du sol (étude pédologique).

Concernant le projet de ferme agricole de Valette, seul le critère botanique a été utilisé pour l'identification des zones humides.

Il apparaît que **l'AEI présente un seul habitat humide** révélé par la nature de la végétation : il s'agit de l'habitat « Prairie humide ».

**En cas d'aménagement au sein de cette zone humide, un dossier de compensation de zones humides devra être réalisé en cas de destruction d'une surface supérieure à 1 000 m<sup>2</sup> (hors zonages Natura 2000).**

### 3.2.5 Analyse des oiseaux

Sur l'ensemble des prospections réalisées en 2020, ce sont un total de **80 espèces d'oiseaux qui ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) et ses abords (AER)**.

#### → Les oiseaux nicheurs de l'aire d'étude immédiate

Au cours de ces expertises, un total de **61 espèces d'oiseaux nicheurs** (probables ou certains) ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée parmi lesquelles :

- 30 espèces nicheuses recensées sur l'aire d'étude immédiate, **dont 23 sont protégées**.
- 31 espèces nicheuses recensées uniquement dans l'aire d'étude rapprochée.

#### → Les oiseaux non nicheurs de l'aire d'étude rapprochée

**19 espèces non nicheuses** sur l'aire d'étude immédiate et ses abords (AER) ont été recensées, dont **18 sont protégées**. Certaines de ces espèces sont uniquement observées en période de migration pré-nuptiale ou post-nuptiale dans le secteur.

**Les enjeux ornithologiques (des oiseaux) principaux de l'aire d'étude immédiate sont Moyens à Assez Fort et localisés au niveau des fourrés, haies et boisements et leur lisière. Les autres habitats sont concernés par des enjeux ornithologiques Faibles.**

### 3.2.6 Analyse des mammifères

Au sein de l'AEI et de ses abords immédiats, **5 espèces de mammifères terrestres dont une protégée** ont été détectées au cours des prospections menées en 2020 par TAUW France.

**Les enjeux mammalogiques terrestres sur l'aire d'étude immédiate sont globalement Faibles et principalement localisés au sein des haies arborées et boisements (Ecreuil roux).**

### 3.2.7 Analyse des chauves-souris

**10 espèces de chauves-souris protégées** (protection de l'individu et de son habitat) ont été recensées avec certitude sur le site d'étude, par identification des ultrasons issus des enregistrements passifs.

En période de mise-bas, les espèces recensées fréquentent l'aire d'étude immédiate pour leurs activités de chasse et de déplacements.

D'après les enregistrements acoustiques, **la fréquentation de l'aire d'étude immédiate est largement dominée par la Pipistrelle commune**. La diversité spécifique est estimée moyenne au regard du nombre potentiel d'espèces recensées aux alentours. L'activité des chauves-souris est globalement Faible pour la plupart des espèces sur l'ensemble des nuits d'enregistrement et des localités.

Quant aux secteurs de chasse et axes de déplacement principaux, les études mettent en évidence l'attractivité plus significative des haies et lisières pour la recherche alimentaire des chauves-souris recensés en chasse et pour leurs déplacements.

**Aucun gîte de mise-bas, de parturition ou d'hivernage des espèces contactées n'a été détecté sur l'aire d'étude immédiate.** Quelques vieux arbres des haies situés en bordure ouest pourraient être favorables, mais aucune preuve de gîte n'a été trouvée.

**Les enjeux des chauves-souris identifiés sur l'aire d'étude immédiate sont globalement Faibles en milieu ouvert à Moyens en lisière.**

**Les enjeux des chauves-souris concernent notamment les axes de chasses et de déplacements pour la Barbastelle d'Europe, le Murin de Natterer et l'Oreillard roux, avec un niveau d'activité important identifié pour ce dernier dans les lisières de la moitié nord de l'aire d'étude immédiate.**

### 3.2.8 Analyse des insectes

#### ➤ Orthoptères (criquet, sauterelles et grillons)

**22 espèces d'orthoptères non protégées** ont été détectées sur l'aire d'étude immédiate et ses abords.

Les principaux enjeux orthoptérologiques sur l'aire d'étude immédiate sont Moyens et localisés au sein des prairies mésophiles à humides.

#### ➤ Odonates (libellule)

Sur l'aire d'étude immédiate et ses abords, **six espèces d'odonates non protégées** ont été détectées.

**Les enjeux odonatologiques sur l'aire d'étude immédiate sont globalement Faibles et localisés sur les mares.**

#### ➤ Rhopalocères (papillons)

**43 espèces de rhopalocères non protégées ont été détectées** sur l'aire d'étude immédiate et ses abords en 2020.

**Les enjeux locaux de conservation des rhopalocères sur l'aire d'étude immédiate sont globalement faibles et se concentrent dans les zones prairiales**

#### ➤ Coléoptères saproxyliques

Au total, 1 seule espèce protégée a été observée, le Grand capricorne.

**Les enjeux de conservation des coléoptères sur l'aire d'étude immédiate concernent une espèce d'enjeu Assez Fort.** Ils sont localisés principalement dans les chênes sénescents des haies et isolés. Les autres habitats sont concernés par des enjeux coléoptérologiques Négligeables à Faibles.

### 3.2.9 Analyse des amphibiens et reptiles

Sur l'aire d'étude immédiate et ses abords, **quatre espèces d'amphibiens protégées** ont été détectées.

Sur l'aire d'étude immédiate et ses abords immédiats, **quatre espèces de reptiles dont trois protégées** ont été détectées en 2020.

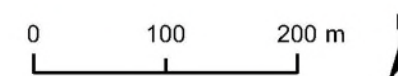
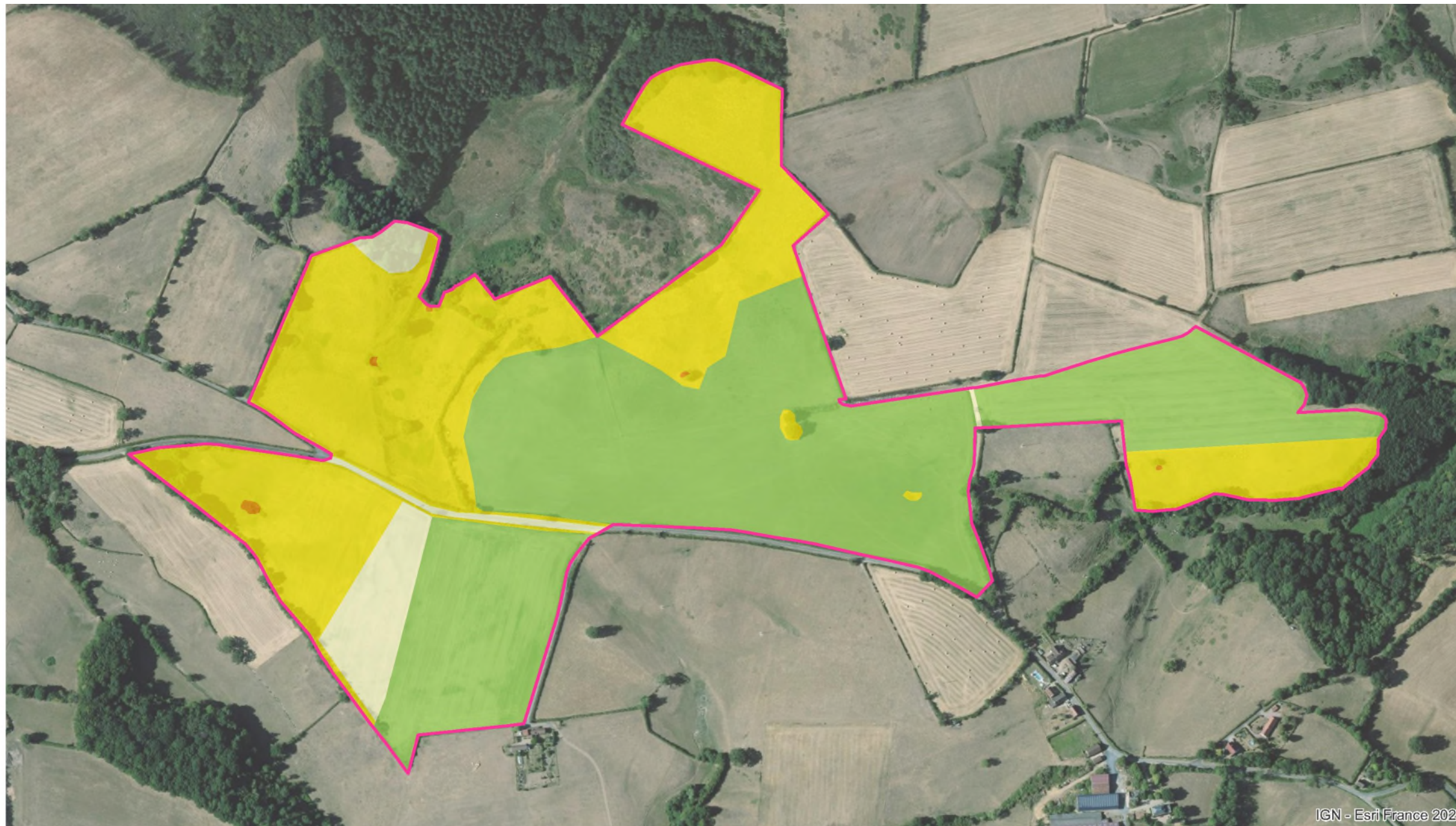
**Les principaux enjeux des amphibiens locaux sur l'aire d'étude immédiate sont Assez Fort et principalement localisés au sein des mares prairiales de l'ouest de l'AEI.**

**Les enjeux des reptils sur l'aire d'étude immédiate sont Faibles à Moyens et principalement localisés au niveau des lisières du nord de l'AEI.**

### 3.2.10 Synthèse des enjeux écologiques identifiés

Tableau 6 : Synthèse des enjeux écologiques globaux présents sur l'AEI

Habitat	Enjeu flore/habitat	Enjeu faune	Enjeu fonctionnel	Enjeu global
Boisement mésophile	Moyen	Faible	Moyen à Assez Fort	Moyen
Haie mixte et de noisetier	Moyen	Faible à Moyen à Assez Fort	Moyen à Assez Fort	Assez Fort
Mare et suintement	Fort	Faible à Moyen à Assez Fort	Moyen à Fort	Fort
Monoculture	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable
Prairie semée	Faible	Faible	Faible à Moyen	Faible
Prairie humide	Assez Fort	Faible à Moyen	Assez Fort	Assez Fort
Prairie mésophile	Moyen à Assez Fort	Faible à Moyen	Assez Fort	Assez Fort
Berne et route	Faible	Faible	Faible	Faible



Sources : IGN - Auteur : TAUW, 2022 - N° de projet : 1616985

Echelle : 1:6 000

Figure 4 : Synthèse des enjeux écologiques globaux sur l'AEI

### 3.3 Milieu humain

D'après les données de l'INSEE, la commune de La-Chapelle-au-Mans comptait 248 habitants en 2016 avec une densité de 345 hab/km<sup>2</sup> pour une moyenne départementale à 9 hab/km<sup>2</sup>. La population de la commune connaît une décroissance régulière depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle.

La commune de La-Chapelle-au-Mans dispose d'une faible densité de population concentrée en majeure partie dans le centre-ville à environ 1,8 km de l'AEI. Quelques petits hameaux se dispersent sur la commune. On retrouve également quelques bâtiments agricoles dispersés.

Plusieurs habitations sont localisées à proximité du site d'étude :

- Une maison type individuelle en bordure de l'AEI sur sa pointe sud ;
- Une ferme et son logement à 330 m au sud-ouest de l'AEI ;
- Le hameau de Valette à 200 m au sud-est de l'AEI comprenant quelques maison individuelles et des fermes

D'un point de vue économique, la Saône et Loire se place au second rang des départements français en Surface Agricole Utile (SAU), ce qui en fait un enjeu de développement fondamental pour le secteur. Ce vaste potentiel agricole est utilisé en majeure partie de façon peu intensive, majoritairement sous la forme de prairies naturelles utilisées pour l'élevage de bovins à viande de race Charolaise.

Le site d'étude, d'une surface de 38,7 ha est exploité pour la production de céréales et l'exploitation de prairies. L'exploitation est gérée par le GAEC Vannier, qui réalise de la polyculture – élevage bovin. Les principaux enjeux économiques et agricoles de l'exploitant du site consistent à **ramener de la valeur ajoutée à l'exploitation**, afin notamment de pouvoir financer le recrutement d'un salarié et de dégager du temps pour les activités de sélection bovine qui **assureront la pérennité de l'exploitation**.

La commune de La Chapelle-au-Mans ne dispose d'aucun document d'urbanisme et est donc directement soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU). LE RNU fixe les règles générales d'urbanisation (dimensions, aspect, intégration paysagère et utilisation du sol) pour les projets de construction.

Les seules servitudes connues correspondent à la présence d'une ligne électrique et à la présence d'une canalisation SAUR au droit du site. Aucune information n'est disponible quant à d'autres éventuelles servitudes ou réseaux enterrés.

Le projet de centrale photovoltaïque constitue un aménagement de l'exploitation agricole actuelle et sera donc compatible avec les orientations du RNU :

- En permettant la valorisation des parcelles à faible rendement agricole,
- En favorisant la réintroduction d'un cheptel ovin qui pâturera sous les installations solaires,
- En dégageant des revenus pour l'exploitant qui pourra se concentrer sur la filière de reproduction d'excellence Charolaise.

La commune de La Chapelle-au-Mans s'organise autour d'axes peu fréquentés.

Aucune infrastructure du réseau des routes à grandes circulation (nationales, autoroutes) n'est présente dans l'AEE.

Les axes routiers les plus fréquentés du secteur correspondent à :

- La D25 reliant Gueugnon à Luzu à 1,3 km au nord-est de l'AEI ;
- La D60 reliant Gueugnon à Bourbon-Lancy à 2,5 km au sud de l'AEI .

Un axe routier coupe l'AEI sur sa partie sud-ouest. Cet axe peu fréquenté permet de relier le centre-ville de La-Chapelle-au-Man au nord e la ville de Gueugnon.

### 3.4 Patrimoine culture et paysager

#### 3.4.1 Contexte paysager, structure et entités paysagères

La zone d'étude est localisée dans l'unité paysagère des collines du Bourbonnais, aux abords de la Vallée de l'Arroux.

Le paysage est constitué d'un jeu d'ouvertures et de fermetures organisé par le bocage et les boisements qui font alterner des vues contenues dans les vallons et les clairières, avec celles plus lointaines dans les parties cultivées.

Les collines sont animées par un bocage très graphique constitué de haies basses taillées, qui épousent les formes du relief. Ce quadrillage régulier matérialise ainsi le parcellaire et structure le paysage. La régularité des haies basses contraste avec l'éparpillement des arbres isolés dans les parcelles ou dans le linéaire des haies. Ces ponctuations arborées participent fortement à la qualité et au charme de ce paysage.

Ce territoire est peu dense en groupes bâti, souvent localisés à mi-pente ou sur les hauts, des fermes étant disséminées à travers les collines qu'elles ponctuent. Les constructions se situent plutôt à mi-pente ou sur les hauts.

A l'est de l'unité paysagère, le basculement dans la vallée de l'Arroux marque nettement la fin des Collines du Bourbonnais. Il est annoncé par une couronne boisée sur le rebord du coteau de l'Arroux.

Le secteur d'étude est localisé dans une zone de prairies et entourée de petits boisements composés entre autres de feuillus. Elle est également proche de la ligne de boisements des abords du coteaux de la vallée de l'Arroux. L'AEI est localisée entre des vallons délimités par les divers cours d'eau du secteur. Sa topographie se présente comme assez hétérogène avec des pentes plus ou moins marquées par les ruissellements collinaires. Des vues pourraient être envisagées depuis les hauteurs des collines au nord et à l'ouest de l'AEI.

#### 3.4.2 Enjeux patrimoniaux

Aucun site patrimonial remarquable, site classé ou inscrit ne se trouve au sein de l'aire d'étude. En revanche, plusieurs monuments historiques sont localisés dans un rayon de 10km autour du site. Mais ces sites se trouvent tous à une bonne distance du projet, le site n'étant inclus au sein d'aucun périmètre de protection, aussi les enjeux associés au patrimoine historique restent faibles.

#### 3.4.3 Analyse paysagère

Le secteur de l'AEI présente des paysages typiques des collines du Bourbonnais composés de collines couvertes de prairies bocagères et de massifs boisés sur les hauteurs s'ouvrant sur de larges clairières :

- Les parcelles agricoles et les prairies sont délimitées par des haies bocagères basses ponctuées d'arbres de haut jet.
- On trouve au nord de l'AEI le bois du Rangoux qui surplombe les parcelles du site, ainsi que le Bois de Cortailoux en limite sud.
- Plusieurs cours d'eau sont aussi présents à proximité du site, notamment à l'Est sous la forme de l'étang de Valette, en fond de vallon, alimenté par le Ruisseau du Breuil, ainsi qu'au Sud et à l'Ouest du site, où un bras du Ruisseau de l'Embouche donnant naissance à plusieurs petits étangs sur des secteurs où des barrage sont installés.



Le bâti, enfin, reste peu dense et se compose de quelques villages de petites tailles, tels que La Chapelle-au-Mans, perchés sur les hauteurs ou à mi-pente, ainsi que d'un semi de fermes et de hameaux disséminés à travers les collines. **Ces sont ces zones d'habitation, qui bénéficient souvent d'une position de surplomb, qui constitueront les enjeux principaux du secteur en terme de visibilité sur le projet photovoltaïque.**

### 3.4.4 Evaluation des intervisibilités

Compte tenu de la topographie vallonnée du secteur, la plupart des zones d'intervisibilités sont regroupées dans un périmètre d'un à deux kilomètres autour du projet. Les enjeux sont particulièrement centrés autour des habitations à proximité du site : hameaux et fermes éparses dans un rayon de 2km. Le projet s'organisant autour d'axes peu fréquentés, les voies de circulation ne constitueront pas un facteur important en terme d'exposition des usagers à une visibilité sur le site et un éventuel éblouissement.

- **Enjeux de perception aux abords immédiats**

La zone d'étude est traversée par une voie communale reliant le centre de La Chapelle-au-Mans à Gueugnon en desservant les fermes des collines alentours. La traversée de cette route engendre **des visibilités directes sur l'AEI sur son axe et depuis ses environs proches.**

Plusieurs zones d'habitations sont présentes en bordure immédiate du site : ferme du Prat et de Valette, impliquant des enjeux forts. Les perceptions du site sont complètes depuis la ferme du Prat, au Sud du site, malgré la présence d'une haie bocagère basse. Quant au hameau de Valette, la topographie et la présence d'écrans arbustifs bloquent une partie des vues et seuls des morceaux du site sont perceptibles depuis les habitations.

**Ces vues directes et partielles pourront faire l'objet de mesures de réductions adaptées** pour favoriser l'intégration des installations photovoltaïques dans le paysage.

- **Enjeux de perception éloignés (< 5km)**

**Les zones d'intervisibilités sur le site sont concentrées dans un rayon de 1 à 2 km autour du site** et correspondent aux **zones d'habitation en surplomb** qui disposent, à travers les jeux de regard créés par la topographie vallonnée et les écrans de végétation, de vues plus ou moins partielles sur le projet.

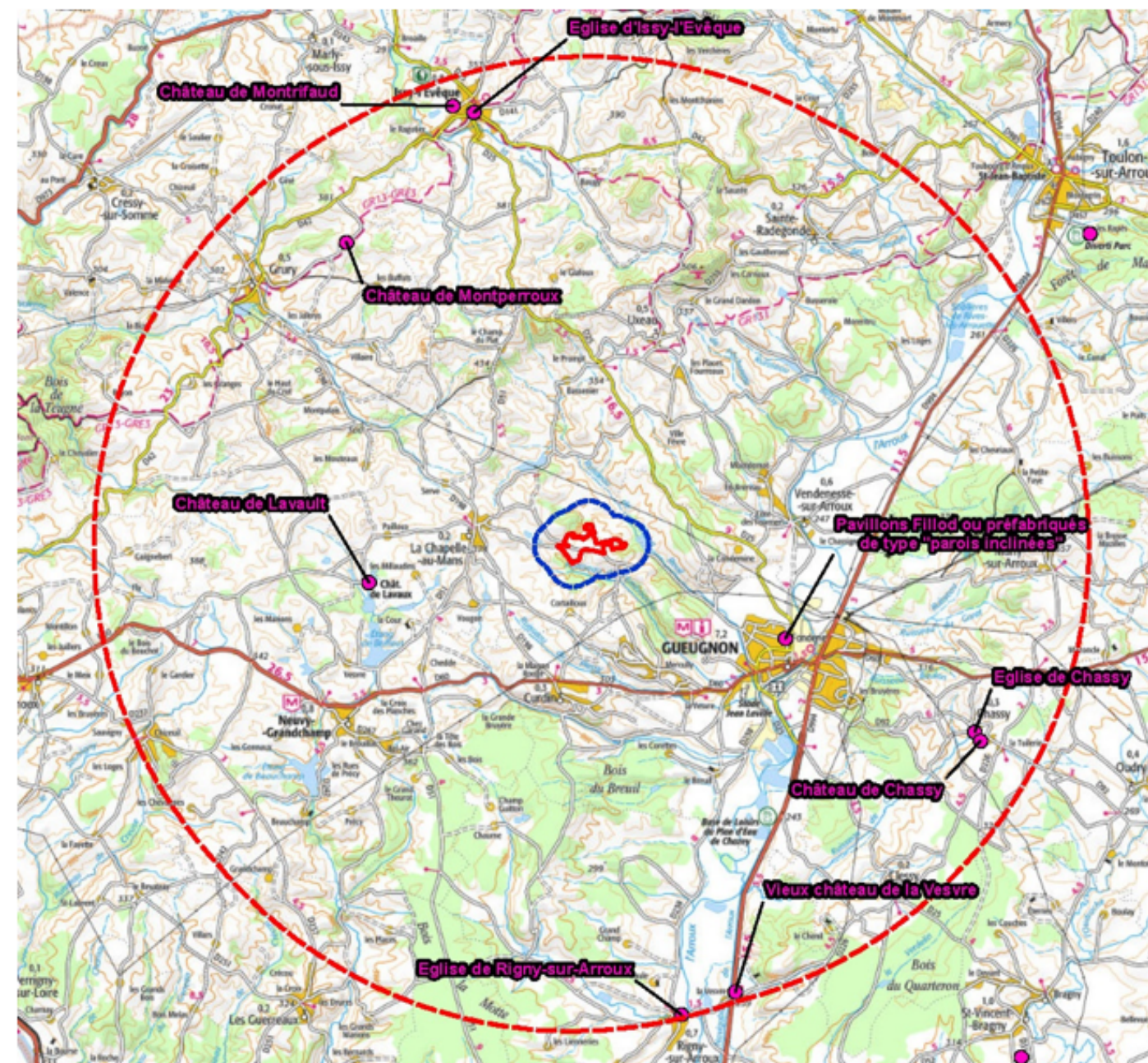
Il s'agit de la ferme de Sollins, ainsi que des hameaux de Chez Buisson, du Mauvais Pas, du Chazeau et du Vernet.

**Au-delà de 2 km, aucune visibilité sur le site n'a été constatée.**

Si ces zones d'habitation présentent un enjeu fort en terme de paysage, ces vues partielles associées seront difficiles à réduire. Elles trouvent en effet leur source dans la topographie locale et la position de surplomb des habitations, ce qui donne lieu à des vues que même une haie rendraient difficiles à réduire.

**Les monuments historiques** du Château de Lavault et des Pavillons Fillod à Gueugnon représentent les principaux enjeux en terme d'intervisibilités pour le patrimoine de la région. Tous deux se situent cependant à plus de 4km du site, **hors des zones d'intervisibilités.**

Quant aux **infrastructures de transport** de la région, le projet s'organise autour d'axes peu fréquentés qui présentent donc peu d'enjeux en terme de circulation et donc d'usagers exposés. Le seul enjeu identifié correspondra au maintien de l'accès à la route communale qui relie le centre de la Chapelle-au-Mans à Gueugnon en desservant les fermes des collines, mentionnées plus haut.

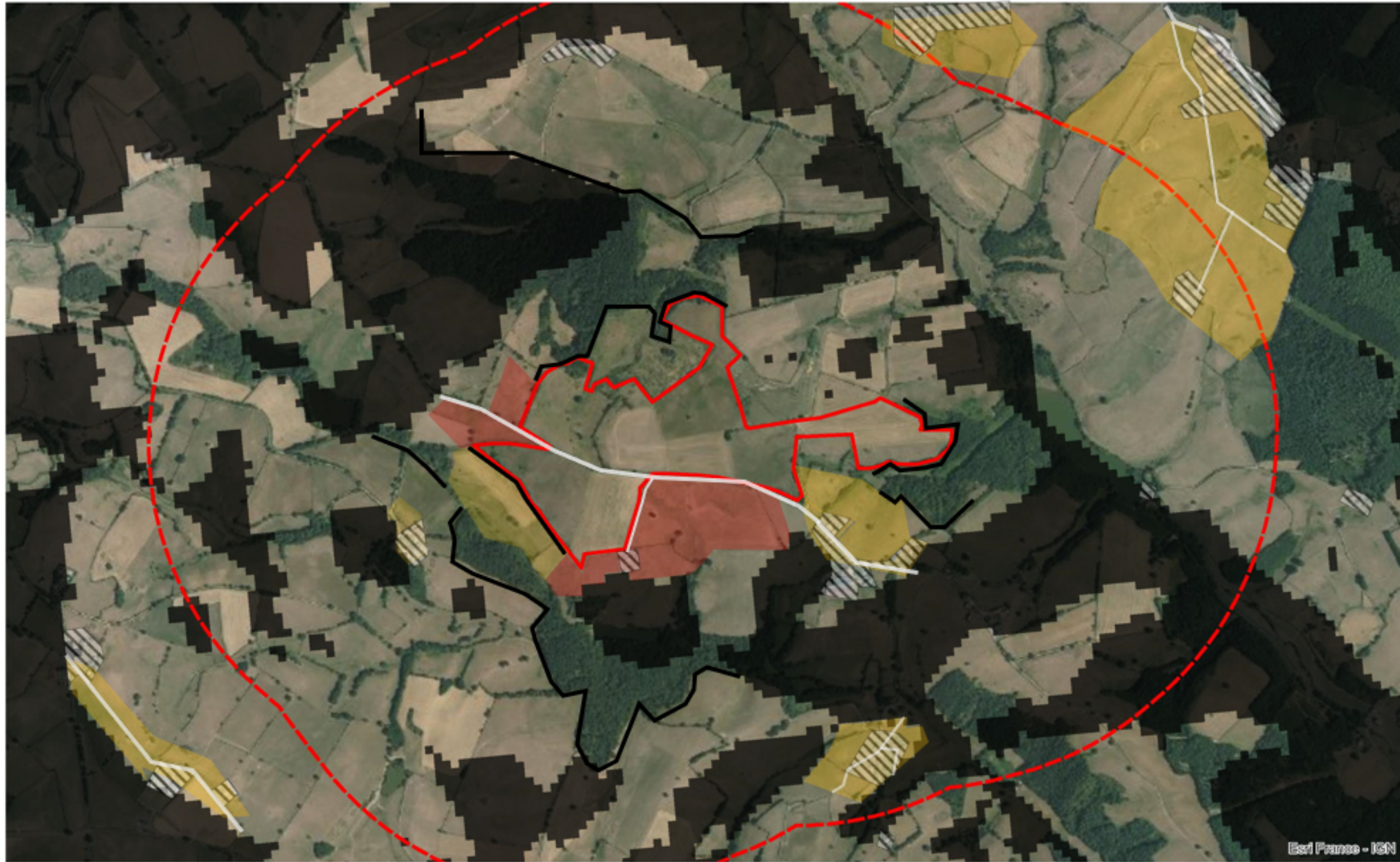




Sources : IGN, DREAL - Auteur : Tauw, 2020 - n° de projet : 1616985 Echelle : 1:125 000



Figure 5 : Localisation des monuments historiques (source : Atlas des patrimoines)





Figure 6 : Bloc diagramme paysager des collines du Bourbonnais (source : Atlas des paysages de Saône-et-Loire)






 Emprise du site d'étude  
 Rayon de 1 Km

**Visibilité du site en fonction du relief**  
 Non visible  Visible

**Visibilité sur le projet :**

 Forte (vue directe)  
 Moyenne (site partiellement visible)

 Zone d'habitation  
 Ecrans (végétation, bâti)  
 Axe routier en zone d'intervisibilités

0 300 600 m 

Sources : IGN - Auteur : Tauw, 2020 - n° de projet : 1616985 Echelle : 1:15 000

Figure 7 : Synthèse des enjeux paysagers du site (source : TAUW)

## 4 Choix du site et variantes du projet

### 4.1 Motivations de l'exploitant pour le projet agrisolaire

Les terrains au droit du site sont actuellement la propriété d'un exploitant agricole (GAEC Vannier) qui utilise les parcelles pour la production de fourrage, de litière et de céréales pour son élevage bovin. Le GAEC ne souhaite pas agrandir son cheptel pour se concentrer sur ses activités de sélection bovine charolaise filière d'excellence, un projet à long terme.

Ce projet agrivoltaïque s'inscrit donc dans une volonté de valorisation des terrains à faible productivité agricole et de favorisation de la mixité des revenus du GAEC Vannier, sans mettre en péril les activités de fourrage des parcelles.

En effet, le projet implique la mise en place d'un cheptel ovin, qui assurera l'entretien des couches herbacées tout en permettant un retour à l'activité historique de poly-élevage ovin-bovin de l'exploitant. La configuration et le dimensionnement de la centrale solaire ont donc été prévus de façon à permettre la culture et un éventuel fermage.

**Cette coactivité agrivoltaïque permet de garantir la compatibilité du projet avec les usages actuels et futurs des sols.**

Les motivations de Monsieur Vannier pour la mise en place d'un projet agrivoltaïque d'élevage consistent à **maintenir une production d'excellence associée à une conduite raisonnée et un outil performant afin de** pouvoir transmettre à ses enfants une exploitation performante, du point de vue de son fonctionnement et de sa rentabilité.

L'agrivoltaïsme d'élevage est un outil d'amélioration du bien-être animal en pâturage, notamment face aux changements climatiques et face aux dangers directs et indirects (transmission de maladies) associés aux prédateurs. La vente de l'électricité produite par l'installation permet de financer entièrement le développement, la construction et l'exploitation du projet agrivoltaïque. Cette conjoncture permet de proposer à l'éleveur, une mise à disposition gratuite d'un outil de protection performant, tout en dégagant des revenus supplémentaires pour l'exploitation agricole :

- **Diversifier la production** : Le projet photovoltaïque, associé à la création de trois parcs en pâturage tournant dynamique pouvant accueillir un cheptel de 150 brebis permettra de lisser les revenus de l'exploitation, de valoriser les terrains de plus faible qualité agronomique et de diversifier ses sources de revenus ;
- **Financer un emploi sur l'exploitation**, dédié à temps partiel à l'atelier ovin, et à temps partiel sur l'atelier élevage bovin, ce qui permettra de rétablir l'équilibre fonctionnel de l'exploitation et de dégager du temps à M.Vannier pour ses activités de sélection bovine ;
- **Adopter une conduite d'élevage ovin respectueuse de l'animal** en favorisation le bien-être animal à travers la création de zones d'ombrage et en accroissant la protection du cheptel contre la prédation ;
- **Développer une image respectueuse de l'environnement** en soutenant la synergie entre agriculture et énergies renouvelables.

### 4.2 Choix du site

Le dispositif projeté a pour objectif de protéger les parcours destinés au pâturage ovin. Il couvre environ 30 ha clôturées pour une surface solarisée de 15,3 ha. Les parcelles concernées par le projet sont exploitées par le GAEC Vannier

La zone du site a été choisie pour plusieurs raisons :

- Unité foncière en périphérie du siège du GAEC Vannier, permettant de structurer et distinguer géographiquement les espaces qui seront dédiés à des élevages différents : bovin et ovin ;
- Bonne accessibilité du site par la route communale ;
- Surfaces et géométries des parcelles compatibles avec la mise en place de trois parcs ;
- Nature séchante des sols ;
- Absence de réseau d'irrigation ou de drainage sur ces parcelles ;
- Présence de masques visuels à proximité permettant de limiter les vues proches sur le site.

### 4.3 Analyse des variantes

Le projet d'implantation des panneaux a évolué au cours du temps, en fonction de l'avancement des différentes études, des effets prévisibles et en fonction des opportunités foncières. Lors de sa conception, le projet a subi plusieurs modifications du nombre et de l'emplacement des panneaux.

#### 4.3.1 Variante initiale

Le site étudié pour l'implantation des panneaux photovoltaïques s'inscrit sur l'intégralité de l'AEI, soit environ 28 ha, pour une puissance totale d'environ 25 MWc. La première version du projet consistait à maximiser la production de la centrale solaire sur la zone disponible.

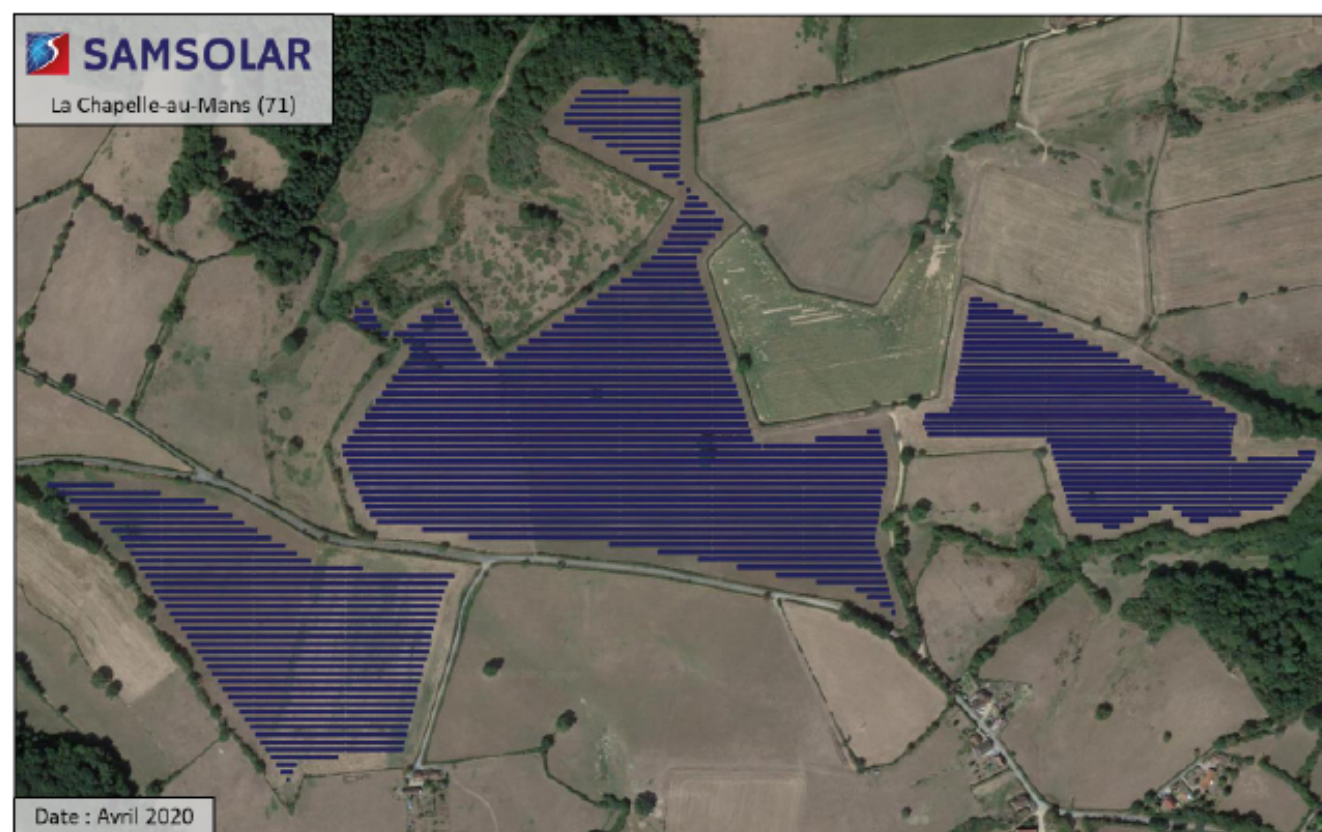


Figure 8 : Variante initiale du projet (source : SAMSOLAR)

#### 4.3.2 Variante intermédiaire

Cette première version a été révisée suite à un passage de terrain qui a permis d'intégrer les contraintes topographiques, physiques naturelles, techniques et environnementales présentes au droit du site. Plusieurs secteurs ont ainsi été évités en raison de la présence de lignes électriques, canalisations ou enjeux écologiques forts.

La surface solarisée représentait alors 18ha, pour une puissance totale de 19 MWc.

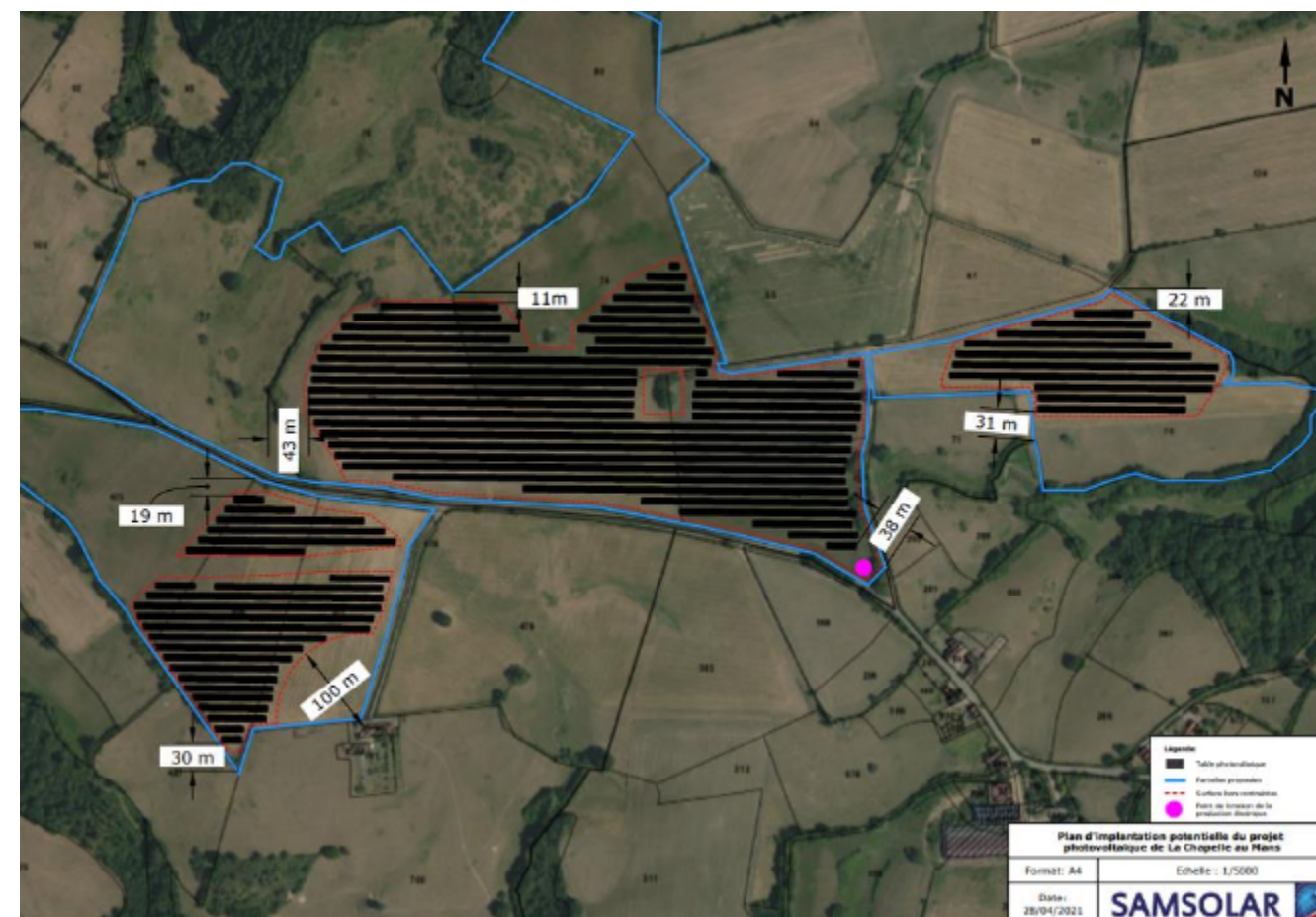


Figure 9 : Variante intermédiaire du projet (source : SAMSOLAR)

#### 4.3.3 Variante finale retenue

La dernière version, qui correspond à l'implantation finale du projet, intègre les recommandations du SDIS et les contraintes agricoles formulées par l'exploitant des parcelles :

- Ecartement des panneaux pour permettre l'accessibilité à la fois par le SDIS et l'exploitant agricole,
- Mise en place d'une clôture et de portails cohérents avec la future exploitation,
- Positionnement des postes électriques et de citernes adaptés pour limiter les risques d'incendie,
- Intégration des recommandations paysagères visant à intégrer le projet à l'habitat

**La surface solarisée finale sera alors 18ha, pour une puissance totale de 14,7 MWc.**

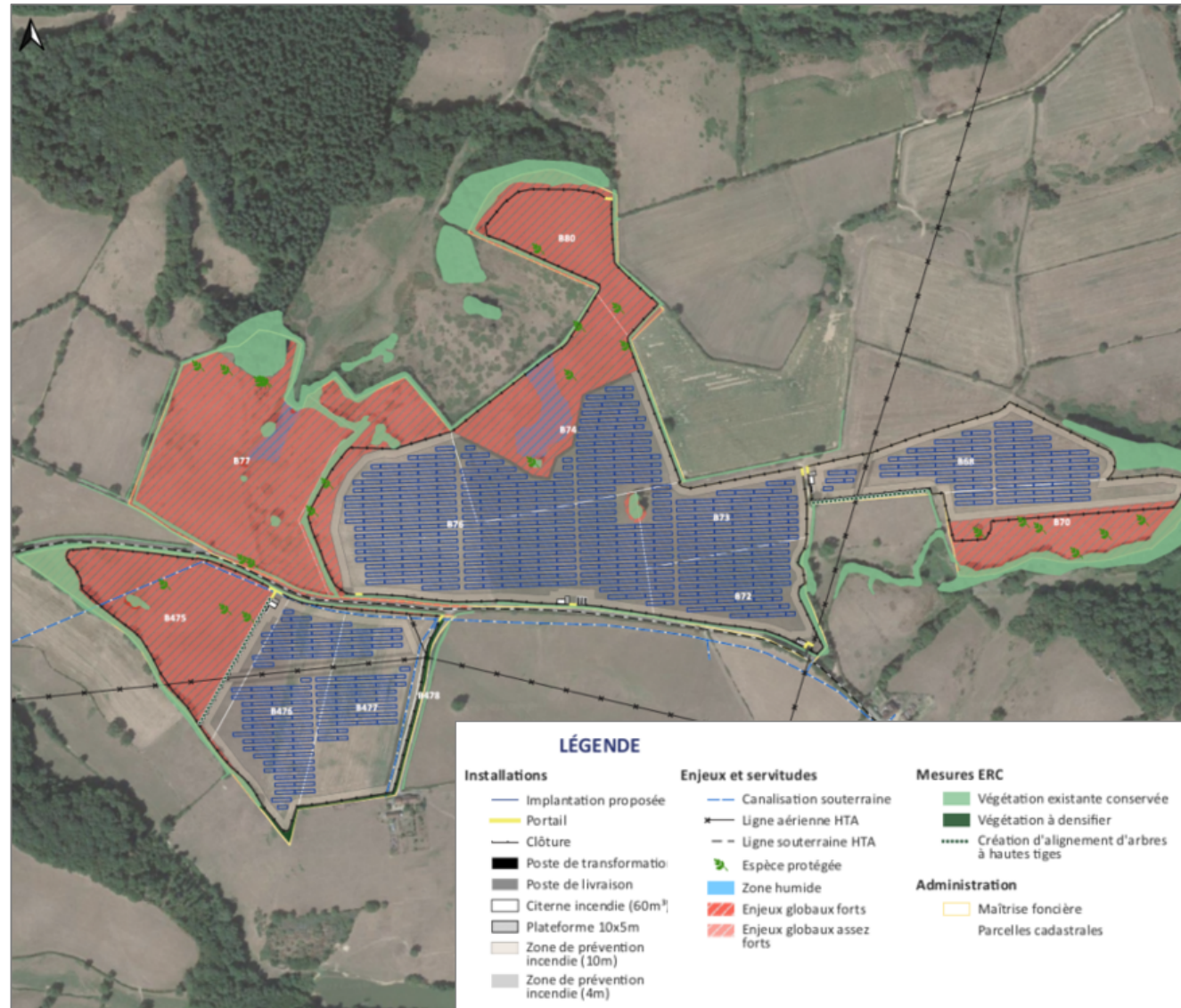


Figure 10 : Variante finale (source : SAMSOLAR)

#### 4.3.4 Synthèse des variantes

De manière globale, les études réalisées par SAMSOLAR ont permis de dégager une implantation optimale du parc vis-à-vis des contraintes techniques et servitudes connues, de l'exposition et des enjeux paysagers, de la présence de zones à enjeux écologiques forts, tout en optimisant le potentiel du terrain en terme de production d'énergie et d'activités agricoles.

Tableau 7 : Synthèse des variantes

Numéro de la variante	Surface projetée	Raison de la variante
1 - Projet initial	28 ha	Utilisation de la totalité du foncier à disposition
2	18 ha	Prise en compte des contraintes topographiques et techniques Prise en compte des enjeux écologiques et de la zone humide
3	18 ha	Prise en compte des demandes du SDIS pour la circulation sur site Prise en compte des contraintes agricoles Ajustement des mesures paysagères

Tableau 8 : Tableau d'analyse des variantes

Variante	Surface projet	Milieu naturel	Milieu physique	Milieu humain	Paysage	TOTAL
Variante 1 Projet initial	28 ha	Présence d'une zone humide au droit des panneaux (-) Présence d'une zone à enjeux modérés au droit des panneaux (-)	Présence d'une ligne électrique et canalisation SAUR au droit des panneaux (-)	Développement d'un projet de production énergétique au droit d'une zone agricole peu performante(+) Maintien des activités de pâtures (+)	Visibilité très élevée depuis la route de la Valette et ferme du Prat (-)	4 (-) 2 (+)
Variante 2	18 ha	Conservation de la plupart des enjeux écologiques (+) Zone humide en majorité évitée (+)	Evitement de la ligne électrique et canalisation SAUR (+)			5 (+) 1 (-)
Variante 3 Projet final	18 ha		Evitement de la ligne électrique et canalisation SAUR (+) Augmentation de la largeur des pistes pour faciliter une intervention des pompiers (+) Intégration des contraintes agricoles (+)		Visibilité réduite pour les conducteurs et riverains (+)	8 (+)

## 5 Analyse des impacts

### 5.1 Milieu physique

Les impacts spécifiques au chantier sont principalement liés à la présence d'engins de chantier et leurs travaux associés. La durée totale des travaux pour chaque phase est estimée d'environ 10 mois. Les trois principales phases du chantier sont la préparation du terrain, la construction (implantation des structures, mise en place des modules, installation des équipements annexes) et la finalisation (raccordement électrique et mise sous tension). Le risque d'érosion sera limité à la circulation en lien avec la maintenance et lors du démantèlement des installations.

Lors de la phase chantier, le léger surfaçage du sol au n'entraînera pas de modification de la structure profonde du sol. Le chantier n'aura pas d'impact sur les sols en dehors de la création des postes techniques et des tassements superficiels liés à la circulation sur des terrains meubles. Des zones de circulation matérialisées sur le terrain naturel par fauchage et pâturage seront privilégiées pour éviter tout impact sur l'environnement, l'infiltration des eaux et sur la conduite agricole. Si toutefois, le terrain naturel ne pouvait pas répondre aux caractéristiques des voies engins, celui-ci sera alors retravaillé en pistes légères, conformes aux recommandations du SDIS, ce qui n'aura pas ou peu d'impact sur la structure des sols, se limitant à sa couche superficielle.

Les impacts sur le sol seront donc faibles et ne seront pas de nature à modifier la nature des sols.

Le projet ne génère aucun obstacle à l'écoulement de l'eau et les risques d'érosion sont faibles.

Les ruisseaux, ainsi que les mares présents au droit de l'AEI ne seront pas modifiés. Aucun terrassement ou remaniement du terrain pour des pistes ou installations n'est prévu sur les zones humides. Les sols ne seront pas remaniés et par conséquent, aucune destruction de surface de zone humide n'aura lieu.

Il n'y aura donc pas de modification à long terme du fonctionnement hydrographique sur la zone d'emprise de la centrale.

Le projet n'est pas de nature à perturber les écoulements des eaux pluviales. Il ne produit pas de surface imperméabilisée susceptible de collecter des eaux pluviales du site et de son bassin naturel, et n'est pas à l'origine de rejet d'eau dans le milieu naturel. Le projet n'impactera pas la zone humide présente au sein de l'AEI. Une demande d'autorisation ou une déclaration au titre de la rubrique 3.1.1.0 de la Loi sur l'eau n'est pas nécessaire puisque les zones humides sont évitées dans le cadre du projet.

Par conséquent, le projet n'est pas soumis à la réalisation d'un dossier d'évaluation des incidences au titre de la loi sur l'eau.

Les impacts liés aux risques naturels sont faibles. Le projet est d'ailleurs compatible avec les risques naturels recensés au droit de l'AEI.

L'impact du projet sur le climat général est positif et pérenne.

Un parc photovoltaïque n'est pas une installation bruyante. Pendant la durée d'exploitation de la centrale, les nuisances potentielles sont essentiellement liées aux effets optiques et de réflexion (miroitements, reflets, etc.)

Les impacts sur les risques technologiques et industriels sont considérés comme nuls.

### 5.2 Milieu naturel

#### 5.2.1 Impacts sur les habitats

Le site est très nettement dominé par un complexe prairial de prairies mésophiles à humides. Le caractère humide de certaines prairies est issu de la présence de suintements.

La zone d'implantation du projet concerne les habitats de type « Monoculture », « Prairie semée » et « Prairie mésophile » présentant un enjeu faible de conservation de par leur composition floristique.

Les habitats ayant un jeu de conservation fort à moyen ne seront pas soumis à l'implantation de panneaux photovoltaïques. De plus, les voies de circulation (ou « voies engins ») n'affecteront pas de surface de zone humide et n'affecteront pas de manière significative la topographie et le modelé de la zone d'implantation.

Par les enjeux de conservations globalement faibles des habitats observés au niveau de la Zone d'implantation du projet, **l'impact brut du projet photovoltaïque sur les habitats est considéré comme faible.**

#### 5.2.2 Impacts sur la flore

Les impacts directs sur les végétaux sont les mêmes que les habitats. En effet, la mise en place du parc photovoltaïque entraînera une perte d'espace pour le développement de la flore.

Les **populations de des trois espèces protégées recensées ne seront pas impactées** car elles se trouvent sur des zones non concernées directement par le projet.

Au sein du périmètre immédiat où sera implanté le parc photovoltaïque, trois espèces floristiques classées vulnérables dans la liste rouge régionale seront partiellement impactées par la mise en place du projet.

**L'impact brut sur la flore est alors estimé Faible à Moyen en phase travaux et Négligeable en phase d'exploitation.**

#### 5.2.3 Impacts sur les oiseaux nicheurs en phase travaux

Les enjeux principaux de l'aire d'étude immédiate sur les oiseaux sont moyens à assez fort et localisés au niveau des fourrés, haies et boisements et leur lisière. Les autres habitats sont concernés par des enjeux ornithologiques faibles.

En outre, la zone d'implantation du projet se situe en dehors des habitats de prédilection des oiseaux nicheurs.

Les effets engendrés par les aménagements envisagés pour l'exploitation du parc photovoltaïque sur l'avifaune sont les suivants :

- le risque de destruction d'individus durant la phase de reproduction (collisions avec des engins de chantiers),

**Cet impact brut est moyen, notamment pendant la phase de reproduction de l'avifaune : entre mars et juillet.**

- le risque de perturbation du cycle biologique et/ou abandon de lieux de vie des espèces (émissions sonores)

**Cet impact brut est faible en dehors de la période de reproduction et Moyen en période de reproduction.**

#### 5.2.4 Impact sur les oiseaux migrateurs en phase travaux

Comme le projet ne prend pas place sur des zones notables de haltes migratoires, l'impact brut est jugé faible sur les oiseaux migrateurs.

#### 5.2.5 Impact sur les oiseaux hivernants en phase travaux

Le maintien des différents habitats de types arbustifs et arborés, lors de la phase travaux et d'exploitation du projet, permettra aux oiseaux hivernants de s'établir sur site.

**Le projet de parc photovoltaïque aura un impact brut faible sur les populations d'oiseaux hivernants.**

#### 5.2.6 Impact sur les oiseaux en phase d'exploitation

L'impact brut des collisions directes des individus avec les engins de maintenance est peu probable, les individus auront un comportement de fuite (impact très faible). Une perte éventuelle d'individus n'est toutefois pas à exclure notamment des jeunes à l'envol (moins craintifs et moins agiles).

L'entretien du site devra donc être adapté pour éviter qu'il n'engendre de destructions de nichées ou de reproductions d'espèces protégées.

Ainsi, les entretiens de la végétation sur le site devront être effectués en dehors de la période de mars à juillet, afin de limiter les effets sur l'avifaune nicheuse dans les haies et les prairies (voir mesures de réduction).

#### 5.2.7 Impacts sur les chauves-souris

L'aire d'étude immédiate est composée majoritairement d'habitats ouverts entrecoupés par des haies arborées et arbustives, formant des lisières appréciées par les chiroptères pour la chasse et le transit actif.

Les analyses des chauves-souris mettent en évidence l'attractivité plus significative des haies et lisières pour la recherche alimentaire des chauves-souris recensées en chasse et pour leurs déplacements.

Le projet photovoltaïque respecte la totalité de gîtes potentiels en conservant les habitats de types arbustifs tels que les haie et arborés tels que les boisement et leurs lisières.

**Les impacts bruts du projet sont considérés comme faible lors de la phase d'exploitation du projet, mais également en phase de travaux grâce à la mise en place de clôtures au droit des haies en vue de leur conservation.**

#### 5.2.8 Impacts sur les autres mammifères

Les enjeux des mammifères terrestres sur l'aire d'étude immédiate sont globalement **faibles** et principalement localisés au sein des haies arborées et boisements.

En raison de la conservation des surfaces arborées autour du projet, la grande faune pourra trouver refuge autour du projet.

**L'impact brut du projet est considéré comme Faible sur la grande faune commune.**

**L'impact brut du projet sur l'écureuil roux est considéré comme modéré en phase travaux, lié au risque d'effarouchement et de destruction d'individus par l'utilisation d'engins de chantier.**

**L'impact brut du projet sur l'écureuil roux est considéré comme Faible en phase d'exploitation.**

#### 5.2.9 Impacts sur l'herpétofaune

- **Les amphibiens**

Le début des travaux du projet pourra entraîner un risque de destruction directe d'individu lors de la préparation et le défrichage du site, notamment durant leur période de reproduction.

Les mares et suintements, habitats d'intérêt favorables à la reproduction du Sonneur à ventre jaune, sont totalement évitées par le projet.

**L'impact brut du projet est considéré comme Faible en phase d'exploitation.**

- **Les reptiles**

Les enjeux herpétologiques sur l'aire d'étude immédiate sont Faibles à Moyens et principalement localisés au niveau des lisières du nord de l'AEI.

**L'évitement des lisières boisées confère au projet un impact brut Faible en phase d'exploitation.**

#### 5.2.10 Impacts sur les insectes

- **Les Orthoptères (sauterelles, criquets et grillons)**

**L'impact brut du projet lors de la phase de travaux, notamment lié aux émissions sonores, est évalué comme faible en dehors de la période de reproduction et Moyen en période de reproduction.**

**L'impact brut du projet lors de la phase d'exploitation est évalué comme faible.**



- **Les Odonates (libellules)**

L'impact brut du projet est évalué comme Faible.

- **Les Rhopalocères (papillons)**

L'impact brut du projet est jugé Faible à Moyen sur les espèces en phase travaux, puis Faible en phase d'exploitation.

- **Les Coléoptères saproxyliques protégés**

L'impact brut du projet est évalué comme Faible.

#### 5.2.11 Impacts sur les fonctionnalités écologiques

Les principales zones de déplacement identifiées sont les boisements mésophiles situées aux abords nord-ouest et est de l'AEI. Elles sont utilisées par l'ensemble des groupes faunistiques. Les boisements, leurs lisières ainsi que les haies ne seront pas impactés par l'implantation du projet. La mise en place d'une clôture distante des haies permettra l'absence d'impacts directs sur celles-ci en phase travaux. Cependant, un entretien régulier de ces unités végétales, par débroussaillage, aura lieu en phase d'exploitation.

**Le projet de centrale photovoltaïque aura donc un impact brut Faible sur les corridors écologiques.**

Les réservoirs de biodiversité tels que les prairies mésophiles et humides seront en partie impactés par le projet, les flux biologiques seront altérés pendant la phase travaux mais disposeront de zones refuges au sein de l'AEI et aux alentours. La végétation herbacée mésophile et humide pourra à nouveau s'exprimer sous les panneaux en phase d'exploitation et l'état initial de ces réservoirs de biodiversité sera restauré.

**L'impact brut est donc jugé Moyen en phase de chantier sur ces réservoirs de biodiversité et Négligeable en phase d'exploitation.**

#### 5.2.12 Analyse préliminaire des incidences Natura 2000

L'analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est réalisée de manière plus détaillée dans l'étude d'impact.

La zone du projet agrivoltaïque de Valette n'est pas directement concernée par un site Natura 2000. Le plus proche la Zone Spéciale de Conservation n° FR2601008 « Landes sèches et milieux tourbeux du bois du Breuil », situé à 14,6 km au nord-ouest du projet.

Aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire ayant entraîné la désignation de la ZSC « Landes sèches et milieux tourbeux du bois du Breuil » n'ont été observés dans l'aire d'étude immédiate du projet de ferme agrisolaire de Valette. De plus, ce site Natura 2000 se trouve à plus de 14 km de la zone concernée par le projet.

**Par conséquent, aucune incidence directe ou indirecte du projet n'est à prévoir sur ce site Natura 2000.**

### 5.3 Milieu humain

D'un point de vue économique, la création de la centrale photovoltaïque entraînera la création d'activités et d'emplois pour la construction, la maintenance, l'entretien et le démantèlement de la centrale pour chacune des phases de construction.

Concernant l'économie agricole locale, le développement de l'atelier d'ovin permettra à la fois l'entretien du parc photovoltaïque, qui sera une source de revenu supplémentaire pour l'exploitant, et la vente des bêtes auprès des coopératives locales. Ce résultat supplémentaire devrait permettre de rémunérer un nouveau salarié pour l'exploitation du GAEC Vannier. Le projet aura donc un impact globalement positif sur l'économie agricole du territoire.

Le chantier peut être à l'origine de nuisances pour les riverains (bruit, poussières, odeurs, augmentation du trafic routier, etc.). Etant donné la nature actuelle de l'environnement du site et le projet développé, ce risque est considéré comme limité. Si la génération de poussières s'avérait importante et gênante pour le voisinage, un arrosage préventif des pistes et des emprises terrassées serait réalisé. De plus, les voies d'accès en terre du site seront revêtues de tout-venant dès le début de la phase chantier. En phase de fonctionnement, les nuisances seront faibles.

Le projet est compatible avec le RNU en vigueur sur la commune de La Chapelle-au-Mans.

Le dimensionnement du projet a été réalisé de manière à respecter les servitudes d'éloignement vis-à-vis des réseaux électriques et canalisations, aussi il n'aura aucun impact sur ceux-ci.

Enfin, la région de La Chapelle-au-Mans ne dispose pas de circuit touristique ou sentier de randonnée, aussi les impacts seront réduits. Le projet n'est pas visible depuis le cœur du village de La-Chapelle-au-Mans, ni le centre de Gueugnon. Les seuls points de visibilité se trouvent à proximité immédiate du site et sur les hauteurs alentours, mais restent circonscrites à un rayon de moins de 2 km et ne correspondent pas à des secteurs particulièrement touristiques.

## 5.4 Patrimoine culturel et paysager

### 5.4.1 Perceptions du sites

Une carte d'inter-visibilité est réalisée à l'aide du Modèle Numérique de Terrain (MNT) pour déterminer les zones visibles ou non depuis le site du projet, du fait de la topographie des alentours, puis complété par un passage sur terrain permettant d'affiner cette première identification des secteurs faisant l'objet d'intervisibilités.

Compte tenu de la topographie vallonnée du secteur et de la présence de nombreux massifs boisés et haies bocagères, la visibilité sur le site est assez réduite. Les prises de vues réalisées lors du passage sur site ont montrées que les intervisibilités sur le site restaient cantonnées à un périmètre de 2km et n'étaient que partielles pour les vues hors proximité immédiate du site.

### 5.4.3 Impacts sur l'environnement rapproché

#### ➤ Vues proches – Depuis la route de Valette, entrée Ouest du site

Depuis ce point de vue le site est clairement perceptible et permettra d'avoir une vue directe sur le projet en venant du centre de La-Chapelle-au-Mans en direction de la zone d'activité, par la route de Valette qui traverse le site. Les panneaux et la clôture sont visibles à l'horizon le long de cette portion d'axe routier : **les impacts associés sont modérés.**



Figure 11 : Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation existante (source : TAUW France)



Figure 13 : Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation projetée (source : 2BR)

### 5.4.2 Impacts sur le patrimoine et les espaces protégés

Du fait de l'absence de site patrimonial remarquable, site classé ou inscrit au sein de l'aire d'étude, les enjeux liés aux covisibilités se limitent aux quelques monuments historiques présents dans le secteur d'étude.

Suite au reportage photographique réalisé, aucun des sites patrimoniaux présents à proximité ne présentent d'enjeu de covisibilités avec le site au vu de la topographie du secteur et des éléments d'urbanisme et arborés présents.

L'impact du projet sur les visibilités depuis des espaces protégés et patrimoniaux est donc nul.



Figure 12 : Zoom - Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation projetée (source : 2BR)

➤ **Vues proches – Depuis la ferme du Prat, Sud du site**

La ferme du Prat et la route qui la dessert depuis la route de Valette bénéficient d'un point de vue direct sur le projet, au-dessus des haies bocagères basses qui clôturent les parcelles agricoles. Le sommet des panneaux et les clôtures sont clairement visibles au-dessus des haies basses. **Compte tenu de la proximité avec des habitations, les impacts sont estimés comme forts.**



Figure 14 : Vue directe sur le site depuis la ferme du Prat – Bordure Sud de l'AEI – Situation existante (source : TAUW France)



Figure 15 : Vue directe sur le site depuis la ferme du Prat – Bordure Sud de l'AEI – Situation projetée (source : 2BR)

➤ **Vues moyennes – Depuis le hameau du Mauvais Pas, à 1,3 km au Nord-Est de l'AEI**

Le hameau du Prat est situé à flanc de colline, en léger surplomb par rapport à l'AEI et bénéficie donc de vues partielles sur le projet. La topographie et la végétation dissimulent en effet une partie du site et seules les parcelles Nord-Est du site sont perceptibles depuis les habitations.

Les perceptions restent cependant lointaines et peu visibles depuis les habitations à l'œil nu. **Les impacts sont donc faibles.**



Figure 16 : Vue directe sur le site depuis le hameau du Mauvais Pas, au Nord-Est – Situation existante (source : TAUW France)



Figure 17 : Vue directe sur le site depuis le hameau du Mauvais Pas, au Nord-Est – Situation projetée (source : 2BR)

## 6 Incidences négatives – Vulnérabilité à des risques d’accidents ou de catastrophes majeures

Le tableau ci-dessous présente une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l’environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d’accidents ou de catastrophes majeures en rapport avec le projet. Des mesures d’atténuation sont mises en place dans le cadre du projet, elles sont également détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Présentation des catastrophes majeures pouvant avoir lieu

Risques	Nature des risques	Contexte du projet et incidences négatives	Mesures d’atténuation
Risques de catastrophes majeures (origine naturelle)	<b>Séisme</b>	Site en zone de sismicité 2 : risque de fragilisation des structures	Règles parasismiques pour les postes électriques
	<b>Foudre</b>	Risque d’incendie	Nombreuses normes électriques appliquées Création d’une voie de circulation périphérique pour améliorer l’efficacité d’une intervention de pompiers. Maintien de l’état débroussaillé du site
	<b>Crue</b>	Site localisé en dehors du zonage du PPRI	Aucune
	<b>Neige</b>	La présence de neige sur les panneaux limitera la productivité	Aucune
	<b>Tornado et vents</b>	Risque d’arrachage des panneaux	Aucune

## 7 Projets voisins en cours d'instruction – Effets cumulés

Les impacts propres au projet peuvent également s'additionner aux impacts d'une autre activité industrielle existante dans les environs du projet, on parle alors d'impacts cumulés.

Le code de l'environnement stipule que l'étude d'impact doit contenir « *Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : [...] Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

*Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ; »*

La recherche des projets ou installations existantes se fait par consultation de différentes bases de données, dont les avis de l'autorité environnementale de MRAe (Missions Régionales d'Autorité environnementales) Bourgogne-Franche-Comté.

Compte tenu des éléments disponibles au 7 juin 2022, aucun projet de ce type n'a pu être identifié au sein de l'AEE, soit au sein d'un rayon de 10km autour de la zone d'implantation potentielle du projet. **Le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de La-Chapelle-au-Mans ne fait donc l'objet d'aucun effet cumulatif avec d'autres projets localisés à proximité.**

## 8 Compatibilité du projet avec les différents plans, schémas et programmes

Tableau 10 : Compatibilité du projet avec les différents plans, schémas et programmes

Plans, schémas et programmes	Présentation du document	Objectifs	Articulation du projet
<b>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)</b>	Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 est entré en vigueur le 4 avril 2022. Il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.	Le SDAGE Loire-Bretagne est composé de quatorze orientations fondamentales	Le projet de La-Chapelle-au-Mans est compatible avec le SDAGE
<b>Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).</b> <b>Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE)</b>	Le SRADDET fixe ainsi les objectifs en matière de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air ainsi que la protection et de restauration de la biodiversité.	Le SRADDET Bourgogne-Franche-Comté fixe une stratégie de développement pour le territoire afin de favoriser l'attractivité de la région à horizon 2050, tout en permettant l'affranchissement des énergies fossiles et la valorisation des patrimoines paysagers et environnementaux.  Le SRCAE prévoyait d'atteindre en 2020, 500 MWh de photovoltaïque au sol. Les projets futurs devront être réalisés prioritairement sur des zones de friches, d'anciennes carrières voire des terres à très faible potentiel agronomique.	Le projet est donc compatible avec le SRADDET et le SRCAE de Bourgogne.
<b>Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)</b> <b>Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnr)</b>	Le SRCE vise à identifier, préserver et restaurer les continuités écologiques nécessaires au maintien de la biodiversité.  Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnr) sont des documents produits par RTE dans le cadre de la loi "Grenelle II" permettant d'anticiper et d'organiser au mieux le développement des énergies renouvelables.	Le SRCE Bourgogne (avant fusion pour la création de la région Bourgogne-Franche-Comté) a été adopté en 2015. Le plan d'action stratégique du SRCE a fourni de nombreux enjeux et objectifs.  Le S3REnr Bourgogne-Franche-Comté a été publié en mai 2022. RTE envisage l'installation d'automates afin d'optimiser l'utilisation du réseau et de diminuer le nombre de nouvelles infrastructures à créer. Des stratégies adaptées à chaque zone électrique sont élaborées pour répondre aux besoins identifiés.	Le projet est compatible avec le SRCE.  Le raccordement du projet est prévu au niveau du poste de Gueugnon. Des échanges avec RTE permettront de valider l'utilisation du réseau.
<b>POS/PLU/RNU</b>	La commune de La-Chapelle-au-Mans est donc soumise au RNU.	Sont autorisés à la construction en dehors des parties urbanisées de la commune (Article L111-4 – Alinéa 2) : <i>« Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ; »</i>	Le projet de centrale photovoltaïque est compatible avec le RNU en vigueur.
<b>PCAET (Plan Climat-Air Énergie Territorial)</b>	Le Plan Climat-Air Énergie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Il	La réflexion s'articule autour de 5 objectifs	Le développement de projet de parc photovoltaïque s'inscrit dans la démarche du PCAET.
<b>Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)</b>	Le SCoT est un document d'urbanisme institué par la loi de Solidarité Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000.	Le SCoT du Pays Charolais Brionnais a été approuvé en 2014. Ce SCoT a permis l'élaboration d'un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui s'organise autour de trois axes stratégiques avec pour ambition de « faire un pas de plus vers la performance » et d'accueillir 95.000 habitants en 2040.	Le projet de La-Chapelle-au-Mans est compatible avec le SCoT du Pays Charolais Brionnais.

## 9 Qualification des mesures

### 9.1 Milieu physique

#### 9.1.1 Phase travaux (mesures de réduction)

Au moment des travaux, il conviendra de veiller à :

- Éviter tout débordement des engins de chantier hors des zones de travaux ;
- Réduire au maximum les emprises des travaux et des chemins d'accès pour éviter la dégradation inutile.

La zone des travaux se limite à l'emprise du site clôturé. Les emprises du chantier devront se limiter au strict nécessaire pour ne pas engendrer une consommation excessive de l'espace et des impacts directs forts (destruction de la couverture végétale du site).

Les mesures préventives et curatives mises en place par la société en charge des travaux seront les suivantes :

- Organisation garantissant un chantier respectueux de l'environnement ;
- Délimitation rigoureuse des emprises de chantier et mise en place d'informations ;
- Dispositions et précautions générales pour l'utilisation de produits dangereux ;
- Gestion des carburants et des hydrocarbures ;
- Gestion des déchets.

Un suivi de chantier sur le terrain sera assuré par le maître d'œuvre.

Les déchets de chantier doivent être gérés et traités par les entreprises attributaires des travaux dans le respect de la réglementation en vigueur. Aucun stockage temporaire sur le site ne sera effectué. Les déchets seront entreposés dans des conteneurs adaptés. Ces mesures permettent d'écartier tout risque de transfert de pollution via le milieu physique vers le milieu naturel.

Afin de limiter l'envol des matières les plus légères stockées dans les bennes (notamment plastiques d'emballage) vers le milieu naturel, les bennes seront bâchées.

Les entreprises sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier. Les entreprises doivent ainsi s'engager à :

- Organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- Conditionner hermétiquement ces déchets ;
- Définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
- Prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;
- Enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques, l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant
- notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

#### 9.1.2 Phase d'exploitation (mesures préventives et de réduction)

Le projet prévoit des interstices entre les panneaux, afin de permettre l'écoulement des eaux de pluie, la diffusion de la lumière sous le panneau, la circulation d'air, etc. Ces mesures permettront de limiter les phénomènes d'érosion et de favoriser l'infiltration des eaux de pluie in situ. Les interstices et la garde au sol permettront également de laisser passer la lumière, ce qui favorisera le développement de la végétation sous les panneaux.

Les transformateurs contenus dans les postes de transformation seront installés sur des bacs de rétention de capacité supérieure à la quantité d'huile contenue, ce qui limite tout risque de fuite vers le milieu naturel.

Il n'y aura pas de stockage de produits chimiques pour la maintenance, les produits seront acheminés au gré des besoins constatés. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien de la végétation et aucun produit de lavage spécifique ne servira pour le nettoyage des panneaux solaires. Ce nettoyage, si nécessaire, s'effectuera uniquement à l'eau.

### 9.2 Milieu naturel

#### 9.2.1 Mesures d'évitement

Le projet intègre les mesures d'évitement suivante :

- **ME1 : Optimisation de l'implantation du projet pour éviter en partie des habitats et espèces à enjeu (E1.1a)**

La variante finale du projet proposée (cf Figure 10) a conduit à une réduction significative de l'emprise du projet de manière à limiter au maximum l'implantation sur les secteurs de plus forts enjeux et sensibilités. **La surface solarisée finale a ainsi été réduite de 37%, passant de 28 ha à 16,9 ha.**

#### 9.2.2 Mesures de réduction

Des mesures de réduction sont proposées dans le cas où aucune mesure d'évitement n'a pu être mise en place sur la zone d'implantation du projet. Elles sont destinées à obtenir un résultat d'impact résiduel Faible ou Négligeable, c'est-à-dire non-significatif, pour éviter de déclencher le processus de la compensation.

- **MR1 : Réalisation d'un passage préventif par un écologue avant le début des travaux (R3.1a, R2.1k, R1.1b et c)**

Quelle que soit la période des travaux, afin d'ajuster les préconisations écologiques et de prévenir des principaux impacts sur la faune protégée et/ou à enjeu (destruction d'individus ou de nids/ pontes / gîtes / terriers), un suivi par un écologue sera mis en place avant le démarrage du chantier.

**Cette mesure entre en synergie avec la mesure MR4 qui concerne la lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (cf. MR4).**



➤ **MR2 : Délimitation des habitats, espèces floristiques protégées et zones humides à enjeux (R1.1c)**

Pour cela les habitats à enjeu (en tant qu'habitat et habitat d'espèces) seront délimités durant toute la durée du chantier par des dispositifs visuels interdisant l'accès aux personnels du chantier : drapeau, clôture légère, affichette, grillage de chantier, cordage, piquetage...

La préservation des entités matérialisées passe par une interdiction d'accès, de modification et/ou d'exploitation.

➤ **MR3 : Adaptation de la période des travaux / d'intervention sur l'année (R3.1a et R3.2a)**

La période sensible la plus significative pour les espèces faunistiques et floristiques correspond à la période de reproduction, elle s'échelonne globalement, en fonction des espèces, de mars à début août. Les interventions doivent être évitées au cours de cette période en phase travaux, et limitées au maximum en phase d'exploitation.

Les travaux les plus lourds (de VRD) devront impérativement être réalisés en continu entre mi-août et fin-février. En cas de retard dans la réalisation de ces travaux (mauvaises conditions météorologiques, mauvaise gestion des opérations, etc.), ils ne pourront être prolongés sur les mois suivants et les opérations devront être reportées jusqu'à la mi-août de l'année suivante.

Les travaux légers (mise en place des panneaux photovoltaïques notamment) pourront raisonnablement se poursuivre en dehors de la période favorable aux travaux (mars à août) si le chantier avait débuté sur la période recommandée (entre fin août et fin-février).

Les travaux de nuit sont à proscrire de manière à réduire les dérangements induits par la pollution sonore et lumineuse au cours des périodes d'activités des mammifères nocturnes, surtout des chiroptères.

➤ **MR4 : Lutte contre l'Ambroisie à feuilles d'Armoise (R2.1f)**

Le développement de cette espèce végétale exotique envahissante peut malheureusement être favorisé pendant et après la phase de travaux (sol nu et/ou remanié favorables à cette espèce souvent pionnière) sur la zone d'implantation du projet, si des mesures de lutte adaptées ne sont pas mises en place.

➤ **MR5 : Aide à la recolonisation végétale par ensemencement des ex-monocultures et des prairies les plus dégradées en phase chantier sur l'emprise du projet (R2.1q)**

Etant donné le degré de colonisation par l'Ambroisie à feuilles d'Armoise des monocultures situées sur la zone du projet de centrale photovoltaïque, la reprise spontanée de la végétation après les travaux pourrait entraîner une prolifération de cette espèce végétale exotique envahissante.

➤ **MR6 : Clôture de l'enceinte perméable à la petite faune (R2.2c)**

La solution envisagée pour permettre la perméabilité de la clôture à la petite faune est une clôture à larges mailles dégressives de 2 m de hauteur sur l'ensemble du périmètre du projet.

### 9.2.3 Mesures compensatoires

Aucun impact résiduel significatif ne subsiste à l'issue de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, aucune mesure compensatoire n'est par conséquent à prévoir.

### 9.2.4 Mesures compensatoires

➤ **MA1 : Plantation d'une haie indigène en renforcement des haies existantes sur le pourtour du projet (A3.b)**

Dans le cadre de la création et l'entretien des plantations, il est recommandé de réaliser les plantations en dehors de la période de reproduction (mars à fin août), soit idéalement de novembre à février. Cette période de plantation augmentera également les chances de reprises au vu de l'absence de croissance en cette période, et évitera ainsi un arrosage systématique à la plantation.

## 9.3 Milieu humain

D'un point de vue économique, la création de la centrale photovoltaïque entraînera la création d'activités et d'emplois pour la construction, la maintenance, l'entretien et le démantèlement de la centrale pour chacune des phases de construction.

Le chantier peut être à l'origine de nuisances pour les riverains (bruit, poussières, odeurs, augmentation du trafic routier, etc.). Etant donné la nature actuelle du site et le projet développé, ce risque est considéré comme limité. Si la génération de poussières s'avérait importante et gênante pour le voisinage, un arrosage préventif des pistes et des emprises terrassées serait réalisé. De plus, les voies d'accès en terre du site seront revêtues de tout-venant dès le début de la phase chantier. En phase de fonctionnement, les nuisances seront faibles.

Les mesures de gestion présentées ci-après participent à la réduction des impacts sur le milieu humain en garantissant la non-dégradation des milieux :

- Coordination et pilotage du chantier ;
- Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier ;
- Réduction des impacts sur le sol ;
- Gestion des pollutions chroniques et accidentelles ;
- Gestion des eaux sanitaires ;
- Gestion des déchets de chantier.

Compte tenu de la nature agricole du terrain d'origine, plusieurs mesures pourront être mises en place en faveur de l'économie agricole locale :

Tableau 11 : Liste des mesures ERC en faveur de l'économie agricole

Mesures d'évitement
<p><b>ME 2 : Optimisation de l'implantation du projet pour éviter en partie les terres agricoles</b></p> <p>Afin d'éviter au maximum les impacts négatifs sur l'économie agricole du territoire, environ 20,5 ha de parcelles agricoles ont été évitées, dont 1 ha de culture céréalière et 19,5 ha de prairies</p>
Mesures de réduction
<p><b>MR7 : Limitation au maximum de l'artificialisation des sols</b></p> <p>Utilisation de pieux battus et en limitation au maximum de l'impact des voiries sur les sols. La société SAMFI 23 s'engage à remettre en état le site à la fin de la durée d'exploitation, aussi les impacts du projets sur l'agriculture du territoire resteront temporaires et réversibles.</p>
<p><b>MR8 : Suivi expérimental des effets des panneaux solaire sur les performances de production fourragère</b></p> <p>Réalisation en collaboration avec la Chambre d'Agriculture et le Centre de Formation de Charolles d'un suivi expérimental sur l'ensemble du site visant à comprendre les effets des panneaux solaire sur les paramètres physico-chimiques du sol et la performance de production fourragère associée aux parcelles solarisées</p>
Mesures de compensation
<p><b>MC1 : Soutien à la filière ovine du département de la Saône-et-Loire</b></p> <p>Un montant compensatoire de 32 200 € sera destiné à la filière ovine du département de la Saône et Loire. L'orientation de ce budget alloué dans le cadre de ce projet agrivoltaïque sera fixée lors d'une commission ovine qui se tient plusieurs fois par an.</p>

pour la portion se trouvant le long de la route de la ferme du Prat. Elles formeront ainsi un masque végétal qui limitera les impacts de la centrale en terme de visibilité au niveau de la route et des habitations ;

- Afin de répondre aux recommandations de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles), des **arbres de hautes tiges seront implantés en bordure des parcelles** équipées de panneaux solaires et bénéficiant de vues directes pour les riverains :
  - Bordures Ouest de la parcelle B475 ;
  - Bordure Sud de la parcelle B68 ;

La présence de ces masques végétaux permettra de réduire la visibilité sur le site depuis la route et les habitations à proximité ;
- Compte tenu de la position de surplomb des habitations au Nord du site et du faible impact causé par la distance, **aucunes haies ne seront implantées en bordure Nord du site** (parcelles B74-B73-B68). En effet, la présence de haies ou d'une frange arborée ne saurait suffire à diminuer les vues sur le site.
- Quant aux locaux techniques, leur bardage sera soit de couleur vert foncé (RAL6003), soit en bois.

Les espèces envisagées pour renforcer les haies pourront être choisies parmi un cortège d'espèces locales. Afin d'éviter d'avoir un ensemble peu homogène, il sera judicieux d'intercaler de façon aléatoire les essences. En effet, on évitera ainsi le renforcement des haies de façon mono-spécifique, car elles dénoteraient dans le paysage et ne favoriseraient pas la venue de la biodiversité.

Au niveau des plantations, un apport de terre végétale avec un amendement de type compost végétal permettra la bonne reprise et le développement de la végétation.

**La réduction des impacts d'intervisibilités grâce à ces mesures de réduction sont illustrées dans les pages suivantes, sous la forme de photomontages.**

## 9.4 Patrimoine culturel et paysager

### 9.4.1 Mesures de réduction des covisibilités

Le projet n'est pas visible depuis le centre de La Chapelle-au-Mans, de Gueugnon ou des monuments historiques les plus proches (Château de Lavault, pavillons Fillod), et il n'est pas dans le périmètre de ces mêmes monuments. Il n'y a donc pas de covisibilités sur ce projet

### 9.4.2 Mesures de réduction des intervisibilités

Le projet de mesures paysagères pour la centrale photovoltaïque est présenté sur la Figure 26, page suivante

Compte tenu des zones d'intervisibilités et des impacts identifiés, les mesures suivantes seront prises :

- **Les franges arborées existantes** seront conservées en l'état pour leur qualité écologique et de masque visuel ;
- **Les haies déjà existantes** le long de la route de Valette et du chemin d'accès à la ferme du Prat seront conservées. L'exploitant les entretiendra de façon à les laisser gagner en hauteur et en largeur, avec d'éventuelles replantations

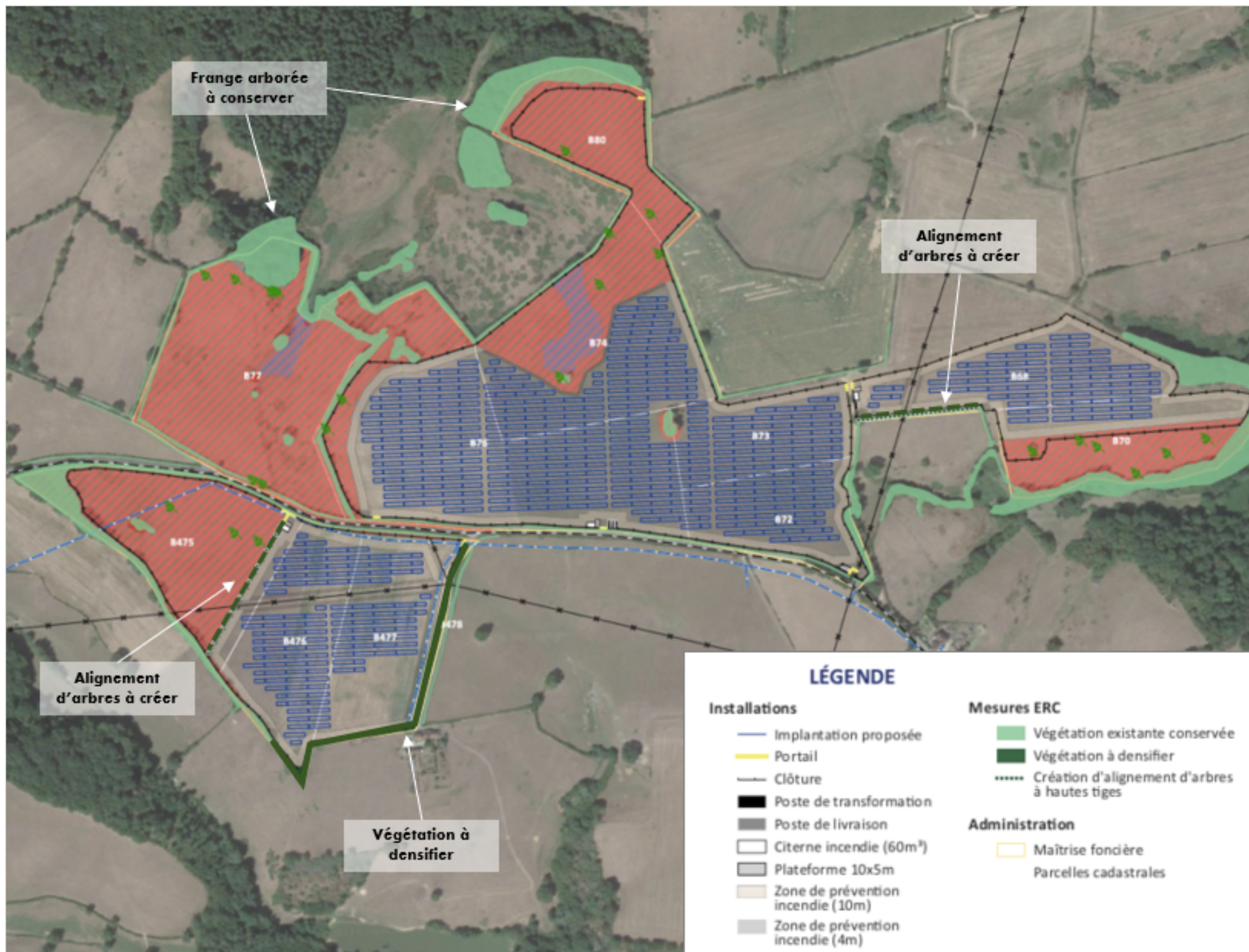


Figure 18 : Projet paysager (source : TAUW France)

➤ **Vues proches – Depuis la route de Valette, entrée Ouest du site**

Afin de réduire les impacts directs dans les intervisibilités existantes avec la route de Valette, traversant le site, des masques devront être mis en place :

- Les haies déjà existantes le long de la route de Valette seront conservées. Elles seront entretenues par l'exploitant de façon à pouvoir gagner en hauteur et en largeur, sans replantation, et ainsi limiter les vues sur le site en bordure de la route.
- En complément à la haie paysagère, les poste de livraison présent en bordure de la route de Valette seront équipés de bardages soit de couleur vert foncé (RAL6003), soit en bois
- En bordure ouest de la parcelle B475, des arbres de hautes tiges seront implantés conformément aux recommandations paysagères de la DRAC. Ce nouveau linéaire arboré devrait permettre à long terme de réduire les visibilités sur le projet, tout en s'inscrivant dans le contexte paysager local.

**Après mesures compensatoires, les impacts résiduels en bordure de la roue de Valette sont faibles.**



Figure 19 : : Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation projetée sans mesures compensatoires (source : 2BR)



Figure 20 : Vue directe sur le site depuis la route de Valette – Bordure Ouest de l'AEI – Situation projetée avec mesures compensatoires (source : 2BR)

➤ **Vues proches – Depuis la ferme du Prat, Sud du site**

Afin de réduire les impacts directs dans les intervisibilités existantes depuis la ferme du Prat, qui constitue un lieu d'habitation, des masques devront être mis en place : les haies déjà existantes le long du chemin d'accès à la ferme seront conservées. Elles feront l'objet d'un entretien spécifique visant à leur faire gagner en hauteur et en largeur. Si cela s'avérait nécessaire, elles pourraient être densifiées grâce à la plantation des espèces locales mentionnées dans les paragraphes précédents.

**Après mesures compensatoires, les impacts résiduels depuis la ferme du Prat sont faibles.**



Figure 21 : : Vue directe sur le site depuis la ferme du Prat – Bordure Sud de l'AEI – Situation projetée sans mesures compensatoires (source : TAUW France)



Figure 22 : Vue directe sur le site depuis la ferme du Prat – Bordure Sud de l'AEI – Situation projetée avec mesures compensatoires (source : TAUW France)

## 9.5 Synthèse des mesures et évaluation des impacts résiduels

Le tableau suivant résume les impacts évalués pour chaque milieu, tout d'abord sans prendre en compte les mesures, puis avec application des mesures de prévention, de réduction, d'accompagnement et de compensation des impacts proposées dans le cadre de ce projet

Tableau 12 : Tableau de synthèse des impacts et des mesures

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi
<b>Milieu physique</b>						
Climatologie	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bilan énergétique positif</li> </ul>	Positif	-	Positif	-
Microclimat	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baisse de température sous les modules le jour</li> <li>Formation d'îlots thermiques au-dessus des panneaux</li> <li>Température supérieure sous les modules la nuit</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de la végétation arborée aux abords du site et conservation de la strate herbacée au sol ce qui permet de réguler la température de l'air</li> </ul>	Faible	-
Géomorphologie	Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Léger nivellement lié à la création des pistes et de la pose de locaux techniques</li> </ul>	Très faible	-	Faible	-
Sol et géologie	Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mouvements de terre</li> <li>Tassement lié à la circulation des engins</li> <li>Erosion des sols</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises chantier</li> <li>Matérialisation des limites de chantier pour éviter les débordements des engins</li> <li>Gestion équilibrée des mouvements de terre</li> </ul>	Très faible	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Léger tassement au niveau des voies de circulation</li> <li>Erosion des sols</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interstices entre les panneaux et espacement entre les rangées pour limiter l'érosion du sol</li> </ul>	Très faible	-
	Démantèlement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tassement lié à la circulation des engins</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises chantier</li> <li>Matérialisation des limites de chantier pour éviter les débordements des engins</li> </ul>	Très faible	-
Eaux souterraines	Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pollution accidentelle liée aux engins de chantier</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des déchets, hydrocarbures et produits dangereux</li> <li>Kits antipollution dans les véhicules de chantier</li> <li>Gestion des eaux sanitaires du chantier</li> <li>Cahier des charges environnementales et suivi de chantier</li> </ul>	Très faible	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pollution accidentelle lors des opérations de maintenance</li> <li>Pollution accidentelle liée aux transformateurs</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformateurs placés sur des bacs de rétention de capacité supérieure à la quantité d'huile contenue</li> <li>Pas de produit de lavage pour les panneaux, ni de produit phytosanitaire pour l'entretien de la végétation, ni de stockage de produits chimiques</li> </ul>	Très faible	-
Eaux superficielles	Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pollution accidentelle liée aux engins de chantier</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kits antipollution dans les véhicules de chantier</li> <li>Gestion des déchets, hydrocarbures et produits dangereux</li> <li>Gestion des eaux sanitaires du chantier</li> <li>Cahier des charges environnemental et suivi de chantier</li> </ul>	Très Faible	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbation de l'écoulement des eaux météoriques</li> <li>Pollution accidentelle liée aux transformateurs</li> <li>Pollution accidentelle lors des opérations de maintenance</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet ne modifiera pas la situation actuelle d'écoulement des eaux de ruissellement</li> <li>Transformateurs placés sur des bacs de rétention de capacité supérieure à la quantité d'huile contenue</li> <li>Pas de produit de lavage pour les panneaux, ni de produit phytosanitaire pour l'entretien de la végétation, ni de stockage de produits chimiques</li> </ul>	Très faible	-
Risque sismique	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Site localisé en zone de sismicité 2</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normes parasismiques pour les postes électriques</li> </ul>	Très faible	-

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi
Risque inondation	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Site localisé en dehors de tout zonage</li> </ul>	Nul	-	Nul	-
Risque Radon	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Site localisé en zone catégorie 3</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aération du local maintenance</li> </ul>	Très faible	
Risque tempête	Toutes les phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de dommages (tempêtes, vents forts, tornades)</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance du site</li> </ul>	Faible	-
Risque foudre et incendie	Toutes les phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'incendie (impact de la foudre sur les installations)</li> </ul>	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection des équipements électriques conformément à la réglementation</li> <li>Mise en défens du site</li> <li>Entretien régulier de la végétation du site par pâturage ou fauchage raisonné pour limiter le risque de propagation d'un incendie</li> <li>Agrandissement de l'entrée secondaire au nord pour permettre un accès facile à une borne incendie (20 m du portail)</li> <li>Elargissement de l'ensemble des voies de circulation à minimum 5 m pour faciliter l'accès à l'ensemble des installations, notamment dans les virages et à proximité des locaux de conversion</li> </ul>	Faible	-
Risque industriel Risque minier	Toutes les phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de sites industriels au droit de l'AEI</li> <li>Absence de nappe pouvant véhiculer des composés polluants au droit du site</li> <li>Absence d'exploitation minière au droit de l'AEI</li> </ul>	Nul	-	Nul	-
<b>Milieu naturel</b>						
Zonages naturels	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet d'implantation de la centrale agrivoltaïque est situé dans le périmètre de la ZNIEFF de type II n°260014856 « Bas Morvan Sud-Ouest ».</li> <li>Sur l'ensemble des espèces de la ZNIEFF de type II n°260014856, seuls l'habitat C2.11 Sources d'eaux douce, la Montie d'Ampurias, l'Alouette lulu, la Chouette chevêche, le Milan royal, la Pie-grièche écorcheur, le Pipit farlouse, le Grand Murin et le Sonneur à ventre jaune ont été recensés sur l'AEI. Le projet n'aura pas d'effets significatifs sur ces habitat (totalement évité) et espèces (impact faible sur des zones d'alimentation / chasse principalement).</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimisation de l'implantation du projet pour éviter en partie des habitats et espèces à enjeu (E1.1a)</li> <li>Réalisation d'un passage préventif par un écologue avant le début des travaux (R3.1a, R2.1k, R1.1b et c)</li> <li>Adaptation de la période des travaux / d'intervention sur l'année (R3.1a et R3.2a)</li> <li>Lutte contre l'Ambrosie à feuilles d'Armoise (R2.1f)</li> <li>Aide à la recolonisation végétale par ensemencement des ex-monocultures et des prairies les plus dégradées en phase chantier sur l'emprise du projet (R2.1q)</li> <li>Clôture de l'enceinte perméable à la petite faune (R2.2c)</li> <li>Plantation d'une haie indigène en renforcement des haies existantes sur le pourtour du projet (A3.b)</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de chantier et de respect des mesures ERCA</li> <li>Suivi écologique de la centrale en phase d'exploitation (30 ans)</li> </ul>

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi
Corridors écologiques	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>D'après le SRCE Bourgogne, les habitats de type prairie mésophile, humide et semée et de type haie, présents au sein de l'AEI, sont directement concernés par un réservoir de biodiversité de la sous-trame « prairies et bocages ».</li> <li>Les habitats de type haie et boisement mésophiles sont également concernés par un réservoir de biodiversité, appartenant respectivement aux sous-trames « prairies et bocages » et « Forêt ».</li> <li>Dans l'aire d'étude immédiate, les principales zones de déplacement identifiées sont les boisements mésophiles situées aux abords nord-ouest et est de l'AEI. Elles sont utilisées par l'ensemble des groupes faunistiques. Les boisements et leurs lisières ne seront pas impactés par l'implantation du projet. En revanche, les haies proches des clôtures seront débroussaillées sur environ 1 497 m<sup>2</sup> (environ 14% de la surface totale sur l'AEI) en phase de chantier pour la pose de la clôture et en phase d'exploitation pour l'entretien.</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimisation de l'implantation du projet pour éviter en partie des habitats et espèces à enjeu (E1.1a)</li> <li>Délimitation des habitats, espèces floristiques protégées et zones humides à enjeux (R1.1c)</li> <li>Plantation d'une haie indigène en renforcement des haies existantes sur le pourtour du projet (A3.b)</li> </ul>	Très Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de chantier et de respect des mesures ERCA</li> <li>Suivi écologique de la centrale en phase d'exploitation (30 ans)</li> </ul>
Habitats naturels	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques</li> <li>Topographie et le modelé de la zone d'implantation du projet</li> </ul>	Très faible		Très Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de chantier et de respect des mesures ERCA</li> <li>Suivi écologique de la centrale en phase d'exploitation (30 ans)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Destruction/dégradation de zone humide de zone humide</li> </ul>	Faible		Très Faible	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Destruction et/ou dégradation d'habitats naturels</li> <li>Artificialisation des milieux</li> </ul>	Moyen à faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimisation de l'implantation du projet pour éviter en partie des habitats et espèces à enjeu (E1.1a)</li> <li>Délimitation des habitats, espèces floristiques protégées et zones humides à enjeux (R1.1c)</li> <li>Adaptation de la période des travaux / d'intervention sur l'année (R3.1a et R3.2a)</li> <li>Lutte contre l'Ambrosie à feuilles d'Armoise (R2.1f)</li> <li>Aide à la recolonisation végétale par ensemencement des ex-monocultures et des prairies les plus dégradées en phase chantier sur l'emprise du projet (R2.1q)</li> <li>Plantation d'une haie indigène en renforcement des haies existantes sur le pourtour du projet (A3.b)</li> </ul>	Faible à Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi de chantier et de respect des mesures ERCA</li> <li>Suivi écologique de la centrale en phase d'exploitation (30 ans)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque anecdotique d'une pollution accidentelle en phase travaux</li> </ul>	Nul	-	Nul	



Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi
Flore	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destruction d'espèces végétales « patrimoniales » : trois espèces protégées à enjeu <i>Oreoselinum nigrum</i>, <i>Ranunculus hederifolium</i>, <i>Trifolium subteraneum</i> ; quatre espèces végétales classées vulnérables sur la liste rouge régionale, rares à extrêmement rares régionalement et non protégées ont aussi été recensées : <i>Montia hallii</i>, <i>Neotinea ustulata</i>, <i>Rorippa pyrenaica</i>, <i>Trifolium incarnatum var. molinerii</i></li> </ul>	Moyen à faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimisation de l'implantation du projet pour éviter en partie des habitats et espèces à enjeu (E1.1a)</li> <li>Réalisation d'un passage préventif par un écologue avant le début des travaux (R3.1a, R2.1k, R1.1b et c)</li> <li>Délimitation des habitats, espèces floristiques protégées et zones humides à enjeux (R1.1c)</li> <li>Adaptation de la période des travaux / d'intervention sur l'année (R3.1a et R3.2a)</li> <li>Lutte contre l'Ambrosie à feuilles d'Armoise (R2.1f)</li> <li>Aide à la recolonisation végétale par ensemencement des ex-monocultures et des prairies les plus dégradées en phase chantier sur l'emprise du projet (R2.1q)</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de chantier et de respect des mesures ERCA</li> <li>Suivi écologique de la centrale en phase d'exploitation (30 ans)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Destruction d'espèces végétales non menacées, communes, largement répandues et sans enjeu particulier</li> </ul>	Faible		Très faible	
Insectes	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destruction directe d'individus d'espèces protégées et/ou à enjeu</li> <li>Destruction directe d'individus d'espèces communes sans enjeu particulier</li> <li>Dérangement des espèces</li> <li>Destruction partielle ou dégradation d'habitat de reproduction</li> </ul>	Moyen à Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimisation de l'implantation du projet pour éviter en partie des habitats et espèces à enjeu (E1.1a)</li> <li>Réalisation d'un passage préventif par un écologue avant le début des travaux (R3.1a, R2.1k, R1.1b et c)</li> <li>Adaptation de la période des travaux / d'intervention sur l'année (R3.1a et R3.2a)</li> <li>Lutte contre l'Ambrosie à feuilles d'Armoise (R2.1f)</li> <li>Aide à la recolonisation végétale par ensemencement des ex-monocultures et des prairies les plus dégradées en phase chantier sur l'emprise du projet (R2.1q)</li> <li>Clôture de l'enceinte perméable à la petite faune (R2.2c)</li> <li>Plantation d'une haie indigène en renforcement des haies existantes sur le pourtour du projet (A3.b)</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de chantier et de respect des mesures ERCA</li> <li>Suivi écologique de la centrale en phase d'exploitation (30 ans)</li> </ul>
Amphibiens	Toutes phases confondues		Faible à Très faible		Très faible	
Reptiles	Toutes phases confondues		Faible à Très faible		Très faible	
Oiseaux	Toutes phases confondues		Moyen à Très faible		Faible	
Mammifères	Toutes phases confondues		Faible à Très faible		Très faible	
<b>Milieu humain</b>						
Contexte socio-économique	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérennisation-création d'emplois à l'échelle régionale</li> <li>Retombées fiscales pour les collectivités</li> </ul>	Positif	-	Positif	-
Infrastructures	Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation locale et temporaire du trafic routier</li> <li>Nouveaux réseaux électriques enterrés</li> </ul>	Très faible	-	Très faible	-
Tourisme	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun chemin de randonnée dans l'AER</li> <li>Présence ponctuelle de promeneurs possible sur la route de Valette qui traverse le site</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservation des haies et franges arborées présentes en bordure du site</li> <li>Renforcement et installation de haies à proximité des habitations et des routes à proximité afin de limiter les vues</li> </ul>	Très faible	-

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi
Economie agricole						
Occupation de l'espace agricole						
Parcellaire agricole	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perte de 18,3 ha de SAU déclarée à la PAC</li> </ul>	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction au maximum à la conception du parcellaire agricole impacté par le projet</li> <li>Soutien à la filière ovine du département de la Saône-et-Loire : enveloppe financière d'un montant de 32 000€</li> </ul>	Faible	
Assolement	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parcelles en triticales, prairies permanentes et temporaires</li> </ul>	Faible	-	Faible	
Foncier	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune modification de propriété</li> </ul>	Nul	-	Nul	
Qualité agronomique						
Artificialisation	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploitation temporaire du site et remise en état prévue</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de la ferme agrisolaire de Valette limitera au maximum l'artificialisation des sols en utilisant des pieux battus et en limitant au maximum l'impact des voiries sur les sols</li> </ul>	Faible	
Imperméabilisation	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imperméabilisation d'une très faible superficie</li> </ul>	Très faible	-	Très faible	
Nature du sol	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun terrassement, apport extérieur</li> </ul>	Très faible	-	Très faible	
Erosion, battance, tassement	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien des prairies permanentes</li> </ul>	Très faible	-	Très faible	
Réserve utile en eau	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les écoulements d'eau ne sont pas modifiés</li> </ul>	Très faible	-	Très faible	
Economie agricole						
Exploitation agricole	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de la SAU de l'exploitation</li> <li>Sécurisation du foncier agricole suite au projet agrisolaire</li> </ul>	Positif	-	Positif	
Emploi agricole	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embauche d'un salarié suite à la mise en place du projet</li> <li>Maintien de la SAU de l'exploitation</li> <li>Sécurisation du foncier agricole suite au projet agrisolaire</li> <li>Création d'un nouvel atelier de production</li> <li>Création d'un temps plein supplémentaire</li> </ul>	Positif	-	Positif	
Productions végétales	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perte de production de paille et de surfaces fourragères</li> </ul>	Faible	-	Faible	

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi
Productions animales	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de modification du cheptel bovin</li> <li>Ajout d'un cheptel ovine</li> </ul>	Positif	-	Positif	
SIQO	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune production SIQO concernée</li> </ul>	Nul	-	Nul	
Commercialisation	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune modification des circuits de commercialisation</li> </ul>	Nul	-	Nul	
<b>Filières</b>						
Filière amont	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Très peu d'intrants utilisés sur le site</li> </ul>	Très faible	-	Très faible	
Filière aval	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantités produites maintenues pour l'élevage bovins</li> <li>Ajouts des partenaires de la filière ovine avec la création d'un nouvel atelier</li> </ul>	Positif	-	Positif	
Diversification	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'un atelier ovine</li> </ul>	Positif	-	Positif	
<b>Santé</b>						
Air	Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soulèvement de poussières</li> <li>Augmentation du trafic et des émissions de gaz d'échappement</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic moyen journalier très limité</li> <li>Préconisations pour réduire les émissions des camions (extinction des moteurs, etc.)</li> </ul>	Très faible	-
Bruit	Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissions sonores liées aux engins de chantier et véhicules de transport</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déroulement des travaux en journée pendant les jours ouvrables</li> </ul>	Très faible	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissions sonores liées aux postes électriques</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onduleurs placés à plus de 300 m des premières habitations</li> </ul>	Très faible	-
Déchets	Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production de déchets</li> <li>Envol de déchets en phase travaux</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des déchets, hydrocarbures et produits dangereux</li> <li>Gestion des eaux sanitaires du chantier</li> <li>Cahier des charges environnemental et suivi de chantier</li> </ul>	Très faible	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production de déchets liés au remplacement de panneaux défectueux</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recyclage des modules défectueux (accord PV Cycle Gestion des panneaux photovoltaïque en fin de vie)</li> </ul>	Très faible	-
	Démantèlement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production de déchets liés au démantèlement des différents éléments constitutifs du parc</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recyclage des modules (accord PV Cycle Gestion des panneaux photovoltaïque en fin de vie) et des autres éléments</li> </ul>	Très faible	-
Effets d'optique	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'éblouissement par réflexion sur l'installation pour les usagers des voies de communication proches</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservation des franges boisées et haies existantes en bordures des axes de circulation à proximité</li> <li>Création ou renforcement de haies à l'Est et à l'Ouest du site, bloquant les vues sur les panneaux depuis la route de Valette et le chemin du Prat</li> </ul>	Très faible	-
Champs électriques et magnétiques	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création de champs électromagnétiques par les onduleurs et les transformateurs</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onduleurs et transformateurs enfermés dans des locaux spécifiques, éloigné des habitations (plus de 300 m)</li> </ul>	Nul	-

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi
Risques incendie et électrique	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque électrique suite à une intrusion</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériaux constitutifs de la centrale en majorité non combustible (acier, aluminium, verre)</li> <li>Installation grillagée et surveillée</li> </ul>	Très faible	-
Sécurité	Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intrusion accidentelle sur le site</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation grillagée et surveillée</li> </ul>	Très faible	-
<b>Paysage et patrimoine</b>						
Patrimoine	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de visibilité depuis les éléments patrimoniaux les plus proches.</li> </ul>	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune mesure de réduction nécessaire</li> </ul>	Nul	-
Perceptions paysagères	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vue directe du projet depuis la route de Valette, qui traverse le site</li> <li>Vue directe du projet depuis la ferme du Prat et son chemin d'accès, au Sud</li> <li>Perceptions depuis les hameaux en surplomb, au Nord-Est et au Sud-Ouest</li> </ul>	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservation des franges boisées et haies arbustives qui camouflent les vues</li> <li>Renforcement des haies déjà existantes et implantation d'arbres de hautes tiges au Sud-Ouest au Nord-Est du site afin de bloquer les vues directes depuis les routes de Valette, du Prat, hameau de la Valette et ferme du Prat</li> </ul>	Faible	-

## 10 Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

L'article R. 122-5 du code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit comporter « un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ». Ce chapitre permet d'inclure au diagnostic écologique une composante temporelle et ainsi de le replacer dans la dynamique naturelle de son milieu.

L'analyse de cette évolution probable de la zone d'étude en l'absence de projet est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 10-1 : Evolution probable de la zone d'étude en l'absence de projet

Habitats actuels	Evolution probable des habitats	Evolution probable des cortèges d'espèces indigènes associées	Evolution probable des espèces exotiques envahissantes	Evolution de l'intérêt du site pour la biodiversité	Enjeux probables de conservation futurs
Mare et suintement	Cet habitat ne bénéficie d'aucune gestion à proprement dite, il est cependant sujet à une perturbation due à la présence de bovins. De fait, le maintien de cet habitat est obtenu par l'action du pâturage, qui sera conservé par la mise en place d'un cheptel ovin.	En cas de surpâturage et de déficit hydrique (changements climatiques notamment) il pourrait y avoir une diminution de la diversité faunistique et floristique et notamment disparition de la Renoncule à feuille de lierre, espèce protégée trouvée au sein de cet habitat. Si la gestion actuelle informelle et les conditions hydriques sont maintenues, cet habitat devrait être conservé, ainsi que le cortège faunistique et floristique associé.	Aucune espèce exotique envahissante (EEE) végétale ou animale n'a été recensée dans cet habitat. Probabilité faible de colonisation d'EEE compte-tenu de la forte naturalité de l'habitat.	Cet habitat devrait conserver son intérêt écologique notamment pour les communautés d'hydrophytes ainsi que des cortèges d'amphibiens (Sonneur à ventre jaune notamment) et d'insectes (orthoptères et odonates). Cet intérêt pourrait toutefois diminuer en cas de fermeture des berges et déficit hydrique	Fort à Assez Fort
Prairie mésophile	Cet habitat bénéficie d'une gestion par fauchage et/ou pâturage en alternance avec les autres prairies de l'AEI. Il devrait conserver un faciès ouvert avec l'expression d'espèces prairiales.	Les cortèges floristiques et faunistiques devraient peu évoluer au sein de cet habitat, si la gestion actuelle est maintenue. Un maintien de la diversité spécifique faunistique et floristique est fort probable.	Aucune espèce exotique envahissante végétale ou animale n'a été recensée dans cet habitat. Probabilité très faible de colonisation d'EEE grâce à la présence d'espèces indigènes à fort pouvoir couvrant telles que les Poacées, limitant le développement de l'EEE observée au sein des cultures de l'AEI (Ambroisie à feuilles d'Armoise).	Cet habitat devrait conserver un intérêt écologique important notamment par le maintien des zones de présence du Persil des montagnes et du Trèfle semeur, espèces végétales protégées régionalement, et le maintien des populations locales d'orthoptères (Dectique verrucivore notamment).	Assez Fort
Prairie humide	Cet habitat bénéficie d'une gestion par fauchage et/ou pâturage en alternance avec les autres prairies de l'AEI. Il devrait conserver un faciès ouvert diversifié avec l'expression d'espèces végétales hygrophiles.	Les cortèges floristiques et faunistiques devraient peu évoluer au sein de cet habitat, si la gestion actuelle est maintenue. L'on s'attend à un maintien de la diversité spécifique faunistique comme floristique.	Aucune espèce exotique envahissante végétale ou animale n'a été recensée dans cet habitat. Au vu du caractère humide et de la densité relativement importante de la végétation de cet habitat, il est très peu probable que la seule EEE recensée sur l'AEI, l'Ambroisie à feuilles d'Armoise, colonise cet habitat.	Cet habitat humide devrait conserver son intérêt écologique avec la gestion actuelle, notamment pour le maintien de populations d'orthoptères à enjeu (Dectique verrucivore, Grillon des marais).	Assez fort
Prairie semée	Cet habitat bénéficie d'une gestion par fauchage et/ou pâturage en alternance avec les autres prairies de l'AEI. Si cette gestion est maintenue, il devrait conserver un faciès ouvert avec une faible diversité floristique nitrophile.	Le cortège d'espèces indigènes associées devrait rester stable contenu de la nature et de l'utilisation de cet habitat.	Au vue de la densité du couvert végétal, il y a une probabilité assez faible de colonisation de cet habitat par Ambroisie à feuilles d'Armoise (espèce végétale exotique envahissante) qui affectionne les milieux de sol nu ou de faible densité de végétation.	Si la gestion actuelle est maintenue, cet habitat devrait conserver son intérêt écologique actuel, relativement faible pour la faune et la flore.	Faible

Habitats actuels	Evolution probable des habitats	Evolution probable des cortèges d'espèces indigènes associées	Evolution probable des espèces exotiques envahissantes	Evolution de l'intérêt du site pour la biodiversité	Enjeux probables de conservation futurs
Haie	Cet habitat bénéficie d'une gestion par taille annuelle. Si cette gestion est maintenue, il devrait rester dans la même dynamique, bien que certains sujets (arbres notamment) deviendront sénescents.	Le cortège d'espèces indigènes associées devrait rester stable contenu de la nature et de l'utilisation de cet habitat. Il pourrait ponctuellement se diversifier si des arbres sénescents apparaissent (habitat d'insectes, oiseaux, etc.).	Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée dans cet habitat. Probabilité très faible de colonisation d'EEE compte-tenu de la densité de la végétation et de la nature de l'habitat.	Cet habitat pourrait voir son intérêt écologique augmenter ponctuellement, dans les secteurs les plus anciens (arbres sénescents). Il conservera globalement son intérêt pour la biodiversité, notamment l'avifaune nicheuse, les reptiles (Lézard des souches) et les coléoptères (Grand capricorne potentiellement dans les chênes). Il conservera également son importance en tant que corridor biologique de déplacement pour la faune (chiroptères notamment).	Assez Fort
Boisement mésophile*	Cet habitat ne semble bénéficier d'aucune gestion actuellement. Si cette gestion est maintenue, il devrait rester dans la même dynamique, bien que certains sujets (arbres notamment) deviendront sénescents.	Le cortège d'espèces faunistiques et floristiques indigènes associées pourra potentiellement se diversifier au droit des secteurs les plus anciens, qui deviendront sénescents.	Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée dans cet habitat. Probabilité très faible de colonisation par l'Ambroisie à feuilles d'Armoise compte-tenu de la nature de l'habitat et du couvert végétal.	Cet habitat pourrait voir son intérêt écologique augmenter, dans les secteurs les plus anciens (sénescents). Il conservera globalement son intérêt pour la biodiversité, notamment l'avifaune forestière et des lisières (Pic mar, Torcol fourmilier, Chardonneret élégant, Fauvette des jardins), les chiroptères (gîtes arboricoles) et les reptiles (Lézard des souches) notamment. Il conservera également son importance en tant que corridor biologique de déplacement pour la faune forestière.	Moyen à Assez Fort
Berne et chemin enherbé	Cet habitat bénéficie d'une gestion par fauche. Il devrait rester ouvert, sans modification de sa composition. Evolution probable des habitats	Le cortège d'espèces indigènes associées devrait rester stable contenu de la nature et de l'utilisation de cet habitat.	Aucune espèce exotique envahissante végétale ou animale n'a été recensée dans cet habitat. Probabilité très faible de colonisation d'EEE grâce à la présence d'espèces indigènes à fort pouvoir couvrant telles que les Poacées, limitant le développement de l'EEE observée au sein des cultures de l'AEI (Ambroisie à feuilles d'Armoise).	L'intérêt de cet habitat pour la biodiversité devrait rester similaire. Les bermes resteront des habitats et zone d'alimentation connexes de la faune, notamment pour les insectes.	Faible
Culture	Cet habitat bénéficie d'une gestion de monoculture intensive. Aucun changement d'utilisation n'est envisagée pour cet habitat, mais il sera probablement colonisé par l'Ambroisie à feuilles d'Armoise (EVEE) si rien n'est fait.	Le cortège d'espèces indigènes associées devrait globalement rester stable (faible intérêt faunistique comme floristique), voire se dégrader si la colonisation par l'Ambroisie à feuille d'Armoise prend de l'ampleur.	Aucune espèce protégée n'a été observée au sein de cet habitat. Une espèce exotique envahissante a été recensée dans ce milieu : l'Ambroisie à feuilles d'armoie ( <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.), qui se développera et colonisera l'ensemble du champ si aucune gestion appropriée n'est mise en place.	L'intérêt de cet habitat pour la flore et la faune (déjà faible) se dégradera suite à la dispersion de l'Ambroisie à feuilles l'Armoise.	Négligeable

## 11 Conclusion

SAMSOLAR envisage l'installation d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de La-Chapelle-au-Mans.

Le site potentiel d'exploitation s'étend sur une surface de 38Ha au droit de parcelles agricoles utilisées pour le pâturage bovin et la production fourragère. L'activité agricole est exploitée par le GAEC Vannier.

Le projet de ferme agrivoltaïque sera réalisé en partenariat avec le propriétaire exploitant. Il permettra à celui-ci de dégager un revenu supplémentaire dédié à l'embauche d'un nouveau salarié pour l'exploitation, le développement de sa filière de sélection bovine Charolaise et la diversification de ses activités avec la mise en place d'un cheptel d'ovins qui pâturera les parcelles solarisées. Le dimensionnement du projet a été réalisé en collaboration avec l'exploitant, de façon à concevoir une implantation la plus adaptée possible aux besoins de fonctionnement de ses activités agricoles.

Le projet aura d'ailleurs un impact positif au niveau énergétique, sur le climat, et sera notamment source de retombées fiscales pour les collectivités locales et l'activité économique des entreprises locales. De plus, des mesures de compensation financière seront mises en place par SAMSOLAR auprès du département de la Saône-et-Loire afin de soutenir l'agriculture locale et de compenser la perte des hectares agricoles consommés par le projet.

Quant aux impacts du projet sur l'environnement paysager, ils seront faibles après mesures de réduction. Compte tenu de la proximité avec la route de Valette qui traverse le site et avec les habitations du hameau de Valette et de la ferme du Prat, les masques végétaux déjà existants seront conservés et renforcés afin de gagner en densité et masquer au mieux les visibilités sur le projet. Deux alignements d'arbres de hautes tiges seront, selon les recommandations de la DRAC, implantés sur les secteurs sud-ouest et nord-est afin de compléter les masques visuels déjà présents.

En phase de conception du projet, le Maître d'Ouvrage a procédé à une révision à la baisse des surfaces d'implantation de la centrale agrivoltaïque, **passant de 28 ha à 16,9 ha de surface solarisée, afin de limiter au maximum les implantations sur les habitats, les zones humides et les espèces à enjeux.**

La zone humide ne sera que très partiellement concernée par l'implantation des tables photovoltaïques et de la clôture d'enceinte, sur environ 192 m<sup>2</sup> au total.

**Six mesures de réduction ont été proposées afin qu'aucun impact résiduel significatif ne subsiste sur les habitats et espèces à enjeux :**

- MR1 : Réalisation d'un passage préventif par un écologue avant le début des travaux (R3.1a, R2.1k, R1.1b et c)
- MR2 : Délimitation des habitats, espèces floristiques protégées et zones humides à enjeux (R1.1c)
- MR3 : Adaptation de la période des travaux / d'intervention sur l'année (R3.1a et R3.2a)
- MR4 : Lutte contre l'Ambrosie à feuilles d'Armoise (R2.1f)
- MR5 : Aide à la recolonisation végétale par ensemencement des ex-monocultures et des prairies les plus dégradées en phase chantier sur l'emprise du projet (R2.1q)
- MR6 : Clôture de l'enceinte perméable à la petite faune (R2.2c)

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, **les impacts résiduels du projet de parc photovoltaïque sur les habitats et espèces recensées sur l'AEI seront non-significatifs (Faibles à Négligeables) et ne remettront pas en cause le bon état de conservation des espèces, protégées ou non, concernées par l'implantation du projet. Dans ces conditions, il n'apparaît pas nécessaire de produire un dossier de dérogation à la destruction des habitats d'espèces protégées et d'individus d'espèces protégées.**

Des suivis écologiques et contrôle de l'efficacité des mesures sont prévus selon une périodicité définie sur 30 ans.

L'analyse des impacts du projet sur les autres compartiments de l'environnement a montré un impact nul à faible.

**En conclusion, les impacts cumulés identifiés pour le projet ont fait l'objet de mesures d'évitement et de réduction fortes. Compte tenu des mesures prescrites, le projet global n'aura pas d'impacts résiduels notables sur son environnement humain, agricole, paysager et écologique.**