

Projet d'ombrières agrivoltaïques de Saint-Victor

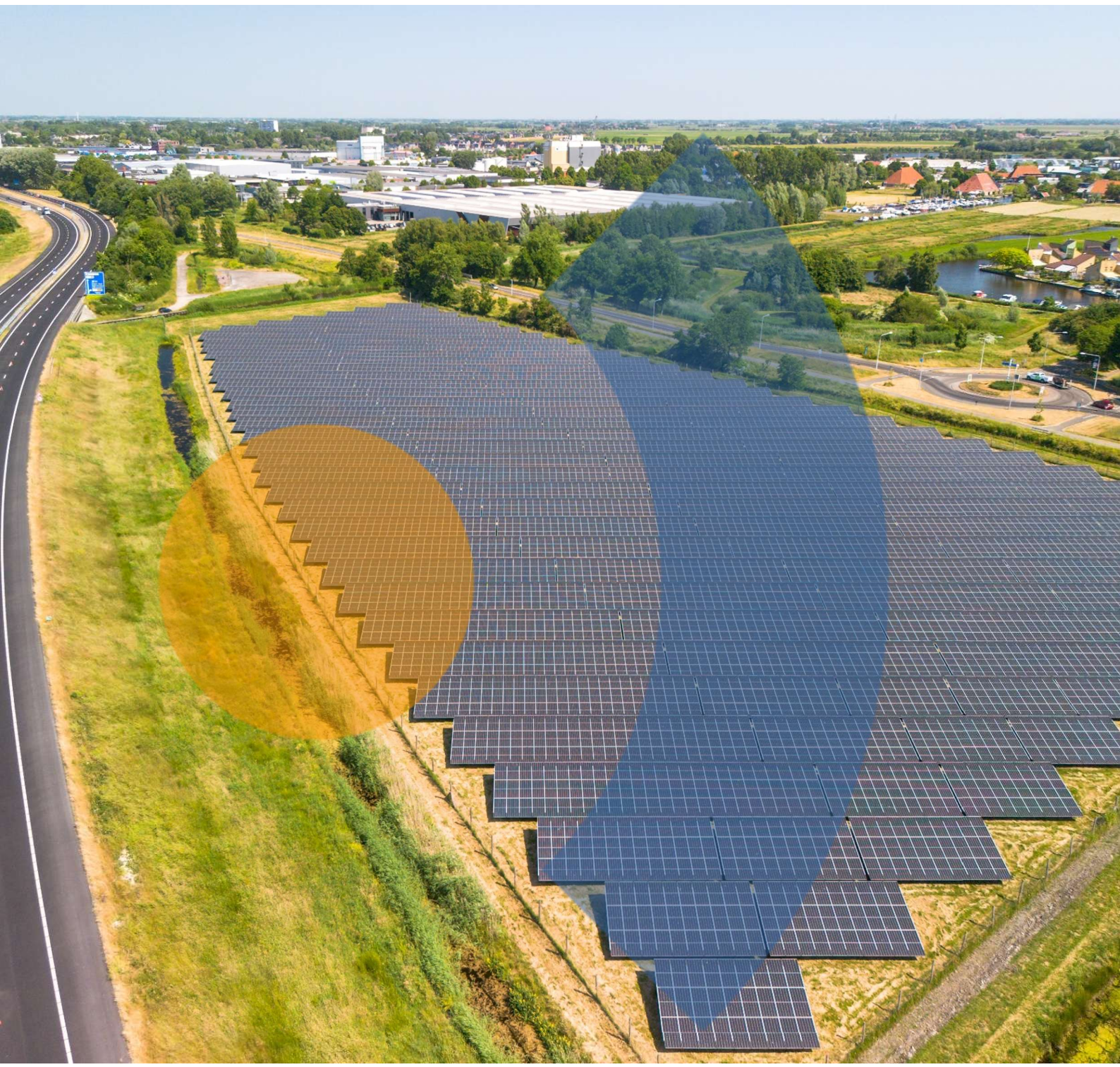




Table des illustrations.....	3
AVANT-PROPOS.....	3
1. Localisation du projet	5
2. Présentation de l'état du terrain	6
3. Analyse de l'environnement du projet	7
3.1 Zonages environnementaux.....	7
3.2 Etat initial de l'environnement	7
3.3 Analyse Paysagère et Patrimoniale	10
3.4 Analyse du raccordement	13
3.5 Analyse du gisement.....	14
4. Aménagement du terrain	14
4.1. Les modules photovoltaïques.....	14
4.2 Les tables d'assemblages et fixation au sol	14
4.3 Les locaux techniques	16
5. Traitement des limites de terrain	17
5.1 Clôture et portails d'accès	17
5.2 Pistes internes périphériques du site	17
5.3 Equipement de défense incendie	18
5.4 Base vie.....	18
6. Description de la phase chantier	18
7. Exploitation des ombrières.....	19
8. Démantèlement des ombrières.....	19
9. Présentation du plan de masse de l'installation	22
Conclusion	23



Table des illustrations

Figure 1 : Plan de situation– Source : Melvan, 2025	5
Figure 2 : Localisation parcellaire du site – Source : Melvan, 2025	6
Figure 3 : Localisation des zones humides sur la zone d'étude (Source : Evinerude)	8
Figure 4 : Synthèse des enjeux réglementaires.....	9
Figure 5 : Analyse des sensibilités paysagères - source Evinerude	11
Figure 6 : distance au poste source de la Durre	13
Figure 7 : Descriptif des types de structures envisageables – Source : Melvan	16
Figure 8 : Exemple d'une clôture de parc solaire	17

AVANT-PROPOS

La société Melvan a rédigé cette note concernant le projet d'ombrières agrivoltaïques de Saint-Victor, situé au lieudit « La Grange Garraud » dans la commune de Saint-Victor.

Ce projet fait suite à la prise de contact par l'exploitant agricole pour coupler son activité d'élevage bovin en plein air avec un projet d'ombrières photovoltaïques.

Cette note descriptive vise donc à fournir des informations supplémentaires à la DREAL de la région Auvergne Rhône-Alpes, pour faciliter sa prise de décision dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas, conformément aux articles R.122-3 et R.122-3-1 du code de l'environnement.



Il est à noter que ce dossier a été ajusté pour répondre à l'avis de la DREAL rendu le 23 décembre 2025 pour la première demande d'examen au cas par cas.



1. Localisation du projet

Le terrain concerné par le projet agrivoltaïque Saint-Victor se situe sur la commune de Saint-Victor, au lieu-dit « La Grange Garraud » dans le département de l'Allier, en région Auvergne Rhône-Alpes.

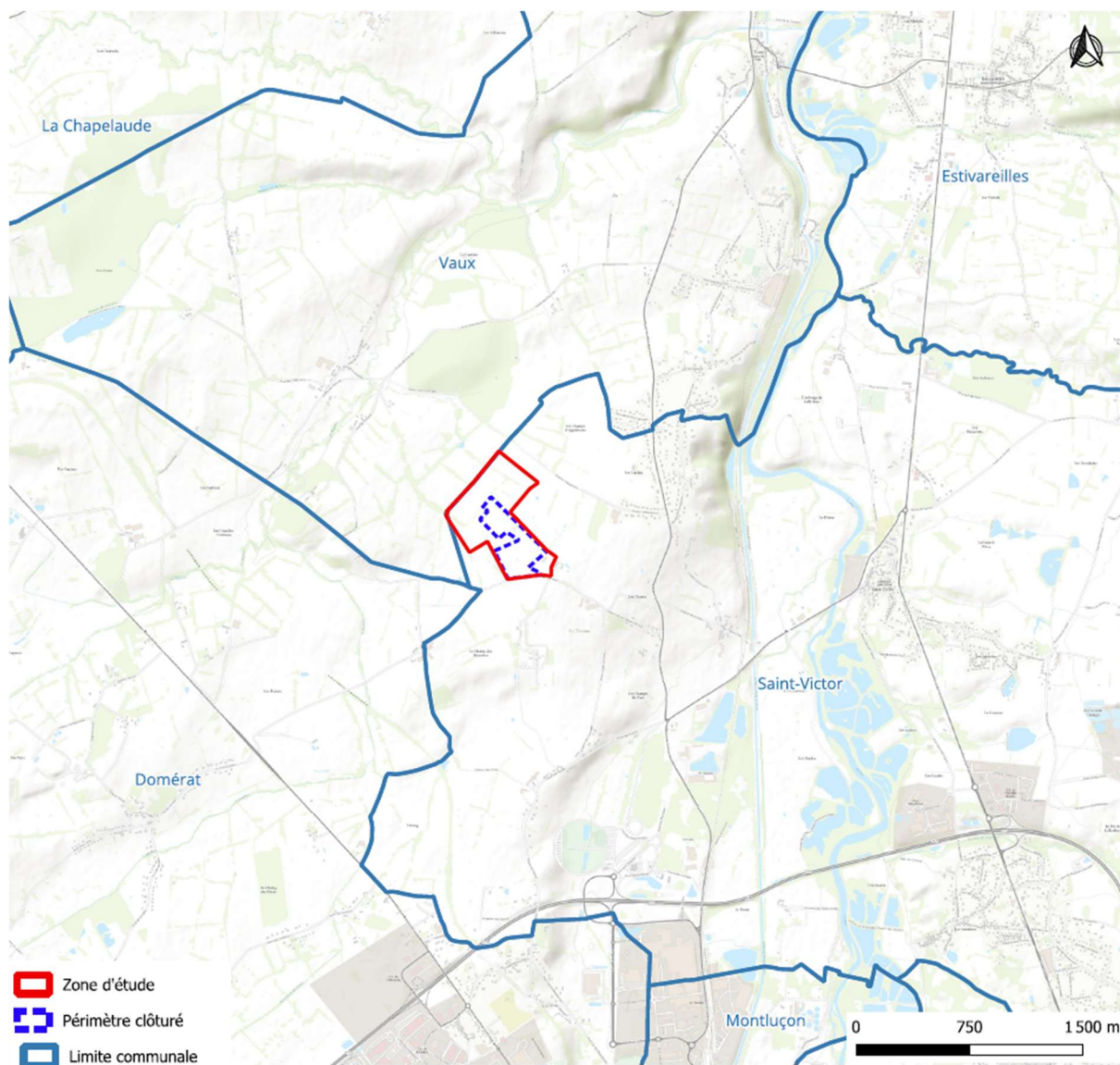


Figure 1 : Plan de situation– Source : Melvan, 2025

La zone d'étude s'implante sur une surface totale de 302 012 m² et concerne la parcelle cadastrée sur la commune de Saint-Victor :

Commune	Lieu-dit	Section	Numéro	Superficie (m ²)
Saint-Victor	La Grange Garraud	YA	82	302 012



Sur cette zone d'étude, suite à des mesures de réduction, ne gardant que les habitats les moins sensibles, la surface du projet est sera inférieure à 9 ha.



Figure 2 : Localisation parcellaire du site – Source : Melvan, 2025

2. Présentation de l'état du terrain

Le terrain concerné est une prairie composée d'une parcelle de 30 hectares appartenant à la SCEA du Montais. L'exploitant pratiquait la polyculture-élevage avec un atelier bovin, mais en 2021, un accident impliquant deux de ses salariés sur place a conduit à arrêter l'activité bovine. Depuis, il s'est focalisé sur les grandes cultures et la production fourragère. Ces parcelles étant humides, elles permettent surtout la production de fourrage.

Le choix de ces parcelles repose sur plusieurs critères. Tout d'abord, elles sont moins productives que les autres surfaces agricoles de l'exploitation à cause de leur caractère humide. Ces parcelles offrent peu de zones d'ombrage ou d'abris pour les animaux.

La présence des panneaux solaires permettra aussi de limiter la propriété séchante du sol en été pour préserver la qualité fourragère de l'herbe.



Une fois les ombrières mises en service, les terrains seront exploités par le GAEC de Barassier. Le siège du GAEC de Barassier est installé à Saint-Victor. Composé de cinq gérants, le GAEC exploite 230 ha de prairies et 580 hectares de grandes cultures. Il possède actuellement 160 vaches allaitantes.

Par ailleurs, en plus des bénéfices agricoles, le projet a également vocation à produire une énergie renouvelable et décarbonée par les panneaux photovoltaïques servant d'ombrière. Il permettra notamment de répondre aux objectifs visés par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) en termes de développement des énergies renouvelables.

Les prises de vue du site sont présentées en annexe 4.

3. Analyse de l'environnement du projet

Un diagnostic écologique a été réalisé par le bureau d'étude Evinerude. Il se base sur une analyse croisée de la bibliographie, des orthophotographies et des campagnes de terrain réalisées entre septembre 2024 et juillet 2025.

3.1 Zonages environnementaux

Afin de préserver le patrimoine naturel, les zonages environnementaux (réseau Natura 2000, réserves naturelles, arrêtés de biotope, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) sont pris en compte dans les critères de choix d'implantation. Les secteurs hors sensibilités environnementales sont privilégiés.

L'analyse des zonages réglementaires est détaillée dans le diagnostic de l'état initial faune-flore réalisé par le bureau d'études Evinerude. Aucun zonage ne se situe au niveau de la zone d'étude.

3.2 Etat initial de l'environnement

Des inventaires ont été réalisés par le bureau d'études Evinerude sur les années 2024 et 2025.

Des zones humides ont été identifiées sur le site. Elles sont présentées sur la figure suivante. Ces zones humides ont été évitées dans le cadre du projet.



Figure 3 : Localisation des zones humides sur la zone d'étude (Source : Evinerude)



Concernant la faune et la flore, la carte ci-dessous présente les enjeux écologiques avant les mesures Eviter-Réduire-Compenser.



Figure 4 : Synthèse des enjeux réglementaires

Les principaux enjeux écologiques du site portent sur :

- L'avifaune des cortèges semi-ouverts sur les haies arbustives et pluristratifiées avec la présence en reproduction certaine de la Pie-grièche écorcheur et probable de la Tourterelle des bois ;
- L'avifaune des cortèges ouverts avec la présence de l'Alouette lulu en reproduction ;
- Les coléoptères avec la présence avérée du Lucane cerf-volant ;
- Les chiroptères avec la Noctule commune en gîte potentiel au sein des haies arborées et arbres isolés ;
- Les zones humides avec un recouvrement d'1,99 ha sur site ;
- La flore avec la présence de deux espèces à enjeu faible, Le lotier grêle (*Lotus glaber*) et la Salicaire à feuilles d'Hysop (*Salicaria hyssopifolia*) ;
- Les amphibiens avec la présence en reproduction probable de la Grenouille agile.

Comme le précise le diagnostic, le projet s'inscrit dans une démarche itérative ayant permis d'intégrer les mesures d'évitement dès la phase de conception du projet, à la suite de l'identification des différents enjeux.



Plusieurs mesures ont ainsi été définies dont une partie sont présentées ci-après.

- E1. Evitement des habitats sensibles (habitats identifiés comme zone humide et habitats de reproduction des espèces à enjeu fort)
- E2. Evitement des arbres à enjeu
- E3. Evitement des zones humides
- E4. Préservation des fonctionnalités écologiques des haies
- R1. Balisage des habitats sensibles lors des travaux
- R2. Protection des arbres à enjeu
- R3. Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune. Débuter les travaux début octobre jusqu'à mi-novembre.
- R4. Installation d'une clôture perméable à la petite faune
- R5. Lutte contre les espèces invasives et réensemencement
- R6. Préservation de la Trame noire
- R7. Augmentation de l'espace inter-rangées des panneaux photovoltaïques
- R8. Respect du plan de circulation
- R9. Prise en compte du risque pollution accidentelle
- R10 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux
- R11. Proscrire l'usage des produits phytosanitaires
- S1. Suivi environnemental en phase de chantier à raison d'un passage mensuel pendant la durée du chantier
- S2. Suivi environnemental en phase d'exploitation sur les années n+1, n+2, n+5, n+10, n+20 et n+30
- A1 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune
- A2 : Entretien des haies et des arbres de haut jet
- A3 : Renforcement du réseau bocager

3.3 Analyse Paysagère et Patrimoniale

Une étude paysagère réalisée par Evinerude. La zone d'étude s'insère dans un contexte bocager, de plaine à dominance agricole et forestière où l'urbanisation gagne du terrain. Les habitats présents sur site s'intègrent parfaitement dans l'unité paysagère.

Hormis quelques points de vue en hauteur, la topographie du terrain, la présence de zones boisées et la distance contribuent à réduire les covisibilités avec le site depuis la plupart des axes de découverte et habitations.

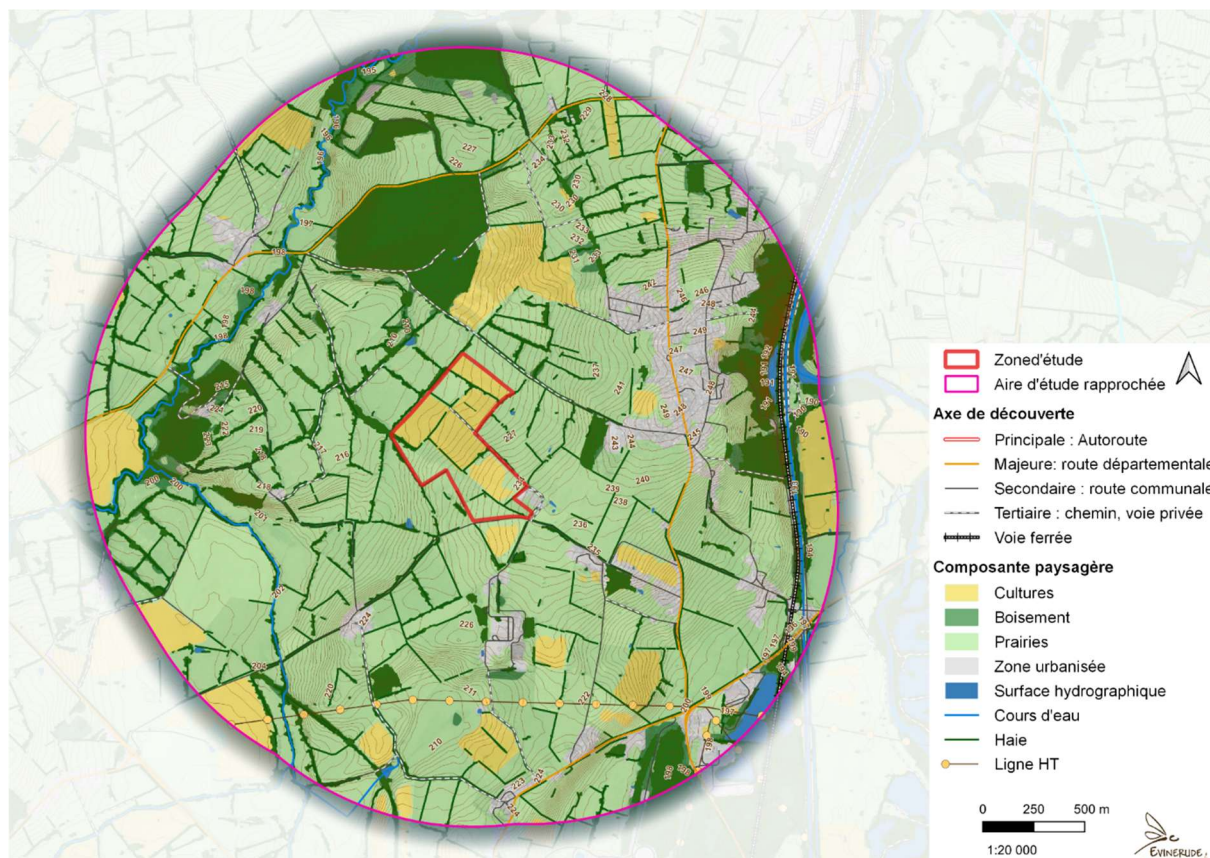


Figure 5 : Analyse des sensibilités paysagères - source Evinerude

La perception rapprochée du projet sera la plus notable depuis le chemin de la Grange Garraud. Les haies arborées et la végétation existante permettent de la réduire significativement notamment depuis les hameaux environnants.

Enfin, le projet demeure difficilement perceptible en vue éloignée, y compris depuis certains points de vue situés sur des secteurs culminants. L'horizontalité des panneaux ainsi que leur teinte sombre favorisent leur intégration paysagère et leur permettent de se confondre avec les boisements environnants.

Ainsi le bureau d'études a conclu à un niveau d'enjeux paysagers allant de modéré à nul.

Pour plus de détails, l'étude paysagère est disponible en annexe.



PDV 1 : prise de vue rapprochée avec insertion et plantation de haies



PDV 2 : prise de vue éloignée (Nord)



3.4 Analyse du raccordement

Dans le cas du projet d'ombrières agrivoltaïques des Saint-Victor, le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS, le gestionnaire du réseau. Le raccordement électrique est souterrain selon les normes en vigueur.

Le poste source le plus proche est celui de La Durre à 1,51 km.



Figure 6 : distance au poste source de la Durre

Les travaux de raccordement seront réalisés en suivant le tracé des voiries existantes afin de limiter au maximum l'impact sur l'environnement. C'est Enedis qui déterminera précisément le tracé définitif après l'obtention des autorisations d'urbanisme du projet.



3.5 Analyse du gisement

L'ensoleillement représente un critère fondamental pour assurer la pérennité d'un projet photovoltaïque. Le département de l'Allier dispose d'un gisement solaire satisfaisant pour permettre l'installation des ombrières, dans des conditions efficaces de production.

4. Aménagement du terrain

Préalablement au début des travaux, une délimitation de la zone d'emprise des travaux sera mise en place pour garantir le respect des enjeux environnementaux. Aucune circulation d'engins ne sera autorisée en dehors de la zone délimitée.

Préparation du terrain

Afin de préparer la zone d'implantation des ombrières, un nivellement minimal et nécessaire à l'ajustement de la topographie pourra être effectué.

Aucun terrassement de grande envergure n'aura lieu.

Ces travaux légers seront précisés au moment de l'étude géotechnique.

4.1. Les modules photovoltaïques

Le projet prévoit l'installation d'ombrières agrivoltaïques.

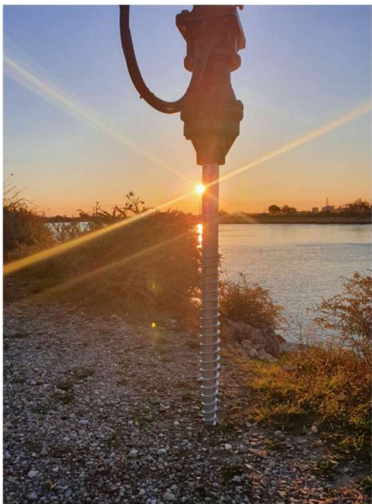
Le point bas des panneaux sera à minima de 2,2 m et les ombrières auront une puissance maximale totale de 7,3 MWc.

La puissance finale dépend du rendement des **panneaux disponibles au moment de la construction des ombrières.**

4.2 Les tables d'assemblages et fixation au sol

Une étude géotechnique G2AVP visant à déterminer les caractéristiques du sol, sera réalisée en phase pré-construction afin de définir le type de structure le mieux adapté au site.



Types de structures	Descriptif
Pieux battus  <i>Source : Siguesol</i>	Adaptés à la plupart des sols Mis en place via une batteuse Installation rapide (par rapport aux longrines) Artificialisation du sol limitée Transparence hydraulique quasi-totale (99%) Réversibilité totale
Pieux vissés  <i>Source : Siguesol</i>	Adaptés aux sols hétérogènes et instables Mis en place via une visseuse Installation rapide (par rapport aux longrines) Artificialisation du sol limitée Transparence hydraulique quasi-totale (99%) Réversibilité totale
Longrines béton  <i>Source : Guide MEDDTL 2011</i>	Fondation hors-sol, utilisée lorsque le sous-sol résiste au battage (impossibilité d'enfoncer des pieux dans le sol) ou qu'un type d'ancrage non intrusif est nécessaire. Mise en œuvre plus contraignante que les pieux.



Gabions  <i>Source : Quadran</i>	Fondation hors-sol, utilisée lorsque le sous-sol résiste au battage (impossibilité d'enfoncer des pieux dans le sol) ou qu'un type d'ancrage non intrusif est nécessaire. Bacs perforés en fond, remplis de graviers.
--	---

Figure 7 : Descriptif des types de structures envisageables – Source : Melvan

4.3 Les locaux techniques

Pour les onduleurs, deux choix sont possibles suivant la configuration du site à étudier : un onduleur central par tranche de 2,5 MWc de puissance, ou des onduleurs décentralisés installés sur les structures « tables » permettant de réduire l'emprise au sol. Dans ce cas présent, nous avons fait le choix d'onduleurs décentralisés.



Exemple d'onduleurs

Les postes transformateurs sont des locaux préfabriqués spécifiques où seront installés les transformateurs BT/HTA ainsi que leurs cellules de protection. La fonction des transformateurs est de rehausser la tension issue des onduleurs à 20 000 V. Cette opération est indispensable pour que l'électricité produite soit injectée sur le réseau public de distribution.

Le poste de livraison est l'organe de raccordement au réseau et assure également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Il matérialise l'interface physique et juridique entre le producteur et le gestionnaire de réseau. Il est positionné à proximité de l'accès au site et à tout moment accessible aux services du gestionnaire de réseau.

Un conteneur de stockage d'énergie pourra permettre de stocker l'énergie produite pour une injection ultérieure sur le réseau.

L'ensemble de ces locaux techniques sont situés en dehors des zones à enjeux.



5. Traitement des limites de terrain

5.1 Clôture et portails d'accès

Les parcelles sont actuellement entourées par des haies bocagères qui seront conservées par le projet. Si une clôture complémentaire devait être installée, celle-ci serait de type « grillage à mouton » de 2 mètres de hauteur, ceinturerait totalement le site et aura pour fonction de délimiter leurs emprises, d'interdire l'entrée aux personnes non autorisées, et d'empêcher l'intrusion de gros animaux tout en permettant le passage des petits mammifères, reptiles et amphibiens grâce à des passages adaptés.

Les piquets de fixation de la clôture seront solidement ancrés dans le sol.



Figure 8 : Exemple d'une clôture de parc solaire

Un portail de 5 mètres de large et 2 mètres de hauteur interdira l'accès à l'ensemble du site aux personnes non autorisées. Il sera adapté aux dispositifs d'ouverture des sapeurs-pompiers (clé polycoise) et sera situé à l'entrée du site.

5.2 Pistes internes périphériques du site

Les parcelles étant une prairie, celui-ci est facile de circulation. Une bande de 8 m entre la clôture et la bordure des structures est appliquée afin de permettre la mécanisation des parcelles. Cette bande servira également de piste enherbée pour permettre l'accès au site par les véhicules de maintenance ainsi que par le SDIS en cas de nécessité.

Des pistes, des aires de retournement et des aires de grutage seront aménagées pour permettre l'accès aux postes et leur grutage. Une étude géotechnique préalable au chantier de construction aura permis de déterminer la nature des travaux légers préparatoires nécessaires à leur installation afin de les rendre carrossable par les engins de livraison et les grues. Melvan privilégie un nivellement (si nécessaire) et compactage, mais un ajout de Graves Non Traitées ponctuel pourra être réalisé pour stabiliser le sol et augmenter sa portance, sans ajout de revêtement, afin de garantir la perméabilité de l'ouvrage.



5.3 Equipement de défense incendie

Une citerne incendie de 120 m³ sera positionnée à l'entrée du site conformément aux recommandations du SDIS.

5.4 Base vie

En phase chantier, une base vie sera positionnée à l'entrée du site et dans l'emprise du projet.

Elle comportera notamment :

- Les bungalows dont le nombre et la nature seront dimensionnés selon les besoins du chantier (toilettes, douches, vestiaires, réfectoire, salle de réunion notamment) ;
- Les bennes à déchets ;
- Une aire de déchargement et de stockage du matériel ;
- Une aire de stationnement des véhicules.

Son accès sera strictement réservé aux seules personnes habilitées. Elle sera démontée en fin de chantier.

6. Description de la phase chantier

Le chantier de construction se déroulera en plusieurs étapes, qui comprennent notamment :

- La préparation du terrain et la création des pistes ;
- Les travaux de sécurisation du site (accès, clôture, surveillance) ;
- La réalisation des tranchées pour les réseaux électriques et câblage ;
- La pose de l'ancrage au sol des supports ;
- Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports ;
- Excavation de la terre au droit de l'emplacement des locaux techniques et disposition de sable ;
- L'installation des postes, équipements électriques et des câblages ;
- Le raccordement des circuits électriques internes et la mise en place des protections électriques et des outils télémétriques ;
- Le raccordement au réseau et aménagement des postes de livraison/transformation ;
- Les essais de fonctionnement ;
- Dépose de la base de vie ;
- Travaux de finition et paysagers.

Les entreprises sollicitées sont pour la plupart des entreprises locales et françaises. Il s'agira d'entreprises de type montage mécanique, génie civil, Voirie et Réseaux Divers (VRD), électricité tertiaire, etc. 2 à 3 entreprises principales seront en charge du montage et du raccordement des ombrières agrivoltaïques avec le support de plusieurs intervenants



supplémentaires (bureau de contrôle, coordination de la Sécurité et de la Protection de la Santé (SPS), géomètre, géotechnicien, poste électrique etc.)

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

Tout au long du chantier, il est accordé une attention particulière à la gestion des déchets. Ceux-ci sont triés (matériaux recyclables ou non) et regroupés dans des conteneurs adaptés.

7. Exploitation des ombrières

Une fois les ombrières construites, la société Melvan réalisera l'entretien et la maintenance des équipements et du site pendant toute la durée d'exploitation. Les missions qui seront effectuées sont détaillées ci-dessous :

- Visite annuelle d'une équipe de techniciens de maintenance préventive.
- Contrôle du bon fonctionnement des installations, notamment contrôles fonctionnels et visuels des composants.
- Contrôle visuel des éléments relatifs à la sécurité.
- Nettoyage et propreté des Installations.
- Achat de petits consommables et de lubrifiants nécessaires à la maintenance préventive (chiffons, produits nettoyant, filtres...).

Par ailleurs, l'installation est équipée de capteurs de bon fonctionnement, suivis à distance et avec émission d'alertes (SMS, mail) en cas de panne. Dans ce cas une équipe intervient sur site pour :

- Analyse des défauts et dysfonctionnements
- Remise en état, soit sur site soit par échange standard
- Mise en œuvre de mesures de sécurisation des personnes et des équipements le cas échéant
- Mise en œuvre des garanties assurancielles ou contractuelles le cas échéant.

8. Démantèlement des ombrières

Les ombrières sont installées de manière à permettre la remise en état initial du site. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques). Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) seront également retirés du site. En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage, base vie...) sont supprimés.

Les modules à base de silicium cristallin seront recyclés à hauteur de 94% de leurs masses.



Les panneaux photovoltaïques seront recyclés, conformément à la réglementation. Ils suivront le processus mis en œuvre par la filiale française de SOREN (anciennement PV Cycle), association européenne chargée d'organiser la collecte et le traitement des modules en fin de vie. Ceux-ci sont collectés, démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits.

En France, il existe deux usines de traitement des modules silicium-cristallin en fin de vie dont l'une est située à Rousset dans les Bouches-du-Rhône, gérée par Veolia et l'autre est située à Saint Loubès en Gironde, gérée par le groupement Soren et Envie 2E et inaugurée le 27 septembre 2022.





9. Présentation du plan de masse de l'installation





Conclusion

Le projet agrivoltaïque de Saint-Victor combine sur un même terrain une production agricole bovine et une production d'énergie de source renouvelable via des ombrières agrivoltaïques. Celles-ci prendront place sur des parcelles choisies pour leur rendement agricole faible, l'absence de zone de protection environnementale et pour un impact paysager limité.

Par ailleurs, le projet ne nécessite pas de défrichement au sens de l'article L 341-1 du code forestier et ne sera pas considéré comme artificialisation au titre de la loi ZAN.

Le projet agrivoltaïque ne génère aucun déchet et aucune nuisance sonore. Les milieux naturels à enjeux et les zones humides ont été évités comme le démontre le diagnostic écologique et paysagère réalisées par le bureau d'étude Evinerude.

Ainsi, l'installation des ombrières agrivoltaïques sur le site visé n'aura donc pas d'impact significatif sur son environnement et peut justifier d'une dérogation à l'étude d'impact environnementale.