



**PRÉFET
DU CHER**

Liberté
Égalité
Fraternité

Préfet du Cher

dossier n° PC 018 242 23 00006

date de dépôt : **03 octobre 2023**

date d'affichage : **05 octobre 2023**

demandeur : **SAS GRAND FRAGNE SOLAIRE
ENERGIE**, représentée par **M. DELBOS PATRICK**

pour : **Construction d'une centrale agrivoltaïque
de 14,40 MWc**

adresse terrain : **lieu-dit GRAND FRAGNE - NORD,
à Sancoins (18600)**

ARRÊTÉ

**accordant un permis de construire
au nom de l'État**

Le préfet du Cher,

Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

Vu la demande de permis de construire présentée le 03 octobre 2023 par la SAS GRAND FRAGNE SOLAIRE ENERGIE, représentée par M. DELBOS PATRICK demeurant 84 BD DE SEBASTOPOL, PARIS (75003), Monsieur BOURDIER PIERRE demeurant 45 IMP DE LA DRAILLE, Aix-en-Provence (13290);

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'une centrale agrivoltaïque de 14,40 MWc ;
- sur un terrain situé lieu-dit GRAND FRAGNE - NORD, à Sancoins (18600) ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les pièces fournies en date du 28 novembre 2023;

Vu la délibération du Conseil Communautaire, de la Communauté de Communes Les Trois Provinces, du 22 décembre 2015 prescrivant le Plan Local d'urbanisme Intercommunal ;

Vu la délibération du Conseil Communautaire, de la Communauté de Communes Les Trois Provinces, du 28 janvier 2020 approuvant le Plan Local d'urbanisme Intercommunal ;

Vu l'arrêté préfectoral n° DDT 2025-014 du 16/01/2025 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique relative au projet de réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu dit « Grand Fragne » sur la commune de Sancoins et rectifiant l'arrêté préfectoral n° DDT 2024-479 du 30/12/2024 ;

Vu l'avis favorable du commissaire enquêteur émis dans le rapport et les conclusions reçus en Préfecture le 24 mars 2025 ;

Vu l'avis n° 2024-4585 de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale du 17/05/2024 ;

Vu le dossier en réponse reçu le 23/07/2024 suite à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale ;

Vu la saisine du conseil communautaire de la Communauté de Communes Les Trois Provinces au titre de l'évaluation environnementale du 06/02/2024 ;

Vu l'absence d'avis du conseil communautaire de la Communauté de Communes Les Trois Provinces au titre de l'évaluation environnementale ;

Vu la saisine du conseil municipal de la commune de Sancoins au titre de l'évaluation environnementale du 02/02/2024 ;

Vu la délibération portant avis favorable au titre de l'évaluation environnementale du conseil municipal de la commune de Sancoins du 09/04/2024, conformément aux articles L 122-1 et R 122-7 du code de l'environnement ;

Vu l'avis de l'État Major de Zone de Défense Ouest du 12/12/2023 ;

Vu l'avis de la Direction de la Sécurité Aéronautique de l'État - DIRCAM du 08/12/2023 ;

Vu l'avis du Réseau de Transport d'Electricité du 13/12/2023 ;

Vu l'avis de l'Unité Interdépartementale du Cher – Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement du 14/12/2023 ;

Vu l'avis défavorable de la Chambre d'Agriculture du Cher du 01/02/2024 ;

Vu l'avis favorable du Service National d'Ingénierie Aéroportuaire du 08/12/2023 ;

Vu l'avis favorable de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers du 16/05/2024 ;

Vu l'arrêté n° 24/0018 du 15/01/2024 de la Direction Régionale des Affaires Culturelles portant prescription et attribution d'un diagnostic d'archéologie préventive ;
Vu l'avis favorable assorti de prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours du Cher du 04/01/2024 ;
Vu l'avis favorable assorti de prescriptions du Centre de Gestion de la Route Est du 22/12/2023 ;
Vu l'avis réputé favorable d'Enedis ;
Vu l'avis favorable du Maire de Sancoins du 22/11/2023 ;

Considérant que le projet porté sur la construction d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de 14,40 Mwc sur une surface de 20,4 ha, sur un terrain situé lieu dit « Grand Fragne » sur la commune de Sancoins ;

Considérant que le projet est situé en zone A du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes Les Trois Provinces qui autorise les équipements d'intérêt collectif et services publics ;

Considérant que la sous-destination locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés recouvre les équipements d'intérêt collectif nécessaires à certains services publics y compris les constructions et installations permettant la production d'énergie reversée dans les réseaux publics de distribution et de transport d'énergie, et les locaux techniques nécessaires comme les transformateurs électriques, les constructions permettant la transformation d'énergie produites par de panneaux photovoltaïques ;

Considérant que les installations de production d'énergie sont considérées comme des installations d'intérêt collectif ;

Considérant que la parcelle B 17 concernée par le projet est légèrement située en zone N du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes Les Trois Provinces qui autorise également les équipements d'intérêt collectif et services publics ;

Considérant que l'emprise du projet n'impacte pas la zone N ;

Considérant que les parcelles concernées par le projet sont actuellement exploitées, déclarées à la PAC en prairies permanentes avec élevage de bovins allaitants ;

Considérant que le projet de parc agrivoltaïque du Grand Fragne est issu d'une volonté conjointe avec un éleveur de pérenniser l'activité d'élevage bovin viande, via une sécurisation du foncier et l'apport d'ombrage sur cette parcelle de faible qualité agronomique et sensible aux sécheresses.

Considérant que le projet est conforme aux dispositions du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes Les Trois Provinces ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDÉ sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles 2, 3 et 4.

Article 2

L'exécution des mesures d'archéologie préventive prescrites est un préalable obligatoire à la réalisation des travaux, conformément à l'article R 523-17 du code du patrimoine. Les travaux de construction de la centrale photovoltaïque ne débuteront qu'après la réalisation du diagnostic archéologie et de toutes les prescriptions mentionnées dans l'arrêté n° 24/0018 du 15/01/2024 (Annexe 1).

Article 3

Les prescriptions émises par le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Cher sont à mettre en œuvre conformément à l'avis du 04/01/2024 ci-annexé (Annexe 2) ;

Article 4

Les prescriptions émises par le Centre de Gestion de la Route Est sont à mettre en œuvre conformément à l'avis du 22/12/2023 ci-annexé (Annexe 3) ;

Article 5

Afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement, les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et les modalités de suivis décrites dans le dossier d'étude d'impact (chapitre XI) ci-annexées (Annexe 4) devront être respectées. Lors de l'ouverture du chantier une Déclaration d'Ouverture de Chantier (DOC) devra être adressée à la mairie de Sancoins (Article R 424-16 du code de l'urbanisme).

Article 6

Lors de l'ouverture du chantier une Déclaration d'Ouverture de Chantier (DOC) devra être adressée à la mairie de Sancoins (Article R 424-16 du code de l'urbanisme).

Article 7

A l'achèvement des travaux de construction ou d'aménagement, une Déclaration Attestant l'Achèvement et la Conformité des Travaux (DAACT) au permis délivré, devra être adressée à la mairie de Sancoins (Article L 462-1 du code de l'urbanisme).

Article 8

La mise en œuvre du projet et la réalisation des travaux ne peuvent se faire qu'à la condition d'obtenir l'ensemble des autorisations nécessaires au titre des autres réglementations.

Fait à Bourges, le 04 05 25

Le préfet,

Maurice BARATTE

La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent dans le délai de deux mois à compter de la date de sa notification. Ce recours peut être effectué au moyen de l'application informatique "Télérecours citoyens" accessible par le site internet www.telerecours.fr.

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, et en application du décret n°2016-6 du 05 janvier 2016, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 3 an(s) à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée deux fois pour une durée d'un an, sur demande de son bénéficiaire si les prescriptions d'urbanisme et les servitudes administratives de tous ordres auxquelles est soumis le projet n'ont pas évolué de façon défavorable à son égard. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;

- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

Annexe 1 à l'arrêté accordant le permis de construire PC 018 242 23 00006

Arrêté n° 24/0018 du 15/01/2024 relatif aux prescriptions archéologiques



**Direction régionale
des affaires culturelles**

Arrêté n° 24/0018 du **15 JAN. 2024**
portant prescription et attribution d'un diagnostic d'archéologie préventive

La Préfète de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté du 7 février 2022 portant définition des données scientifiques de l'archéologie et de leurs conditions de bonne conservation ;

Vu l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

Vu l'arrêté n° 23.182 du 21 août 2023 de la Préfète de la région Centre-Val de Loire portant délégation de signature à Madame Christine DIACON, Directrice régionale des affaires culturelles, notamment en matière d'administration ;

Vu la décision n° R24-2024-01-04-00001 de la Directrice régionale des affaires culturelles de la région Centre-Val de Loire, en date du 4 janvier 2024, donnant subdélégation de signature à Monsieur Christian VERJUX, Conservateur régional de l'archéologie ;

Vu le dossier enregistré sous le n° PC0182422300006, permis de construire, déposé par – SAS GRAND FRAGNE SOLAIRE ENERGIE – pour le projet « de centrale photovoltaïque » localisé à SANCOÏNS, transmis par la DDT du Cher, reçu en préfecture de région, Service régional de l'archéologie Centre-Val de Loire, le 8 décembre 2023 ;

Considérant que les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique : Le terrain se trouve dans un secteur où de nombreux sites des périodes gallo-romaine (habitat au lieu-dit « La Goulanderie », voie de Nérès-les-Bains à Saint-Satur, occupation de Rufy, habitat du Grand Pré) et médiévale (Hameau du Bas Moyen-Âge du Fragne mentionné dès le XVe s. et habitat de Bas Moyen-Âge de Froidefond) ont été identifiés ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

Considérant que l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP) est le seul opérateur habilité à réaliser un diagnostic sur le territoire concerné par le projet d'aménagement susvisé.

ARRÊTE

Article 1 - Une opération de diagnostic archéologique est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet « de centrale photovoltaïque », sis en :

RÉGION : CENTRE-VAL-DE-LOIRE

• DÉPARTEMENT : CHER

COMMUNE : SANCOÏNS

Lieu-dit ou adresse : Grand Fragne

Cadaastre : Année : 2023, Section : B, Parcelle(s) : 16 pp, 17 pp, 18 pp, 21 pp, 74 pp, 75, 76, 77, 78

Réalisé par : SAS GRAND FRAGNE SOLAIRE ENERGIE

L'emprise soumise au diagnostic, d'une superficie de 214 100 m², est figurée sur le document graphique annexé au présent arrêté.

Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

Article 2 - La réalisation de l'opération de diagnostic prescrite par le présent arrêté est attribuée à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP).

Article 3 - L'opérateur ainsi désigné soumettra un projet d'intervention élaboré sur la base des objectifs scientifiques et des principes méthodologiques définis par le présent arrêté

Article 4 - Objectifs scientifiques

Le diagnostic archéologique est une opération archéologique à part entière qui dépasse le cadre de la simple présence ou absence de site. Il doit permettre de préciser la nature, l'extension spatiale, la chronologie, la puissance stratigraphique et le degré de conservation des vestiges.

Il doit comprendre la mise en œuvre de moyens, d'analyses et de techniques propres à la détermination et à la compréhension du gisement exploré, en perspective d'une exploitation à long terme et d'une approche géographique plus générale.

Il doit fournir les informations nécessaires pour décider de prescriptions postérieures au diagnostic (modification de consistance du projet, fouille préventive ...) et de leurs modalités techniques.

Article 5 - Principes méthodologiques

Au cours de la phase de préparation de l'opération de diagnostic, le responsable scientifique prendra contact avec l'agent du Service régional de l'archéologie chargé du suivi de cette opération, afin d'établir un premier bilan de la documentation existante sur l'environnement géologique, historique et archéologique.

Les travaux éventuels de préparation à l'accessibilité des parcelles (défrichements, déboisements, démolitions, dépollutions ...) feront l'objet d'une concertation préalable avec le service régional de l'archéologie et l'opérateur. Les études environnementales ou de pollution qui auraient déjà été réalisées leur seront transmises avant l'engagement de l'opération.

Le diagnostic devra être réalisé par ouverture de tranchées linéaires continues à l'aide d'une pelle mécanique travaillant en rétro-action et munie d'un godet lisse d'une largeur de 2 m ou 3 m. Les tranchées sont réparties sur l'intégralité de la surface prescrite qui doit de ce fait être accessible. Le taux d'exploration devra être suffisant pour assurer la détection et la caractérisation des vestiges archéologiques.

Le diagnostic comprendra également la réalisation d'au moins un sondage profond, qui permettra de reconnaître la stratigraphie générale et le contexte géomorphologique.

Afin de caractériser les vestiges mis au jour, une méthodologie d'exploration complémentaire devra être mise en œuvre, à l'emplacement des niveaux et structures archéologiques présentant une concentration ou une extension particulière, soit par :

- l'ouverture de « fenêtres » de décapage, d'une superficie significative ;
- la mise en œuvre d'un maillage de tranchées plus réduit à l'emplacement de ces zones, afin d'en définir l'extension.

Les structures archéologiques devront être identifiées par tous moyens appropriés (sondages, fouille partielle ...), afin de déterminer leur nature, leur extension spatiale, leur chronologie, leur puissance stratigraphique et leur état de conservation. Leur cote d'apparition et l'épaisseur du décapage devront être précisées, de manière à qualifier l'état de conservation du site (en mètre et en cote altimétrique NGF).

La caractérisation chronologique du site pourra être réalisée grâce à des études spécialisées (céramologie...), mais aussi par la mise en œuvre de méthodes de datation absolues (14 C, OSL, ESR, dendrochronologie...).

L'équipe d'archéologues constituée autour du responsable scientifique du diagnostic devra être maintenue durant toute la durée de l'intervention, du démarrage sur le terrain à la phase finale de rédaction du rapport.

Le responsable d'opération fera appel, en tant que de besoin, à la participation d'archéologues et spécialistes compétents selon la nature ou la période des vestiges concernés.

Les données archéologiques seront enregistrées et restituées selon les protocoles de représentation en vigueur (plans, relevés, photographies - dont prises de vues zénithales -, relevés photogrammétriques ...). L'emprise du diagnostic ainsi que les limites des tranchées devront être géolocalisées précisément (en Lambert 93) sur un fond cadastral à une échelle lisible. Toutes les couches feront l'objet d'un enregistrement stratigraphique (US). Ce mode d'enregistrement, de traitement et d'exploitation des données stratigraphiques, sera étroitement lié à la gestion du mobilier archéologique. L'enregistrement en US devra permettre d'établir la chronologie relative de ces unités et d'élaborer le ou les diagrammes stratigraphiques, afin de produire la synthèse de la chronologie du site archéologique stratifié.

Au terme de l'intervention de terrain, l'opérateur fera procéder à un rebouchage sommaire des tranchées sans compactage. La terre végétale sera placée en couche supérieure avec chenillage. Dans le cas de découvertes de structures archéologiques justifiant de mesures de protections particulières avant rebouchage, celles-ci devront être réalisées sous contrôle ou par l'opérateur du diagnostic archéologique, après accord du service régional de l'archéologie.

Le responsable d'opération devra prendre en considération les remarques formulées par le responsable scientifique de l'État dans le cadre du Contrôle Scientifique et Technique.

L'opérateur devra prendre l'attache de l'aménageur afin de procéder le cas échéant à la remise en état des terrains.

Le responsable scientifique de l'opération informera régulièrement le Conservateur régional de l'archéologie de l'état d'avancement de l'opération. Il lui signalera immédiatement toute découverte de vestiges afin qu'un agent du Service régional de l'archéologie puisse si nécessaire se rendre sur place.

Article 6 - Responsable scientifique

Le responsable scientifique du diagnostic, dont la désignation fera l'objet d'un arrêté ultérieur, doit justifier des qualifications suivantes : Archéologue généraliste.

Article 7 - La Directrice régionale des affaires culturelles est chargée(e) de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à la DDT du Cher, à SAS GRAND FRAGNE SOLAIRE ENERGIE et à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP).

Fait à ORLÉANS, le 15 JAN. 2024

Pour la Préfète de la Région Centre-Val de Loire,
et par subdélégation,
Le Conservateur régional de l'archéologie


Christian VERJUX

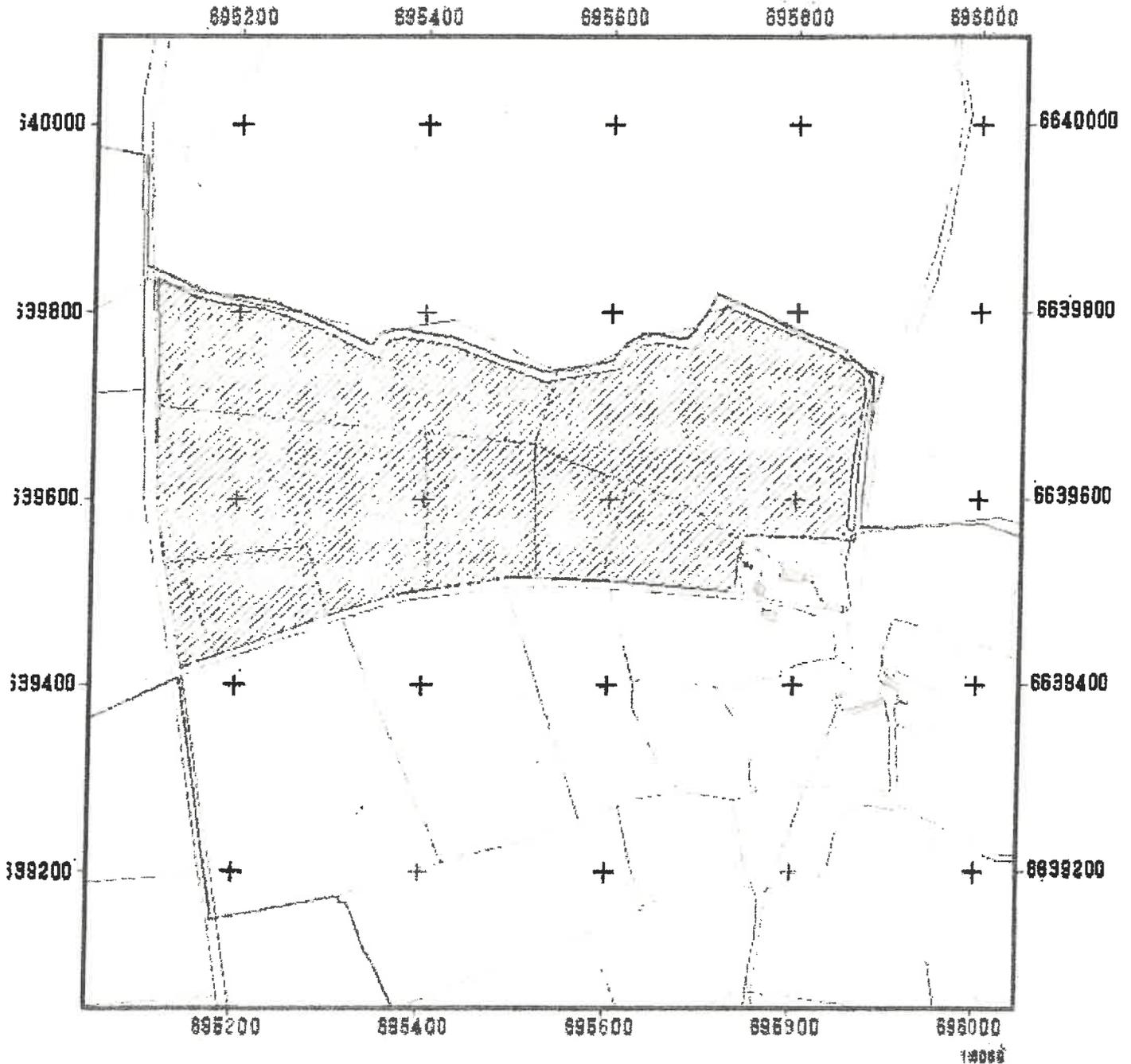
**PRÉFET
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale
des affaires culturelles
Service régional de l'archéologie

Sancoins (Cher)
Grand Fregne nord

Plan annexé à l'arrêté de prescription
de diagnostic archéologique n°24/0018



 Zone objet de la prescription archéologique

Source graphique : CDD Parcelaire 2017
Composante parcelaire du RG
Système de projection : Lambert 93

Source de données : Base de données Patrimoine
S.R.A.C. / S.R.A. / édition octobre 2014



Annexe 2 à l'arrêté accordant le permis de construire
PC 018 242 23 00006
Avis du Service Départemental d'Incendie et de
Secours du Cher
Bourges, le 4 janvier 2024

Le Directeur,

à

**POLE MOYENS OPERATIONNELS
ET LOGISTIQUE**

**GROUPEMENT
GESTION DES RISQUES**

SERVICE PREVISION

**DDT 18
6 place de la Pyrotechnie
CS 20001
18019 BOURGES Cedex**

Affaire suivie par : LTN 1^{er} Collard-Bernard Joris

previson.ddais@edis18.fr

Objet : Demande de permis de construire d'une centrale agrivoltaïque
VRéf. : PC 018 242 23 00006
**SAS GRAND FRAGNE SOLAIRE ENERGIE - Représentée par M. Patrick DELBOS
LD « GRANDE FRAGNE NORD »
18600 SANCOINS**
N/Réf. : PRS/JCB/23.650
P.J. : Néant

Par transmission ci-dessus référencée, vous avez bien voulu me faire part du projet suivant :

Demande de permis de construire d'un parc photovoltaïque

Après étude de ce dossier, mes services émettent les prescriptions suivantes :

Mesures de prévention du risque incendie :

1. Doter les postes techniques d'extincteurs appropriés aux risques (notamment aux feux d'origine électrique), en quantité suffisante et maintenus en bon état d'entretien.
2. Prévoir l'enfouissement des boîtes de jonction et des câbles électriques à une profondeur d'au moins 80 cm. A défaut d'être enterrés, ces matériels doivent être de type unipolaire de classe C2 non propagateur de la flamme et résistant à des températures de 70°C. Les câbles et boîtes de jonction seront situés à une distance supérieure ou égale à 50 m de toute végétation. Le cas échéant, le sol devra être en matériaux incombustibles (gravier, sable ...) sur un diamètre suffisant autour des matériels électriques. Conformité à la norme NFC 15-100.
3. Utiliser des matériels électriques de classe II au sens de la norme NF EN 61140.
4. Réaliser le poste de livraison avec des matériaux MO, des murs R30, son implantation doit être à plus de 5 m de la voie publique, d'un local d'habitation et / ou d'un ERP. Conformité à la norme NFC 13-100.
5. Dans le cas d'une architecture centralisée, les onduleurs doivent être éloignés des modules photovoltaïques de plus de 5 m ou réaliser un écran coupe-feu de degré 2h entre le local et les modules.
6. Dans le cas d'une architecture décentralisée, doter le site d'une coupure AC assurée par une commande manuelle de l'organe de coupure ou par l'intermédiaire d'une action télécommandée conforme à la norme UTC 15-712-1. Coupure au plus près du poste de livraison, à l'entrée du site et facilement identifiable.
7. Suivant la technologie et les normes en vigueur, doter le site d'un organe de coupure d'urgence centralisé permettant la coupure intégrale des câbles électriques DC et facilement identifiable.

8. Equiper les locaux électriques de matériel électro-secours (perche, tabouret...). Ils devront par ailleurs être dotés d'une détection automatique d'incendie, adressable, avec report de l'alarme vers un poste surveillé en permanence.
9. Clôturer totalement le site.
10. Réaliser des voies de circulation et d'isolement

Afin de rétablir la continuité des voies coupées et de permettre l'accès des pompiers pour la lutte contre un incendie de forêt, de limiter toute propagation d'un incendie depuis ou vers les installations et ainsi protéger ces dernières d'un feu :

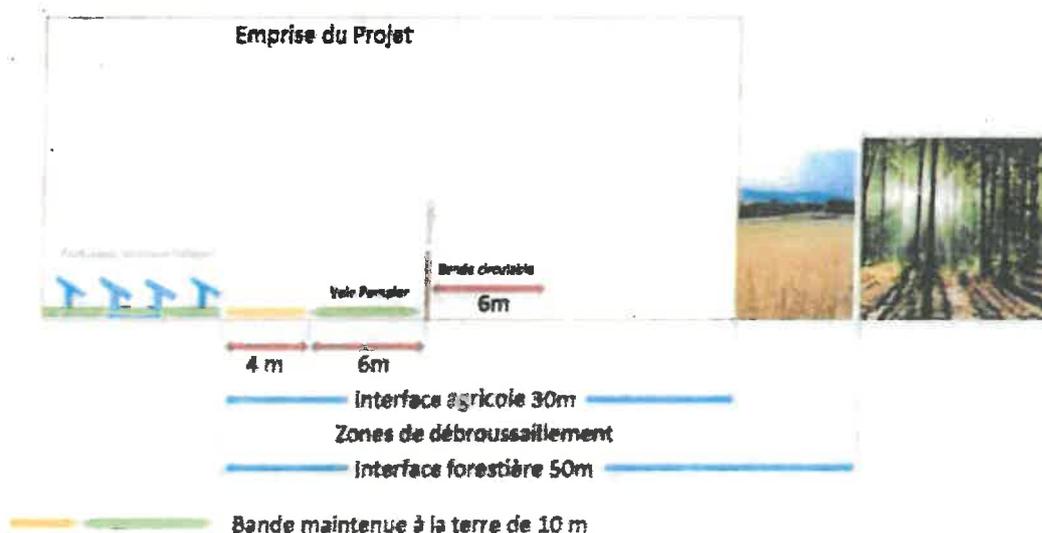
A l'extérieur du site

- Création d'une bande de circulation de 6 m de large devant être laissée libre et entretenue dans la zone de débroussaillage dans l'objectif de pouvoir protéger l'installation d'un feu venant de l'extérieur.

A l'intérieur du site

- Création d'une bande circulaire de 6 m de large devant être laissée libre et entretenue.
 - Cette bande circulaire devra être complétée d'une bande maintenue à la terre de 4 m de large entre la partie voie pompier et la première table photovoltaïque sur son aplomb.
 - L'accès à l'intérieur du site doit comprendre une voie périphérique (« rocade ») ainsi que des voies intérieures (« pénétrantes »). Ces voies de circulation devront être stabilisées, entretenues.
 - Porter la largeur de la rocade à 10 m minimum.
 - Doter les voies pénétrantes d'un revêtement stabilisé et les maintenir à 6 m minimum, afin de permettre le passage des engins de secours.
11. Porter la largeur du portail à 7 m minimum. Implanter un portail tous les 500 m. Il doit être conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours.
 12. Implanter les installations et débroussailler (déboiser le cas échéant) à l'intérieur du site afin de prévoir l'absence totale de végétation :
 - Sur 30 m avec une interface agricole, au départ de la première table photovoltaïque à son aplomb.
 - Sur 50 m avec une interface forestière, au départ de la première table photovoltaïque à son aplomb.

Prévoir le débroussaillage régulier du sol de l'installation pour limiter la propagation du feu à l'intérieur et l'extérieur du site.



Mesures facilitant l'intervention des secours :

13. Afficher au niveau des locaux électriques les consignes de sécurité (conduite à tenir face à un électrisé, numéro d'appel des secours...) ainsi que les pictogrammes de dangers des risques de l'installation.
14. Installer à l'entrée du site, un panneau descriptif des voies de circulation afin de faciliter l'intervention des engins de secours. Préciser sur ce panneau la présence éventuelle d'animaux sur site (ex : ovins).
15. Installer à l'entrée du site et tous les 20 m sur la clôture périphérique, des panneaux de danger informant du risque électrique lié à l'installation photovoltaïque (cf. exemple ci-dessous).



16. Assurer le gardiennage du site. Les sapeurs-pompiers ne sont pas habilités à rentrer seuls dans l'enceinte clôturée d'un parc photovoltaïque. En l'absence de risque vital, l'intervention des sapeurs-pompiers à l'intérieur du parc est subordonnée à la présence sur le site d'une personne compétente désignée par l'exploitant. Celle-ci doit être en mesure de sécuriser l'intervention des intervenants par sa connaissance de l'installation électrique.
17. Fournir au service prévision du Service Départemental d'Incendie et de Secours les informations suivantes :
 - Un plan d'ensemble au 1/2000^{ème} (ou échelle proche), précisant notamment l'emplacement des organes de sécurité et principalement l'organe de coupure général,
 - Les coordonnées (identité et téléphone) des techniciens d'astreinte chargés par l'exploitant de rejoindre le site dans les meilleurs délais, et ce, 24h/24,
 - Les procédures d'intervention et les règles de sécurité préconisées qui doivent être appliquées par les moyens de secours publics à l'intérieur du site.
18. Assurer la défense extérieure contre l'incendie par une réserve d'eau de 60 m³, située à moins de 400 m de l'accès à la parcelle. Cette réserve devra être équipée d'un hydrant d'aspiration, accessible, signalée, utilisable en toute saison et alimentée par le réseau d'adduction d'eau. Elle doit être positionnée en-dehors de flux thermiques de 3 KW/m².
19. Le chemin ou la route menant à la plateforme d'aspiration doit être praticable par les engins incendie (largeur minimale de 4 m et sur sol dur ou stabilisé). Il sera nécessaire d'adresser au SDIS un plan mentionnant la position, le type et le volume de la réserve afin que celle-ci puisse être référencée.

Caractéristiques générales :

- Aire d'aspiration pour l'engin pompe.
- Distance du raccord d'aspiration de l'engin \leq 4 mètres.
- Accessible aux engins en tout temps et en toute circonstance.
- ① Raccord d'aspiration (DSP) avec anti vortex d'un diamètre de 100 mm et une vanne de barrage.
- ② Event d'un diamètre de 120 cm.
- ③ Trop plein d'un diamètre de 80 cm avec bouchon obturateur et chaînette.
- ④ ⑤ ⑥ Options.

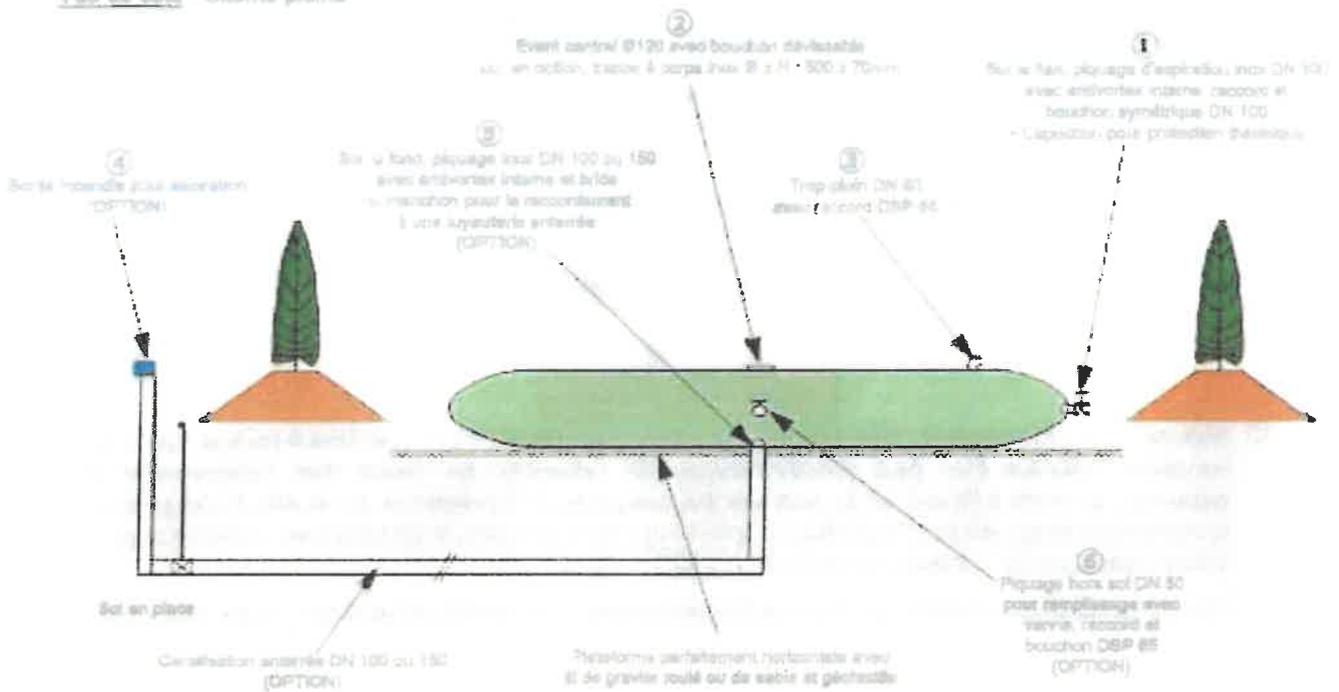
- Signalisation du site.

Caractéristiques particulières

Il est recommandé :

- D'installer un poteau d'aspiration pour remédier au problème du gel,
- De protéger la réserve souple par une clôture d'une hauteur minimum d'1,80 mètre.

Vue de côté Citerne pleine



Le service prévision se tient à votre disposition pour toute information complémentaire.

**Chef de Corps,
 Directeur Départemental
 du Service d'Incendie et de Secours.**

Colonel Hors Classe Michaël BRUNEAU



Sancoins, le 22/12/2023

Annexe 3 à l'arrêté accordant le permis de construire PC 018 242 23 00006
Avis du Centre de Gestion de la Route Est

**Centre de gestion
de la route Est**

Rue du 11 novembre 1918
18600 Sancoins

Tél : 02.48.74.94.96

Courriel : routes.est@departement18.fr

DDT18
6 Place de la Pyrotechnie
18019 BOURGES

AVIS SUR L'APPLICATION DU DROIT DES SOLS

Instructeur : Vincenza PIGEAT

Référence : PC 018 242 23 00006

Objet de la demande : Construction d'une centrale photovoltaïque

Date de la demande : 08/12/2023

Réception de la demande : 11/12/2023

Commune : SANCOINS

Adresse : RD920 du PR67+146 au PR67+587 - Fragne Nord

Référence cadastrale : B17 - B18 - B78 - B19 - B76 - B21 - B75 - B77 - B74 et B16

Bénéficiaire : SAS GRAND FRAGNE SOLAIRE ENERGIE

Adresse : 84 Boulevard de Sébastopol - 75003 PARIS

Numéro du dossier : E23878UR

Observations :

Ce projet situé hors agglomération, appelle les observations suivantes :

- l'accès aux parcelles se fera obligatoirement par la voie communale.

En cas de réalisation d'une clôture ou plantation en bordure de la RD920, une demande d'alignement devra être déposée.

Par conséquent, j'émet un avis favorable.

**Le Président du Conseil départemental,
Pour le Président et par délégation,
Le Chef du Centre de gestion de la route,**


Alban SPRING

Annexe 4 à l'arrêté accordant le permis de construire PC 016 242 23 00006 Extrait de l'étude d'impact

XI. Description détaillée des mesures d'évitement et de réduction

Pour rappel, les mesures suivantes seront présentées selon le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » (Guide THÉMA, janvier 2018, Commissariat Général au Développement Durable en partenariat avec le CEREMA). L'exemple suivant illustre la catégorisation des mesures selon ce guide.



VOLTALIA est signataire de la charte CEMATER en faveur de la biodiversité et s'engage donc, en phase chantier des projets à respecter les points 6 (« sensibiliser les entreprises de chantier à la biodiversité ») et 7 (« communiquer sur le projet pendant la phase chantier ») de la charte (cf. annexe 1).

XI.1. Mesures d'évitement en phase conception

ME 1.1a	Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu en/ou de leurs habitats				
	Phase conception				
	Type de mesure				
	E	R	C	A	
					Milieu physique / Milieu naturel / Milieu humain / Paysage et patrimoine
Objectif					Éviter les zones naturelles présentant des sensibilités notables pour des espèces faunistiques et/ou floristiques en amont du projet
Description					Optimisation de l'implantation des emprises du projet, du positionnement des structures de chantier et des aménagements connexes pour : - préserver les habitats à enjeu : « Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines », « Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses », « Haies d'espèces indigènes riches en espèces » et « Boisements acidophiles dominés par Quercus ». - Préserver les zones humides botaniques. - Préserver les populations connues d'espèces végétales à enjeu de conservation : Gesse anguleuse. - Préserver les habitats de reproduction de l'avifaune des milieux semi-ouverts (Pie-grièche écorcheur, Chardonneret élégant), en maintenant les haies et fourrés.
Période de réalisation					En phase chantier, une vigilance particulière devra être portée pour le respect strict des emprises délimitées.
Modalités de suivi					Cette mesure ne nécessite pas un suivi spécifique, étant portée sur le choix du site et de l'implantation du projet.
Coût estimatif					60 000 €/an (perte de production), 1 800 000 € sur 30 ans d'exploitation.

ME 1.1b	Evitement des sites à enjeu environnementaux et paysagers majeurs du territoire				
	Phase conception				
	Type de mesure				
	E	R	C	A	
					Milieu physique / Milieu naturel / Milieu humain / Paysage et patrimoine
Objectif					Éviter les zones naturelles présentant des sensibilités notables en amont de la conception du projet
Description					Optimisation de l'implantation du projet, du positionnement des structures de chantier et des aménagements connexes pour : - Préserver la perméabilité écologique du parc par le maintien d'une trame verte (haies et boisements) autour du parc. - Maintenir les continuités écologiques locales par la conservation du maillage bocager et des cours d'eau.
Période de réalisation					En phase chantier, une vigilance particulière devra être portée pour le respect strict des emprises délimitées, notamment dans le cadre de la construction des pistes.
Modalités de suivi					Cette mesure ne nécessite pas un suivi spécifique, étant portée sur le choix du site et de l'implantation du projet. Les différentes strates de végétations doivent être maintenues en continuité (herbacée, arbustive, arborée) sur les emprises concernées par l'évitement.
Coût estimatif					Intégré dans les coûts du projet.

XI.2. En phase chantier

XI.2.1. Mesures d'évitement

ME 2.1b	Limitation / positionnement adaptés des emprises des travaux						
	Phase de mise en œuvre - chantier		Phase d'effectivité - chantier				
Type de mesure		Thématique					
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
<p>Objectif</p> <p>Garantir l'effectivité des mesures d'évitement</p> <p>Compte tenu de la mise en place de deux mesures d'évitement amont (ME1.1a et ME1.1b) sur des emprises de largeur restreinte et à proximité immédiate des emprises travaux, une matérialisation des secteurs à enjeux évités est nécessaire, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les habitats à enjeu présents à l'intérieur ou près de l'emprise clôturée (Pelouses siliçieuses d'espèces annuelles naines). La station de Gesse anguleuse. Les zones d'évitement pour enjeux de biodiversité (définies en amont du projet) et les zones témolins agricoles La zone humide hors emprise clôturée. <p>L'évitement des zones précédemment citées nécessite de poser un balisage de type (filet orange de chantier avec piquets). La longueur de balisage nécessaire est estimée à 1450 m.</p>							
<p>Description</p> <p>Cette matérialisation est vérifiée lors du suivi de chantier (mesure S1).</p> <p>En amont du chantier</p> <p>Vérification de l'existence (effective et appropriée) de la matérialisation et respect des prescriptions associées.</p> <ul style="list-style-type: none"> Filet de chantier orange = 24 € HT pour 50 mètres linéaires, Soit pour 1450 m = 29 filets * 24 = 696 € HT Piquets de chantier = 29 € HT le lot de 10 Soit, pour un piquet tous les 5 m = 29 lots * 29 = 841 € HT <p>Deux jours de pose sont estimés nécessaires à 630 HT / j.</p>							
Période de réalisation							
Modalités de suivi							
Coût estimatif							



ME 3.1c	Déploiement ou enfoncement de la ligne aérienne BT						
	Phase de mise en œuvre - chantier		Phase d'effectivité - chantier				
Type de mesure		Thématique					
E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
<p>Objectif</p> <p>Maintenir la fonctionnalité du réseau</p>							
<p>Description</p> <p>Une ligne électrique aérienne BT traverse l'emprise clôturée à l'est pour alimenter les divers bâtiments aux alentours.</p> <p>Le porteur de projet souhaite optimiser l'implantation du projet au droit de cette ligne aérienne. La solution technique finale d'enfoncement et de dévoiement de cette ligne préalablement à la réalisation des travaux du projet, sera ainsi définie en concertation avec le gestionnaire du réseau.</p>							
Coût estimatif		À définir avec le gestionnaire du réseau.					

XI.2.2. Mesures de réduction

MR 2.1j	Information des riverains et usagers						
	Phase de mise en œuvre - chantier		Phase d'effectivité - chantier				
Type de mesure		Thématique					
E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
<p>Objectif</p> <p>Réduire l'impact sur les activités socio-économiques.</p> <p>Les riverains ainsi que les usagers du territoire (agriculteurs, sylviculteurs, randonneurs, chasseurs...) devront être informés du commencement et de la nature des travaux avant le début de ceux-ci. Ceci pourra se faire de plusieurs manières (affichage, campagne de lettres d'informations par voie postale, parutions dans le journal local...).</p>							
<p>Description</p> <p>Des panneaux de signalisation seront installés à divers endroits stratégiques du réseau routier et des chemins, en concertation avec les gestionnaires de ces voies, afin de prévenir les usagers qu'un chantier est en cours.</p>							
Coût estimatif		Intégré dans les coûts du projet					

MR 2.1c	Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)						
	Phase de mise en œuvre - chantier		Phase d'effectivité - chantier				
Type de mesure		Thématique					
E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
<p>Objectif</p> <p>Limiter les perturbations des horizons pédologiques</p> <p>Il s'agit de réutiliser préférentiellement des matériaux excavés (lorsque des excavations sont nécessaires) sur le site afin de garder les mêmes horizons de sols et ainsi conserver une homogénéité des substrats. L'utilisation préférentielle des matériaux présents sur site permettra également de limiter l'empreinte écologique du chantier.</p> <p>NB : En outre, cette mesure s'applique également au milieu naturel en permettant la reprise d'espèces locales, ainsi que d'éviter l'apport de matériaux extérieurs et par conséquent la propagation éventuelle d'espèces invasives.</p>							
<p>Description</p> <p>Pendant le chantier</p>							
Période de réalisation		Vérification du respect des prescriptions					
Modalités de suivi							

MR 2.1d	Equipier la base vie avec des sanitaires et une fosse septique étanche					Paysage et patrimoine
	Phase de mise en œuvre chantier					
Type de mesure						
E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain
Objectif Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux souterraines et superficielles.						
Description La base de vie sera équipée de sanitaires et d'une fosse septique étanche enterrée et adaptée au nombre d'ouvriers présents sur le chantier. Elle sera vidangée régulièrement pour éviter les débordements des effluents.						
Figure 885 : Fosse septique raccordée aux sanitaires sur une base de vie (Source : Syntergis Environnement)						
Coût estimatif Intégré dans les coûts du projet.						



MR 2.1e	Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation					Paysage et patrimoine
	Phase de mise en œuvre chantier					
Type de mesure						
E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain
Objectif Réduire l'érosion des sols et le niveau de turbidité des eaux pluviales.						
Description Afin de réduire le risque d'érosion des sols, entraînant une augmentation de la turbidité des eaux de ruissellement lors d'épisodes pluvieux intenses, la phase de décapage (si nécessaire) pour la création de certains ouvrages (liste d'accès et emplacements des postes de livraison/conversion) devra être suivie, dans un intervalle de temps le plus court possible, de la phase de mise en place du granulat pour stabiliser les sols.						
Coût estimatif Intégré dans les coûts du projet.						

MR 2.1j	Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisés					Paysage et patrimoine
	Phase de mise en œuvre chantier					
Type de mesure						
E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain
Objectif Optimiser la durée du chantier et signaler le chantier en cours sur les accès utilisés et à proximité.						
Description Le planning des travaux sera optimisé de sorte de limiter l'impact sur les activités économiques locales, en resserrant sur un minimum de temps les phases nécessitant de nombreuses rotations ou des travaux conséquents.						
Des panneaux de signalisation seront installés à divers endroits stratégiques du réseau routier et des chemins, en concertation avec les gestionnaires de ces voies, afin de prévenir les usagers qu'un chantier est en cours.						
Coût estimatif Intégré dans les coûts du projet.						

MR 2.1n	Mésoporation et transfert d'une partie du milieu naturel					Paysage et patrimoine
	Phase de mise en œuvre chantier					
Type de mesure						
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain
Objectif Favoriser le maintien sur site des coléoptères sapro-xylophages et recréer des milieux de refuge favorables aux reptiles.						
Les arbres faisant l'objet d'un arrachage dans le cadre d'éventuelles OLD devront être transférés après la coupe vers un milieu naturel à proximité directe du lieu de coupe. Une vigilance particulière devra être opérée afin d'éviter les arbres à sensibilité pour les espèces protégées (chiroptères notamment).						
Ceci permettra aux larves d'insectes saproxylophages de terminer leur cycle biologique (émergence) (absence de perturbation, cohérence du réseau, intégrité du site conservée).						
Description Des études similaires démontrent l'efficacité de cette mesure pour ce cortège.						
Les branches d'un diamètre supérieur à 20 cm ainsi que les troncs seront disposés à proximité du site dans un milieu présentant des caractéristiques écologiques proches de leur milieu d'origine.						
Les coupes seront entreposées dans le boisement au nord du parc, avec un éloignement minimal de 50 mètres du parc, afin de maintenir des conditions de développement optimales pour les larves et les œufs.						
Coût estimatif Un écologue sur place déterminera l'emplacement idéal d'entreposage des souches et des branches. 1 journée d'écologue (630 € HT)						

MR 2.3i	Respect d'éventuelles prescriptions de conservation ou de diagnostic archéologique requis					Paysage et patrimoine
	Phase de mise en œuvre chantier					
Type de mesure						
E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain
Objectif Limiter le risque de destruction de vestiges archéologiques et intervention adaptée en cas de découverte.						
Description Il s'agira de respecter l'ensemble des préconisations et prescriptions de conservation ou de diagnostic archéologique préventif qui pourraient être émis par la DRAC.						
Coût estimatif Intégré dans les coûts du projet.						

MR 2.11 MR 2.12	Respect des préconisations du SDIS en matière de lutte contre l'incendie						
	Phase de mise en œuvre : chantier			Phase d'exploitation : chantier			
	Thématique						
Type de mesure	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	<p>Limiter l'aléa feux de forêts à proximité de la centrale et permettre une lutte efficace en cas d'incendie.</p> <p>Le dimensionnement des pistes permettra l'accès si nécessaire aux véhicules de secours. Les pistes périphériques internes permettront de faire le tour de la centrale photovoltaïque au sol et d'accéder facilement aux postes électriques.</p> <p>Trois citernes incendie de 60 m³ seront installées.</p> <p>Par ailleurs, la centrale photovoltaïque sera entourée d'un grillage d'une hauteur de 2 m permettant d'interdire l'accès aux personnes non autorisées. L'emprise clôturée intégrera 10 portails d'accès afin d'assurer la maintenance et l'exploitation de la centrale. Ces entrées seront utilisables par les services de défense contre les incendies (dispositif d'ouverture adapté pour les sapeurs-pompiers).</p>						
Description	<p>En complément de la clôture et des portails, un système de vidéosurveillance sera installé en différents points de la clôture.</p> <p>Chaque local électrique (points de livraison, postes transformateurs) sera équipé d'un arrêt d'urgence général et d'un extincteur adapté. Une coupure du disjoncteur général sera installée sur chaque poste de livraison. Le parc agrvoltaïque sera protégé contre les surtensions atmosphériques (foudre) par une équipotentialité de l'ensemble de la centrale solaire.</p> <p>Enfin, les signalements usuels de sécurité seront affichés</p>						
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.						

MR 2.13	Dispositif limitant les incidences sur la zone humide							
	Phase de mise en œuvre : chantier			Phase d'exploitation : chantier				
	Thématique							
Type de mesure	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	<p>Limiter les impacts environnementaux des chantiers sur la zone humide.</p> <p>Limiter le risque de destruction directe de la zone humide liée aux activités de travaux.</p> <p>Limiter les altérations indirectes de la zone humide.</p> <p>Une zone humide peut être détruite suite à un assèchement, une mise en eau, une imperméabilisation ou encore un remblai. Elle peut aussi être dégradée à des degrés divers par tassement du sol suite aux passages répétés d'engins de chantier, des dépôts de matériaux, des pollutions accidentelles, etc.</p> <p>En amont des travaux, le maître d'ouvrage devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ établir un cahier des charges prenant en compte la spécificité des travaux sur la zone humide pour minimiser l'impact du chantier sur ce milieu ; ➤ réaliser une visite préalable avec le maître d'œuvre et le chef de chantier sur site à une période similaire à la période d'intervention pour affiner le cahier des charges et voir concrètement comment les entreprises devront travailler ; ➤ sensibiliser le personnel (dont le maître d'œuvre et le chef de chantier) aux précautions à prendre (cf. mesure d'accompagnement MA 6.2c : Sensibilisation du personnel sur site) pour préserver la zone humide. <p>Il appartiendra également au maître d'ouvrage de commander et de faire réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ une étude auprès d'un hydrogéologue pour conserver le fonctionnement hydrologique de la zone humide : Cette étude devra permettre d'évaluer l'impact de l'infrastructure sur d'éventuelles modifications de l'alimentation en eau de la zone humide ou d'éventuels effets drainants ; ➤ un sondage du sol préalable. Ceci permettra de sonder la profondeur de la couche imperméable et d'éviter de générer un drainage vertical de la zone humide en perçant ce substrat étanche. En cas d'imperméabilisation technique, des dispositifs permettant de supprimer ce drainage vertical devront être mis en œuvre. <p>Le maître d'œuvre et le chef de chantier devront s'engager vis-à-vis du maître d'ouvrage, à respecter les prescriptions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Baliser la totalité de la zone humide concernée par les travaux (en appui avec le coordinateur environnemental) et limiter les accès ; ➤ Adapter la période de travaux : Réaliser les travaux quand les sols sont secs (cf. mesure MR 2.11 : Mise en place d'une alerte météorologique) ou gelés pour une meilleure portance du sol et donc limiter le tassement (cf. mesure 3.1a : Adapter les travaux selon la phénologie des espèces protégées) ; ➤ Adapter le choix des engins de chantier : les véhicules et engins utilisés en zones humides doivent être munis de pneus adaptés aux terrains difficiles (pneus larges et basse pression, ou jumelage de pneus, voire chenilles) exerçant une pression au sol de 250 g/cm² maximum ; ➤ S'assurer que le chantier ne porte pas atteinte, à terme, à l'alimentation en eau de la zone humide : pas de modification des conditions d'alimentation, pas de colmatage par apport de fines, etc. ; 							
Description								

	<ul style="list-style-type: none"> ⚡ Limiter la circulation, le passage répété des engins ainsi que le stationnement des véhicules sur la zone humide (cf. mesure MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Adaptation des modalités de circulation des engins et véhicules) ; 📦 Stocker le matériel et les déchets hors de la zone humide ; 🌿 Mettre en place de bonnes pratiques d'entretien du matériel (cf. mesure MR 2.1d / MR 2.2d : Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels) ; 🚧 Réaliser des tranchées sans ajouter de matériaux drainants pour éviter un drainage horizontal de la zone humide. Si les risques de drainage persistent, des bouchons d'argile peuvent être appliqués régulièrement le long de la tranchée pour supprimer ces effets ; 🔍 Vérifier que le positionnement de l'ouvrage enfoui (câbles par exemple) ne fait pas obstacle aux écoulements, ou ne dévie pas les écoulements, réduisant ainsi les apports d'eau vers la zone humide. 👷 Accompagner les conducteurs d'engins pour une bonne prise en compte des enjeux environnementaux (cf. mesure d'accompagnement MA 6.2c : Sensibilisation du personnel sur site).
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.

MR 2.1		Mise en place d'une alerte météorologique					
E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Prévenir les risques d'épisodes pluvieux intenses afin de minimiser le risque de mise en suspension de matières fines.							
Lors de la phase de chantier, les travaux de décapage (si nécessaires) des accès ne seront préférentiellement pas réalisés lors d'épisodes pluvieux intenses. Subséquemment, une anticipation des conditions météorologiques devra être réalisée. Ainsi, une alerte météo sera mise en place afin de prévenir les épisodes pluvieux intenses, et d'intervenir en conséquence sur les activités de chantier pour limiter l'entraînement accidentel de matériaux vers le cours d'eau le plus proche.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.						

MR 1.1		Adaptation des travaux selon la phénologie des espèces végétales																																																																																																																																																																																																												
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine																																																																																																																																																																																																							
Réduire au maximum le dérangement et le risque de destruction d'individus et les effets de tassement de la zone humide en suivant un calendrier de réalisation des travaux en phase chantier.																																																																																																																																																																																																														
Afin de limiter au maximum les incidences du projet, il convient d'adapter les travaux en fonction du cycle biologique des espèces à enjeu présentes sur la zone d'implantation.																																																																																																																																																																																																														
Les sols gelés ou secs sont moins sensibles au tassement. Les interventions en fin de période estivale (de mi-août à fin septembre idéalement) sont donc à privilégier. Sur les secteurs les plus humides, le sol peut être gorgé d'eau toute l'année. Dans ce cas, les interventions sur sol gelé sont à privilégier. Il faut toutefois veiller à ce que la fin du chantier ne se déroule pas lors du dégel, moment critique où le sol est particulièrement sensible.																																																																																																																																																																																																														
Concernant les opérations de défrichage/débroussaillage du site pour la réalisation des plateformes, des fondations et l'ensemble des aménagements nécessaires à la création du parc, cette phase peut durer plusieurs mois. Il est donc proposé d'utiliser le calendrier d'intervention ci-dessous.																																																																																																																																																																																																														
Description																																																																																																																																																																																																														
La phase chantier devra absolument commencer entre début août et début mars, en dehors des périodes de nidification des passereaux et de la période d'activité et de reproduction de l'entomofaune, des reptiles et des amphibiens. Ces différents taxons pourront ainsi s'installer dans les habitats de repôts présents à proximité pour leur saison de reproduction. Cela permet de fortement limiter l'incidence directe de destruction d'individus et indirecte de dérangement. Si les travaux lourds (décapage, terrassement, et fondations) se déroulent entre la fin d'été et début mars, les autres travaux pourront se prolonger durant le printemps et l'été. En effet, le site aura été rendu défavorable à la présence de ces espèces qui auront donc quitté l'emprise du chantier.																																																																																																																																																																																																														
La phénologie considérée est principalement théorique et il peut être nécessaire de procéder à des ajustements par rapport à un calendrier prévisionnel, par exemple en fonction des conditions météorologiques de l'année en cours. Le suivi du chantier par un ingénieur écologue permet de vérifier par exemple la non-présence des espèces sur le site au moment du démarrage des travaux et prévoir, le cas échéant les ajustements nécessaires.																																																																																																																																																																																																														
Période de réalisation																																																																																																																																																																																																														
<p style="text-align: center;">Tableau 1.07 - Calendrier pour le chantier</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Activité</th> <th colspan="12">Année N</th> <th colspan="12">Année N+1</th> </tr> <tr> <th>01</th><th>02</th><th>03</th><th>04</th><th>05</th><th>06</th><th>07</th><th>08</th><th>09</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> <th>01</th><th>02</th><th>03</th><th>04</th><th>05</th><th>06</th><th>07</th><th>08</th><th>09</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phase de chantier</td> <td colspan="12" style="background-color: #90EE90;"> </td> <td colspan="12" style="background-color: #90EE90;"> </td> </tr> <tr> <td>Travaux préparatoires</td> <td colspan="12" style="background-color: #FFDAB9;"> </td> <td colspan="12" style="background-color: #FFDAB9;"> </td> </tr> <tr> <td>Travaux de chantier</td> <td colspan="12" style="background-color: #ADD8E6;"> </td> <td colspan="12" style="background-color: #ADD8E6;"> </td> </tr> <tr> <td>Travaux de finition</td> <td colspan="12" style="background-color: #FFDAB9;"> </td> <td colspan="12" style="background-color: #FFDAB9;"> </td> </tr> <tr> <td>Phase de suivi</td> <td colspan="12" style="background-color: #FFDAB9;"> </td> <td colspan="12" style="background-color: #FFDAB9;"> </td> </tr> <tr> <td>Planification</td> <td colspan="12" style="background-color: #FFDAB9;"> </td> <td colspan="12" style="background-color: #FFDAB9;"> </td> </tr> </tbody> </table>								Activité	Année N												Année N+1												01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Phase de chantier																									Travaux préparatoires																									Travaux de chantier																									Travaux de finition																									Phase de suivi																									Planification																								
Activité	Année N												Année N+1																																																																																																																																																																																																	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12																																																																																																																																																																																						
Phase de chantier																																																																																																																																																																																																														
Travaux préparatoires																																																																																																																																																																																																														
Travaux de chantier																																																																																																																																																																																																														
Travaux de finition																																																																																																																																																																																																														
Phase de suivi																																																																																																																																																																																																														
Planification																																																																																																																																																																																																														
Modalités de suivi																																																																																																																																																																																																														
Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)																																																																																																																																																																																																														
Coût estimatif																																																																																																																																																																																																														
Relève de l'organisation du chantier.																																																																																																																																																																																																														

M03.1b	Absence de travaux et d'éclairage nocturnes							
	Phase de mise en œuvre chantier		Phase d'effectivité chantier					
	Type de mesure		Hiérarchie					
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter le dérangement du voisinage. Éviter la pollution lumineuse et le dérangement des espèces nocturnes. Afin de limiter le dérangement du voisinage ainsi que des populations d'espèces sensibles (chiroptères, amphibiens, mammifères terrestres, rapaces nocturnes), les travaux nocturnes seront proscrits.							
Description	Ces derniers devront être réalisés sur la plage horaire 8 h à 18 h, hors conditions extrêmes (canicule) en période d'activité des chiroptères, soit d'avril à octobre. Aucun éclairage nocturne ne devra être mis en place en phase travaux et phase d'exploitation, exception faite en cas de nécessité pour la sécurité du chantier.							
Période de réalisation								
Modalités de suivi	Vérification du respect des prescriptions, engagements, Tableau de suivi des horaires de travaux sur l'année							
Coût estimatif	Inclus dans la phase chantier et exploitation							

XI.3. En phase chantier et exploitation

XI.3.1. Mesure d'évitement

ME 3 (a) (E,ph1)	Implantation réfléchie de la centrale agrovoltaïque					Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
	E	R	C	A/S	Milieu physique			
Objectif	<p>Intégrer les sensibilités environnementales et paysagères en amont du projet</p> <p>La topographie naturelle des terrains sera conservée. En phase travaux, il n'est pas prévu d'opération de remblais-déblais. Très peu d'engins circuleront au droit du site. Une aire de stockage sera prévue à un endroit du site qui doit être déterminé par le Maître d'Ouvrage (MO). Aucune élimination de matériaux en phase chantier ne sera réalisée. Les mouvements de terre seront ainsi limités durant la phase chantier.</p> <p>Par ailleurs, la variante finale retenue permet d'éviter une surface de plus de 10 ha par rapport à la variante initiale, afin de tenir compte des enjeux paysagers :</p> <ul style="list-style-type: none"> Évitement de la zone 1 : Au vu des enjeux paysagers et afin de favoriser l'acceptabilité du projet auprès des riverains du hameau du Fragne et de l'Écurie des Trois Sources, une zone tampon libre de panneaux au niveau des parcelles Sud a été réalisée en amont du projet. La mise en place de la zone tampon permet d'implanter les installations agrivoltaiques loin des habitations et réduire ainsi la visibilité des panneaux grâce à la topographie du site. Un recul de 220m pour la partie la plus au Nord et 140m pour la partie la plus au Sud a été défini. Cette zone tampon sera utilisée par les exploitants de l'Écurie comme des zones de pâturage pour les chevaux. 							
Description	 <p>Figure 256 : Longeur de la zone tampon des parcelles Sud</p> <p>Évitement de la zone 2 : Afin d'éviter/réduire la visibilité d'une partie des installations des parcelles Est depuis le portail d'entrée de la Maison n°2 (rose) et depuis le jardin de la Maison</p>							

n°1 (blaque claire), la zone n°2 a été évitée et des panneaux ont été ajoutés au Sud-Ouest des parcelles Est, vu ceux-ci sont moins visibles depuis les habitations. Cette zone sera également utilisée comme zone d'entrée des bovins sur les parcelles Est.

Évitement de la zone n°3 : Cette zone est délibérément laissée libre de panneaux afin de conserver un alignement des panneaux des parcelles Nord avec le bois et de permettre ainsi une absence de visibilité des panneaux depuis la Maison n°1 (blaque claire).



Figure 257 : Secteurs évités entre la variante initiale et le scénario finale

Intégré à la mission de maîtrise d'œuvre (la moins-value financière par année et sur la durée de vie de la centrale liée à cet évitement est estimé à 600 000 €/an (perte de production), 18 000 000 € sur 30 ans d'exploitation par le porteur de projet).

Coût estimatif

XI.3.2. Mesures de réduction

MR 1.1a MR 2.1a MR 2.2a	Adaptation des modalités de circulation des engins et véhicules					Paysage et patrimoine
	Phase de mise en œuvre : chantier & exploitation					
	Type de mesure					
E	R	C	A / S	Millieu physique	Millieu naturel	Millieu humain
<p>Objectif</p> <p>Éviter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines</p> <p>Éviter une pollution sur les milieux qui occupent la centrale photovoltaïque et situés à proximité.</p> <p>Un entretien de la végétation sera parfois nécessaire au droit des accès ou des plateformes. Le recours aux produits phytosanitaires sera exclu pour procéder à cet entretien de la végétation (cf. mesure spécifique « MR2.2a : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet »).</p> <p>Le maître d'ouvrage s'engage à ne pas utiliser de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien de la végétation au sein de l'emprise du parc (techniques alternatives de désherbage).</p> <p>En phase d'exploitation, un encrassement ou un salissement des modules peut survenir suite aux émissions de poussières, de pollen ou de fientes d'oiseaux, ce qui peut abaisser le rendement. Le nettoyage des modules se fera de deux façons : de manière naturelle par les eaux pluviales, s'écoulant par gravité grâce à l'inclinaison des panneaux ; et par le personnel de maintenance qui n'utilisera aucun produit chimique mais seulement de l'eau claire, une à deux fois par an. Cela évitera donc tout risque de pollution dû au nettoyage des panneaux.</p> <p>De même, afin d'avoir le maximum de rendement des modules, un entretien de la végétation sous les panneaux est essentiel : un éventuel ombrage dû à la végétation sera donc évité. Aucun traitement avec produit phytocide du couvert herbacé ne sera utilisé sous les panneaux et aux alentours de la centrale. En effet, tout au long de l'exploitation de la centrale, l'entretien de la végétation se fera préférentiellement de manière mécanique pour maintenir une couche herbacée et pour faciliter l'accès aux équipes d'intervention. Un entretien par pâturage est également envisageable (cf. mesure spécifique « MR 2.2a Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet »).</p> <p>L'ensemble de l'emprise du projet est concerné par cette mesure.</p> <p>L'utilisation des produits phytosanitaires (herbicides) sera proscrite pour le débroussaillage aux abords du site. Les engrais chimiques responsables de l'enrichissement des milieux favorisant les espèces nitrophiles banales et abaisant la biodiversité seront également proscrits.</p>						
<p>Description</p> <p>Intégré dans les coûts du projet.</p>						

MR 2.1d MR 2.2a	Adaptation des modalités de circulation des engins et véhicules					Paysage et patrimoine
	Phase de mise en œuvre : chantier & exploitation					
	Type de mesure					
E	R	C	A / S	Millieu physique	Millieu naturel	Millieu humain
<p>Objectif</p> <p>Éviter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines</p> <p>Éviter les nuisances sur les populations humaines et activités proches (bruits, émissions de poussières, ...)</p> <p>Éviter le risque de dérangement, de collision ou d'écrasement de la faune locale.</p> <p>Un plan de circulation sera mis en place afin de contenir strictement le trafic sur le site au niveau des chemins d'accès qui sont déjà en place ou qui seront mis en place. Le stationnement en fin de journée des véhicules et engins de chantier devra se faire au niveau des zones terrassées et aménagées comme les pistes ou les emplacements des postes de livraison/conversion. De plus, les engins, si garés pour une longue période ne seront pas laissés sur site à proximité de zones naturelles sensibles (habitats d'enjeu modéré : fourrés, pelouses semi-sèches), mais sur des zones aménagées comme les pistes ou les plateformes.</p> <p>La vitesse de tous les engins de chantier et véhicules présents pour la phase exploitation sera limitée au niveau de la zone d'implantation à 20 km/h pour éviter d'écraser essentiellement des oiseaux, des reptiles ou des amphibiens, d'entrer en collision avec la faune volante ou d'émettre trop de poussières.</p> <p>La vitesse de tous les engins de maintenance et véhicules présents lors de la phase exploitation sera limitée à 20 km/h au niveau de la zone d'implantation.</p> <p>Pendant le chantier et en phase exploitation uniquement pour la limitation de la vitesse</p> <p>Inclus dans le cadre du suivi environnemental du chantier</p> <p>Intégré dans les coûts du projet.</p>						
<p>Description</p> <p>Intégré dans les coûts du projet.</p>						

MR 2.1d MR 2.2a	Adaptation des modalités de circulation des engins et véhicules					Paysage et patrimoine
	Phase de mise en œuvre : chantier & exploitation					
	Type de mesure					
E	R	C	A / S	Millieu physique	Millieu naturel	Millieu humain
<p>Objectif</p> <p>Éviter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines</p> <p>Éviter les effets d'une pollution accidentelle en cas de survenue.</p> <p>Cette mesure de réduction s'apparente à une gestion responsable d'un chantier, indispensable au bon déroulement des travaux. Plusieurs actions seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les fluides polluants et hydrocarbures, s'ils sont nécessaires pour le fonctionnement du chantier (huiles diverses, adjuvants, carburant, antigel) devront être stockés sur une zone étanche (géotextile étanche équipé de boudins sponges hydrophobes ou bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Si un groupe électrogène est nécessaire pour les besoins du chantier (base vie, génération d'électricité à proximité des installations pour le fonctionnement du matériel), ce dernier, son réservoir, et la connectique nécessaire devront être également installés sur une zone étanche. 						
<p>Description</p> <p>Intégré dans les coûts du projet.</p>						

<ul style="list-style-type: none"> Le <u>ravitailllement</u> des engins sera réalisé hors des zones de sensibilité par un camion-citerne. Le camion ravitaillleur disposera de kits anti-pollution afin d'intervenir le plus rapidement pour contenir, absorber et récupérer les fluides d'hydrocarbures. La plupart des activités d'entretien (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles...) des engins se feront hors site, dans des structures adaptées. En cas d'utilisation de béton, le pétitionnaire installera un bassin de nettoyage pour le lavage des goulottes des toupies béton. Un géotextile drainant sera déposé au fond de cette excavation, afin de retenir les particules de béton, et de laisser l'eau filtrer au travers. Des kits anti-pollution (« spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) puis dans les voitures de maintenance en phase d'exploitation afin d'intervenir très rapidement pour : <ul style="list-style-type: none"> Contenir et arrêter la propagation de la pollution ; Absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...) 	 	<p><i>Figure 334: Exemple de kits anti-pollution (source : Synergis Environment)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Récupérer les déchets absorbés ; <p>La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre établiront un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle. L'objectif de cette procédure est de permettre de réagir rapidement, méthodiquement et efficacement si une pollution superficielle survient sur le site. Elle comprendra les modalités d'intervention pour arrêter dès que possible la pollution détectée, un plan de localisation des différents dispositifs de lutte contre la pollution (extincteurs, kits anti-pollution, produits absorbants...) ainsi que les numéros de services et organismes à appeler d'urgence en cas de non-maîtrise de l'incident.</p>
<p>Période de réalisation</p>	<p>Pendant le chantier et aussi en phase d'exploitation pour les kits anti-pollution</p>	
<p>Modalités de suivi</p>	<p>Vérification du respect des prescriptions</p>	
<p>Coût estimatif</p>	<p>Kit anti-pollution : environ 100 € pièce soit pour 4 à 6 camions en moyenne 500 € HT Mise en place du bassin de nettoyage : matériel et pose 1 500 € HT.</p>	

<p>MR 2.31 / MR 2.32</p>	<p>Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)</p>	<p>E R C A</p>	<p>Milieu physique</p>	<p>Milieu naturel</p>	<p>Milieu humain</p>	<p>Paysage et patrimoine</p>
<p>Objectif</p>	<p>Éviter la propagation des semences, les exports de terre Ne pas laisser de terre dénudée, intervenir avant pollinisation ; Traiter la problématique in situ et éviter toute colonisation supplémentaire des habitats naturels par des espèces invasives.</p> <p>Plusieurs espèces exotiques envahissantes (ou espèces invasives) ont été identifiées au sein de la zone d'étude, dont 2 considérées comme très invasives : l'Ambrosie à feuille d'Armoise et la Vigne vierge. Le suivi du développement de ces foyers devra être réalisé rigoureusement en phase chantier pour éviter tout export de graines ou fragments.</p> <p>La prise en compte des espèces exotiques envahissantes interviendra dès la phase préparatoire du chantier par la mise en place d'un plan d'action de gestion des espèces exotiques envahissantes qui sera imposé dans le cahier des charges des entreprises. Il sera mis en œuvre tout au long de la phase de travaux, mais également au-delà par la mise en place d'un plan de contrôle lors de la phase d'exploitation.</p> <p>Le plan d'action aura pour objectif de traiter les principaux foyers d'espèces exotiques envahissantes localisés dans les zones d'influence du projet.</p> <p>En phase préparatoire des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise à jour de la cartographie des foyers des espèces exotiques envahissantes présentées à l'état initial par un écologue afin de tenir compte des potentialités d'évolution des espèces les plus envahissantes ; Délimitation précise et balisage physique des foyers localisés dans ou à proximité immédiate des emprises. Ce balisage s'accompagnera de panneaux de chantier précisant le nom de(s) espèce(s) en présence ; Sensibilisation du personnel de chantier aux enjeux environnementaux. Le(s) chargé(s) Environnement des entreprises auront entre autres pour mission et tout au long de la durée des travaux de procéder : <ol style="list-style-type: none"> À l'identification et à la signalisation des secteurs contaminés ; À la coordination d'une intervention le plus précocement possible avant la période de floraison des espèces ciblées afin d'éviter la dissémination du pollen/graines ; À la mise en œuvre de mesures préventives plutôt que curatives. <p>En Phase chantier :</p> <p>Lors du chantier, les allers et venues des véhicules de chantier peuvent entraîner le déplacement des graines d'espèces invasives entraînant ainsi le développement de ces dernières au niveau du chantier. Afin d'éviter l'apport d'espèces invasives, plusieurs actions rentreront dans l'organisation du chantier sont mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nettoyage des camions et/ou engins avant l'intervention de ces derniers sur le site ; Limitier au strict nécessaire l'apport de produits extérieurs au site (terre végétale, remblais) qui peuvent contenir des fragments de tiges ou de rhizomes d'espèces exotiques envahissantes. Vérifier la provenance de ces produits. <p>En phase d'exploitation :</p> <p>Les mesures curatives seront à adapter en fonction des espèces ayant de nouveau colonisé la centrale photovoltaïque ou ses abords.</p> <p>De manière générale, les techniques de traitements à mettre en œuvre dépendront des espèces et de leurs caractéristiques (cf. tableau ci-après).</p>					
<p>Coût estimatif</p>	<p>Cette fiche reprend en partie les dispositions de lutte contre l'ambrosie de l'arrêté préfectoral n°2020-1393 en date du 2 novembre 2020 (cf. chapitre VII.3.9.8).</p> <p>Non quantifiable.</p>					

Groupes d'espèces	Espèces existantes/à sauvegarder	Préconisations en fonction du terrain	Densité de présence	Méthodes préconisées	Période d'intervention préconisée sur la durée du plan de gestion (prises en compte de l'exploitation)
Espèces à reproduction sexuée	Ambroisie Onagre bisannuelle Senecion du Cap Raisin d'Amérique <u>Vigne vierge</u> <u>Vérveines</u> <u>Raisin d'Amérique</u>	Secteurs décapés, mis à nus	Quelle que soit la densité: Quelle que soit la surface Absence d'espèces envahissantes. Présence ponctuelle Surface < 50 m² Présence ponctuelle Surface > 50 m² Forte densité Quelle que soit la surface	Végétalisation* d'automne Végétalisation* de printemps (semis d'automne) Pas de fauche ou fauche > 10 cm le moins souvent possible Arrachage manuel	Automne Mars puis novembre Le plus tard possible (juin / juillet) Selon les espèces
		Secteurs laissés verts	Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces restreintes < 40 m²	Fauches répétées > 10 cm avant pollens (Ambroisie) et graines Végétalisation* d'automne	Sur la saison de végétation de l'espèce visée Automne
Espèces à rhizomes ou stolons	Renouées Balsamine du Cap Solidages	Sur terrains non sensibles avec possibilités de mouvements de terre, emprise disponible et possibilité de végétalisation ligneuse	Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces restreintes < 40 m²	Décassement Concassage et remise en état Bâchage	Fin du printemps – début de l'été
		Sur terrains peu sensibles sans possibilités de mouvements de terre, emprise disponible et possibilité de végétalisation arbustive et arborescente	Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces moyennes jusqu'à 100 m² Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces > 100 m²	Végétalisation* de ligneux Fauches répétées de 3 à 7 passages par an en fonction de l'espèce ou arrachage manuel Bâchage Végétalisation* de ligneux Fauches répétées de 3 à 7 passages par an en fonction de l'espèce ou arrachage manuel Végétalisation* de ligneux	Automne Sur la saison de végétation de l'espèce visée Automne Sur la saison de végétation de l'espèce visée Automne Automne
Espèces arborescentes rejetant et dragonnant	Robinier faux-acacia Allante glanduleux	Sur terrains sensibles sans possibilités de mouvements de terre, emprise disponible et sans possibilité de végétalisation de ligneux	Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces restreintes < 40 m² Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces > 40 m²	Arrachage manuel Fauches répétées de 3 à 7 passages par an en fonction de l'espèce ou arrachage manuel	Selon l'espèce Sur la saison de végétation de l'espèce visée
		Secteurs sans sensibilité des ouvrages et risque de sécurité et végétalisation possible	Toutes surfaces Toutes densités Peuplement ancien (> 10 cm de diamètre) Faibles surfaces infestées Arbres de diamètre < 10 cm Toutes surfaces Toutes densités Peuplement ancien (> 10 cm de diamètre) Toutes densités Peuplement récent (< 10 cm de diamètre) Foyers récents au stade arbustif quelle que soit la surface	Végétalisation* de ligneux Écorçage Dessouchage Végétalisation* ligneuse Abattage et fauches répétées Contrôle du massif et coupes répétées des inflorescences	Automne Au début de l'été Entre Juin et Septembre Automne
Modalités de suivi Coût estimatif	Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) et suivi de l'évolution des foyers par l'écologue en charge du suivi du chantier. Non quantifiable	Tous secteurs sensibles ou non	Foyers récents au stade arbustif quelle que soit la surface	Fauches répétées des jeunes tiges en 5 à 6 passages par an selon les espèces coupées ou non à la végétalisation	Entre Avril et Septembre puis Novembre (si végétalisation)