

Mémoire en réponse à l'avis de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD)

Projet de centrale photovoltaïque avec activité agricole de Saint-Hilaire-la-Treille

Maître d'Ouvrage :

SAS Centrale photovoltaïque de Saint-Hilaire-la-Treille

Adresse du Demandeur :

EDF power solutions
43 Boulevard des Bouvets
CS 90310
92741 Nanterre Cedex

Adresse de Correspondance :

EDF power solutions France - Agence de Toulouse
8 rue Vidailhan
31130 Balma
Tel: 06-15-21-77-93
mail: romain.stezycki@edf-power.com

Département de la Haute-Vienne (87)
Communes de Saint-Hilaire-la-Treille (87190) et de Mailhac-sur-Benaize (87160)



Avril 2026

SOMMAIRE

PREAMBULE	3		
1. AVIS DE L'IGEDD	4		
2. REPONSE A L'AVIS DE L'IGEDD	5		
2.1. CONTEXTE, PRESENTATION DU PROJET ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	5		
2.1.1. Présentation du projet et des aménagements projetés	5		
2.1.1.1. Recommandation n°1 de l'IGEDD	5		
2.1.1.2. Réponse du maître d'ouvrage	5		
2.1.1.3. Recommandation n°2 de l'IGEDD	9		
2.1.1.4. Réponse du maître d'ouvrage	9		
2.1.1.5. Recommandation n°3 de l'IGEDD	9		
2.1.1.6. Réponse du maître d'ouvrage	9		
2.1.2. Analyse de l'étude d'impact	11		
2.1.2.1. Recommandation n°4 de l'IGEDD	11		
2.1.2.2. Réponse du maître d'ouvrage	11		
2.1.2.3. Recommandation n°5 de l'IGEDD	12		
2.1.2.4. Réponse du maître d'ouvrage	12		
2.1.2.5. Recommandation n°6 de l'IGEDD	15		
2.1.2.6. Réponse du maître d'ouvrage	15		
2.1.2.7. Recommandation n°7 de l'IGEDD	16		
2.1.2.8. Réponse du maître d'ouvrage	16		
2.1.2.9. Recommandation n°8 de l'IGEDD	16		
2.1.2.10. Réponse du maître d'ouvrage	17		
2.1.2.11. Recommandation n°9 de l'IGEDD	18		
2.1.2.12. Réponse du maître d'ouvrage	18		
2.1.2.13. Recommandation n°9 de l'IGEDD	20		
2.1.2.14. Réponse du maître d'ouvrage	20		
2.1.2.15. Recommandation n°10 de l'IGEDD	20		
2.1.2.16. Réponse du maître d'ouvrage	20		
2.1.2.17. Recommandation n°11 de l'IGEDD	20		
2.1.2.18. Réponse du maître d'ouvrage	21		
		2.1.2.19. Recommandation n°12 de l'IGEDD	21
		2.1.2.20. Réponse du maître d'ouvrage	21
		2.1.2.21. Recommandation n°13 de l'IGEDD	23
		2.1.2.22. Réponse du maître d'ouvrage	23
		2.1.2.23. Recommandation n°14 de l'IGEDD	39
		2.1.2.24. Réponse du maître d'ouvrage	39
		2.1.2.25. Recommandation n°15 de l'IGEDD	39
		2.1.2.26. Réponse du maître d'ouvrage	39
		2.1.2.27. Recommandation n°16 de l'IGEDD	41
		2.1.2.28. Réponse du maître d'ouvrage	41
		2.1.2.29. Recommandation n°17 de l'IGEDD	44
		2.1.2.30. Réponse du maître d'ouvrage	44
		2.1.2.31. Recommandation n°18 de l'IGEDD	45
		2.1.2.32. Réponse du maître d'ouvrage	45
		2.1.2.33. Recommandation n°18 de l'IGEDD	49
		2.1.2.34. Réponse du maître d'ouvrage	49
		2.1.2.35. Recommandation n°19 de l'IGEDD	49
		2.1.2.36. Réponse du maître d'ouvrage	49
		2.1.2.37. Recommandation n°20 de l'IGEDD	50
		2.1.2.38. Réponse du maître d'ouvrage	51

PREAMBULE

La SAS Centrale photovoltaïque de Saint-Hilaire-la-Treille, filiale d'EDF power solutions France (anciennement EDF Renouvelables France) projette la réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol sur les communes de Saint-Hilaire-la-Treille et de Mailhac-sur-Benaize. D'une puissance crête installée 82,38 MWc, le projet de centrale photovoltaïque représente une surface clôturée de 105 ha.

Ce projet est soumis à étude d'impact, conformément au R.122-2 du Code de l'Environnement. Cette étude d'impact a été déposée auprès des services instructeurs.

Dans le cadre de l'instruction du dossier, l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) a été saisie et a publié son avis sur la qualité de l'étude d'impact du projet présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement, le 26 février 2026 (avis délibéré n°2025 151).

L'article L. 122-1 du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'Autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.

Le présent document constitue le mémoire en réponse à l'avis de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable. Il reprend point par point les recommandations émises par l'IGEDD.

1. AVIS DE L'IGEDD



Autorité environnementale

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
sur le parc photovoltaïque au sol de Saint-
Hilaire-la-Treille et Mailhac-sur-Benaize (87),
porté par la SASU « centrale photovoltaïque de
Saint-Hilaire-la-Treille »**

n°Ae : 2025-151

Avis délibéré n° 2025-151 adopté lors de la séance du 26 février 2026

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 Le Defense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 90 32 – www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/suivite-environnementale-145.html

2. REPONSE A L'AVIS DE L'IGEDD

2.1. CONTEXTE, PRESENTATION DU PROJET ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

2.1.1. PRESENTATION DU PROJET ET DES AMENAGEMENTS PROJETES

2.1.1.1. RECOMMANDATION N°1 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de mettre à jour les caractéristiques du projet, intégrant les mesures compensatoires, le diagnostic archéologique, les modifications des réseaux et le volet agricole, d'y inclure explicitement et de décrire précisément le raccordement du parc au réseau national de transport d'électricité, y compris les éventuels renforcements du poste source, l'ensemble faisant partie du projet. Elle recommande en outre d'effectuer une relecture éditoriale du dossier afin de lever toutes les incohérences entre pièces ou chapitres. »

2.1.1.2. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Mise à jour des caractéristiques du projet :

Les caractéristiques du projet n'ont pas fait l'objet d'évolutions depuis le dépôt de la demande de permis de construire en 2022. Qu'il s'agisse du nombre d'îlots et de leurs surfaces, des longueurs des différents types de pistes et de clôtures, des dimensions des structures ou encore du nombre et de la localisation des postes de transformation (PTF) et de livraison (PDL). Elles restent à ce jour celles décrites dans le chapitre 3 « Description/Caractéristiques physiques du projet » présenté en pages 282 et suivantes de l'Etude d'Impact Environnementale.

Le retrait de certaines parcelles a néanmoins été évoqué lors de la visite de site avec l'autorité environnementale. La formalisation du retrait de ces parcelles fera l'objet d'un permis de construire modificatif. Il visera le retrait des parcelles C137, C138, C140, C141, C151, C152 et C163 pour un total cumulé de 3,5 ha. Ce retrait fait suite à des échanges avec les riverains des hameaux de La Tâche, Le Peu de la Tache et Le Moulin de la Tache. Cette modification, non significative, ne sera pas de nature à générer de nouvelles incidences brutes et résiduelles sur l'environnement ni sur le paysage.

Concernant l'intégration des mesures compensatoires

Pour ce qui est de l'intégration des mesures compensatoires. Une seule mesure de compensation est prévue dans le cadre du projet. Elle vise à la restauration de zones humides sur des parcelles voisines du projet. Cette mesure est décrite dans une fiche récapitulative en page 549 du dossier d'étude d'impact environnemental. Cette fiche fait apparaître la localisation de la mesure ainsi que sa méthode de mise en œuvre. Cette mesure se situe à l'extérieur de l'emprise clôturée du projet de centrale qui sert de référence pour le calcul de la surface du projet de 105 ha. Cette mesure se situe au sein de l'Aire d'Etude de 491 ha.

Concernant l'intégration du diagnostic archéologique

Un diagnostic archéologique a en effet été prescrit par l'état durant l'instruction du permis de construire du projet de centrale photovoltaïque avec activité agricole. Ce diagnostic sera réalisé par l'Institut National de Recherches Archéologique Préventive (INRAP). Ce sera donc à l'INRAP de déterminer la localisation des sondages et de réaliser les travaux. Le projet de convention et le projet scientifique qui y est annexé nous permettent néanmoins d'avoir des précisions concernant la nature des travaux qui seront réalisés. Ces travaux concernent la totalité de l'emprise du parc. Les sondages seront réalisés avec une pelle mécanique hydraulique d'un gabarit suffisant et dotée d'un godet lisse. Des tranchées seront réalisées à intervalles réguliers de manière à couvrir de 5 à 10 ha de la surface du projet. La dimension des tranchées n'est quant à elle pas précisée, si ce n'est qu'elles devront permettre d'observer la puissance stratigraphique complète et qu'elles atteindront le substrat. Des extensions pourront également être réalisées afin de permettre de préciser la densité et la nature des vestiges rencontrés. A l'issue des travaux, l'INRAP procédera à un rebouchage sommaire des tranchées comme cela est également précisé dans le projet de convention. Comme demandé par l'INRAP, les documents ci-après devront être communiqués en amont de la réalisation du diagnostic (entre autres) de telle manière à ce que l'INRAP soit éclairé au moment de son intervention des enjeux environnementaux présents dans la zone :

- Dossier loi sur l'eau en cas de contraintes environnementales ;
- Demande d'autorisation de défrichement (non concerné dans le cadre de ce projet) ;
- Demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées (non concerné dans le cadre de ce projet) ;

- Arrêtés relatifs à toute demande d'autorisation environnementale et d'autorisation d'urbanisme auquel le projet générant l'intervention de l'INRAP serait éligible. La non-transmission de ces pièces ou la non-conformité du projet au respect de ces obligations induira une impossibilité pour l'INRAP de programmer la réalisation de l'opération.

Enfin, une visite préalable sera réalisée avec l'INRAP et le porteur de projet en amont de la réalisation des travaux de diagnostic.

Concernant l'intégration de la base vie

L'Ae indique dans son avis que l'étude d'impact précise qu'une base vie provisoire de 5000 m² sera nécessaire mais qu'elle n'est pas localisée dans le dossier. Le porteur de projet indique en réponse, qu'en raison de la réalisation des travaux en deux phases comme cela est indiqué en réponse à la recommandation n°2, deux bases vie seront nécessaires. D'une surface de 5000 m² chacune, il s'agit d'un aménagement provisoire et réversible réalisé en Grave Non Traitées (GNT). De manière à limiter les incidences sur l'environnement, elles seront localisées au sein de l'Aire d'Etude Immédiate où les enjeux sont maîtrisés. Plus précisément, elles seront positionnées sur des zones :

- Présentant des enjeux environnementaux tout au plus faibles à très faibles ;
- Situées à plus d'un kilomètre du site de nidification potentiel de la cigogne noire ;
- A proximité de voiries pour faciliter les accès ;
- Sur des zones planes.

A titre d'exemple, elle serait donc localisée dans l'un des secteurs repérés sur le visuel ci-dessous. Sa localisation exacte sera confirmée par le bureau d'étude indépendant qui sera chargé du suivi environnemental du chantier tel que défini dans la mesure MS1 décrite en page 556 de l'EIE.

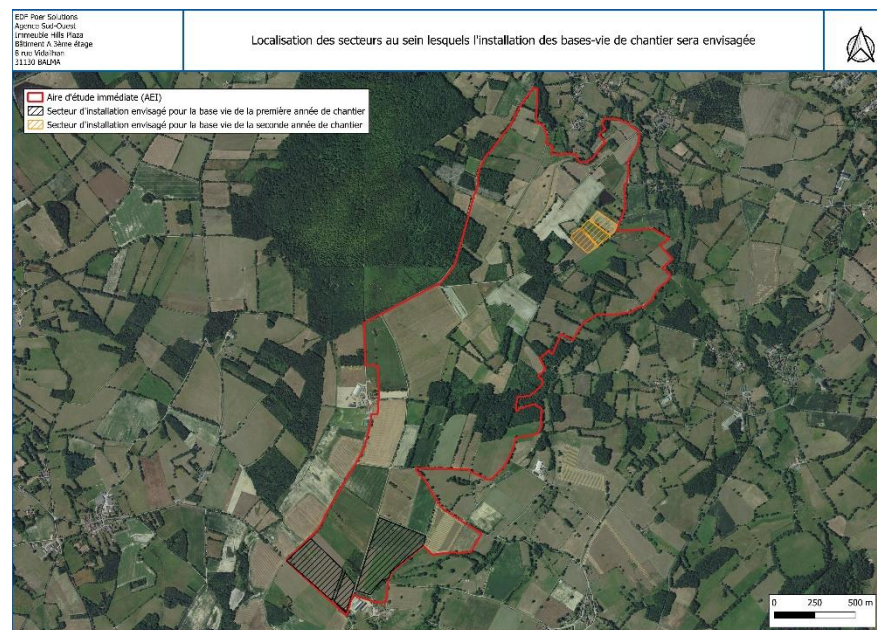


Figure 1. Localisation des secteurs au sein desquels l'installation des bases-vie de chantier est envisagée

Concernant la mise à jour des caractéristiques du projet agricole

Le projet est largement décrit à plusieurs reprises dans les pièces constituant la demande de permis de construire, principalement dans l'Etude Préalable Agricole et dans l'Etude d'Impact. Le projet agricole a été présenté en comité ERC (Eviter Réduire Compenser) en date du 15 septembre 2022 et en CDPENAF (Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers) en date du 20 juin 2023. Il a d'ailleurs reçu un avis favorable de la CDPENAF. Il n'a pas été modifié depuis et sa vocation première reste de contribuer au renouvellement des générations d'agriculteurs sur ce territoire et de contribuer à la pérennisation de l'activité d'élevage ovin traditionnel de ce secteur de la Haute-Vienne. Il ne vise donc pas seulement à répondre à une volonté des exploitants de diversification et d'accroissement de leurs revenus comme l'explique sans nuances l'Ae dans la page 10 de son avis. L'ensemble de la surface clôturée par la centrale sera mis à disposition de cette activité agricole pérenne.

De la même manière, il n'est pas prévu de modifications des caractéristiques du projet liées à son adaptation à l'activité de pâturage ovin. Ces adaptations consistent entre autres à : l'inter rang à 4m, la hauteur des panneaux à 1m20, la mise en place de tournières de 8m, l'adaptation du nombre de portails, l'utilisation de structures monopieux pour maximiser l'accès au couvert végétal. Elles sont décrites dans les mesures MAgri1 et MAgri2 (p553 et 554 de l'EIE) et ne sont pas remises en question.

Concernant l'intégration du raccordement à la mise à jour des caractéristiques du projet.

EDF power solutions France précise que deux types de raccordement se distinguent :

- **Le raccordement électrique interne au parc photovoltaïque** : Depuis les modules, jusqu'aux postes de livraisons, il appartient au site de production et est géré par l'exploitant du site. L'ensemble des installations relatives au réseau de raccordement interne sont décrites en p289 de l'EIE. L'étude précise d'ailleurs dans cette description que les raccordements internes seront sous les pistes lorsque cela sera possible et qu'ils contourneront les zones à enjeux environnementaux (type zones humides par exemple). Dans le même paragraphe, il est également précisé que l'étude d'impact prend en compte les raccordements électriques internes ainsi que les postes de livraison dans la description des impacts potentiels du projet (p290, EIE). L'Ae évoque dans son avis qu'il existe parfois des incohérences entre les différentes pièces du dossier concernant les nombres de PTF (Postes de Transformation) et de PDL (Postes De Livraison). Comme cela est détaillé dans l'EIE, le RNT ainsi que dans le permis de construire, le porteur de projet peut confirmer en réponse que le projet présenté prévoit bien 15 PTF et 5 PDL.
- **Le raccordement électrique externe** : Il relie quant à lui les postes de livraison, privés, au réseau public de transport d'électricité. C'est une opération menée par le gestionnaire du réseau. Ainsi, le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public est une opération menée par le gestionnaire de réseau ENEDIS qui en est le maître d'ouvrage et non la SAS Centrale Photovoltaïque de Saint-Hilaire-la-Treille. Les câbles qui relieront la centrale photovoltaïque au poste source est ainsi la propriété du gestionnaire de réseau. C'est donc le gestionnaire de réseau qui choisit le tracé du raccordement selon des caractéristiques techniques et économiques qui lui sont propres. Il préconise, dans ce sens, la solution de raccordement optimale en fonction de l'état du réseau. En revanche, le

tracé du raccordement définitif au réseau ne peut être connu qu'à l'issue de l'obtention de l'ensemble des autorisations administratives du projet et qu'une fois l'élaboration de la convention de raccordement finalisée par ENEDIS. Une demande de Proposition de Raccordement Avant Complétude (PRAC) a été sollicitée par EDF power solutions France à ENEDIS en amont du dépôt de la demande de permis de construire. La proposition Technique rendue par ENEDIS a été intégrée dans l'Etude d'Impact Environnementale. Au vu de la puissance prévisionnelle du parc photovoltaïque et de sa localisation, le raccordement au réseau public de distribution HTA pourrait être planifié sur le poste source du Haut-Limousin prévu au S3RENr, situé à environ 5 km de la zone du projet. Les impacts bruts et résiduels du raccordement au réseau public sont considérés comme très faibles dans l'Etude d'Impact (p461, EIE). Depuis la rédaction de l'Etude d'Impact Environnemental, la localisation du poste source a été précisée par RTE et ENEDIS. La zone finalement retenue (carré rouge sur la figure ci-après) se situe à quelques dizaines de mètres de l'autre côté de la route départementale 61 de la zone présagée par ENEDIS dans sa première étude (rond jaune sur la carte ci-dessous). En l'état de nos connaissances à ce jour, ce déplacement n'est pas de nature à remettre en cause la qualification des impacts bruts et résiduels formulée dans l'étude d'impact. Il est par ailleurs important de rappeler qu'afin de limiter au mieux les impacts des travaux de raccordement, ces câbles sont généralement enterrés et réalisés sous chaussée ou en accotement. Nous préciserons également pour le lecteur que depuis le dépôt du permis de construire le poste source du Haut-Limousin peut également être appelé poste de Foulventour ou de Saint-Hilaire-la-Treille et que les travaux liés à sa mise en œuvre sont en cours.

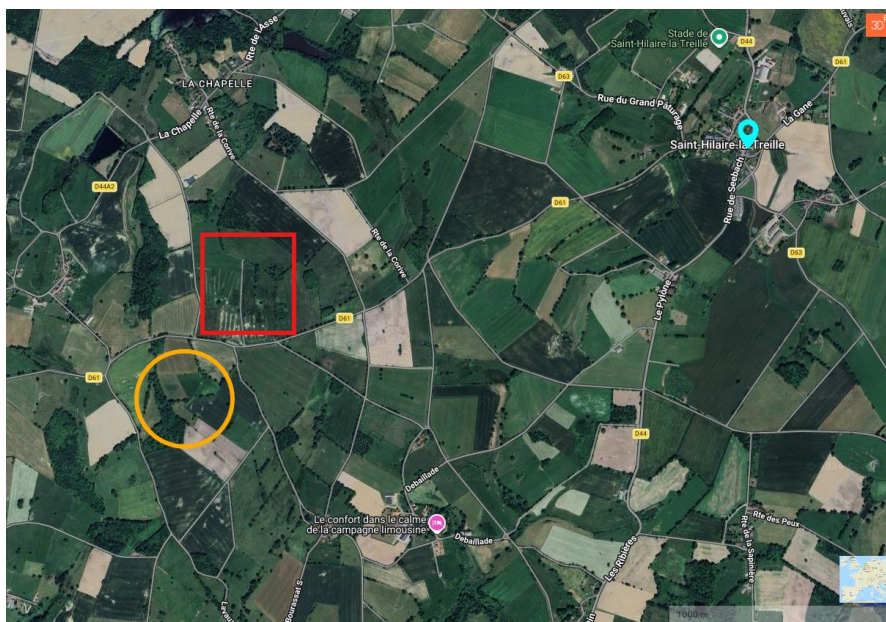


Figure 2 : Localisation du poste source du Haut Limousin (le cercle orange constitue l'ancien positionnement du poste source tandis que le carré orange correspond à l'emplacement finalement retenue pour la création du poste)

Au moment de la rédaction de cette réponse, la capacité d'accueil réservée au titre du S3RENr qui reste à affecté est de 259,1 MWe suivant le site CAPARESEAU mis à jour le 04/02/2026 et indiqué sur le visuel ci-dessous.

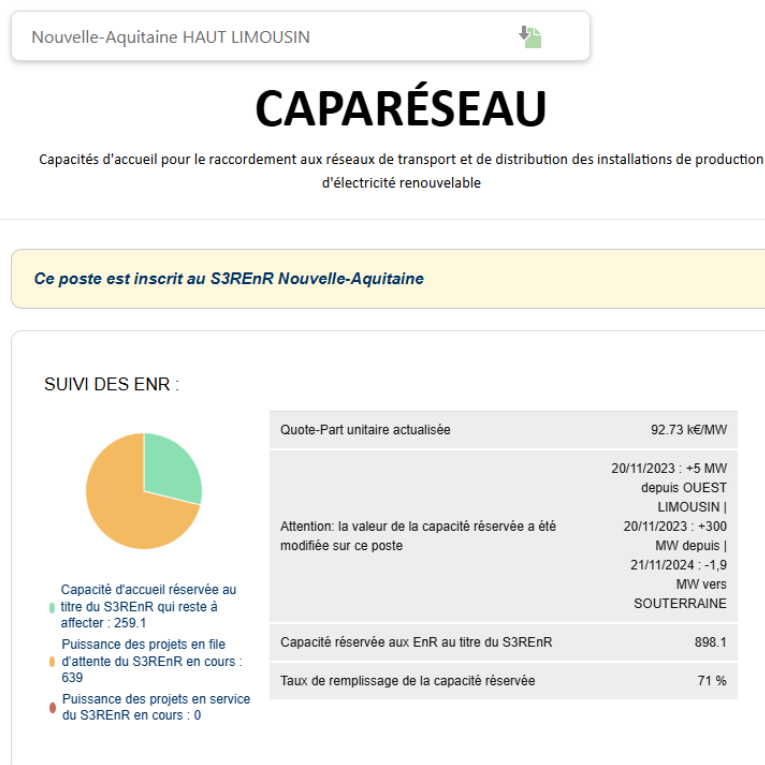


Figure 3 : Capacité d'accueil restante au titre du S3ENR

Concernant la relecture éditoriale

Une relecture éditoriale du dossier a été effectuée dans le cadre de la préparation de la présente réponse. Elle a notamment permis pour l'essentiel d'ajuster quelques erreurs de plumes qui avaient pu se glisser dans les nombreuses pièces du dossier. Les corrections ont été réalisées en jaune dans la version du dossier qui sera versée à l'enquête publique et que nous vous joignons.

dessous à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale aux seuils fixés au présent article pour ce type d'énergie, soit :

1° Installations utilisant l'énergie radiative du soleil : 50 mégawatts ;

2° Installations utilisant l'énergie mécanique du vent : 50 mégawatts.

Si la puissance du site est supérieure à 50 mégawatts, la mise en service nécessite une déclaration d'exploiter une installation de production d'électricité.

Le projet photovoltaïque avec activité agricole de Saint-Hilaire-la-Treille étant supérieur au seuil de 50 mégawatts, il nécessitera donc le dépôt d'une déclaration d'exploiter une installation de production d'électricité.

Procédure	Références législatives et réglementaires	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Permis de construire	Article R. 421-1 du Code de l'Urbanisme	La puissance du présent projet de parc photovoltaïque au sol est supérieure à 250 kW.	Concerné
Evaluation environnementale comprenant l'étude d'impact	Article R. 122-5 et annexe de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement	La puissance du présent projet de parc photovoltaïque au sol est supérieure à 250 kW.	Concerné
Enquête publique	Article R. 123-1 et suivants du Code de l'Environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	Concerné
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R. 414-19 du Code de l'Environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale	Concerné

Dossier Loi sur l'Eau	Article L. 214-1 du Code de l'Environnement	Le projet est soumis à déclaration au titre des rubriques 2.1.5.0 et 3.3.1.0	Concerné
Dossier de demande de dérogation relatif aux espèces protégées	Articles L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement	Indiquer si faune et/ou flore et si destruction/perturbation individu et/ou destruction/altération habitat	Non concerné
Etude préalable agricole	Article L. 112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime	Le projet est soumis à une étude préalable agricole	Concerné
Déclaration d'exploiter une installation de production d'électricité	Article L. 311-2 du Code de l'énergie	Le projet nécessite une déclaration d'exploiter une installation de production d'électricité	Concerné

2.1.2. ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1.2.1. RECOMMANDATION N°4 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de mettre à jour l'étude d'impact en y intégrant les compléments d'analyse produits depuis décembre 2022 et en ajustant le périmètre de l'évaluation des incidences avec celui de l'ensemble des composantes du projet. Elle recommande également de revoir les schémas de principe fournis, de s'assurer de la lisibilité des illustrations et de mettre en cohérence l'ensemble des informations du dossier. »

2.1.2.2. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Concernant l'intégration des compléments d'analyses

Des compléments d'analyse ont en effet été réalisés durant l'instruction du projet. Ceux-ci ont donc été ajoutés à l'étude d'impact conformément à la demande de l'AE. Ces compléments concernent :

- L'ajout de la mesure d'accompagnement MA2 « Accompagnement du territoire à la transition énergétique » en page 552 de l'étude d'impact ;
- La mise à jour de la mesure ME3 « Positionnement de l'emprise clôturée du projet sur un secteur de moindre enjeu » page 473 intégrant la mise en défens des secteurs les plus sensibles durant la phase chantier ;
- La mise à jour de la mesure MR9 « Réduction technique en phase de conception » page 499 avec l'ajout d'une carte de localisation du balisage de mise en défens de la zone humide 4a ;
- La mise à jour de la mesure MR10 « Adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité » page 501 afin de renforcer la prise en compte de l'enjeu Faucon hobereau ;
- La prise en compte de l'enjeu Cigogne noire découvert à proximité du projet en 2023. Il s'agit d'une étude autoportante spécifique à l'espèce qui a été conduite en 2024 a impliqué la mise à jour des mesures ME07 « Implantation de la base vie à l'écart des zones à enjeux » et MR10 « Adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité » afin de prendre en compte l'enjeu Cigogne noire. Compte-tenu de ces modifications, les mesures ME07 et MR10 pages 478 et 501 ont été mises à jour dans l'étude d'impact ;

- La mise à jour de la mesure MS2 « Suivi environnemental en phase d'exploitation par un expert indépendant » page 556 afin de préciser la périodicité des suivis écologiques par groupe taxonomique.

Concernant l'ajustement du périmètre de l'évaluation des incidences avec celui de l'ensemble des composantes du projet

L'Ae explique dans son avis que l'étude d'impact ne porte que sur l'installation du parc photovoltaïque lui-même sans traiter l'ensemble des composantes du projet, sans donner davantage d'information sur les composantes dont il s'agit. Si cette recommandation fait référence, comme nous l'imaginons, à l'intégration du projet de raccordement nous renvoyons à notre réponse liée à la recommandation n°1 page 6 du présent document.

L'Ae indique également que l'étude hydraulique porte sur un périmètre de 165ha « correspondant aux terrains retenus pour l'implantation de la centrale photovoltaïque ». Cette surface, supérieure à l'emprise du projet décrite dans la demande de permis de construire correspond à un surdimensionnement de l'étude et conduit donc à une interprétation conservatrice des résultats. Elle ne remet pas en cause les calculs d'imperméabilisation qui sont basés sur les éléments constitutifs de la centrale et qui permettent de conclure que le projet n'est pas de nature à augmenter de manière significative les débits de ruissellement.

Concernant la mise à jour des schémas de principe

Pour ce qui est des schémas de principe, si comme lors de sa visite du 26 janvier 2026, l'Ae fait référence à la Figure 8 « Schémas de principe d'un parc photovoltaïque » en page 282 de l'Etude d'Impact, EDF power solutions France rappelle qu'il s'agit en l'espèce d'une figure d'illustration générique destinée à accompagner le lecteur dans la compréhension des éléments constitutifs d'un parc photovoltaïque au sol. L'illustration précise d'ailleurs bien qu'il s'agit là d'un schéma de principe. Ce dernier est d'ailleurs complété quelques pages plus loin dans l'EIE (page 285 et suivantes) par un ensemble de quatre cartes qui représentent les installations techniques du projet et localisent les postes de livraison et de transformation.

Concernant la lisibilité des illustrations

Ce sujet n'a pas fait l'objet de remarques ni de recommandations de la part des services instructeurs. De surcroît, comme l'Ae l'a elle-même rappelé, l'étude d'impact est présentée de façon claire et largement illustrée (avis Ae, p 9).

Les illustrations, qu'il s'agisse de cartes, d'illustrations, de tableaux ou encore de figures, sont systématiquement libellées et intégrées au sommaire de l'étude d'impact en pages 7 à 10. Lorsque cela est nécessaire, les supports visuels sont systématiquement légendés et les choix de formats et de colorimétrie sont faits de manière à être appréhendés facilement par le lecteur et à contraster avec le fond de cartes.

Mise en cohérence des informations du dossier

Comme déjà précisé dans notre réponse à la recommandation n°1 de l'Ae, une relecture éditoriale du dossier a été effectuée dans le cadre de la préparation de la présente réponse. Elle a notamment permis pour l'essentiel d'ajuster quelques erreurs de plumes qui avaient pu se glisser dans les nombreuses pièces du dossier. Les corrections ont été réalisées en jaune dans la version du dossier qui sera versée à l'enquête publique.

2.1.2.3. RECOMMANDATION N°5 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de :

- *mettre à jour les informations relatives à l'atteinte des objectifs du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes du Haut Limousin en Marche et aux capacités d'accueil du poste électrique du Haut-Limousin et affiner l'analyse de la compatibilité du projet avec ces données ;*
- *justifier l'implantation du projet au regard des termes du PCAET et des documents d'urbanisme en vigueur ;*
- *justifier les évolutions du projet, en particulier au regard de leurs incidences environnementales ;*
- *présenter une analyse multicritère des variantes du raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau électrique national. »*

2.1.2.4. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

En premier lieu, le porteur de projet tient à rappeler que l'interprétation formulée par l'Ae sur la justification du projet sur son volet agricole est partielle et erronée. En effet, au-delà « de la volonté des exploitants agricoles du collectif de diversifier et accroître leurs revenus » (p10, avis de l'Ae) », la volonté première de ce projet

photovoltaïque avec activité agricole est de répondre à des enjeux de renouvellement des générations et de maintien de l'activité ovine traditionnelle du nord de la Haute-Vienne comme cela est expliqué dans l'EIE ainsi que dans l'EPA.

Cette démarche se trouve en cohérence avec les orientations fixées :

- Par la Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne ;
- Par la communauté de commune du Haut Limousin en Marche dans son projet de territoire qui intègre l'objectif stratégique de « Faire reconnaître la qualité des savoir-faire et productions ovines de la CCHLeM valorisé notamment par l'accueil de nouveaux éleveurs » (p9, projet de territoire) [Projet-de-territoire-CCHLeM.pdf](#).

Concernant la mise à jour de l'atteinte des objectifs du PCAET et les capacités d'accueil du poste électrique du Haut-Limousin

Comme l'explique justement l'Ae dans son avis, le PCAET retient un potentiel de 330GWh/an et un objectif de +212GWh/an de production photovoltaïque. A ce jour, il n'existe à notre connaissance pas d'indicateurs de suivi de l'atteinte des objectifs décrits dans ces documents établis en 2021. Précisons également que le nombre de projets présents sur le territoire ne présage en rien de l'atteinte de ces objectifs tant que ces derniers ne sont pas construits et raccordés au réseau. Enfin, le fait que la réalisation de ce document soit obligatoire pour certaines intercommunalités et qu'il représente un indicateur fort de la volonté territoriale ne constitue pas un cadre réglementaire opposable. Le porteur de projet souhaite une nouvelle fois attirer l'attention du lecteur sur le fait qu'il existe également d'autres marqueurs significatifs de la volonté d'un territoire de s'engager dans le développement d'énergies renouvelables :

- Depuis novembre 2022 un projet de territoire a été associé aux documents de planification de l'intercommunalité. Comme cela a été expliqué lors de la visite du 26 janvier 2026 par le Vice-Président en charge des ENR de la Communauté de Communes Haut-Limousin-en-Marche (CC HLEM), l'intercommunalité dispose également d'un projet de territoire favorable à l'installation de 100 éoliennes et de panneaux photovoltaïques sur 1000 ha.
- Par ailleurs, lors de l'enquête publique concernant le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) en 2020, la communauté de commune avait rédigé une contribution favorable à ce que les zones concernées par le projet soient compatibles avec le PLUi (Annexe 4.3, EIE) ;

- Il s'agit d'une des orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de 2022 de « *Tourner le territoire vers les énergies renouvelables et les pratiques durables* » ;
- De surcroît, le porteur de projet souhaite rappeler à l'Ae l'engagement territorial en faveur du projet en s'appuyant sur les délibérations favorables au projet prises en 2020 par les communes de Saint-Hilaire-la-Treille et de Mailhac-sur-Benaize. Ces délibérations ont été renouvelées en 2025 de manière toujours favorable.
- Enfin, depuis le dépôt de demande de permis de construire l'emprise du projet a également été définie par les communes en tant que Zone d'Accélération des Energies Renouvelables (ZAENR) comme en atteste le visuel ci-dessous extrait du site internet de la préfecture de Haute-Vienne (87) le 30 mars 2026 : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=c3c43865-e717-41c9-9269-d0735973bfb7#>.

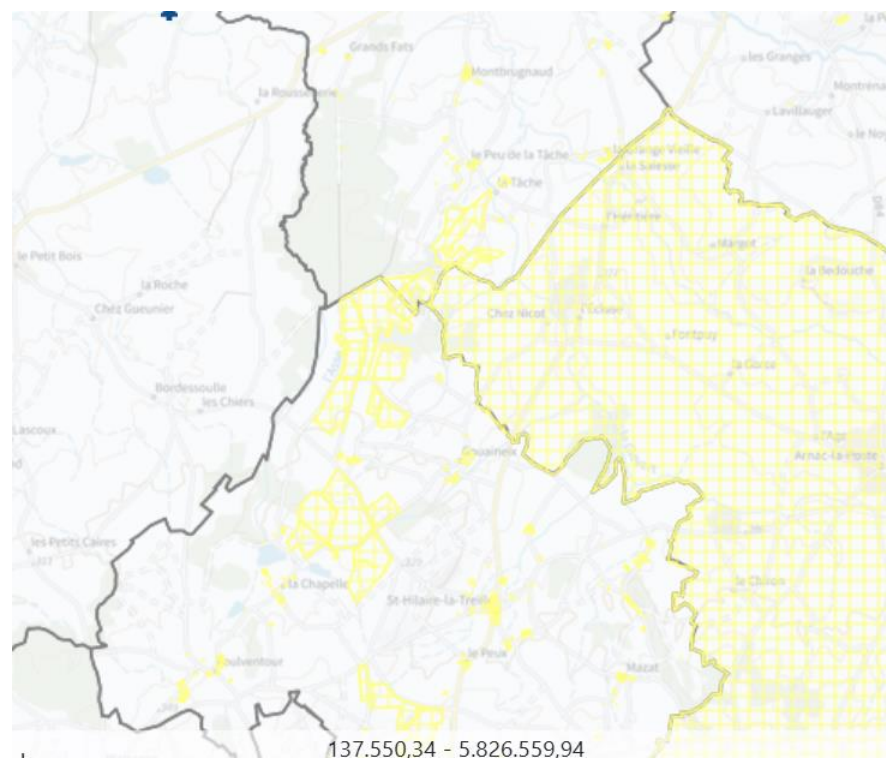


Figure 5 : ZAENR sur les communes de Saint-Hilaire-la-Treille et Mailhac-sur-Benaize

Les capacités d'accueil du poste électrique du Haut-Limousin sont décrites dans notre réponse à la recommandation n°1 de l'Ae : Au moment de la rédaction de cette réponse, la capacité d'accueil réservée au titre du S3REN et restante à affecter est de 259,1 MWe selon le site CAPARESEAU mis à jour le 04/02/2026. Nous pouvons également préciser que la capacité réservée à destination des projets d'ENR est de 898 Mwe et que l'information communiquée par CAPARESEAU est indiquée en Méga Watts électriques : 1MWe = 0,8 x 1MWc.

Concernant la justification de l'implantation au regard des termes du PCAET

Le projet se justifie par ailleurs sa cohérence avec :

- La politique énergétique nationale : La Programmation Pluriannuelle de l'Energie 3 (PPE3) confirme une nouvelle fois la place du photovoltaïque au sein du mix énergétique national en précisant un objectif de puissance installée de 55 à 80MW en 2035 (30GW en 2025). Nous rappelons également que les objectifs de la PPE3 sont compatibles avec la Stratégie Nationale Bas Carbone qui donne la trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour tous les secteurs d'activité économique en vue de l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 (dossier de presse PPE3, février 2026) ;
- Les orientations Régionales : Le SRADDET Nouvelle Aquitaine vise à produire 14 300 GWh d'électricité photovoltaïque d'ici 2050 (objectif 51, 2024)

Concernant la compatibilité du projet avec les règles d'urbanisme

En matière d'urbanisme, la règle en vigueur au moment de la signature de la décision de l'autorité administrative s'applique. Au moment de la rédaction des dossiers d'autorisation, le projet se situe dans la zone d'application du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de Brame-Benaize. Après avoir été rendu applicable à partir de mai 2023, le PLUi a été annulé par le Tribunal Administratif de Limoges le 5 juin 2025. La CC HLeM a fait appel de la décision auprès de la Cour Administrative d'Appel de Bordeaux.

Au moment de la rédaction de ce document, la décision n'a pas été rendue. En l'attente de cette décision le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique.

L'analyse de la compatibilité du projet avec les règles d'urbanisme est présentée page 37 de l'EIE. Ci-après et dans l'attente de la décision de la cour, nous avons complété notre analyse en traitant à la fois la compatibilité au RNU et au PLUi de Brame-Benaize.

Le RNU

L'article L.111-4 du Code de l'Urbanisme indique qu'en dehors des parties non urbanisées de la commune, pourront être autorisées « 2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ».

- **Le projet constitue un équipement collectif.** La notion d'équipement collectif a été précisée dans la décision du Conseil d'Etat rendue le 18/10/2006 n°275643. Ainsi, pour être qualifié d'équipement collectif, le projet doit assurer « un service d'intérêt

général correspondant à un besoin collectif de la population ». Sont ainsi concernés les ouvrages de production d'énergies renouvelables ensuite revendues au public, tels que les centrales photovoltaïques au sol. L'arrêt rendu par la CAA de Nantes, le 23/10/2015, Sté Photosol n°14NT00587, a par ailleurs affirmé que « eu égard à leur importance et à leur destination, les panneaux photovoltaïques, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif ».

- Le projet n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole : l'installation des panneaux se fera en synergie avec l'activité agricole. En effet, la totalité des parcelles en prairie situées dans l'emprise clôturée sera destinée à l'exploitation de cheptels ovins.

Le projet photovoltaïque avec activité agricole de Saint-Hilaire-la-Treille et Mailhac-sur-Benaize est donc bien compatible avec le Règlement National d'Urbanisme.

Le PLUi Brame-Benaize

De plus, comme évoqué plus haut, le projet se situe dans la zone d'application du PLUi Brame-Benaize faisant actuellement l'objet d'une procédure contentieuse. Le projet se situe dans les zones Agricoles (A) et Naturelles (N). Sur ces zones, sont autorisées les « locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilés ». Selon le règlement du PLUi, cette catégorie recouvre les constructions des équipements collectifs de nature technique ou industrielle. Cette sous-destination comprend notamment les constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, les constructions techniques conçues spécialement pour le fonctionnement de réseaux ou de services urbains, les constructions industrielles concourant à la production d'énergie.

Le projet photovoltaïque avec activité agricole de Saint-Hilaire-la-Treille et Mailhac-sur-Benaize rentre dans la sous-catégorie des constructions industrielles concourant à la production d'énergie. Il est compatible avec le PLUi Brame-Benaize.

En conclusion, quelque-soit la décision de la CAA concernant le PLUi Brame-Benaize, le projet sera compatible avec les règles d'urbanisme.

Concernant la justification des évolutions du projet

Pour ce qui est de la justification des évolutions du projet au regard de leurs incidences environnementales, nous apportons l'ensemble des réponses sur cette thématique dans notre réponse à la recommandation n°1 de l'Ae dans le présent document.

Concernant l'analyse multicritères des variantes de raccordement

Pour ce qui est de la présentation d'une analyse multicritère des variantes du raccordement, nous apportons l'ensemble des réponses sur cette thématique dans notre réponse à la recommandation n°1 de l'Ae dans le présent document.

2.1.2.5. RECOMMANDATION N°6 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de préciser la définition d'une incidence « notable » et de faire coïncider les mesures d'évitement et de réduction avec les incidences effectives. Elle recommande en outre d'exclure des mesures de réduction, les mesures économiques et celles consistant à respecter les lois et règlements. »

2.1.2.6. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Concernant la définition d'incidence notable

La notion « d'incidence notable » est essentiellement mentionnée dans le chapitre 3 « Cadre juridique » de la partie I « Introduction » en référence aux articles L. 122-1 et R.122-5 du Code de l'environnement qui utilisent cette notion. Cependant, le Code de l'environnement ne définit pas de manière stricte et universelle la notion d'incidence notable.

En l'absence de cadrage réglementaire strict, la présente étude d'impact veille à préciser et définir la notion d'incidence (cf. page 312 du dossier). Pour rappel, celle-ci est le résultat du croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) : ENJEU x EFFET = INCIDENCE. Les incidences environnementales sont

ensuite distinguées suivant qu'elles soient brutes (avant mesures) ou résiduelles (après mesures) puis elles sont hiérarchisées sur la base de 7 modalités (positif, nul, très faible, faible, modéré, fort et très fort). Il n'est alors plus fait mention d'incidence notable dans les chapitres traitant des incidences du projet sur l'environnement.

La notion d'incidence effective n'est pas utilisée dans le cadre du dossier. Nous pouvons néanmoins rappeler que des mesures de réduction et d'évitement ont été élaborées et proposées dans le principal objectif d'éviter ou d'atténuer l'intégralité des incidences brutes négatives non nulles et d'atteindre des niveaux d'incidences résiduelles faibles, nuls ou positifs. En ce sens, la notion d'incidence notable, bien que non utilisée dans les chapitres de l'étude d'impact traitant des incidences, peut-être défini comme une incidence supérieure ou égale à un niveau modéré.

Par ailleurs, toutes mesures d'évitement ou de réduction susceptibles de garantir le maintien d'incidences nulles ou positives ou permettant un gain net environnemental (passage d'une incidence nulle à positive) ont été également été envisagées.

Concernant l'exclusion des mesures économiques et celles consistant à respecter les lois et règlements

Au regard de la présente recommandation, et suivant les échanges lors de la visite de site du 26 janvier 2026, les mesures jugées économiques ou respectueuses des lois et de la réglementation concernent :

- Les mesures MR12 et MR13 qui seraient en lien avec le volet agricole et non avec le volet environnemental. Cependant, la mesure MR12 « Adaptation du calendrier de travaux aux activités agricoles » et la MR13 « Couvert/maintien d'une couverture végétale du sol » ne se cantonnent pas au volet agricole et permettent également de réduire les incidences sur le milieu physique, le milieu naturel et participent à l'insertion paysagère du projet dans son environnement. On peut notamment citer les actions visant à réaliser les travaux en période sèche pour limiter la dégradation des sols, à ensemercer les parcelles en cultures en amont des travaux pour l'établissement d'une végétation herbacée ou encore celles visant à maintenir la couverture végétale sur les parcelles en prairies pour limiter l'érosion et filtrer naturellement les polluants. Ces mesures visent donc, entre autres choses, à réduire les incidences du projet sur les terres et les sols, lesquels doivent être pris en compte conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement ;
- La mesure MR15 « Respect des normes et réglementation en vigueur » qui explicite notamment le cadre normatif qui pourra s'appliquer au projet. Nous rappelons également que les normes revêtent par principe un caractère

volontaire et qu'il convient donc de rappeler celles auxquelles le projet souhaite se conformer ;

- Les mesures MR16 « Prise en compte des contraintes SDIS dans l'aménagement du projet » et MR17 « Respect des prescriptions organisationnelles du SDIS » qui seraient d'ordre réglementaire. Néanmoins, il convient de rappeler qu'au titre du 6° du I de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit intégrer « Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ». La prise en compte et le respect des contraintes SDIS visant à limiter le risque d'incendie s'inscrit donc dans le respect de cette réglementation.

En outre, les recommandations/prescriptions du SDIS n'ont de portée réglementaire qu'une fois l'arrêté préfectoral de permis de construire publié. De plus, celles-ci sont très dimensionnantes dans la conception du projet et peuvent dans certains départements également impacter d'autres thématiques, à l'instar du milieu naturel (bande d'entretien de la végétation). Enfin, l'intégration de ces mesures est fondamentale pour la bonne information du lecteur et notamment du grand public qui peuvent ainsi prendre connaissance de ces prescriptions. Nous ne souhaitons donc pas les supprimer.

2.1.2.7. RECOMMANDATION N°7 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande d'actualiser les inventaires et de les faire porter sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, voire au-delà. »

2.1.2.8. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Les inventaires ayant permis la réalisation de l'étude d'impact et le dépôt du dossier de permis de construire le 30 décembre 2022 ont été réalisés entre avril 2020 et

mars 2021. Ceux-ci sont donc valides et légitimes pour la constitution du présent dossier d'étude d'impact.

Néanmoins, conscient du délai anormalement long de l'instruction du dossier et de la possible évolution des habitats, de la faune et de la flore au cours de cette procédure, EDF power solutions France a mandaté le bureau d'études indépendant CERMECO afin de réaliser des passages complémentaires en 2025 sur la zone d'implantation du projet, à raison d'un passage par saison, afin d'actualiser les habitats et les cortèges d'espèces en présence. Cette actualisation, réalisée par un naturaliste généraliste ayant déjà été mobilisé lors de l'inventaire initial, a permis de constater que les milieux et les cortèges identifiés dans le cadre de l'état initial du projet en 2020 et 2021 demeurent globalement comparables à ceux observés en 2025. Des modifications mineures d'habitats agricoles, à l'image de changements de nature des cultures, ont pu être constatées, mais ne remettent en question, ni la fonctionnalité de ces habitats au regard des espèces initialement observées, ni les cortèges d'espèces fréquentant ces milieux, ni par conséquent la représentativité des inventaires réalisés lors de l'état initial.

Les inventaires ont, dès le début de l'étude, été réalisés sur une aire d'étude plus étendue que la seule emprise du projet. L'actualisation de 2025 a également été menée au-delà des emprises finalement retenues.

Outre ces passages en 2025, et à la suite de la découverte de la Cigogne noire dans le bois de Bouéry en 2023, EDF power solutions France a engagé une étude auprès du bureau d'études ECOSPHERE dès l'année suivante afin d'analyser la fréquentation de la Cigogne noire sur le secteur du projet. Cette étude a permis l'intégration de ce nouvel enjeu au sein du dossier avec la mise en place ou l'adaptation de mesures permettant d'aboutir à un impact résiduel négligeable sur l'espèce.

Ainsi, les inventaires réalisés dans le cadre de l'étude d'impact sont valides et à jour.

2.1.2.9. RECOMMANDATION N°8 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de compléter l'évaluation des incidences du projet sur la biodiversité en prenant en considération les résultats des inventaires actualisés, les effets du changement climatique sur les espèces qui seront utilisées pour le renforcement et la création de haies, les effets du plan de masse retenu sur la fréquentation du site du projet par les espèces animales ainsi que le changement

des conditions microclimatiques sous les tables, et de compléter le cas échéant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues. »

2.1.2.10. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

La campagne de terrain réalisée en 2025 et décrite en réponse à la recommandation n°7 a permis de confirmer la non-nécessité d'actualiser l'évaluation des incidences compte-tenu de l'absence d'évolution des milieux et de leurs fonctionnalités.

Les essences sélectionnées pour la plantation de haies sont issues des inventaires écologiques réalisés à proximité. Elles ne sont donc ni plus ni moins adaptées au changement climatique que les végétations naturelles locales. En outre, sélectionner des espèces extérieures au contexte écologique local constituerait un risque important dans la mesure où ces haies pourraient être inadaptées aux espèces locales et donc sans fonctionnalité. Elles feraient courir le risque de disséminer dans l'environnement de nouvelles espèces exotiques envahissantes. Il est par ailleurs prévu dans la mesure MR22 (p516, EIE) des modalités de suivi de la reprise de la végétation et d'arrosage si cela est nécessaire.

Concernant l'impact du microclimat des tables photovoltaïques sur les communautés animales, il est rappelé que l'intégralité du projet s'implante sur des cultures intensives ainsi que sur des « prairies » temporaires, le terme de « prairie » décrivant ici la physionomie de cet habitat artificiel. Ces types de végétations, monospécifiques, ne représentent qu'un intérêt mineur pour la faune et en particulier pour l'entomofaune. Ainsi, il n'y a rien que les conditions microclimatiques sous les tables puissent affecter négativement. Par ailleurs, nous précisons comme cela est expliqué en p345 de l'EIE que les températures en dessous des rangées de modules pendant la journée sont inférieures aux températures ambiantes en raison des effets de recouvrement du sol. Pendant la nuit, les températures en dessous des modules sont cependant supérieures de plusieurs degrés aux températures ambiantes. Cela conduira à des effets favorables concernant le bien-être animal des ovins qui pâtureront sous les panneaux ainsi que sur la pousse du couvert végétal dans un contexte de dérèglement climatique.

Nous rappelons également que dans un contexte d'évolution de hausse des températures moyennes lié à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, le projet participera à la lutte contre le réchauffement climatique par la production d'une électricité peu carbonée et aura donc un impact résiduel positif sur le climat (p345, EIE)

L'AE indique par ailleurs que « *De nombreuses haies seront renforcées (2935m) et d'autres seront créées (5950m) sans que le dossier ne montre clairement lesquelles seront renforcées ou créées, ni les raisons de la localisation retenue pour les haies créées* ». Cependant, il est bien précisé au travers de la mesure MR20 « Réflexion sur l'objectif paysager du projet » en page 509 de l'étude d'impact que les haies qui seront créées ou renforcées n'auront pas uniquement pour objectif de masquer le projet en créant des haies au niveau des zones où le projet serait visible comme ce qui peut se faire classiquement pour ce type de projet, mais qu'elles auront également pour but est de renforcer/recréer le caractère bocager du secteur (conserver l'esprit bocager existant au nord et surtout le recréer en partie sud, où il a un peu disparu au profit d'un agrandissement des parcelles culturales). Ainsi, le choix de la localisation des haies créées a été mûrement réfléchi et est justifié dans le but de former des masques visuels, pour conserver l'esprit bocager au nord et le recréer au sud.

Pour ce qui est de la localisation des haies qui seront créées et renforcées, celles-ci sont clairement localisées sur la carte 68 en page 280 de l'étude d'impact qui est ensuite reprise au sein de la mesure MR22 en page 516.

Pour ce qui est des effets du plan de masse sur la fréquentation du site du projet par les espèces animales, une mesure de réduction spécifique d'adaptation de la clôture en faveur de la biodiversité a été ajoutée au dossier suite à la recommandation de l'Ae. Il s'agit de la mesure MR26 localisée en page 520. Cette mesure vise à éviter la création de discontinuités écologiques pour la petite faune en prenant en compte plusieurs préconisations issues de la littérature dont le but est de limiter l'impact écologique des clôtures sur la biodiversité. Celles-ci portent sur le fait que :

- Le site évite de façon générale les situations où se concentrent des évolutions en vol d'oiseaux à quelques mètres de hauteur du sol (dortoirs, haltes migratoires, ...)
- La clôture est au plus près des installations à sécuriser ;
- La clôture possède une maille de 50x100 mm perméable à la petite faune terrestre, en acier galvanisée rigide ;
- Dans le but de la rendre perméable, cette clôture sera ponctuée de passages tous les 50 mètres linéaires. Ces passages, au nombre de 334 et d'une dimension de 15x15cm, autoriseront le passage de la petite faune qui pourra utiliser le parc photovoltaïque comme refuge ou territoire de chasse, tout en évitant le passage de la grande faune (cervidés, etc.). Un espace de 10cm sera maintenu sous les portillons et portails ;

- Les bordures de fossés et les écoulements d'eau seront laissés libres dans la mesure où les clôtures seront installées en retrait des berges et en ne barreront ni le lit des cours d'eau ni les plans d'eau ;
- Les poteaux posés seront inoffensifs (absence d'orifice sommital ou capotage pérenne) ;
- Les clôtures n'auront pas d'extrémités saillantes susceptibles de piquer, de griffer ou d'empaler et leur hauteur sera limitée à 2m pour réduire leur impact sur les chiroptères essentiellement. Aucun barbelé ne sera utilisé.

Durant l'exploitation, la clôture sera contrôlée 1 fois par an.

Ainsi, cette mesure permettra d'assurer la fréquentation de la zone projet par la petite faune en conservant les continuités écologiques et en adaptant les clôtures (notamment les poteaux) pour éviter tout piégeage ou blessures d'individus.

Au-delà de cette nouvelle mesure, il convient de rappeler que le plan masse, et le projet dans sa globalité, a été mûrement réfléchi de manière à éviter ou limiter les impacts sur la faune, y compris au regard d'un éventuel phénomène d'aversion. Cela se traduit particulièrement au travers des nombreuses mesures d'évitement et de réduction proposées dans l'étude d'impact, notamment les mesures ME2, ME3, ME4, ME7, ME8, ME9, ME11, ME17, MR1 à MR5, MR7 à MR10, MR14 et MR22 à MR25. On peut notamment citer la mesure ME2 qui rappelle que le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a bien été pris en compte et que l'ensemble des corridors et réservoirs boisés et aquatiques ont été évités. Parmi ceux-ci figurent notamment les haies et chênaies-charmaies qui constituent les principaux corridors de déplacements identifiés sur le secteur et qui seront intégralement conservés.

Enfin, bien que le projet s'étende sur une surface cumulée de 105 ha clôturés, cette surface ne constituera pas un ensemble continu et sera fractionné en 14 îlots dont la grande majorité n'excède pas 10 ha et entre lesquels des corridors de déplacements (principalement des haies) seront maintenus. Ainsi, cela permettra le maintien des continuités écologiques du secteur pour l'ensemble de la faune qui pourra librement circuler entre les îlots mais également au sein des îlots pour ce qui est de la petite faune et la faune volante.

2.1.2.11. RECOMMANDATION N°9 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de préciser la méthode de notation des différents critères permettant d'évaluer l'enjeu de chaque zone humide et de justifier la notation

différente des sous-ensembles d'une même zone humide. Elle recommande également d'étayer la délimitation retenue pour les zones humides et leur zone contributive et le cas échéant de la revoir. »

2.1.2.12. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Concernant la distinction des sous-ensembles d'une même zone humide et leur notation

Les zones humides associées au réseau hydrographique, comme c'est le cas ici, s'inscrivent dans un continuum hydrologique amont-aval, depuis les têtes de bassin versant jusqu'aux zones aval et littorales, formant un réseau fonctionnel à l'échelle du bassin. Sur ce principe, les zones humides ici identifiées font parties d'une seule et même vaste zone humide couvrant l'ensemble du bassin versant de la Loire, soit environ 117 000 km². À l'échelle d'un projet d'aménagement, il est donc nécessaire de rationaliser l'analyse des incidences sur une aire plus restreinte et plus cohérente avec les enjeux et les incidences potentielles du projet.

En l'espèce, un premier découpage a été réalisé en fonction des bassins versants associés aux milieux arrosés par le Gaflu d'une part, et par chacun de ses affluents individuellement d'autre part. Ce premier découpage a conduit à la distinction de 12 zones humides.

Par la suite, l'évaluation des incidences du projet sur ces zones humides nécessite de s'interroger quant aux fonctionnalités des zones humides interceptées par le projet. Or, sur le secteur potentiellement intercepté par le projet, deux typologies (ou sous-ensembles) bien distinctes sont présentes :

- D'une part des zones humides d'aspect naturel, présentant un sol non remanié et une végétation spontanée déterminante de zone humide (a) ;
- Et d'autre part des secteurs drainés, régulièrement labourés, semés et pour partie régulièrement traités de produits phytosanitaires (b).

Ces deux typologies sont dans certains cas rencontrées au sein d'une seule et même zone humide lorsque celle-ci s'étant à la fois sur des secteurs dégradés ou des secteurs naturels. Ainsi, dans ce cas précis, les incidences potentielles du projet, et en particulier l'ombrage en phase exploitation et les travaux en phase chantier ou de démantèlement, seraient d'une ampleur tout à fait différente suivant qu'elles interviennent sur l'une ou l'autre de ces typologies. En effet, l'ombrage et le tassement du sol seraient particulièrement délétères aux zones humides ou parties de zones humides d'aspect naturel, tandis qu'ils ne provoqueraient pas de dommage

notable au sein des zones humides ou parties de zones humides dégradées en raison des pressions exercées par les pratiques agricoles (drains, labour, semis, produits phytosanitaires...).

Sur la base de ce constat, chaque zone humide a donc été subdivisée en deux sous-catégories reflétant ces deux typologies de zones humides, lesquelles diffèrent en termes de fonctionnalité et donc, conséquemment, en termes de notation. Cette subdivision a permis de guider EDF power solutions France vers une solution de moindre impact sur les zones humides en privilégiant, lorsque l'évitement total de ces dernières n'était pas possible, la réalisation des travaux et la mise en place d'ouvrages liés au parc photovoltaïque au sein des zones humides dégradées, peu fonctionnel et donc à faible enjeu.

Pour ce qui est de la notation, celle-ci a reposée sur l'étude de plusieurs critères (pluviométrie, géologie, topographie, etc.) susceptibles d'influencer la fonctionnalité d'une zone humide. Ceux-ci sont présentés en page 147 à 149 de l'étude d'impact puis repris en page 150 afin d'évaluer si, considérant leurs caractéristiques au sein de chacune des 12 zones humides, ils permettent un gain de fonctionnalité (+), un maintien de fonctionnalité (=) ou une perte de fonctionnalité. Néanmoins, suite à la recommandation de l'Ae, des précisions ont été apportées au sein du tableau en page 150 afin d'explicitier la notation liée à chacun de ces critères et donc leur influence sur la fonctionnalité des zones humides.

Concernant la méthode de délimitation des zones humides et de leur zone contributive

La méthode de définition et de délimitation des zones humides est décrite en page 59 puis en pages 138 à 143 de l'étude d'impact.

Tel qu'indiqué dans le dossier en page 59, les zones humides ont été déterminées et délimitées conformément à l'annexe 1 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (paragraphe « 1.2 Méthode ») et aux nombreux guides méthodologiques relatifs à la caractérisation et délimitation d'habitats de végétation. Dans ce cadre, la détermination et délimitation a reposé sur trois phases :

- Une première étape, bibliographique, qui consiste à collecter et à analyser les données générales ou particulières qui pré-existaient dans le secteur d'étude à partir de la consultation de bases de données ou de sites dédiés (par exemple sig.reseau-zones-humides.org, ...). En termes d'habitats de végétation et de flore, les sources de données consultées sont généralement les suivantes : Tela-Botanica, INPN, CORINE Biotopes,

guides/atlas naturalistes scientifiques, magazines naturalistes locaux, etc. En termes de pédologie, les sources de données sont généralement les suivantes : cartes géologiques, cartes de sol (Géoportail), données des laboratoires de recherche US InfoSol et UMR SAS, de l'INRA d'Orléans et d'Agrocampus ouest, etc. Cette première étape débouche sur une pré-localisation des zones humides potentielles et permet de guider les relevés de terrain ;

- La deuxième étape qui consiste à réaliser les relevés écologiques (flore-habitats) et pédologiques de terrain. Les méthodologies de ces relevés de terrain, en termes d'aire d'étude, de densité d'échantillonnage, de moyens matériels utilisés, ... sont respectivement présentées en détail en pages 139 et 140 pour les relevés écologiques et pédologiques.
- Indépendamment des deux étapes précédentes, le contexte géomorphologique des terrains et de chaque zone humide est analysé à partir des données topographiques, géologiques, hydrologiques et hydrogéologiques existantes sur ces terrains.

Dans l'objectif d'apporter plus de précisions, des éléments complémentaires ont été ajoutés au sein du chapitre 3.3.2 « Définition et délimitation des zones humides » en page 59 de l'étude d'impact :

- Méthodologie relative aux critères habitats et végétation : les relevés floristiques ont concerné les plantes vasculaires présentes dans l'aire d'étude lors des différents passages. Les espèces protégées ou d'intérêt patrimonial, lorsqu'elle est présente sur la zone d'études, sont localisées de manière précise (photo aérienne ou GPS). Les groupements végétaux sont caractérisés et comparés avec les typologies de référence CORINE biotopes, EUNIS, et le Prodrome des végétations de France, afin de définir les habitats en présence. La délimitation des habitats est basée sur les relevés de terrain d'une part, et sur la photo-interprétation de vues aériennes d'autre part.
- Méthodologie relative au critère pédologique : les sondages pédologiques ont été effectués à la tarière manuelle Edelman, jusqu'à une profondeur de 110 cm, le long de transects perpendiculaires à la limite supposée des zones humides. Les terrains du projet n'étant concernés ni par des podzols, ni par des fluviosols, c'est le cas général de la méthodologie d'inventaire tel que décrit au 1.1.1. de l'annexe I de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 qui s'applique.

Par ailleurs, concernant la délimitation des zones humides et de leur zone contributive, il est précisé en page 142 de l'étude d'impact que la méthodologie réglementaire prévoit que le périmètre de la zone humide soit délimité au plus près des points de relevés répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation (ces relevés étant préalablement présentés en pages 138 à 141 et la méthodologie en page 59). Ce périmètre s'appuie, dans le cas de ce projet, sur les courbes topographiques correspondantes. Par ailleurs, il est indiqué en page 147 que les zones contributives des zones humides sont les surfaces situées en amont de la zone humide, qui participent à son alimentation en eau. À l'exception des ZH1 et ZH7 (respectivement Le Gaflu et le Glévert), l'alimentation des zones humides se fait à travers des écoulements internes à l'aire d'étude immédiate. Une carte des zones contributives est présentée en page 148 tandis que les surfaces de ces dernières sont synthétisées en page 147.

L'application de cette méthodologie permet de délimiter environ 94 ha de zones humides dans l'aire d'étude immédiate, dont environ 37 ha présentent une végétation déterminante. Ces zones humides sont quasi exclusivement liées aux annexes hydrauliques des cours d'eau du Gaflu et du Glévert.

Ainsi, la méthodologie utilisée pour identifier et délimiter les zones humides et leur zone contributive est justifiée.

2.1.2.13. RECOMMANDATION N°9 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de tenir compte des niveaux d'enjeux des zones humides dans les niveaux d'enjeux écologiques et de revoir ces derniers en conséquence. »

2.1.2.14. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Les zones humides correspondent à une définition réglementaire en partie basée sur des considérations décorrélées des enjeux écologiques, à savoir la présence ou non de traces d'hydromorphie dans le sol. Ainsi, une zone peut être humide alors qu'elle n'est fréquentée par strictement aucune communauté végétale ou animale inféodée aux zones humides.

À titre de comparaison, sur cette même logique, le statut de protection des espèces n'est pas pris en compte dans l'enjeu écologique, s'agissant d'une considération réglementaire par essence artificielle et parfois sans aucun lien avec le degré de

menace ou de rareté de ces espèces (cas d'espèces très communes protégées alors que de très rares ne le sont pas, voire sont des espèces exotiques envahissantes protégées).

Il ne semble donc pas pertinent de prendre en compte le statut réglementaire d'une zone humide dans la définition des enjeux écologiques.

Toutefois, les zones humides accueillant une végétation et/ou une communauté animale d'intérêt présente bien des enjeux écologiques importants, mais en raison de l'intérêt de ces végétations et de ces communautés animales et non du fait de leur statut réglementaire.

2.1.2.15. RECOMMANDATION N°10 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de ne présenter que les mesures d'évitement et de réduction des incidences brutes notables décrites. »

2.1.2.16. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Conformément à la recommandation de l'Ae, l'intégralité des incidences brutes et des mesures d'évitement et de réduction qui leurs sont associées ont été revues de manière à supprimer les mesures ne présentant aucun lien avec les incidences décrites. Il s'agit donc de mesures qui sont mentionnées dans le cadre de certaines incidences brutes mais qui ne sont en réalité pas de nature à éviter ou réduire lesdites incidences.

Pour certaines mesures qui, au vu de leur intitulé, ne permettraient pas d'établir un lien évident avec l'incidence décrite, des précisions ont été apportées dans le tableau de synthèse des incidences résiduelles en pages 522 à 545 afin d'explicitier leur connexion.

2.1.2.17. RECOMMANDATION N°11 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de reprendre l'évaluation des incidences du projet sur les zones humides, de clarifier les incidences sur chaque zone humide, de renforcer les mesures d'évitement, de réduction et si besoin de compensation de ces incidences,

et de justifier de l'additionnalité de la mesure de compensation déjà prévue sur le site pressenti, ou à défaut de la renforcer. »

2.1.2.18. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

La demande de l'Ae de reprendre l'évaluation des incidences se base sur la remise en question de l'état initial. La pertinence de l'analyse des enjeux des zones humides ayant été détaillée plus haut dans nos réponses aux recommandations n°8 et 9, il n'est donc pas nécessaire de reprendre l'évaluation des incidences ni de redéfinir les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Concernant la mesure de compensation définie dans le cadre du projet, elle vise à créer et entretenir une végétation de zone humide sur un secteur dont l'état boisé initial, à travers l'évapotranspiration des arbres, empêche un engorgement prolongé du sol. La coupe devant être réalisée ainsi que la plantation d'espèces adaptées permettra d'une part à cette zone d'accueillir une végétation typique des milieux humides et d'autre part, grâce à cette végétation, de permettre l'accueil d'un cortège également lié à ces milieux (amphibiens et entomofaune des milieux humides en particulier). En outre, cette zone se situe le long d'un affluent du Gaflu et fait le lien entre ce dernier et des prairies naturelles évitées plus en amont, renforçant ainsi les corridors écologiques du secteur.

2.1.2.19. RECOMMANDATION N°12 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de présenter un bilan des surfaces et fonctionnalités des sols affectées en tenant compte des caractéristiques définitives du projet et des opérations réalisées en dehors de la surface clôturée, et de proposer, le cas échéant, des mesures d'évitement et de réduction, voire de compensation. »

2.1.2.20. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Dans ses explications, l'Ae explique que le projet ne répond pas à un « objectif de gestion économe des sols » car le projet s'implante sur des sols majoritairement agricoles. Mais elle précise tout de même qu'une partie des surfaces restera dédiée à l'agriculture. Le porteur de projet tient à préciser que de ce projet photovoltaïque avec activité agricole à bien été conçu de manière à développer une synergie entre les deux activités que sont la production d'énergie et la production agricole. La

dernière devant être significative et pérenne. L'implantation du projet a été adaptée à cette activité agricole mesure MAgr1 et MAgr2 (p552, EIE). Un travail d'adaptation des pistes a également été conduit afin de le limiter leurs emprises et que par ailleurs, l'usage de structures monopieux est également une disposition favorable à une gestion économe de l'usage des sols. Pour compléter, il est également possible de préciser que ses surfaces de panneaux photovoltaïques ne sont pas à considérer comme des surfaces imperméabilisées dans la mesure où les interstices entre les rangées et colonnes de modules permettent un passage de l'eau qui pourra ainsi accéder au couvert végétal. Ces surfaces ne sont également pas considérées comme consommatrices d'espaces agricoles, naturels et forestiers selon le décret n° 2023-1408 du 29 décembre 2023. Les installations sont réversibles, permettent un maintien du couvert végétal et d'une activité agricole pérenne et significative. La conception de la centrale respecte les préconisations de l'arrêté du 29 décembre 2023 qui définit les caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque exemptées de prise en compte dans le calcul de la consommation d'espace naturels, agricoles et forestiers. Le point bas des panneaux est supérieur à 1,2 m et les interangs sont supérieurs à 4m.

Concernant le bilan des surfaces

L'EIE décrit en page 341 que l'emprise au sol du projet en fonctionnement se concentre essentiellement au niveau des pistes, et dans une moindre mesure au niveau des éléments techniques et de leur aire de levage.

L'emprise au sol du projet s'élève en tout à 18 860 m² (à 67 920 m²) :

- 15 900 m² pour les pistes renforcées,
- 2330m² pour les postes et leurs aires de levage,
- 90 m² pour les citernes incendie,
- 510 m² pour les pieux,
- 30 m² pour le hangar (stockage de matériel pour les exploitants agricole)
- Potentiellement 49 060 m² concernant les pistes périphériques si elles nécessitent un décapage et apport de graves,

Ce qui représente environ 1,79 % (à 6,45%) de la surface totale du parc photovoltaïque (105,3 ha clôturés).

L'étude d'Impact Environnementale conclut enfin à un impact brut (avant mise en place des mesures) sur la géologie et les sols en phase d'exploitation jugé comme faible, notamment au regard de la faible superficie concernée par des modifications de sols.

Le porteur de projet rappelle également que le tableau en page de 10 de l'étude hydraulique (annexée à l'étude d'impact) fait apparaître un récapitulatif des surfaces. Nous reprenons ci-après ledit tableau.

Toujours selon ce tableau, et après application du coefficient de ruissellement, cette étude conclut à une consommation de 3,27% de la surface totale du projet, ce qui est considéré comme très faible et n'étant pas de nature à remettre en cause l'écoulement des eaux. L'ensemble de ces éléments est également récapitulé dans la mesure de réduction MR8 : ensemble des mesures visant à préserver les conditions d'écoulement et d'infiltration des eaux souterraines et superficielles (p498, EIE).

BV	Type d'occupation du sol	Coefficient de ruissellement	Surface projet (m²)	Surface imperméabilisée (m²)
BV1	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	17	17.4
	Pistes renforcées	0.90	1903	1 712.7
	Pistes périphériques	0.35	1743	610.1
	Postes	1.00	138	138.0
	Total	0.65	3801	2 478.2
BV2	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	39	39.2
	Pistes renforcées	0.90	505	454.5
	Pistes périphériques	0.35	5774	2 020.9
	Postes	1.00	124	124.0
	Total	0.41	6442	2 638.6
BV3	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	11	11.1
	Pistes renforcées	0.90	446	401.4
	Pistes périphériques	0.35	4476	1 566.6
	Postes	1.00	30	30
	Total	0.40	4963	2 009.1
BV4	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	17	16.7
	Pistes renforcées	0.90	1065	958.5
	Pistes périphériques	0.35	4513	1 579.6
	Postes	1.00	259	259.0
	Total	0.48	5854	2 813.7
BV5	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	17	17.5
	Pistes renforcées	0.90	0	0.0
	Pistes périphériques	0.35	2992	1 047.2
	Postes	1.00	0	0.0
	Total	0.35	3009	1 064.7
BV6	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	56	55.6
	Pistes renforcées	0.90	1090	981.0
	Pistes périphériques	0.35	2844	995.4
	Postes	1.00	605	605.0
	Total	0.57	4595	2 637.0
BV7	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	191	191.3
	Pistes renforcées	0.90	5794	5 214.6
	Pistes périphériques	0.35	10634	3 721.9
	Postes	1.00	1191	1 191.0
	Total	0.58	17810	10 318.8

BV8	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	17	17.0
	Pistes renforcées	0.90	1082	973.8
	Pistes périphériques	0.35	4170	1 459.5
	Postes	1.00	138	138.0
	Total	0.48	5407	2 588.3
BV9	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	0	0.0
	Pistes renforcées	0.90	0	0.0
	Pistes périphériques	1.00		0.0
	Postes	1.00	0	0.0
	Total	#DIV/0!	0	0.0
BV10	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	16	16.1
	Pistes renforcées	0.90	950	855.0
	Pistes périphériques	0.35	3242	1 134.7
	Postes	1.00	96	96.0
	Total	0.49	4304	2 101.8
BV11	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	32	31.7
	Pistes renforcées	0.90	1251	1 125.9
	Pistes périphériques	0.35	2912	1 019.2
	Postes	1.00	259	259.0
	Total	0.55	4454	2 435.8
BV12	Fondations des panneaux (pieux)	1.00	98	97.5
	Pistes renforcées	0.90	1407	1 266.3
	Pistes périphériques	0.35	4577	1 602.0
	Postes	1.00	371	371.0
	Total	0.52	6453	3 336.8
Total projet		0.51	67 092.1	34 422.8

2.1.2.21. RECOMMANDATION N°13 DE L'IGEDD


« L'Ae recommande d'étayer l'absence d'intervisibilité et de covisibilité du projet avec des éléments remarquables du patrimoine et de produire des photomontages du projet en période sans feuilles depuis tous les points de vue étudiés. »



2.1.2.22. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE




Covisibilité ou intervisibilité avec les éléments de patrimoine (notamment Dolmen de Bouéry) :

Une analyse des covisibilités et intervisibilités au regard des éléments patrimoniaux a été effectuée sur la base de données bibliographiques (topographies, occupation des sols, etc.) mais aussi et surtout sur la base d'une visite de terrain au cours de laquelle des prises de vue ont été effectuées depuis les monuments historiques en direction l'aire d'étude immédiate (500ha), au sein de laquelle s'insère la zone d'implantation du projet, dont la superficie est nettement inférieure (105 ha). Un tableau, présenté page 188 de l'étude d'impact, traite des covisibilités et/ou intervisibilités potentielles entre les éléments du patrimoine et l'aire d'étude immédiate. Des points de vue présentés et plus précisément décrits depuis les trois éléments de patrimoine les plus proches, susceptibles de présenter des visibilités sur le projet, ont été étudiés (cf. page 243 de l'étude d'impact pour l'Enceinte quadrilatère, page 250 pour le Dolmen de Bouéry et page 237 pour le Dolmen de l'Héritière).

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des éléments de patrimoine protégés (monuments historiques, dont un est également un vestige archéologique) avec leurs caractéristiques et analyse les covisibilités/intervisibilités possibles directement avec la zone d'implantation du projet et non l'aire d'étude immédiate, bien plus vaste :

Dénomination du monument protégé	Protection : date et type	Éléments protégés	Commune	Visibilité sur le projet
Dolmen dit La Pierre-Levée au bois de Bouéry (Dolmen de Bouéry) 	1940/02/06 : classé MH	Dolmen dit La Pierre-Levée au bois Bouéry (cad. C 307)	Mailhac-sur-Benaize	Aucune covisibilité et intervisibilité n'est possible entre ce monument et le projet à travers les arbres du bois, ceux-ci étant très dense et créant un masque visuel tout au long de l'année. Covisibilité ou intervisibilité nulle.

Dénomination du monument protégé	Protection : date et type	Éléments protégés	Commune	Visibilité sur le projet
<p>Dolmen de l'Héritière</p> 	1983/06/17 : classé MH	Dolmen de l'Héritière (cad. E 1223)	Arnac-la- Poste	<p>Ce monument s'érige au pied d'un arbre isolé au milieu d'un champ. Il est situé à environ 800 m à l'est du site de projet.</p> <p>Des intervisibilités et covisibilités sont possibles entre ce monument et le projet entre les arbres de la trame bocagère, mais les visibilités, si il y en avait, resteraient lointaines et très partielles.</p> <p>Il est également à noter qu'il n'existe aucun accès public à ce monument qui ne dispose d'aucune indication et qui se trouve au sein de parcelles clôturées de manière permanente.</p> <p>Covisibilité ou intervisibilité tout au plus très faibles. Monument non accessible au public.</p>
Enceinte quadrilatère	1984/03/21 : classé MH	Enceinte quadrilatère (cad. D 281)	Saint-Léger- Magnazeix	<p>Ce monument est un vestige archéologique se situant au lieu-dit « le Camp de César », à plus de 900 m à l'ouest du projet. Il se trouve au sein d'un bosquet.</p> <p>Il n'y a aucune covisibilité ni intervisibilité avec le projet</p> <p>Covisibilité ou intervisibilité nulle.</p>
<p>Eglise Saint-Léger</p> 	1925/06/25 : inscrit MH 1932/08/12 : classé MH	<p>L'église (à l'exception de la partie classée) : inscription par arrêté du 25 juin 1925</p> <p>La travée occidentale : classement par arrêté du 12 août 1932</p>	Saint-Léger- Magnazeix	<p>Cette église se trouve dans le bourg de Saint-Léger-Magnazeix. Aucune covisibilité n'est possible avec le projet qui se trouve à environ 3,9 km à l'est du projet.</p> <p>Covisibilité ou intervisibilité nulle.</p>
Celle grandmontaine des Bronzeaux	1999/09/08 : classé MH	Celle grandmontaine, y compris les constructions récentes, ainsi que le	Saint-Léger- Magnazeix	<p>Ce monument se situe au lieu-dit « le Bronzeau », à 3,9 km au sud-ouest du projet.</p> <p>Covisibilité ou intervisibilité nulle.</p>

Dénomination du monument protégé	Protection : date et type	Éléments protégés	Commune	Visibilité sur le projet
		sol des parcelles correspondantes (cad. E 210 à 214)		
<p>Eglise Saint Martial</p> 	1925/09/25 : inscrit MH	Eglise	Arnac-la-Poste	<p>Cette église se trouve dans le bourg de Arnac-la-Poste, à environ 4,8 km à l'est du projet.</p> <p>Covisibilité ou intervisibilité nulle.</p>
<p>Dolmen dit des Bras</p> 	1940/02/06 : classé MH	Dolmen dit des Bras (cad. D 1900)	Saint-Sulpice-les-Feuilles	<p>Ce monument se situe en lisière de la ripisylve de la Benaize sur sa rive droite, à 3,2 km au nord-est du projet.</p> <p>Covisibilité ou intervisibilité nulle.</p>

Ci-après sont présentées les visibilités depuis le monument le plus proche, le Dolmen du Bois de Bouéry :



Environnement autour du Dolmen de Bouéry



Vue depuis le Dolmen en direction du projet, en période hivernale

Même en période hivernale, donc en l'absence de feuillage, nous pouvons constater que le boisement est dense et permet très difficilement d'offrir des fenêtres visuelles

sur le projet. **Le projet, situé à plus de 500 m, ne sera donc pas visible depuis le dolmen de Bouéry, même en période hivernale.**

Concernant la réalisation des photomontages en période hivernale :

Bien que les photographies utilisées pour la réalisation des photomontages aient été réalisées en période estivale (et non en période hivernale à feuilles tombées), la végétation présente ne constitue aucun obstacle visuel et ne masque aucunement le projet. Sont volontairement repris et montrés ci-après plusieurs des photomontages réalisés sans mesures (donc sans les haies prévues d'être créées et/ou densifiées autour du projet) avec la photographie initiale pour comparaison.

Les photomontages sans mesures puis après mesures (création et densification des haies notamment) sont présentés aux paragraphes 8.3.2.2 « Analyses des perceptions sur le projet – photomontages avant puis après mesures » page 431 et suivantes de l'EIE.

Nous pouvons constater que les points de vue offrent des visibilité limpides sur le projet et que la végétation en place n'empêche aucunement d'évaluer l'insertion du projet dans l'environnement et les perceptions sur ce dernier (pour rappel, il s'agit ici des perceptions visuelles en l'absence de mesures, soit des incidences brutes. Les mesures d'évitement et de réduction ne sont pas appliquées, particulièrement les mesures liées à la création/densification des haies).

PDV1 : Vue vers l'est depuis le chemin de randonnée (en direction du Bois de Bouéry)



Vue existante vers l'est



Photomontage sans mesures paysagères



Photomontage avec
mesures paysagère

PDV2 : Vue vers l'ouest depuis le chemin de randonnée (en direction de Laffait)



Vue existante vers l'ouest

Photomontage sans mesures paysagères



Photomontage avec mesures paysagères



PDV 3 depuis l'habitation au nord de Laffait

Vue existante



Photomontage sans mesures paysagères



Photomontage avec mesures paysagères



PDV 4 depuis le centre de Laffait

Vue existante



Photomontage sans mesures paysagères



Photomontage avec mesures paysagères



PDV5 : Vue vers le nord-ouest (en direction de Laffait)



Photomontage avec mesures paysagères



PDV6 : Vue vers le nord-est (en direction de Marmout)

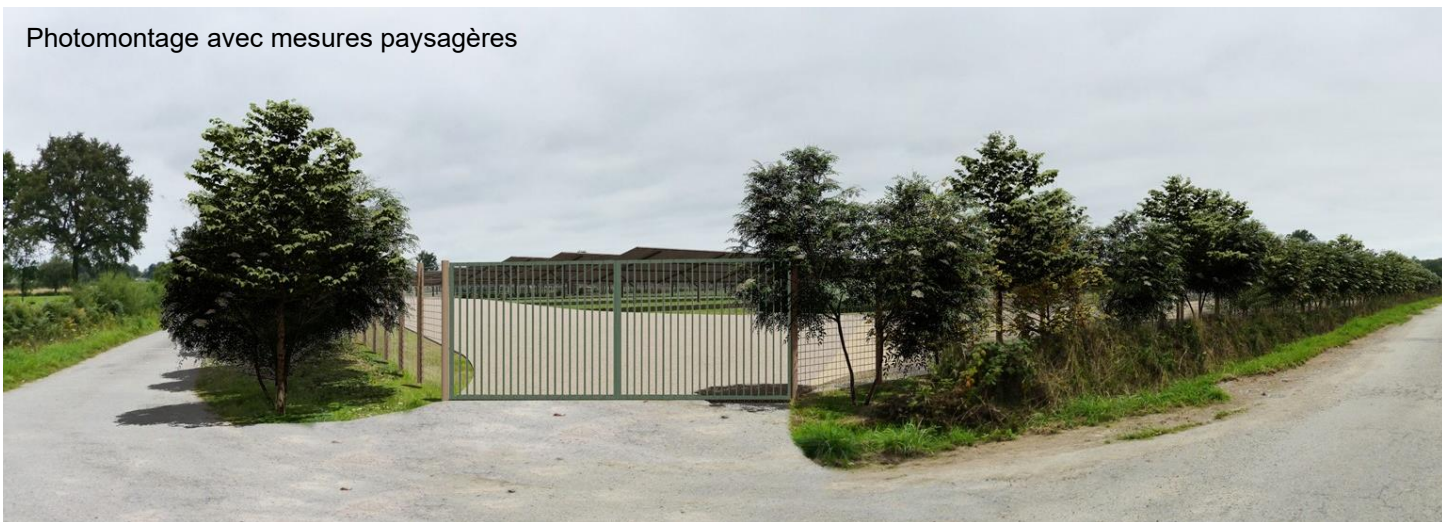




PDV8 : Vue vers le sud-ouest (en direction de la RD63)



Photomontage avec mesures paysagères



PDV 10 depuis la RD63



Vue existante



2.1.2.23. RECOMMANDATION N°14 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de présenter le bilan des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre de l'état initial. »

2.1.2.24. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Un bilan des consommations d'énergie et des émissions de CO2 est présenté dans l'Etude d'Impact Environnementale respectivement en pages 295 et 304. Comme le recommande l'Ae dans sa recommandation n°15, ces analyses nécessitent néanmoins une mise à jour aussi bien sur le volet méthodologique que sur celui des données d'entrées. Cette mise à jour est présentée en réponse aux recommandations n°15 et n°16. A l'occasion de la relecture éditoriale de l'EIE et de son RNT, les calculs ont également fait l'objet d'une mise à jour dans le corps de ce document qui sera mis à la disposition du publique lors de l'enquête publique.

Les émissions de CO2 évitées par le présent projet sont évaluées en appliquant la « méthode des émissions évitées de CO2 » développée par la R&D d'EDF comme cela est détaillé dans notre réponse aux recommandations n°15 et n°16 de l'Ae du présent document. Cette méthode est en outre conforme aux recommandations de l'ADEME. Toujours dans une approche conservatrice, cette méthode se base sur la valeur du mix énergétique de la zone géographique où s'implante le projet, hors export à l'international (ce qui, en réalité, permet d'éviter des émissions supplémentaires dans les pays frontaliers aux mix énergétiques plus carbonés comme l'Allemagne, la Grande-Bretagne, etc.).

Concernant les notions de Scénarios « avec » et « sans projet » : le Guide d'aide à la constitution d'un Bilan GES d'un projet photovoltaïque (ADEME, 2024) invite les porteurs de projets à présenter un scénario « sans projet » et un scénario « avec projet » en matière d'émissions de GES. La définition du scénario « sans projet » est la suivante : un scénario défini comme étant la trajectoire d'évolution des émissions GES la plus probable de l'aire d'étude en l'absence de réalisation du projet, avec le facteur d'émission CO2 de la zone géographique considérée (ici la France continentale).

Le scénario « avec projet » est tout l'objet de l'étude mise à jour présentée dans la réponse à la recommandation n°15 de l'Ae. La quantification des émissions de CO2 évitées, par rapport au scénario « sans projet », permet de démontrer que ce projet apporte une contribution positive dans les trajectoires de décarbonation à toutes les échelles. Faute de donnée plus précises à l'échelle territoriale, nous considérons

donc que l'état initial correspond à une comparaison avec l'un des scénarios suivants :

- Scénario 1 : valeur de CO2 du mix énergétique français (France continentale) ;
- Scénario 2 : valeur de CO2 du réseau défini par l'étude d'impact du Grenelle de l'environnement qui a évalué que les rejets de CO2 évités par une installation photovoltaïque permettent une économie de CO2 de 19 MtCO2/an.

2.1.2.25. RECOMMANDATION N°15 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de mettre à jour les données utilisées pour calculer le coût énergétique du projet d'ensemble et d'affiner le calcul en s'appuyant sur les caractéristiques réelles du projet. »

2.1.2.26. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

La quantité calculée de CO2 équivalente permet de regrouper sous une unité unique (quantité de CO2 eq.) l'ensemble des composantes du parc photovoltaïque, telles que l'extraction des matières premières, la consommation d'énergie pour les procédés de fabrication des composants, la consommation de carburant pour l'acheminement des matériaux, le démantèlement et le traitement des matériaux qui en sont issus, etc. La présente analyse ne fait donc pas mention d'un « temps de retour énergétique », car la consommation d'énergie est bien incluse dans les quantifications de CO2 équivalent.

En cohérence avec les Guides de l'ADEME et dans une approche d'Analyse de Cycle de Vie, les différentes étapes du cycle de vie du système photovoltaïque sont incluses dans les frontières du système. Une sélection des postes d'émission significatifs a été réalisée, en tenant compte des critères édictés par le ministère de l'Environnement : une contribution significative aux émissions globales du projet, une importance stratégique et une exposition aux risques avec des leviers d'action.

Ainsi, en tenant compte du fait que les émissions de CO2 les plus importantes sont générées par la fabrication des matériaux constitutifs du parc photovoltaïque, sont inclus dans le périmètre :

- Fabrication des composants du système photovoltaïque, dont extraction et transport des matières premières,
- Transport des principaux composants et installation du système photovoltaïque,
- Si le projet est concerné : défrichage et déboisement,
- Fonctionnement, entretien et maintenance,
- Désinstallation,
- Traitement en fin de vie (recyclage, réutilisation des matériaux composant le système photovoltaïque).

L'infrastructure pour la fabrication des composants du système photovoltaïque est incluse dans la frontière du système dans l'étape de fabrication. Les transports inclus dans ces étapes du cycle de vie sont également pris en compte pour les composants majeurs.

Schématiquement, les postes d'émission significatifs pris en compte dans l'étude sont les suivants :

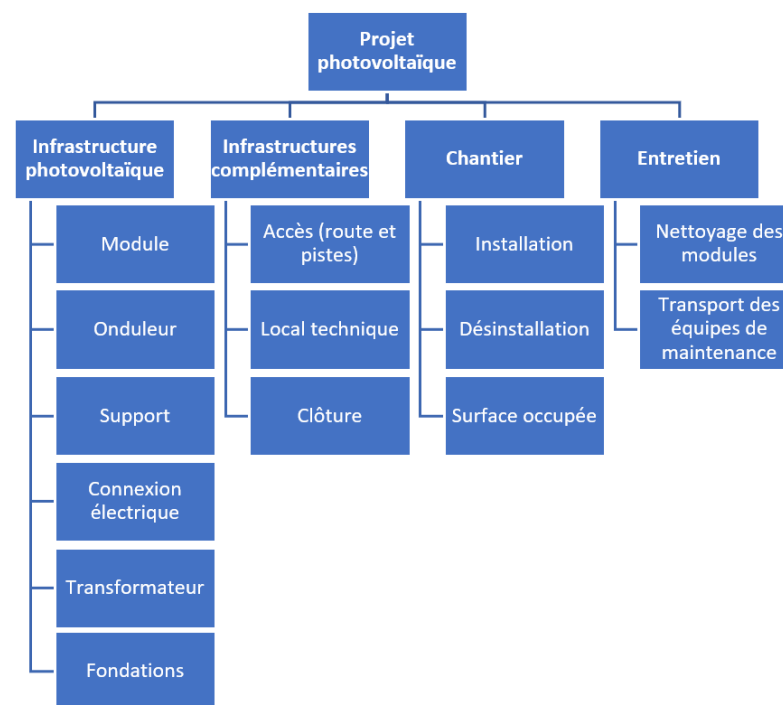


Figure 6 : Logigramme des postes d'émissions significatifs

Conformément à la méthode, les informations précises sur les quantités de référence du projet ont été substituées sur le projet aux quantités de référence conservatrices lorsque cela était possible.

Ainsi, en réalisant l'analyse des postes d'émissions significatifs, l'étude est en accord avec la méthode du guide sectoriel de l'ADEME et ne prend pas en compte certaines parties du cycle de vie estimées non-significatives, à savoir :

- Les déplacements des employés en phase de conception du projet, car ils sont minoritaires (les déplacements pour la maintenance des installations sont, quant à eux, bien inclus) ;

- Les activités d'administration, de vente, de distribution et de recherche et développement (R&D) ;
- Les flux de matière et d'énergie engendrés par la ventilation, l'éclairage, les dispositifs de surveillance ;
- La modification de l'affectation des terres, en dehors des éventuels défrichements et déboisements qui, s'ils sont nécessaires, font l'objet d'une évaluation spécifique (voir argumentaire ci-après) ;
- Les mesures de compensation carbone engagées par l'entreprise. Ces dernières sont présentées, mais n'entrent pas en compte dans les calculs de CO2 eq. Engendré et évité.

2.1.2.27. RECOMMANDATION N°16 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de décrire la méthode du bilan des émissions de CO2 utilisée, de préciser le périmètre du calcul, de mettre à jour les données utilisées et de tenir compte de l'ensemble des émissions du projet d'ensemble et de l'état initial pour conclure sur les émissions de CO2 évitées par le projet. »

2.1.2.28. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Le projet photovoltaïque retenu, avec les hypothèses présentées, engendre l'émission de 58 534,52 tonnes de CO2eq sur l'ensemble de sa durée de vie, qui sont majoritairement dues à la fabrication des composants (modules et infrastructures). Son facteur d'émission propre est de 22,68 g CO2eq/kWh, ce qui est inférieur au facteur d'émission retenu par l'ADEME en 2025 pour le photovoltaïque avec des modules d'origine chinoise, qui est de 43,9 g CO2eq/kWh (Source : Base Empreinte¹).

Son fonctionnement permet en outre d'éviter les émissions équivalentes à 104 038,90 tonnes de CO2eq sur sa durée d'exploitation. Son temps de retour Carbone est donc de 17 ans au sein du mix énergétique France continentale.

Le projet photovoltaïque avec activité agricole de Saint-Hilaire-la-Treille apporte donc une contribution positive aux trajectoires de décarbonation engagées à toutes les échelles.

¹ [Accueil | Base Empreinte®](#)

Le fonctionnement de la centrale photovoltaïque avec activité agricole de Saint-Hilaire-la-Treille participe à l'effort de lutte contre le dérèglement climatique, en proposant une alternative aux énergies non renouvelables pour la production d'électricité.

Il est possible d'évaluer le bilan carbone d'un projet photovoltaïque avec activité agricole, en appliquant les consignes du guide sectoriel de l'ADEME (« Référentiel d'évaluation des impacts environnementaux des systèmes photovoltaïques par la méthode d'analyse du cycle de vie » réalisé par Cycleco, ARMINES/MINES ParisTech et Transénergie à l'initiative de l'ADEME, paru en 2014) et à partir des données des fournisseurs ou de bases de données officielles. Cette évaluation de la quantité de CO2 équivalente permet de regrouper sous une unité unique (quantité de CO2 eq.) l'ensemble des composantes du parc agrivoltaïque, telles que l'utilisation de matériaux, la consommation d'énergie pour les procédés de fabrication, la consommation de carburant pour l'acheminement des matériaux, etc.

Le raisonnement consiste d'abord à évaluer la quantité de CO2 équivalente produite par la construction de la technologie, son acheminement, son installation, son fonctionnement et son démantèlement, puis la comparer aux émissions de CO2eq évités du fait de l'activité de production d'électricité à partir de ressources renouvelables par le parc d'un projet photovoltaïque avec activité agricole.

Emissions engendrées par le parc agrivoltaïque :

Les résultats des calculs réalisés en suivant la méthode du Guide Sectoriel pour le Photovoltaïque de l'ADEME sont les suivants :

Evaluation des impacts liés aux infrastructures :

Pour rappel, la règle de calcul concernant la détermination des facteurs d'impacts et la suivante :

Impact Infrastructure =

Impact Module photovoltaïque + Impact Onduleur + Impact Transformateur +
Impact support + Impact connexion électrique + Impact Fondation

Après calculs, le résultat est le suivant :

Impact Infrastructure = 55 931,55 tonnes CO2 eq.

Evaluation des impacts liés aux infrastructures complémentaires :

La règle de calcul concernant la détermination des facteurs d'impacts et la suivante :

$$\text{Impact Infrastructures complémentaires} = \text{Impact Accès} + \text{Impact Local technique} + \text{Impact Clôture}$$

Afin d'apporter une vision plus réaliste du projet, le facteur d'impact « Impact Accès » est la somme des facteurs d'impacts des différents types d'accès qui sont créés pour le présent projet, soit :

$$\text{Impact Accès} = \text{Impact route bitume} + \text{Impact Pistes Lourdes} + \text{Impact Piste Légères}$$

Après calculs, le résultat est le suivant :

Impact Infrastructures complémentaires = 1 818,12 tonnes CO2 eq.

Evaluation des impacts liés aux chantiers :

La règle de calcul concernant la détermination des facteurs d'impacts et la suivante :

$$\text{Impact Chantier} = \text{Impact Installation} + \text{Impact Désinstallation} + \text{Impact Surface occupée}$$

Après calculs, le résultat est le suivant :

Impact Chantier = 776,02 tonnes CO2 eq.

Evaluation des impacts liés à l'entretien :

La règle de calcul concernant la détermination des facteurs d'impacts et la suivante :

$$\text{Impact Entretien} = \text{Impact Nettoyage des modules} + \text{Impact Transport des agents de maintenance}$$

EDF Renouvelables dispose de nombreux sites de maintenance répartis sur le territoire. Cette proximité permet de participer à la vie des territoires. Une antenne est présente à Limoges, à 65 km a été retenue mais d'autres antennes pourront être envisagées ultérieurement. Après calculs, le résultat est le suivant :

Impact Entretien = 8,83 tonnes CO2 eq.

Bilan Carbone : Evaluation des impacts totaux du projet :

La règle de calcul correspond à la somme des évaluations des impacts sur les 4 précédentes catégories :

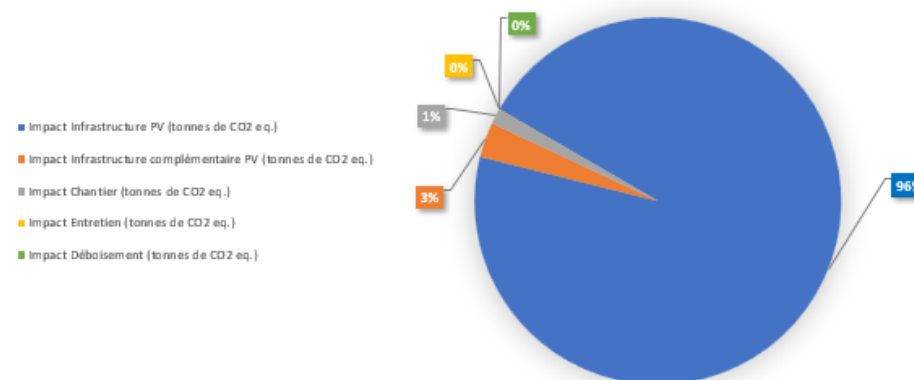
$$\text{Impact Projet} =$$

$$\text{Impact Infrastructure} + \text{Impact Infrastructures complémentaires} + \text{Impact Chantier} + \text{Impact Entretien}$$

L'impact en matière d'émissions de CO2 eq engendrées par l'ensemble du projet durant son cycle de vie entier est donc :

Impact Projet = 58 534,52 tonnes CO2 eq.

La répartition des impacts des différents composants du projet est schématisée ainsi :



Les impacts liés aux équipements principaux (« infrastructures PV ») représentent 96 % des impacts sur le projet.

Evaluation du productible :

La production électrique annuelle de la centrale au cours de la 1ère année d'exploitation sera de 91,11GWh GWh. Le calcul sur le cycle de vie intègre la dégradation du module pris pour référence.

Productible sur le cycle de vie = 2 580,53 GWh

Bilan Carbone rapporté à l'Unité Fonctionnelle :

L'évaluation du bilan Carbone du projet rapportée à l'unité fonctionnelle, exprimé en g CO2 eq. / kWh, est la suivante :

Projet	
Improjet PV (T eq CO2)	58 534,52
ETotal (GWh)	2 580,53*
ImpUF (g CO2 eq / kWh)	22,68

*1GWh = 1 000 000KWh

Evaluation des émissions Carbone évitées

Pour le calcul des émissions évitées, deux scénarios ont été retenus :

- Scénario 1 : valeur de CO2 du mix énergétique français (France continentale) ;
- Scénario 2 : valeur de CO2 du réseau défini par l'étude d'impact du Grenelle de l'environnement qui a évalué que les rejets de CO2 évités par une installation photovoltaïque permettent une économie de CO2 de 19 MtCO2/an.

Pour mémoire, le facteur d'émission pour le charbon est de 1040 g CO2 eq./kWh, celui du fioul de 840 g CO2 eq./kWh et celui du gaz de 490 g CO2 eq./kWh, des ordres de grandeur sans commune mesure avec les énergies renouvelables (22,68 g CO2 eq / kWh dans le cas du projet avec des valeurs conservatrices).

		Scénario 1 Mix France continentale	Scénario 2 Mix « Grenelle »
Projet	Production de l'année 1 (GWh)	91,11	
	Dégradation annuelle du module (%)	0,40	
	Durée d'exploitation (années)	30	

Facteurs d'émission du mix (g eq CO2 / kWh)	63	300

Résultat	Emissions évitées, année 1 (tonnes CO2)	3 673,27	26 266,34
	Emissions évitées sur la durée de vie du parc, soit 30 ans (tonnes CO2)	104 038,90	715 624,65

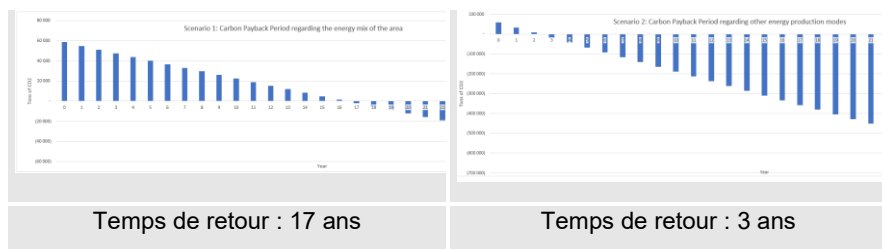
Tableau 1 : Evaluation des émissions évitées de CO2 eq. dans le mix énergétique considéré

Temps de retour Carbone du projet

Le « temps de retour carbone » correspond au ratio entre la somme des émissions de CO2 rejetées au cours du cycle de vie et les émissions de CO2 évitées annuellement. Le résultat permet d'évaluer en combien d'année les émissions de CO2 émises sur le cycle de vie du projet sont compensées par les émissions évitées.

Scénario 1 : Mix France continentale

Scénario 2 : Mix « Grenelle »



2.1.2.30. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Conformément à son engagement environnemental, EDF power solutions travaille pour faire progresser le bilan environnemental de ses projets. L'évaluation du Bilan Carbone des projets permet d'identifier plus précisément les postes à l'origine des émissions les plus importantes. On peut citer par exemple la possibilité de :

- Valoriser des matériaux recyclés, notamment au niveau de la fabrication des modules, des structures métalliques ou de tout autre équipement en métal, pour améliorer l'empreinte environnementale du projet ;
- Renforcer les exigences en matière d'environnement pour la qualification des fournisseurs, et travailler avec les fournisseurs et les entreprises pour proposer les solutions présentant l'optimum environnemental et financier ;
- Limiter les volumes de matériaux mis en œuvre et les infrastructures complémentaires au strict nécessaire, en garantissant le bon fonctionnement du parc photovoltaïque dans des conditions optimales de sécurité (ex. pistes) ; pour mémoire, le porteur de projet rappelle également qu'un travail d'optimisation des pistes a été réalisé (piste lourdes, pistes légères, pistes supprimées) ayant un impact direct sur la quantité de matériaux à mobiliser et transporter dans le cadre du projet et par voie de conséquence au un effet favorable sur l'empreinte carbone du projet. De surcroît, la systématisation de l'utilisation pour des raisons agricoles (maximisation de l'accès au couvert végétal), de structures monopieux en lieux est place des structures bi-pieux usuellement utilisées est également de nature à réduire l'empreinte carbone du projet.
- Préserver tant que possible la végétation et les éléments naturels réputés pour être des « puits de carbone », tels que les arbres, les pelouses, les zones humides, les tourbières, etc. Le cas échéant, compenser et renaturer ces éléments. Comme dans sa réponse à la recommandation n°16 de l'Ae, le porteur de projet s'appuiera donc une nouvelle fois sur les mesures de travail de réflexion concernant les haies, ou encore sur sa stratégie d'évitement de zones humides pour justifier de l'impact favorable sur l'empreinte carbone du projet.

Autres actions en faveur de la séquestration du Carbone

Conformément aux principes d'un bilan Carbone, les actions en faveur de la séquestration du Carbone n'ont pas été soustraites au Bilan Carbone établi pour le présent projet, et n'ont pas été comptabilisées pour en établir le temps de retour. Nous pouvons toutefois citer quelques mesures favorables à la séquestration du carbone et présentées dans le chapitre « mesures » :

- MR23 : Travail de réflexion sur les haies. Aucune haie ne sera arrachée. Conduisant à un total de 12690ml de haies concernées par le projet. 6740ml existantes seront conservée dont 2935ml seront renforcées et 5950ml seront créées (p518, EIE)
- MC1 : Restauration de zone humide, 0,84ha qui agiront également comme un puit de carbone (p549, EIE)
- MR13 : Création/Maintien d'une couverture végétale au sol, 100% des parcelles du projets passeront en prairies permanentes (réservoir de carbone) contre 76% sans le projet (p505, EIE)

Synthèse du Bilan Carbone du projet

Le bilan carbone du projet agrivoltaïque de Saint-Hilaire-la-Treille, est donc positif. Il permettra dans le scénario le plus défavorable d'éviter l'émission de 104 038,90 tonnes de CO₂ eq. pour 30 ans d'exploitation avec un temps de retour de 17 ans.

2.1.2.29. RECOMMANDATION N°17 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de considérer l'énergie nécessaire au projet et les émissions de gaz à effet de serre comme des thématiques environnementales de l'étude d'impact et, à ce titre, de proposer des mesures d'évitement et de réduction ainsi qu'un dispositif de suivi du projet et des mesures sur ces thématiques. »

Les engagements d'EDF power solutions France sont présents aussi au travers de sa Politique Environnementale et Sociétale dont l'application est contrôlée au travers d'un Système de Management Environnemental.

2.1.2.31. RECOMMANDATION N°18 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de fonder les conclusions de la vulnérabilité du projet au changement climatique sur les indicateurs prenant en compte les projections du climat en 2050 (+2,7°C). »

2.1.2.32. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

L'autorité environnementale regrette que l'étude d'impact n'ait pas pris en compte la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) et l'outil « climadiag communes » de Météofrance (qui se base sur la TRACC) pour l'analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique à horizon 2050.

Il est à noter que le dossier de permis de construire a été déposé en décembre 2022.

Or cette trajectoire de référence (TRACC) est parue ultérieurement à la réalisation des études et du dépôt du dossier. Elle a en effet été publiée le 23 mai 2023 par le Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, soumise à consultation jusqu'au 15 septembre 2023, puis adoptée comme trajectoire du PNACC-3. Sa traduction réglementaire a fait l'objet d'une nouvelle consultation en septembre 2025 et les textes ont été publiés en janvier 2026.

Dans l'étude d'impact, ce sont les données, officielles, et disponibles au moment de sa réalisation, qui ont été utilisées pour évaluer la vulnérabilité du projet aux évolutions climatiques, à savoir les indicateurs climatiques de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) publiées sur le site du ministère de la transition écologique. La définition donnée est qu'« un indicateur est une information, associée à un phénomène, permettant d'en indiquer l'évolution dans le temps, de façon objective, et pouvant rendre compte des raisons de cette évolution ». De nombreux indicateurs ont été regardés : températures, journées estivales, nombre de jours de gel, précipitations, exposition des populations aux risques climatiques, indicateur feux de forêts météorologique, indice de Rigueur Climatique (cf pages 345 à 347 de l'étude d'impact).

Il en est de même concernant l'outil Climadiag Commune de MétéoFrance, lancé début 2023, soit après la date de dépôt du dossier. Ce dernier ne pouvait donc pas intégrer ni tenir compte de ces éléments, parus ultérieurement à son dépôt.

L'outil Climadiag Commune de Météo France concernant les évolutions climatiques indique, pour Saint-Hilaire la Treille à l'horizon 2050 :

Indicateurs		Résultats projection à 2050
Indicateurs climat :	Température moyenne	+1,4 à +2,4 °C selon la saison
	Nombre annuel de jours de gel	- 18 jours de gel
	Cumul de précipitations	- 22 mm en été, - 11mm en automne, + 2mm au printemps et +48 mm en hiver (donc légère baisse en été et augmentation modérée en hiver)
	Nombre de jours avec précipitations ² :	+ 4 jours en hiver, - 1 à 4 jours entre le printemps et l'automne (donc légère baisse en été et légère augmentation en hiver)
Indicateurs risques naturels	Nombre de jours avec fortes précipitations ³	+1 j en hiver et au printemps (aucun en été ou automne)
	Cumul de précipitations quotidiennes remarquables ⁴ (en mm)	+3
	Au niveau du contexte local, l'augmentation de fortes précipitations pourrait contribuer davantage au risque de remontées de nappe et au ruissellement. Il est néanmoins à noter que le projet se tient hors de toute zone inondable. Globalement le site ne se trouve pas dans une zone vulnérable à ce risque. Par ailleurs, le projet ne s'accompagne d'aucun aménagement souterrain sensible à d'éventuelles remontées de nappe. Il n'augmentera pas non plus ce phénomène dans la mesure où il ne fait obstacle à aucun écoulement souterrain.	
	Nombre de jours avec risque significatif ⁵ de feu de végétation :	+ 3 jours
Les feux de forêt n'ont jamais fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles en Haute-Vienne, et ce risque ne peut pas être considéré comme un risque majeur pour le département. Le risque feu de forêt peut être néanmoins possible et concerner le projet, qui se trouve à proximité du bois de Bouéry au nord. Le risque de feu de forêt avait donc été souligné et étudié dans l'étude d'impact. Plusieurs mesures, que ça soit pendant la phase de travaux ou en phase d'exploitation, seront mises en œuvre : - Des mesures d'évitement :		

2 Un jour est considéré avec précipitations si la quantité d'eau recueillie est supérieure à 1 mm (c'est-à-dire supérieure à un litre d'eau par mètre-carré).

3 Un jour pluvieux est considéré jour avec fortes précipitations dès lors que la quantité d'eau recueillie est supérieure à 20 mm (c'est-à-dire supérieure à 20 litres d'eau par mètre-carré).

4 Le cumul de précipitations quotidiennes remarquables correspond à la valeur qui n'est dépassée en moyenne qu'un jour sur 100, soit 3 à 4 jours par an.

5 Un jour est considéré à risque significatif de feu de végétation lorsque l'Indice Forêt Météo (IFM) est supérieur à 40.

Indicateurs		Résultats projection à 2050
	<ul style="list-style-type: none"> • ME1 Implantation du projet à l'écart des zones à enjeux relatifs au milieu physique • ME7 Implantation de la base de vie à l'écart des zones à enjeux • ME11 Implantation des locaux techniques adaptée aux contraintes et sensibilités • ME12 Enfouissement de tous les réseaux • Des mesures de réduction : <ul style="list-style-type: none"> • MR11 Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques • MR15 Choix techniques du projet afin de réduire la vulnérabilité du projet aux risques naturels • MR1 Conduite d'un chantier responsable • MR16 Respect des normes et réglementations en vigueur • MR17 Prise en compte des contraintes SDIS dans l'aménagement du projet • MR18 Respect des prescriptions organisationnelles du SDIS • MR19 Ensemble de mesures assurant la bonne gestion du site en exploitation • MR7 Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques • MR8 Ensemble de mesures visant à préserver les conditions d'écoulement et d'infiltration des eaux superficielles et souterraines • MR9 Réduction d'emprise sur les zones humides • MR14 Création/Maintien d'une couverture végétale du sol 	
	Nombre de jours avec sol sec	+1 jours (hiver) à + 13 jours en été/automne
	Une des conséquences de l'augmentation du nombre de jours de sol sec est l'accroissement du risque de retrait-gonflement des argiles. Pour rappel, cet aléa est faible sur le site du projet, n'engendrant pas de risque/ vulnérabilité particulière pour le projet.	
Indicateur santé	Nombre annuel de jours très chauds ($\geq 35^{\circ}\text{C}$)	+ 3 jours
	Nombre annuel de nuits chaudes ($> 20^{\circ}\text{C}$)	+ 12 jours

Indicateurs		Résultats projection à 2050
	Nombre annuel de jours en vague de chaleur ⁶	+ 11 jours
	Nombre annuel de jours en vague de froid ⁷	- 2 jours
<p>D'ici l'horizon TRACC 2050, le nombre de jours très chauds et nuits chaudes deviendront beaucoup plus fréquentes dans de nombreuses régions. Cet accroissement du nombre de jours et nuits chaudes exacerbera les problèmes sanitaires. Il sera donc susceptible d'impacter les animaux (élevages ovin prévu sur le site).</p> <p>L'augmentation du nombre de jours en vagues de chaleur, comme la diminution du nombre de jours en vague de froid, sont déjà perceptibles et se poursuivront sur l'ensemble du pays d'ici l'horizon TRACC 2050.</p>		

Les indicateurs climatiques ci-dessus à horizon 2050 ne changent donc pas l'analyse réalisée dans l'étude d'impact, prenant déjà en compte les risques auxquels le projet pourrait être soumis, que ce soit lors la conception même du projet (caractéristiques techniques des ouvrages) ou durant les phases de travaux et d'exploitation.

⁶ Un jour est considéré en vague de chaleur s'il s'inscrit dans un épisode, se produisant l'été, d'au moins cinq jours consécutifs pour lesquels la température maximale quotidienne excède la normale de plus de cinq degrés.

⁷ Un jour est considéré en vague de froid s'il s'inscrit dans un épisode, se produisant l'hiver, d'au moins cinq jours consécutifs pour lesquels la température minimale quotidienne est inférieure de plus de cinq degrés à la normale.

2.1.2.33. RECOMMANDATION N°18 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de mettre à jour la liste des projets connus sur le territoire intercommunal, et à une échelle plus large comme celle du département pour les projets énergétiques, et de reprendre sur cette base l'analyse des effets cumulés en particulier sur la biodiversité et le paysage. »

2.1.2.34. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Dans l'étude d'impact environnemental déposée en décembre 2022 avec la demande de permis de construire par le porteur de projet, l'étude des effets cumulés a bien été intégrée. Conformément aux prescriptions au II.4 de l'article R122-5 du Code de l'Environnement, qui demande d'analyser les effets cumulés du projet avec les autres projets connus dans le secteur d'étude, ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

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

Les projets étudiés au titre des effets cumulés apparaissent en p569 de l'Etude d'Impact Environnemental. L'étude s'appuie sur une liste de projet recensés le 17 septembre 2022 au sein de l'aire d'étude éloignée du projet (AEE), soit 5km. Comme expliqué dans le paragraphe de définition des aires d'études (p64, EIE), plutôt que l'utilisation d'échelles administratives (inter-communales ou départementales) comme le recommande l'Ae, l'utilisation des périmètres de l'Aire d'Etude Eloigné (AEE) et de l'Aire d'étude Rapproché (AER) paraissent d'avantage appropriés à une analyse pertinente des enjeux paysage et biodiversité. Alors que l'AEE est principalement dimensionnée pour les enjeux paysagés, l'AER permet quant à elle d'examiner les interactions éventuelles avec certains éléments, comme l'eau, les habitations, les milieux naturels, les infrastructures (routes et réseaux), le cadre paysager etc. [...] l'analyse des continuités écologiques. En utilisant un périmètre de 5km, le porteur de projet adopte donc en première intention une approche conservative à l'égard des effets cumulés entre les projets d'énergies renouvelables du secteur.

L'analyse des effets cumulés a été réalisée sur les volets suivants :

- Sur le milieu physique, concluant que les effets des projets identifiés n'ont qu'un effet négligeable sur l'imperméabilisation des sols et un effet positif sur le climat.
- Sur la biodiversité, l'EIE explique que les effets cumulés des projets étudiés n'engendreront pas de perte de fonctionnalité de zones humides.
- Sur la population et la santé humaine, il n'est attendu aucune incidence résiduelle négative.
- Sur les biens matériels et le patrimoine culturel, l'étude considère qu'il n'y pas d'effets cumulés sur ce volet.
- Sur le paysage, les effets cumulés avec les autres projets photovoltaïques et les autres projets éoliens sont respectivement négligeables et très faibles.

2.1.2.35. RECOMMANDATION N°19 DE L'IGEDD

« L'Ae recommande de faire porter le dispositif de suivi en phase d'exploitation sur l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation du projet, au-delà des seules espèces protégées et des milieux naturels, et de renforcer la présence de l'écologue en phase de travaux afin qu'elle soit adaptée au suivi affiché. »

2.1.2.36. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Concernant le suivi en phase d'exploitation

Un suivi écologique est prévu en phase d'exploitation sur l'ensemble de l'emprise clôturée ainsi que sur le site de compensation. Ce suivi est présenté au travers de la mesure MS2 décrite en page p556 de l'étude d'impact. Cependant, cette mesure a été retravaillée lors des échanges avec les services de l'Etat durant la phase d'instruction. De fait, elle a été mise à jour lors de la relecture éditoriale du dossier et a donc été intégrée à la version finale de l'EIE qui sera portée à la connaissance du public lors de l'Enquête publique.

La mise à jour de cette mesure porte sur l'ajout de précisions concernant les suivis qui seront mis en place afin de s'assurer de l'efficacité des mesures écologiques préconisées et donc de la bonne évaluation des incidences résiduelles :

Suivi de la végétation et de la flore patrimoniale de la centrale :

- Suivis écologiques des Habitats et de la reprise de la végétation (Flore) à N+1, N+2, N+3, N+5 puis tous les 5 ans, à hauteur de 3 sorties entre le mois de mars et le mois de septembre. Des relevés sur des placettes de 10 à 20 m², dont la localisation restera inchangée tout au long de l'exploitation, seront réalisés.
- Les espèces végétales exotiques envahissantes seront recherchées et cartographiées, des missions de lutte pourront à cette occasion être proposées à l'exploitant.

Suivi des amphibiens :

- Suivis écologiques à N+1, N+2, N+3, N+5, puis tous les 5 ans à hauteur de 3 sorties entre le mois de mars et le mois de septembre.
- Inventaires suivant le protocole POP-amphibiens

Suivi avifaunistique :

- Suivis écologiques à N+1, N+2, N+3, N+5, puis tous les 5 ans à hauteur de 3 sorties entre le mois de mars et le mois de septembre.
- L'un des passages interviendra en avril, ciblant particulièrement le Faucon hobereau, et un autre entre mai et juin

Suivi entomofaune :

- Suivis écologiques à N+1, N+2, N+3, N+5, puis tous les 5 ans à hauteur de 3 sorties entre le mois de mars et le mois de septembre.
- Le suivi des arbres présentant des trous d'émergence de Cerambycides sera réalisé au début du printemps.

Un bilan annuel du suivi sera rédigé et transmis au maître d'ouvrage. Celui-ci comprendra notamment un comparatif des différents compartiments biologiques

avant/après réalisation du projet. Les indicateurs retenus pour apprécier l'efficacité des mesures seront les suivants :

- Typologie des habitats
- Présence / absence des espèces patrimoniales de l'état initial
- Présence / absence d'espèces exotiques envahissantes
- Diversité spécifique des taxons indigènes
- Utilisation de la centrale par la flore et la faune

Ainsi, le suivi s'applique non seulement aux espèces protégées (mais aussi aux espèces patrimoniales non protégées) mais également à l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de manière à s'assurer que ces dernières soient efficaces. Ce suivi constituera une analyse sur le moyen/long terme et sera primordial afin, si cela s'avère nécessaire, d'adapter les mesures préconisées ou bien d'en proposer des nouvelles.

Concernant le suivi en phase chantier

Un suivi écologique est prévu en phase chantier sur la base d'un passage tous les mois durant toute la durée du chantier. Ce suivi est présenté au sein de la mesure MS1 page 556 de l'étude d'impact.

Au sujet de la périodicité des passages, l'Ae estime que « *cette fréquence ne paraît pas suffisante au regard des mesures prévues et des enjeux en présence.* ». Après prise en compte de cette remarque, il apparaît effectivement opportun de renforcer le suivi de chantier. En conséquence, la mesure MS1 a été mise à jour de manière à augmenter la fréquence de passage de l'écologue sur la base d'un passage toutes les deux semaines sur l'ensemble de la durée du chantier, soit 36 à 48 passages au total.

2.1.2.37. RECOMMANDATION N°20 DE L'IGEDD

« *L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.* »

2.1.2.38. REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Comme expliqué dans notre réponse à l'a recommandation n°1 de l'Ae, une relecture éditoriale du dossier a été effectuée dans le cadre de la préparation de la présente réponse. Elle a notamment permis pour l'essentiel d'ajuster quelques erreurs de plumes qui avaient pu se glisser dans les nombreuses pièces du dossier. Les corrections ont été réalisées en jaune dans la version du dossier qui sera versée à l'enquête publique. Le Résumé Non Technique (RNT) a également fait l'objet de cette relecture éditoriale.