



GDSOL 131

Projet photovoltaïque - commune d'Ardon (45)

**Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale de Centre-Val-de-Loire**

Demande de permis de construire PC 045 006 22 00023

Date : 24/10/2023

Dossier suivi par :

Camille BLOCH – camille.bloch@gdsolaire.com – +33 (0) 6 47 25 13 32

Oumou WANKOYE – oumou.wankoye@gdsolaire.com – +33 (0) 6 86 05 11 25

Table des matières

- I. Contexte et présentation du projet 4
 - 1. Préambule 4
 - 2. Justification du projet et analyse des solutions de substitution (§1.2 de l'avis de la MRAe) 5
 - 3. Maitrise de la consommation des espaces agricoles (§1.4 de l'avis de la MRAe) 5
 - II. Analyse de la prise en compte de l'environnement 6
 - 1. Contribution du projet à la lutte contre le dérèglement climatique (§2.1 de l'avis de la MRAe) 6
 - 2. Préservation de la biodiversité et des milieux (habitats ou écosystèmes) (§2.2 de l'avis de la MRAe) 6
 - 3. Intégration paysagère (§2.3 de l'avis de la MRAe) 7
 - III. Annexes 9
 - 1. Retour de la DDT – Non-soumission à autorisation de défrichement 9
-

PREAMBULE

Le maître d'ouvrage représenté par la société GDSOL 131, société de projet et filiale à 100% du Groupe Générale du Solaire, a déposé une demande de permis de construire pour la construction d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit « Le Clou », sur la commune d'Ardon (45). La demande a été **déposée le 13 juillet 2022** et enregistrée sous le numéro **PC 045 006 22 00023**.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Centre-Val-de-Loire a émis un **avis en date du 12 septembre 2023** sur l'étude d'impact du projet.

Cette note présente les réponses du Maître d'Ouvrage aux observations de la MRAe Centre-Val-de-Loire dans son avis détaillé. L'organisation du mémoire en réponse reprend la structure de l'avis et donne l'extrait de la recommandation (identifié par un cadre de couleur), auquel sont apportés des éléments de réponses.

Le mémoire en réponse ne reprend que les parties faisant l'objet de recommandations. Ce mémoire en réponse sera joint au dossier d'enquête publique.

I. CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET

1. Préambule

L'avis de la MRAe mentionne qu'une surface limitée du projet se situe sur la commune de Saint-Cyr-en-Val. En préambule GDSOL 131 tient à préciser que, si l'aire d'étude concerne à la fois les communes d'Ardon et de Saint-Cyr-en-Val, le projet est uniquement situé sur la commune d'Ardon comme le montre la cartographie ci-dessous (limite communale en vert clair). Aucun aménagement ne sera réalisé sur Saint-Cyr-en-Val.

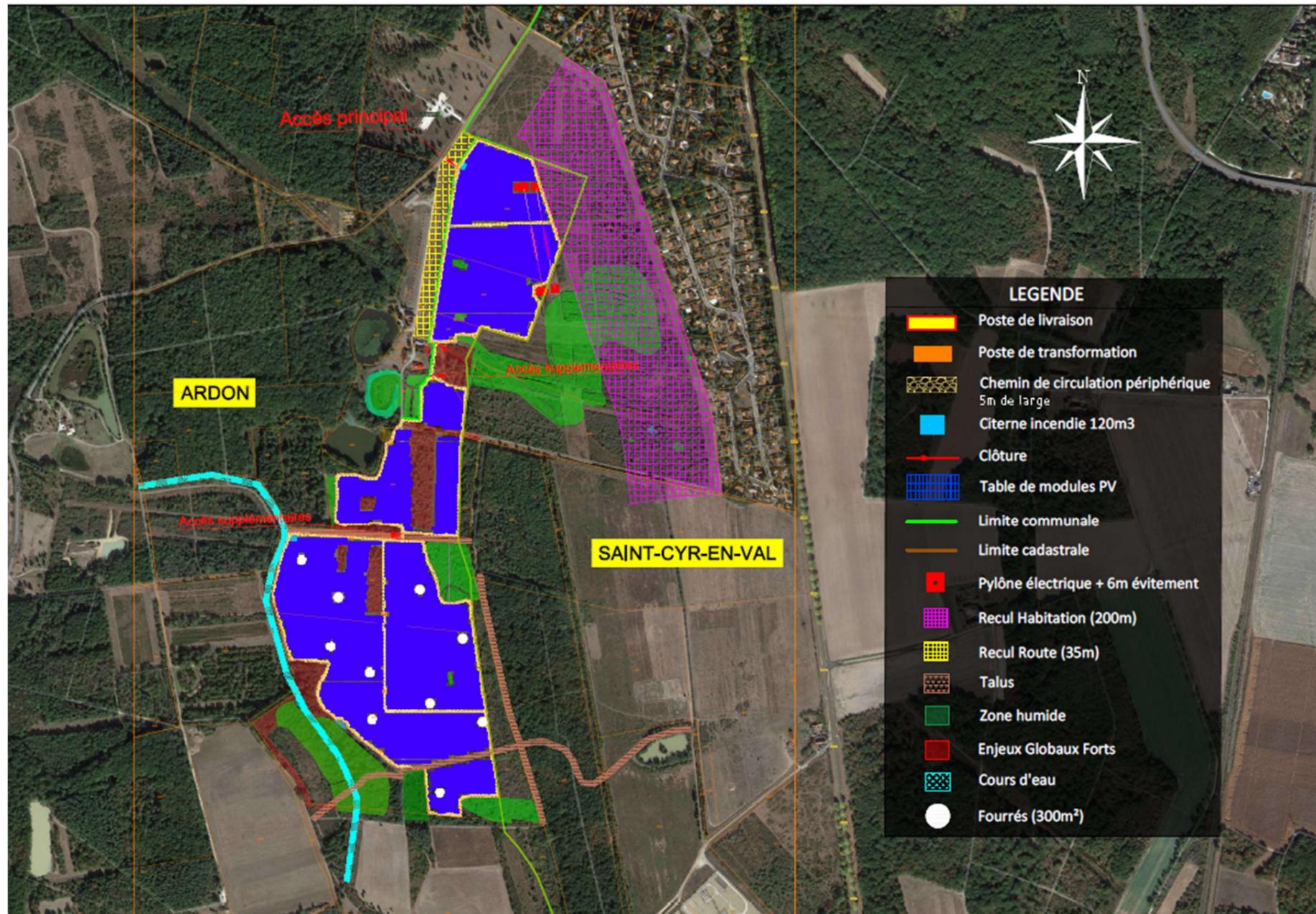


Figure 1 : Plan d'implantation du projet

2. Justification du projet et analyse des solutions de substitution (§1.2 de l'avis de la MRAe)

A. Observation de la MRAe :

L'autorité environnementale recommande de mener une recherche de solutions alternatives d'implantation indépendamment d'un terrain initialement identifié. La recherche doit être basée sur des critères permettant de justifier l'implantation définitive au regard des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine à l'échelle d'un territoire pertinent.

➤ Réponse du pétitionnaire

Conformément aux orientations nationales et régionales, la campagne d'identification de sites potentiels s'est concentrée sur des sites dégradés et anthropisés, non seulement à partir des bases de données Géorisques, BASIAS et BASOL, mais aussi en étudiant les sites ICPE, les anciens aérodromes et leurs délaissés, les terrains militaires et les sites en zone de danger d'un établissement SEVESO ou en zone d'aléa fort ou majeur d'un PPR. Le pétitionnaire rappelle que son analyse se base sur une démarche de prospection cartographique telle que décrite dans l'étude d'impact en page 191 et ne peut garantir une totale exhaustivité. Contrairement à ce qu'indique la MRAe ces sites ont été recherchés sur l'ensemble de la communauté de communes des Portes de Sologne et pas uniquement sur les communes avoisinantes.

Ces sites potentiels ont été croisés avec les contraintes techniques que le pétitionnaire juge rédhibitoires pour développer un projet solaire. L'une d'elles est la surface du terrain dont le minimum a été fixé à 3 ha afin de garantir l'installation d'un nombre de panneaux photovoltaïques suffisamment important pour assurer la viabilité économique du projet.

A la suite de l'application de ces différentes contraintes, 4 autres sites sont apparus comme potentiellement favorables au développement d'un projet photovoltaïque au sol. Néanmoins, 3 d'entre eux correspondent à des carrières en activité pendant encore plusieurs années et le quatrième site identifié, localisé sur la commune de La Ferté St Aubin, se situe dans le périmètre « risque fort » de la zone Seveso du site « TDA- Armement La Ferté St Aubin et Ardon ». Le site n'est donc pas, en l'état, susceptible d'accueillir un projet photovoltaïque.

Ainsi, cette analyse préliminaire n'a pas permis l'identification d'un site dégradé ou anthropisé sur le territoire de la communauté de communes des Portes de Sologne. De plus, si les terrains artificialisés ou dégradés sont des sites de premiers choix pour l'implantation de parcs photovoltaïques au sol et ont été recherchés prioritairement conformément aux orientations nationales et régionales, il convient de rappeler que ce ne sont pas les uniques terrains sur lesquels les projets peuvent s'envisager et qu'ils peuvent présenter certaines contraintes empêchant la mise en œuvre d'un projet photovoltaïque.

Par conséquent, les critères de recherche d'un site favorable au développement d'un projet photovoltaïque ont été élargis et le site d'Ardon s'est distingué comme étant le plus pertinent pour développer un projet de parc solaire sur l'ensemble du territoire intercommunal. La compatibilité du site d'Ardon avec les différentes contraintes environnementales a par la suite été justifiée par la réalisation de la présente étude d'impact.

3. Maitrise de la consommation des espaces agricoles (§1.4 de l'avis de la MRAe)

B. Observation de la MRAe :

L'autorité environnementale recommande de reconsidérer les surfaces à déboiser et le cas échéant de compléter le dossier avec une demande d'autorisation de défricher.

➤ Réponse du pétitionnaire

Au cours du développement du projet, GDSOL 131 s'était d'ores et déjà rapprochée de la DDT Forêt afin de confirmer que le projet n'était pas soumis à demande d'autorisation de défrichement. Néanmoins pour faire suite à l'avis de la MRAe GDSOL 131 a de nouveau consulté la DDT Forêt (M. Hervé BIZOUARNE) qui a confirmé que le projet n'était pas soumis à autorisation de défrichement. Les échanges de mails sont présentés en annexe du présent mémoire en réponse.

II. ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

1. Contribution du projet à la lutte contre le dérèglement climatique (§2.1 de l'avis de la MRAe)

C. Observation de la MRAe :

L'autorité environnementale recommande de compléter le bilan carbone en présentant des mesures spécifiques visant à limiter l'empreinte carbone de ce projet, en particulier par le choix de la provenance des panneaux

➤ Réponse du pétitionnaire

Concernant le choix des panneaux il existe deux types de modules photovoltaïques :

- Les cellules en silicium cristallin : elles sont constituées de fines plaques de silicium (élément très abondant qui est extrait du sable, du quartz). Le silicium est obtenu à partir d'un seul cristal ou de plusieurs cristaux : on parle alors de cellules mono ou polycristallines. Ces cellules ont un bon rendement surfacique ;
- Les cellules en couches minces : elles sont fabriquées en déposant une ou plusieurs couches semi conductrices et photosensibles sur un support de verre. Elles permettent de capter le rayonnement diffus et sont donc plus adaptées dans des environnements plus nuageux. Le rendement surfacique des modules les plus récents peut-être équivalent à celui des cellules cristallines.

Etant données les possibles évolutions technologiques de la filière photovoltaïque d'ici à l'obtention des autorisations administratives du projet, le maître d'ouvrage se réserve le choix final du type de modules. Dans la mesure du possible, les panneaux présentant un plus faible bilan carbone seront privilégiés.

Les modules envisagés à ce jour pour le projet sont des modules solaires photovoltaïques de type silicium monocristallin. Cette technique assure un bon rendement et présente un bon retour d'expérience. Les modules sont munis d'une plaque de verre non réfléchissante afin de protéger les cellules des intempéries. L'empreinte environnementale des panneaux retenue est un critère central dans le choix final et les panneaux avec une note environnementale performante selon la méthodologie ECS (Évaluation Carbone Simplifiée), développée par la Commission de Régulation de l'Énergie, et un taux de recyclabilité important (plus de 97% pour la technologie silicium et plus de 90% pour la technologie couches minces) sont privilégiés.

Néanmoins, la production des panneaux photovoltaïques étant effectuée à plus de 95% par des entreprises asiatiques, les panneaux qui seront finalement sélectionnés par le pétitionnaire, GDSOL 131, pourront provenir du continent asiatique. Toutefois cette provenance est prise en compte dans la note environnementale du projet aux appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie, et doit être considéré à l'échelle globale du projet, en prenant en compte l'empreinte carbone des autres composants du projet. Pour ces derniers, la production n'est pas uniquement assurée par le continent asiatique et le pétitionnaire, GDSOL 131, s'engage à privilégier les composants avec une empreinte carbone inférieure.

Par ailleurs, l'industrie du photovoltaïque s'est fortement engagée pour anticiper sur le devenir des panneaux lorsqu'ils arriveront en fin de vie, environ 40 ans après leur mise en œuvre. Les modules seront recyclés en fin de vie par des filières spécifiques. En effet, GENERALE DU SOLAIRE fait partie des producteurs d'électricité photovoltaïque adhérents à PV Cycle, aujourd'hui appelé SOREN (<https://www.soren.eco/>) et le fournisseur de modules qui sera choisi sera également être membre de cet organisme.

2. Préservation de la biodiversité et des milieux (habitats ou écosystèmes) (§2.2 de l'avis de la MRAe)

D. Observation de la MRAe :

L'autorité environnementale recommande de compléter la séquence ERC (« éviter-réduire compenser ») de l'étude d'impact en précisant :

- si les recherches de nids de laineuse de prunelliers ont bien été réalisées (période la plus favorable : avril-mai) sur le site ;
- le protocole d'abattage des arbres constituant des gîtes potentiels dans le cadre des opérations de défrichements prévues.

➤ Réponse du pétitionnaire

Les inventaires du 22/04/2021 et du 21/05/2021 réalisés en binôme n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de Laineuse du prunellier au sein des fourrés de Prunellier, Aubépine monogyne principalement. La recherche de bourses de soie et de chenilles n'ont pas permis de détecter l'espèce.

Pour rappel, le projet engendre l'évitement de 65 % de fourré de Prunellier présents initialement sur le site d'étude soit 141 917 m² (F3.111). Mais également 19 067m² d'habitat en mélange E2.7 x F3.111 - Prairies mésiques non gérées X Fourrés à Prunellier et Ronces, également 34 565 m² de E3.41 x F3.111 Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Fourrés à Prunellier et ronces. Le projet permettra l'installation de l'espèce sur la zone d'étude au sein des 196 549 m² d'habitats favorables soit environ 20 ha (voir tableau 93 p229 de l'étude d'impact).

Concernant le second point, afin de prendre en compte la recommandation de la MRAE, le protocole d'abattage des arbres-gîtes potentiels comme décrit ci-dessous sera pris en compte.

MR-9	Prise en compte des arbres à cavités favorables aux chiroptères
Objectifs	Réduire la perte en gîtes arboricoles favorables aux chauves-souris en réduisant le nombre d'arbres à cavités à abattre, et ainsi réduire le risque de mortalité sur les chiroptères arboricoles
Cible	Chiroptères arboricoles fréquentant la zone d'étude : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Oreillard gris et Oreillard roux.
Phase du projet	Phase de chantier
Descriptif de la mesure	Au cours des différentes sorties naturalistes, de nombreux arbres à cavités identifiés comme gîtes potentiels ont été observés. Le projet évite à l'heure actuelle l'ensemble des arbres à cavités. Toutefois,

MR-9	Prise en compte des arbres à cavités favorables aux chiroptères
	<p>d'ici la réalisation des travaux, de nouvelles cavités peuvent être créés (par les Pics par exemple). Ainsi, le protocole suivant sera mis en œuvre.</p> <p>Protocole d'abattage des arbres à cavités :</p> <p>Pour les arbres à cavités impactés, un protocole d'abattage sera mis en place afin de réduire les risques de mortalité d'individus lors de cette opération.</p> <p>La période favorable pour l'abattage de ces arbres est le mois de septembre lorsque les arbres portent encore leur houppier complet qui amortira la chute.</p> <p>Une mise à jour des arbres à cavités présents sous les aménagements sera réalisée en amont du début de chantier. Les cavités des arbres propices aux chauves-souris seront vérifiées à l'aide d'un endoscope puis bouchées par le coordinateur environnemental ou l'écologue / chiroptérologue en charge de l'inventaire pré abattage si l'absence de chauves-souris est avérée. Ceci permettra de rendre le gîte inaccessible pour les chauves-souris les nuits suivantes, avant l'abattage.</p> <div data-bbox="350 709 1359 1033" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[Cavité arboricole accessible] --> B{Oui} A --> C{Non} B --> D[Absence de chauves-souris] B --> E[Présence de chauves-souris] C --> F[Présence possible de chauves-souris] D --> G[Méthode d'abattage classique] E --> H[Mise en place d'une procédure d'abattage spécifique] F --> I[Mise en place d'une procédure d'abattage spécifique] </pre> </div> <p>Figure 2 : Méthode de détermination du mode d'abattage des arbres à cavités favorables aux chiroptères</p> <p>Pour les autres cavités inaccessibles ou les arbres porteurs de chauves-souris, l'abattage se fera en septembre et les arbres seront ensuite laissés au sol. Une fois l'arbre au sol, les cavités seront vérifiées à l'aide d'un endoscope par un spécialiste chiroptères.</p> <p>Les arbres seront maintenus au sol pendant au minimum 1 nuit avant d'être débités, ce qui laissera le temps aux chauves-souris de les quitter.</p>
Coût estimatif	<p>Abattage des arbres : 75€ HT l'unité, Nombre d'arbre à cavité déterminer lors de la visite post-abattage (coût pouvant être inclus dans le coût du défrichage global)</p> <p>Intervention d'un spécialiste chiroptères 1 avant abattage une après abattage : 700 € HT /jour d'intervention</p> <p>→ Coût global de l'opération : 1400 € HT</p>
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier, coordonnateur environnemental, spécialiste chiroptères

3. Intégration paysagère (§2.3 de l'avis de la MRAe)

E. Observation de la MRAe :

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par plusieurs photomontages issus de points de vue mieux répartis sur l'ensemble du périmètre du projet, afin de s'assurer d'une absence de dénaturation du paysage forestier limitrophe des parties ouest et sud du projet.

➤ Réponse du pétitionnaire

Les paysages au sud et à l'ouest du projet sont des paysages fermés par des boisements, notamment le bois du télégraphe. De plus, le territoire est relativement plat, ne permettant pas de vues lointaines liées à la topographie. L'ensemble des lieux de vie, axes de communication, lieux d'intérêts touristiques présent dans l'aire d'étude intermédiaire a fait l'objet d'une prise de vue vers la zone du projet et d'une analyse qui a conclu à l'absence de co visibilité. A l'ouest et au sud, les points 5, 6, et 7 respectivement depuis la voie communale, le petit Gautray et la Trépilonnière du reportage photographique montrent que les vues vers le projet sont fermées.



Vue depuis la voie communale



Vue depuis le petit Gautray



Vue depuis la Trépilonnière

De plus, les caractéristiques des panneaux photovoltaïques et notamment leur hauteur (3 mètres maximum) permettent de conclure à l'absence de visibilité de celui-ci depuis l'ouest et le sud de l'aire d'étude intermédiaire.

Il convient également de rappeler que les points de vue utilisés pour la réalisation des photomontages sont choisis car un enjeu avait été relevé, notamment depuis des habitations, des points d'intérêt touristique ou des axes routiers.

Enfin, le projet s'implante sur une friche, et évite la majorité des boisements présents sur le site, limitant la dénaturation du paysage boisé. De plus, la présence d'un lotissement à proximité ainsi que de ligne à haute tension, d'un poste source et d'une route à grande circulation, situent le projet à la limite entre paysage forestier et paysage urbanisé. Il ne dénature donc pas le caractère forestier du paysage local.

Des photomontages supplémentaires à l'ouest et au sud ne seraient pas pertinents car du fait des nombreuses masses boisées fermant les vues, le projet n'apparaîtrait pas sur ces montages.

III. ANNEXES

1. Retour de la DDT – Non-soumission à autorisation de défrichement

Monsieur,

Les formations boisées ne sont pas soumises à autorisation à défrichement au titre du code forestier.

Cordialement.

Hervé BIZOUARNE

Technicien en charge de la forêt

131, rue du faubourg Bannier, 45042 ORLÉANS Cedex 1
Tél. : 02 38 52 48 69 – Mèl : herve.bizouarne@loiret.gouv.fr
www.loiret.gouv.fr



Direction
départementale
des territoires

Le 21/09/2023 à 13:32, > camille.bloch (par Internet) a écrit :

Bonjour Monsieur Bizouarne,

Je me permets de revenir vers vous au sujet du projet de parc photovoltaïque situé sur la commune d'Ardon, pour lequel vous aviez eu des échanges à l'époque avec mon collègue Barthélémy De Roux (cf. historiques des courriels ci-après).

Vous lui aviez confirmé que le projet ne nécessitait pas d'autorisation de défrichement sous réserve d'éviter les secteurs boisés suivants :

- Parcelle cadastrale B n°676 : parcelle en partie boisée de plus de 30 ans (sur plus de 3 ha) attenante à un massif boisé de plus de 4 ha soumis à autorisation de défrichement au titre du code forestier
- A noter également un îlot boisé de plus de 30 ans sur 0 ha 40 environ au niveau de la parcelle cadastrale B n° 165.

Ces secteurs ont été évités par l'implantation du projet.

Nous venons de recevoir l'avis de la MRAe sur l'étude d'impact du projet au sein duquel il est demandé de s'assurer que la suppression de certains espaces boisés ne sont pas soumis à autorisation de défrichement. Les espaces concernés sont matérialisés dans le word ci-joint (Implantation_habitats impactés). Il s'agit des formations G1.A1 et G1.A1xF3.111.

Le document présente également la photo aérienne de 1990 au niveau de la zone d'implantation projet.

Pouvez-vous nous confirmez de nouveau que les secteurs visés ne sont pas concernés par une autorisation de défrichement ?

Bien cordialement,

Camille BLOCH | GENERALE DU SOLAIRE

Responsable études environnementales

50 rue Etienne Marcel - 75002 Paris

Tel : +33 (0) 6 47 25 13 32

camille.bloch@gdsolaire.com



Découvrez les solutions GENERALE du SOLAIRE sur www.gdsolaire.com

 Avant d'imprimer ce mail, pensez à son impact sur l'environnement