



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis de la mission régionale  
d'autorité environnementale  
Centre-Val de Loire  
sur l'implantation de trois parcs photovoltaïques au sol  
sur la commune de Marigny-Marmande (37)  
Demandes de permis de construire**

N° 2021-3540

2021-3541

2021-3542

## **Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 18 février 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur les demandes de permis de construire de trois centrales photovoltaïques au sol aux lieux-dits « Le Coudray », « Les Brétinières » et « Le Toucheau » à Marigny-Marmande (37) déposées par la SARL Erea Ingénierie.

Étaient présents et ont délibéré : Christian Le COZ, Sylvie BANOUN, Jérôme DUCHENE, Isabelle La JEUNESSE et Caroline SERGENT.

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

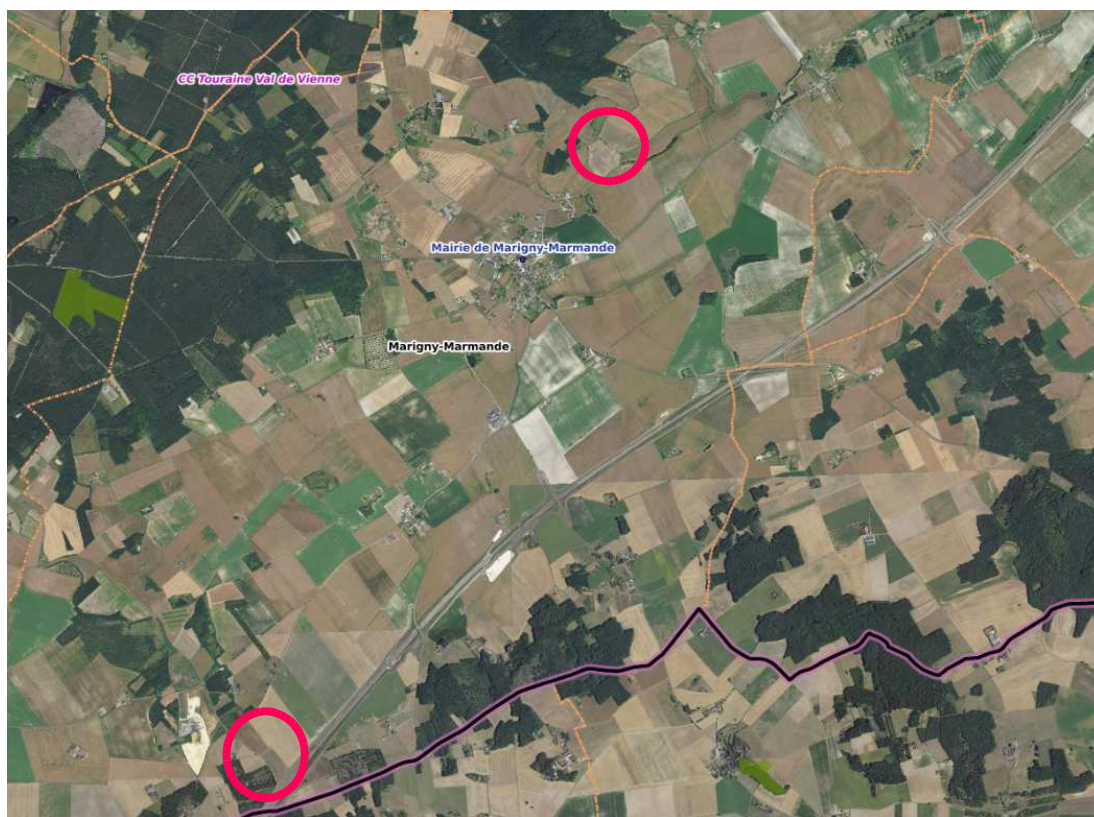
Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

L'article L 122-1 V 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 et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à la Dreal serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projet.

## I. Contexte et présentation du projet

Les projets, portés par la SARL Erea Ingénierie, consistent en l'aménagement de trois centrales photovoltaïques au sol aux lieux-dits « Le Coudray », « Les Brétinières » et « Le Toucheau » à Marigny-Marmande (37), dans le département d'Indre-et-Loire en limite avec la Vienne (86).



Implantation des centrales photovoltaïques sur la commune de Marigny-Marmande (37)

Source : Géoportail

Les projets se situent sur deux sites distincts :

- un premier, au nord-est du centre-bourg, regroupe les deux projets « Le Coudray » et « Les Brétinières », sur une surface de 6,4 ha clôturée, au lieu-dit du « Captage de la Boissière ». L'ensemble comprendra 17 384 panneaux de type silicium monocristallin, un poste de transformation et un de livraison pour une puissance envisagée d'environ 6,6 MWc<sup>1</sup>,
- un second, au sud de la commune, au lieu-dit « Le Toucheau », accueillera le troisième projet, sur 4 ha de surface clôturée. Il prévoit 9 880 panneaux de type silicium monocristallin, deux postes onduleurs/transformateurs et un poste de livraison pour une puissance envisagée de 3,75 MWc ;

Le périmètre des deux sites sera délimité par une clôture grillagée d'une hauteur maximale de 2 m.

La puissance installée étant supérieure à 250 kWc, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique n°30 du tableau annexé à l'article R-122-2 du code de l'environnement.

1 MWc, pour « mégaWatt-crête » : unité de mesure qui correspond à la délivrance d'une puissance électrique de 1MW sous des conditions d'ensoleillement et d'orientation optimales.

Du fait de la nature du projet, de ses effets potentiels et de la spécificité du territoire, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

- la contribution du projet à la lutte contre le dérèglement climatique ;
- la consommation d'espaces naturels et agricoles ;
- la protection de la ressource en eau.

### Raccordement électrique

Pour chacun des projets, le pétitionnaire expose que le raccordement pourrait se faire au poste source de Colombiers, sur la commune des Ormes (situé à respectivement 10,5 km et 16 km des projets). Il est ajouté dans le dossier qu'*Enedis sera consulté en temps voulu pour affiner les possibilités de raccordement du projet* (études d'impact, pages 27 et 25). L'autorité environnementale rappelle toutefois que, conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité*. Le raccordement du parc au réseau électrique, indispensable à son fonctionnement, fait pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps.

**L'autorité environnementale recommande de compléter dès ce stade l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre.<sup>2</sup>**

## **II. Compatibilité avec les documents d'urbanisme**

La commune de Marigny-Marmande est concernée par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) Touraine-Val de Vienne approuvé le 27 janvier 2020. Celui-ci classe les secteurs liés aux trois projets en zone naturelle propice aux installations d'énergies renouvelables dite  $N_{enr}$  dans laquelle *sont admises les nouvelles constructions et installations de la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés » dès lors que les nouvelles constructions ou installations sont liées à un système de production d'énergie renouvelable (éolien, photovoltaïque, méthanisation...) et que les conditions cumulatives suivantes sont respectées :*

- *L'intégration à l'environnement doit être respectée ;*
- *La desserte existante par les réseaux est satisfaisante et le permet »*  
(Source : PLUi Touraine-Val de Vienne, Règlement)

Les projets sont donc compatibles avec le PLUi.

---

<sup>2</sup> Dans l'hypothèse où le raccordement mis en œuvre s'en écarterait, il conviendra de procéder à une étude d'impact actualisée, le dossier devant être à nouveau présenté à l'autorité environnementale.

### III. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

#### III.1. Contribution du projet à la lutte contre le réchauffement climatique

Le projet, qui vise à produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire, s'inscrit dans le cadre des objectifs fixés par la directive européenne sur les énergies renouvelables<sup>3</sup>. Il concourt aussi à l'atteinte de l'objectif national visant à porter la part des énergies renouvelables à 27 % d'ici 2030, en cohérence avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires Centre Val de Loire (Sraddet, objectif n°4 et règle n°29<sup>4</sup>).

Le dossier présente un bilan carbone détaillé permettant l'évaluation de l'impact des centrales photovoltaïques sur le mix énergétique. Il y est précisé que les émissions en équivalent CO<sub>2</sub> de la centrale sont quasi intégralement dues à la fabrication des panneaux et à l'installation des centrales, leur fonctionnement ne générant aucune émission. Il est ainsi proposé un temps de retour moyen pour chacune des centrales de l'ordre de trois années et demi.

Composante du projet de centrale photovoltaïque	Bilan énergétique	Production électrique compensatrice nécessaire
Fabrication des modules monocristallins	3 005 kWh/kWc installé	11 268.75 MWh
Réalisation des autres composantes du projet (structures, réseau, onduleurs, etc.)	378 kWh/kWc installé	1 417.5 MWh
Transport	556 kWh/kWc installé	2 085 MWh
Exploitation	55 kWh/kWc installé	206.25 MWh
Démantèlement et remise en état du site	13 kWh/kWc installé	48.75 MWh
<b>Total</b>	<b>4 007 kWh/kWc installé</b>	<b>15 026.25 MWh</b>

*Quantité d'énergie nécessaire pour compenser le coût de fabrication de la centrale du « Toucheau »  
(Source : étude d'impact page 31, la colonne Bilan énergétique correspond à la consommation énergétique nécessaire)*

3 Directive (UE) 2008/2001 du Parlement européen et du Conseil de 11 décembre 2008 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

4 Objectif 4 : « 100 % de la consommation régionale d'énergie couverte par la production en région d'énergies renouvelables en 2050. »

Règle 29 : « définir dans les Plans et Programmes des objectifs et une stratégie en matière de maîtrise de l'énergie et de production et de stockage d'énergies renouvelables et de récupération. »

Composante du projet de centrale photovoltaïque	Bilan énergétique	Production électrique compensatrice nécessaire
Fabrication des modules monocristallins	3 005 kWh/kWc installé	19 863 MWh
Réalisation des autres composantes du projet (structures, réseau, onduleurs, etc.)	378 kWh/kWc installé	2 498.6 MWh
Transport	556 kWh/kWc installé	3 675.2 MWh
Exploitation	55 kWh/kWc installé	363.6 MWh
Démantèlement et remise en état du site	13 kWh/kWc installé	86 MWh
<b>Total</b>	<b>4 007 kWh/kWc installé</b>	<b>26 486.4 MWh</b>

Quantité d'énergie nécessaire pour compenser le coût de fabrication des centrales du « Captage de la Boissière »  
 (Source : étude d'impact page 33, la colonne Bilan énergétique correspond à la consommation énergétique nécessaire)

Les parcs étant prévus pour offrir une durée de vie de 30 ans, ils possèdent donc un bilan carbone largement positif de respectivement – 6 100 tCO<sub>2eq</sub> environ pour la centrale du Toucheau et – 10 600 tCO<sub>2eq</sub> environ pour les centrales du « Captage de la Boissière » par rapport au mode de production moyen en France et en se basant sur une durée de vie de 30 ans.

### III.2. la consommation d'espaces naturels et agricoles

Les deux dossiers d'étude d'impact décrivent, dans le cadre de leur chapitre 5.2, la manière dont le choix des sites a été effectué :

- dans le cadre du projet du « Toucheau », il est indiqué que la parcelle a été exploitée en grandes cultures avant d'être utilisée comme dépôt définitif de calcaires lors du creusement de la LGV voisine. Suite à ce dépôt, une dégradation du potentiel agronomique des sols a été observée par l'exploitant, et ceci malgré les remises en état. Ainsi, l'impact du projet sur l'exploitation agricole du site est limitée compte tenu de la faible valeur agronomique résiduelle des sols.
- dans le cadre des projets du « Captage de la Boissière », les sites se trouvent au sein du périmètre de protection rapprochée d'un captage d'alimentation en eau potable appartenant au syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable du Richelais. Conformément à l'arrêté d'utilité publique de création des périmètres de protection de la source de la Boissière, les épandages y sont interdits à l'exception des engrais minéraux et des produits phytosanitaires dans le cadre de pratiques raisonnées. De même, une limite de deux moutons par hectare est appliquée sur les parcelles, ce qui correspond à moins de 14 moutons sur l'ensemble des parcelles. Ainsi, l'impact du projet sur l'exploitation agricole du site est limité compte tenu des fortes restrictions en place sur les parcelles concernées.

Les deux sites se situent par ailleurs en dehors de tout zonage d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff<sup>5</sup>) et à plus de 20 km du site Natura 2000<sup>6</sup> le plus proche. Ainsi, les secteurs de projet semblent avoir été déterminés afin de réduire l'impact des projets sur les exploitations agricoles et sur la biodiversité.

### *III.3. La protection de la ressource en eau*

Les projets du « Captage de la Buisnière » se situent en proximité immédiate d'un captage d'alimentation en eau potable (AEP). Une étude hydrogéologique, effectuée par un hydrogéologue agréé, a émis une dizaine de recommandations classiques et pertinentes<sup>7</sup>

Le porteur de projet a pris en compte ces recommandations (pages 234 et suivantes de l'étude d'impact). Afin de s'assurer de l'absence de dégradation de la qualité de l'eau, il conviendra cependant d'effectuer des analyses d'eau sur le captage durant les travaux et à la fin de ceux-ci.

**L'autorité environnementale recommande d'effectuer des analyses d'eau sur le captage de la Boissière durant les travaux et à la fin de ceux-ci afin de s'assurer de l'absence d'impact sur celui-ci.**

## **IV. Résumé(s) non technique(s)**

Les dossiers comportent chacun un résumé non-technique en fin de l'étude d'impact, qui reprennent les caractéristiques principales des projets. Ils reprennent les éléments principaux de l'étude d'impact en identifiant et hiérarchisant correctement les enjeux. Ils sont accompagnés de cartographies, et de nombreux photomontages permettant une bonne appréhension des enjeux.

- 
- 5 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique, lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.
  - 6 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).
  - 7 Absence de travaux à moins de 75 m du captage AEP de la Boissière ; fixation des panneaux sur des plots bétons préfabriqués et posés directement sur le sol « type longrine » ; pas d'utilisation de produit chimique pour l'entretien de la végétation ou des panneaux, utilisation de matériaux propres, neutres et résistants dans le temps (sans libération de produits polluants lors de leur vieillissement) ; pendant les travaux et interventions, stationnement des engins de chantiers à l'extérieur du périmètre de protection du captage AEP ; mise en place des groupes électrogènes sur des bâches étanches ; remplissage des réservoirs de carburant des engins de travaux en dehors du périmètre de protection rapprochée...

## **V. Conclusion**

Les projets de parcs photovoltaïques au sol aux lieux-dits « Le Coudray », « Les Bréтиниères » et « Le Toucheau » à Marigny-Marmande (37) s'effectuent sur des secteurs, soit déjà relativement dégradés par les exploitations passées, soit soumis à des restrictions fortes du fait de la présence d'un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. Les études d'impact prennent globalement bien en compte les enjeux liés à la réalisation des parcs.

Cependant l'autorité environnementale constate l'absence d'évaluation des incidences des modalités de raccordement des parcs au réseau susceptibles d'être mises en œuvre. Celles-ci font pourtant partie intégrante du projet.

**Ainsi l'autorité environnementale recommande principalement de compléter dès ce stade l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre.**

Une autre recommandation figure au sein de l'avis.