



Parc photovoltaïque au sol

Communes : Oroix et Pintac (65)

Note de réponse **à l'avis** délibéré de la Mission **Régionale** d'Autorité
environnementale (MRAe) de la région Occitanie en date du 5 novembre 2021

Urba 348^U

EI 2911

Décembre 2021



SOE 28 bis, rue du Commandant Châtinières
82 100 CASTELSARRASIN
www.soe-conseil.com

Tél : 05 63 04 43 81

Sommaire

- 1. CONTEXTE DE LA NOTE 3**
- 2. GUIDE DE LECTURE DE LA NOTE..... 3**
- 3. RÉPONSES APPORTÉES A L'AVIS DE LA MRAE 4**
 - 3.1. ANALYSE DE LA QUALITE DE L'ETUDE D'IMPACT..... 4
 - 3.1.1. *Sur le caractère complet de l'étude d'impact et la qualité des documents*..... 4
 - 3.1.2. *Sur la consommation d'espaces agricoles*..... 6
 - 3.2. ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT..... 8
 - 3.2.1. *Sur la biodiversité, le milieu naturel et les continuités écologiques* 8
 - 3.2.2. *Sur le bilan carbone*..... 10
- 4. CONCLUSION 11**

1. CONTEXTE DE LA NOTE

La société URBA 348, filiale à 100% de la société URBASOLAR, spécialisée dans les énergies renouvelables, souhaite implanter une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire des **communes d'Oroix et Pintac, dans le département des Hautes-Pyrénées**, en région Occitanie.

La surface clôturée totale du projet est d'environ 12,5 ha.

Conformément à l'article R122-2 du code de l'environnement et son annexe, ce projet fait l'objet d'une étude d'impact jointe au permis de construire, pour laquelle l'autorité environnementale a été saisie le 7 septembre 2021 par la préfecture des Hautes-Pyrénées.

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) a émis un avis délibéré en date du 5 novembre 2021 sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement dans le cadre de ce projet d'aménagement de parc solaire.

Dans cet avis, la MRAe émet certaines recommandations et remarques à prendre en compte pour assurer la complétude du dossier. La présente note de réponse permettra d'éclairer les services instructeurs sur les interrogations soulevées dans l'avis du 05/11/2021.

→ La présente note de réponse reprend l'ensemble des remarques de la MRAe émises dans l'avis du 05/11/2021 et y apporte des réponses argumentées.

2. GUIDE DE LECTURE DE LA NOTE

Dans un premier temps, les remarques issues de l'avis de la MRAe sont rappelées dans un paragraphe encadré au fond rose, comme suit :

L'étude d'impact est globalement de qualité et permet de procéder à une évaluation des enjeux, une caractérisation du niveau des impacts bruts et les mesures retenues permettent de déterminer le niveau d'incidence résiduel généré par le projet.

Les réponses apportées à chaque remarque sont alors détaillées à la suite de ce paragraphe. Des renvois à l'étude d'impact du projet photovoltaïque sont réalisés.

3. RÉPONSES APPORTÉES À L'AVIS DE LA MRAE

3.1. Analyse de la **qualité de l'étude d'impact**

3.1.1. **Sur le caractère complet de l'étude d'impact et la qualité des documents**

La MRAE recommande de compléter la description des aménagements nécessaires en phase de chantier, en incluant les travaux préalables de remodelage et d'aménagement des terrains, et de mener à la suite une analyse de leurs impacts sur l'ensemble des enjeux environnementaux.

Les différents aménagements nécessaires en phase chantier sont décrits en page 36 de l'étude d'impact, paragraphe « 1.4.1.1 Le chantier de construction – Préparation du site ».

Concernant les travaux préalables de remodelage et d'aménagement des terrains, très peu de terrassement sont prévus. Comme indiqué en page 177 de l'étude d'impact au paragraphe « 3.4.3. Incidences du projet sur la topographie – Mesures », « *la topographie existante sera conservée dans le cadre du projet solaire (mesure de réduction). L'implantation des panneaux sera agencée en fonction de cette dernière. Seul l'aménagement des pistes et de l'aire de retournement entrainera la réalisation de quelques terrassements. L'implantation des panneaux, des câblages, des locaux techniques impliquera la réalisation de travaux de terrassement de très faible envergure qui ne seront pas de nature à modifier notablement la topographie (mesure de réduction).* »

En effet, l'absence de terrassement sur la majeure partie du site résulte de la technologie employée pour l'implantation des panneaux (pieux battus) et des faibles pentes rencontrées sur le terrain.

Ainsi, l'ancrage des structures par pieux battus permet de :

- Minimiser la surface au sol impactée ;
- S'affranchir d'un ancrage béton ;
- S'adapter à la topographie en ajustant la hauteur des pieux pour suivre la courbure naturelle du terrain, tout en conservant une inclinaison optimale des panneaux ;
- Faciliter le démontage de l'installation en fin d'exploitation.

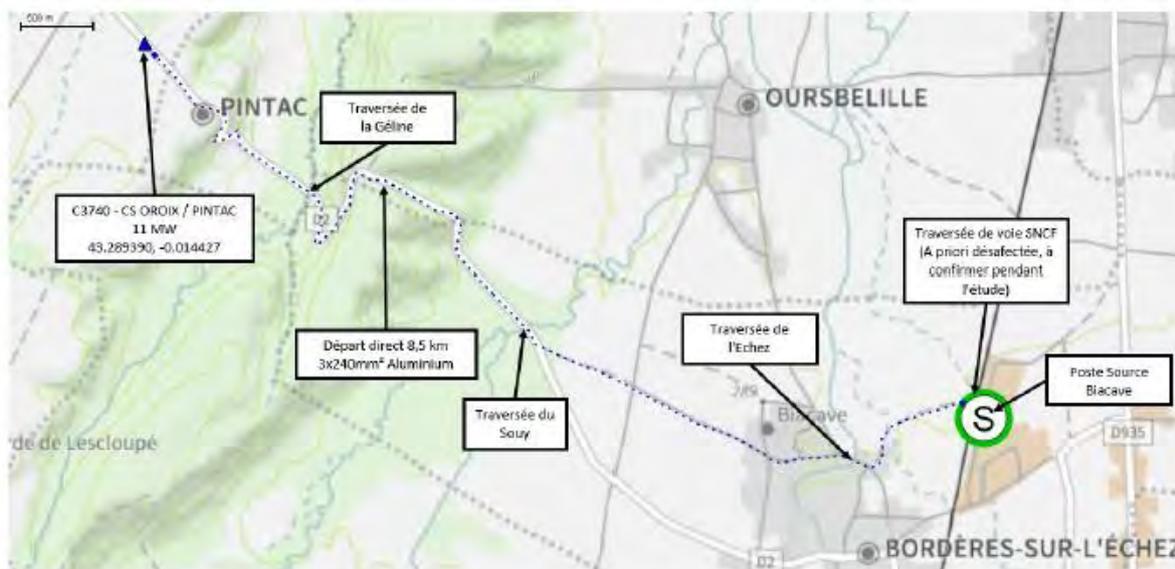
De plus, des mesures d'évitement, de réduction et de suivi seront mises en place tout au long de la phase de chantier et sont synthétisées en page 202 de l'étude d'impact (3.6.1.12. Synthèse des incidences et mesures).

Comme conclu en page 203 de l'étude d'impact « Avec l'application des mesures d'évitement et de réduction, les incidences résiduelles sont réduites d'un point de vue écologique. Ainsi les mesures projetées dans le cadre de l'implantation du parc photovoltaïque vont permettre d'effectuer une veille écologique du site et de mettre en place des actions ciblées pour la conservation des espèces à enjeux. [...]. Les incidences résiduelles en phase travaux sont donc nulles à très faibles. »

La MRAe recommande de localiser le tracé du raccordement et d'intégrer une analyse des incidences potentielles sur les habitats naturels, la faune et la flore le long de(s) l'itinéraire(s) de raccordement électrique du projet jusqu'au poste source (cartographie et description des enjeux a minima à partir de la bibliographie disponible). Elle recommande de présenter des mesures d'évitement ou de réduction en conséquence.

Il est important de rappeler que le raccordement définitif ne sera connu que lorsqu'il aura fait l'objet d'une Proposition Technique et Financière (PTF) de la part du gestionnaire de réseau (ENEDIS). Cette PTF ne pouvant être demandée qu'une fois le permis délivré, il ne peut être fait état du tracé du futur raccordement de la centrale solaire d'Oroix et Pintac au réseau électrique dans le dossier de demande de permis de construire. Ainsi, le tracé potentiel présenté dans l'étude d'impact est précisé à titre d'information.

Cependant, le pétitionnaire a sollicité ENEDIS dans le cadre d'une proposition de raccordement avant complétude (PRAC) et celle-ci a été éditée en novembre 2021 par le gestionnaire de réseau. La solution proposée dans cette proposition de raccordement, non engageante, prévoit que l'installation soit raccordée directement au réseau public de distribution HTA par une antenne souterraine de 8,5km issu d'un nouveau départ du poste source de BIACAIVE.



Tracé prévisionnel de la solution de raccordement (novembre 2021)

Les travaux engendrés par ce raccordement ne vont impacter que les bas-côtés routiers, qui localement ne présentent que très peu d'enjeux vis-à-vis de la biodiversité.

En effet, ce raccordement devrait suivre la route départementale 2 du poste de livraison jusqu'au poste source de Biacave à l'est. Le recueil bibliographique mené dans le cadre de ce projet, n'a pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces protégées ou à enjeux aux abords immédiats de ce tracé de raccordement. La recherche a été particulièrement ciblée sur la flore des fossés routiers et des espèces peu mobiles comme les reptiles, les amphibiens et certains odonates pouvant habiter les fossés immergés.

Cette analyse a permis de conclure que les travaux liés au raccordement n'auront aucun impact significatif sur la biodiversité locale, car localisés sur les bas-côtés de la RD 2.

De plus, les incidences du raccordement sont décrites au paragraphe « 3.14 Incidences du raccordement » en page 240 de l'Étude d'Impact.

Enfin, le financement de ces travaux restant à la charge du demandeur, le raccordement est sous la responsabilité du gestionnaire de réseau ; celui-ci devra, lors des travaux de **raccordement, prendre en compte les impacts potentiels de ces travaux et d'obtenir les autorisations nécessaires** à ceux-ci.

3.1.2. **Sur la consommation d'espaces agricoles**

La MRAe recommande de compléter la description du projet agricole afin de démontrer que la mise en prairies des parcelles constitue une activité significative associée à une implantation photovoltaïque au sol sans que cela conduise à générer des impacts écologiques et une perte nette de biodiversité. Elle recommande par ailleurs au porteur de **projet de fournir une description complète des modalités de gestion agricole qu'il est envisagé sur les parcelles du projet.**

Concernant la mise en prairies des parcelles :

Les sols actuellement en présence sont des sols de touyas (anciennes landes et bois/taillis avec des sols acides, hydromorphes et humifères) avec une forte pierrosité.

Ces terrains n'ont pas été drainés, et dans les pratiques décrites par les exploitants, ils n'étaient pas chaulés, et peu amendés sur les parties mises en cultures (40%), en raison de la faible superficie détenue par chacun des exploitants, de l'éloignement, de l'absence de drainage, de la demande en traction importante. Le reste des terrains (60%) étaient des surfaces en herbe (jachère ou prairie).

Les rendements en cultures comme sur la partie prairies sont faibles :

- Moyenne de 70 qx/ha sur culture de maïs < 90 qx/ha (rendement moyen attendu pour un maïs grain non irrigué) ;
- Pour la partie prairie, une coupe bien inférieure à 2TMS et de faible qualité fourragère.

Ces terres sont de faible aptitude naturelle pour la mise en valeur agricole et ces surfaces **n'étaient pas significatives au sein des exploitations. La capacité de production** avant ce projet de centrale photovoltaïque au sol est considérée comme limitée.

Ainsi, la coactivité qui sera mise en place correspond à une réelle valorisation agricole de **ces terrains au niveau de l'exploitation visée.**

La mise en place du projet de **production d'énergie renouvelable s'accompagne du développement d'une activité d'élevage ovin en partenariat avec un exploitant éleveur ayant son siège agricole sur une commune voisine d'Oroix (Ponson-Dessus).** Les surfaces proposées en gestion agro-pastorale constituent un point important de l'objectif de progression de l'agriculteur vers une plus grande autonomie alimentaire. **Ces parcelles vont trouver une place complète sur l'exploitation visée ; elles seront déterminantes dans le projet de l'éleveur.** Le point important est aussi que les prairies seront clôturées offrant à l'éleveur un site de pâturage sécurisé fourni clé en main, équipé de l'abreuvement et contention.

Les parcelles feront l'objet d'une préparation du sol avant un semis multi-espèces (prairies longue durée).

La qualité fourragère des surfaces étant susceptible de s'altérer avec le temps, bien que la repousse du couvert végétal soit excellente comme le prouve nos retours d'expérience sur les 52 centrales solaires au sol exploitées par le groupe URBASOLAR, il sera autorisé des

amendements ultérieurs. Cette possibilité existe du fait que l'espace entre les tables est de 3.3 m, ce qui permet le passage d'un engin agricole.

Cependant, ces interventions devront être au préalable validées (dates et moyens) avec l'exploitant afin de ne pas dégrader les tables ni les surfaces photovoltaïques et devront se faire avec des intrants respectueux de la biodiversité et de l'environnement.

Il convient de préciser qu'actuellement les parcelles du projet ne sont pas propices au développement d'une grande biodiversité, notamment du fait des pratiques agricoles actuelles. La gestion agricole projetée ne sera donc pas en mesure ni de générer des impacts écologiques ni d'engendrer une perte nette de biodiversité. Au contraire, un milieu prairial se mettra en place sous les panneaux et au niveau des délaissés, ce qui s'avère beaucoup plus attractif pour la biodiversité que les cultures actuelles.

Concernant les modalités de gestion agricole :

Un contrat de gestion sera passé entre la société URBA 348 et l'éleveur, contrat précisant les modalités de gestion, l'indemnité de gestion et le suivi proposé. Des investissements seront également faits dans le cadre de l'accompagnement individuel au projet de l'exploitant agricole et sont détaillés en page 43 de l'étude préalable agricole.

Les conditions de gestion seront les suivantes :

- Sol portant ;
- Chargement moyen envisagé de 5 à 7 brebis par ha ;
- Chargement moyen annuel maximum de 1 UGB/ha ;
- Gestion de la pousse de l'herbe et suivi réalisé tous les ans les 5 premières années puis tous les 5 ans ;
- Usage de produits phytosanitaires non autorisé ;
- Amendements autorisés sans dépasser 50 U/N total ;
- Gestion des refus gérée par un rééquilibrage de la pression de pâturage ;
- **Si nécessité d'intervention mécanique, celle-ci sera réalisée par une entreprise extérieure, à la charge de l'exploitant solaire (URBA 348).**

Compléments à la gestion agricole :

Une démarche de compensation est également initiée dans le cadre de ce projet et est précisé dans l'Etude Préalable Agricole qui est annexée à l'Etude d'Impact Environnemental (pages 427 à 470).

Le collectif d'irrigants de l'ASA Gadebarré, sise sur la commune d'Oroix, doit réaliser des investissements de remise à niveau du réseau d'irrigation, assurant un meilleur usage de la ressource en eau.

Il a ainsi été proposé, dans le cadre de l'absence d'un fond départemental existant destiné à recevoir la compensation collective, de mobiliser le montant de la compensation collective (30 399 €HT) pour la réalisation d'investissements des équipements en direction de l'ASA de Gadebarré (pour un montant évalué à 45 284 €HT).

Comme précisé en conclusion de l'Etude Préalable Agricole, « le projet développé en collaboration étroite entre la société porteuse Urba 348 et le territoire (collectivités et acteurs locaux) répond aux objectifs de développement économique et énergétique ; il est à l'initiative de deux collectivités, pour le bénéfice du territoire par la production d'énergie verte (transition écologique), selon des modalités appelant un financement participant bénéficiant aux deux collectivités, où l'impact agricole est mesuré. La continuité de l'activité agricole est assurée et bien accompagnée.

La proposition de compensation collective correspond à un besoin direct d'un groupement d'agriculteurs irrigants ; il permet non seulement le maintien du bon fonctionnement du réseau collectif, mais aussi une gestion raisonnée et économe de la ressource en eau. »

Enfin précisons ici que la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) des Hautes-Pyrénées, qui s'est tenue le 16 novembre 2021, s'est prononcée favorablement sur la demande de permis de construire, ainsi qu'au titre de la compensation agricole.

3.2. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.2.1. Sur la biodiversité, le milieu naturel et les continuités écologiques

La MRAe recommande de revoir à la hausse le niveau des enjeux locaux puis des impacts bruts pour les habitats boisés (enjeux et impacts modérés).

L'analyse locale a en effet conduit à la caractérisation d'enjeux et d'impacts modérés sur les habitats boisés. Leur intérêt a bel et bien été mis en évidence localement. Cette hiérarchisation a été faite en partit d'une méthodologie de détermination des enjeux et des impacts stricte, détaillée dans l'étude d'impact. Ce niveau d'enjeux et d'impact paraît justifié, d'autant plus que la zone d'implantation potentielle n'incluait pas ces bois. Le projet initial n'était donc pas à même de porter atteinte directement à ces bois.

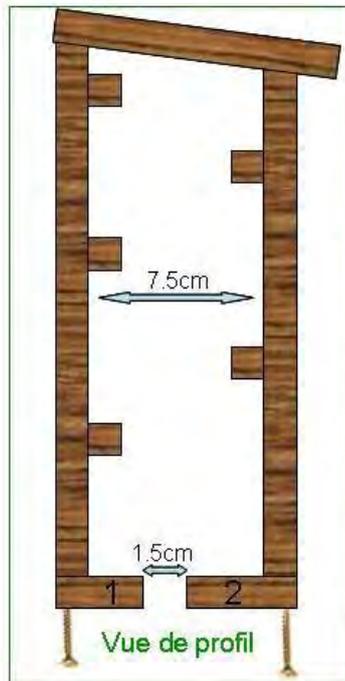
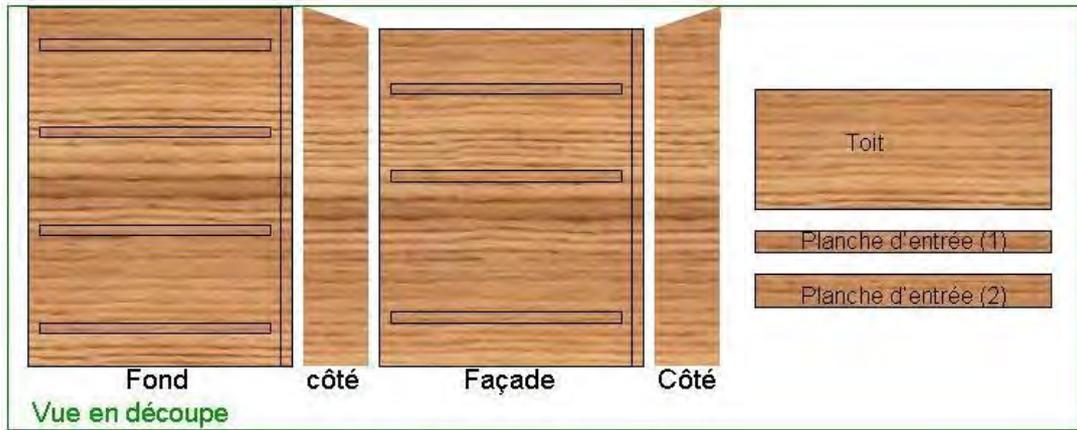
Quoi qu'il en soit, remonter ces niveaux d'enjeux ou d'impacts n'aura aucune conséquence sur la conclusion de l'étude, à savoir l'absence d'impacts résiduels sur ces bois, qui ne seront pas affectés par le projet. En effet, le projet s'implante quasi-exclusivement sur des parcelles agricoles peu sensibles d'un point de vue écologique.

La MRAe recommande de revoir à la hausse le niveau des enjeux locaux pour les espèces de chauves-souris inventoriées de faibles à modérés compte tenu de la patrimonialité des espèces, de l'activité révélée et de proximité d'espace de chasse et de déplacement.

L'argumentaire développé pour la remarque précédente peut être repris ici, puisque le projet final exclu tous les habitats favorables aux chiroptères. Quelque soit les enjeux associés, la sensibilité de ce groupe d'espèce a été prise en compte et a été intégrée dans la conception du projet. Les espaces boisés propices à ces espèces ne feront pas l'objet de dégradation, ce qui permet de s'assurer qu'aucune incidence n'est à envisager sur les chiroptères dans le cadre du projet.

Toutefois, URBA 348 s'engage à mettre en place localement des gîtes artificiels à Chiroptères pour favoriser d'autant plus leur présence locale. A minima quatre gîtes seront ainsi posés au niveau des bois alentour, après accord avec les propriétaires.

Les schémas ci-après montrent le type de gîtes à mettre en place.



Planches du fond et de la façade: (épaisseur : 2cm).

Façade : H 43cm x L 30cm

Fond : H 45cm x L 30cm

Planches de côtés: (épaisseurs : 2cm).

H 45cm à 43cm (biseautée en haut). Quantité : 2

Planche de toit : (épaisseur : 2 cm).

H 14cm x L 34cm

Tasseaux : L 26cm. Epaisseur 2cm x 2cm. Qté:5

Planches de l'entrée du nichoir:

H 4cm x L 30cm (épaisseur : 2cm)

H 6cm x L 30cm (épaisseur : 2cm)

Plan des nichoirs à chauves-souris (source : web-ornitho.com)

3.2.2. Sur le bilan carbone

Pour une information complète du public, la MRAe recommande de fournir le bilan carbone **du projet en considérant l'ensemble du cycle de ce dernier** (CO2 engendré par sa production, son transport, son exploitation et son démantèlement).

Comme mentionné dans l'étude d'impact, le projet engendrera le bilan carbone suivant :

| Usage | Matériel | Consommation GNR en l/jour | Période d'activité sur le chantier | Consommation totale GNR en l |
|---|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--|
| Préparation du site et installation du chantier | 1 bulldozer 1 pelle hydraulique | 250 250 | 20 jours | 5 000 5 000 |
| Construction du réseau HTA | Pelle hydraulique | 250 | 25 jours | 6 250 |
| Mise en place des capteurs | Manuscopiques | 150 | 25 jours | 3 750 |
| Installation des postes de transformation et de livraison | Camions grues (150 à 200 t) | 150 | 10 jours | 1 500 |
| Câblage et raccordement électrique | / | / | 20 jours | / |
| Remise en état du site | / | / | 20 jours | / |
| Consommation totale annuelle de GNR | | | | ≈ 21 500 l soit ≈ 146 l/jour (sur la base d'un chantier d'une durée de 6 mois) |

Les émissions de GES en phase travaux seront liées à la consommation de GNR, soit un rejet de 2,6 kg CO₂/litre de GNR. Dans le cas présent, avec une consommation de 170 l/jour, cela implique un rejet d'environ 380 kg de CO₂ par jour, soit environ 50 tonnes pour les 6 mois du chantier (sur la base d'environ 129 jours ouvrés travaillés).

Pour rappel, la centrale n'est pas émettrice de GES durant sa phase de fonctionnement.

On notera que selon l'ADEME¹, sur l'ensemble de sa durée de vie (de sa fabrication à la gestion de sa fin de vie), un système photovoltaïque installé en France métropolitaine émet en moyenne 55 g de CO₂ équivalent par kWh produit. Ce chiffre est à comparer aux

¹ Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

émissions moyennes relatives des mix électriques qui sont en France métropolitaine de 82 g CO₂ équivalent par kWh (et de 430 gCO₂éq/kWh au niveau mondial)². Ainsi, une centrale solaire installée en France permet de réduire de 27 g CO₂éq/kWh la production de CO₂ **par rapport à d'autres types d'énergie (375 gCO₂éq/kWh au niveau mondial)**.

4. CONCLUSION

La présente note de réponse permet **d'apporter un éclaircissement aux diverses** interrogations formulées par **la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe)** dans son avis en date du 05/11/2021 notamment concernant la biodiversité.

² Données issues du document « *Les avis de l'ADEME – Le solaire photovoltaïque* » daté de février 2016