

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe sur le projet de parc photovoltaïque Dongay sur la commune de Rignac

PREAMBULE3

REPONSE ET POSITIONNEMENT DU PORTEUR DE PROJET4

- 1.1. Qualité et caractère complet de l'étude d'impact4
 - (Obs. ❶) : Les prescriptions du SDIS4
 - (Obs. ❷) : Ecart entre la surface des panneaux et la surface clôturée6
 - (Obs. ❸) : Thématiques à approfondir6
- 1.2. Justification des choix retenus7
 - (Obs. ❶) : Le choix du site7
- 1.3. Analyse de la prise en compte de l'environnement (biodiversité, milieu naturel et continuités écologiques)16
 - (Obs. ❶) : Le milieu naturel16
 - (Obs. ❷) : Les risques naturels24
 - (Obs. ❸) : La ressource en eau25
 - (Obs. ❹) : Le paysage26
 - (Obs. ❺) : Le bilan carbone27

PREAMBULE

Par courrier reçu le 22/09/22, l'Autorité Environnementale a été saisie par la Préfecture du Lot pour avis sur le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Rignac dans le département du Lot.

Cet avis a été adopté en collégialité électronique du 22 novembre 2022 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Georges Desclaux, Philippe Chamaret, Jean-Michel Salles et Annie Viu.

L'avis de la MRAe sur le projet de Rignac a été reçu le 24/11/2022.

Il est à noter que :

« Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent. »

Le projet photovoltaïque se situe sur la commune de Rignac, dans le Lot. Sa puissance totale sera d'environ 17,45 MWc pour une surface clôturée de 21,42 ha. Le projet prévoit l'installation d'environ 8,2 ha de panneaux photovoltaïques sur un terrain agricole actuellement pâturé par des ovins. Cette zone agricole est constituée de prairies sèches, d'espaces boisés et de murets de pierre sèche, située en arrière de la zone d'activités « *des vieilles vignes* » de Rignac et localisée à proximité d'un poste source (à 500 m).

REPONSE ET POSITIONNEMENT DU PORTEUR DE PROJET

1.1. QUALITE ET CARACTERE COMPLET DE L'ETUDE D'IMPACT

- (Obs. ①) : Les prescriptions du SDIS

Extrait de l'avis MRAe :

L'étude d'impact n'a pas pris en compte la totalité des effets du projet sur l'environnement notamment les prescriptions du SDIS du Lot en matière de débroussaillage. En effet, le SDIS impose comme mesure de prévention au risque incendie, le débroussaillage de la strate arbustive sur une hauteur de 1,50 m et sur une distance de 50 m au moins à partir de la zone d'implantation des panneaux. Les impacts potentiels générés par ce débroussaillage ne sont pas analysés. Il en découle probablement une sous-évaluation des impacts bruts pour le paysage et pour la biodiversité.

Réponse du porteur de projet :

Le SDIS du Lot n'impose pas mais recommande certaines mesures de prévention, ci-après un extrait du document « Recommandations techniques du S.D.I.S 46 sur les panneaux photovoltaïques au sol », « Le SDIS du LOT ne dispose pas de références normatives ni de retour d'expériences opérationnelles sur les installations de panneaux photovoltaïques au sol. En l'absence d'informations précises et afin de se prémunir contre les risques, les recommandations ci-après visent à :

- Eviter l'éclosion d'un incendie sur les installations techniques ;
- Limiter la propagation au site d'un feu de végétation extérieur ;
- Faciliter l'accès des secours publics en matière de secours à personne et d'incendie ;
- Permettre l'action des secours face à un risque particulier. »

Les retours d'expérience montrent que l'implantation d'un parc photovoltaïque ne représente pas un risque accru d'incendie.

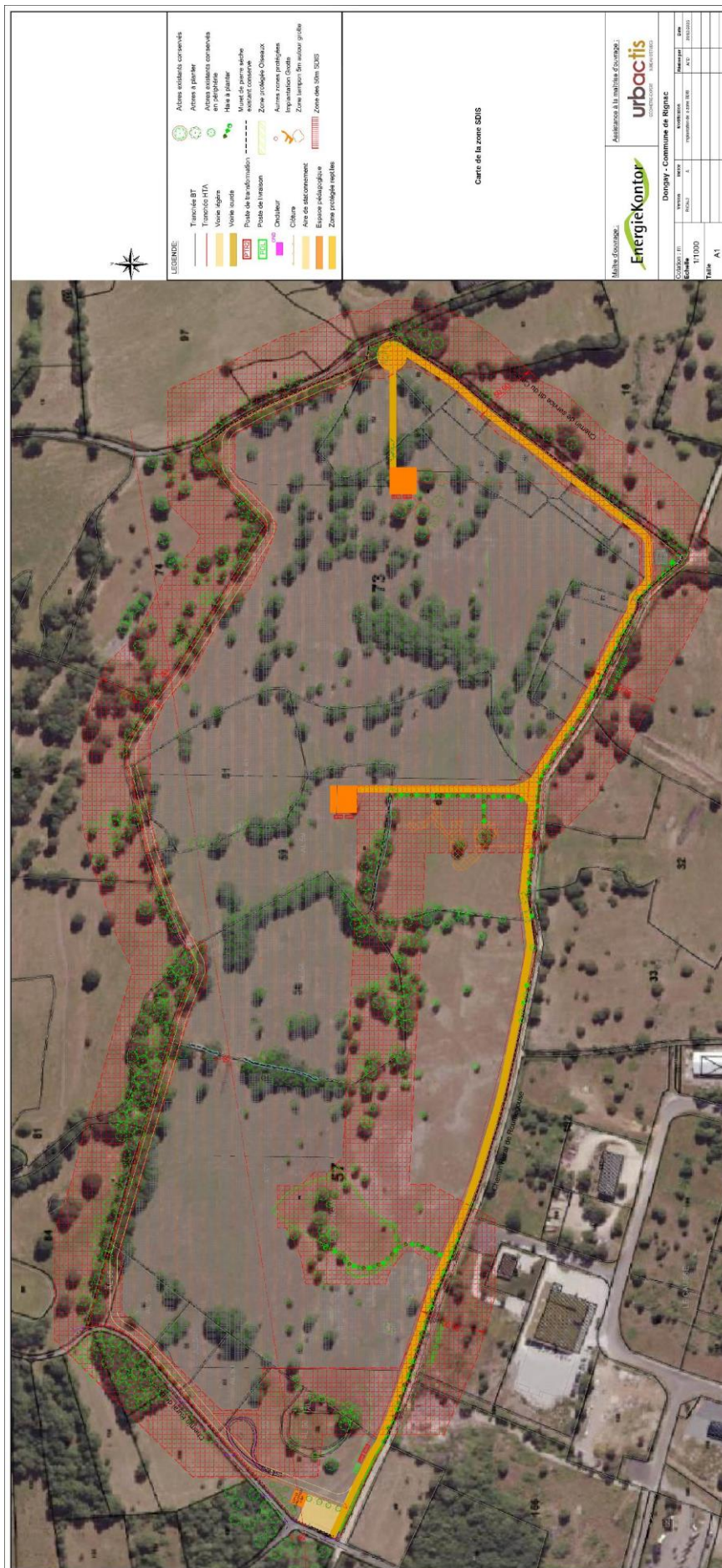
L'activité d'élevage ainsi que l'entretien qui sera effectué sur le site permettent de maintenir une végétation rase et ainsi limiter le risque de propagation.

Le parc photovoltaïque est entouré par des prairies pâturées, on remarque également la présence d'une zone artisanale au sud avec la présence de la déchetterie de Rignac directement limitrophe au parc.

Ci-après se trouve le plan de calepinage comprenant la bande de débroussaillage d'une largeur de 50m. On peut observer qu'une partie importante de cette bande au Sud se trouve dans l'emprise du parc, elle vient également empiéter sur la zone artisanale.

Le reste des parcelles limitrophes au parc ont, par leur utilisation (élevage ovin), une végétation rase ne nécessitant pas de débroussaillage. Les parcelles au Nord appartiennent au même propriétaire exploitant que les parcelles du projet.

Carte du plan de masse comprenant la bande de débroussaillage SDIS



Le marqueur paysager local s'illustre par une alternance de prairies naturelles fauchées et de prairies pâturées, typique du Limargue, ainsi que des bois clairsemés et des pelouses sèches caractéristiques des Causses. Il sera question de conserver la végétation en bordure d'implantation tout en observant un débroussaillage au sein du site. L'usage des chemins et des voies existantes sera privilégié pour accéder au site. Elles seront destinées à la maintenance et aux accès incendies (bâches à eau).

Le site étant déjà pâturé par des ovins au-delà des limites du parc qui sera implanté, il apparaît raisonnable que la lutte contre les incendies se limite à la gestion courante des refus et des débroussailllements déjà réalisés par l'agriculteur, sans impact additionnel.

- (Obs. 2) : Ecart entre la surface des panneaux et la surface clôturée

Extrait de l'avis MRAe :

La MRAe relève un écart significatif entre la surface des panneaux (de 8,2 ha) et la surface clôturée (21,42 ha environ), pour autant cette différence n'est pas justifiée et n'est pas visible sur le plan de calepinage. La MRAe estime qu'il est nécessaire que soit justifié le dimensionnement de la clôture.

Réponse du porteur de projet :

On retrouve cet écart car le porteur de projet a décidé de préserver au maximum les espaces paysagers et naturels autour des panneaux afin de pouvoir contrôler l'impact paysager de ces derniers. De plus, ce choix permet de faciliter l'activité agricole ainsi que l'entretien du site.

- (Obs. 3) : Thématiques à approfondir

Extrait de l'avis MRAe :

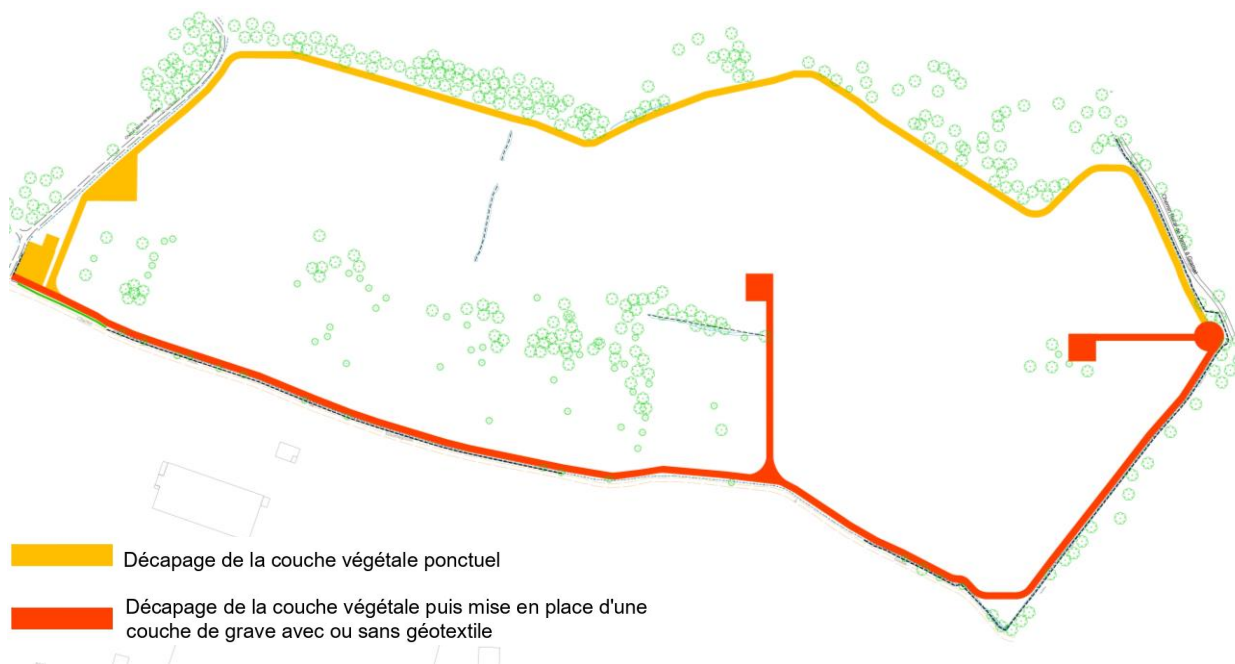
Par ailleurs, certains éléments attendus pour ce type de projet ne sont pas suffisamment traités. C'est notamment le cas pour la description des travaux de préparation des terrains et des zones de stockage qui ne donnent pas suffisamment lieu à une évaluation des incidences environnementales qu'elles sont susceptibles de créer pour l'environnement. En effet, le terrassement avant installation des panneaux a un impact environnemental : les zones à terrasser doivent être précisément localisées sur une cartographie du site et leurs incidences analysées.

Réponse du porteur de projet :

La zone d'implantation des panneaux ne présente pas d'accident topographique ou de dénivelé très important, ce qui permet une implantation des panneaux photovoltaïques sans recourir à un nivellement du terrain. Il est possible qu'un modelage ponctuel soit nécessaire, mais aucune opération de terrassement d'envergure n'est envisagée.

Seules les pistes lourdes ainsi que les aires de grutage seront aménagées via un décapage de la couche végétale puis la mise en place d'une couche de grave avec ou sans géotextile. Il est à noter que ces matériaux étant poreux, ils ne sont pas sujet à modifier l'écoulement des eaux.

Les pistes légères ainsi que les zones de stockage seront traitées aussi simplement que possible, un décapage de la couche végétale peut être prévu ponctuellement.

Carte des zones de terrassement

Nota Bene : La surface totale est de 12 719 m². Cette surface comprend 5376 m² de piste légère (décapage de la couche végétale ponctuel), 6 543 m² de piste Lourde et 800 m² de plateforme de retournement (décapage de la couche végétale puis mise en place d'une couche de grave avec ou sans géotextile), soit 5,9% de la superficie totale de l'emprise clôturée du projet.

1.2. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

- (Obs. ①) : Le choix du site

Extrait de l'avis MRAe :

Compte tenu de la localisation du projet sur des parcelles dans un secteur rural à caractère naturel (pelouses sèches, haies, arbres...), la MRAe considère que la justification du site retenu est insuffisante.

En outre, les attendus de l'article L. 122-3 du Code de l'environnement qui requiert qu'une étude d'impact comprenne « une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement » n'ont pas été correctement mis en œuvre. Il est attendu pour cette justification une démarche itérative qui doit notamment couvrir différentes échelles d'analyse :

- une démarche itérative à une échelle supra communale qui démontre que le choix du site répond à une logique d'évitement des enjeux environnementaux majeurs du territoire
- une analyse des « choix de substitution raisonnables », à une échelle communale afin de privilégier la solution de moindre impact environnemental ;
- enfin, à l'échelle du site retenu, une analyse des différentes variantes possibles d'implantation afin de justifier, à partir des conclusions de l'état initial du site et de la caractérisation des enjeux, le choix de la variante retenue.

Malgré la réduction d'une partie de l'emprise initiale, le choix de l'implantation finale comprend des secteurs à forts enjeux naturalistes, ce qui selon la MRAe, est susceptible d'entraîner une fragmentation des milieux préjudiciable à la fonctionnalité écologique de ce secteur et un risque de destruction d'individus à forte valeur patrimoniale.

La réflexion doit porter pour le porteur de projet sur des possibilités foncières alternatives en secteur présentant de plus faibles enjeux environnementaux que la zone qui a été retenue, en application de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC).

Réponse du porteur de projet :

La méthodologie de recherche de sites est identifiée en page 47. De plus il est explicité dans l'étude d'impact que l'implantation d'un parc photovoltaïque sur ces espaces à enjeux ne représente pas un réel danger pour la biodiversité. Et lorsque c'est le cas des mesures compensatoires sont mises en place.

Néanmoins et pour compléter cette analyse, un complément est apporté ci-après :

La priorité d'EnergieKontor est de cibler des sites dégradés de type : anciens sites industriels, anciennes carrières, friches, terrains à faible enjeu environnemental, à faible valeur agronomique...

Cette volonté de ne pas impacter d'autres sites aux potentiels environnementaux et paysagers fort rejoint les exigences de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) qui encourage le développement de centrales photovoltaïques sur des sites pollués.

Cette partie s'attache à mettre en évidence les raisons du choix du terrain d'implantation du projet de Rignac.

La zone du projet a été choisie sur un secteur de lande sur le causse avec un sol assez argilo calcaire caillouteux très superficiel. Les terrains plus profonds de Limargue tout proche ne sont pas affectés par le projet. Il s'agit d'une partie d'un vaste îlot. Le reste de la parcelle qui représente plus de 20 ha où sont situés les bâtiments d'exploitation, restera toujours utilisable. Notre méthodologie se base sur une approche multicritère globale à l'échelle d'un territoire supracommunal (communauté de communes, SCoT, Bassin de vie).

Nous nous basons sur quatre grandes thématiques pour rechercher nos sites :

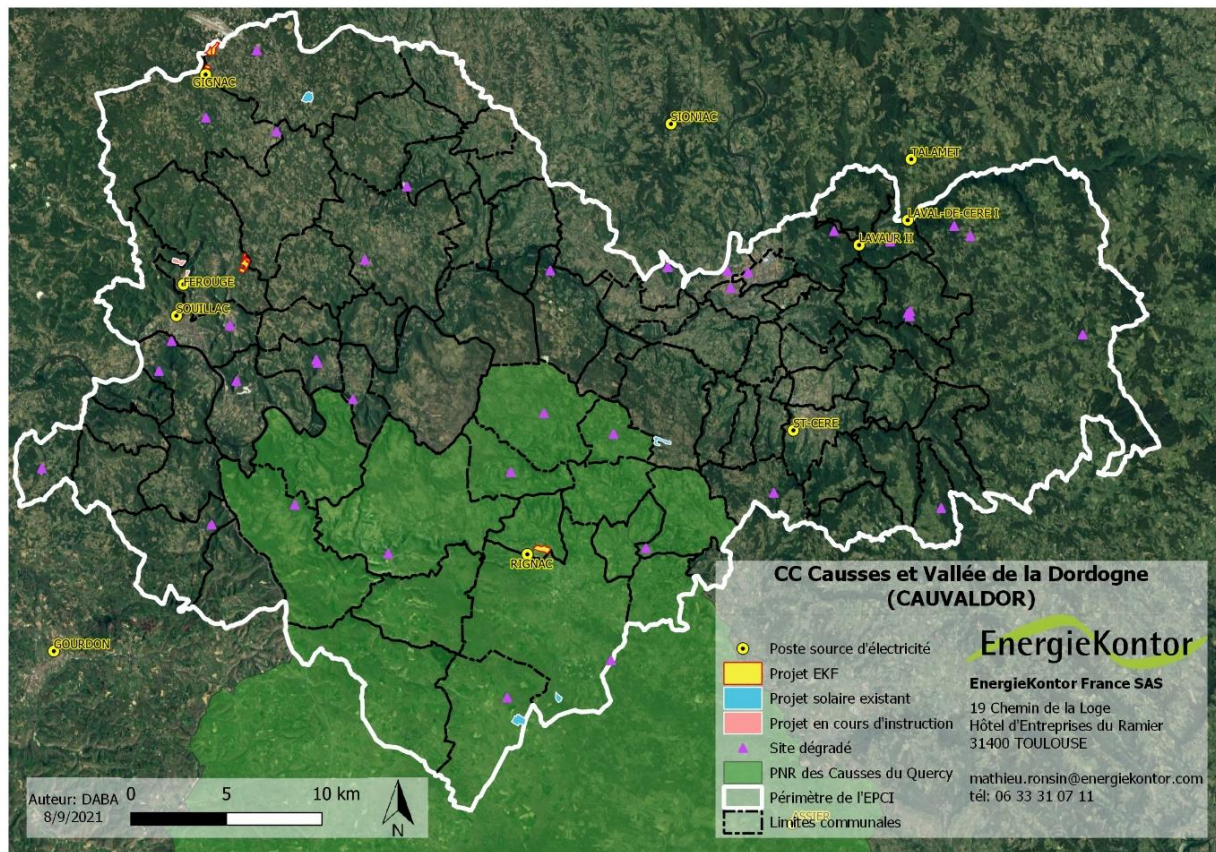
- Environnement,
- Paysage,
- Occupation du sol,
- Technique

EnergieKontor France (EKF) développe des installations photovoltaïques au travers de projets de qualité, esthétiques et architecturales, qui s'intègrent de façon harmonieuse dans leurs environnements en tenant compte des enjeux agricoles, naturels et patrimoniaux. Les parcs solaires sont pensés et construits de manière modulable, avec le principe de réversibilité, pour s'adapter aux contraintes des territoires.

Dans cette optique, nous recherchons dans un premier temps des sites dits « dégradés » (données 2018) situés à proximité des postes source d'électricité (dans un rayon d'environ 10 km).

Ces sites « dégradés » sont notamment : anciennes carrières, sites pollués, sites de stockage de déchets, etc.

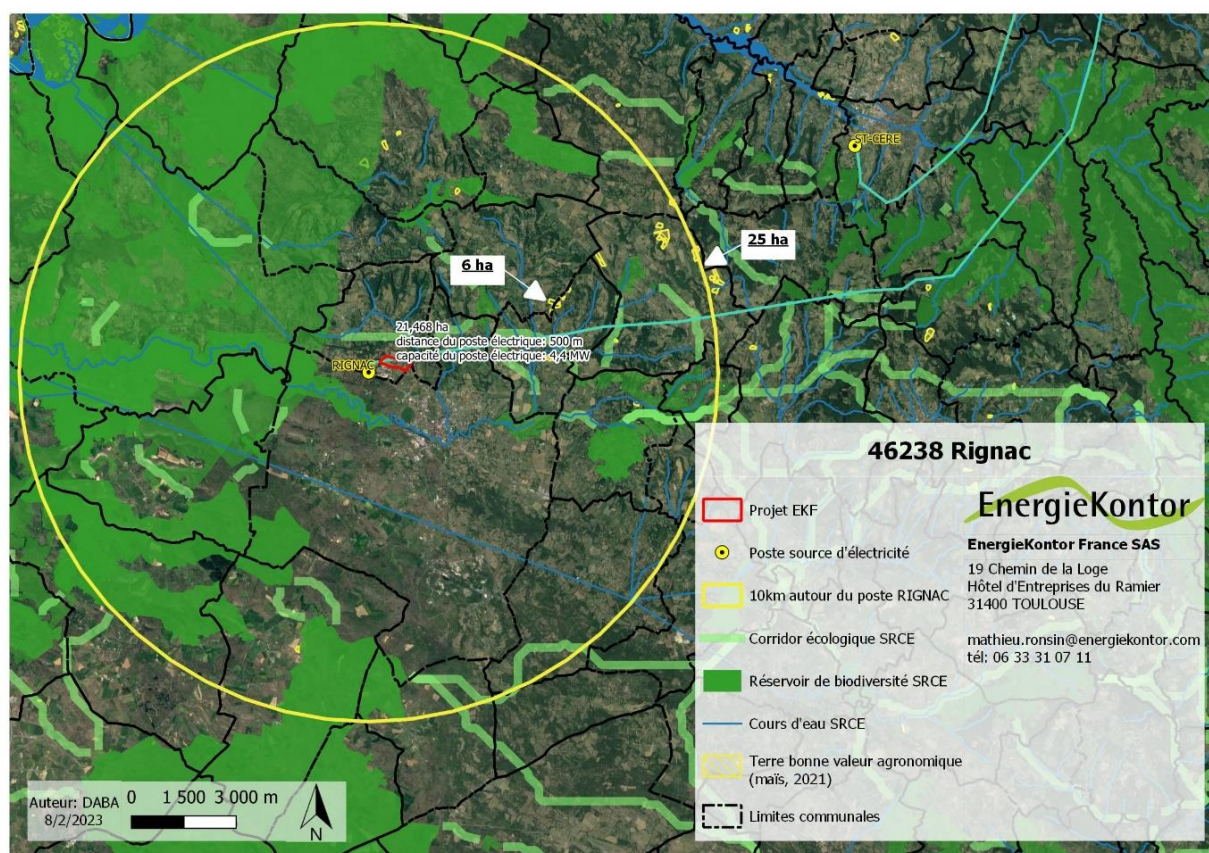
Carte des sites dégradés et des postes sources (EnergieKontor)



Dans un second temps, et si les terrains dégradés (inexistants, surface trop faible, distance trop importante du poste source d'électricité) ne permettent pas un développement selon les prérequis EKF, nous prospectons des terrains :

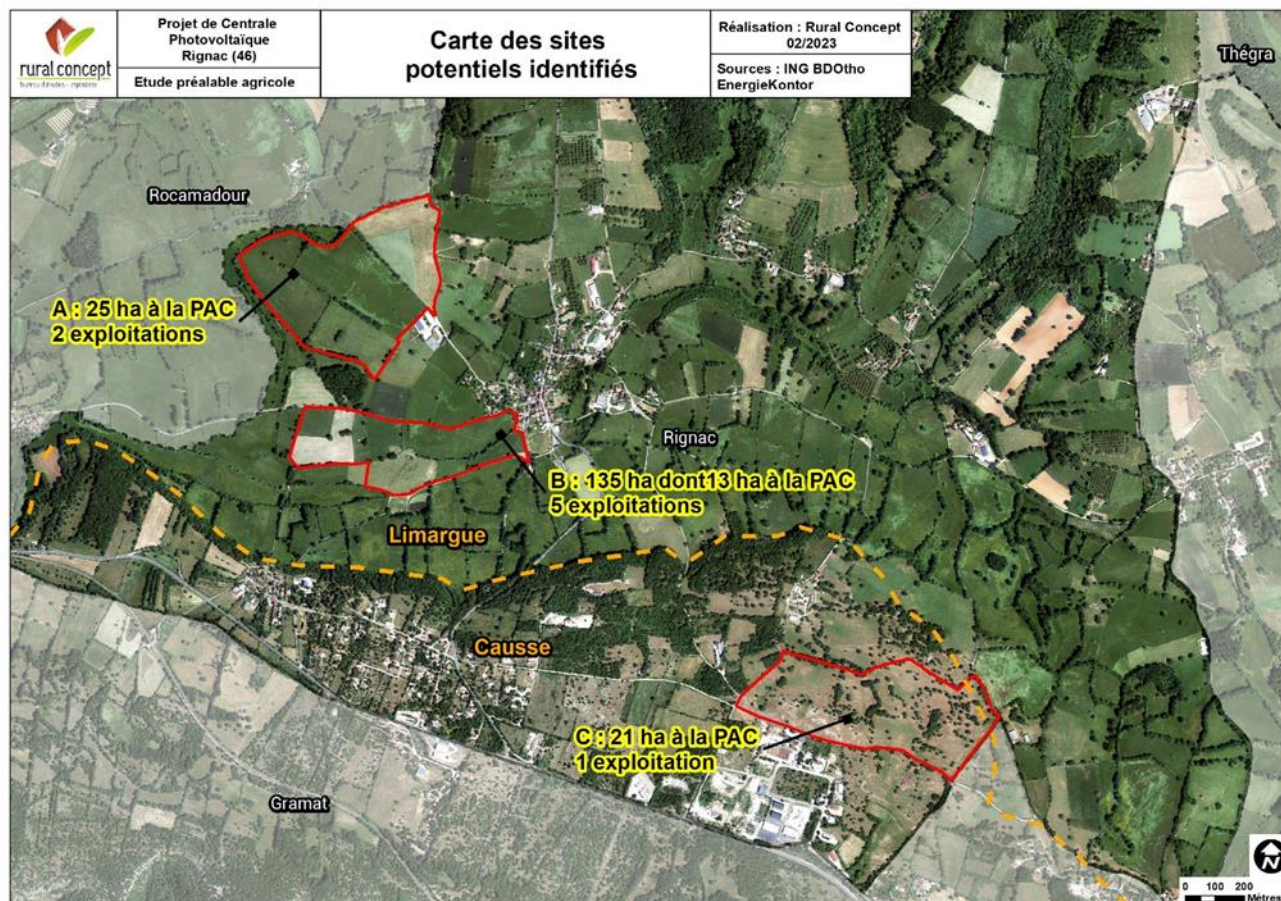
- à faible valeur agronomique (données 2019) ; et non irrigués
- à faible enjeu environnemental (données 2021)
- à faible pente
- bien orienté sud
- à proximité des postes source d'électricité
- surface minimum pour un développement en PPA (Contrat d'Achat d'Electricité)

Carte des projets et des zonages environnementaux autour du poste source de Rignac (EnergieKontor)



Les sites dégradés présents sur le périmètre de la communauté de communes du CAUVALDOR ne permettant pas le développement d'un projet photovoltaïque au sol selon les prérequis EKF (surface souvent inférieure à 1 ha), il a été décidé de passer à une prospection avec cette seconde méthodologie.

EKF développe ces projets selon des modèles d'affaires innovants comme le Contrat d'Achat d'Electricité. Nous collaborons en direct avec des agrégateurs, des fournisseurs d'accès à l'énergie, pour une production et une consommation locale. Ce contrat permet ainsi une valorisation de l'énergie produite à l'échelle locale, nationale ou européenne. Les projets deviennent indépendants du guichet ouvert. N'étant ainsi plus restreint aux seuls terrains éligibles aux appels d'offres, le choix de lieux d'implantations devient plus large.

Carte des sites identifiés sur Rignac (EnergieKontor)

Négoiés sur une durée déterminée, nos Contrats d'Achat d'Electricité garantissent un prix d'électricité stable et assurent une solidité financière à nos projets non subventionnés. Dans cette optique, EKF a notamment besoin d'une taille minimum de 10 ha.

Trois sites ont alors été identifiés (voir carte ci-dessus). Après une étude approfondie de ces sites, c'est l'ensemble de ces critères qui nous ont conduit à une télédétection du site de Rignac, avec en sus un travail d'évitement affiné mois après mois au fil des résultats des études environnementales, qui diminue petit à petit la surface projetée des panneaux photovoltaïques sur le site :

Sur ces 3 sites, le **site A** est le plus vaste. Il est situé sur le versant sud d'une colline de Limargue. Il s'agit d'un grand îlot agricole composé de plusieurs grandes prairies permanentes, qui sont valorisées par 2 exploitants différents. Cette zone jouxte plusieurs bâtiments agricoles d'un élevage ovins. Le **site A** est lui concerné sur environ la moitié de sa superficie par un réservoir de biodiversité. Le secteur est essentiellement composé de parcelles agricoles (cultures et prairies), entrecoupées de haies arborées. Si les espaces agricoles peuvent être fréquentés par une partie de l'avifaune liée aux agrosystèmes extensifs (Alouette lulu par exemple), les linéaires d'arbres constituent des axes de chasse et de transit privilégiés pour les chiroptères. Les arbres isolés ou sous forme de haies peuvent aussi concentrer des individus de chiroptères en gîte arboricole, et plusieurs espèces d'oiseaux en nidification. La quête alimentaire d'une partie de l'avifaune peut s'opérer dans les espaces agricoles. On y retrouve aussi des haies plus réduites, arbustives, potentiellement propices à la nidification de la Pie-grièche écorcheur, et au maintien d'un cortège herpétologique dans cette matrice à dominance agricole. Ces linéaires constituent aussi les espaces relictuels les plus fonctionnels pour les amphibiens en phase terrestre, à l'image de la Grenouille agile.

Le **site B** est lui aussi composé par plusieurs prairies de Limargue mais plus morcelées et de tailles plus restreintes. Ces surfaces sont en très grande partie déclarées à la PAC par 5 exploitants différents. La zone est située en limite avec le bourg de Rignac. Le **site B** touche un réservoir de biodiversité, et il est probable qu'au moins une partie de sa superficie soit concernée par le corridor qui passe en son sud. Cet ensemble de parcelles agricoles est parcouru par quelques linéaires de haies et ponctué d'arbres isolés, lui conférant des fonctionnalités écologiques singulières (chasse et transit des chiroptères, nidification et alimentation de l'avifaune, présence possible de coléoptères d'intérêt communautaire). La frange sud du site borde le ruisseau de Rignac, potentiellement exploitable par le cortège batrachologique connu (Grenouille agile, Alyte accoucheur notamment). On notera aussi la présence de potentiels points bas, susceptibles de s'engorger en eau, pouvant de fait générer des zones humides qui pourraient être fréquentées par des batraciens en reproduction et des odonates.

Le **site C** est situé sur le plateau caussenard en limite avec la zone d'activité des vieilles vignes. D'une surface de 21 ha, elle fait partie d'un vaste îlot de lande parure et déclaré à la PAC par un seul exploitants. Le reste de la parcelle qui représente plus de 20 ha où sont situés les bâtiments d'exploitation, restera toujours utilisable. Sur ces 3 sites, le **site C** est celui qui n'est pas impacté par un zonage issu du Schéma Régional de Cohérence Écologique.

Dans la partie ouest du département du Lot, la limite entre les terrains de Limargue et ceux de causse est souvent très franche. Même si les surfaces agricoles de ces deux régions géologiques sont principalement des surfaces en herbe, les volumes des fourrages produits y sont bien différents. Sur la Causse, en dehors des combes et des dolines, les ressources fourragées qui est récolté par pâturage est le plus souvent inférieur à 3 t/ha (soit entre 300 et 450 journées/brebis/ha). Dans le Limargue, les prairies permanentes sont le plus souvent fauchées, avec un rendement moyen proche de 4 t/ha, puis elles sont ensuite pâturées. Le volume de fourrage ainsi produit à l'année est près du double de celui des prairies de causse.

La zone du projet (site C) a été choisie sur un secteur de lande sur le causse avec un sol assez argilo calcaire caillouteux très superficiel. Les terrains plus profonds de Limargue tout proche ne sont ainsi pas affectés par le projet.

Une fois le site « Dongay » retenu, EnergieKontor a étudié l'implantation la plus adéquate pour développer un projet agrivoltaïque. Le projet a donc évolué au fur et à mesure de son développement.

Plusieurs variantes d'implantation ont de fait été analysées sur le site au regard des différents enjeux relevés par des experts indépendants et des consultations effectuées pendant le développement du projet auprès des différents services de l'Etat et autres organismes départementaux.

Les différentes variantes étudiées sont présentées ci-après.

Variante 1 : Avril 2020

Il s'agit de la variante d'implantation maximale visant à optimiser l'emprise foncière, hors espaces boisés et doline. Les installations photovoltaïques sont situées sur la quasi-totalité de la zone d'implantation potentielle à l'exception d'une partie de la zone à l'ouest qui a été évitée au vu des enjeux paysager, topographique, et écologique.

Les postes techniques sont desservis par une piste lourde qui suit principalement le Sud du parc avec six postes de transformation répartis au sein du projet et un poste de livraison au niveau du portail d'accès à l'entrée Ouest du site. Une piste périphérique légère parcourt le reste du site.

Une trame arborée est présente tout autour du site afin d'assurer une meilleure intégration paysagère du projet.

Carte de la variante 1 (EnergieKontor)

Variante 2 : Avril 2022

Cette variante d'implantation va plus loin que la première variante puisqu'elle exclut, en plus de la zone à l'ouest, une grande partie au Sud et à l'Est du projet. L'objectif de cette modification est d'éviter au maximum les enjeux environnementaux identifiés sur le site.

Les équipements techniques et les pistes sont localisés aux mêmes emplacements que la variante précédente.

Une trame arborée est présente tout autour du site afin d'assurer une meilleure intégration paysagère du projet.

1.3. ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT (BIODIVERSITE, MILIEU NATUREL ET CONTINUITES ECOLOGIQUES)

- (Obs. ①) : Le milieu naturel

Habitats d'espèces et flore

Extrait de l'avis MRAe :

La MRAe recommande d'étudier les effets des panneaux photovoltaïques sur la couverture végétale et d'envisager la mise en place de mesures si des impacts sur l'activité photosynthétique et sur la croissance des végétaux sont constatés. Elle recommande également d'évaluer les effets du débroussaillage prescrit par le SDIS et d'en déduire les mesures à mettre en œuvre pour les limiter.

Réponse du porteur de projet :

Il est attendu une végétation herbacée sous les panneaux, plus ou moins nitrophiles en fonction des perturbations du sol lors des travaux. Cette végétation sera plus dense que la végétation actuelle qui fait l'objet d'un surpâturage ovin, avec présence de nombreux refus (centaurées spinescentes, hellébore, ...).

Les résultats des suivis écologiques mis en place au sein de centrales photovoltaïques montrent qu'il n'y a pas de différences significatives entre la flore sous panneaux et à l'intérieur des inter-rangées, du point de vue des indices d'héliophilie (lumière) et de nitrophilie (chargement en matières nutritives), mais également de la flore avant et après construction de la centrale photovoltaïque. En limitant les perturbations du sol en phase de travaux, il est donc possible d'espérer une végétation en meilleur état de conservation qu'elle ne l'est actuellement sur site (végétations rases, prostrées du fait du surpâturage).

Le site étant déjà pâturé au-delà des limites du parc qui sera implanté, il apparaît raisonnable que la lutte contre les incendies se limite à la gestion courante des refus et des débroussaillages déjà réalisés par l'agriculteur, sans impact additionnel du parc à ce niveau et en particulier (réponse apportée en cohérence avec les éléments apportés par rapport aux observations du SDIS)

Oiseaux

Extrait de l'avis MRAe :

La MRAe recommande de justifier précisément les critères d'identification de l'habitat vital de l'Oedicnème criard, et en cas de doute de classer l'ensemble des pelouses sèches ou très sèches comme habitat favorable et de réévaluer en conséquence les impacts et les mesures.

La période la plus sensible pour les oiseaux est la période de nidification qui s'étend du 1er mars (installation précoce de l'Oedicnème criard et de l'Alouette lulu) à la fin du mois de juillet.

Le porteur de projet propose la mise en place d'un calendrier de travaux pour éviter la mortalité des individus (adultes, nichées, jeunes non volants) et la période de nidification pour l'avifaune. La MRAe relève qu'il y a une contradiction entre le tableau page 160 de l'étude d'impact (il permet l'abattage en mars et avril) et les mesures de réduction proposées (abattage uniquement en septembre et novembre) page 160 également. La MRAe précise que les mois de mars et avril correspondent en partie à la période de reproduction de l'avifaune, les arbres ne doivent pas être abattus à cette période.

Réponse du porteur de projet :

Les critères ayant permis la délimitation de l'habitat de l'Oedicnème criard sont la localisation des pointages et la présence d'habitats favorables. La méthode utilisée est ainsi celle que l'on prénomme "mapping territory method". Elle se base sur la superposition des géolocalisations d'individus et sur l'interprétation des habitats en fonction de l'écologie de l'espèce.

L'Oedicnème criard apprécie les habitats ras, à végétation lacunaire et à bon recouvrement minéral. C'est seulement le cas au niveau des habitats de pelouses très sèches. Seul un individu a été vu une fois en dehors de cet habitat. C'est ainsi que ce dernier a été étendu vers le nord.

Il est de bonne recommandation de proposer un abattage seulement entre septembre et novembre. Le calendrier de travaux sera adapté en conséquence. Cette dimension opérationnelle du projet sera précisée avant la phase chantier avec l'écologue conseil d'EnergieKontor en charge du suivi du chantier.

ChiroptèresExtrait de l'avis MRAe :

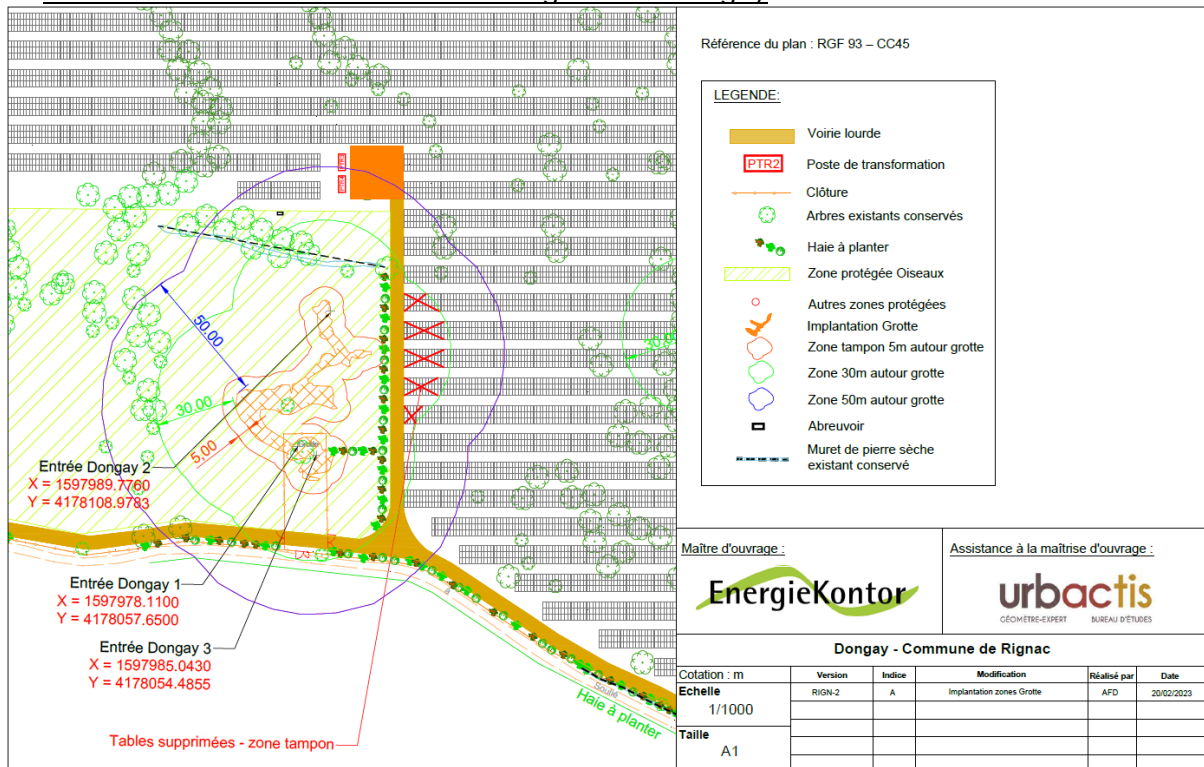
La MRAe recommande de préciser la distance de la zone tampon entre les cavités (en privilégiant une distance de 50 m, en cohérence avec le plan de prévention des risques d'effondrement) et la zone d'implantation des panneaux photovoltaïques et des premières installations. La MRAe recommande au maître d'ouvrage de s'engager à la réalisation des linéaires de haies, pour que les chiroptères se reportent sur les haies après l'implantation des panneaux photovoltaïques. La MRAe recommande de réévaluer les impacts résiduels du projet sur les chauves-souris et de mettre en place des mesures en conséquence, dans le cas contraire d'apporter des éléments complémentaires pour justifier cet impact.

Réponse du porteur de projet :

Lors du relevé topographique du site, l'emplacement exact des cavités (entrées de la grotte de Dongay) a pu être localisé par un géomètre expert. Sur la base des prospections spéléologiques et compte tenu du géoréférencement des cavités, la grotte a donc pu être localisée précisément. Tenant compte de cela, EnergieKontor souhaite limiter le recul à 30 m.

De plus, afin de respecter le recul de 30 m des installations, les tables barrées en rouge sur la carte ci-dessous seront supprimées.

Carte de la zone de recul autour de la grotte de Dongay



Nota Bene : il est souligné que la suppression des tables de panneaux photovoltaïques est représentée ci-dessus de manière schématique. La réalité technique du plan de calepinage fait que la suppression des tables ira au-delà de ce périmètre de 30m de la zone tampon.

L'impact résiduel est jugé faible après considération de la mise en œuvre d'un abattage particulier des arbres, visant à éviter une destruction d'individus.

Seul l'impact sur l'habitat persiste, avec 9 arbres présentant des caractéristiques favorables d'accueil de chauves-souris arboricoles. L'impact faible est donc justifié par l'évitement de la mortalité d'individus et par le fait que le secteur présente de nombreux arbres d'intérêt (19 déjà recensés au sein de l'aire d'étude immédiate) du fait d'un contexte bocager encore bien présent localement. Ainsi, ces 9 arbres abattus représentent une faible proportion par rapport à la disponibilité en arbres d'intérêt localement.

EnergieKontor s'engage à la réalisation des 210 ml de haies environ, afin de relier les espaces boisés préservés, la grotte et les haies situées en partie sud de la zone d'étude. Cette dimension opérationnelle du projet sera contrôlée par l'écologue conseil d'EnergieKontor en charge du suivi du chantier.

Amphibiens et Reptiles

Extrait de l'avis MRAe :

La MRAe recommande de justifier la non prise en compte de l'ensemble des murets de pierre sèche comme habitats pour les reptiles et les amphibiens (Alyte accoucheur). La MRAe recommande de préciser par le biais de cartographie les linéaires de murets qui seront détruits dans le cadre du projet, d'évaluer l'impact de cette destruction sur ces espèces et de mettre en place des mesures en conséquence.

Réponse du porteur de projet :

L'enjeu relatif aux murets est justifié par la présence d'individus d'amphibiens et de reptiles d'une part, par la morphologie des murets et enfin par leur exposition, notamment pour les reptiles.

Tous les murets du secteur ne représentent pas un enjeu. Pour les amphibiens (Alyte accoucheur), il s'agit d'un muret à gros blocs, peu exposé au soleil, présentant de nombreuses cavités interstitielles favorables au stationnement de l'Alyte. Ces conditions n'ont pas été observées ailleurs dans la zone. D'ailleurs, le nombre d'individus observés témoigne de cet intérêt. Il est également important de prendre en considération la distance par rapport à un élément aquatique, l'espèce étant peu distante des habitats aquatiques en période de reproduction car les mâles doivent régulièrement humecter les pontes qu'ils transportent.

Du point de vue des reptiles, les enjeux se portent au niveau de la Coronelle girondine et du Lézard ocellée qui sont deux espèces thermophiles. Autrement dit, les murets les plus favorables sont ceux qui sont bien exposés.

Sur la carte ci-dessous, l'ensemble des murets est localisé. Les linéaires de murets qui seront supprimés sont :

- Environ 2 ml de murets effondrés sur la zone « Entrée véhicules »

Carte de localisation des murets



Dérogation à l'interdiction de détruire ou déranger l'avifaune, les chiroptères et les reptiles

Extrait de l'avis MRAe :

Le dossier ne prévoit pas de mesure compensatoire, qualifiant les impacts résiduels après évitement et réduction de faibles donc non significatifs pour la plupart des espèces.

La MRAe estime que des impacts résiduels notables persisteront après mise en place des mesures d'évitement et de réduction notamment sur l'habitat vital de l'Oedicnème criard, de l'Alouette lulu, des reptiles, amphibiens et chiroptères.

En conclusion de ce chapitre, la MRAe considère que le maître d'ouvrage doit s'interroger, avec l'appui des services de la DREAL Occitanie, sur la nécessité de déposer une demande de dérogation à l'interdiction de détruire ou déranger des espèces protégées citées ci-dessus, en application des articles L. 411-2 et R. 411-6 à 14 du code de l'environnement.

Réponse du porteur de projet :

L'appréciation de la MRAE des impacts résiduels tient peu compte des nombreux retours d'expérience des suivis écologiques en phase d'exploitation.

L'Alouette lulu est une espèce commune au sein des centrales. Elle y trouve des habitats qui ont fait l'objet d'un léger remaniement et d'une strate herbacée qui fait ensuite l'objet d'une gestion. Au regard de ces retours d'expérience, le maintien de l'espèce au sein de l'enceinte photovoltaïque est fortement probable.

Il en est de même pour les reptiles, tout particulièrement le Lézard ocellé, d'autant plus en lui créant des habitats favorables (murgiers - cf. mesure R2.2.o). Cette mesure sera également favorable aux amphibiens, notamment à l'Alyte accoucheur.

Pour les chauves-souris, l'impact faible a été justifié précédemment.

Pour l'Oedicnème, la délimitation de son habitat a également été démontrée ci-avant. Aussi, l'impact du projet dans sa globalité est jugé faible, ne nécessitant pas la mise en œuvre de mesures compensatoires, car ne portant pas atteinte à l'état de conservation des populations locales d'espèces concernées.

Le cas échéant, EnergieKontor se tient à disposition des services de l'état pour la tenue d'une réunion avec les services de la DREAL Occitanie et la participation de l'écologue conseil d'EnergieKontor (Nymphalis).

Suivi

Extrait de l'avis MRAe :

Le dossier présenté propose la mise en place d'un suivi sur la flore, l'avifaune et les reptiles tous les ans jusqu'à cinq années après la mise en service du parc photovoltaïque.

La MRAe précise que le suivi devra être étendu à t0+10 ans, t0+20 ans et t0+30 ans. Ce suivi doit également concerner les chiroptères et les amphibiens (Alyte accoucheur), éléments de biodiversité qui ont été identifiés dans l'état initial et pour lesquels il existe un enjeu non négligeable.

Réponse du porteur de projet :

Le suivi des amphibiens sera ici en pratique très délicat car il n'y a pas de zones de reproduction potentielle sur le site, donc peu de chances d'observer des rassemblements ou des chœurs des mâles. Il s'agit seulement de zones d'abri ou d'alimentation pour la phase terrestre qui concernent potentiellement seulement quelques individus dispersés. Un suivi ne donnera aucun résultat exploitable. Ce suivi peut être réalisé simplement par observation diurne en même temps que le suivi consacré à l'herpétofaune locale. Il y a extrêmement peu de chances, dans tous les cas, que les alytes soient perturbés par ce type d'aménagement si les murets sont conservés et la strate herbacée pastorale encore bien représentée.

Pour le suivi des chauves-souris, il est recommandé de reprendre le protocole (points d'écoute et dates approximatives) mis en œuvre pour élaborer le présent état initial, ce qui permettra une comparaison valable sur le long terme des niveaux d'activité et de la diversité spécifique de ce groupe à l'échelle du parc.

Suivis écologiques en phase d'exploitation

L'objectif de ce suivi est d'évaluer l'impact réel du projet sur la faune et la flore, et ainsi vérifier les prédictions faites dans le cadre de cette étude.

Ce suivi sera ciblé sur les trois groupes qui feront l'objet d'un niveau d'impact significatif, à savoir la flore, l'avifaune et les reptiles.

Ces suivis seront réalisés selon la fréquence suivante : n+1 ; n+3 ; n+5 ; n+10 ; n+20 et n+30, soit 6 années de suivi en phase d'exploitation.

Suivi des communautés végétales

Le protocole de suivi comprendra 10 placettes permanentes géoréférencées et agrémentées de leur emplacement précis suivant un code à déterminer et permettant de les retrouver au sein du schéma d'implantation (Ligne 10 table 2, par exemple). A partir de cet emplacement, un relevé phytosociologique comprenant une superficie opportune à déterminer (au moins 10 mètres carrés cependant) en fonction de la largeur des rangs notamment.

Au sein de ces placettes, toutes les espèces végétales seront déterminées en appliquant à chaque espèce un coefficient d'abondance-dominance (selon la méthodologie dite « sigmatiste », développée par Braun-Blanquet et utilisée en phytosociologie) :

- 5 : recouvrement > 3/4 de la surface de référence (> 75%)
- 4 : recouvrement entre 1/2 et 3/4 (50–75% de la surface de référence)
- 3 : recouvrement entre 1/4 et 1/2 (25–50% de la surface de référence)
- 2 : recouvrement entre 1/20 et 1/4 (5–25% de la surface de référence)
- 1 : recouvrement < 1/20, ou individus dispersés à couvert jusqu'à 1/20 (5%)
- + : Peu d'individus, avec très faible recouvrement
- r : Rare

Pour chaque placette suivie, les informations minimales suivantes seront collectées :

- Date, n° placette (donc donnant le type de placette, déjà renseigné lors de l'implantation des placettes),
- Nombre d'individus suivant deux modalités : avec ou sans inflorescence + plantules
- Abondance-Dominance des espèces.

Chaque année de suivi, deux passages seront effectués par un botaniste, le premier entre avril et mai, le second entre juin et juillet afin d'inventorier les espèces présentes. Les inventaires se dérouleront chaque année à une date proche permettant une comparaison interannuelle de la composition floristique du site.

A partir des résultats obtenus, un indice d'héliophilie et de fertilité des sols seront mis en place dans l'objectif d'évaluer l'effet « ombrage » du parc photovoltaïque et les conséquences des travaux et de l'entretien de la végétation.

Suivi de l'avifaune, des amphibiens et des reptiles

L'inventaire des oiseaux sera effectué à l'aide d'un cheminement pédestre visant à couvrir l'ensemble des emprises du projet. Ce cheminement sera géoréférencé de façon à permettre une répétition lors des différentes années de suivi.

Pendant ce cheminement, tous les contacts visuels et sonores avec un individus seront pris en compte.

Le comportement de chaque oiseau sera relevé, permettant d'évaluer une probabilité de nidification au sein de la zone d'étude (mâle chanteur, adultes alimentant, juvéniles, transports de proies, simulation d'oiseaux blessés, ...).

Une quantification du nombre de couple sera effectuée en suivant la grille de correspondance ci-dessous :

- Nicheur certain (adulte feignant une blessure, nid utilisé, jeunes fraîchement envolés, adulte entrant ou quittant un site de nid, adulte transportant une proie, nid avec œufs, nid avec jeunes) : valeur 1 ;
- Nicheur probable (couple observé dans un habitat favorable en saison de nidification, territoire présumé en fonction de comportements territoriaux, parades nuptiales, construction d'un nid, ...) : valeur 0,5 ;
- Nicheur possible (espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable, mâle chanteur en période de reproduction) : valeur 0,25.

Chaque année de suivi, deux passages seront effectués, le premier entre avril et mai, le second entre juin et juillet afin d'inventorier les espèces nicheuses précoces et les espèces tardives. Les inventaires se dérouleront chaque année à une date proche permettant une comparaison interannuelle de la composition floristique du site.

Le suivi des reptiles sera assuré par l'intermédiaire du même cheminement pédestre, et permettra de comptabiliser tous les individus de reptiles présents au sein des emprises de la centrale photovoltaïque.

Le suivi des amphibiens se bornera à observer les individus au sein de leurs gîtes diurnes notamment au niveau du secteur estimé comme favorable à l'abri de l'Alyte accoucheur.

Un suivi à distance, à l'aide d'une longue-vue et d'une paire de jumelles permettra également d'évaluer la fréquentation des gîtes par les reptiles, et tout particulièrement le Lézard ocellé, pour lequel, des traces et indices de présence seront recherchés (fèces notamment).

Suivi des chauves-souris

Les chauves-souris s'orientent dans l'espace et détectent leurs proies par écholocation. Ainsi, il est possible de capter les signaux émis et d'identifier les espèces à distance.

Une écoute active (4 points d'écoute de 30 minutes – cf. localisation sur la carte ci-après) sera réalisée grâce à l'application Bat recorder installée sur tablette et avec un micro Ultramic384k de Dodotronic.

Une écoute passive reprenant les points d'échantillonnage du présent état initial sera également réalisé selon les 3 sessions (Phases de transit et phase estivale).

Les sons enregistrés ont été analysés si besoin grâce au logiciel Syrinx. Les contacts (par convention, 1 contact = 1 signal par plage de 5 secondes) ont été attribués à une espèce, un genre, un groupe d'espèces ou à un chiroptère indéterminé, ainsi qu'à une activité de transit, de chasse ou inconnue.

Le niveau d'activité de chasse a été évalué ensuite. La méthode suit celle présentée au sein de l'ouvrage référence « Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe » (Barataud, 2015). Les contacts (par convention, 1 contact = 1 signal par plage de 5 secondes) ont été attribués à une espèce, un genre, un groupe d'espèces ou à un chiroptère indéterminé, ainsi qu'à une activité de transit, de chasse ou inconnue. Le tableau suivant constitue le référentiel utilisé pour l'évaluation de l'activité des chiroptères (activité en nombre de contacts/heure) :

Groupe	Faible	Moyenne	Forte	Soutenue
Pipistrelles, Vespère, Minioptère, Murin de Daubenton (eau)	<10	10 à 70	70 à 300	>300
Noctules, Sérotines, Molosse	<5	5 à 20	20 à 100	>100
Murins, Barbastelle, Oreillard	<5	5 à 15	15 à 50	>50
Rhinolophes	<2	2 à 5	5 à 20	>20

- (Obs. 2) : Les risques naturels

Extrait de l'avis MRAe :

Une cartographie schématique du développement du réseau souterrain est présentée sur la figure 66, p 69 et les trois cavités (grotte de Dongay 1 et 3, grotte de Dongay 2, et gouffre de Bric de Causse) sont localisées sur la figure 65 p 69. Néanmoins, la MRAe estime qu'il est nécessaire de définir l'emprise réelle des dolines et des cavités et non les supposer. Les données présentées sur les figures 65 et 66 ne sont pas assez précises, et de définir des mesures pour limiter les risques d'affaissements liés aux cavités.

Réponse du porteur de projet :

La carte de localisation des cavités 65 p 69 a été réalisée grâce aux données de la base de données BD Cavité du BRGM.

Lors du relevé topographique du site, l'emplacement exact des cavités (entrées de la grotte de Dongay) a pu être localisé par un géomètre expert. Sur la base des prospections spéléologiques et compte tenu du géoréférencement des cavités, la grotte a donc pu être localisée précisément.

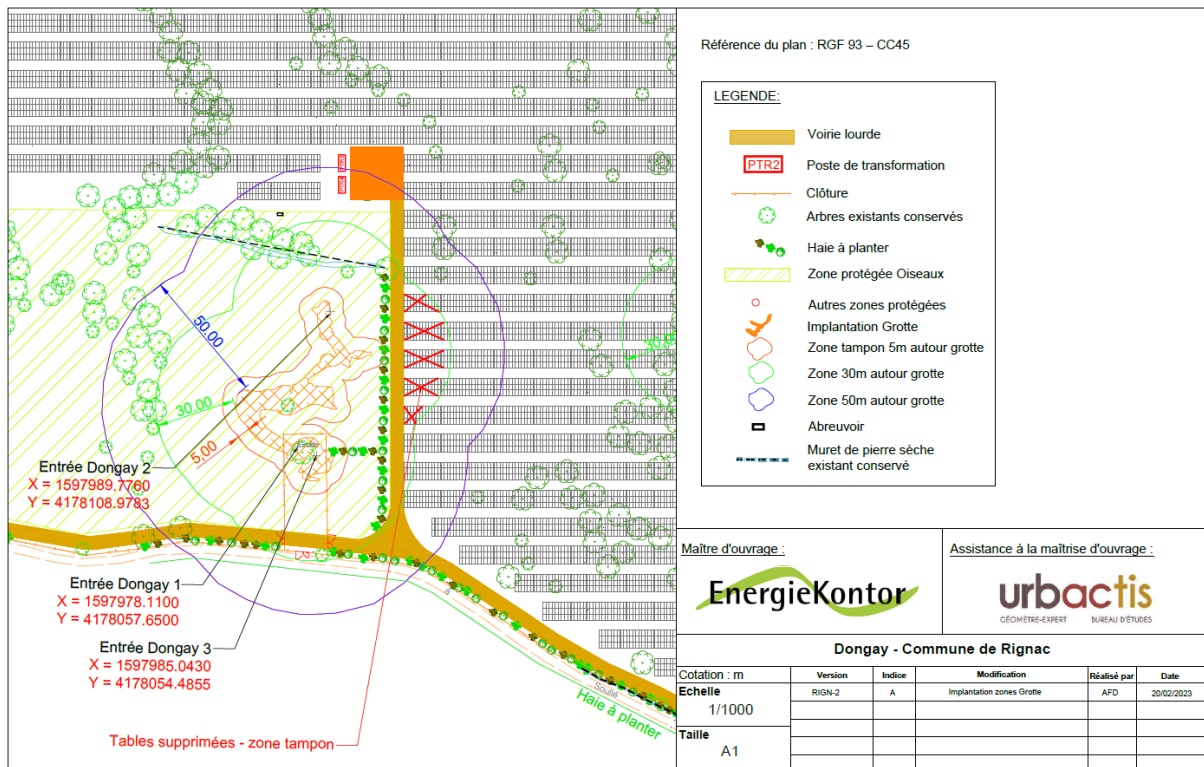
De plus, l'emprise réelle des dolines a pu être défini lors du relevé topographique du site.

Lors de la phase chantier, une mise en défens sera effectuée afin de limiter les risques d'impact sur la grotte.

De plus, afin de respecter le recul de 30 m des installations, les tables barrées en rouge sur la carte ci-dessous seront supprimées.

Concernant le gouffre de Bric le Causse, plusieurs interventions terrains ont été réalisées par des experts (écologue, géomètre-topographe, géotechnicien) dans le but de localiser précisément la cavité ainsi que de la géoréférencer. Malgré ces interventions, la cavité n'a pu être trouvée. Au surplus, le propriétaire exploitant le site depuis de nombreuses années (depuis 1988) n'a pas non plus connaissance de cette cavité.

Carte de l'emplacement des cavités de la grotte de Dongay



Nota Bene : il est souligné que la suppression des tables de panneaux photovoltaïques est représentée ci-dessus de manière schématique. La réalité technique du plan de calepinage fait que la suppression des tables ira au-delà de ce périmètre de 30m de la zone tampon.

Le géoréférencement des cavités a montré un écart allant jusqu'à plus de 60 m avec la base de données BD Cavité du BRGM.

Les coordonnées exactes relevées par notre géomètre expert sont indiquées sur le plan ci-dessus.

- (Obs. 3) : La ressource en eau

Extrait de l'avis MRAe :

Des modifications des conditions d'infiltration des eaux de pluie, et donc d'alimentation des nappes souterraines sont attendues, du fait de l'imperméabilisation, de l'implantation des tables et des terrassements divers. Le risque de pollution des eaux souterraines par une fuite accidentelle (sur un véhicule ou au niveau des postes électriques) est non négligeable. Il est cependant à noter que le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

La MRAe recommande de définir et de mettre en œuvre un programme de surveillance (notamment sur les paramètres hydrocarbures et métaux) des eaux souterraines, pour s'assurer de l'absence de pollution durant la phase travaux. La MRAe recommande la mise en place de mesures en cas de pollution détectée dans les eaux souterraines.

Réponse du porteur de projet :

Des mesures de suivie ainsi que des mesures en cas de pollution seront mises en place. Ces mesures concerneront :

- La mise en place d'engins avec des contrôles techniques à jour
- Des engins équipés de kits anti-pollution
- La formation et sensibilisation du personnel aux enjeux environnementaux
- Intervention d'une entreprise spécialisée pour la gestion des déchets (transport, stockage...)

Cette dimension opérationnelle du projet sera contrôlée par le personnel EnergieKontor en charge du suivi du chantier.

- (Obs. 4) : Le paysage

Extrait de l'avis MRAe :

Il est attendu que l'étude paysagère prenne davantage en compte la préservation d'arbres sur le terrain d'assiette du projet, la préservation et le renforcement des continuités boisées existantes y compris celles en dehors de l'emprise de la centrale, l'effacement de la perception de la clôture au profit de la mise en valeur des hauts murets existants, une implantation plus respectueuse de la topographie voire une fragmentation des alignements des tables.

Réponse du porteur de projet :

Le projet veillera à conserver les essences arborées et arbustives qui soulignent la topographie. Cette conservation des strates arborescentes permettra par la même occasion de fragmenter davantage le projet.

Le projet est d'ores et déjà fortement fragmenté en fonction des enjeux environnementaux et des marqueurs paysagers maintenus (doline, secteurs abritant des espèces patrimoniales, secteur de la grotte, murets ou bosquets).

L'implantation des panneaux est nécessairement fonction de la topographie mais aussi de l'exposition. Ainsi, une orientation Sud sera privilégiée pour l'installation des tables en veillant à éviter tout masque végétal.

L'effacement de la perception de la clôture se fera par l'implantation d'une végétation adaptée en complément du réseau de murets de pierre sèche entourant la parcelle de projet. Ce maillage fera d'ailleurs l'objet d'une restauration (reconstruction) en fonction des sections éboulées.

Le projet va donc dans le sens d'une préservation des éléments paysagers et même de leur renforcement (haies et murets).

La haie arborée et arbustive restaurée ou composée en complément du maillage de murets de pierre sèche veillera à diversifier les essences et les strates afin de ne pas créer un mur végétal homogène. Cette variation des strates implantées en quinconces donnera lieu à un filtre visuel plus ou moins dense.

- (Obs. 5) : Le bilan carbone

Extrait de l'avis MRAe :

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).

Réponse du porteur de projet :

Le projet Dongay sur la commune de Rignac participe à la lutte contre le dérèglement climatique en proposant une énergie renouvelable pour la production d'électricité.

L'installation du parc photovoltaïque Dongay sur la commune de Rignac d'une puissance de 17,45 MWc assurera la production de 22 877 MWh/an.

Dans la note de RTE « Note : précision sur les bilans CO2 établis dans le bilan prévisionnel et les études associées » publiée en juin 2020, RTE précise que « l'augmentation de la production éolienne et solaire en France se traduit par une réduction de l'utilisation des moyens de production thermiques (à gaz, au charbon et au fioul) ». En effet, les dernières centrales au fioul ont bien fermé en 2018 en France. Il reste encore 4 dernières centrales à charbon en France, qui fournissent encore 1,18 % de la consommation nationale d'électricité et génèrent environ 10 millions de tonnes de CO2, soit près de 30 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur électrique.

D'après l'association SolarPowerEU, la production photovoltaïque émet 96% d'émissions de gaz à effet de serre de moins que le charbon et 93% de moins que le gaz.

Selon le centre de ressources photovoltaïques de l'ADEME « En Europe, il faut en moyenne 1 à 1,5 ans à un système photovoltaïque pour produire autant d'énergie qu'il en ait fallu pour le fabriquer, cette durée étant fonction de l'ensoleillement ». Avec une durée d'exploitation de minimum 30 ans, le panneau solaire pourra produire entre 20 et 30 fois l'énergie nécessaire à sa fabrication et son recyclage.

Le module pressenti à un bilan carbone d'environ 472 kgCO2/kWp, la durée d'exploitation de la centrale étant d'au minimum 30 ans avec un productible estimé de 1311 kWh/kWp/an. Le bilan carbone des panneaux pressenti est alors d'environ 12 gCO2eq/kWh, ce qui représente environ 27% du bilan global proposé par l'ADEME (43,9 gCO2eq/kWh).

L'empreinte carbone correspond à la somme des émissions de gaz à effet de serre (GES) directes ou indirects émises par une activité. Cette empreinte carbone se mesure grâce à une méthodologie mise en place par l'ADEME : le bilan carbone.

Comme le rappelle l'ADEME, en 2021, « pour un mix électrique chinois, l'empreinte carbone du photovoltaïque est de 43,9 gCO2eq/kWh ».

Aujourd'hui, la majorité des panneaux solaires mis en place dans l'hexagone proviennent de Chine. C'est pourquoi, on utilise comme valeur standard 43,9 gCO2eq/kWh. Le bilan carbone des panneaux solaires s'améliore au fil du temps (en 2013, il était de 55 gCO2eq/kWh).

En 2021, le bilan carbone du mix électrique français était de 36 g/kWh et celui de l'Europe de 216 g/kWh (source, bilan annuel de RTE 2022 paru en date du 16 février 2023). Avec l'interconnexion des pays au réseau électrique ainsi que les fréquents échanges de flux électrique, il est aujourd'hui plus pertinent de comparer le bilan carbone d'une installation photovoltaïque au bilan carbone du mix électrique européen. Nous pouvons alors observer que le bilan carbone du photovoltaïque est environ 5 fois inférieur au bilan carbone du mix électrique européen.