

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc photovoltaïque au sol

Département de la Lozère (48)
Commune de La Canourgue



MAITRE D’OUVRAGE



TOTAL ENERGIES
74 rue Lieutenant de Montcabrier
ZAC de Mazeran
34 500 Béziers
Tél. : 04 67 32 63 30
contact.renouvelables@totalenergies.com
RCS 434 836 276
www.renouvelables.totalenergies.fr

RÉALISATION DE L’ÉTUDE



SAS CLIMAX INGENIERIE
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33
contact@artifex-conseil.fr
RCS 502 363 948
www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Adrien PARAIS	Chargé d’études	Rédaction du RNT hors volet naturel	
Flavie KAËS	Chargée d’études botaniste	Rédaction du volet naturel du RNT	
Lucie DOUDOUX	Chargée d’études biodiversité	Rédaction du volet naturel du RNT	

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V0	12/06/2024	RNT complet	Jean-Cyrille MOLITOR	Jean-Cyrille MOLITOR
V1	19/06/2024	Version révisée	Jean-Cyrille MOLITOR	Jean-Cyrille MOLITOR
V2	02/07/2024	Version révisée	Jean-Cyrille MOLITOR	Jean-Cyrille MOLITOR

Sommaire

PARTIE 1 PREAMBULE.....	5
I. L'ENERGIE SOLAIRE, PROPRE ET RENOUVELABLE.....	5
II. CADRE ADMINISTRATIF DU PROJET.....	5
III. LA SOCIETE DE DEVELOPPEMENT DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE	5
IV. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET	6
V. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT.....	6
PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE LA CANOURGUE.....	7
I. SITUATION DU PROJET.....	7
II. DESCRIPTION DU PROJET AGRICOLE.....	7
III. CARACTERISTIQUES DU PROJET	7
IV. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC	8
1. Gestion du chantier	8
2. Gestion de l'exploitation	8
3. Remise en état du site	8
PARTIE 3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET	10
I. HISTORIQUE DU SITE D'ETUDE	10
II. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET	11
III. LES ABORDS DU PROJET.....	12
IV. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	14
V. MILIEU PHYSIQUE	15
1. Sol	15
2. Eau	15
3. Climat	16
VI. MILIEU NATUREL	17
1. Analyse bibliographique	17
2. Description et évaluation des habitats naturels.....	17
3. Description et évaluation des zones humides sur critère pédologique	17
4. Description et évaluation de la flore	17
5. Description et évaluation de la faune	17
5.1. Insectes	17
5.2. Amphibiens	17
5.3. Reptiles.....	18
5.4. Oiseaux.....	18
5.5. Chiroptères.....	18
5.6. Mammifères terrestres	19
6. Description et évaluation des fonctionnalités écologiques.....	19
VII. MILIEU HUMAIN	22
1. Socio-économie locale.....	22
2. Biens matériels	22
3. Terres.....	24
4. Population et santé humaine	24
VIII. GAZ A EFFET DE SERRE	25
1. Emissions de GES à l'échelle nationale.....	25
2. Emissions et stockage de GES à l'échelle locale	25
IX. PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	26
1. Son cadre.....	26
2. Son histoire.....	26
3. Son contexte patrimonial	26
4. Son bassin visuel.....	26
X. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	26
1. Risques naturels	26
2. Risques technologiques.....	26

PARTIE 4 EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE	27
I. LE CHOIX DU SITE AU REGARD D'UNE ANALYSE SYSTEMIQUE	27
1. Recherche et analyse des solutions alternatives – échelle.....	27
1.1. Topologie	27
1.2. Enjeux environnementaux.....	27
1.3. Raccordement.....	29
1.4. Zonages réglementaires PPRT et PPRN.....	29
1.5. Paysage	29
1.6. Urbanisme	29
1.7. Sites dégradés.....	30
1.8. Synthèse	30
II. ANALYSE DE LA VARIANTE DE MOINDRE IMPACT	31
1. Variante 1 avant le résultat des études	31
2. Variante 2 avec MNT et premiers retours du VNEI.....	31
3. Variante 3 avec retour de l'ensemble des études	32
4. Variante 4 : Recul vis-à-vis des boisements	32
PARTIE 5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET EFFETS CUMULES	33
I. INVENTAIRE DES PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES CONSTRUITS ET DES PROJETS CONNUS	33
1. Inventaire des parcs photovoltaïques existants	33
2. Inventaire des projets connus.....	33
3. Conclusion.....	33
II. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE	34
III. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES.....	34
1. Impacts du projet sur le milieu physique.....	34
2. Impacts du projet sur le milieu naturel.....	35
3. Impacts du projet sur le milieu humain	36
4. Impacts du projet sur le Paysage et le patrimoine	37
5. Impacts du projet sur les risques naturels ou technologiques	38
PARTIE 6 COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES.....	41
PARTIE 7 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION.....	42
PARTIE 8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	44
PARTIE 9 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION	45

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale	7
Illustration 2 : Plan de masse de l'installation	9
Illustration 3 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches	13
Illustration 4 : Bloc diagramme de la topographie du site d'étude	15
Illustration 5 : Hydrographie au droit du site d'étude	15
Illustration 6 : Pluviométrie moyenne au niveau de la station météorologique de Mende sur la période 1991-2020	16
Illustration 7 : Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Mende sur la période 1991-2020	16

Illustration 8 : Habitats naturels présents sur le site d'étude et ses abords	20
Illustration 9 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude et ses abords	21
Illustration 10 : Eléments de tourisme au sein de l'aire d'étude immédiate	22
Illustration 11 : Localisation des réseaux dans les alentours du site d'étude	22
Illustration 12 : Accès au site d'étude	23
Illustration 13 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude	24
Illustration 14 : Organisation de l'habitat dans les abords proches du site d'étude.....	24
Illustration 15 : Emissions de CO ₂ (en Mt CO ₂ e) sur le territoire français en 2021 (hors UTCATF)	25
Illustration 16 : Répartition du stock de carbone par occupation du sol, tous réservoirs confondus (en %)	25
Illustration 17 : Carte du zonage de l'aléa retrait/gonflement des argiles au sein du site	26
Illustration 18 : Topographie de la Communauté de communes Aubrac Lot Causses Tarn	27
Illustration 19 : Synthèse des enjeux environnementaux	28
Illustration 20 : Localisation des Plans Nationaux d'Action	28
Illustration 21 : Poste de raccordement RTE.....	29
Illustration 22 : Zones d'intérêt patrimonial	29
Illustration 23 : Zones d'intérêt sites dégradés.....	30
Illustration 24 : Sites envisageables pour un projet photovoltaïque au sol sur le territoire de la Communauté de communes.....	30

PARTIE 1 PREAMBULE

I. L'ENERGIE SOLAIRE, PROPRE ET RENOUVELABLE

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, l'énergie solaire, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies fossiles.

De plus, en comparaison aux autres énergies renouvelables, **l'énergie solaire bénéficie de la ressource la plus stable et la plus importante.**

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) annonce des objectifs à atteindre de 35,6 à 44,5 GW pour la filière photovoltaïque d'ici 2028.

Au 31 mars 2024, la puissance installée était de :

- 21 080 MW en France ;
- 61 MW dans la Lozère, département du projet.

Le présent projet de parc photovoltaïque au sol s'inscrit dans cette démarche de développement des énergies renouvelables.

II. CADRE ADMINISTRATIF DU PROJET

Demandeur	TOTAL ENERGIES	
Siège social	74, rue Lieutenant de Montcabrier ZAC de Mazeran 34500 BEZIERS	
Forme juridique	Société par actions simplifiée	
N° SIRET	434 836 276 00254	
Nom et qualité du signataire	Marin DE MONTBEL, Directeur Général	

Conception / Développement	TOTAL ENERGIES 74, rue Lieutenant de Montcabrier ZAC de Mazeran 34500 BEZIERS	
Étude d'impact environnemental	Bureau d'étude ARTIFEX 4, rue Jean le Rond d'Alembert 81 000 ALBI	
Volet Naturel de l'étude d'impact		
Etude paysagère	Bureau d'études COMPOSITE 2 Boulevard Carnot 13100 Aix-en-Provence	
Etude préalable agricole	Chambre d'agriculture de la Lozère 25 avenue Foch 48 000 MENDE	

III. LA SOCIETE DE DEVELOPPEMENT DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

Le groupe Total est devenu officiellement TotalEnergies le 28 mai 2021 afin de réaffirmer sa stratégie orientée vers la transition énergétique et son ambition de devenir la compagnie des énergies responsables. Ainsi, la compagnie renforce ses liens avec ses filiales et Total Quadran se transforme en TotalEnergies Renouvelables France.

TotalEnergies est un acteur majeur de la production d'électricité d'origine renouvelable en France métropolitaine et en outre-mer, présent sur 3 filières : l'éolien, le photovoltaïque et l'hydroélectricité. TotalEnergies Renouvelables France bénéficie à la fois d'une expertise reconnue sur l'ensemble de la chaîne des métiers des énergies renouvelables et d'une pérennité liée à son appartenance à un grand groupe.

TotalEnergies développe essentiellement ses centrales pour compte propre mais offre également à ses partenaires l'opportunité de sites « clés en main ». Conscient de l'importance de diversifier le mix énergétique pour répondre aux enjeux de la transition énergétique et à l'accroissement de la demande en énergie, TotalEnergies s'engage activement à produire toujours plus d'électricité bas carbone et en cohérence avec les objectifs de chaque territoire. Proximité et responsabilité sont autant de valeurs portées par TotalEnergies au service du territoire.

Grâce à la complémentarité des moyens de production et à la force de son implantation locale, TotalEnergies participe à l'accroissement de la part d'énergies renouvelables dans le mix énergétique national. Pour fournir au marché une production électrique fiable, aux coûts maîtrisés,

TotalEnergies s'appuie sur 3 principes fondamentaux :

- La complémentarité des moyens de production ;
- Un ancrage social fort sur les territoires ;
- Une expertise historique dans le développement des projets.

TotalEnergies dispose pour son activité renouvelable en France de 17 agences et antennes réparties sur le territoire, qui lui permettent d'être au plus proche de ses 350 sites de production et de ses zones de développement. TotalEnergies compte environ 520 salariés répartis dans ses agences et filiales en France métropolitaine et Outre- Mer. Cette proximité assure une très grande qualité de la concertation en amont de la construction des équipements et une forte réactivité lors de l'exploitation des centrales.



IV.CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET

Le présent projet de parc photovoltaïque est soumis aux procédures suivantes :

Procédure	Référence réglementaire	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Permis de construire	Articles R 421-1 et 421-9 du Code de l'urbanisme	Le projet est un ouvrage de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installé sur le sol d'une puissance supérieure à 1 MWc.	Concerné
Evaluation environnementale comprenant étude d'impact	Article R 122-2 du Code de l'environnement	La puissance du présent projet de parc photovoltaïque au sol est supérieure à 1 MWc.	Concerné
Dossier d'Autorisation Environnementale	Articles L122-1 à L122-15 et Articles R122-1 à R122-27 du Code de l'environnement.	Le projet n'est pas soumis à la réalisation d'un dossier d'autorisation Loi sur l'eau et donc n'est pas concerné à la réalisation d'un dossier d'autorisation environnementale.	Non concerné
Enquête publique	Article R123-1 du Code de l'environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale et donc à la tenue d'une enquête publique.	Concerné
Demande de défrichement	Articles L.341-1 et L.341-2 et R.341-1 à R.341-9 du Code forestier	Aucun défrichement ne sera réalisé dans le cadre de la mise en place du parc photovoltaïque de la Canourgue.	Non concerné
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R.414-19 du Code de l'environnement	Le parc photovoltaïque étant soumis à évaluation environnementale, il doit faire l'objet d'une notice d'incidences Natura 2000, inclut dans le rapport d'étude d'impact.	Concerné
Dossier Loi sur l'Eau	Article L214-1 du Code de l'environnement	Le projet de parc photovoltaïque n'est pas soumis à la réalisation dossier de déclaration ou d'autorisation Loi sur l'eau.	Non concerné
Dossier de demande de dérogation au titre de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat	Articles L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement	Le projet de parc photovoltaïque de la Canourgue, à la suite de l'application des mesures d'évitement et de réduction, entraîne des impacts résiduels significatifs sur plusieurs espèces et habitats protégés. Il est donc nécessaire de présenter une demande de dérogation relative à la réglementation sur les espèces protégées.	Concerné
Etude préalable agricole	Article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime	Le projet recoupe 8,96 ha d'une culture actuellement exploitée/présente dans les 5 dernières années.	Concerné
Eligibilité du site d'étude aux appels d'offre de la CRE	Cahier des charges de l'AO CRE 5	Le parc photovoltaïque prenant place au droit d'un ancien aérodrome, il peut être considéré comme un cas n°3 de à l'AO CRE.	Concerné
Artificialisation des sols	Article 194 de la loi climat et résilience, précisé par le décret n°2023-1408	Le projet vérifie l'ensemble des conditions pour ne pas relever du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.	Concerné

V. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT

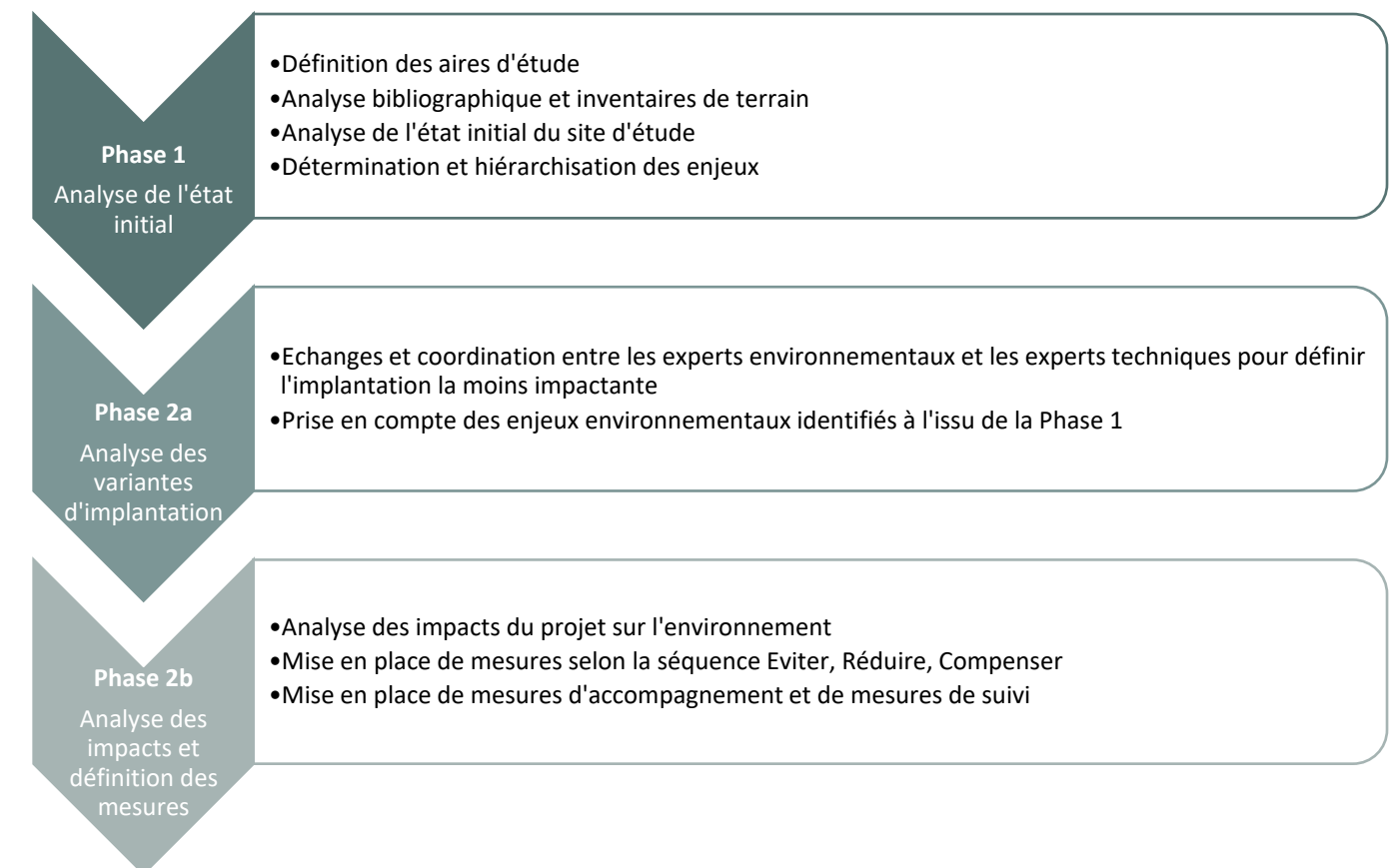
L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la **démarche d'évaluation environnementale** mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet. Le Code de l'Environnement (article R.122-5) prévoit le contenu précis de l'étude d'impact.

La conduite de l'étude d'impact est **progressive et itérative** en ce sens qu'elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l'administration et l'équipe chargée de l'étude d'impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre la démarche menée par ARTIFEX et le porteur de projet pour réaliser la présente étude d'impact et concevoir un projet le moins impactant pour l'environnement.

Déroulé de l'étude d'impact environnemental
Source : ARTIFEX 2021



PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE LA CANOURGUE

L'objet de cette partie est de décrire les caractéristiques du présent projet de parc photovoltaïque au sol.

Dans la suite, les parties 3 et 4 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein du site sélectionné pour le projet de parc photovoltaïque.

I. SITUATION DU PROJET

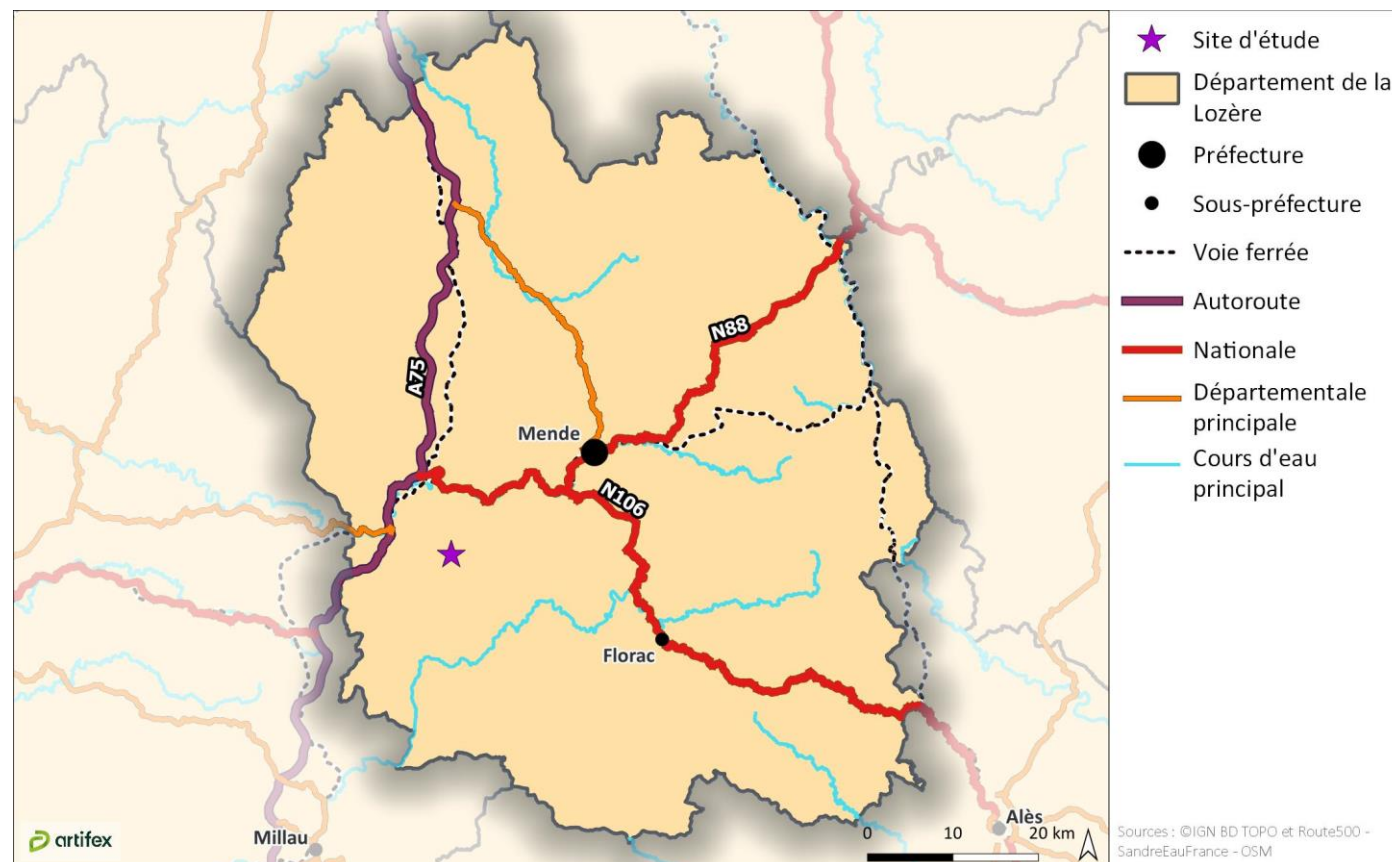
Le projet se trouve dans le Sud-Est de la France métropolitaine, dans la région Occitanie, au sein du département de la **Lozère (48)**.

Plus précisément, le parc prend place sur la commune de La Canourgue, à l'Ouest du département et à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 20 km au Sud-Ouest de Mende, préfecture de la Lozère ;
- 27 km au Nord-Ouest de Florac, sous-préfecture du département.

L'illustration suivante présente l'implantation du parc photovoltaïque de la Canourgue au sein du département de la Lozère.

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale
Réalisation : ARTIFEX 2023



II. DESCRIPTION DU PROJET AGRICOLE

Un pâturage ovin sera réalisé sur l'ensemble de la zone dans la continuité de l'activité agricole actuelle sur le site d'étude. Cette activité sera confiée par le porteur de projet à l'exploitant. Selon l'expérience accumulée par les exploitants, le pâturage serait possible sur cette zone pendant le printemps avec un retour possible à l'automne avec un lot d'environ 130 agnelles. Avec la mise en place des panneaux photovoltaïque, il est prévu que les animaux puissent être présents en été. D'une part, l'ombrage devrait réduire l'évapotranspiration, ce qui prolongerait la croissance de l'herbe pendant l'été. D'autre part, l'ombrage offrirait des zones d'ombre aux animaux, leur permettant de rester à l'extérieur même par temps chaud. Un bilan annuel des pratiques réalisées avec l'appui de la Chambre d'agriculture de la Lozère sera établi pour s'assurer de la pérennité de la production agricole sur ces surfaces. Il précisera à minima : les dates de pâturage, le nombre et le type d'animaux, la ressource mobilisée et les éventuels problèmes rencontrés. Ce suivi sera réalisé annuellement durant toute la durée de vie de la centrale.

Dans le cadre du projet agrivoltaïque, il est envisagé le décapage des 2,4 hectares de piste goudronnée, afin de réimplanter une prairie. L'objectif est de réhabiliter l'ancienne piste en surface pastorale pâturée.

Une fois la piste décapée, une étude agronomique du sol pourra être réalisée pour évaluer son potentiel de production et préciser les travaux nécessaires à l'implantation de la prairie. Idéalement, seul un travail superficiel du sol sera effectué, suivi d'un apport de fumier et d'un semis de plusieurs espèces prairiales. On privilégiera les espèces déjà présentes dans les pelouses sèches des Festuco-brometea. Au total, une surface de 10,75 hectares sera exploitée après réaménagement.

III. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le parc photovoltaïque au sol, d'une **puissance totale d'environ 11,6 MWc** sera installé au sein d'une surface globale clôturée d'environ **11,16 ha**.

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque passe par la mise en place de **cellules photovoltaïques** qui produisent un courant électrique continu lorsqu'elles sont exposées aux rayons du soleil (photons). Elles sont ensuite assemblées en **panneaux** qui seront au nombre d'environ **19 838** sur l'ensemble du parc photovoltaïque.

Ces panneaux sont assemblés par groupe sur des structures porteuses, les **tables d'assemblage**. Celles-ci sont fixées au sol par l'intermédiaire de **pieux avec préforage béton et longrines au droit de la canalisation d'eau souterraine**, systèmes peu invasifs pour le sol.

L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers les **postes de transformation**. Il s'agit d'un convertisseur qui transforme le courant continu en courant alternatif, compatible au réseau de distribution électrique. Dans le cadre du projet, l'installation du parc photovoltaïque projeté nécessite la mise en place de **2 postes de transformation**.

Enfin, l'énergie électrique est dirigée du poste transformateur vers le **poste de livraison**. Il s'agit du point de connexion entre l'installation photovoltaïque et le réseau de distribution. Placé au **Nord du parc**, avec un accès direct sans nécessité de pénétrer dans l'enceinte du parc, le poste de livraison sera à tout moment accessible aux services d'ENEDIS. A noter que dans le cadre du projet, le poste de livraison sera combiné avec un troisième poste de transformation.

Une **clôture grillagée, de 2 m de hauteur et comprenant des passages à faune**, sera disposée sur un linéaire d'environ **2 586 m**, englobant l'ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l'ensemble du site du parc photovoltaïque.

Des **pistes légères et lourdes, empierrées sur une épaisseur de respectivement 10 cm et 25 cm grâce au rabotage de la piste de l'aérodrome ainsi qu'une piste d'accès pour l'agriculteur** seront mises en place, afin de desservir le parc photovoltaïque, de faciliter l'accès des secours et de permettre une circulation aisée de l'exploitant agricole.

Le dimensionnement technique des installations a été réalisé de manière à **optimiser la production électrique tout en s'adaptant au site d'implantation**.



L'ensemble des choix techniques est récapitulé dans le tableau ci-après (il s'agit de données indicatives qui sont susceptibles d'évoluer) et le plan de masse en page suivante présente la disposition des structures.

Installation photovoltaïque	Puissance de l'installation	11,06 MWc	
	Surface clôturée	11,16 ha	
	Linéaire de clôture	2 586 m	
	Hauteur de la clôture	2 m	
	Nombre des portails	5 dont 1 portillon au niveau du poste combiné	
	Hauteur des portails	2 m	
Modules	Nombre	19 838	
	Puissance unitaire	585 Wc	
	Surface projetée au sol	51 247 m²	
	Inclinaison	15°	
Support et fixation	Technique	Fixe	
	Fondation	Pieux avec préforage béton et longrines au droit de la canalisation d'eau souterraine	
	Espace inter-rangée	3 m	
	Hauteur au point haut	2,3 m	
	Hauteur au point bas	1,1 m	
Poste de transformation	Nombre	2	
	Hauteur	2,8 m	
	Surface au sol	15 m²	
Poste combiné de transformation et de livraison	Nombre	1	
	Hauteur	2,8 m	
	Surface au sol	21,5 m²	
Piste interne	Type de piste	Piste légère	Piste lourde
	Revêtement	Empierrement de 10 cm d'épaisseur avec le rabotage de la piste de l'aérodrome	Empierrement de 25 cm d'épaisseur avec le rabotage de la piste de l'aérodrome
	Largeur	4 m	4 m
	Surface	6 655 m²	3 812 m²
Piste d'accès pour l'agriculteur	Largeur	5 m	
	Longueur	376,8 m	
	Surface	1 884 m²	
Réserve incendie	Nombre	2	
	Type	Citerne souple	
	Surface au sol	35,3 m²	
	Volume d'eau contenu	30 m³	

Le plan de masse en page suivante permet de positionner l'ensemble des éléments techniques mis en place lors de la construction du parc photovoltaïque.

IV.GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

1. GESTION DU CHANTIER

Pour le présent parc photovoltaïque, le temps de construction est évalué à environ 5 à 6 mois.

Avant le commencement des travaux, le site sera sécurisé. La clôture sera mise en place et la signalisation (interdiction de pénétrer sur le site, danger sortie d'engins) sera affichée.

Puis, les travaux de préparation du sol sont réalisés. Dans le cadre de la mise en place du parc photovoltaïque de la Canourgue, la piste de l'aérodrome sera totalement rabotée. Les matériaux issus de cette opération seront réutilisés pour la création des pistes.

Un plan de circulation sera établi et une base vie sera aménagée en dehors du site du chantier pour :

- o le stockage des hydrocarbures, qui sera sur rétention appropriée ;
- o le stockage des matériaux (réserve de sable, conteneurs de matériels...) ;
- o le bureau, vestiaires et sanitaires.

Les pistes lourdes et légères permettront l'acheminement des éléments du parc puis son exploitation.

Une fois les travaux de préparation achevés, la mise en place du parc photovoltaïque au sol pourra commencer. Elle se décomposera en plusieurs étapes :

- o création du réseau électrique du site (chemin de câbles enterrés, postes de transformation et poste combiné) ;
- o montage et fixation des tables d'assemblages (sur des pieux) ;
- o installation des panneaux.

Un phasage des travaux est mis en place afin de respecter les contraintes écologiques du site.

2. GESTION DE L'EXPLOITATION

Le parc photovoltaïque sera entretenu par du pâturage ovin pour contrôler la reprise végétale spontanée du site.

Afin de limiter la propagation d'un éventuel incendie interne ou externe au parc photovoltaïque et de faciliter l'intervention des secours, le SDIS de la Lozère préconise la mise en place d'Obligations Légales de Débroussaillage (OLD). Il s'agit de l'entretien d'une bande déboisée de 8 m et d'une bande débroussaillée de 50 m autour des équipements techniques du parc photovoltaïque. La gestion des OLD sera réalisée de manière alvéolaire.

De manière générale, l'eau de pluie suffit à éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur les panneaux. Afin d'assurer une meilleure rentabilité du parc, Total Energies réalise des campagnes de lavage des modules tous les ans. Les modules sont nettoyés à l'eau, sans utilisation de produit chimique.

3. REMISE EN ETAT DU SITE

A l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation photovoltaïque sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements du parc photovoltaïque seront recyclés selon les filières appropriées. Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes du parc photovoltaïque dont les modules photovoltaïques.

Il est également possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que le parc photovoltaïque soit reconstruit avec une nouvelle technologie.

Le recyclage des modules photovoltaïques est assuré par SOREN (Ex PVCycle). Les autres déchets seront collectés et valorisés par les filières adaptées.

PARTIE 3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

I. HISTORIQUE DU SITE D'ETUDE

Le site d'étude prend place au droit d'un **ancien aérodrome**. Ce dernier a été implanté en 1988 pour les besoins de Jacques BLANC afin qu'il puisse réaliser ses déplacements lors de ses différents mandats parlementaires (député de 1973 à 2001 et sénateur de la Lozère de 2001 à 2011) et ses fonctions ministérielles (Secrétaire d'État auprès du ministre de l'Agriculture 1977 à 1978).

La photographie aérienne de 1992 illustre la piste au moment de sa création.



Photographie aérienne de 1992 du site d'étude

Source : Géoportail, remonter le temps

L'aérodrome est aujourd'hui à l'**abandon** car Jacques BLANC n'en a plus l'utilité. La chaussée est désormais trop vétuste pour être utilisée. En effet, le manque d'entretien et l'activité agricole aux abords ont eu un impact sur l'état de la piste. Du fumier a notamment été stocké à certains endroits.

II. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

Le site d'étude s'étend sur une surface totale de 30,7 ha. La piste gravillonnée de l'ancien aérodrome recouvre 2,4 ha du site d'étude au centre. Tout autour, des **prairies** et des **boisements** de conifères occupent le site d'étude.

Le panorama suivant illustre l'occupation du sol du site d'étude.



Ancienne piste, prairies et boisements du site d'étude
Source : ARTIFEX 2023

Concernant l'activité agricole, les **prairies** sont pâturées par des **élevages ovins** et du **blé** est cultivé au Sud-Est du site d'étude.



Elevage ovin pâturant sur le site d'étude
Source : ARTIFEX 2023



Culture de blé au Sud du site d'étude
Source : ARTIFEX 2023

Vis-à-vis de l'hydrographie, un **bassin clôturé** et **deux mares** sont identifiés sur le site d'étude près de la limite Nord.



Bassin clôturé au Nord-Ouest
Source : ARTIFEX 2023



Mare au Nord
Source : ARTIFEX 2023

Des **clôtures** et **deux passages canadiens** isolent les prairies du site d'étude. Trois portails permettent de passer d'une parcelle à l'autre.



Clôture du site d'étude
Source : ARTIFEX 2023



Passage canadien au Centre
Source : ARTIFEX 2023



Portail à l'Est
Source : ARTIFEX 2023

Une **route communale** traverse le site d'étude au Nord-Est. En outre, des **chemins et pistes** carrossables sillonnent l'ensemble du site d'étude.

Concernant les réseaux existants sur le site d'étude, la route communale est longée par une **ligne électrique aérienne**. De plus, **deux regards** associés à un réseau d'eau souterrain sont identifiés de part et d'autre de l'ancienne piste de l'aérodrome.



Route communale et ligne électrique
Source : ARTIFEX 2023



Une des pistes du site d'étude
Source : ARTIFEX 2023



Regards
Source : ARTIFEX 2023



Le site d'étude est accessible en six points depuis l'extérieur. Les accès n°1 et n°2 existent depuis la route communale au Nord et à l'Est. Les autres accès se font depuis des **chemins carrossables**.



Piste d'accès n°1
Source : ARTIFEX 2023



Portail accès n°2
Source : ARTIFEX 2023



Route communale permettant l'accès n°3
Source : ARTIFEX 2023



Clôture ouvrable au bout du chemin permettant l'accès n°3
Source : ARTIFEX 2023



Portail au bout du chemin permettant l'accès n°4
Source : ARTIFEX 2023



Portail au bout du chemin permettant l'accès n°5
Source : ARTIFEX 2023



Chemin permettant l'accès n°6
Source : ARTIFEX 2023

III. LES ABORDS DU PROJET

Les **boisements** et **prairies** se prolongent au-delà du site d'étude et occupent ses abords directs. D'autre part, une **bergerie** se trouve à 400 m au Nord du site d'étude.



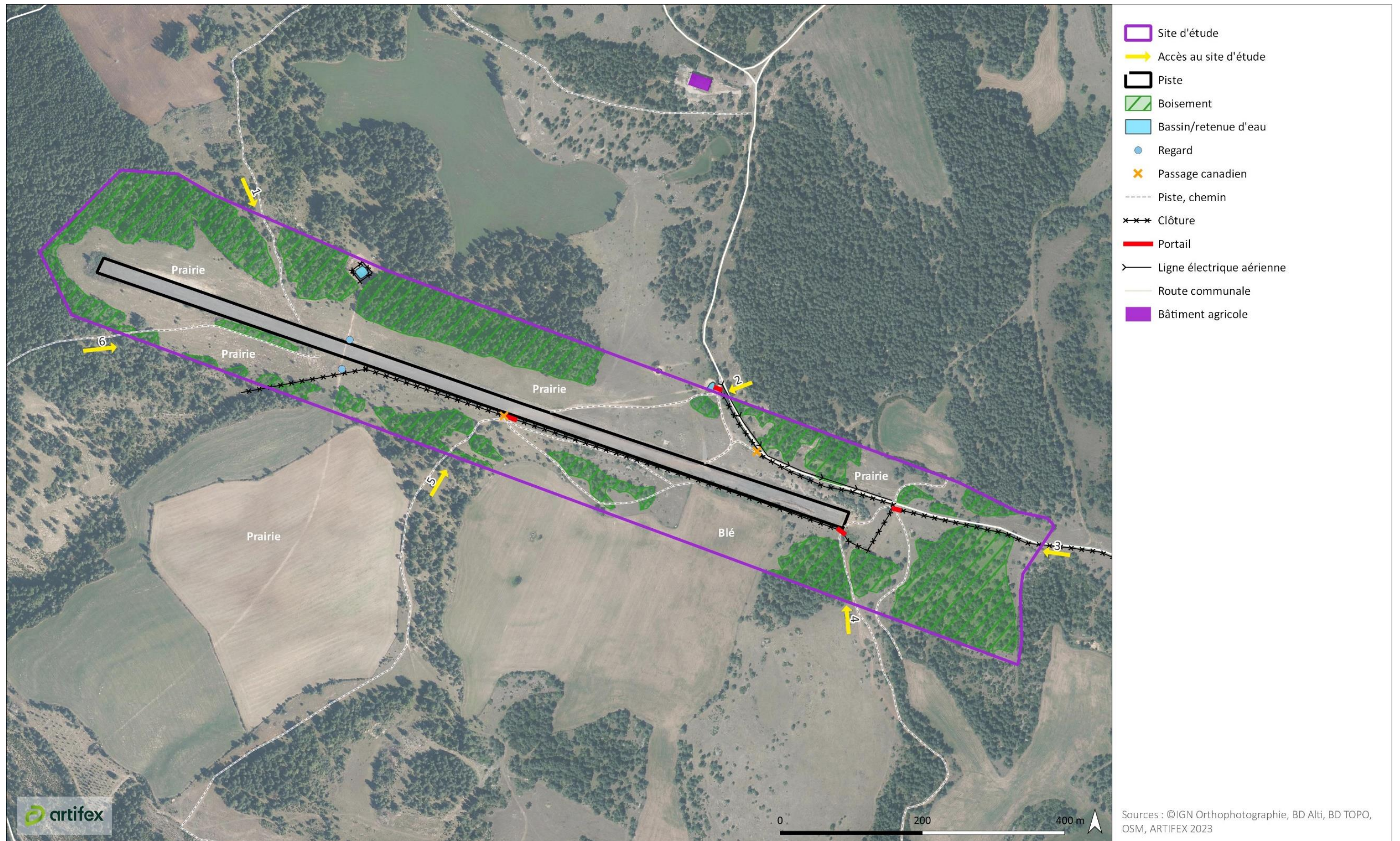
Prairie de fauche et boisements au Sud du site d'étude
Source : ARTIFEX 2023



Bergerie au Nord du site d'étude
Source : ARTIFEX 2023

L'ensemble des éléments cités précédemment sont localisés sur la carte ci-après et décrits plus précisément dans les prochaines parties de l'état initial de l'étude d'impact environnemental.

Illustration 3 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches
Réalisation : ARTIFEX 2023





IV.DEFINITION DES AIRES D’ETUDE

L’objectif de la définition des aires d’étude est de qualifier les enjeux du projet sur l’environnement, en fonction des incidences de la mise en place d’un parc photovoltaïque sur un territoire donné.

Chaque aire d’étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l’étude d’impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

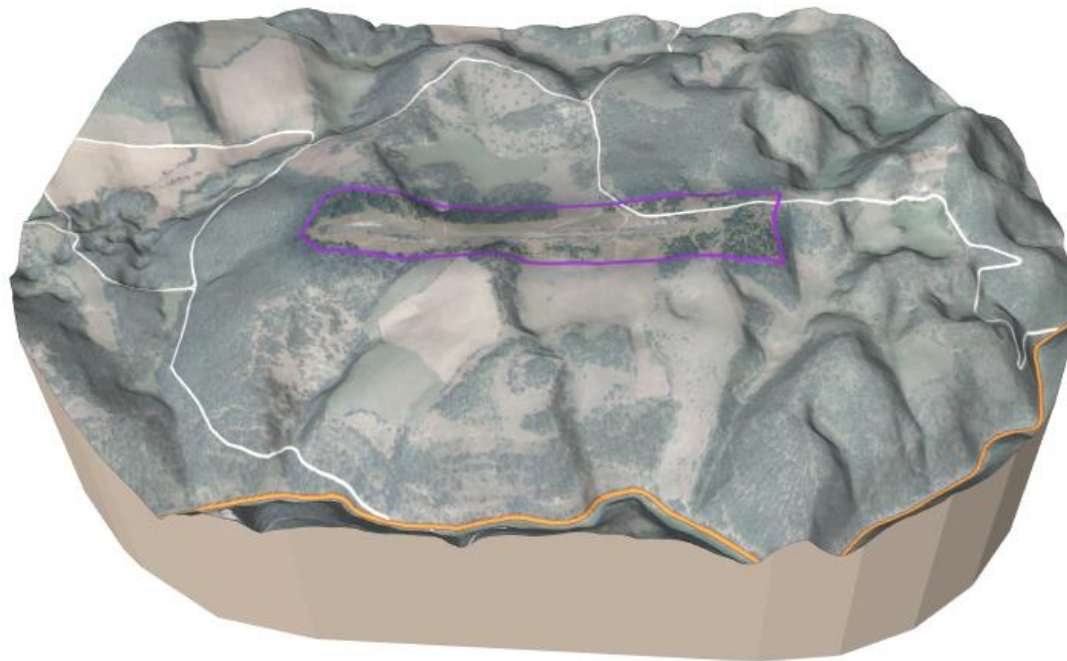
Définition	Application des aires d'étude par thématique					
	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Gaz à effet de serre	Paysage et patrimoine	Risques
Aire d'étude éloignée	Bassin versant du Lot du confluent de la Colagne au confluent du Doulou	Rayon de 5 km	Département de la Lozère	France	Le bureau d'études Composite a défini ses aires d'étude sur la base de son analyse du territoire	Département de la Lozère
Il s'agit de la zone qui englobe tous les enjeux potentiels, en utilisant les données bibliographiques disponibles.						
Aire d'étude immédiate	Rayon de 500 m	Rayon de 50 m	Rayon de 500 m	Communauté de Communes Aubrac Lot Causses Tarn		Commune de La Canourgue
Cette aire d'étude permet d'identifier les enjeux dans les abords proches du site d'étude.						
Site d'étude	Emprise commune à toutes les thématiques, fournie par le développeur					
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc photovoltaïque. Cette emprise est commune à toutes les thématiques analysées dans l'étude d'impact environnemental. Le site d'étude doit inclure complètement l'implantation du projet.						

V. MILIEU PHYSIQUE

1. SOL

Le site d'étude s'inscrit au sein de la région naturelle des Causses, et plus précisément dans la vallée du Lot. Sa topographie est **globalement plane au niveau de l'ancienne piste d'aérodrome**, avec des pentes progressives autour de celle-ci.

Illustration 4 : Bloc diagramme de la topographie du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023



Son sous-sol est composé principalement de **calcaires**. Les dolomies grises composant une partie du sous-sol du site d'étude sont extraites dans le cadre d'une carrière à 3,3 km.

En surface, le site est recouvert pour partie de **rendisols** et de **dolomitosols**. Ces types de sols sont **très perméables** et font l'usage de prairies pâturées. D'autre part, l'ancienne piste d'aérodrome a été remaniée et est aujourd'hui imperméabilisée. Plus précisément, le site d'étude correspond à un sol **calcaire, superficiel, caillouteux et argileux typique des pelouses calcicoles des Causses**. Il s'agit d'une mosaïque de pelouse à fétuque ovine et pelouse à brome érigé. En dépit d'une profondeur de sol relativement faible, d'un sol séchant et caillouteux, les parcelles identifiées sont pâturées et participent à l'atteinte de l'autonomie fourragère. Il s'agit essentiellement d'un potentiel pastoral qui est mobilisable sur ces parcelles. Le site d'étude a un potentiel de ressource de 300 à 400 journées brebis / ha tandis que son **potentiel agronomique est faible**.

Les deux mares du site d'étude correspondent à des zones humides.

2. EAU

Le site d'étude est localisé au droit de la masse d'eau souterraine des Calcaires des grands Causses et Avant-Causses du bassin versant du Lot - partie Est. Elle est non alluviale mais elle présente des karsts. Son état chimique et quantitatif est bon.

Concernant les eaux superficielles, le site d'étude se trouve au sein du bassin versant du Lot, et plus particulièrement de l'Urugne, un de ses affluents. **Un bassin et deux mares** sont identifiés sur le site d'étude.

Illustration 5 : Hydrographie au droit du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023



L'**infiltration des eaux pluviales** est prépondérante sur le site, mais lors de forts épisodes pluvieux, des ruissellements se font sur l'ancienne piste d'aérodrome imperméabilisée, en direction des chemins et suivent les pentes.

L'Urugne présente un bon état écologique et chimique. Cette masse d'eau subit toutefois de fortes altérations de sa morphologie.

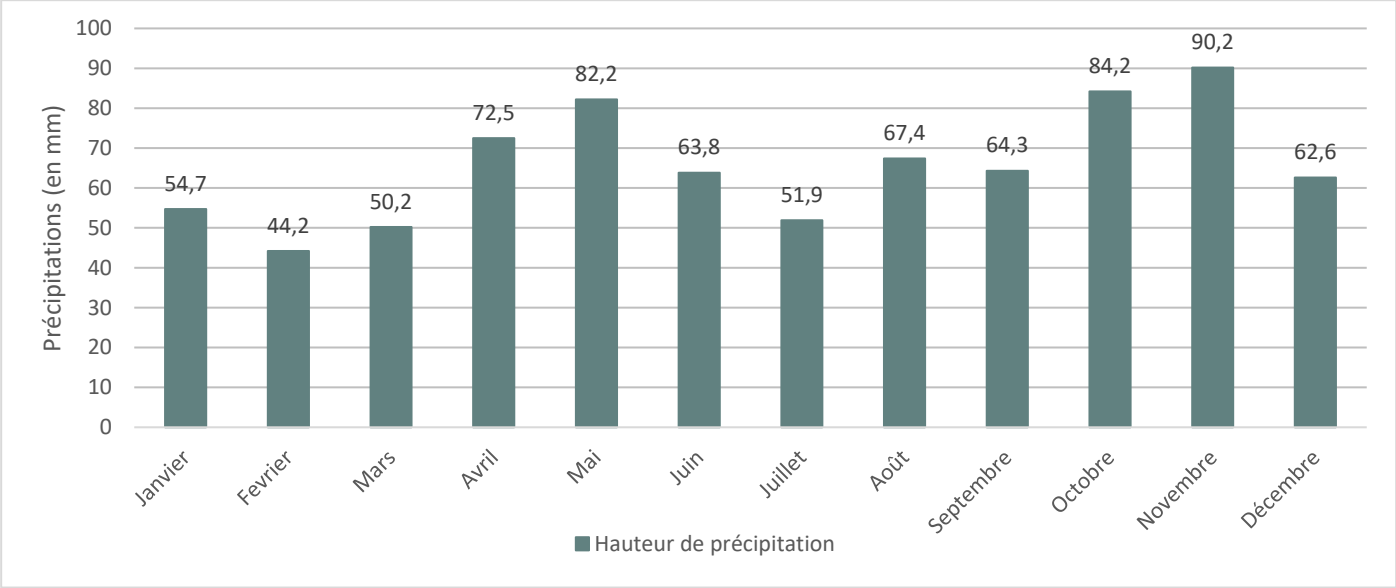
Aucune station d'alimentation en eau potable et aucun périmètre de protection associé n'est situé au droit et aux abords du site d'étude. Seules **les mares sont utilisées pour l'abreuvement de l'élevage ovin** pâturant sur le site d'étude.



3. CLIMAT

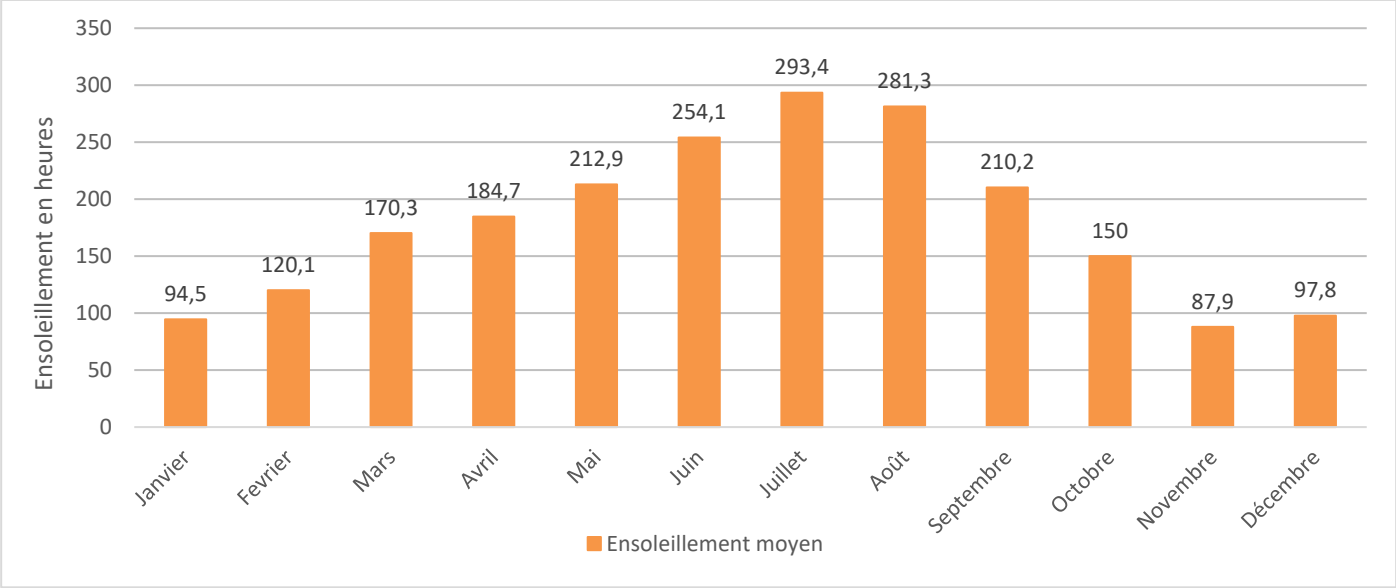
Le climat local est marqué par l’influence du **climat océanique dégradé**. Cela se traduit par des **hivers froids** ainsi que par des **printemps pluvieux** et des **étés plutôt secs**. Les vents dominants proviennent du **Nord/Nord-Ouest** et du **Sud-Est**.

Illustration 6 : Pluviométrie moyenne au niveau de la station météorologique de Mende sur la période 1991-2020
Source : Météo France ; Réalisation : ARTIFEX 2023



L’insolation du secteur est de **2 157,2 heures par an**. Cette valeur est supérieure à la moyenne nationale qui est de 2 034 heures d’insolation par an.

Illustration 7 : Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Mende sur la période 1991-2020
Source : Météo France ; Réalisation : ARTIFEX 2023



VI. MILIEU NATUREL

1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Les experts naturalistes d'ARTIFEX se sont basés sur trois zones d'études distinctes :

- Le **site d'étude** : défini par le porteur de projet ;
- L'**aire d'étude immédiate** : rayon de 50 m autour du site d'étude, correspondant aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) ;
- L'**aire d'étude éloignée** : rayon de 5 km au sein duquel sont effectuées les recherches bibliographiques.

Le site d'étude est situé dans :

- Le **programme LIFE GYPCONNECT** ;
- **3 PNA** : Vautour moine, Vautour fauve et Milan royal.

L'aire d'étude éloignée est cependant concernée par d'autres zonages écologiques : **1 ZSC** (500 m), **1 réserve de biosphère** (4,9 km), **2 ZNIEFF de type II** (de 400 m à 2 km) et **6 PNA** (de 600 m à 4,7 km).

Concernant les éléments de la trame verte et bleue, le SRADDET Occitanie et le PLU de La Canourgue n'en relèvent aucun au sein du site d'étude. Un **réservoir de biodiversité boisé** est cependant situé à 600 m du site d'étude.

D'après les recherches bibliographiques des espèces patrimoniales, au moins **6 espèces floristiques**, **5 insectes**, **4 amphibiens**, **6 reptiles**, **19 oiseaux** et **3 mammifères terrestres** sont présents au sein du site d'étude et son aire d'étude immédiate. Ces espèces ont fait l'objet d'une attention particulière lors des inventaires.

2. DESCRIPTION ET EVALUATION DES HABITATS NATURELS

Le site d'étude est axé sur une **piste d'aviation** et de tous les éléments techniques inhérents à cette activité (bassin de rétention et routes). Celle-ci est ceinturée de **milieux ouverts** divers en mosaïque avec des **pinèdes** à pins sylvestres.

3 habitats naturels patrimoniaux ont été recensés : des mares à végétation pionnière (**enjeu fort**), des pelouses sèches des Festuco-brometea (**enjeu fort**) et des pinèdes à pin sylvestre x pelouses sèches des Festuco brometea (enjeu modéré).

3. DESCRIPTION ET EVALUATION DES ZONES HUMIDES SUR CRITERE PEDOLOGIQUE

Dans le cadre des sondages pédologiques réalisés sur le site d'étude, il ressort :

- La **présence d'un habitat caractéristique** de zones humide (des mares à végétation pionnière) ;
- L'**absence de sols hydromorphes** caractéristiques de zones humides.

Cette étude traduit la présence de zones humides au niveau du site d'étude de La Canourgue. La surface de zones humides identifiées par les deux critères au sein du site d'étude et de son aire d'étude immédiate est de 0,02 ha.

4. DESCRIPTION ET EVALUATION DE LA FLORE

126 espèces ont été identifiées. La faible diversité s'explique par l'homogénéité des habitats et les espèces observées sont communes à l'échelle des Causses et à large répartition.

Au sein d'une des mares à végétation pionnière, une espèce non protégée mais très rare à l'échelle départementale a été observée : la Chara globuleuse (enjeu modéré). Elle est structurant d'un habitat d'intérêt communautaire. **Aucune espèce végétale exotique envahissante** n'a été identifiée.

5. DESCRIPTION ET EVALUATION DE LA FAUNE

5.1. Insectes

43 espèces de papillons ont été observées et sont principalement inféodées aux milieux ouverts (pelouses, cultures et lisières forestières).

3 espèces d'odonates ont été observées au niveau des mares situées au Nord de l'aire d'étude immédiate et dans les bassins de rétention au Nord du site d'étude.

21 espèces d'orthoptères ont été identifiées et sont principalement inféodées aux milieux ouverts (pelouses, cultures) et aux milieux boisés.

5 espèces d'insectes observées présentent un enjeu de conservation fort : le Criquet des grouettes, le Sablé de la Luzerne, le Dectique des brandes, l'Hermite et l'Hespérie des Cirses.

4 espèces présentent un enjeu de conservation modéré : le Moiré automnal, le Sténobothre bourdonneur, le Sténobothre nain et le Chiffre.



Sablé de la Luzerne

Photo : Gauthier-Alaric Dumont (Artifex) - La Canourgue 18-07-2022

5.2. Amphibiens

6 espèces d'amphibiens ont été observées sur le site d'étude et ses abords et sont principalement présentes au niveau des mares, du bassin de rétention et du puits qui constituent leurs sites de reproduction. Les lisières forestières et les boisements du site d'étude et ses abords constituent des habitats de repos et d'hivernage pour ces espèces.

Parmi ces espèces, **4 présentent des enjeux de conservation modérés** : l'Alyte accoucheur, le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué et le Triton palmé.



Crapaud épineux sur le site d'étude
Sandra Garnier (ARTIFEX), 23-03-2022



Triton palmé sur le site d'étude
Sandra Garnier (ARTIFEX), 23-03-2022

5.3. Reptiles

2 espèces de reptiles ont été observées sur le site d'étude et ses abords : le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles. Elles sont principalement présentes à proximité des lisières forestières, des tas de pierres et des broussailles, leur procurant des sites de refuge et de repos.

Bien que protégées, **ces espèces communes et non menacées ne présentent pas d'enjeu notable de conservation.**



Lézards à deux raies (Lacerta bilineata) sur le site d'étude
Sandra Garnier (ARTIFEX), 19-04-2022



Tas de pierres sur le site d'étude favorable aux reptiles
Sandra Garnier (ARTIFEX), 19-04-2022

5.4. Oiseaux

68 espèces d'oiseaux ont été contactées. Les enjeux sont situés au sein des milieux boisés, des prairies, des fourrés et des haies arborées. Parmi les espèces observées, 18 sont considérées comme patrimoniales :

- **Enjeu local modéré** : Bruant ortolan, Milan royal, Alouette lulu, Bruant jaune, Caille des blés, Engoulevent d'Europe, Fauvette orphée, Fauvette passerinette, Grimpereau des bois, Huppe fasciée, Mésange huppée, Pie-grièche écorcheur, Roitelet huppé, Serin cini ;
- **Enjeu local faible** : Bondrée apivore, Grand corbeau, Hirondelle rustique, Petit-duc scops.



Huppes fasciées juvéniles sur le site d'étude
Ilyan Lamaison (ARTIFEX), 24-06-2022



Pie-grièche écorcheur sur le site d'étude
Ilyan Lamaison (ARTIFEX), 24-06-2022

5.5. Chiroptères

Les potentialités de gîtes arboricoles sur le site d'étude et son aire d'étude immédiate sont globalement faibles. Les boisements présents sont peu attractifs du fait de leur composition (pinèdes) et de la taille des arbres (< 30 cm). **Les potentialités de gîtes anthropiques sont plus importantes.** Deux infrastructures sont favorables : une ancienne cabine téléphonique bétonnée ou verte et un petit cabanon.

17 espèces de chiroptères ont été identifiées. Les niveaux d'activités relevés sur le site d'étude sont globalement faibles.

Parmi ces espèces, 16 sont patrimoniales :

- **Enjeu local fort** : Grande Noctule, Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe ;
- **Enjeu local modéré** : Grand Murin, Murin cryptique, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Pipistrelle commune ;
- **Enjeu local faible** : Molosse de Cestoni, Murin à oreilles échancrées, Oreillard gris, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Vespère de Savi.



Cabanon utilisé comme gîte sur le site d'étude
Ilyan Lamaison (ARTIFEX), 24-03-2022



Guano dans un cabanon sur le site d'étude
Ilyan Lamaison (ARTIFEX), 30-08-2022



5.6. Mammifères terrestres

3 espèces de mammifères ont été observées sur le site d'étude et ses abords. Parmi elles, seul le Lapin de garenne présente un enjeu local de conservation, qui est faible.

6. DESCRIPTION ET EVALUATION DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

Le site d'étude et ses abords sont intégrés dans une mosaïque d'habitats mêlant milieux fermés, semi-ouverts, ouverts et aquatiques. Ces habitats offrent des sites de reproduction, d'alimentation et d'hivernage à plusieurs espèces patrimoniales. Plus précisément, les milieux aquatiques (mares, puits, bassin de rétention), les boisements, les landes et les pelouses sèches constituent des réservoirs de biodiversité.

Le réseau de mares, de murets et les boisements offrent également des corridors écologiques à la faune terrestre locale, leur permettant de se déplacement et d'accomplir leur cycle biologique.

Aucune barrière au déplacement de la faune n'a été observée sur le site d'étude et ses abords.

Illustration 8 : Habitats naturels présents sur le site d'étude et ses abords
Réalisation : ARTIFEX, 2022

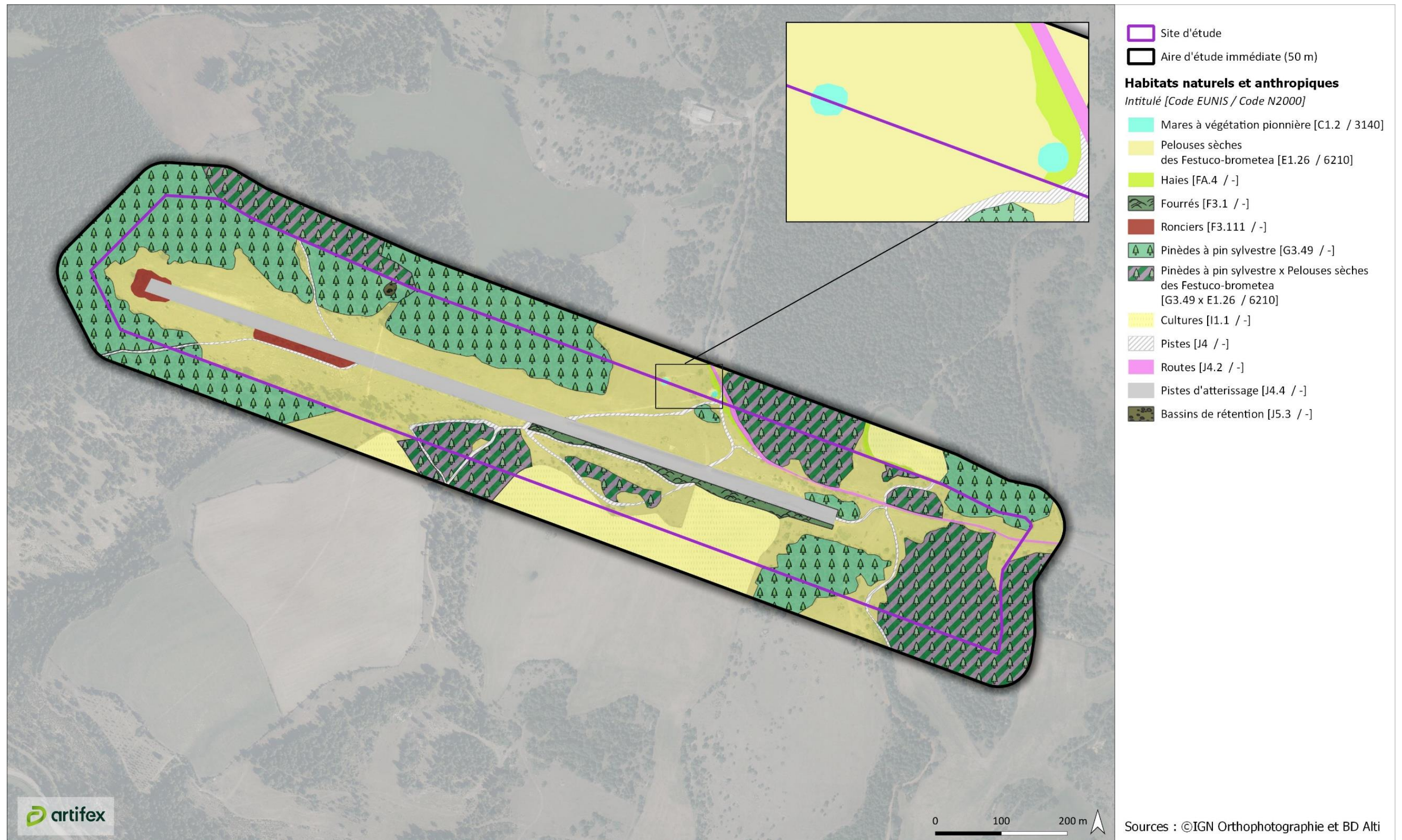
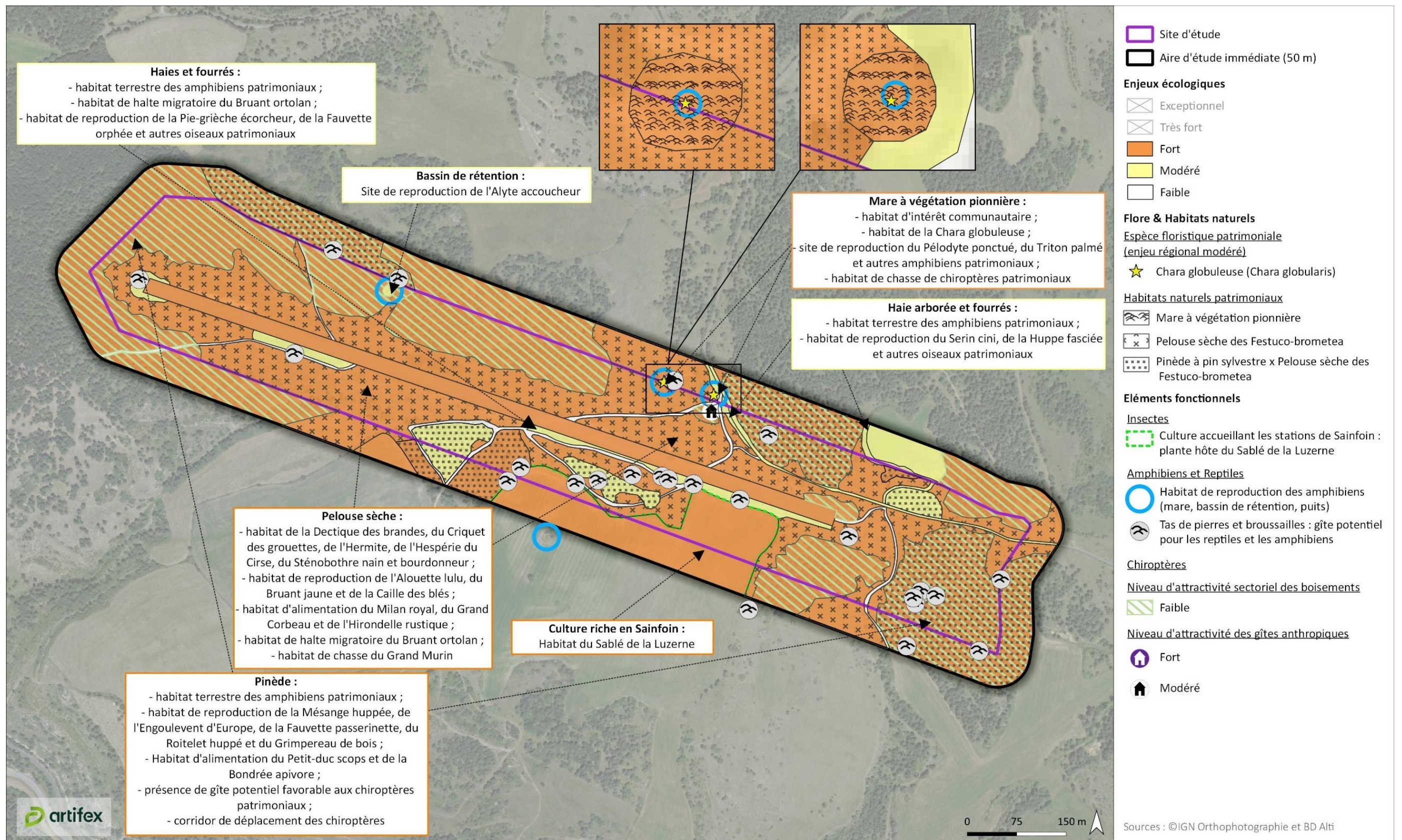


Illustration 9 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude et ses abords
Réalisation : ARTIFEX 2024



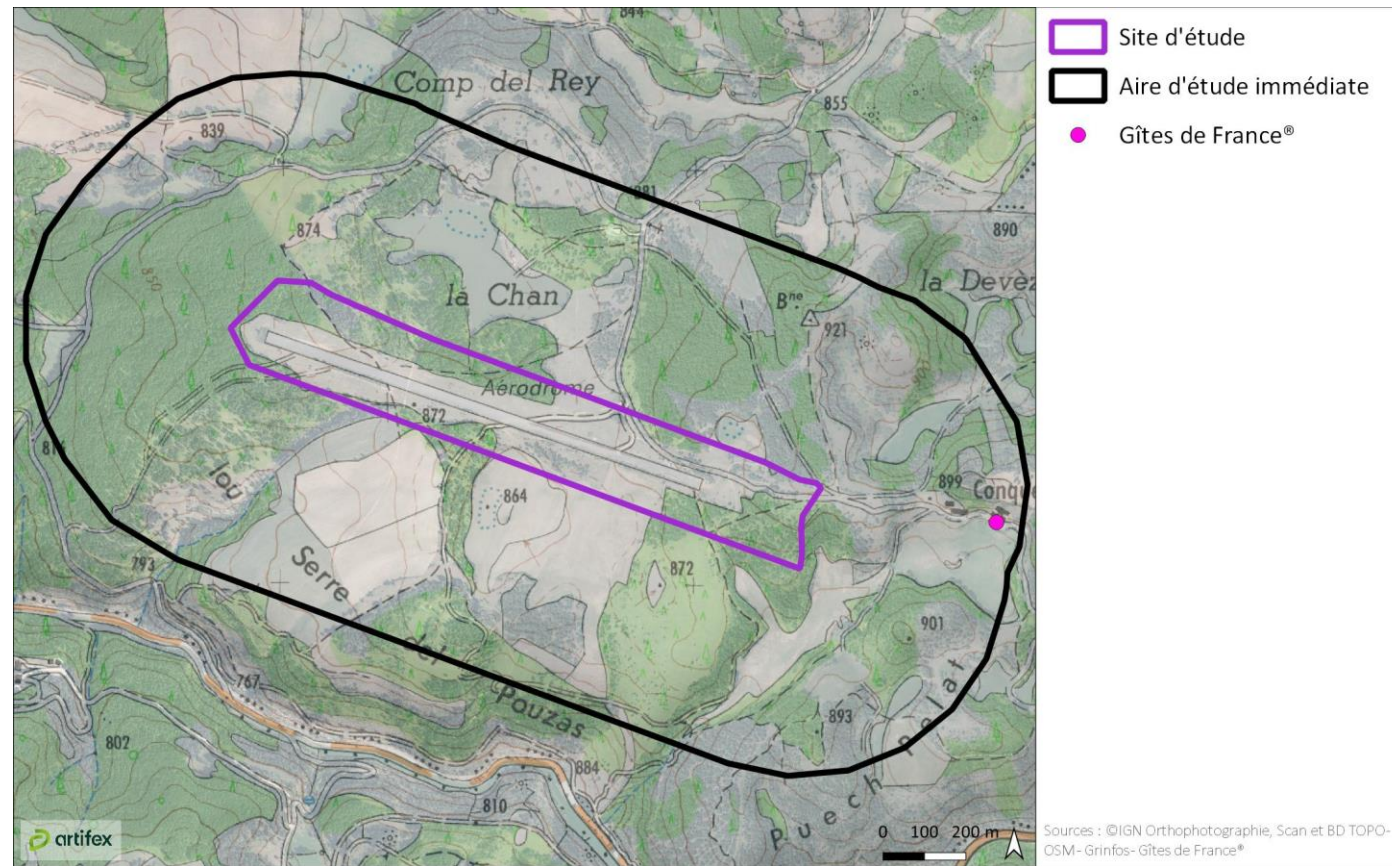
VII. MILIEU HUMAIN

1. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

L'économie de la commune de La Canourgue est portée par le secteur de **l'administration, de l'enseignement et de la santé**.

Le tourisme du territoire communal est tourné vers les **activités de plein air** (sentier de GR, escalade, golfe, vol libre etc.). Deux **Gîtes de France** proposent des séjours à 370 m à l'Est du site d'étude, au lieu-dit « Conques ».

Illustration 10 : Eléments de tourisme au sein de l'aire d'étude immédiate
Réalisation : ARTIFEX 2023



Localement, le site d'étude s'implante dans un contexte immédiat rural non dynamique. Aucun commerce, service, industrie ou parc photovoltaïque n'est identifié dans un rayon de 500 m autour du site.

2. BIENS MATERIELS

La commune de La Canourgue est desservie par **l'autoroute A75**. Quant au site d'étude, il est éloigné de tout grand axe de circulation. **La route départementale D32 le dessert par l'intermédiaire d'une route communale qui le traverse**. Un réseau de **chemin et pistes carrossables** permet ensuite d'entrer dans l'enceinte clôturée.

Une **ligne électrique aérienne** traverse le site d'étude, le long de la route communale. De plus, **deux canalisations souterraines d'eau potable** se trouvent également au sein de l'emprise du projet.

Illustration 11 : Localisation des réseaux dans les alentours du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023

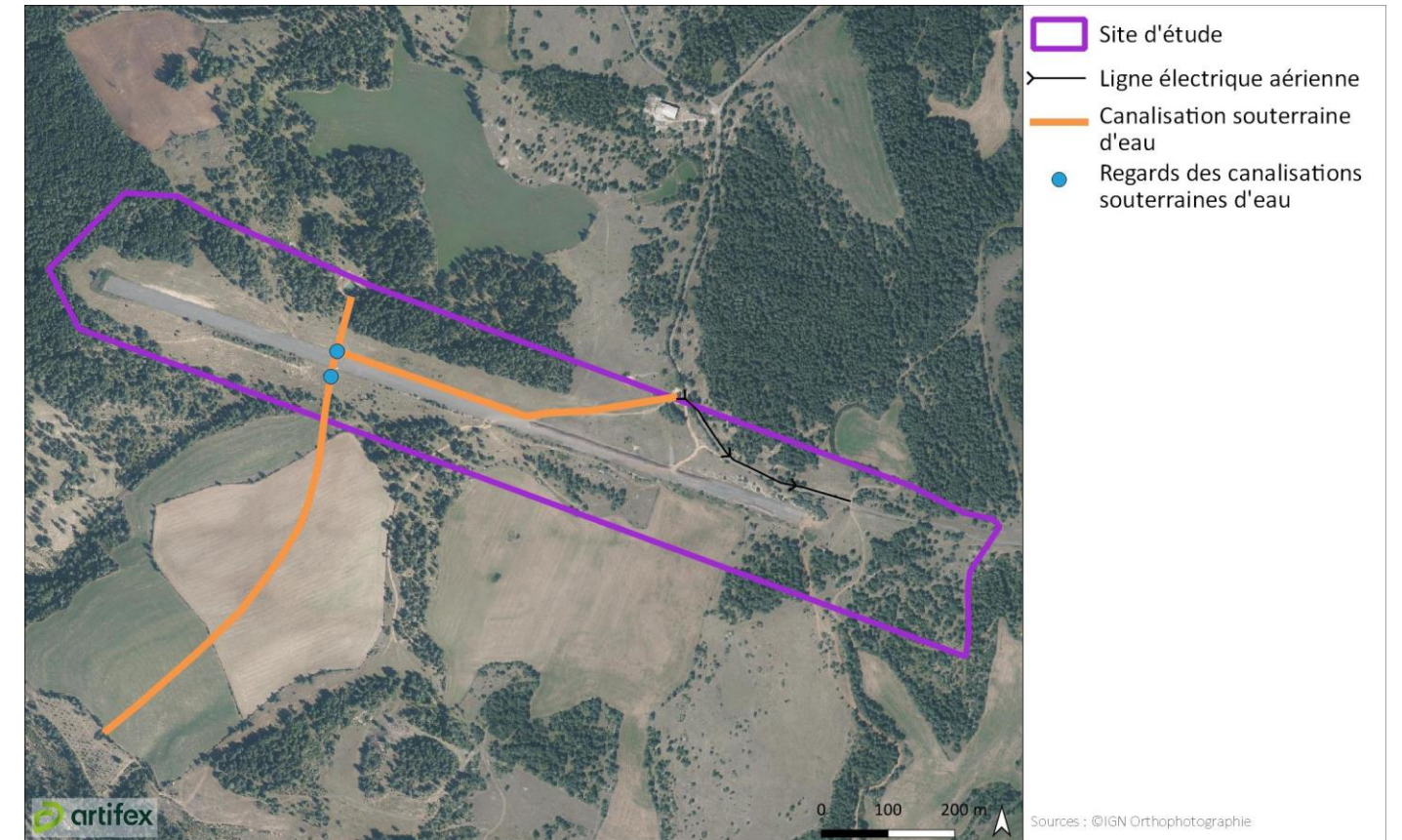
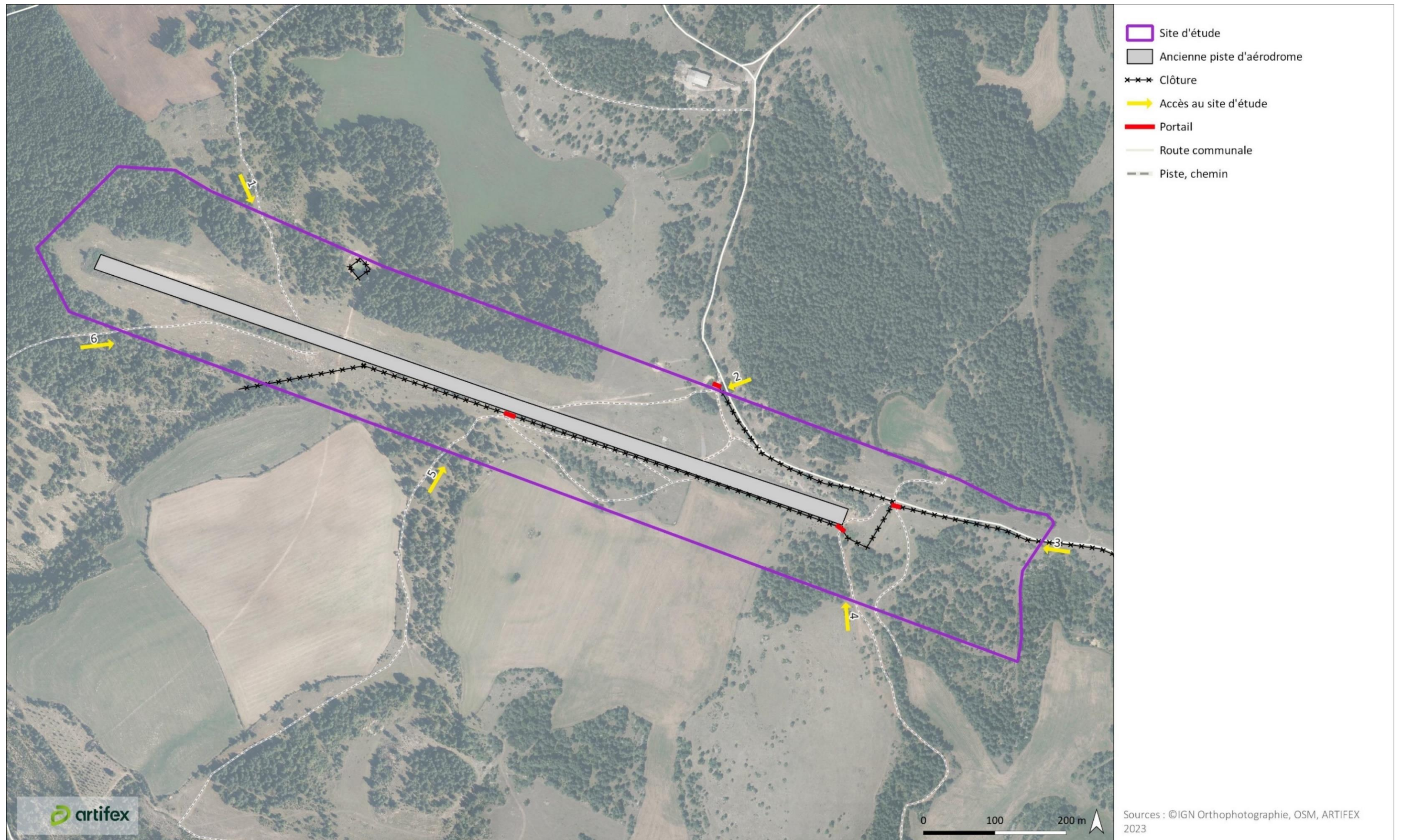


Illustration 12 : Accès au site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023

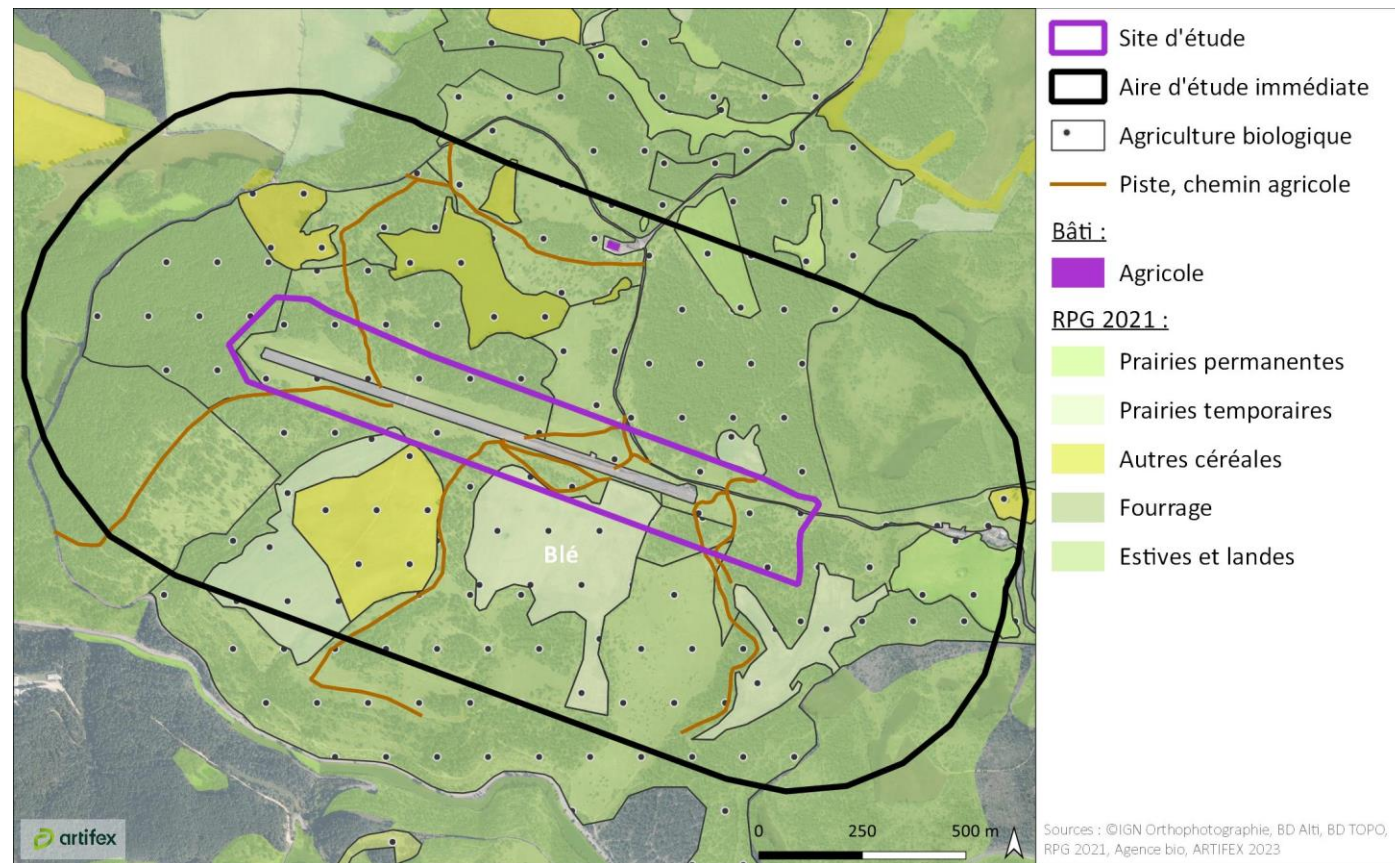


3. TERRES

Le site d'étude se localise dans un contexte **pastoral et boisé**.

Sa surface est déclarée en tant que **terres agricoles à hauteur de 89 %**, en englobant des boisements. Ces espaces agricoles se composent d'**estives pâturées par des élevages ovins et d'une petite culture de blé**. Des chemins agricoles parcourent également le site d'étude. De plus, le site d'étude n'est pas concerné par une aire agricole. Ces parcelles agricoles appartiennent à la **GAEC des DOLINES**. Il s'agit d'une exploitation en ovin lait bio avec 450 brebis à la traite et qui exploite une SAU totale de 540 ha dont 76 % de parcours.

Illustration 13 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023



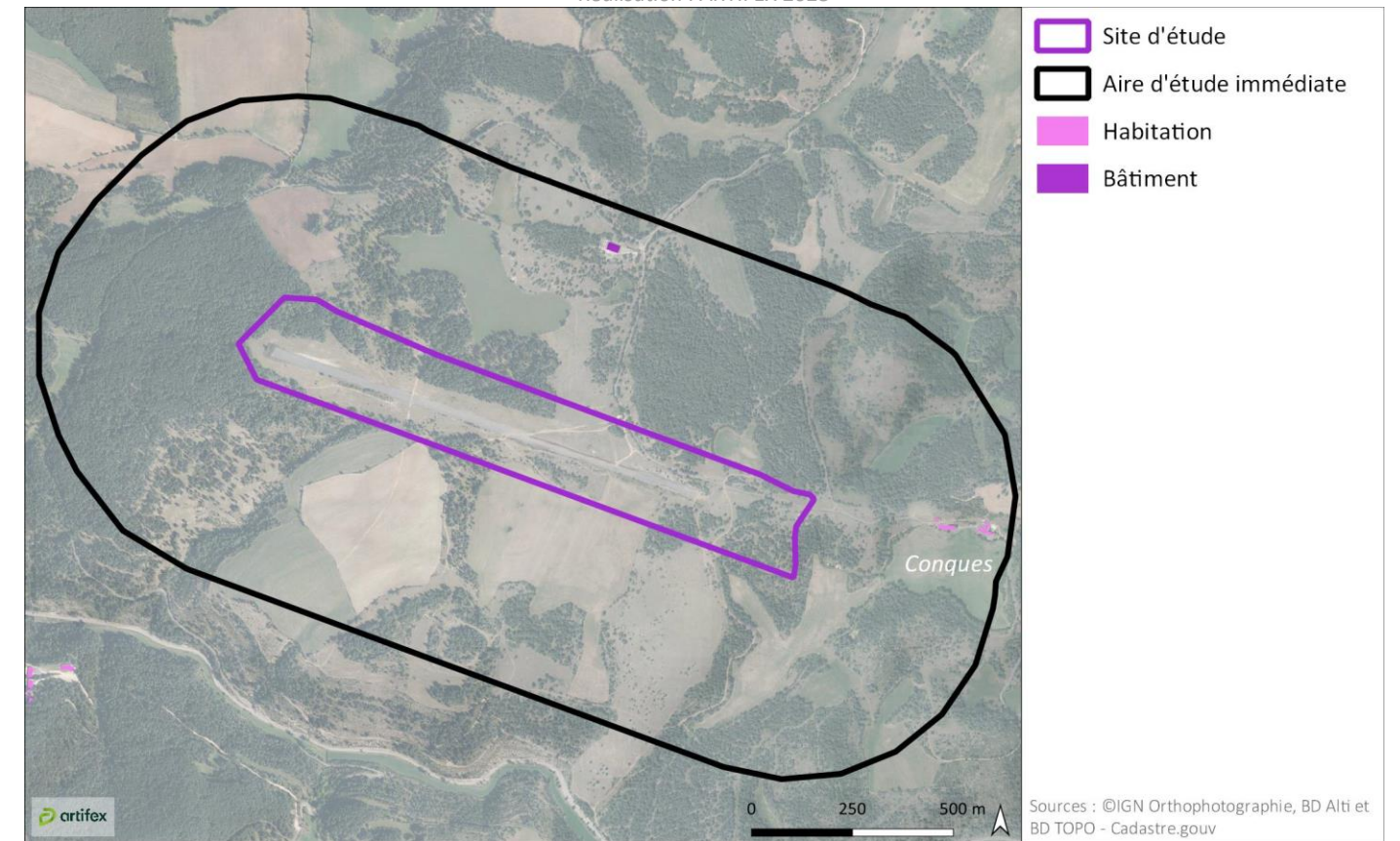
D'autre part, le site d'étude est occupé par des **boisements de conifères sur 35,5 % de sa surface**.

4. POPULATION ET SANTE HUMAINE

Le site d'étude se place dans une zone rurale et naturelle qui n'est pas vouée à être habitée. **L'habitation la plus proche se trouve à 304 m à l'Est du site au lieu-dit « Conques ».**

Ainsi, le secteur du site est très calme, sa qualité de l'air est très peu impactée. A l'exception de la route communale peu fréquentée au droit du site d'étude, aucune source de pollution de l'air, de pollution lumineuse ou de bruit n'est présente dans le secteur du site d'étude.

Illustration 14 : Organisation de l'habitat dans les abords proches du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023

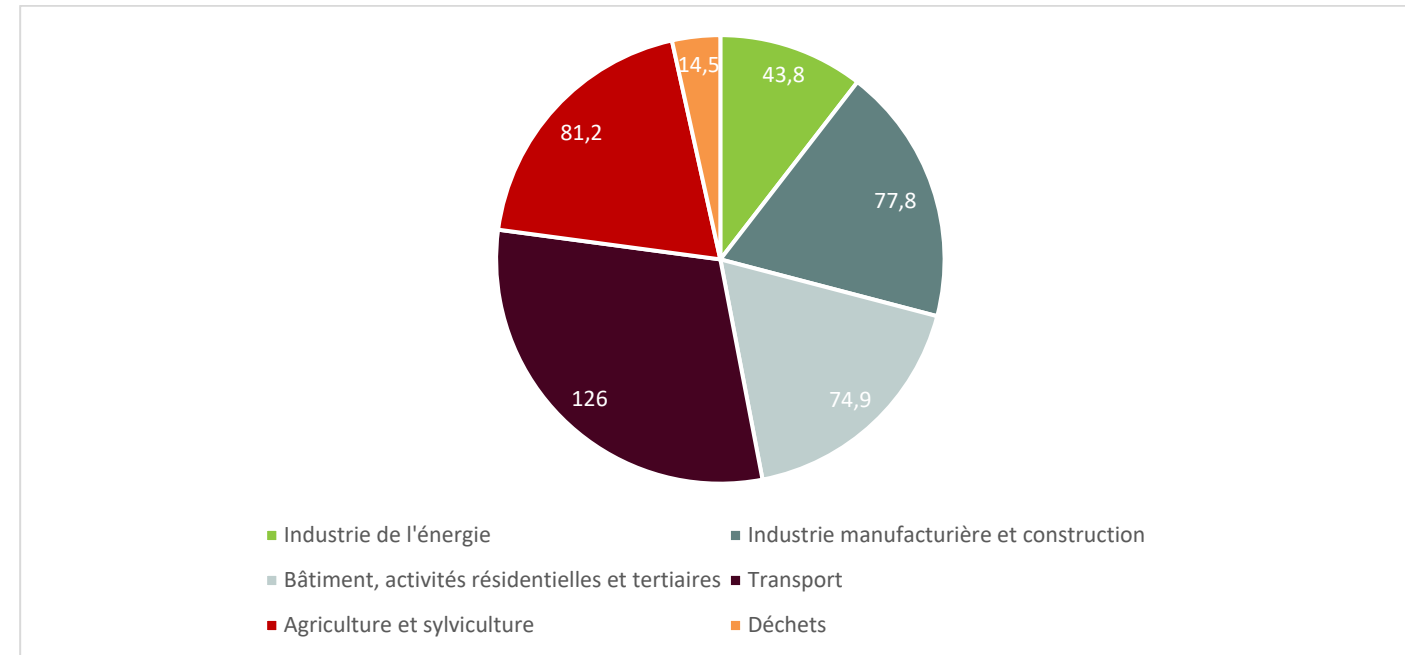


VIII. GAZ A EFFET DE SERRE

1. EMISSIONS DE GES A L'ECHELLE NATIONALE

En France, les émissions de gaz à effet de serre (GES) proviennent des secteurs suivants¹ :

Illustration 15 : Emissions de CO₂ (en Mt CO₂e) sur le territoire français en 2021 (hors UTCATF)
Source : CITEPA



En parallèle des émissions des autres secteurs, le secteur de l'utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF) représente un puits net de carbone qui permet de séquestrer du CO₂ dans la biomasse et les sols. Estimé à environ -50 Mt CO₂e dans les années 2000, ce puits s'est considérablement réduit pour atteindre environ -15 Mt CO₂e dans les années récentes, notamment en raison de l'effet couplé de sécheresses à répétition depuis 2015 et de maladies affectant le taux de mortalité des arbres.

En prenant en compte tous les gaz à effet de serre, en 2021, la France (Métropole et Outre-mer inclus dans l'UE ; hors secteur UTCATF) a émis 418,2 Mt CO₂e, tandis que le secteur UTCATF (Utilisation des Terres, Changements d'Affectation des Terres et Forêt, qui représente un puits de carbone) a absorbé 13,8 Mt. **Le bilan net est donc de 404,4 Mt CO₂e.**

L'industrie de l'énergie, comprend les émissions liées à la production d'énergie, les émissions liées à la transformation d'énergies ainsi que l'extraction et la distribution d'énergie. Ce secteur représente 10,5 % des émissions totales de GES de la France en 2021, soit **43,8 Mt CO₂e**.

Entre 1990 et 2021, les émissions de CO₂ équivalent du secteur de l'industrie de l'énergie ont diminué de 44%. La contribution de ce secteur dans les émissions nationales est également en baisse, passant de 14% en 1990 à 10,5% en 2021. Cette baisse s'explique principalement par l'évolution du mix énergétique français (recours à l'énergie nucléaire), mais aussi du fait de la réglementation visant les installations de combustion et d'incinération du secteur, en faveur de la réduction des émissions carbonées.

Le secteur de l'industrie de l'énergie se décompose en plusieurs sous-secteurs :

- **Production d'énergie** : production d'électricité centralisée, production de chaleur destinée aux réseaux de chaleur urbains, incinération de déchets non dangereux avec récupération d'énergie ;
- **Transformation d'énergie** : raffinage du pétrole, transformations de combustibles minéraux solides des mines et de la sidérurgie, et autres secteurs de la transformation d'énergie comme la transformation du bois en charbon de bois ;
- **Extraction et distribution d'énergie** : extraction des combustibles fossiles solides, liquides, gazeux et leur distribution, et l'extraction d'énergies autres comme la géothermie et leur distribution.

¹ Rapport de référence sur les émissions de GES et de polluants atmosphériques en France, 29 juin 2022, disponible sur : <https://www.citepa.org/fr/secten/>

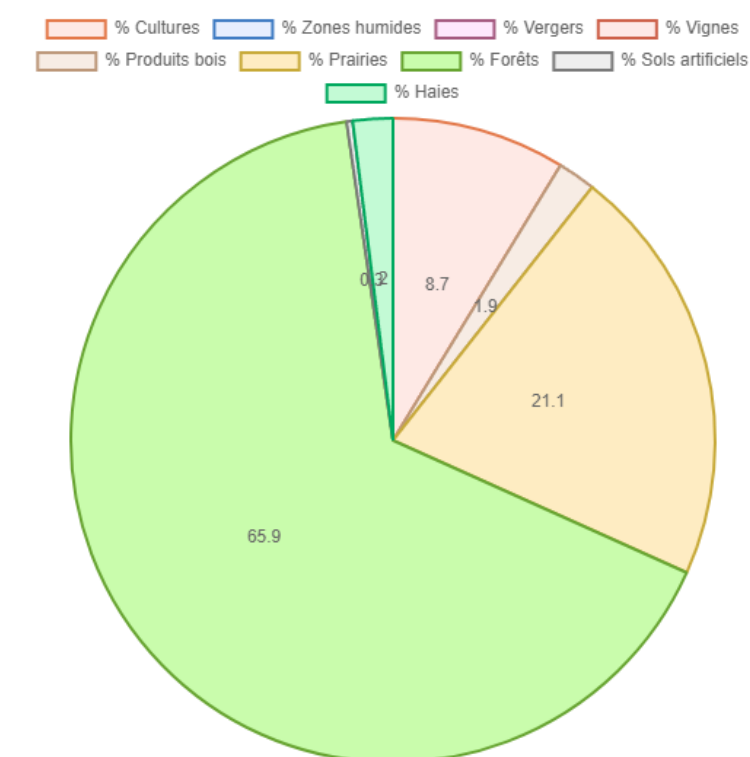
2. EMISSIONS ET STOCKAGE DE GES A L'ECHELLE LOCALE

A l'échelle de la Communauté de Communes Aubrac Lot Causses Tarn, les émissions de GES (hors UTCATF) représentent **123,64 kt CO₂e** (en 2016) ². Ces émissions représentent donc **0,03 % des émissions nationales**. Les émissions de GES sont principalement liées à **l'activité agricole (58,19 %)** et aux **transports routiers (25,28 % des émissions totales)**.

De manière générale, les végétaux fixent le carbone du CO₂ de l'atmosphère grâce à la photosynthèse. Cette matière organique est incorporée au sol sous diverses formes (biomasse racinaire et résidus) et est ensuite transformée : exsudats racinaires, organismes du sol contribuant à former et transformer la matière organique du sol, etc. Le carbone y séjourne ensuite pendant des durées variables allant de quelques heures à plusieurs milliers d'années.

A l'échelle de la Communauté de Communes Aubrac Lot Causses Tarn, la séquestration nette de carbone est de 106,2 kt CO₂e/an³ et un stock total de 7,4 MtC à préserver.

Illustration 16 : Répartition du stock de carbone par occupation du sol, tous réservoirs confondus (en %)
Source : aldo-carbone ; ADEME



A l'échelle de la communauté de communes Aubrac Lot Causses Tarn, le carbone est principalement stocké dans **les forêts (à 65,9 %)** et dans **les prairies (à 21,1 %)**. Ainsi, en considérant les émissions de CO₂e et la séquestration de carbone liée aux puits de carbone présents sur le territoire, la Communauté de Communes génère **17,44 kt CO₂e par an**.

Les sols au droit du site d'étude sont occupés par :

- 17,4 ha de terres agricoles dont 16,2 ha de prairies et 1,2 ha de culture de blé ;
- 10,9 ha de boisements de conifères ;
- 2,4 ha de piste de l'ancien aérodrome imperméabilisée.

A l'échelle de la Communauté de Communes Aubrac Lot Causses Tarn, le stock de référence de prairie herbacée est de 87 tonnes de carbone par hectare, celui de cultures de 53 tC/ha, celui de forêt de conifères de 146 tC/ha et enfin celui de sols artificiels imperméabilisés de 31 tC/ha (Cf. histogramme ci-dessus).

Ainsi, sur les 30,7 ha du site d'étude, occupés par des prairies, cultures, conifères et des sols imperméabilisés, le stock de carbone est estimé à 3 138,8 t (soit 0,04 % du stock de la Communauté de Communes Aubrac Lot Causses Tarn).

² Profil Energie-Climat de l'EPCI, disponible sur : <https://enzo.intermezzo-coop.eu/>

³ ALDO, Evaluer le carbone des sols et forêts, disponible sur : <https://aldo-carbone.ademe.fr/>

IX. PAYSAGE ET PATRIMOINE

1. SON CADRE

Le périmètre d'étude se situe au sein de l'unité paysagère Lozérienne «des grands Causses et des gorges» et plus précisément dans la sous-unité « du causse de Sauveterre boisé».

Il appartient à l'un des nombreux petits plateaux situés autour de 900 m NGF, marqués par une certaine aridité, visuellement tempérée par la reconquête forestière (le plus souvent résineuse) et la permanence de parcelles agricoles.

Le réseau viaire reste le plus souvent en fond de vallée et dessert des ensembles villageois lovés dans les points de rencontre des principaux axes.

L'ensemble urbain le plus marqué demeure celui de La Canourgue à environ 5 km, dont le développement s'est accéléré au cours des dernières décennies, notamment du fait d'un certain désenclavement permis par un échangeur au droit de l'A75 plus à l'Ouest.

Le seul axe de voirie passant à proximité permet de desservir l'ancien aérodrome de La Chan, entre les lieux-dits de Conques et des Crouzets.

Le hameau le plus proche restant pour sa part celui de Fontjulien (un peu moins de 2 km plus au Sud).

Le périmètre d'étude forme une emprise centrée sur la piste unique d'un aérodrome, dont les abords pâturés marquent, une ouverture supplémentaire au contact de formations forestières périmétrales et de bosquets disséminés. Situé à environ 700 m de la bordure du plateau (à hauteur de l'adret de Lou Serre del Pouzas, au fond duquel circule la Rd998), le périmètre comme ses abords ne sont dominés par aucun point haut dans les environs les plus proches.

2. SON HISTOIRE

Construit tout à la fin des années 80, l'aérodrome s'est implanté sur un plateau dont les limites des seuls coteaux boisés se lisent assez facilement sur la photo aérienne de 1944. Longtemps pâturé et décapé, ce petit causse s'est progressivement fermé via l'extension et la densification des surfaces forestières. Ces dernières, principalement monospécifiques et résineuses, forment avec la création de la piste, la principale évolution paysagère de la Chan au cours des précédentes décennies.

3. SON CONTEXTE PATRIMONIAL

Le recensement du patrimoine réglementairement protégé, au titre des sites et monuments historiques, permet de mettre en exergue une importante concentration sur le village même de La Canourgue (parfois qualifié de petite Venise lozérienne). De façon plus rapprochée (à 3 km) mais également totalement déconnecté d'un point de vue paysager, les sites classés de la muraille rocheuse et du sabot de Malepeyre forment des curiosités géologiques remarquables et pittoresques mais relevant de bassins visuels dissociés du périmètre d'étude. Le domaine inscrit de Grand Lac et l'église de La Capelle constituent enfin deux ensembles patrimoniaux bâtis, à plus ou moins 3 km, et appartenant également à des ensembles sans effet potentiel avec le périmètre d'étude.

4. SON BASSIN VISUEL

Implanté sur un aérodrome, lui-même sur un plateau majoritairement arboré et non dominé par les reliefs environnants, le périmètre d'étude possède un bassin visuel particulièrement faible et resserré autour des perceptions pleines ou partielles suivantes :

- La perception proche, possible et en mouvement le long de la voie communale au contact direct de l'aérodrome ;
- La perception plus intermédiaire et partielle de franges des abords de l'aérodrome actuel depuis le hameau de Fontjulien au Sud ;
- Le reste du territoire ne permet pas de vues sur l'aérodrome ou ses abords (qu'il s'agisse de belvédères sommitaux comme le rocher de Roqueprins, la Rd 998 dans le vallon sous le Serre del Pouzas ou bien encore depuis les zones dégagées du plateau le long de champs ouverts plus au Nord).

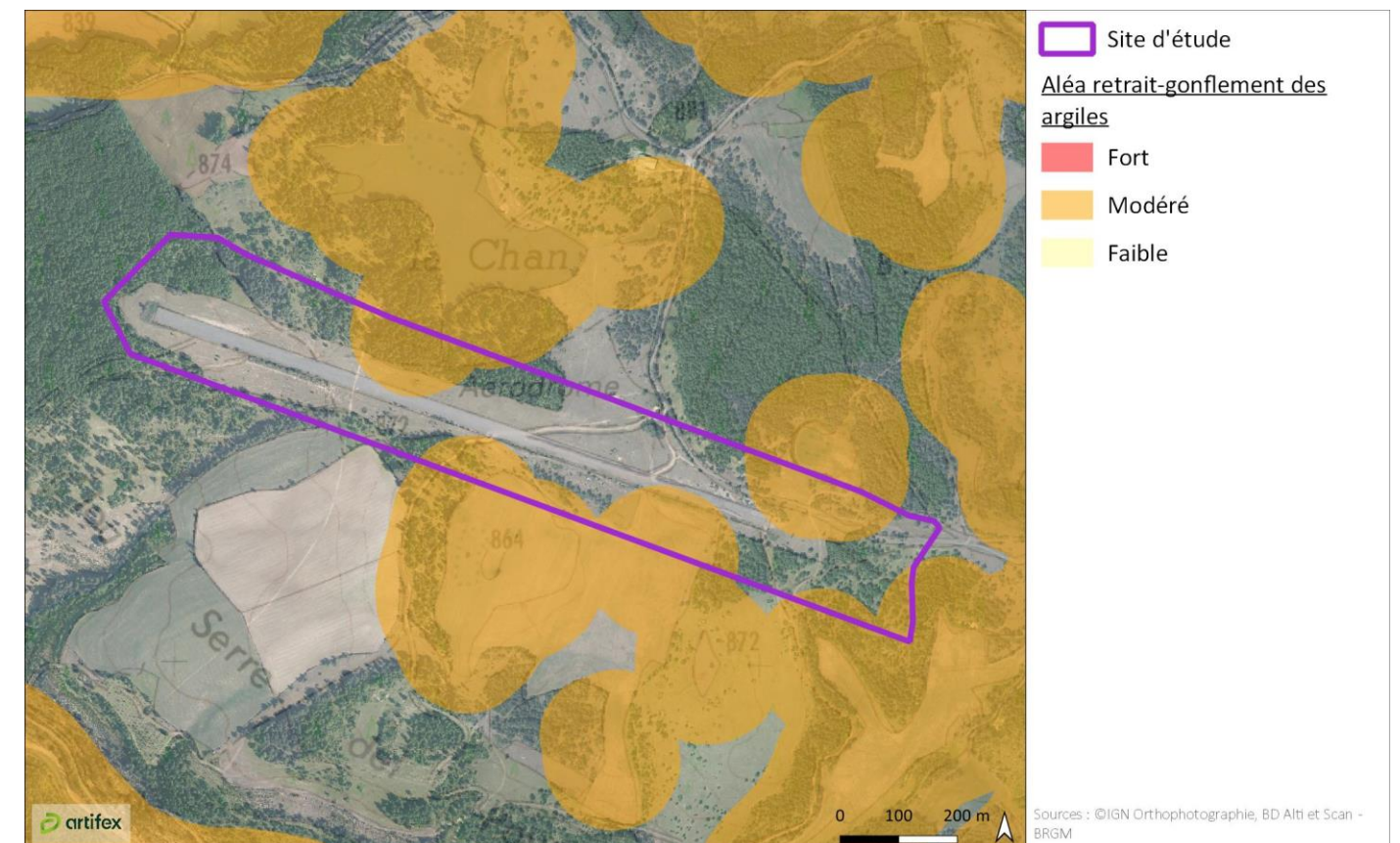
X. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1. RISQUES NATURELS

Le site d'étude est localement exposé à un **risque moyen de retrait/gonflement des argiles**.

Illustration 17 : Carte du zonage de l'aléa retrait/gonflement des argiles au sein du site

Réalisation : ARTIFEX 2023



Sa densité de foudroiement est évaluée comme **faible**, tout comme son exposition au risque sismique.

Le site d'étude est concerné par le **risque de feu de forêt**, notamment en raison de la présence de massifs boisés dans son enceinte.

En outre, **aucun mouvement de terrain** et **aucune cavité souterraine** ne sont recensés sur le site d'étude. **Il ne se trouve pas en zone inondable**. De plus, **aucun Plan de Prévention des Risques Naturels** ne le concerne.

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

De par son éloignement avec toute industrie SEVESO, tout axe de circulation important et toute canalisation de matière dangereuse, **le site n'est pas exposé au risque industriel et aux risques qu'induit le transport de matières dangereuses**.



PARTIE 4 EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet parc photovoltaïque a permis de dégager un ensemble de secteurs sensibles.

L'objectif de cette partie est donc de justifier le choix d'implantation du projet en fonction des sensibilités identifiées.

Cette partie a été rédigée par la société Total Energies.

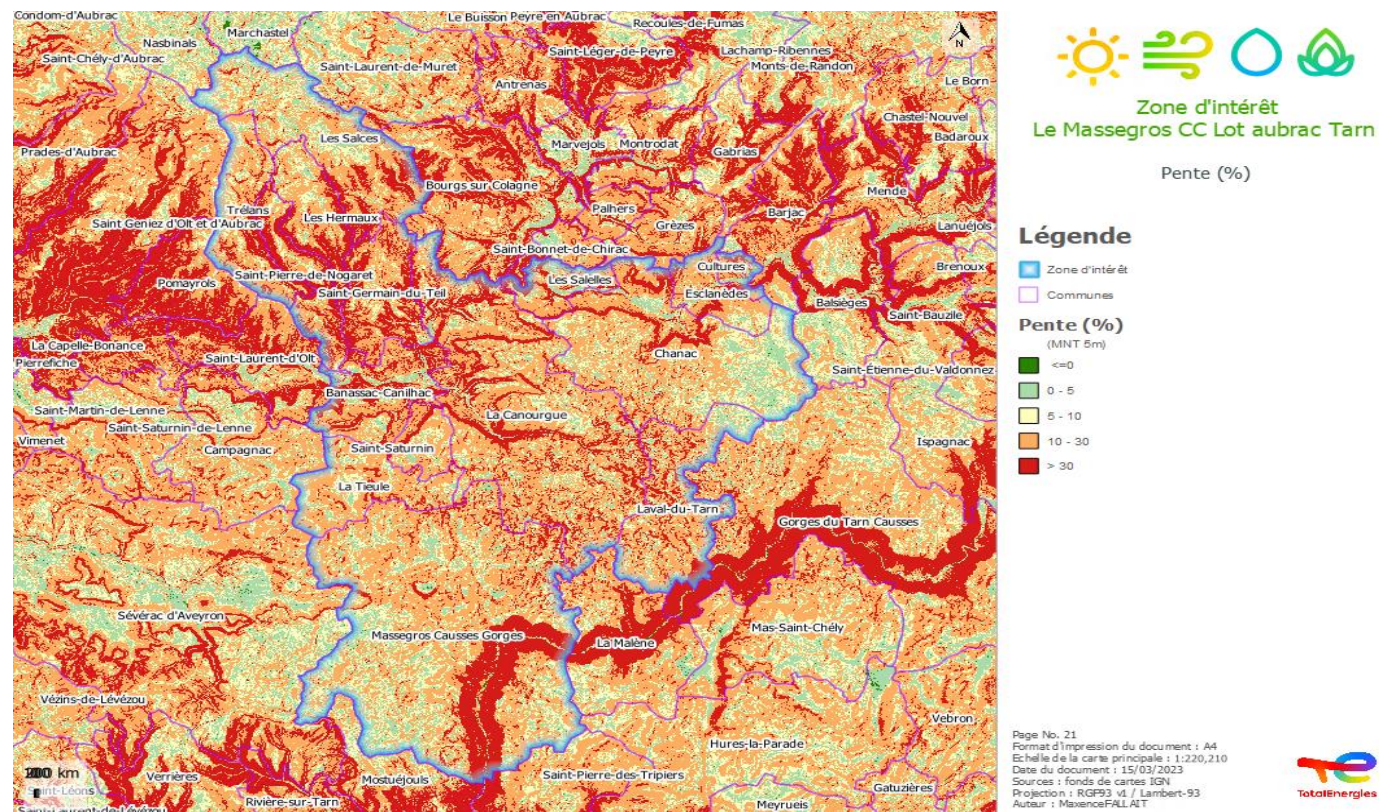
I. LE CHOIX DU SITE AU REGARD D'UNE ANALYSE SYSTEMIQUE

1. RECHERCHE ET ANALYSE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES – ECHELLE

1.1. Topologie

La Communauté de Commune Aubrac Lot Causses Tarn se caractérise par des terrains très hétérogènes au niveau topographique. Le territoire partage des zones à fortes pentes et des zones plus planes comme les causses. Ainsi, une importante partie de la communauté de commune présente des reliefs trop marqués pour permettre la faisabilité technique de centrales solaire. En effet, la partie nord de la communauté de commune est trop hétérogène avec notamment des gorges et vallées. La partie Nord-Est est une zone qui pourrait être étudiée, celle-ci fait partie des Causses de Sauveterre, l'extrémité est. La zone de projet ouest ne présente pas de contraintes, les gorges du Tarn sont évitées et les faibles pentes aux alentours de l'ancienne piste ne remettent pas en cause la fiabilité technico-économique du projet.

Illustration 18 : Topographie de la Communauté de communes Aubrac Lot Causses Tarn
Réalisation : Total Energies



1.2. Enjeux environnementaux

La majorité du territoire de la communauté de commune d'Aubrac Lot Causses Tarn est exemptée de zonage écologique réglementaire comparé aux communautés de communes limitrophes.

Un site Natura 2000 ZSC Vallon de l'Urugne est présent au sud-ouest du site à une distance d'environ 500m.

Deux zones ZNIEFF de type II sont présentes à proximité du site :

- o Vallon de l'Urugne et Corniches de Saint-Saturnin à environ 500m
- o Causse de Sauveterre à 2km

Une Réserve de Biosphère Cévennes (zone tampon) est présente à environ 5km du site.

Ces zonages abritent de nombreuses espèces patrimoniales qui fréquentent potentiellement le site d'étude et ses abords pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (repos, reproduction, alimentation, transit).

Toute la communauté de commune du Lot Aubrac Causses Tarn est parcourue par des PNA (Plan National d'Action). Cette zone du territoire est particulièrement riche en biodiversité, ceci concerne la majorité de la région Occitanie.

Le choix du site s'est fait au regard des zonages environnementaux présents sur le territoire. Le projet est hors des zonages suivant :

- o Zones compensatoires ou terrains du Conservatoire des Espaces Naturels ;
- o Espaces Naturels Sensibles ;
- o Parcs Nationaux (PN) ;
- o Parcs Naturels Régionaux (PNR) ;
- o Arrêtés de Protection de Biotope (APB) et Arrêtés de Protection d'Habitats Naturels (APHN) ;
- o Réserve Naturelle Régionale ;
- o Réserve Naturelle Nationale.



Illustration 19 : Synthèse des enjeux environnementaux
Réalisation : Total Energies

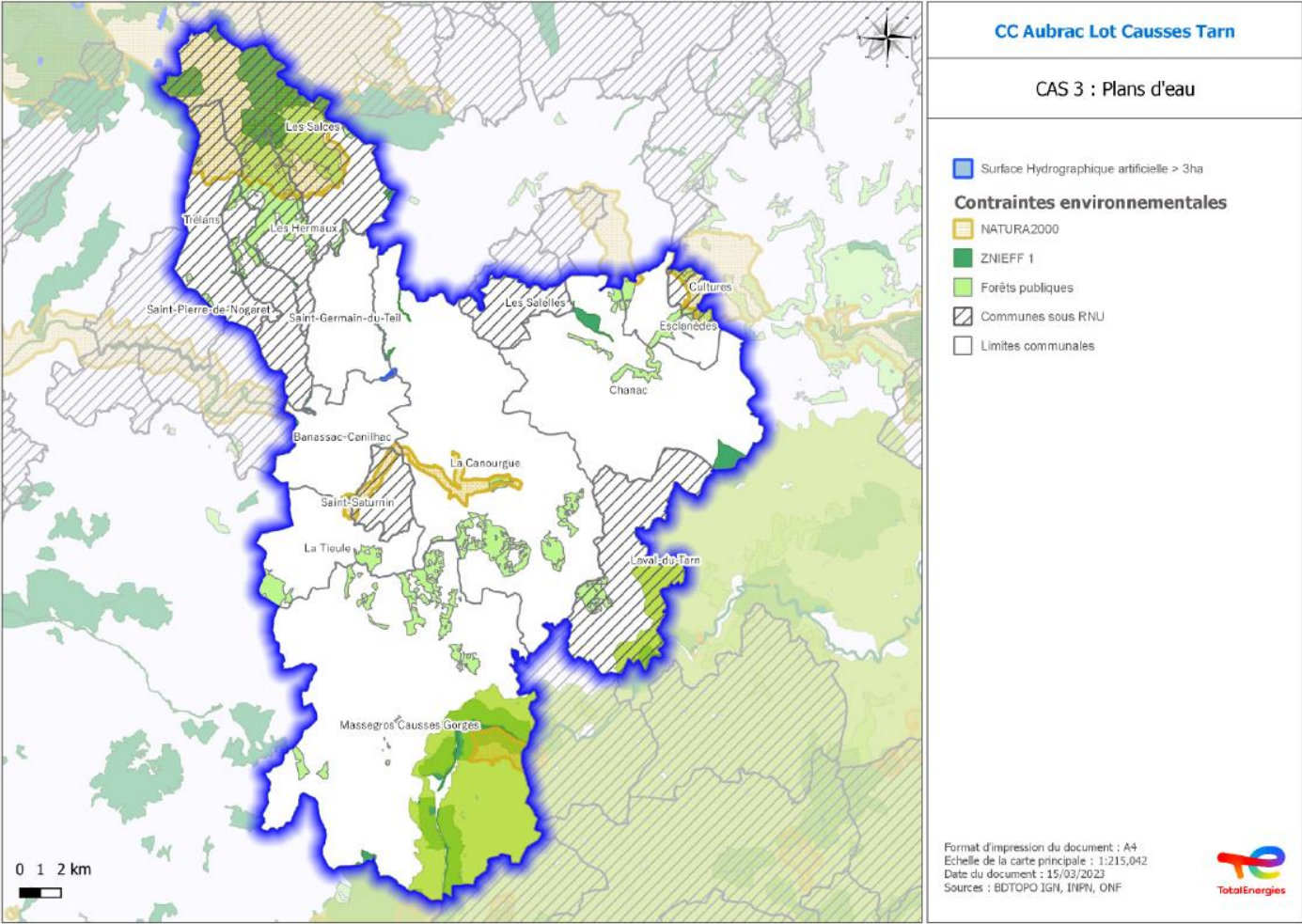
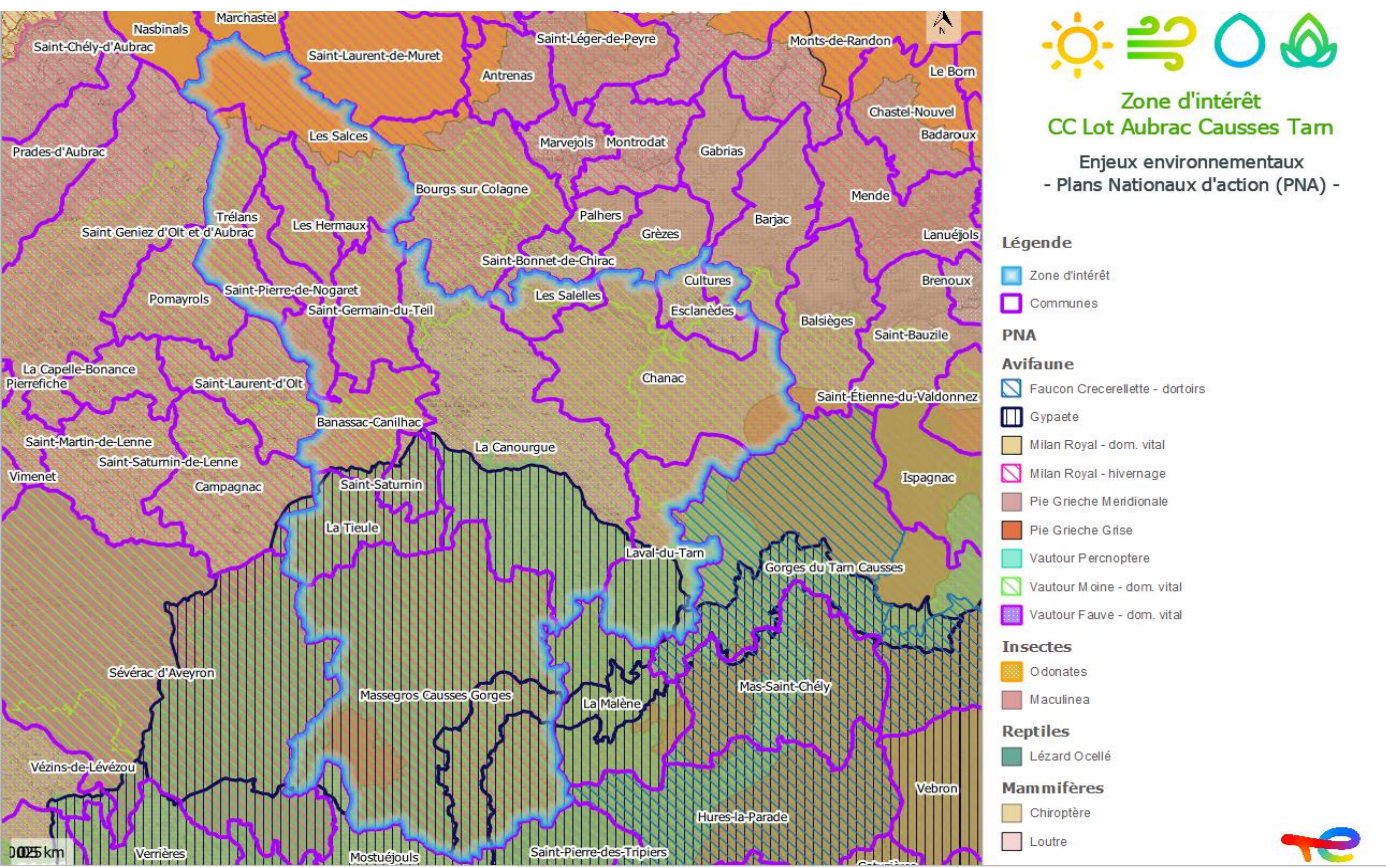


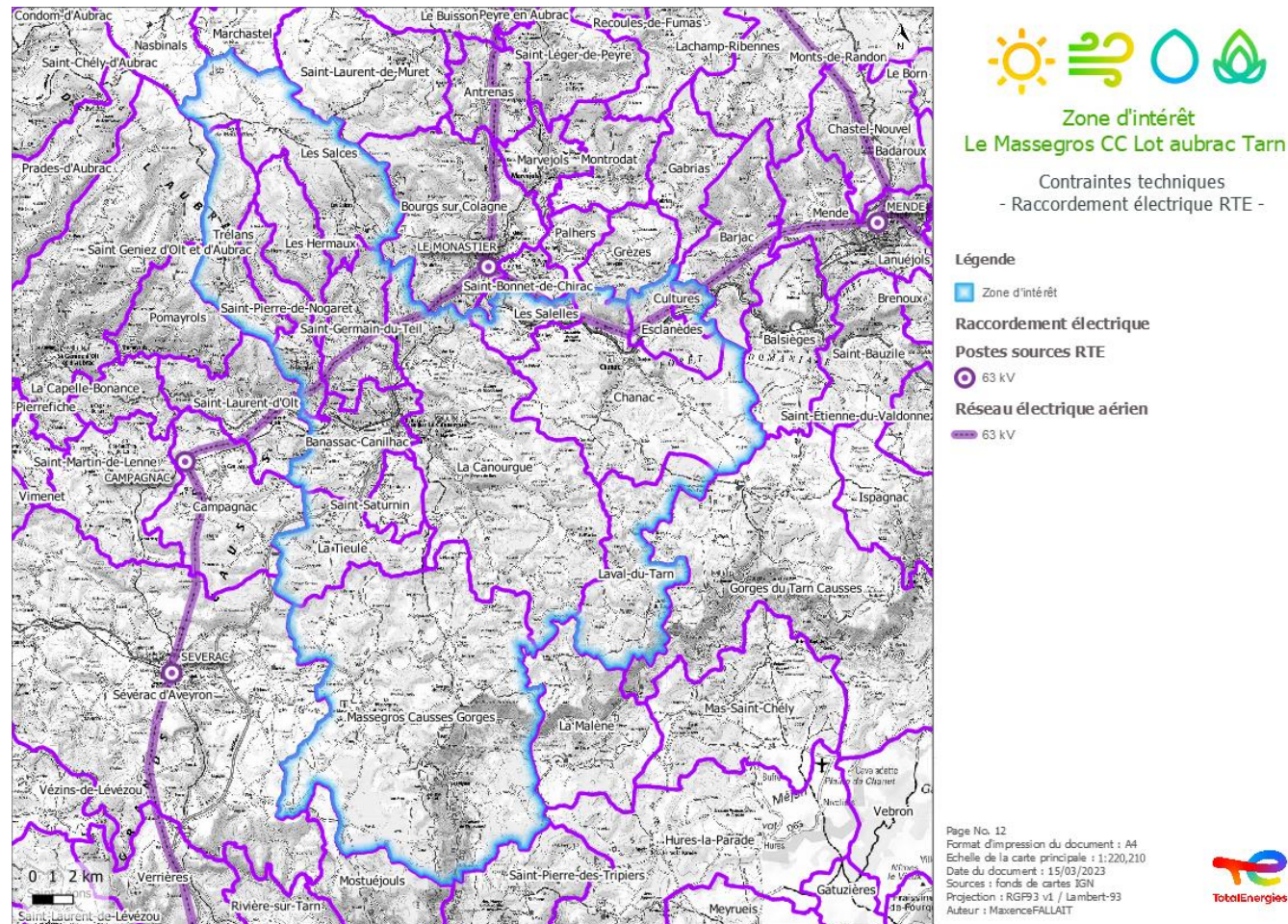
Illustration 20 : Localisation des Plans Nationaux d'Action
Réalisation : Total Energies



1.3. Raccordement

Le raccordement est un enjeu majeur dans le développement de projet d'énergies renouvelables. Aucun poste de raccordement ne se trouve sur la communauté de commune, cependant 3 postes de se situe à proximité : Séverac, Le Monastier et Campagnac. Le choix du site se fera en fonction de la proximité et de la disponibilité des postes de raccordement.

Illustration 21 : Poste de raccordement RTE
Réalisation : Total Energies



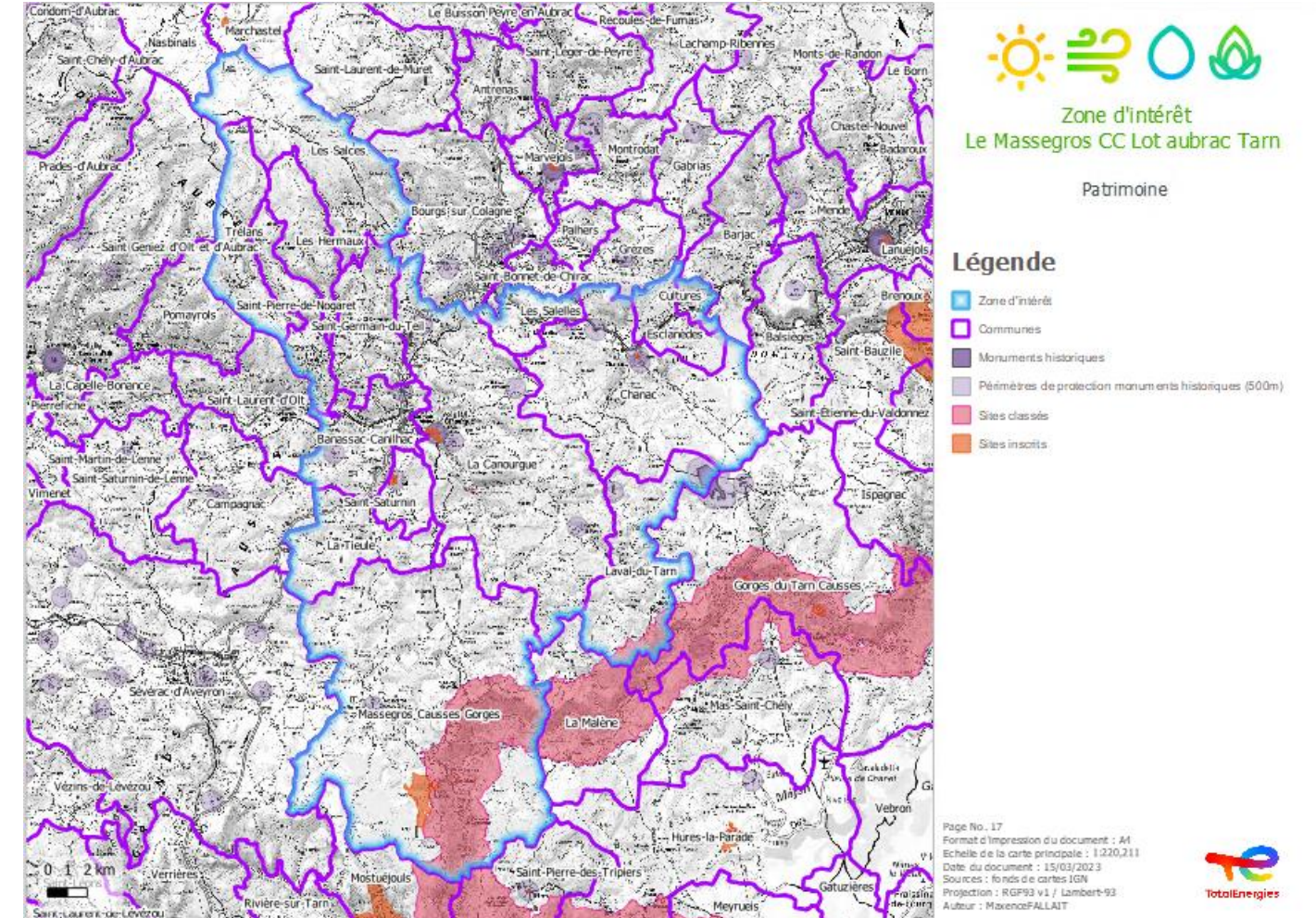
1.4. Zonages réglementaires PPRT et PPRN

La commune de La Canourgue est exposée au risque inondation et fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) approuvé le 18 janvier 2005. Toutefois, en privilégiant les zones de plateau, ce risque est écarté.

1.5. Paysage

De nombreux monuments historiques sont référencés sur le territoire, notamment sur la commune de la Canourgue, et Massegros Causses Gorges. La zone des Gorges du Tarn est à proscrire du fait de son classement. Les zones les plus sensibles se trouvent en particulier aux abords des villes les plus denses. L'intérêt est de choisir une zone la moins impactante possible, et la plus éloignée des habitations.

Illustration 22 : Zones d'intérêt patrimonial
Réalisation : Total Energies



1.6. Urbanisme

Toute la communauté de commune est située en loi montagne. A l'échelle de la CC Lot Aubrac Causses Tarn, 4 communes sont couvertes par un PLU, 3 par des cartes communales et 8 par des RNU. Les installations photovoltaïques doivent être implantées sur des zones autorisant les constructions ou dédiées aux projets de production d'énergie photovoltaïque. Dans les PLU cela peut être des zones spécifiques Npv, Apv ou des zones AU et U. Pour les cartes communales il faut que la zone soit identifiée comme constructible. Pour les communes ne disposant ni de carte communale ni de PLU, elles sont soumises aux réglementations du RNU. Une installation photovoltaïque en zone non-constructible nécessiterait la demande de dérogation au titre de cette loi.

Au vu des différents enjeux cités précédemment présentés, les zones envisageables sur la CC Aubrac Lot Causses Tarn se limitent aux zones dégradées, aux parking et zones industrielles. Ces zones se concentrent majoritairement autour de Banassac-Canilhac et de Esclanèdes. Ces zones sont situées proches des habitations, il est donc préférable de choisir des sites éloignés des différents bourgs et hameaux pour limiter l'impact paysager. Plusieurs zones sont envisagées. De plus, ces sites sont de très petite taille, ce qui n'est pas envisageable étant donné la distance des postes sources.



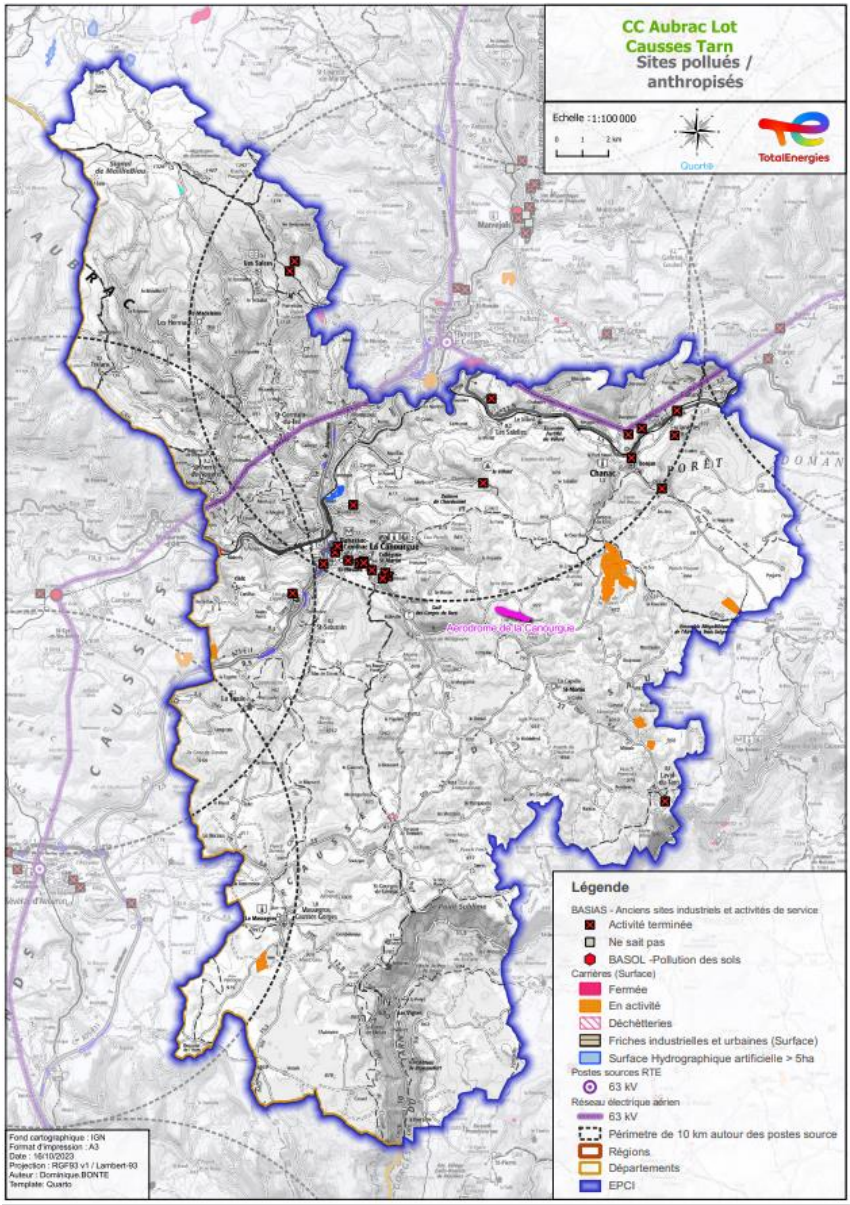
1.7. Sites dégradés

Une partie des sites industriels BASIAS sont encore en activités mais présentent des surfaces trop faibles pour être étudiés pour un projet ou à proximité immédiates des zones d'habitations.

Les sites industriels ne sont pas forcément des carrières exploitables pour le développement de projets photovoltaïques ou sont encore en activité, mais quelques rares sites présentent des surfaces suffisantes pour être analysés et considérés comme une alternative au projet de La Canourgue. Cependant seuls les sites éloignés des habitations et des villes/bourgs les plus peuplées seront envisagés. De plus, au regard des enjeux présentés précédemment, la quantité de sites envisageables reste limitée. Enfin il s'agit du seul aéroport qui n'est plus utilisé et exploitable pour un projet photovoltaïque au sol à l'heure actuelle.

De plus le site de La Canourgue a obtenu un Certificat d'Eligibilité du terrain d'implantation délivré par la DREAL le 28 juin 2023. Le site répond aux conditions définies au paragraphe 2.6 du cahier des charges au titre du(des) cas suivant(s) et il correspond au cas 3 (terrains dégradés).

Illustration 23 : Zones d'intérêt sites dégradés
Réalisation : Total Energies

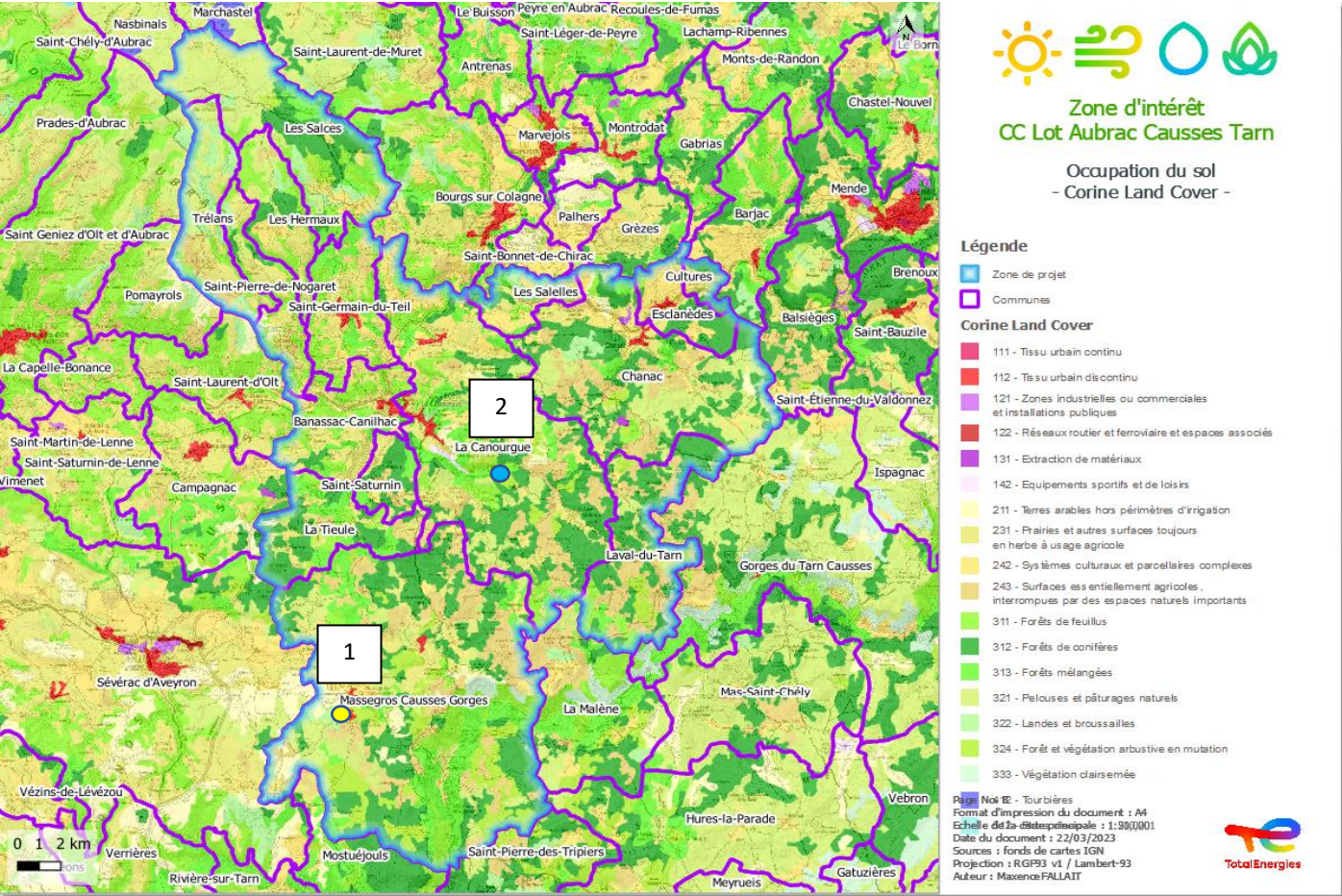


1.8. Synthèse

Ainsi, en se référant à l'analyse systémique précédente, peu de terrains sont propices à l'implantation photovoltaïques de grande surface.

Les seuls sites qui seraient exploitables sont soit déjà en cours de développement sur le territoire de la CC Aubrac Lot Causses Tarn. Les 2 sites potentiels sont recensés sur la carte et dans le tableau ci-dessous.

Illustration 24 : Sites envisageables pour un projet photovoltaïque au sol sur le territoire de la Communauté de communes
Réalisation : Total Energies

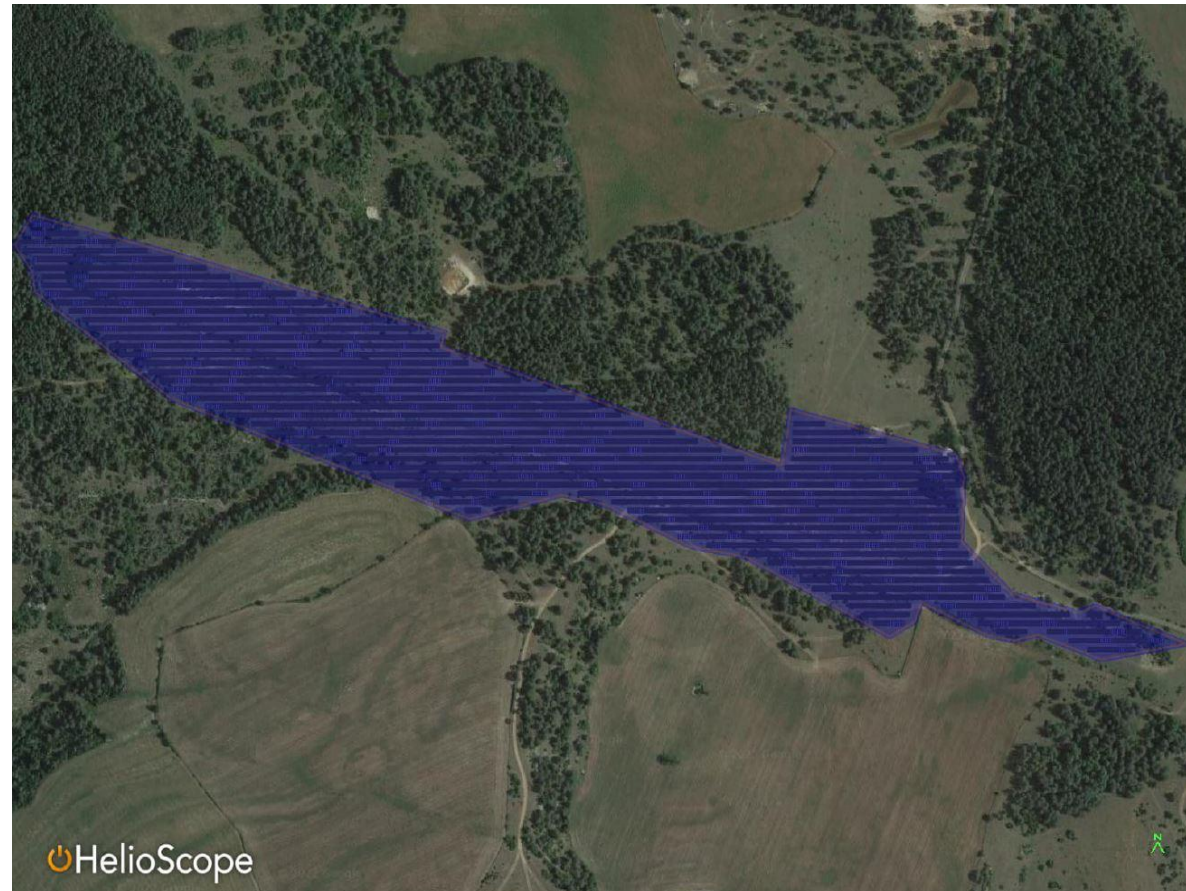


La plupart des zones de la CC Aubrac Lot Causses Tarn sont des zones de végétations plus ou moins denses, il y a très peu de zones de tissu urbain continu et discontinu. Les sites exploitables sont représentés ci-après :

ID	Nom	Enjeux	Points forts	Analyse
1	Massegros Causses Gorges	- Carte communale ZnC - Urbanisme - Pas de continuité d'urbanisme	- Une partie de la carrière n'est plus en activité et peut accueillir un projet photovoltaïque. - Pas de zonage écologique réglementaire - Paysage - Zone en exploitation - Présence d'une décharge à proximité	Ce projet a du sens et il fait l'objet d'un projet en cours de développement
2	La Canourgue	- Urbanisme - Raccordement éloigné - Paysage	- Pas de zonage écologique réglementaire - Entouré de parcelles pâturées - Certificat d'éligibilité obtenu pour l'ensemble de la zone (reconnu comme terrain dégradé) - Mairie favorable au projet	Projet rentable malgré un raccordement éloigné

II. ANALYSE DE LA VARIANTE DE MOINDRE IMPACT

1. VARIANTE 1 AVANT LE RESULTAT DES ETUDES



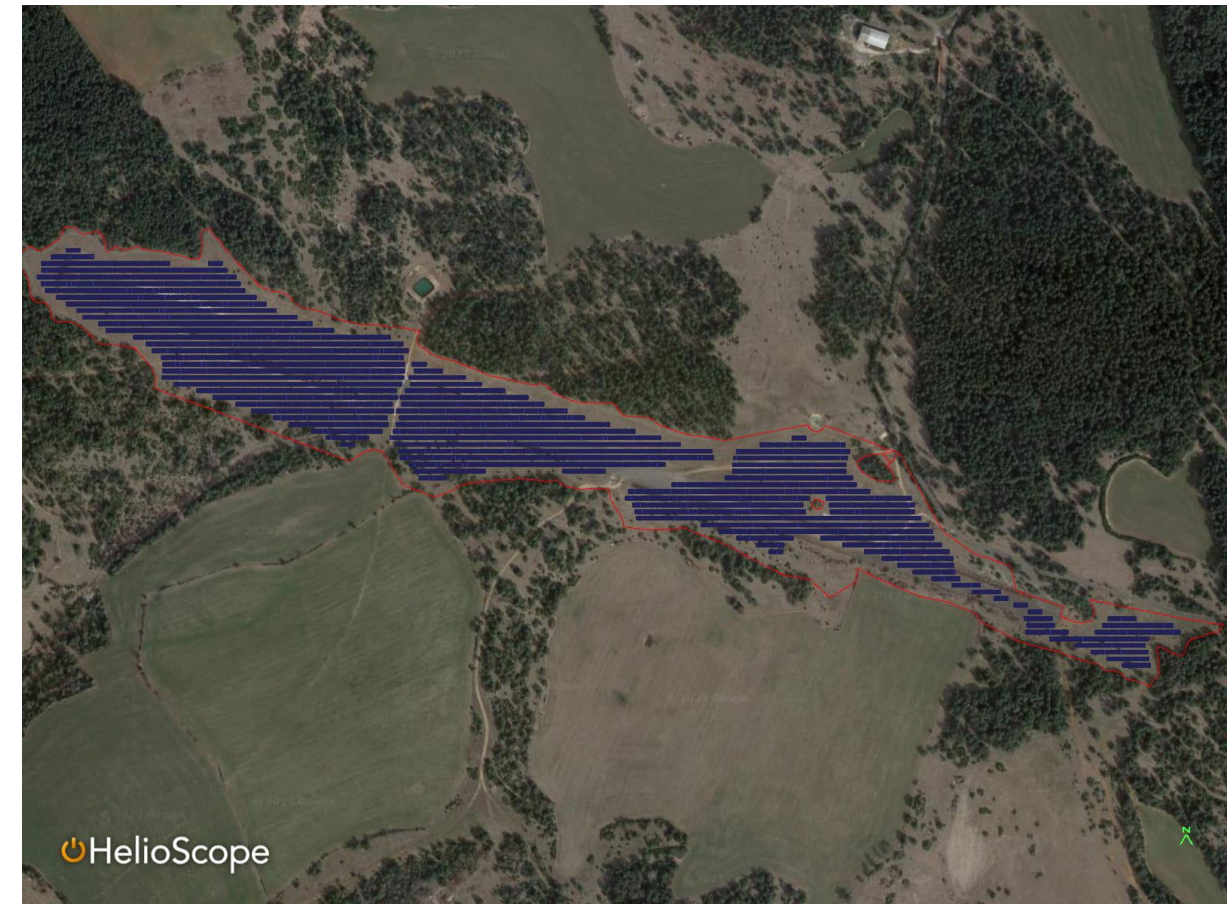
Scénario de base prenant en compte uniquement :

- La maîtrise foncière,
- L'évitement des boisements alentours pour les chiroptères,
- Le zonage Nar du PLU.

Puissance : 14,5 MWc

Surface : 13,5 ha

2. VARIANTE 2 AVEC MNT ET PREMIERS RETOURS DU VNEI



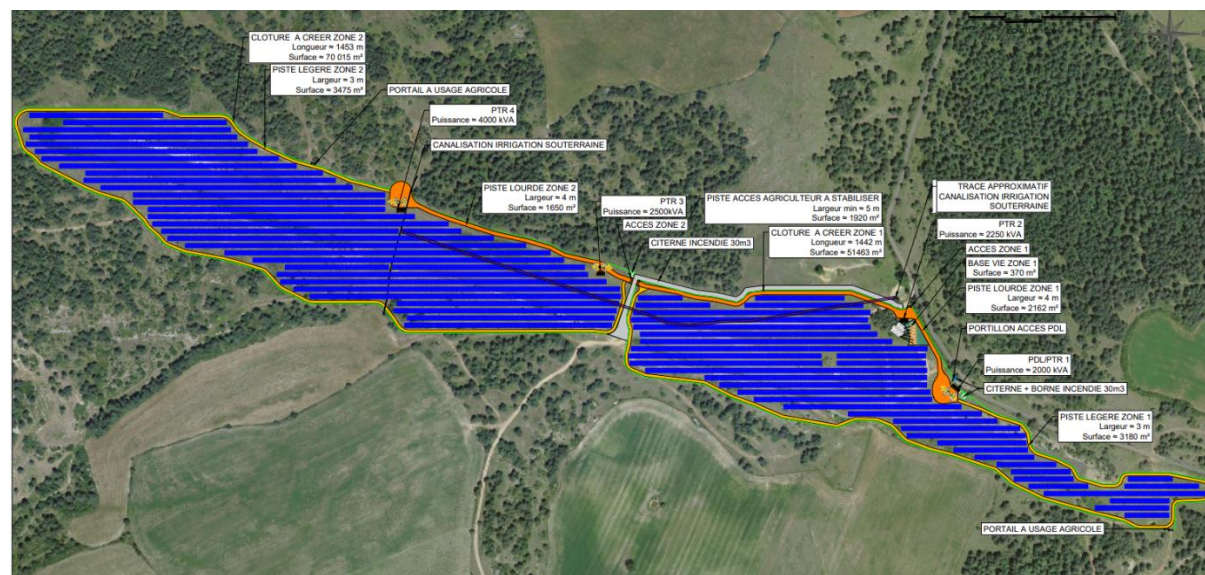
Scénario prenant en compte les éléments suivants :

- La maîtrise foncière,
- L'évitement des boisements alentours pour les chiroptères,
- Le zonage Nar du PLU,
- L'évitement de la canalisation existante,
- La demande de passage pour le transit du troupeau de brebis Lacaune et des engins de l'exploitant agricole,
- Les pentes d'après le MNT (hypothèse conservatrice sur les pentes),
- La présence d'un dolmen,
- L'évitement des zones humides et des mares,
- L'éloignement des tables d'au moins 8m des boisements (préconisation SDIS).

Puissance : 12,5 MWc

Surface : 13 ha

3. VARIANTE 3 AVEC RETOUR DE L'ENSEMBLE DES ETUDES



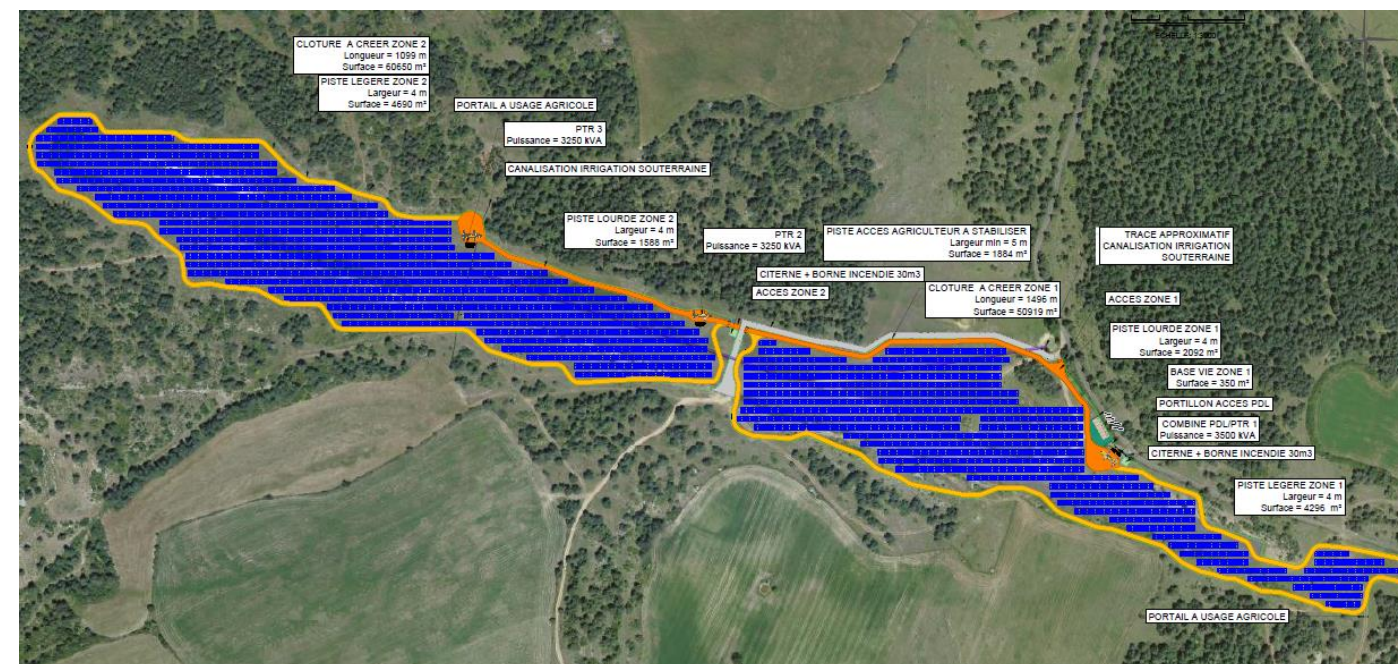
Scénario prenant en compte les éléments suivants :

- La maîtrise foncière,
- L'évitement des boisements alentours pour les chiroptères,
- Le zonage Nar du PLU (mise en compatibilité du PLU prévue et validée par le conseil municipal après délibération),
- La canalisation existante (longrines pour les pieux impactant la canalisation)
- La demande de passage pour le transit du troupeau de brebis Lacaune et des engins de l'exploitant agricole,
- Les pentes d'après le plan topographique,
- La présence d'un dolmen,
- L'éloignement des tables d'au moins 8m des boisements (préconisation SDIS),
- La zone de moindre impact environnemental,
- L'évitement des zones humides et des mares,
- Le contour du certificat d'éligibilité délivré par la DREAL pour les appels d'offres de la CRE,
- Les gîtes à reptiles.

Puissance : 13 MWc

Surface : 12 ha

4. VARIANTE 4 : REcul VIS-A-VIS DES BOISEMENTS



Scénario prenant en compte les boisements se trouvant au droit et en bordure de l'emprise clôturée du projet. En ce sens, un recul des installations photovoltaïques a été réalisé vis-à-vis de ces boisements afin de ne réaliser aucun défrichage dans le cadre des OLD qui indique un déboisement de 8 m autour des installations photovoltaïques.

Cette variante est celle qui a été retenue pour le dossier de demande de permis de construire pour ce projet.

Puissance : 11,6 MWc

Surface : 11,16 ha



PARTIE 5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET EFFETS CUMULES

I. INVENTAIRE DES PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES CONSTRUITS ET DES PROJETS CONNUS

L'échelle de recherche des parcs photovoltaïques et des projets qui pourraient avoir des effets cumulés et cumulatifs avec le présent projet correspond à l'aire d'étude éloignée de l'étude écologique (5 km de rayon). La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Occitanie a été réalisée le 7 décembre 2023.

1. INVENTAIRE DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES EXISTANTS

Les effets cumulatifs sont les effets associés entre le projet de parc photovoltaïque et des installations existantes de même nature, soit, d'autres parcs photovoltaïques au sol.

Aucun parc photovoltaïque n'a été recensé dans un rayon de 5 km autour du présent projet de parc photovoltaïque de la Canourgue. Ce dernier ne sera donc pas à l'origine d'effet cumulatif.

2. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

Les effets cumulés sont les effets associés entre le projet photovoltaïque et les autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

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

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Aucun projet n'est inventorié à moins de 5 km du projet de parc photovoltaïque de la Canourgue. Aucun effet cumulé ne sera engendré par sa mise en place et son exploitation.

3. CONCLUSION

De par sa nature, son envergure et son éloignement, le parc photovoltaïque de la Canourgue ne présente pas d'effet cumulatif avec des parcs photovoltaïques construits ou d'effet cumulé avec des projets à venir.



II. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'objectif de cette partie est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire déterminés dans l'analyse de l'état initial. Les mesures prévues par le pétitionnaire ont pour but d'éviter les effets du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités.

- **Développement des énergies renouvelables**

Cette électricité étant produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, les rayonnements solaires, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et du Grenelle de l'Environnement, encouragent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

- **Lutte contre le changement climatique**

La production d'électricité à partir de l'énergie renouvelable, non émettrice de gaz à effet de serre, participe à la lutte contre le réchauffement climatique global.

Selon la société Total Energies, le parc photovoltaïque de la Canourgue aura une production annuelle moyenne de 16 644 310 kWh, sur une durée de fonctionnement de 30 ans.

Ainsi, chaque année, le parc photovoltaïque de la Canourgue permettra d'éviter entre 151,5 et 6 195,1 tonnes de CO₂ eq en comparaison aux mix électriques français et européen.

En outre, en comparaison aux différentes sources de production d'électricité citées, le photovoltaïque apparaît plus favorable en termes de rejets de gaz à effet de serre. Il permettrait d'éviter entre 4 546,5 et 505 423,7 tonnes de CO₂ eq sur toute la durée d'exploitation du parc.

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

De plus, la bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc photovoltaïque en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies photovoltaïques.

- **Participation au développement économique local**

D'autre part, le projet aura des incidences notables et positives sur l'économie locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés. De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

- **Valorisation d'un ancien site industriel**

Le projet prend place au droit de l'ancienne piste d'atterrissage de l'aérodrome de Conques. Cette piste d'aérodrome est désormais désaffectée et inutilisée. Les terrains d'implantation du parc photovoltaïque ne présentent donc plus de valeur économique.

Le projet de parc photovoltaïque permet donc de revaloriser ce site en maintenant une activité de production d'électricité.

- **Perméabilisation des sols**

La surface imperméabilisée par la mise en place des équipements du parc représente 214,0 m², soit environ 0,19 % de l'emprise totale de son emprise. Cette surface est dérisoire par rapport à la surface imperméabilisée en amont de la mise en place du projet. En effet, ce dernier se place sur une piste d'aérodrome de 2,4 ha recouverte d'une couche goudronnée et gravillonnée imperméable. La suppression de cette piste implique le passage d'un sol imperméable vers des terres naturelles perméables.

Ainsi, la mise en place du parc photovoltaïque de la Canourgue permettra de rendre perméable près de 2,4 ha de l'emprise du projet.

III. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

1. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les panneaux seront mis en place par des techniques de fixation au sol peu invasives (**pieux battus avec préforage béton**), sans modification de la topographie locale.

Les locaux techniques, les citernes et les pieux battus disposés pour le fonctionnement du parc photovoltaïque n'engendreront qu'une **imperméabilisation très réduite du sol**. L'imperméabilisation du sol étant dérisoire (environ 0,19 % de l'emprise totale), le **régime d'écoulement des eaux actuel sera maintenu**.

Durant la phase chantier de 5 à 6 mois, la présence de produits polluants sur le chantier tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une **pollution accidentelle**, pouvant potentiellement se retrouver dans les sols et les eaux.

La phase chantier comprend l'intervention d'engins pour la mise en place de l'ensemble des infrastructures du projet.

Les modalités des travaux de raccordement ne seront établies qu'après l'obtention du permis de construire. Toutefois, le poste électrique le plus proche susceptible d'accueillir l'électricité produite par le parc photovoltaïque de la Canourgue est le poste source du Monastier, à environ 10,5 km au Nord du projet. Le raccordement sera réalisé par la mise en place de tranchées le long du réseau de voirie existant.

Les impacts du projet sur le milieu physique se limitent à une pollution éventuelle des sols et des eaux durant la phase chantier.

Cet impact est réduit par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 6 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- ⇒ Mise en place de kits anti-pollution sur le site du chantier ;
- ⇒ Ravitaillement et entretien des engins de chantier sur une aire étanche mobile ;
- ⇒ Gestion raisonnée des déchets produits lors du chantier.

La bonne application de cette mesure sera vérifiée par la mesure de suivi (MS) suivante :

MS 1 : Accompagnement et suivi environnemental / écologique en phase chantier

- ⇒ Présence d'un coordinateur environnement pour vérifier la bonne application des mesures.

2. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

• Les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)

Selon les préconisations du SDIS 48, un périmètre de 50 m autour de la clôture sera débroussaillé, dans le cadre des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD). Il est important de noter que la réalisation d'un débroussaillage – dont l'objectif est la diminution de la quantité de combustible pour faciliter la lutte contre l'incendie – ne signifie pas la coupe significative de tous les ligneux hauts.

Pour le projet, les caractéristiques du débroussaillage sont les suivantes :

- Suppression des herbes et des broussailles d'une hauteur supérieure à 50 cm
- Diminution de la densité des arbustes de hauteur inférieure à 2 m (ménager une distance de 2,5 m entre les bords externes des houppiers)
- Diminution de la densité des arbres et suppression du sous-étage (ménager une distance de 2,5 m entre les bords externes des houppiers)
- Elimination des arbres situés à proximité immédiate des habitations et constructions de toute nature : aucun feuillage à moins de 3 m
- Elagage des arbres sur le tiers inférieur de leur hauteur sans qu'il soit nécessaire de dépasser 3,5 m de hauteur
- Elimination des parties mortes des végétaux maintenus, des branchages et des résidus de taille
- Débroussaillage sur une largeur de 2 m de part et d'autre des voies privées conduisant à chaque construction présente et sur 3,5 m de hauteur

En phase exploitation, le parc photovoltaïque et les OLD feront l'objet d'un entretien régulier. L'entretien des OLD se fera via un entretien mécanique (fauche / tonte / débroussaillage) pour éviter le risque incendie.

• Le raccordement au réseau électrique

Le raccordement électrique du parc est envisagé sur le poste source de Monestié, situé à 10 km du terrain d'implantation du projet. Il sera souterrain et suivra exclusivement le réseau routier et les ouvrages d'art. Les voies concernées sont des chemins carrossables et des routes non classées. Si c'est un autre poste source qui devait être retenu, le raccordement suivrait le même principe : des câbles enterrés sous une voirie existante. Le chantier d'installation du câblage sera un chantier mobile, progressant rapidement sur un côté de la route (afin que la circulation reste possible), mobilisant essentiellement une trancheuse et un dérouleur de câbles.

• L'entretien du parc photovoltaïque

L'entretien du parc solaire se fera via un pâturage ovin par des brebis de Lacaune.

• Le démantèlement en fin d'exploitation

A la fin de l'exploitation contractuelle, le parc sera démantelé. La vocation future du site est à ce jour indéterminée.

Les impacts engendrés par le chantier et l'activité d'exploitation du projet sont les suivants :

- Destruction ou altération d'un habitat patrimonial ;
- Destruction d'individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée ;
- Destruction ou altération d'un habitat d'espèce patrimoniale ou protégée ;
- Altération de fonctionnalités écologiques ;
- Destruction ou altération de zones humides.

Les impacts du projet sur le milieu naturel sont atténués par la mise en place de la mesure d'évitement suivante :

ME1 : Evitement en amont de secteurs sensibles

Des mesures de réduction seront également appliquées :

MR1 : Respect du calendrier écologique

- Démarrage du chantier : entre septembre et octobre

- Suite du chantier : toute l'année sans interruption
- Restauration des pelouses sèches (semis) : entre août et février
- Entretien de la végétation : entre mi-septembre et fin octobre

MR2 : Mise en défens des secteurs sensibles

MR3 : Restauration des communautés végétales de pelouses sèches

- Fauche des secteurs à restaurer, préparation du sol, choix des graines à semer, réensemencement par hydroseeding, et gestion pastorale

MR4 : Gestion des OLD selon les enjeux écologiques

- Intervention aux périodes automnale et hivernale, exportation des déchets végétaux dans un centre d'élimination de déchets verts et pâturage extensif lors de la phase exploitation

MR5 : Abattage de moindre impact d'arbres gîtes potentiels

- Expertise des arbres gîtes et pose de systèmes « anti-retour », abattage de moindre impact des arbres et vérification des arbres abattus avant débitage

MR6 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- Mise en place d'une base vie, stockage de produits de type huiles et hydrocarbures, utilisation d'un kit antipollution et gestion des excédents et des déchets

MR7 : Installation de gîtes pour les reptiles et les amphibiens

- Création de 15 gîtes artificiels à proximité des panneaux photovoltaïques dès le 1^{er} hiver des travaux

MR8 : Modalités de démantèlement et de remise en état

MR9 : Gestion alvéolaires des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)

MR11 : Décapage et réhabilitation de la piste d'atterrissage en faveur de l'agriculture et de la biodiversité

- Décroustage de la piste d'atterrissage, réensemencement et réhabilitation en pelouses sèches calcaires (habitats patrimoniaux)

Après application des mesures d'évitement et de réduction, il subsiste des impacts résiduels significatifs qui nécessitent la mise en place de mesures de compensation :

MC1 : Restauration pour une gestion conservatrice des pelouses sèches

- Acquisition et maîtrise foncière ou contractualisation de parcelles compensatoires, état des lieux des parcelles compensatoires et mise en place d'opérations de gestion en faveur du maintien des pelouses sèches

MC2 : Restauration de milieux boisés et semi-ouverts favorables à la faune

- Acquisition et maîtrise foncière ou contractualisation de parcelles compensatoires, état des lieux des parcelles compensatoires et mise en place d'opérations de gestion en faveur du maintien des milieux semi-ouverts

Les mesures d'accompagnement engagent le porteur de projet au-delà du cadre réglementaire de la séquence ERC, dans l'objectif d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement :

MA1 : Entretien des milieux ouverts

- Pâturage ovin extensif sous les panneaux photovoltaïques

MA2 : Inventaire floristique et faunistique préventif le long d'une partie du tracé de raccordement

MA3 : Création de passages à faune au niveau des clôtures

MA4 : Plan de gestion des sites de compensation

- Choix d'un opérateur pour la réalisation du plan de gestion, concertation avec les acteurs locaux, établissement d'une convention de gestion, lancement des travaux de réhabilitation et suivi de l'efficacité de mesures

MA5 : Bardage horizontal pour les chiroptères fissuricoles

- Bardage horizontal sur les futurs bâtiments



Enfin, des mesures de suivi sont proposées afin de s'assurer de la bonne application et de l'ensemble des mesures écologiques en phase chantier et exploitation :

MS1 : Accompagnement écologique en phase chantier

MS2 : Suivi écologique du site en phase exploitation

MS3 : Suivi écologique des parcelles de compensation

MS4 : Coordination et suivi des entretiens des OLD

3. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

Les impacts du projet sur le milieu humain sont essentiellement liés au **fonctionnement des engins de chantier**.

- o Les engins circuleront en dehors du chantier, ce qui pourra être à l'origine d'un très léger dépôt localisé au niveau de la voirie locale ;
- o Le fonctionnement des engins de chantier pourra être à l'origine de légères perturbations acoustiques.

Environ 486 camions supplémentaires sont attendus par jour durant la durée du chantier (5 à 6 mois), ce qui est sensiblement identique au trafic actuel. L'accès au parc photovoltaïque de la Canourgue se fera à partir de la route communale se trouvant au Nord-Est du projet. Une piste d'accès, relier à cette route communale, permettra de rejoindre la partie Ouest du parc.

Les voies d'accès au parc photovoltaïque sont d'ores-et-déjà existantes à l'exception de la piste d'accès pour l'agriculteur qui entretiendra les terrains du projet. En revanche, la largeur de la route communale, comprise entre 3 et 4 m, ne permet pas un croisement aisé des engins et des camions du chantier avec les usagers de ces voies.

Concernant le raccordement, le tracé prévisionnel de raccordement suit les voies de communication entre le poste source et le poste de livraison. Le raccordement n'entraînera pas de dégradation des infrastructures routières. Une déviation ou une alternance de la circulation pourra être proposée afin de réaliser les travaux sans impacter la sécurité des usagers.

Au sein du parc photovoltaïque de la Canourgue, deux canalisations souterraines d'eau d'irrigation sont référencées, selon un axe Nord/Sud et Est/Ouest. Au droit de cette canalisation, les supports de fixation des tables photovoltaïques seront des longrines afin de ne pas nuire à l'intégrité et à l'état de ces canalisations. En outre, les pistes surplombant ces canalisations n'engendreront pas de remaniement du sol en profondeur. Enfin, le rabotage de la piste de l'aérodrome sera également une opération qui se fera en surface et qui n'altérera pas ces canalisations. En outre, deux regards prennent place au droit de ces canalisations souterraines. Celles-ci seront évitées par les équipements du parc photovoltaïque et seront libres d'accès pour le gestionnaire du réseau d'eau potable.

Dans la mesure où des longrines seront utilisées au droit de ces canalisations, que les opérations réalisées lors de la phase chantier ne se feront pas en profondeur et que les regards seront évités et laissés libres d'accès, le chantier ne sera pas à l'origine d'une dégradation des réseaux.

Aucun boisement ne sera impacté par la mise en place du parc photovoltaïque de la Canourgue.

Des impacts sur l'agriculture locale ont également été constatés. Notamment, l'impact global sur l'économie agricole du territoire est estimé à 52 066 € correspondant aux années de non-utilisation de la parcelle. Le projet devra faire l'objet d'une reconstitution de ce potentiel économique au territoire.

Le projet se positionne au droit de terres agricoles et prévoit le maintien des pratiques agricoles, à savoir du pâturage ovin. Par ailleurs, l'implantation des modules tient compte des besoins de l'exploitant agricole. Selon l'Etude préalable agricole (EPA), l'impact global sur l'économie agricole du territoire est estimé à 52 066 € correspondant aux années de non-utilisation de la parcelle. Le projet devra faire l'objet d'une reconstitution de ce potentiel économique au territoire.

Les impacts du projet sur le milieu humain seront réduits par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

ME 1 : Choix du site

- ⇒ Prise en compte d'enjeux multiples permettant de répondre à l'objectif de développement de la production énergétique locale tout en maintenant une la production agricole.
- ⇒ Mise en place d'un parc photovoltaïque en partie sur une ancienne piste d'aérodrome qui sera réhabilitée en prairie et en partie sur une parcelle agricole tout en maintenant une activité de pâturage.

MR 9 : Bonnes pratiques en phase chantier

- ⇒ Préserver la sécurité des conducteurs et des usagers ;
- ⇒ Remettre en état les voies dans le cas d'éventuelles dégradations.

MR 10 : Maintien de l'activité agricole

- ⇒ Réalisation d'un pâturage ovin sur l'ensemble du parc dans la continuité de l'activité agricole actuelle.

MR 11 : Décapage et réhabilitation de la piste d'atterrissage en faveur de l'agriculture et de la biodiversité

- ⇒ Décapage de 2,4 ha de pistes goudronnés afin de convertir cet espace en une surface pastorale pâturée.

MR 12 : Mode d'aménagement de la zone

- ⇒ Prise en compte des principes permettant de réaliser un pâturage ovin dans de bonnes conditions et de limiter les impacts du chantier sur les parcelles agricoles.

Des mesures d'accompagnement (MA) et de suivi (MS) seront également prises :

MA 6 : Entreprendre une bonne gestion des déchets

- ⇒ Installation de bennes adaptés aux différents types de déchets ;
- ⇒ Traitement des déchets dans des centres d'élimination, dument agréées, adaptés à chacun d'entre eux ;
- ⇒ Reprise des panneaux photovoltaïques par SOREN.

MA 7 : Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre (GES)

- ⇒ Limiter au maximum les émissions de gaz à effet de serre pour le projet de parc photovoltaïque de la Canourgue.

MS 1 : Accompagnement et suivi environnemental / écologique en phase chantier

- ⇒ Présence d'un coordinateur environnement pour vérifier la bonne application des mesures.

A l'issue des mesures de réduction, des impacts sur l'agriculture subsistent. Ils seront compensés par la mesure de compensation (MC) suivante :

MC 3 : Compensation collective agricole envisagée pour consolider l'économie agricole du territoire

- ⇒ Mesure collective visant à consolider l'économie agricole du territoire et compenser la perte de valeur ajoutée induite par la perte de surface agricole : accompagnement des agriculteurs en fragilité économique
- ⇒ Le montant de la compensation est évalué à 15 404 €.

4. IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Sur un site anthropisé, mariant une ancienne activité d'aérodrome privé avec une exploitation agricole et le dépôts de tas de fumiers, l'enjeu principal de capacité d'évolution du périmètre d'étude est à mettre en relation avec son bassin visuel dans sa périphérie plus ou moins proche.

Deux points sont à ce titre à considérer au regard de l'emprise potentielle des vues extérieures :

- La route communale constitue un enjeu immédiat de perception et permet de relier entre elles certaines des fermes isolées de la Chan. Il est important à ce titre d'assurer un recul suffisant pour éviter un contact direct depuis les perceptions en mouvement et d'imaginer une continuité renforçant les haies d'aspect naturel qui en ponctuent le linéaire le long de l'ancien aérodrome.
- Le hameau de Fonjulien dont les vues en direction du Nord perçoivent en partie la frange occidentale du périmètre d'étude et du talus limitrophe de la piste en particulier, représente un enjeu important du bassin visuel et nécessite une prise en compte particulière de ce secteur afin d'en minimiser les impacts potentiels (zones d'évitement ou hauteur des structures à minimiser le plus possible, positionnement des bâtiments techniques à éloigner ou bien encore rideaux et bosquets périphériques à renforcer).

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sont atténués par la mise en place des mesures de réduction suivante :

MR 14 : Intégration des éléments techniques et soins des abords du projet

- ⇒ Choix des couleurs adaptés à l'environnement existant (bâti, végétation, ...) pour l'ensemble des éléments techniques du projet.

MR 15 : Plantation d'une haie le long de la voie communale

- ⇒ Les haies existantes et mitoyennes seront complétées et prolongées le long de la route communale dans le respect des Obligations Légales de Débroussaillage en vigueur sur le département de la Lozère ;
- ⇒ Haie composée Genévrier commun (*Juniperus communis*), de Prunelier (*Prunus spinosa*) et de Buis commune (*Buxus sempervirens*).



Simulation du poste de livraison depuis la voie communale (état initial)



Simulation du poste de livraison depuis la voie communale (application des mesures MR 14 et MR 15)



Simulation de l'entrée depuis la voie communale (état initial)



Simulation de l'entrée depuis la voie communale (application des mesures MR 14 et MR 15)



5. IMPACTS DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS OU TECHNOLOGIQUES

Aucun Plan de Prévention des Risques n'est en vigueur sur la commune de la Canourgue.

Les terrains du projet de parc photovoltaïque de la Canourgue sont localisés au sein d'une zone d'aléa nul et moyen concernant le risque de retrait/gonflement des argiles. Le projet photovoltaïque s'implante dans le sol à l'aide d'un système qui est peu invasif (pieux battus avec préforage béton), ce qui n'est pas à l'origine de la création ou de l'augmentation de risques sur le sol.

Enfin, le risque incendie a été pris en compte dans la conception du projet. Ainsi, plusieurs aménagements sont mis en place afin d'éviter le développement d'un feu et de faciliter l'accès au secours :

- Des pistes intérieures, légères et lourdes, d'une largeur de 4 m, sont présentes au sein du parc photovoltaïque de la Canourgue. Elles permettent de faire le tour de l'ensemble du parc afin d'assurer l'accès aux différents éléments du parc. Ces deux pistes seront empierrées et seront adaptées pour la circulation des engins de secours du SDIS.
- 2 citernes incendies de 120 m³ sont installées au droit de l'emprise du projet. Ces citernes sont accessibles pour le SDIS et contiennent un volume d'eau de 30 m³.
- L'ensemble des câbles d'alimentation (internes et externes) seront enfouis au moyen de tranchées creusées à environ 80 à 90 cm de profondeur.
- Les portails seront conçus et implantés afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Ils comporteront un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).
- Les matériels électriques sont de classe II au sens de la norme NF EN 61140 ;
- Pour assurer la défense intérieure contre l'incendie et compte tenu du risque que présente la tension électrique dans les postes de transformation le poste combiné de transformation et de livraison, des moyens d'extinction adaptés et suffisants pour l'extinction d'un feu d'origine électrique sont installés dont notamment un extincteur. De plus, le poste combiné est accessible aux services de secours et de lutte contre l'incendie ;
- Les portails seront conçus et implantés afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Ils comporteront un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm) ;
- La réalisation d'Obligation Légale de Débroussaillage (OLD) sur un périmètre de 50 m autour de la clôture sera débroussaillé ainsi qu'un déboisement de 8 m autour des éléments techniques du parc photovoltaïque de la Canourgue.

Les risques identifiés ont été pris en compte dès la conception du projet. Ces risques n'auront pas d'impact sur le projet photovoltaïque.



Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des mesures prévues **appliquées aux impacts négatifs** et les impacts résiduels.

Bilan des impacts du projet après application des mesures d'évitement (ME), de réduction (MR) et de compensation (MC)

Impact brut (avant mesures)				ME et MR appliquées	Impact résiduel	
Code	Description	Qualité	Intensité		Qualité	Intensité
Impacts sur le milieu physique						
IMP 6	Pollution des eaux et des sols due à un déversement d’hydrocarbures et pour débordement des préforages en béton	Négatif	Modéré	MR 6 : Réduction du risque de pollution accidentelle	Négatif	Non significatif
Impacts sur le milieu naturel						
IMN 1	Destruction ou altération d’un habitat patrimonial	Négatif	Modéré à Fort	ME 2 : Evitement en amont des secteurs sensibles MR 2 : Mise en défens des secteurs sensibles MR 3 : Restauration des communautés végétales de pelouses sèches MR 4 : Gestion alvéolaires des obligations légales de débroussaillage (OLD) selon les enjeux écologiques MR 6 : Réduction du risque de pollution accidentelle MR 8 : Modalités de démantèlement et de remise en état Erreur ! Source du renvoi introuvable. Décapage et réhabilitation de la piste d’atterrissage en faveur de l’agriculture et de la biodiversité MC 1 : Restauration pour une gestion conservatrice des pelouses sèches	Négatif	
IMN 2	Destruction d’individus appartenant à une espèce patrimoniale ou protégée	Négatif	Modéré à Fort	ME 2 : Evitement en amont des secteurs sensibles MR 1 : Respect du calendrier écologique MR 2 : Mise en défens des secteurs sensibles MR 3 : Restauration des communautés végétales de pelouses sèches MR 4 : Gestion alvéolaires des obligations légales de débroussaillage (OLD) selon les enjeux écologiques MR 5 : Abattage de moindre impact d’arbres gîtes potentiels MR 6 : Réduction du risque de pollution accidentelle MR 7 : Installation de gîtes pour les reptiles et les amphibiens Erreur ! Source du renvoi introuvable. Décapage et réhabilitation de la piste d’atterrissage en faveur de l’agriculture et de la biodiversité MR 8 : Modalités de démantèlement et de remise en état	Négatif	
IMN 3	Destruction ou altération d’un habitat d’espèce patrimoniale ou protégée	Négatif	Modéré à Fort	ME 2 : Evitement en amont des secteurs sensibles MR 1 : Respect du calendrier écologique MR 2 : Mise en défens des secteurs sensibles MR 3 : Restauration des communautés végétales de pelouses sèches MR 4 : Gestion alvéolaires des obligations légales de débroussaillage (OLD) selon les enjeux écologiques MR 5 : Abattage de moindre impact d’arbres gîtes potentiels MR 6 : Réduction du risque de pollution accidentelle MR 7 : Installation de gîtes pour les reptiles et les amphibiens MR 8 : Modalités de démantèlement et de remise en état Erreur ! Source du renvoi introuvable. Décapage et réhabilitation de la piste d’atterrissage en faveur de l’agriculture et de la biodiversité MC 1 : Restauration pour une gestion conservatrice des pelouses sèches MC 2 : Restauration de milieux boisés et semi-ouverts favorables à la faune	Négatif	
IMN 6	Destruction ou altération de zones humides	Négatif	Modéré à Fort	ME 2 : Evitement en amont des secteurs sensibles MR 2 : Mise en défens des secteurs sensibles MR 6 : Réduction du risque de pollution accidentelle MR 8 : Modalités de démantèlement et de remise en état	Négatif	
Impacts sur le milieu humain						
IMH 8	Utilisation et aménagement des voies d’accès en phase chantier	Négatif	Modéré	MR 9 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	Négatif	Non significatif
IMH 9	Impact sur l’agriculture locale	Négatif	Modéré	ME 1 : Choix du site MR 10 : Maintien de l’activité agricole MR 11 : Ajout de surfaces agricoles MR 12 : Mode d’aménagement de la zone MC 3 : Compensation collective agricole envisagée pour consolider l’économie agricole du territoire		
Impacts sur le paysage et le patrimoine						
Impact paysager	-	-	-	MR 13 : Intégration des éléments techniques et soins des abords du projet MR 14 : Plantation d’une haie le long de la voie communale	Négatif	Non significatif



Le tableau suivant présente le coût de l'ensemble des mesures appliquées au projet de parc photovoltaïque de la Canourgue.

Bilan des coûts liés à la mise en place des mesures d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC), d'accompagnement (MA) et de suivi (MS)

	Thématique	Mesure	Phase de mise en place de la mesure			Coût*	
			Phase amont	Phase chantier	Phase exploitation	Coût en phase chantier	Coût en phase exploitation
ME	Milieu humain	ME 1 : Choix du site	X			Non évaluable	
	Milieu naturel	ME 2 : Evitement en amont des secteurs sensibles	X			Non évaluable	
MR	Milieu naturel	MR 1 : Respect du calendrier écologique		X	X	Aucun coût supplémentaire	
		MR 2 : Mise en défens des secteurs sensibles		X		3 000€ HT	-
		MR 3 : Restauration des communautés végétales de pelouses sèches		X	X	81 300€ HT	-
		MR 4 : Gestion alvéolaires des obligations légales de débroussaillage (OLD) selon les enjeux écologiques		X	X	2 500 € HT	-
		MR 5 : Abattage de moindre impact d’arbres gîtes potentiels		X		3 250 € HT	
		MR 7 : Installation de gîtes pour les reptiles et les amphibiens		X		2 500 € HT	-
		MR 8 : Modalités de démantèlement et de remise en état			X	-	10 700 € HT
	Milieu physique et naturel	MR 6 : Réduction du risque de pollution accidentelle		X	X	360 € HT	-
	Milieu humain et naturel	Erreur ! Source du renvoi introuvable.Décapage et réhabilitation de la piste d’atterrissage en faveur de l’agriculture et de la biodiversité		X	X	Intégré en partie dans la MR 3	Non évaluable
	Milieu humain	MR 9 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier		X		Intégré à la gestion du projet	-
		MR 10 : Maintien de l’activité agricole			X	-	Non évaluable
		MR 11 : Ajout de surfaces agricoles			X	-	Non évaluable
		MR 12 : Mode d’aménagement de la zone	X	X	X	Non évaluable	
	Paysage et patrimoine	MR 13 : Intégration des éléments techniques et soins des abords du projet		X	X	30 000 € HT	-
		MR 14 : Plantation d’une haie le long de la voie communale		X	X	26 600 € HT	Intégré à la gestion du projet
MC	Milieu naturel	MC 1 : Restauration pour une gestion conservatrice des pelouses sèches			X	Inconnu à ce jour	
		MC 2 : Restauration de milieux boisés et semi-ouverts favorables à la faune			X	Inconnu à ce jour	
	Milieu humain	MC 3 : Compensation collective agricole envisagée pour consolider l’économie agricole du territoire		X	X	-	15 404 € HT
MA	Milieu naturel	MA 1 : Entretien des milieux ouverts par pâturage extensif			X	Intégré au coût d’entretien du parc	
		MA 2 : Inventaire floristique et faunistique préventif le long d’une partie du tracé de raccordement	X			3 500 € HT	-
		MA 3 : Création de passage à faune au niveau des clôtures		X	X	Aucun coût supplémentaire	-
		MA 4 : Plan de gestion des sites de compensation		X	X	-	15 000 € HT
		MA 5 : Bardage horizontal pour les chiroptères		X	X	1 220	-
	Milieu humain	MA 6 : Entreprendre une bonne gestion des déchets		X	X	Intégré à la gestion du projet	
	Gaz à effet de serre	MA 7 : Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre (GES)			X	-	Intégré à la gestion du projet
MS	Tous les milieux	MS 1 : Accompagnement et suivi environnemental / écologique en phase chantier		X		6 150 € HT	-
	Milieu naturel	MS 2 : Suivi écologique du site en phase exploitation			X	-	135 500 € HT
		MS 3 : Suivi écologique des parcelles de compensation			X	-	129 750 € HT
		MS 4 : Coordination et suivi des entretiens des OLD		X	X	Intégré aux mesures MS 1 et MS 2	
Coût estimé pour 30 ans, durée d’exploitation du parc photovoltaïque de la Canourgue						160 380 € HT	306 354 € HT

*L'estimation de ce coût est réalisée sur la base des données bibliographiques et du retour d'expérience. Il ne présage en rien le coût réel qui sera à la charge de l'exploitant.

Le coût total de l'application des mesures de réduction du présent parc photovoltaïque de la Canourgue s'élèvera à 466 734 € HT (dont 160 380 € HT en phase chantier et 306 354 € HT en phase exploitation).



PARTIE 6 COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de la compatibilité du projet de parc photovoltaïque avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes est présentée dans le tableau suivant.

Plans, schémas et programmes	Rapport au projet	
Loi Montagne	-	La commune de La Canourgue est soumise à la Loi Montagne. Le projet ne se trouve pas en continuité de l'urbanisation. Ainsi, un parc photovoltaïque n'est pas autorisé au droit des terrains du projet, en application de la loi Montagne. Une étude de discontinuité sera donc à réaliser afin de démontrer la faisabilité du projet photovoltaïque. En ce sens, la localisation du projet au droit de terrains à caractère dégradés permettra de justifier la faisabilité du projet. A noter qu'une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme aura lieu. Dans ce cadre, une étude de discontinuité sera également rédigée.
Loi littoral	-	La commune de La Canourgue n'est pas soumise à la Loi Littoral.
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	-	Le présent projet de parc photovoltaïque n'est concerné par aucun SCoT. Le SCoT du pays Gévaudan-Lozère a été prescrit en octobre 2020 et en cours d'élaboration.
Document d'urbanisme en vigueur	Plan Local d'Urbanisme de la Canourgue	La commune de La Canourgue dispose d'un Plan Local d'Urbanisme. Le parc photovoltaïque se trouve en zone naturelle N, et plus particulièrement en zone Nar. La zone N « correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels. » Le secteur Nar correspond « à la zone d'influence de l'aérodrome. » D'après l'article N1 « Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes : [...] Les centrales photovoltaïques. » Le présent projet de parc photovoltaïque de la Canourgue est incompatible avec le PLU de la Canourgue. En effet, toute installation et construction qui ne sont pas liées au fonctionnement ou à l'activité d'un aérodrome sont interdites. Une mise en compatibilité du PLU est donc nécessaire avec un changement de zonage au droit de l'emprise du projet. A noter que la commune de la Canourgue est favorable à ce changement de zonage. En ce sens, une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme sera effectuée avec notamment la réalisation d'une étude de discontinuité.
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	SDAGE Adour-Garonne	Le présent projet de parc photovoltaïque se trouve au droit du bassin Adour Garonne, dont le SDAGE 2022-2027 fixe les orientations en matière de gestion des eaux. Le projet de parc photovoltaïque de la Canourgue est compatible avec le SDAGE 2022-2027 en préservant la ressource en eau. Aucun apport de pesticide, d'intrant ou de produit phytosanitaire ne sera fait et le régime d'écoulement des eaux pluviales sera préservé. Une mesure de réduction permettra de gérer une éventuelle pollution accidentelle. De plus, le projet ne se situe pas au sein d'une zone inondable tandis qu'aucune zone humide n'est impactée par le projet. Par ailleurs, une mesure de réduction permettra de gérer une éventuelle pollution accidentelle.
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	SAGE du Lot Amont	Le projet de parc photovoltaïque est inclus dans le SAGE Lot Amont. Ainsi, tout comme pour le SDAGE Adour-Garonne, via la préservation de la ressource en eau, via l'absence de prélèvement ou d'apport de pesticide, d'intrant ou de produit phytosanitaire, via le maintien des écoulements des eaux pluviales, via l'évitement des zones inondables, via la préservation des zones humides et via la mise en place d'une mesure de réduction permettant de gérer une éventuelle pollution accidentelle, le projet de parc photovoltaïque de la Canourgue est conforme avec le SAGE du Lot Amont.
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	PGRI du bassin Adour-Garonne	La commune de La Canourgue appartient au périmètre du SDAGE Adour-Garonne sur lequel s'applique le PGRI 2022-2027. Le parc photovoltaïque de la Canourgue ne se trouve pas au droit d'une zone inondable. Par conséquent, le projet est compatible avec le PGRI du bassin Adour-Garonne.
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	SRADDET Occitanie	Le projet de parc photovoltaïque s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SRADDET Occitanie. Le projet de parc photovoltaïque de la Canourgue, en développant les énergies renouvelables, répond aux objectifs du SRADDET Occitanie, et notamment à l'objectif 1.9 qui vise à multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040. De plus, le projet se place au droit de terrains dégradés correspondant à une ancienne piste d'un aérodrome. Par ailleurs, un travail d'évitement des secteurs à enjeux d'un point de vue paysager et écologique a été réalisé, en adéquation avec les objectifs de préservation et valorisation des milieux naturels. Des mesures de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi seront réalisées afin de préserver la biodiversité et les zones humides. De plus, la réalisation d'une gestion raisonnée des déchets, l'absence de captage en eau potable et d'apport d'intrant, de pesticide ou de produit phytosanitaire ainsi que la préservation des milieux agricoles et forestiers répondent également aux objectifs régionaux fixés par ce SRADDET.
Charte de Parc Naturel Régional (PNR)	-	Le projet de parc photovoltaïque n'est inclus dans aucun PNR.
Charte de Parc National (PN)	-	Le projet de parc photovoltaïque n'est inclus dans aucun PN.

Une fois la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme ainsi que l'étude de discontinuité auront été réalisées, le projet de parc photovoltaïque la Canourgue sera compatible avec l'ensemble des documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes le concernant.



PARTIE 7 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l’environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc photovoltaïque (Scénario alternatif 1) et en l’absence de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 2).

Thématique	Aspects pertinents de l’environnement relevés	Aperçu de l’évolution de l’état initial	
	L'état initial	Scénario alternatif 1 Mise en place du projet de parc photovoltaïque au sol	Scénario alternatif 2 Site laissé à l’identique
Milieu physique	L’emprise du site d’étude se caractérise par un relief plan. La piste gravillonnée de l’aérodrome constitue une surface imperméabilisée de près de 2,4 ha au sein du site d’étude. Le reste des sols du site d’étude est très perméable et est recouvert de prairies et de boisements de pins. Au droit du site d’étude, il est possible d’identifier un bassin clôturé et deux mares près de la limite Nord. Aucune exploitation de la ressource en eau souterraine n’est réalisée au droit du projet.	La mise en place du parc photovoltaïque de la Canourgue ne prévoit ni terrassement, ni excavation de terres de grande envergure ailleurs que sur les zones défrichées. La suppression de la piste de l’aérodrome permettra de rendre 2,4 ha de sols perméables et ainsi favoriser l’infiltration des eaux pluviales. En outre, une végétation herbacée se développera au sein de l’emprise du projet et favorisera d’autant plus l’infiltration de ces eaux. L’implantation des structures photovoltaïques se fait à l’aide d’un système peu invasif pour le sol (pieux et longrines). De plus, un parc photovoltaïque n’est pas à l’origine de rejets susceptibles de polluer les sols ou les eaux souterraines. En phase chantier, toute éventuelle pollution accidentelle sera maîtrisée par la mise en place de mesure de réduction (MR 6 : Réduction du risque de pollution accidentelle). Aucune exploitation de la ressource en eau ne sera réalisée au droit des terrains du projet. De plus, le bassin clôturé et les deux mares seront évités par l’emprise du parc. Enfin, au terme de l’exploitation du parc (30 ans), le démantèlement des structures permettra aux terres de revenir vierges de tout aménagement.	Aucun terrassement ne sera réalisé. La piste de l’aérodrome restera à l’abandon et les terrains autour d’être exploités à des fins agricoles. Aucune exploitation de la ressource en eau ne sera réalisée au droit des terrains du projet. De plus, aucune activité susceptible de générer des rejets dans les sols ou les eaux ne sera mise en place. Par ailleurs, la piste continuerait de se dégrader et polluerait les terres qu’elle recouvre.
Milieu naturel	Le site d’étude, composé en son centre d’une piste d’aviation, se compose principalement de pelouses sèches, habitats patrimoniaux en mosaïque ou non avec des pinèdes à Pin sylvestre. Les divers habitats en place (pelouses, pinèdes, fourrés, mares) sont favorables à de nombreuses espèces patrimoniales comme la Dectique des brandes, l’Hermine, le Chiffre, des oiseaux et chiroptères patrimoniaux, qui utilisent les pelouses comme lieux d’alimentation et de reproduction, ou encore à des amphibiens patrimoniaux (mares, fourrés). Enfin, les cultures présentes, riches en Sainfoin, sont favorables au Sablé de la Luzerne.	Le parc photovoltaïque en fonctionnement, outre la présence des panneaux, de la clôture d’enceinte et de quelques équipements annexes, aura l’aspect d’une pelouse remaniée par les travaux, dans un état plus dégradé qu’actuellement. Sa mise en place altèrera les habitats en place et leur utilisation par des espèces patrimoniales (oiseaux, chiroptères, amphibiens, papillons, orthoptères) Les oiseaux patrimoniaux, nicheurs ou en migration pourront encore utiliser les pelouses intactes et les pinèdes, aux abords du site d’étude.	Les pelouses sèches, aux enjeux écologiques forts (habitats naturels, faune), les pinèdes et formations arbustives se maintiendront dans un bon état de conservation sur la totalité des terrains du projet tant que la gestion actuelle (éco pâturage) se poursuivra. Sur le long terme, il est toutefois possible que certaines pelouses sèches soient transformées en monocultures ou en prairies artificielles, moins favorables à la biodiversité locale, dans le cadre d'une intensification des pratiques agricoles au sein de ce secteur encore très préservé.



Thématique	Aspects pertinents de l'environnement relevés	Aperçu de l'évolution de l'état initial	
	<i>L'état initial</i>	<i>Scénario alternatif 1</i> <i>Mise en place du projet de parc photovoltaïque au sol</i>	<i>Scénario alternatif 2</i> <i>Site laissé à l'identique</i>
Milieu humain	Les terrains du projet sont occupés par la piste d'un ancien aérodrome aujourd'hui délaissée et laissée à l'abandon. Des prairies pâturées entourent cette piste et font l'objet d'aides financières de la PAC. Des boisements de pins sont également identifiés. Deux canalisations souterraines d'eau potable traversent l'emprise du site d'étude.	Un parc photovoltaïque permet le développement des énergies renouvelables, ce qui participe à la lutte contre les gaz à effet de serre à l'origine du réchauffement climatique. L'entretien de la végétation herbacée se fera par du pâturage ovin en partenariat avec l'exploitation agricole actuellement en place. Un pâturage ovin d'un lot d'environ 130 agnelles sera réalisé sur l'ensemble de la zone dans la continuité de l'activité agricole actuelle sur le site d'étude.. Avec la mise en place des panneaux photovoltaïque, il est prévu que les animaux puissent être présents en été. En effet, dans le cadre du projet, il est envisagé le décapage des 2,4 ha de piste goudronnée, afin de réimplanter une prairie. Cela permettra de réhabiliter l'ancienne piste en surface pastorale pâturée. Au terme de l'exploitation du parc photovoltaïque (30 ans), les parcelles, après démantèlement des équipements photovoltaïques, pourront faire de nouveau l'objet de déclaration de la PAC. Au droit des canalisations souterraines, les supports de fixations des tables photovoltaïques seront des longrines afin de ne pas les altérer.	L'aérodrome continuera d'être un site laissé inexploité ne présentant aucune valeur économique. Les terrains agricoles seront maintenus et continueront de percevoir des aides de la PAC.
Paysage et patrimoine	Implanté sur un aérodrome, lui-même sur un plateau majoritairement arboré et non dominé par les reliefs environnants, le périmètre d'étude possède un bassin visuel particulièrement faible et resserré autour des perceptions pleines ou partielles suivantes : - o La perception proche, possible et en mouvement le long de la voie communale au contact direct de l'aérodrome - o La perception plus intermédiaire et partielle de franges des abords de l'aérodrome actuel depuis le hameau de Fontjulien au Sud - o Le reste du territoire ne permet pas de vues sur l'aérodrome ou ses abords (qu'il s'agisse de belvédères sommitaux comme le rocher de Roqueprins, la Rd 998 dans le vallon sous le Serre del Pouzas ou bien encore depuis les zones dégagées du plateau le long de champs ouverts plus au Nord).	Le parc photovoltaïque sera équipé de panneaux fixes d'une hauteur maximale de 2m occupant la piste de l'aérodrome et ses abords immédiats. Le poste de livraison, habillé d'un bardage bois de type liteaux de mélèze ajourés sur un fond de teinte neutre type gris sécurité (Ral 7004 comme les 3 postes de transformation), sera positionné au droit de l'un des accès existants. Les haies de buis et genévriers existantes et mitoyennes seront complétées et prolongées le long de la route communale, dans le respect des Obligations Légales de Débroussaillage en vigueur sur le département de la Lozère.	Compte tenu des marques d'altération de la piste elle-même (non recensée officiellement comme une piste d'aérodrome utilisable par ailleurs), le scénario le plus probable d'évolution du site sans mise en oeuvre du parc serait vraisemblablement un enrichissement progressif sur les marges non bitumées de la piste et aux abords plus dégradés des stocks de fumiers qui l'occupent (altérant plus rapidement la chaussée).
Gaz à effet de serre	Au sein de la communauté de communes Aubrac Lot Causses Tarn, où se localise le site d'étude, les émissions de GES sont majoritairement liées aux activités agricoles et au transport routier. Au niveau du site d'étude, occupé par des terres agricoles, des boisements de conifères et une piste d'aérodrome imperméable, le stock de carbone est estimé à 3,138,8 T CO₂eq soit 0,04 % du stock de carbone de la communauté de communes où il se place.	La mise en place du parc photovoltaïque générera des émissions indirectes de gaz à effet de serre, notamment dus aux phases de fabrication des composants, de construction et de démantèlement de la centrale. Le stockage du carbone se poursuivra dans le couvert végétal mis en place avec le projet. La construction du parc photovoltaïque permettra d'éviter annuellement 18 819,4 T CO₂eq et 564 581,4 T CO₂eq sur toute la durée de l'exploitation en remplacement d'une source de production d'énergie plus émettrice (centrale à charbon par exemple).	Aucune émission de gaz à effet de serre supplémentaire ne sera générée dans les périmètres spatiaux et temporels définis. La séquestration de carbone dans la végétation actuelle se poursuivra.



PARTIE 8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Cette partie a pour objectif d'évaluer les incidences pouvant être occasionnées par le projet sur les habitats d'intérêt communautaire, les espèces d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le réseau Natura 2000 se compose de la ZSC « Vallon de l'Urugne », située à 500 m du site d'étude.

- **Interactions possibles avec le réseau Natura 2000**

La connexion au réseau Natura 2000 est moyenne, les emprises du projet sont situées à 500 m au Nord-Est de la ZSC. Un réseau de milieux boisés et semi-ouverts est présent entre les emprises du projet et la ZSC permettant une connexion entre le zonage et le projet.

Les milieux ouverts et semi-ouverts présents dans la ZSC sont semblables à ceux présents sur le site d'étude. Ces milieux présents sur le site d'étude sont favorables pour la chasse et le transit de plusieurs espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC comme la Barbastelle d'Europe et le Grand Murin.

Une interaction est possible : les chiroptères peuvent fréquenter les habitats situés au sein des emprises du projet. Cependant, à la suite de la mise en place de mesures ERC, il n'y a pas d'impact significatif sur ces espèces.

- **Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire**

La plupart des habitats présents dans la ZSC « Vallon de l'Urugne » ne sont pas dans le site d'étude et son aire d'étude immédiate. Le seul habitat en commun, les « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire » ne subira aucune incidence.

- **Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire**

Certaines espèces contribuant à la désignation de la ZSC ont été identifiées sur le site d'étude et ses abords. L'Ecaille chinée demeure cependant la seule espèce présentant des impacts résiduels significatifs malgré la mise en place de mesures ERC. Une mesure compensatoire sera donc mise en place.

En conclusion, compte tenu des éléments exposés ci-avant, il n'est pas attendu d'incidence notable dommageable du projet photovoltaïque de l'aérodrome de la Canourgue sur les objectifs de conservation de la ZSC FR9101374 « Vallon de l'Urugne ».

PARTIE 9 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d’impact :

Personne(s)	Contribution	Organisme
Jean-Cyrille MOLITOR <i>Chef de projet environnement</i>	Supervision de l’étude d’impact	
Laura FAUVERTEIX <i>Chargée d’études environnement</i>	Rédaction de l’état initial hors volets naturel et paysager	
Adrien PARAIS <i>Chargé d’études environnement</i>	Rédaction des impacts et mesures hors volets naturel et paysager	
Sébastien ALBINET <i>Responsable adjoint pôle biodiversité</i>	Relecture et contrôle qualité	
Aude NAVARRE <i>Chef de projet</i>	Coordination, relecture et contrôle qualité	
Romain GADACH <i>Ecologue généraliste</i>	Réalisation de l’étude écologique (étude bibliographique)	
Sandra GARNIER <i>Ecologue faunisticien</i>	Réalisation de l’étude écologique (parties insectes, amphibiens, reptiles et autres mammifères)	
Ilyan LAMAISON <i>Ecologue faunisticien</i>	Réalisation de l’étude écologique (partie oiseaux)	
Nicolas ROMET <i>Ecologue faunisticien</i>	Réalisation de l’étude écologique (éléments relatifs à l’Hermite)	
Etienne IORIO <i>Ecologue faunisticien</i>	Réalisation de l’étude écologique (éléments relatifs à l’entomofaune patrimoniale)	
Alexandre CASSAN <i>Chargé d’études pédologie</i>	Réalisation de l’étude zones humides	
Léo GIARDI <i>Ecologue botaniste</i>	Réalisation de l’étude écologique (parties habitats naturels, flore et zones humides)	
Antoine VOGT <i>Paysagiste DPLG</i>	Rédaction de l’étude paysagère	
Laure GOMITA <i>Responsable d’équipe agro-environnement</i>	Réalisation de l’EPA	



SAS CLIMAX INGENIERIE - 4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@artifex-conseil.fr - RCS 502 363 948
www.artifex-conseil.fr

