

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE

Projet de parc photovoltaïque agricompatible de La Barque

DEPARTEMENT : HAUTES-ALPES (05)

COMMUNE : LA BATIE-MONTSALEON



Maître d'ouvrage



Étude réalisée et assemblée par :

ENCIS Environnement

Expertises spécifiques :

Étude paysagère et patrimoniale : ENCIS Environnement

Étude du milieu naturel : ENCIS Environnement

Historique des révisions				
Version	Établi par :	Corrigé par :	Validé par :	Commentaires et date
0	Sébastien GIL	Elisabeth GALLET-MILONE	Elisabeth GALLET-MILONE	Première émission 24/07/2025

Table des matières

1 Avant-propos..... 4

1.1 Introduction 4

1.2 Contenu de l'étude d'impact 4

1.3 Auteurs de l'étude 5

1.4 Présentation du porteur de projet 5

1.4.1 Notre expertise : Le photovoltaïque 6

1.4.2 Nos valeurs 7

1.4.3 Nos capacités financières : Levées de fonds 7

2 Présentation du projet..... 8

2.1 Localisation du projet 8

2.2 Caractéristiques du parc photovoltaïque agricompatible 11

2.2.1 Chiffres-clés..... 11

2.2.2 Plan de masse du projet..... 11

2.2.3 Tables photovoltaïques et fixation au sol 13

2.2.4 Bâtiments électriques d'exploitation 13

2.2.5 Réseaux de câbles 14

2.2.6 Aménagements annexes..... 14

2.2.7 Construction et exploitation du parc 15

2.2.8 Démantèlement du parc et recyclage 15

3 État initial de l'environnement..... 16

3.1 Analyse du milieu physique 16

3.2 Analyse du milieu humain 16

3.3 Analyse paysagère et patrimoniale..... 18

3.4 Analyse du milieu naturel 21

3.4.1 Contexte écologique du site 21

3.4.2 Continuités écologiques 21

3.4.3 Habitats naturels et flore 21

3.4.4 Oiseaux 24

3.4.5 Chauves-souris 24

3.4.6 Faune terrestre 24

3.4.7 Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques du site 25

4 Raisons du choix du projet 26

4.1 Le choix de l'énergie photovoltaïque 26

4.2 Historique du projet 26

4.3 Le choix d'un site approprié 26

4.3.1 Les raisons du choix du site retenu pour le projet 27

4.3.2 Sites envisagés 27

4.4 La démarche de conception du projet 28

4.4.1 Préconisations environnementales 28

4.4.2 Solutions techniques envisagées 29

5 Impacts du projet sur l'environnement..... 32

5.1 Impacts sur le milieu physique..... 32

5.1.1 Le sol 32

5.1.2 Les eaux souterraines et superficielles 32

5.1.3 Le bilan carbone et les émissions atmosphériques 33

5.1.4 L'adaptation aux risques naturels et risques d'aggravation 33

5.2 Impacts sur le milieu humain 35

5.2.1 Les retombées économiques 35

5.2.2 Les nuisances de voisinage.....35

5.2.3 La compatibilité avec les usages du sol 35

5.2.4 La compatibilité avec les réseaux et servitudes d'utilité publique 35

5.2.5 La compatibilité avec le patrimoine culturel et archéologique.....35

5.2.6 Les déchets, le démantèlement et le recyclage des matériaux 36

5.3 Impacts sur la santé humaine 36

5.4 Impacts sur le paysage et le patrimoine 38

5.4.1 Les impacts sur le paysage éloigné 38

5.4.2 Les impacts sur le paysage rapproché.....38

5.4.3 Les impacts sur le paysage immédiat 38

5.5 Impacts sur le milieu naturel..... 44

5.5.1 Les impacts sur les habitats naturels et la flore 44

5.5.2 Les impacts sur les oiseaux 47

5.5.3 Les impacts sur les chauves-souris 50

5.5.4 Les impacts sur la faune terrestre 51

5.5.5 Les impacts du parc sur la conservation des espèces patrimoniales.....51

5.5.6 Les impacts du parc sur la conservation des corridors écologiques 52

5.5.7 Les impacts sur les espaces protégés 52

6 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts et mesures d'accompagnement 53

6.1 Les mesures prises lors de la conception du projet..... 53

6.1.1 Milieu physique 53

6.1.2 Milieu humain.....53

6.1.3 Paysage et patrimoine 53

6.1.4 Milieu naturel.....53

6.2 Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts en phases chantier et exploitation et mesures d'accompagnement..... 54

Glossaire 56

1 Avant-propos

1.1 Introduction

Un projet de parc photovoltaïque agricole compatible est développé sur la commune de **La Bâtie-Montsaléon** dans le département des Hautes-Alpes (05) par Melvan. Il s'agit d'un projet couplant une production agricole (élevage ovin) avec une production d'énergie photovoltaïque, permettant l'implantation d'une activité agricole.

La démarche d'identification du site s'est faite dans un souci de légitimité et de limitation des impacts sur l'environnement. De ce point de vue, le site de La Barque apparaît propice à l'implantation d'un parc photovoltaïque agricole compatible. Ses caractéristiques répondent favorablement aux différents critères d'implantation :

- **critères techniques** : potentiel solaire suffisant, superficie et topographie adéquates, capacités de raccordement électrique proches, accessibilité, etc. ;
- **critères environnementaux et paysagers** : hors des contraintes réglementaires, zone très faiblement habitée et fréquentée, rares perspectives vers le site, etc. ;
- **critères d'occupation du sol** : le site a été choisi pour son environnement artificialisé/son contexte agricole/... ;
- **critères fonciers** : motivation des propriétaires terrain, etc.

En effet, les parcelles affectées au projet de parc photovoltaïque agricole compatible appartiennent à un propriétaire privé. Aujourd'hui en friche, ces parcelles permettent de faciliter le décollage et l'atterrissage des avions de l'aérodrome de Serres-La Bâtie situé en limite sud. Ce dernier est en cours de fermeture. Le projet a donc pour but de revaloriser un foncier inexploité par une activité de production d'énergie renouvelable couplé à une activité agricole.

Malgré le fait que ce type d'énergie ait un bilan globalement positif sur l'environnement, principalement en limitant l'émission de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, la construction et l'exploitation d'un parc photovoltaïque agricole compatible peut générer, comme toutes infrastructures, des impacts sur l'environnement. Dans le cadre de la demande de permis de construire, une étude d'impact sur l'environnement a donc été réalisée. Ce dossier est un élément clé dans l'évaluation d'un projet, et a pour vocation d'analyser les incidences éventuelles ainsi que les mesures prises par le porteur de projet, visant à les éviter, à les réduire, voire le cas échéant, à les compenser.

Ce résumé non technique reprend les points principaux de l'étude d'impact permettant ainsi une compréhension rapide des caractéristiques environnementales du projet de parc photovoltaïque agricole compatible.

1.2 Contenu de l'étude d'impact

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas. » (article L.122-1 du Code de l'environnement).

La liste des projets concernés par ces dispositions est disponible dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement. Ce tableau impose la réalisation d'une étude d'impact systématique pour les « installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures et sur ombrières situées sur des aires de stationnement) dont la puissance crête est supérieure ou égale à 1 MWc » (rubrique 30).

Le projet de parc photovoltaïque agricole compatible de La Barque, d'une puissance d'environ 12,76 MWc, est donc soumis à évaluation environnementale, processus nécessitant la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, cette étude d'impact comprend :

- **une description technique du projet** ; dimensions, caractéristiques physiques du projet, fonctionnement, etc. ;
- **une analyse de l'état initial** des zones et milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, le patrimoine, etc. ;
- **une analyse des effets** négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et les éléments étudiés dans l'analyse de l'état initial ;
- **une description des principales solutions de substitution** examinées, et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu ;
- **les mesures prévues par le maître d'ouvrage** pour éviter les effets notables et réduire ceux ne pouvant être évités, et compenser lorsque cela est possible les effets négatifs résiduels ;
- **une présentation des méthodes utilisées** pour l'analyse de l'état initial et l'évaluation des effets du projet ;
- **une description de la remise en état du site** et des résultats attendus de cette opération ;
- **un résumé non technique**. Il constitue le présent document.

L'analyse des enjeux et des impacts du projet est réalisée par aires d'étude : zone d'implantation potentielle, aire d'étude immédiate, aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée.

1.3 Auteurs de l'étude

Chaque volet de l'étude d'impact a été réalisé par un expert indépendant. Les auteurs sont indiqués dans le tableau suivant :

Thématique d'expertise	Étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine	Paysage et patrimoine	Milieu naturel
Structure			
Adresse	Siège : 90 rue Buck Clayton 87100 LIMOGES Agence en charge de la réalisation du rapport : Pépinière Créativa 81 rue du Traité de Rome 84911 AVIGNON		
Téléphone	Siège : 05 55 36 28 39 Agence d'Avignon : 07 50 54 12 87		
Rédacteurs	Sébastien GIL, Responsable d'études	Elisabeth LEFEVRE, Responsable d'étude Paysagiste	Amandine CARON, Chargée d'études botaniste/fauniste Pierre-Yves VIGOURXOUX, Chargé d'études ornithologue/fauniste

Tableau 1 : Auteurs de l'étude

Les méthodologies employées par ces différents bureaux d'études ont permis d'identifier et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux du territoire et les sensibilités principales. C'est en se basant sur cet état initial de l'environnement le plus complet possible que le projet a pu être conçu. Ces méthodologies sont cadrées en grande partie par le « Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol », publié par le Ministère en charge de l'environnement (2011).

1.4 Présentation du porteur de projet

Créée en 2017 à Orléans par deux spécialistes historiques du secteur des énergies renouvelables en France, Melvan a pour vocation de développer et exploiter un mix d'installations d'énergies renouvelables et de stockage, principalement solaire photovoltaïque et éolien en France et en outre-mer. Melvan a été fondée par Laurent ALBUISSON et Pierre-Yves BARBIER, qui ont ensuite été rejoints par Sébastien DUBOIS.



Ingénieur Arts & Métiers, Laurent ALBUISSON est successivement passé par l'Ademe, Vergnet (fabrication d'éoliennes), Aéro watt (PME d'exploitation de parcs solaires et éoliens – cotée en bourse), puis Quadran (acteur français de référence en éolien/solaire/hydro/biogaz – aujourd'hui détenu par Total).Ce parcours professionnel conjugue 25 années d'engagement dans l'émergence et le déploiement des énergies renouvelables et de fibre entrepreneuriale, guidé par une volonté d'autonomie d'action et de décision, qui ont conduit à gérer et administrer de nombreuses sociétés, et à s'impliquer de longue date dans les organes professionnels et en particulier au SER.

Ingénieur INSA de formation, Pierre-Yves BARBIER dispose de plus de vingt ans d'expérience dans le secteur des énergies renouvelables (éolien et solaire), ayant successivement travaillé chez VERGNET, AEROWATT, QUADRAN et RES dans différentes fonctions opérationnelles et managériales (chargé d'affaires, chef de projet, directeur d'agence, directeur de BU). Il a par ailleurs fondé et géré l'entreprise HELIOWATT en 2008, spécialisée dans le développement de projets solaires et particulièrement d'ombrières photovoltaïques. Il a également occupé différentes fonctions d'administrateur, notamment au sein de la SCIC ENERCOOP LR (fournisseur alternatif et coopératif d'énergie renouvelable) et d'ENERPLAN (syndicat des professionnels du solaire en France).



Sébastien DUBOIS a occupé les fonctions de Directeur Général de RES France jusqu'en novembre 2020. Diplômé d'expertise-comptable (DECF), il travaille depuis 20 ans dans le secteur des énergies renouvelables, à des fonctions de Direction Commerciale, Financière et Financement puis Direction Générale. En 2008, il fonde la société Eneryo – filiale française du fonds Novenergia acquis en 2019 par Total EREN – dont il a assuré la présidence pendant 6 ans. En co-fondant MELVAN, Sébastien a à cœur de participer à la création d'un futur leader indépendant de la transition énergétique.

Ainsi, Melvan bénéficie de plus de 40 années d'expériences cumulées dans l'ensemble des composantes de la mise en œuvre concrète de près de 500 MW de projets d'énergies renouvelables (identification de projets, développement, financement, construction, exploitation, acquisition & cession), avec :

La supervision de la mise en œuvre cumulée de plus de 100 projets solaires et éoliens aujourd'hui en service, représentant **153 MW en Outre-mer** (dont **33MW avec stockage** d'énergie) et **332 MW en France métropolitaine**

Melvan met en avant ses compétences pluridisciplinaires et sa connaissance du secteur pour des missions d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage dans le cadre de projets complexes ou innovants (densification de parcs éoliens, repowering, couplage production/stockage, autoconsommation solaire, projets participatifs), ainsi que pour développer et codévelopper un portefeuille significatif de projets d'énergies renouvelables.

Melvan est également membre de l'association France Agrivoltaïsme engagée pour le développement d'un agrivoltaïsme équitable et responsable sur les territoires.



En septembre 2024, Melvan annonce officiellement l'adoption de son nouveau statut de société à mission. Cette transformation marque une étape clé dans l'évolution de l'entreprise, en renforçant son engagement en faveur d'un modèle de développement responsable, au service de la transition énergétique. Ainsi, MELVAN affirme sa volonté de concilier performance économique et impact social et environnemental. Cette démarche s'inscrit dans une tendance de fond, où les sociétés à mission sont perçues comme plus résilientes et capables de s'adapter aux nouveaux défis économiques et environnementaux, tout en créant de la valeur durable pour l'ensemble de ses parties prenantes.

1.4.1 Notre expertise : Le photovoltaïque

La société Melvan, grâce aux expertises et expériences cumulées de ses trois actionnaires, couvre l'intégralité du cycle de vie des projets photovoltaïques au sol, depuis la phase de conception jusqu'au démantèlement en fin d'exploitation.



Etude de faisabilité

Validation de la faisabilité du projet en amont



Ingénierie

Conception complète de l'installation



Technico-administratif

Montage des dossiers administratifs et du cadrage commercial, fiscal et légal



Choix technologiques

Sélection des technologies les plus adaptées au projet



Maintenance

Suivi des installations pour des performances optimales



Innovation

Des équipes au savoir-faire complet

Depuis plusieurs années, les équipes de Melvan étudient, développent et construisent des centrales photovoltaïques de 36 kWc à plusieurs dizaines de mégawatts, raccordées au réseau ou en autoconsommation, en France et dans les Outre-mer.

Ces compétences ont été développées dans tous les types de projets, que ce soit une centrale photovoltaïque en toiture comme une centrale au sol, ou bien encore les ombrières de parking.

Aujourd'hui, l'équipe de Melvan est constituée d'une trentaine de personnes actives sur la prospection foncière, la conception de projets, la construction, l'exploitation et le financement.

Pour répondre aux aspects juridiques, la société Melvan peut s'appuyer sur son service juridique de ses trois actionnaires, compétents dans les domaines du droit de l'urbanisme, des sociétés, de l'assurance et de l'environnement.



1.4.2 Nos valeurs

Nos valeurs	Engagement Environnemental	Engagement Sociétal	Engagement Social
Proximité	Notre organisation est décentralisée et privilégie les circuits courts afin de limiter notre impact sur l'environnement.	Nous vous accompagnons dans la réalisation de projets de valorisation de vos territoires.	Faire équipe est capital chez Melvan. Nous sommes accessibles et solidaires.
Indépendance	L'indépendance est la condition de notre responsabilité et le gage de notre liberté.	Notre indépendance s'exprime par un circuit de décision agile et l'entretien de relations durables et de bonne foi.	Nos choix nous appartiennent et ne dépendent que de nous.
Diversité	Nous veillons à ce que nos actions préservent l'environnement et les richesses de la biodiversité.	Nous répondons à vos besoins avec des solutions sur-mesure et respectueuses de votre identité.	Nous veillons au respect de nos différences et nous encourageons au quotidien l'ouverture aux autres pour nous enrichir de nos complémentarités.
Audace	Nous relevons les défis d'aujourd'hui et de demain pour participer à la construction d'un modèle énergétique durable.	Nous sommes agiles, persévérants et innovants pour concrétiser vos projets.	Nous proposons un environnement de travail où la créativité de chacun et la prise d'initiative sont encouragées.
Plaisir	Face aux enjeux climatiques, le plaisir d'agir avec conviction pour le développement des énergies renouvelables nous anime au quotidien.	Nous collaborons avec enthousiasme et optimisme avec l'ensemble de nos partenaires vers un objectif commun au service d'un monde meilleur.	Le bien-être de nos équipes est essentiel. Le plaisir de travailler ensemble, pour une mission qui a du sens, favorise l'épanouissement de tous et la résilience de l'entreprise.

pour une puissance cumulée de plus de 110 MWc. Les levées de fonds de Melvan Territoires, d'un montant total de 5 M€, concernent un portefeuille de projets photovoltaïques en développement d'une puissance cumulée de 62 MWc. Enfin, les levées de fonds de Melvan Croissance, d'un montant total de 4,5 M€, permettent le développement d'un portefeuille de projets photovoltaïques d'une puissance cumulée de 62,5 MWc (pour une production annuelle visée à terme de 81 GWh, évitant ainsi 31 165 tonnes de CO2 par an).

Ainsi, Melvan dispose de ressources financières pour développer et construire un portefeuille de projets agrégant plusieurs centaines de mégawatts tout en intégrant une logique de partage de la valeur avec les citoyen.es.

1.4.3 Nos capacités financières : Levées de fonds



En accord avec ses valeurs, Melvan recourt au financement participatif afin de financer son développement. Cette solution novatrice a jusqu'alors été préférée aux autres sources de financement traditionnelles proposées par les banques et fonds d'investissement. Les études environnementales, les études de productible, les études de sol, les salaires des équipes de développement, les dépenses de pré-construction (acomptes raccordement, acomptes commande de modules, travaux préparatoires...) sont ainsi financés grâce à la participation citoyenne.

Depuis octobre 2021, le groupe Melvan a procédé à huit campagnes d'émission d'obligations convertibles en actions (OCA) auprès des citoyen.es, par l'intermédiaire de ses sociétés Melvan Énergie 1, Melvan Territoires et Melvan Croissance. Ces trois portefeuilles de projets, dont Melvan est l'actionnaire unique, ont vocation à détenir partiellement ou totalement les sociétés projets.

Des milliers de citoyen.es ont ainsi pu participer au financement du développement et de la construction de projets d'énergies renouvelables, tous situés en France. Les levées de fonds de Melvan Énergie 1, d'un montant agrégé de 9,1 M€, permettent le développement d'un portefeuille de projets à la fois photovoltaïques et éoliens

2 Présentation du projet

2.1 Localisation du projet

Le site d'implantation du parc photovoltaïque agricole compatible est localisé sur la commune de La Bâtie-Montsaléon, dans le département des Hautes-Alpes (05), au sein de la grande région Provence-Alpes-Côte d'Azur (carte ci-dessous).



Carte 1 : Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain

Quatre aires d'étude ont été utilisées pour l'étude d'impact du projet (carte ci-après) :

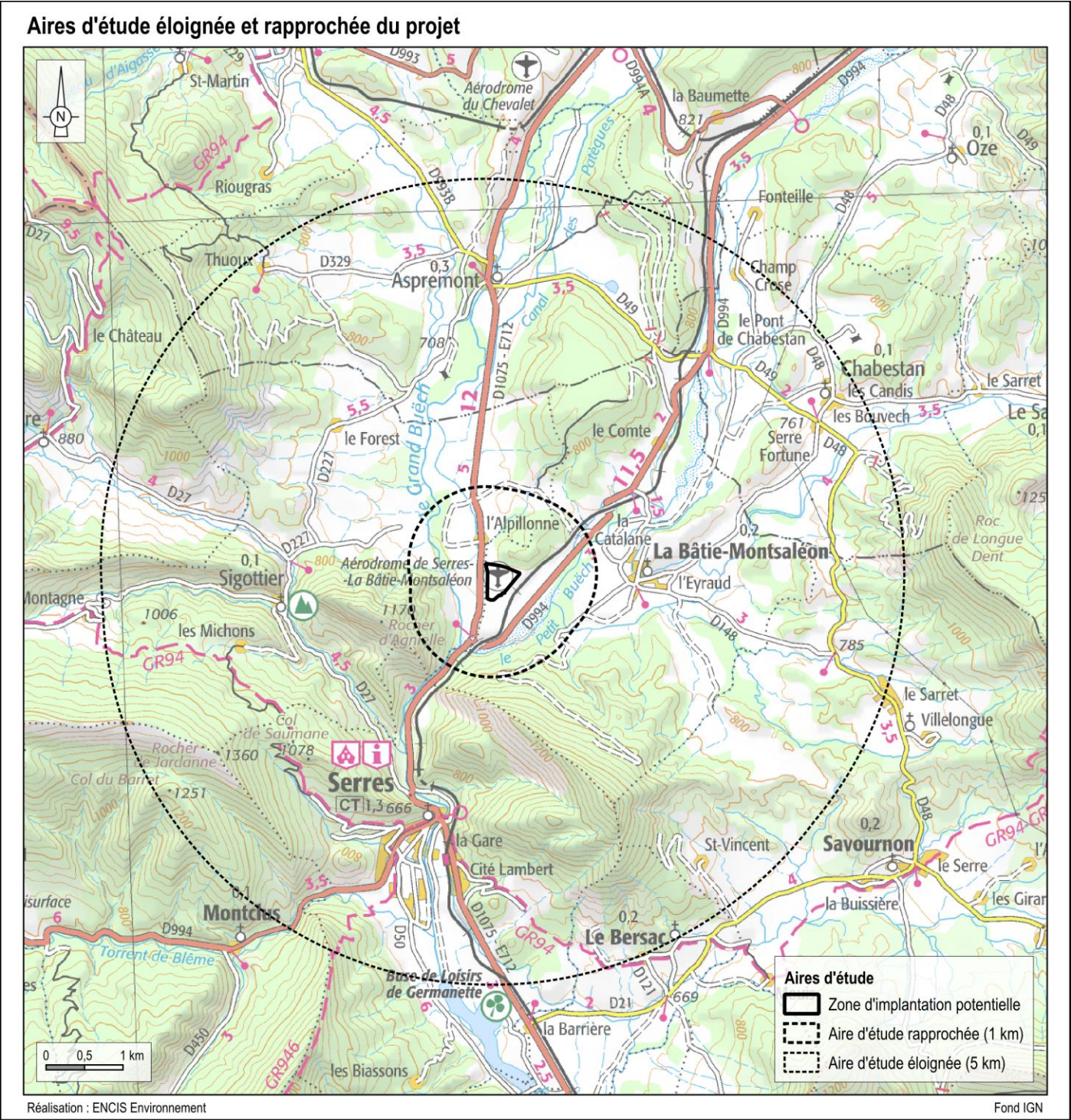
- la zone d'implantation potentielle correspondant aux parcelles envisagées ;
- l'aire d'étude immédiate (50 m autour du site) ;
- l'aire d'étude rapprochée (1 km autour du site) ;
- l'aire d'étude éloignée (5 km autour du site).

Le site d'implantation du parc photovoltaïque agricole compatible est localisé à l'ouest du bourg de La Bâtie-Montsaléon. Les coordonnées géographiques (projection Lambert 93) du centre du site sont :

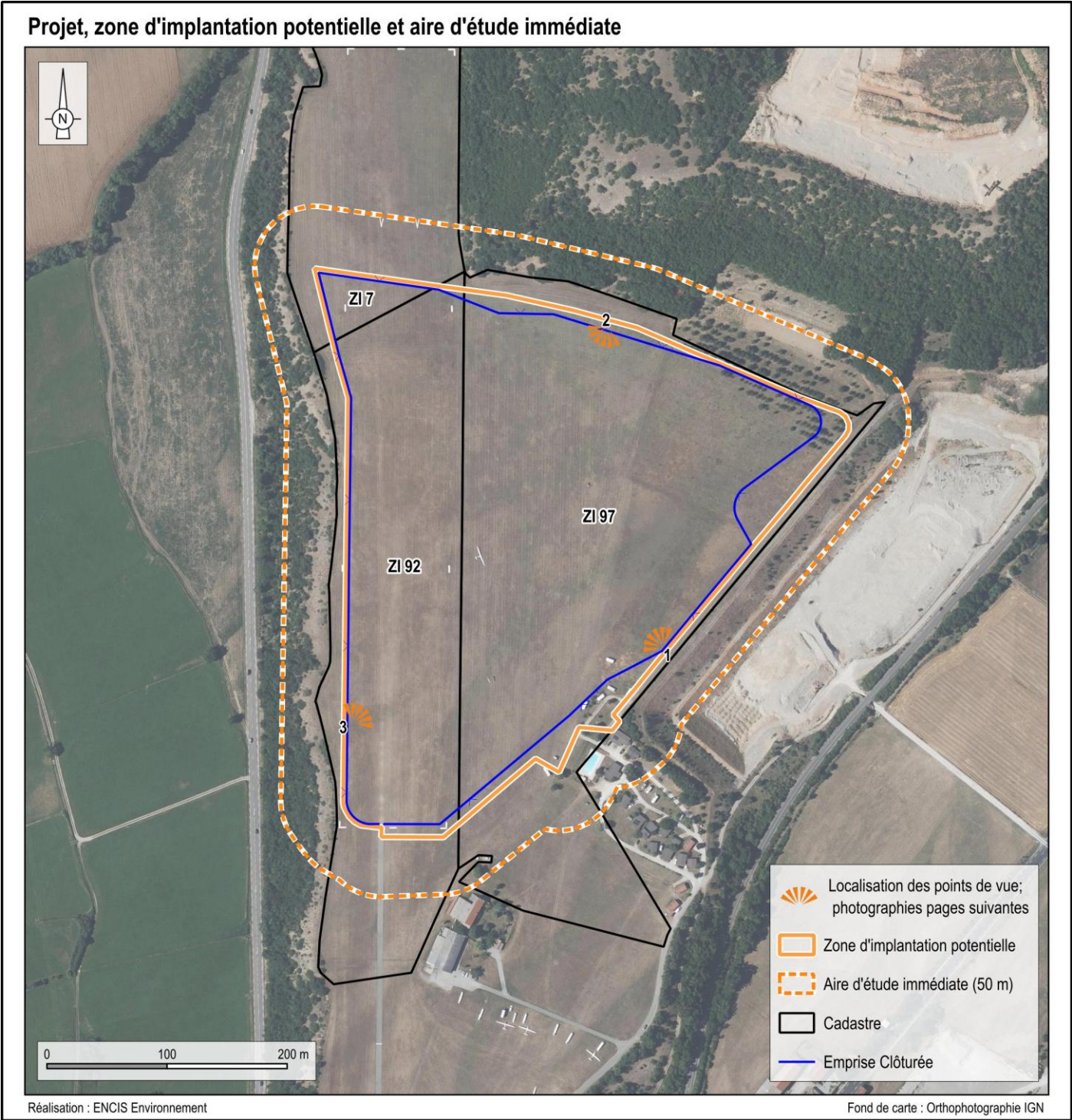
$$X = 917\,047\text{ m} \qquad Y = 6\,376\,807\text{ m}$$

La surface totale du site étudié est de **12,8 ha** ; la surface totale concernée par le projet retenu est de **11,6 ha**.

Les cartes suivantes présentent les différentes aires d'étude, la délimitation du projet, ainsi que la localisation des photographies du site présentées à la suite.



Carte 2 : Les aires d'étude éloignée et rapprochée du projet de parc Photovoltaïque agricole compatible de La Barque



Carte 3 : Zone d'implantation potentielle du projet



Photographie 1 : Partie nord du site vue depuis l'extrémité est de la ZIP - Point de vue 1 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 2 : Partie centrale du site vue depuis le nord de la ZIP - Point de vue 2 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 3 : La ZIP vue depuis le sud de la ZIP - Point de vue 3 (Source : ENCIS Environnement)

2.2 Caractéristiques du parc photovoltaïque agricompatible

2.2.1 Chiffres-clés

Un parc solaire photovoltaïque est constitué :

- de modules (ou panneaux) photovoltaïques ;
- de structures supports métalliques (tables) fixées dans le sol ;
- de locaux techniques : postes de livraison et sous-stations de distribution (ou postes transformateurs). Ces dernières renferment les onduleurs et transformateurs ;
- de câbles électriques reliant les panneaux, les sous-stations et les structures de livraison ;
- de pistes d'accès et d'aires de grutage des bâtiments techniques ;
- d'une clôture grillagée périphérique.

Le parc photovoltaïque agricompatible de La Barque sera d'une **puissance crête installée de 12,76 MWc**. Sa production est estimée à **17 365 MWh/an**.

L'installation est composée de 51 rangées de panneaux photovoltaïques fixes comprenant en tout 18 700 modules photovoltaïques, de trois sous-stations de distribution (locaux contenant onduleurs et transformateur), d'un poste de livraison, de réseaux de câbles et d'un accès.

Son emprise au sol (surface comprise au sein de la clôture) est de 11,6 ha pour une surface en modules de 4,7 ha.

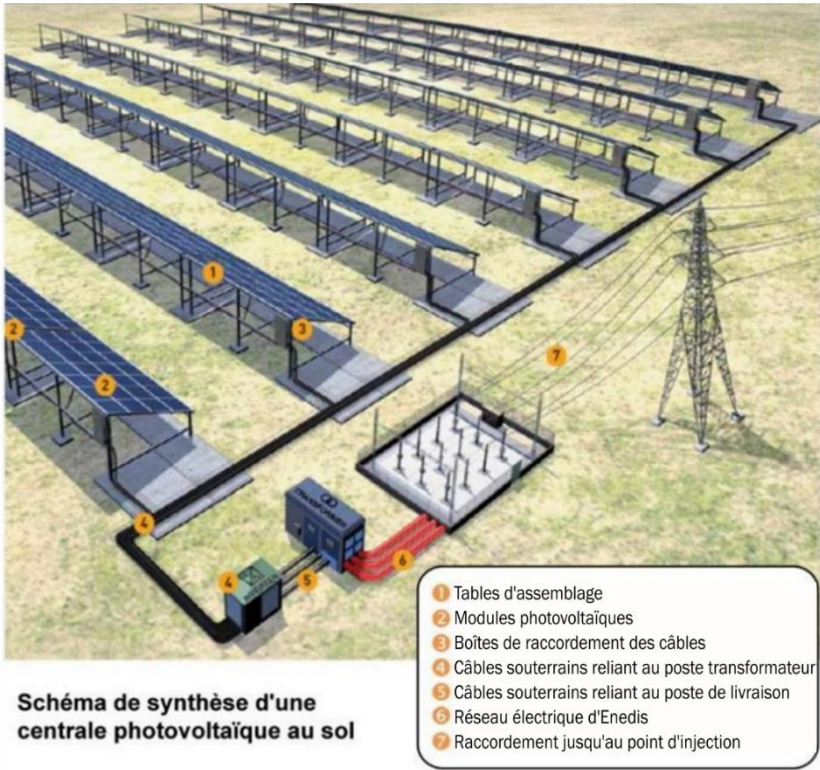


Figure 1 : Schéma d'un parc photovoltaïque (Source : ENCIS Environnement)

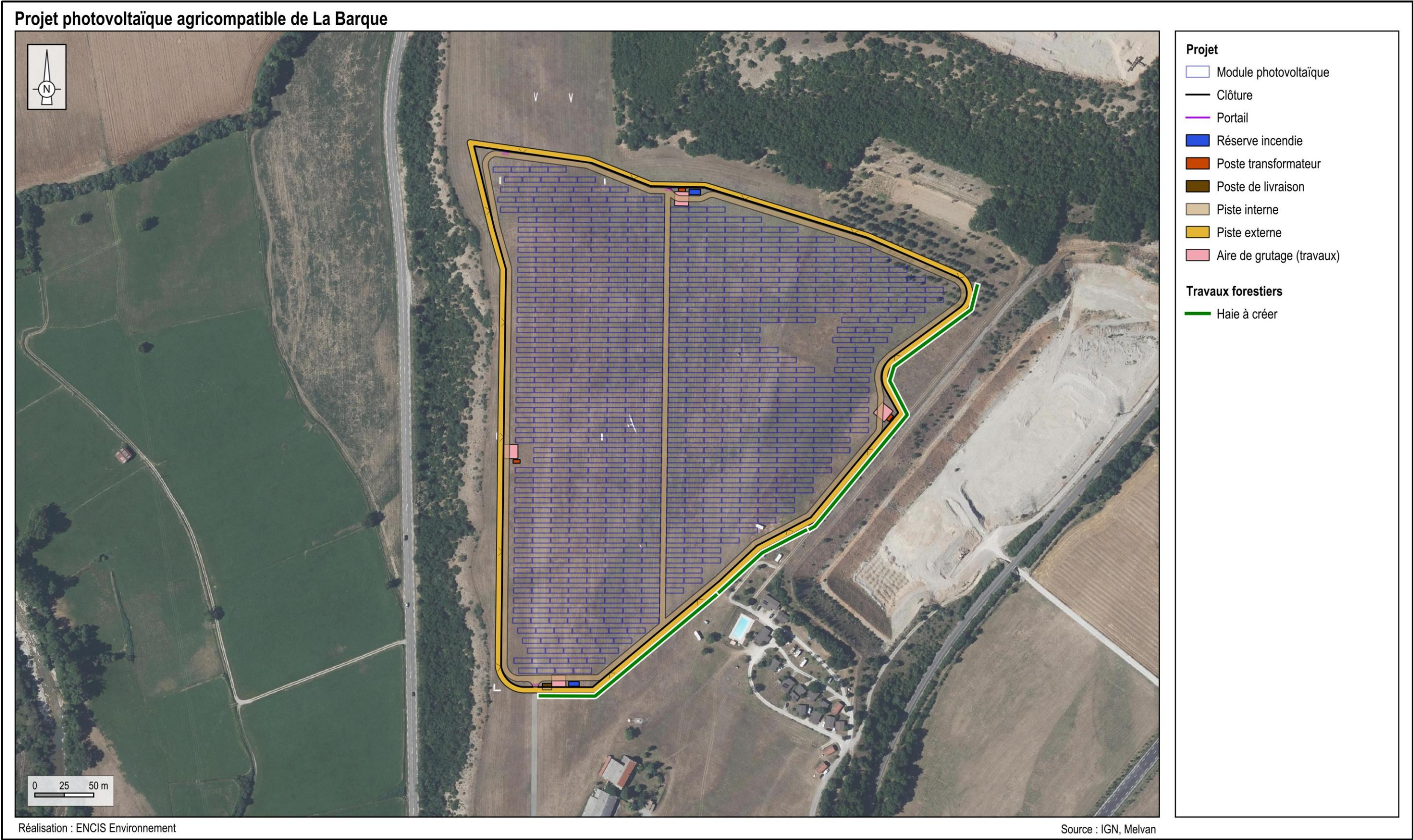
Commune d'implantation	La Bâtie-Montsaléon (05)
Coordonnées du centre du site (système Lambert 93)	X = 917 047 m ; Y = 6 376 807 m
Type d'installation	Parc photovoltaïque agricompatible - Structures fixes
Technologie utilisée (en watt crête)	Modules silicium monocristallin de 620 Wc
Puissance crête installée (en mégawatt crête)	12,76 MWc
Production spécifique annuelle nette (en kilowatt heure par kilowatt crête par an)	1 497 kWh/kWc/an
Production estimée (en mégawatt heure par an)	17 365 MWh/an
Dimensions des modules photovoltaïques	1 134 mm x 2 382 mm
Nombre de modules prévus	18 720
Surface totale de modules	4,73 ha (surface projetée)
Emprise du projet	11,6 ha
Équipements connexes	Trois postes de transformation et un poste de livraison
Lieu de raccordement supposé	Poste source de Veynes à 13 km

Tableau 2 : Récapitulatif des spécifications techniques du parc photovoltaïque agricompatible de La Barque

Ces chiffres sont issus de l'étude technique du projet. Ils sont susceptibles d'évoluer à la marge lors de la réalisation du parc.

2.2.2 Plan de masse du projet

Le plan de masse du projet est fourni en page suivante.



Carte 4 : Plan de masse du projet

2.2.3 Tables photovoltaïques et fixation au sol

Les structures porteuses des modules seront fixées au sol par l'intermédiaire de profilés en acier galvanisé. Ces profilés sont établis en vue de recevoir la structure photovoltaïque (tables et panneaux). Ils sont donc dimensionnés et fixés afin de résister à l'arrachement ou à l'effondrement.

Globalement, il existe deux techniques de fixation au sol : les pieux battus ou vissés et les plots en béton ou longrines (fondations superficielles ou enterrées). Pour un terrain comme celui-ci, d'après l'étude des couches géologiques supérieures, la technologie pressentie pour les ancrages est l'utilisation des pieux battus ou vissés dans le sol, sans fondation en béton. La technique privilégiée sera ainsi celle des pieux battus dans le sol, à une profondeur d'environ 150 cm.

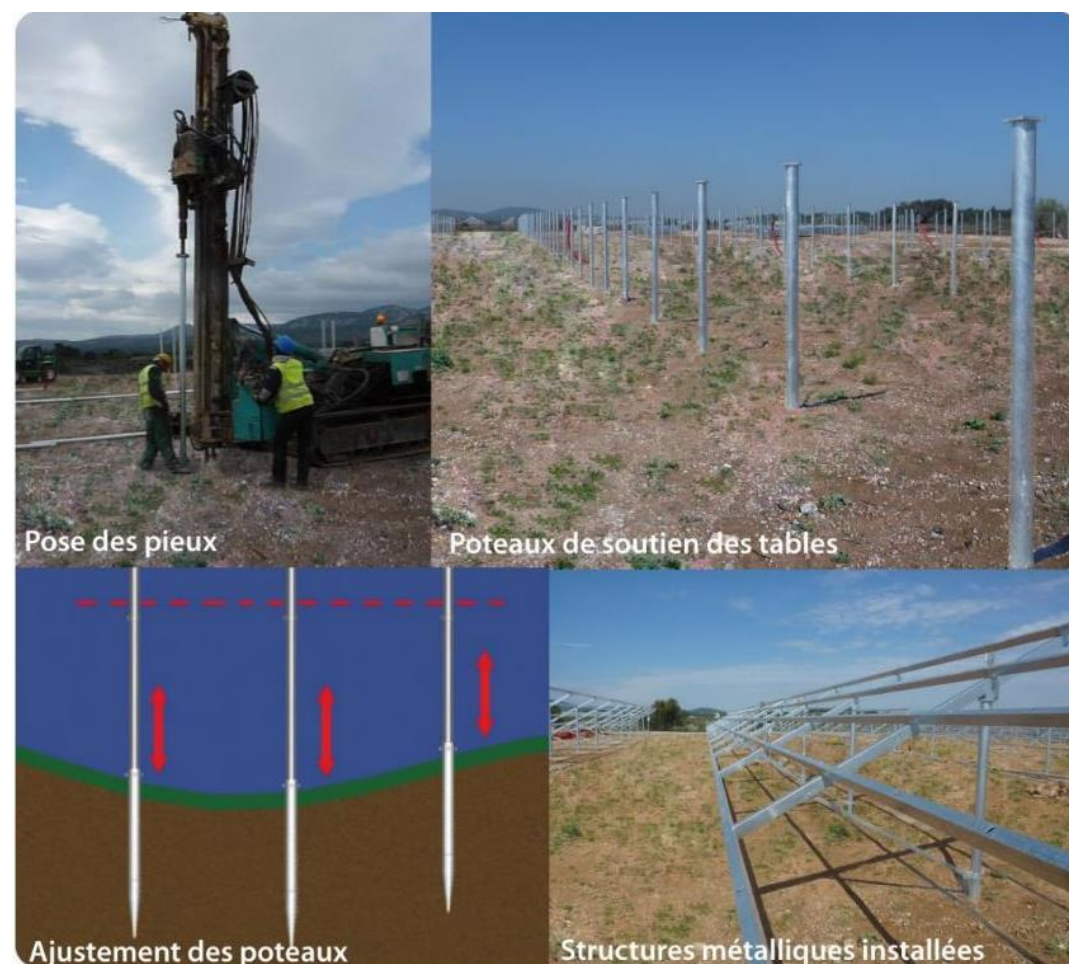


Figure 2 : Exemples de structures porteuses métalliques (Source : ENCIS Environnement)

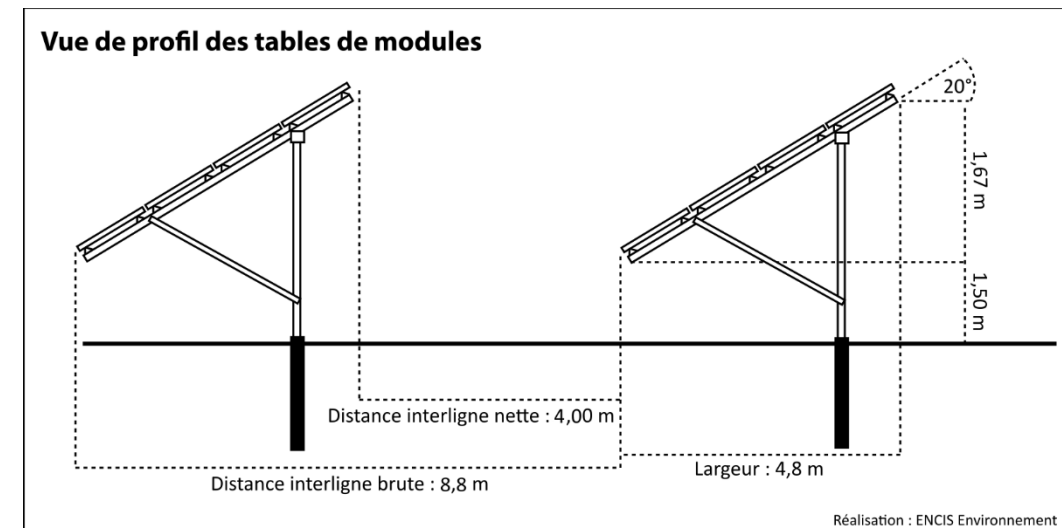


Figure 3 : Vue de profil des tables d'assemblage

2.2.4 Bâtiments électriques d'exploitation

Les **postes transformateurs** sont des locaux spécifiques où seront installés les onduleurs, les transformateurs à bain d'huile, les cellules de protection, etc. La fonction des onduleurs est de convertir le courant continu fourni par les panneaux photovoltaïques en un courant alternatif. La fonction des transformateurs est de convertir une tension alternative d'une valeur donnée en une tension d'une valeur différente. Cette opération est indispensable pour que l'énergie soit injectable sur le réseau.

Trois postes transformateurs seront installés sur le parc de La Barque. Ces ouvrages seront des locaux préfabriqués d'une surface au sol de 21 m² (7 m x 3 m) et d'une hauteur hors sol de 3,5 m.

Le **poste de livraison** est l'organe de raccordement au réseau public de distribution et sera donc implanté en limite de parcelle, à l'entrée du site. Il assure également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Un **poste de livraison** sera implanté sur le parc de La Barque. Il aura une surface au sol de 33 m² (11 m x 3 m) et une hauteur hors sol de 3,5 m.



Photographie 4 : Poste de livraison (Source : ENCIS Environnement)

2.2.5 Réseaux de câbles

La majeure partie du câblage est réalisée par cheminement le long des châssis de support des modules, en aérien. Chaque panneau est fourni avec un câble positif et un négatif qui permettent de câbler directement les strings en reliant les panneaux mitoyens. Les câbles sont situés à l'arrière des panneaux, dans des chemins de câbles. De nombreuses mises à la terre sont assurées avec un câble en acier fixé sur un des pieds de la structure.

Les strings sont ensuite reliés à des boîtes de jonction d'où partiront des câbles de section supérieure, ce qui permet ainsi de limiter les chutes de tension.

Les liaisons entre les rangées de modules non mitoyennes, les liaisons vers les postes transformateurs depuis les tables de modules ainsi que les liaisons des postes transformateurs vers le poste de livraison seront enterrées. Les câbles souterrains sont dans des gaines posées côte-à-côte, sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée aux câbles, de 40 cm de large, d'une profondeur de 70 à 90 cm. L'enterrement des câbles se fera de préférence le long des pistes, en bout des rangées de modules photovoltaïques.



Photographie 5 : Liaisons électriques (Source : ENCIS Environnement)

2.2.6 Aménagements annexes

L'accès au parc se fera par le sud du projet, au travers de l'actuel aérodrome. Cet axe, desservi au sud par la D994 (cf. carte au chapitre 3.2.4.2), sera créée et empierrée (Graves Non Traitées (GNT) compactées). Les engins de chantier et véhicules de maintenance (et de secours) pourront accéder au site via des portails situés en partie nord et sud.

Un **linéaire total de 2 905 m** de nouvelles pistes sera créé pour le chantier et l'exploitation. Ces pistes, d'une largeur de 5 m, seront légères et ne nécessiteront aucun décapage. La surface totale occupée par les pistes sera de 14 525 m².



Photographie 6 : Pistes internes (Source : ENCIS Environnement)

Une clôture grillagée de 2 m de hauteur sera établie sur tout le pourtour de l'installation, soit un linéaire de 1 465 m. Elle a pour rôle de signaler la présence du parc photovoltaïque et de sécuriser le site de toute intrusion. Elle sera en acier galvanisé avec des mailles plastifiées. Les engins de chantier et véhicules de maintenance (et de secours) pourront accéder au site via des portails situés au sud et au nord du site.



Photographie 7 : Clôture de sécurité et portail d'accès (Source : ENCIS Environnement)

Une **zone coupe-feu** sera réalisée sur une largeur de 10 m correspondant aux pistes périphériques interne et externe le long de la clôture.

Deux citernes de 60 m³ assureront les besoins en eau pour la lutte contre l'incendie. Elles seront aménagées aux entrées du site et seront accessibles aux services de défense incendie.

2.2.7 Construction et exploitation du parc

La durée de la **phase de construction** est estimée à environ dix mois. Le parc sera relié au réseau public de distribution de l'électricité par Enedis. Le point d'injection pressenti est le poste source de Veynes, situé à 13,3 km au sud-ouest.

En **phase d'exploitation**, les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique. Seuls des véhicules légers circuleront sur le site. Le parc photovoltaïque agricompatible est implanté pour une période de 30 ans environ et produira de l'électricité durant toute cette période. Selon les calculs, la production annuelle totale nette du parc sera de 17 365 MWh/an. Cela correspond à l'équivalent des besoins en électricité spécifique de près de 3 418 ménages, à raison d'une consommation moyenne annuelle de 5 080 kWh par ménage¹. Pendant ses 30 années de fonctionnement, le parc produira une quantité d'électricité de 11,6 GWh.

2.2.8 Démantèlement du parc et recyclage

Le parc est construit de manière à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les pieux battus ou vissés peu profonds seront facilement déterrés. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et les autres aménagements connexes seront également retirés du site.

Le démantèlement des éléments constituant le parc solaire est intégré dans le plan de financement de l'exploitant. Il comprend l'évacuation des modules, des structures, des plots en béton, des connectiques, des postes de livraison, etc.

Le démantèlement du parc donnera lieu à trois grands types de déchets :

- déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc, etc.) et du câblage ;
- déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs, etc. ;
- déchets plastiques : gaines en tout genre, etc.

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

Les **rails** supports métalliques des tables, les **pieux ou vis**, les **clôtures** et les **portails** seront tronçonnés sur chantier et expédiés vers une aciérie en tant que matière première secondaire.

Le **grillage** sera déposé, conditionné en rouleaux et expédié vers une installation de broyage assurant la séparation de deux flux : la partie métallique sans indésirable est destinée à la sidérurgie, le mélange plastique est destiné à la valorisation énergétique.

Le fournisseur retenu des **onduleurs** et des **transformateurs** assurera la reprise du matériel défaillant pendant l'exploitation et la reprise de tous les éléments à l'arrêt du parc. Dans l'état initial, ces équipements sont

soit réutilisés, soit pris en charge par la filière nationale DEEE² avec démontage, valorisation des différents métaux en tant que matières premières secondaires, et valorisation énergétique des parties résiduelles.

La directive européenne n°2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques, a été adoptée au sein de l'Union européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

Suite à la révision en 2012 de la directive DEEE, les fabricants des **panneaux photovoltaïques** doivent désormais respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge.

Le fournisseur de panneaux retenu pour ce projet **sera membre de l'association Soren (anciennement PV Cycle)**, ce qui garantit son engagement dans la mise en place du programme de reprise des panneaux, lesquels constituent la majeure partie des éléments du projet.

Les adhérents de Soren se sont engagés à **recycler en moyenne 94 % des constituants des panneaux solaires**, valeur qui tient compte des pertes dues au procédé de recyclage des différents composants.

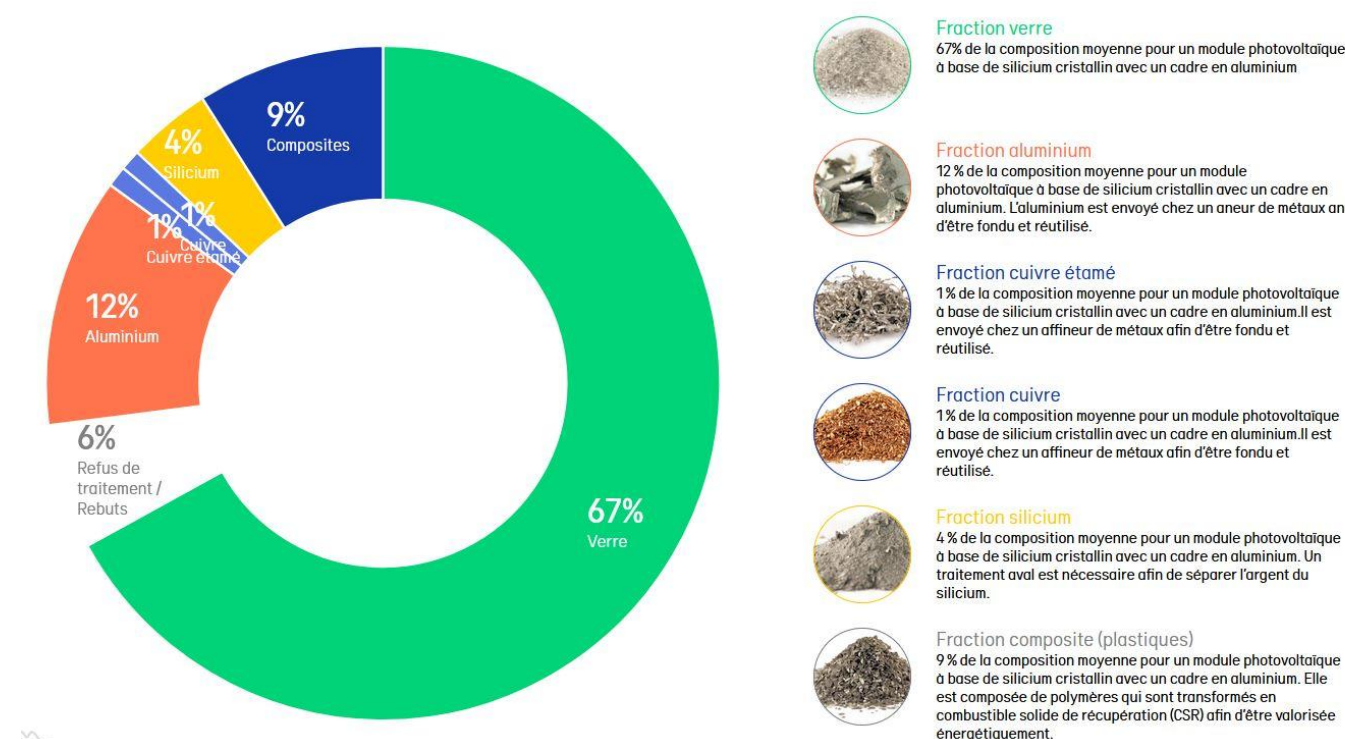


Figure 4 : Répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque (Source : Soren)

¹ Consommation du secteur résidentiel (149,6 TWh, RTE 2020) / Nombre de ménages en France (29 451 578 ménages, INSEE 2020) = 5 080 kWh/ménage/an

² Déchets d'équipement électrique et électronique

3 État initial de l'environnement

3.1 Analyse du milieu physique

Le sous-sol de la zone d'implantation potentielle est composé **d'une épaisse couche de sables et de graviers**. Les sols sont composés majoritairement de **Fluvisol**.

La zone d'implantation potentielle s'insère dans les vallées du Grand et du Petit Buëch sur un secteur où les **altitudes varient globalement entre 647 et 800 m**. Sa topographie générale suit une pente d'orientation sud-est et sud-ouest. Les altitudes sont comprises entre 695 m au sud-ouest et 727 m au nord. Le site présente un dénivelé faible de 3,5 à 3,8 % selon les secteurs.

En termes d'hydrologie, les cours d'eau les plus proches de la zone d'implantation potentielle sont le Petit et le Grand Buëch qui s'écoulent respectivement à l'est et l'ouest. Par ailleurs, aucun plan d'eau n'intéresse l'AEI.

Une **masse d'eau souterraine et une entité hydrogéologique** sont identifiées au droit du site, cependant le caractère captif de cette dernière les rend peu vulnérables aux éventuels risques de pollutions. De plus, la zone d'implantation potentielle ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage et d'une manière plus générale aucun lien avec les usages de l'eau n'est recensé.

Le site est caractérisé par un **climat montagnard**. La ressource solaire du territoire étudié encourage à développer un projet PV-Compatible puisqu'avec une **irradiation globale entre 1 095 et 1900 kWh/m²/an**, il est prévu une production d'électricité de 1 497 kWh/kWc/an, un ratio supérieur à la moyenne française.

Les enjeux liés aux **phénomènes climatiques extrêmes** et aux risques naturels seront pris en considération dans la conception et la construction du parc.

Aucun mouvement de terrain ou cavité souterraine n'a été recensé au sein de l'aire d'étude rapprochée, l'exposition des sols au **retrait-gonflement des sols argileux est moyenne**.

Bien que la commune soit concernée par un **Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)**, la différence d'altitude entre la zone d'étude et le cours d'eau élimine tout risque d'inondation.

Le site à l'étude se trouvant sur une zone en friche, le **risque de feu de forêt est également présent**. Les dispositions du code forestier en matière du risque incendie ainsi que les préconisations du SDIS 05 devront être prises en compte dans la conception du projet.

3.2 Analyse du milieu humain

Le parc photovoltaïque agricole sera implanté sur la commune de La Bâtie-Montsaléon. Cette commune compte **273 habitants**, selon le recensement de l'INSEE de 2021, pour une superficie totale de 15,08 km², soit une **densité de population d'environ 18,1 hab./km²**. La Bâtie-Montsaléon fait partie de la **Communauté de du Sisteronnais-Buëch**. Cette dernière regroupe 25 315 habitants (INSEE 2021). La Bâtie-Montsaléon connaît une croissance démographique positive (+ 16 % entre 2011 et 2021). **L'habitat du secteur** s'est développé sous la forme de petits hameaux et lieux-dits répartis pour la plupart le long des axes du territoire, le plus proche étant l'habitation du propriétaire à 54 m environ de la zone d'implantation potentielle.

Dans ce territoire à dominante rurale, seulement 4,2 % de la population active travaille dans le domaine de l'agriculture (en 2021). Le secteur le plus représenté, tout comme au niveau départemental et régional, est le secteur tertiaire.

À une échelle plus resserrée, on constate que le site d'implantation prévu pour le parc photovoltaïque agricole correspond au prolongement d'une zone de décollage pour un aérodrome. Ce dernier est en cours de fermeture.

En effet, le propriétaire du site a réalisé une demande de déclassification de l'aérodrome de Serres La Batie Montsaléon le 21 mai 2021.

Il demande notamment une déclassification de l'aérodrome afin qu'il retrouve son statut initial d'aérodrome privé et qu'elle prenne effet au 31/12/2022.

Dans sa réponse du 03/03/2025 le Chef de programme « affaires réglementaires et domaniales » au Bureau des affaires financières et réglementaires des aéroports confirme que la demande portant sur l'abrogation du statut ministériel de l'aérodrome est bien en cours d'instruction.

Le propriétaire indique qu'à la suite de cette déclassification, l'aérodrome fermera.

Un camping composé de mobil-homes est également présent dans le cadre de cette activité et occupe le sud-est de l'AEI.

Concernant le camping, le propriétaire souhaite ne pas renouveler la location et reprendra l'activité dans le but de monter un projet touristique. Une activité d'aérodrome privé pourra continuer jusqu'au début des travaux de parc PV.

Enfin une carrière longe l'est de l'AEI.

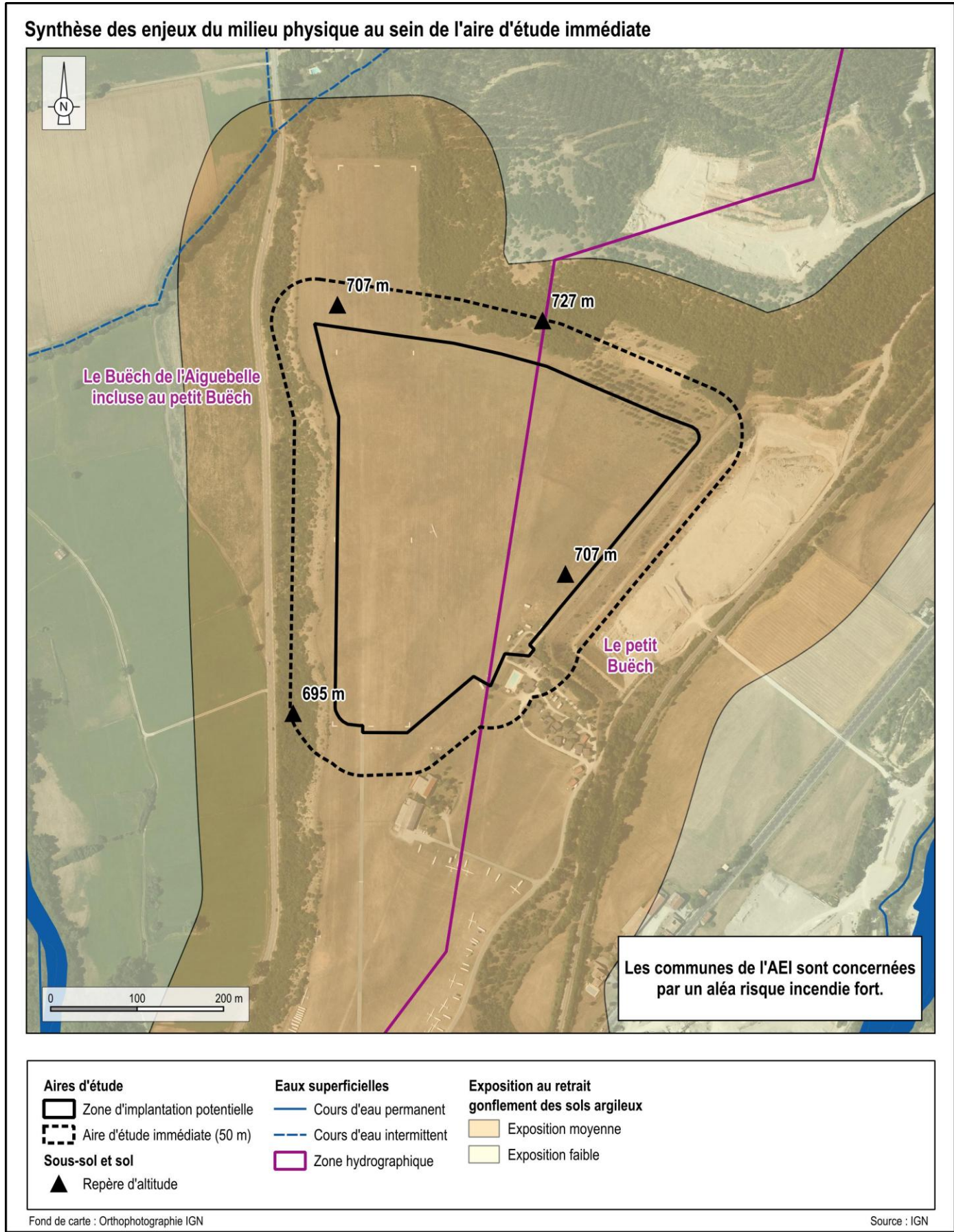
D'après les réponses des différents organismes consultés et les bases de données disponibles, la zone d'implantation potentielle ne fait l'objet **d'aucune servitude** que ce soit vis-à-vis du patrimoine culturel ou des différents réseaux. Le site est cependant au droit d'une Zone de Présomption de Prescription Archéologique et devra faire l'objet d'un diagnostic archéologique.

Du point de vue des **risques technologiques**, **aucun des risques technologiques recensés sur les communes de l'aire d'étude immédiate n'est susceptible d'entrer en interaction avec le projet de parc de façon significative**.

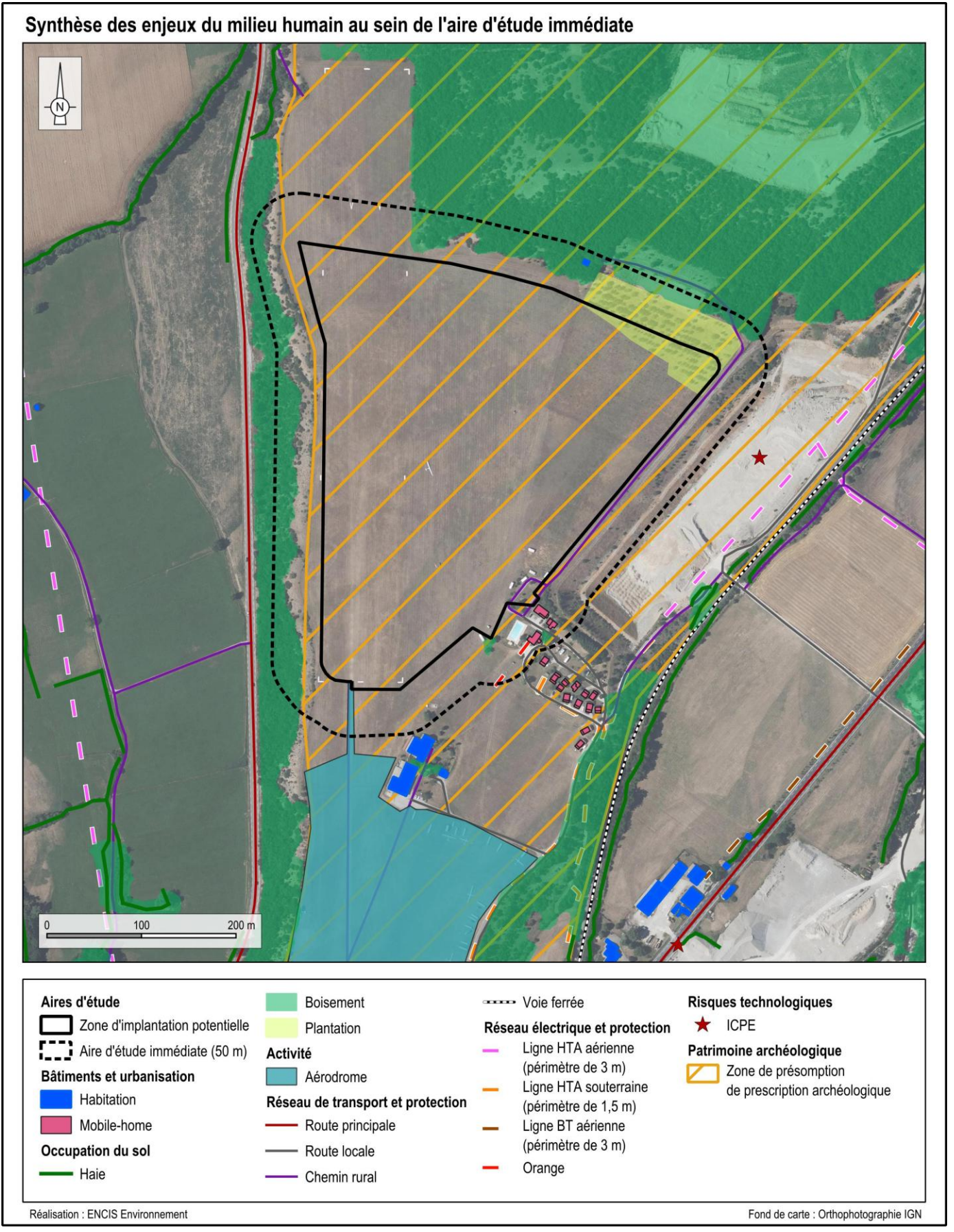
L'environnement acoustique ne représente pas un enjeu majeur, du fait notamment de la proximité de zones départementales, d'un aérodrome et d'une voie ferrée.

L'environnement atmosphérique ne représente pas un enjeu majeur.

La commune de la **Bâtie-Montsaléon** étant soumise à un Plan Local d'Urbanisme, le parc devra donc être compatible avec ce dernier.



Carte 5 : Synthèse des enjeux du milieu physique au sein de l'aire d'étude immédiate



Carte 6 : Synthèse des enjeux du milieu humain au sein de l'aire d'étude immédiate

3.3 Analyse paysagère et patrimoniale

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la ZIP est quasiment imperceptible en raison du contexte de montagne dans lequel elle s'insère. Les hauts reliefs et les boisements cadrent ainsi les vues et dissimulent la ZIP depuis le lointain. Les principaux secteurs de visibilité identifiés se situent au nord-ouest à et l'est de la ZIP, dans les secteurs de plaine alluviale ouverte et depuis les rebords des plateaux alentour. Des vues en direction de la ZIP se dégagent ainsi depuis le bourg de La Bâtie-Montsaléon, ainsi que depuis les sites touristiques associés. Du point de vue patrimonial, aucun site recensé ne présente de relation visuelle avec la ZIP. **Compte-tenu de la distance et des masques visuels présents, la sensibilité est globalement très faible depuis l'AEE.**



Photographie 8 : Vue en direction du sud-ouest depuis le bourg de La Bâtie-Montsaléon. On aperçoit à gauche le col formé par le relief d'Arambre et le rocher d'Agnielle par lequel s'écoule le Buëch.

Depuis l'aire d'étude rapprochée les visibilitées se concentrent au sud et à l'est de la ZIP, sur le plateau de la Garenne et dans la plaine alluviale du Petit Buëch. Les abords du lieu-dit La Brieu offrent également des vues lointaines sur la ZIP, en raison de leur situation dominante. L'ouest de l'AER, quant à lui, est visuellement isolé de la ZIP, à l'exception de quelques rares secteurs, grâce à la présence de boisements situés sur la frange ouest de la ZIP. Ainsi, seuls les hameaux du Brieu, de la Garenne, les habitations localisées le long de la D994 et la voie de chemin de fer locale entretiennent des relations visuelles avec la ZIP, avec des sensibilités estimées de faible à modérée en fonction de la distance. Aucun élément patrimonial n'a été recensé dans l'AER. Cependant, du point de vue touristique, l'aérodrome de Serres-La Bâtie et les hébergements associés, situés à proximité directe de la ZIP, présentent une sensibilité forte. L'activité de l'aérodrome est cependant vouée à s'arrêter avec la mise en place du projet photovoltaïque agricole compatible. Un circuit pédestre et un circuit équestre ont également été identifiés, mais leur sensibilité reste faible en raison de la rareté des fenêtres de vue et de la distance. Enfin, le périmètre du PNR des Baronnies provençales, présent dans l'AER, affiche une sensibilité faible. **Depuis ce secteur, la sensibilité visuelle vis-à-vis de la ZIP concernant le plateau de la Garenne et dans la plaine alluviale du Petit Buëch, et est ainsi estimée faible à forte en fonction de la distance.**

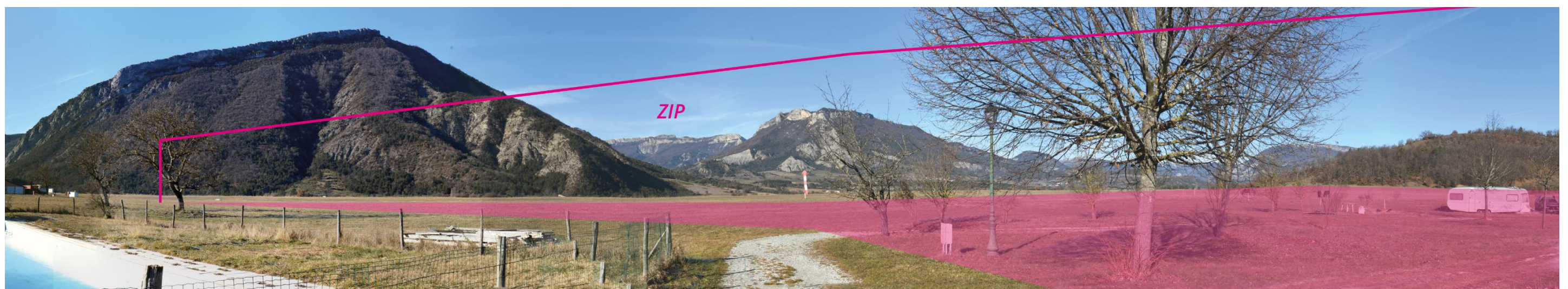
À proximité directe de la ZIP, depuis l'aire d'étude immédiate, se trouvent une habitation et le camping déjà cité bénéficiant de vues directes et rapprochées sur le site d'implantation. **Vis-à-vis de ce secteur, les sensibilités visuelles concernent donc ce lieu de vie et ce site touristique d'hébergement, et sont estimées fortes.**



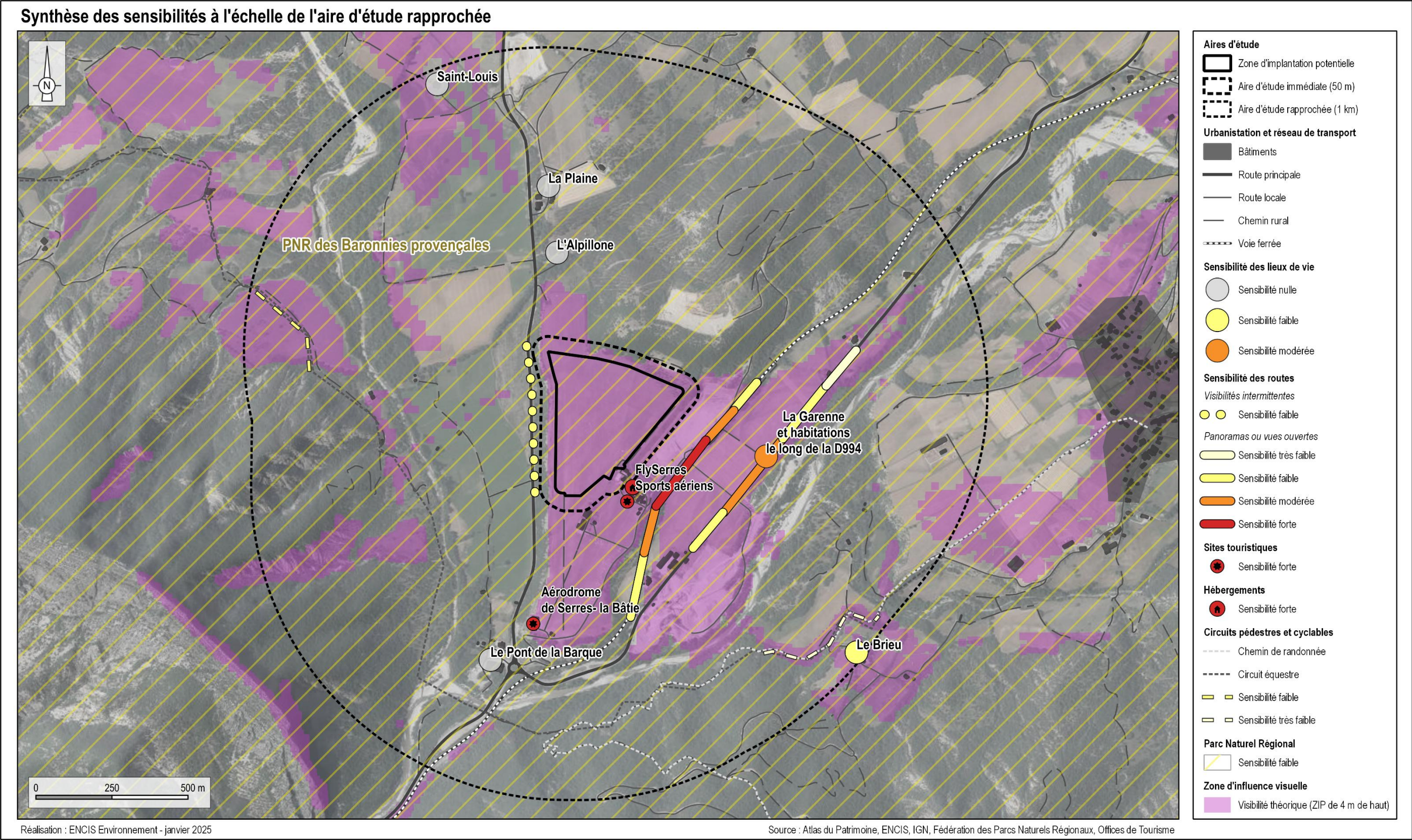
Photographie 9 : Vue sur la ZIP depuis la table d'orientation de La Bâtie-Montsaléon, à 1,6 km. La ZIP est nettement visible en sommet de plateau, la distance module les vues.



Photographie 10 : Vue en direction de la ZIP depuis les abords des bâtiments de l'aérodrome, à 470 m au sud. La ZIP est visible en majeure partie, bien que la présence de bâti module les vues.



Photographie 11 : Vue sur la ZIP depuis les abords du camping de FlySerres, à 25 m à l'est. La totalité de la ZIP est visible et proche



Carte 7 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales dans l'aire rapprochée

3.4 Analyse du milieu naturel

L'analyse de l'état initial du milieu naturel a porté sur la flore, les habitats naturels et la faune (oiseaux, mammifères dont les chauves-souris, insectes, reptiles et amphibiens).

3.4.1 Contexte écologique du site

Au niveau national et européen, des zones écologiquement intéressantes ont été définies. Certaines d'entre elles sont protégées, d'autres ne le sont pas, mais des inventaires ont pu mettre en évidence la présence d'espèces protégées et menacées ainsi que des milieux naturels remarquables. Les espaces naturels ont été recensés dans un rayon de 5 km correspondant à l'aire d'étude éloignée. Il ressort de cette étude qu'un **site Natura 2000, quatre ZNIEFF (type 1), cinq ZNIEFF (type 2) et un PNR sont présents à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.**

3.4.2 Continuités écologiques

Le réseau écologique, ou continuité écologique, désigne un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.). Ils sont constitués des **réservoirs de biodiversité** (espaces de biodiversité remarquable, dans lesquels les espèces trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie) et des **corridors écologiques** (axes de communication biologiques entre les réservoirs de biodiversité).

Le SRCE PACA ainsi que les données issues de l'IGN permettent de mettre en évidence plusieurs réservoirs et corridors écologiques :

- concernant la Trame verte, le secteur considéré est pourvu principalement de milieux boisés et semi-ouverts, entremêlant forêts, boisements de petite taille et prairies. Deux zones densément forestières couvrent respectivement le quart sud-ouest et l'est de l'AEE. Des corridors importants parcourent l'ensemble de l'AEE et de l'AER, connectant ces grands ensembles boisés.
- la Trame bleue, à cette échelle, est principalement structurée par le Grand Buech et le Petit Buech et leurs nombreux affluents, ceux-ci traversant du nord au sud l'AEE mais également à l'est, le Petit Buech rejoignant le Grand Buech notamment au sud de la ZIP, dans l'AER. Ce réseau dense de petits cours d'eau et de vallons humides sillonne la quasi-totalité de l'aire étudiée.

L'aire d'étude immédiate est dominée par des écosystèmes ouverts mais comprend également un patch boisé, au nord, et des patchs boisés à l'extérieur de l'AEI, au sud-est et au sud-ouest. Ceux-ci sont reliés entre eux par la présence de nombreux arbres disséminés sur le secteur, formant un réseau relativement dense et parsemé par ailleurs de patchs herbacés, voire buissonnants. Cet ensemble est connecté à l'extérieur de l'AEI, principalement au nord, à l'est et à l'ouest, via des corridors arbustifs.

Les rivières du Petit Buech et Grand Buech s'écoulent à l'extérieur de l'AEI, à l'est et à l'ouest et se rejoignent au sud de l'AEI. Ces cours d'eau sont bordés par des milieux herbacés humides, ainsi que par une ripisylve d'intérêt écologique. Ces continuités, en lien avec la Trame bleue, ne présentent aucune ramification vers l'intérieur de l'AEI.

3.4.3 Habitats naturels et flore

3.4.3.1 Flore

Au sein de l'aire d'étude immédiate, une espèce protégée a été recensée en 2024 (tableau et carte suivante), aucune espèce protégée n'a été recensée lors de l'inventaire de 2025.

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF	Statut de protection		Statut de conservation (UICN)		Dét. ZNIEFF	Enjeu
				PN	PR	France	Région		
Liliaceae	Gagée des champs	Gagea villosa	-	Article 1*	-	LC	-	-	Modéré
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, PN : Protection Nationale, PR : Protection Régionale, Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi menacée, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En Danger critique, RE : Disparue au niveau régional DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable * Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24) : élément de patrimonialité									

Tableau 3 : Espèces patrimoniales inventoriées

Les enjeux liés à la flore et aux habitats concernent principalement les pelouses du Xérobromion, habitat d'intérêt communautaire prioritaire, y compris la parcelle pâturée, en raison de la richesse remarquable en orchidées. Cet habitat, ainsi que la friche soumise à la fauche, revêtent également un enjeu important en raison de la présence de plusieurs pieds de Gagée des champs (Gagea villosa), espèce protégée au niveau national, relevée dans la bibliographie.

L'ancienne truffière présente un intérêt écologique notable, en particulier par sa strate herbacée, qui correspond aux pelouses du Xerobromion, habitat d'intérêt communautaire prioritaire, et par la diversité des orchidées qu'elle abrite. Les boisements de feuillus présente un enjeu modéré en raison de la maturité des arbres.

Les autres milieux ouverts, tels que les abords des habitations et des aménagements, ainsi que les coupes forestières récentes, présentent de faibles enjeux écologiques. Bien qu'ils abritent quelques orchidées, ces milieux sont fortement dégradés et anthropisés.

Les autres habitats, tels que les carrières, en exploitation ou en cours de régénération, comportent également des enjeux écologiques très faibles.

3.4.3.2 Les milieux naturels

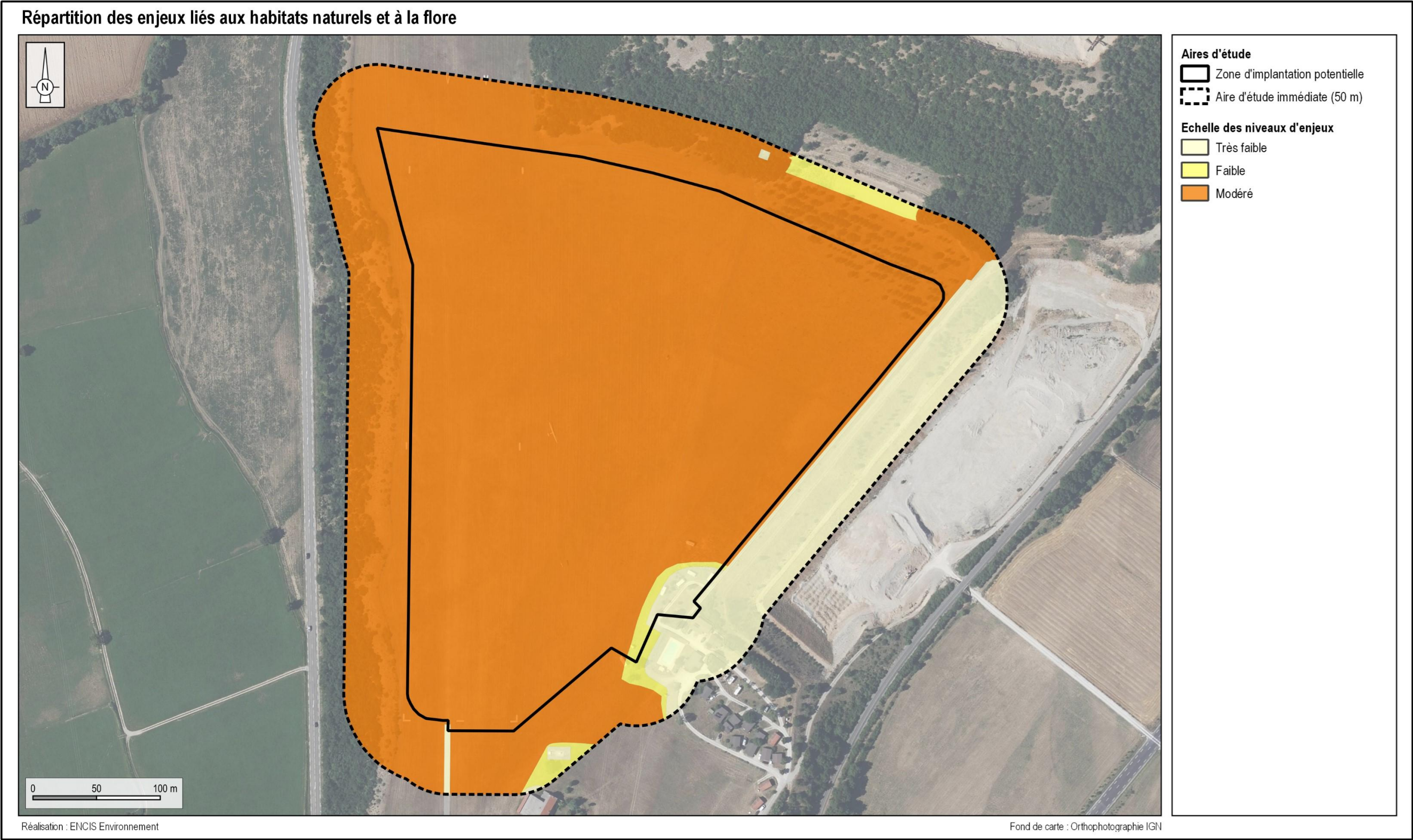
L'aire d'étude immédiate est composée des habitats naturels suivants, dont les enjeux retenus sont :

Ensemble écologique (EUNIS)	Habitat	Code CORINE Biotopes	Code EUR	Élément(s) notable(s)	Enjeu
E - Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminéoïdes, des mousses ou des lichens	Pelouses	34.332H	6210*	Habitat prioritaire, présence d'orchidées et de <i>Gagea villosa</i> (protégée)	Modéré
	Prairies avec pâturage	38.1	-	Couplé avec un habitat prioritaire, présence d'orchidées et de <i>Gagea villosa</i> (protégée)	Modéré
	Pourtour des habitations et des aménagements	87	-	Présence d'orchidées	Faible
	Pourtour de carrière en cours de végétalisation naturelle	87.2	-	-	Très faible
G - Boisements, forêts et autres habitats boisés	Boisements de feuillus	41.711	-	Arbres matures	Modéré
	Truffière	83.325	-	Couplé avec un habitat prioritaire, présence d'orchidées	Modéré
	Ancien boisement de feuillus	31.87	-	Présence d'orchidées	Faible
H – Habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée	Sentiers et chemins	-	-	-	Très faible
I - Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés	Friche soumise à de la fauche plus ou moins rase	87.1	-	Présence d'orchidées et de <i>Gagea villosa</i> (espèce protégée)	Modéré
J – Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels	Maisons	-	-	-	Très faible
	Camping et station d'hydrocarbure pour avion	-	-	-	Très faible
	Carrière	86.41	-	-	Très faible
	Piste d'aviation	-	-	-	Très faible

Tableau 4 : Niveaux d'enjeu liés aux habitats naturels recensés

3.4.3.3 Impacts sur les zones humides

Aucune zone humide n'a été identifiée dans l'aire d'étude immédiate (AEI) du projet, de sorte qu'aucun impact n'est anticipé à ce titre.



Carte 8 : Répartition des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore

3.4.4 Oiseaux

3.4.4.1 Enjeux de l'avifaune nicheuse

69 espèces ont été inventoriées durant la période de reproduction. Parmi elles, 43 sont susceptibles de se reproduire directement au sein de l'aire d'étude immédiate et 21 sont considérées d'intérêt patrimonial.

Les cortèges d'espèces observés sur l'AEI reflètent un intérêt de l'avifaune présente pour les milieux arborés (boisements) et buissonnants (fourrés). Par ailleurs, quasiment toutes les espèces patrimoniales recensées en dépendent pour leur reproduction.

Les milieux rupestres alentours sont favorables à la reproduction d'espèces pouvant venir s'alimenter au sein de l'AEI.

Les milieux ouverts (prairies) sont favorables en tant qu'habitats d'alimentation, mais également de nidification pour l'Alouette des champs, par exemple. Ceux-ci prennent part à un écosystème semi-ouvert favorable à de nombreuses espèces, incluant des espèces patrimoniales telles que le Chardonneret élégant, la Pie-grièche écorcheur ou l'Alouette lulu.

3.4.4.2 Enjeux de l'avifaune migratrice

19 espèces ont été contactées en migration, dont 15 en halte au sein ou à proximité de l'AEI, durant les migrations prénuptiale et postnuptiale. Parmi elles, une seule espèce est considérée d'intérêt patrimonial.

Des rassemblements de faible envergure (petits groupes de passereaux) y ont été observés.

Il est nécessaire de prendre en compte que tous les habitats présents sur l'AEI, à savoir les milieux agricoles ouverts (prairies et cultures), ainsi que les secteurs boisés et buissonnants, sont des milieux favorables à l'accueil des oiseaux en halte migratoire. De plus, les milieux ouverts sur le site sont également favorables à la chasse aux insectes dont se nourrissent les hirondelles et martinets comme l'Hirondelle de fenêtre et l'Hirondelle rustique, présentes en halte migratoire. Par ailleurs, les espaces les plus ouverts peuvent être des lieux de halte privilégiés pour certains limicoles grégaires tels que le Vanneau huppé ou le Pluvier doré, espèces non observées lors de l'étude.

3.4.4.3 Enjeux de l'avifaune hivernante

32 espèces ont été contactées en hiver au sein de l'AEI. Parmi elles, aucune n'est considérée d'intérêt patrimonial.

Des rassemblements de faible envergure (petits groupes de passereaux) y ont été observés.

Les habitats de l'AEI très majoritairement utilisés par les espèces hivernantes sont les milieux boisés et buissonnants.

3.4.5 Chauves-souris

3.4.5.1 Synthèse de l'analyse des populations de chiroptères

Avec un total de 20 espèces inventoriées, la diversité spécifique en chiroptères sur le site est forte.

Les espèces les plus abondamment contactées sont la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et le Vespère de Savi. Le Murin de Natterer est également bien représenté.

L'activité est dominante en zone nord de l'aire d'étude immédiate, avec la présence de boisements traversés par des cours d'eau. Les lisières de boisements et les alignements arborés sont également utilisés par les chiroptères pour la chasse et le transit.

Certains secteurs boisés de l'AEI pourraient abriter des colonies de chiroptères arboricoles.

En croisant la notion de patrimonialité des espèces recensées et celle d'activité de ces dernières au sein de l'AEI, l'enjeu global est modéré.

Les secteurs à enjeux sont principalement situés au nord de l'AEI (boisement – enjeu très fort) et au niveau des lisières et alignements arborés (enjeu modéré).

Les prairies du centre de la zone présentent un enjeu faible.

3.4.6 Faune terrestre

Au terme des inventaires de la faune terrestre, certaines sensibilités ont été mises en évidence selon les groupes :

- **Mammifères terrestres** : l'enjeu lié aux mammifères terrestres est modéré au sein des boisements, des fourrés et des lisières (habitats de l'Écureuil roux, du Hérisson d'Europe et du Muscardin, corridors écologiques). Il est faible au niveau des milieux ouverts, voire très faible au niveau des zones bâties.
- **Reptiles** : l'enjeu lié aux reptiles est modéré et se concentre au niveau des boisements, fourrés et lisières (habitats du Lézard à deux raies et du Lézard de murailles, corridors écologiques). Il est faible au niveau des milieux ouverts, voire très faible au niveau des zones bâties.
- **Amphibiens** : l'enjeu lié aux amphibiens est faible au sein de la carrière (un des habitats de l'Alyte accoucheur). Il est faible sur les milieux ouverts et arborés, voire très faible au niveau des zones bâties.
- **Lépidoptères rhopalocères** : l'enjeu lié aux lépidoptères rhopalocères est faible au niveau des milieux ouverts, voire très faible dans les zones à surfaces dures.
- **Odonates** : l'enjeu lié aux odonates est très faible.
- **Coléoptères** : l'enjeu lié aux coléoptères est modéré au sein des boisements, fourrés et lisières (habitats du Grand capricorne et du Lucane cerf-volant, corridors écologiques). Il est faible, voire très faible ailleurs.
- **Orthoptères** : l'enjeu lié aux orthoptères est faible voire très faible ailleurs.

En résumé, Les différents groupes faunistiques présentent des enjeux écologiques contrastés selon les habitats.

Les boisements, fourrés et lisières jouent un rôle essentiel pour plusieurs espèces, notamment les mammifères terrestres tels que l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Muscardin, les reptiles comme le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles, ainsi que les coléoptères tels que le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant. Ces milieux, qui constituent également des corridors écologiques, présentent des enjeux allant de modérés à forts en fonction de leur localisation par rapport à la trame verte et bleue.

Des habitats spécifiques, comme la carrière pour l'Alyte accoucheur ou le camping présentent des enjeux faibles, liés à la dépendance de ces espèces pour ces milieux particuliers.

En revanche, les milieux de transits tels que les friches et pelouses présentent généralement un enjeu faible.

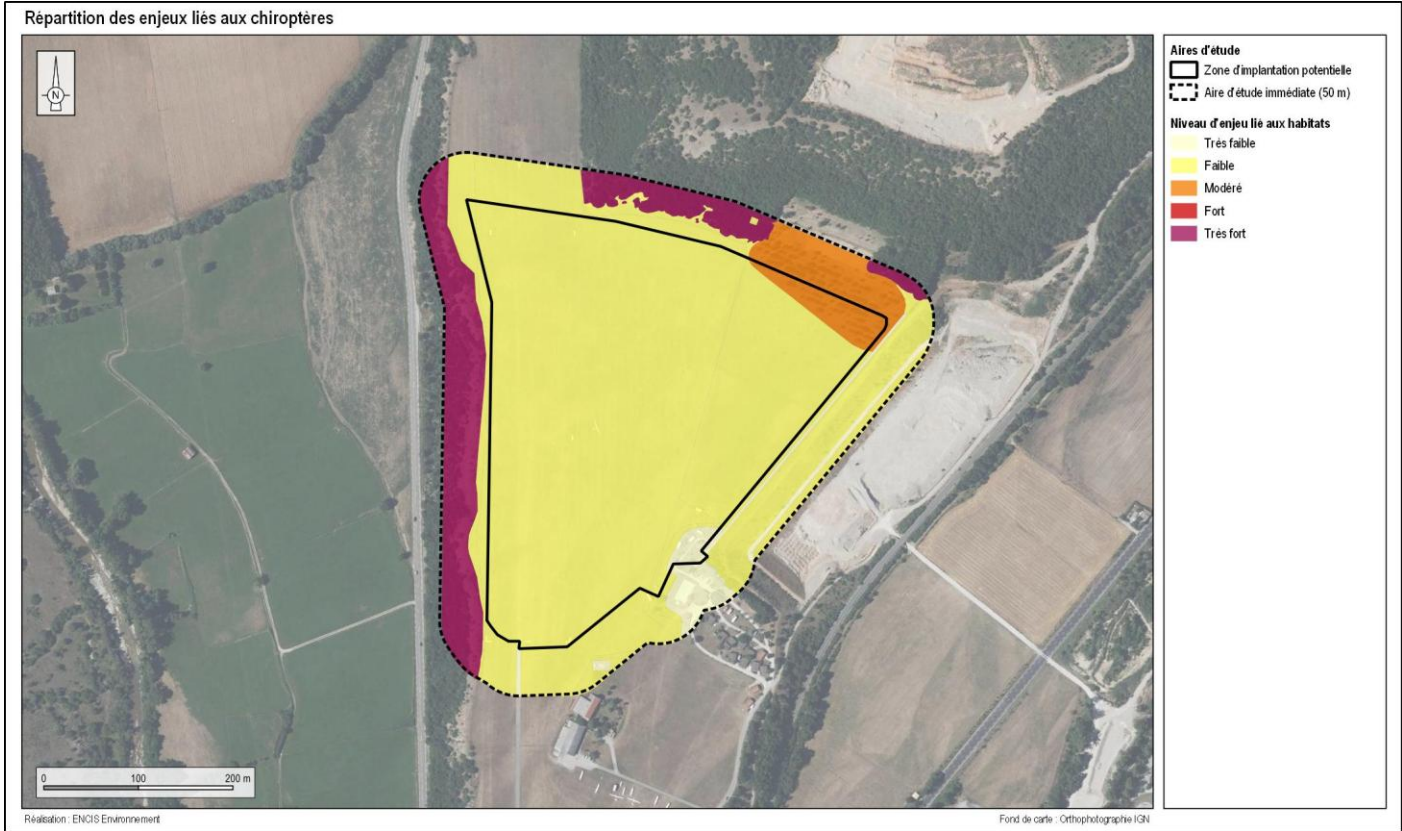
Les zones à surfaces dures, peu favorables à la faune, ont un enjeu très faible.

3.4.7 Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques du site

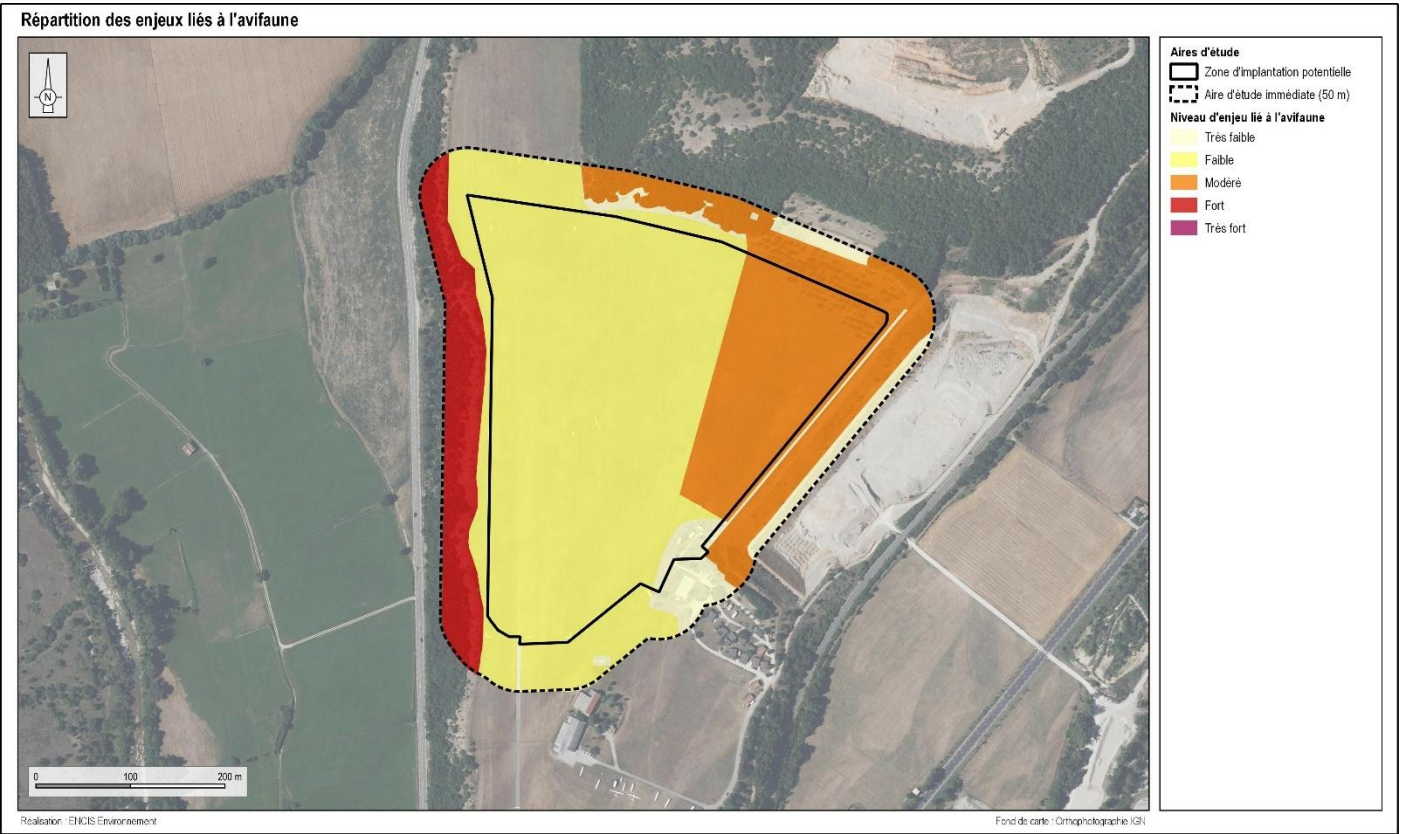
Au sein de l'aire d'étude immédiate, **les milieux portant les enjeux les plus importants sont :**

- **les habitats ouverts (prairies pâturées et pelouses)**, des milieux portant une diversité floristique et faunistique riche et spécialisée, souvent pourvue d'espèces patrimoniales telles que la Gagée des champs. Ils sont aussi des habitats favorables à la chasse des chiroptères et des oiseaux (rapaces, Crave à bec rouge, etc.) mais également à la nidification de l'Alouette des champs ;
- **les fourrés arbustives (multistrates, arborées et arbustives)**, compte tenu de leur fonction de milieu de reproduction, de transit ou de refuge pour tous les taxons faunistiques inventoriés, dont notamment certaines espèces patrimoniales (Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Fauvette mélanocéphale, rhinolophes, pipistrelles, reptiles, etc.). Ces haies représentent également des corridors écologiques importants (trame verte) ;
- **les boisements**, qui sont des habitats de reproduction pour l'avifaune (Pic noir, Milan noir, etc.) et de gîtes pour les chiroptères (Barbastelle d'Europe, Noctules, Oreillard roux, etc.) ;
- **les lisières de ces différents habitats ligneux** qui forment des habitats de reproduction, de déplacement ou encore d'alimentation pour de nombreuses espèces (Alouette lulu, Circaète Jean-le-Blanc, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, lézards, etc.).

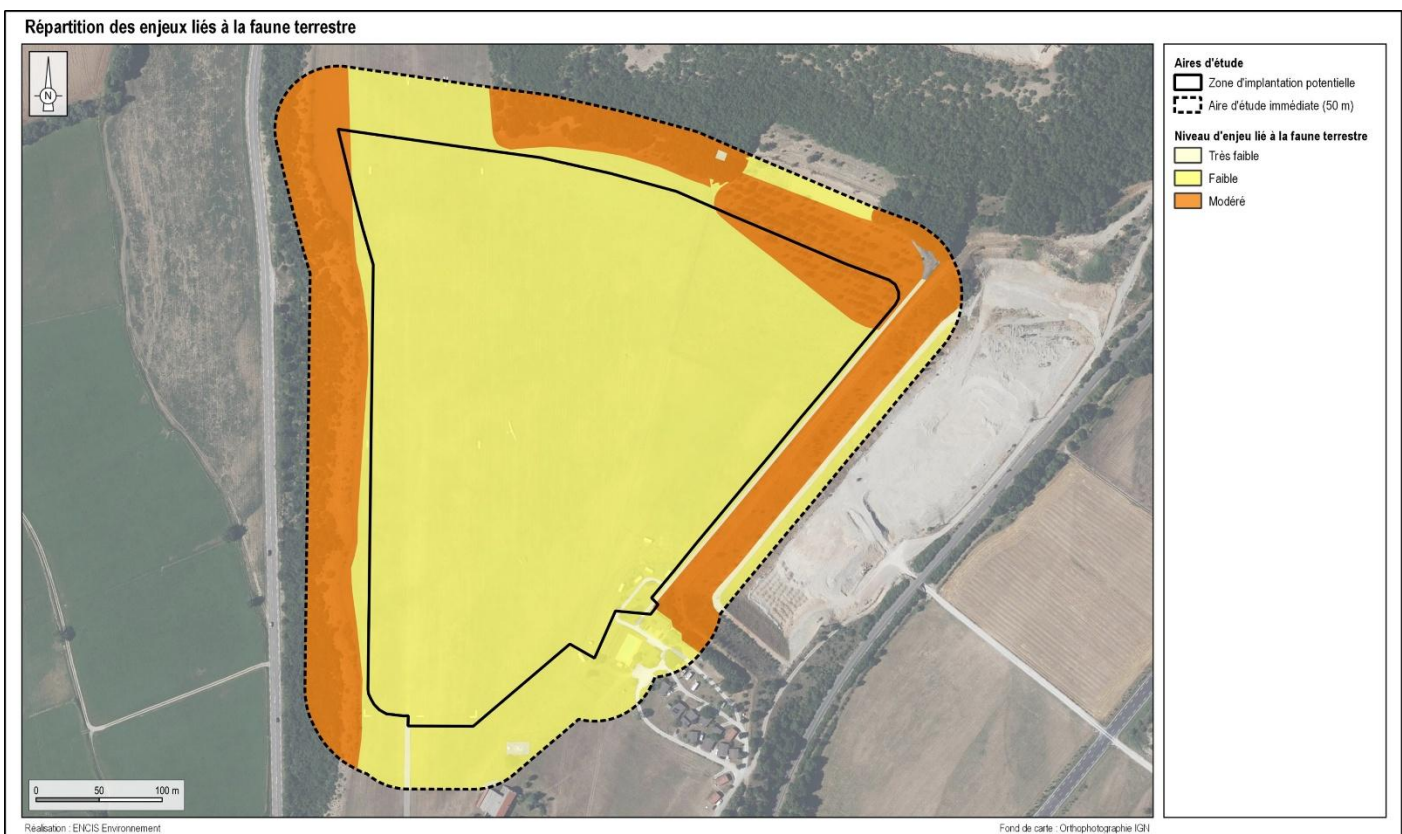
Dans le cadre d'un projet d'implantation de parc, les sensibilités vis-à-vis des milieux naturels présents au sein de l'AEI sont principalement liées à la potentielle perte d'habitat, engendrée durant la phase de construction.



Carte 10 : Synthèse des enjeux liés aux chauves-souris



Carte 9 : Synthèse des enjeux liés aux oiseaux



Carte 11 : Synthèse des enjeux relatifs à la faune terrestre

4 Raisons du choix du projet

4.1 Le choix de l'énergie photovoltaïque

La France s'est engagée avec ses partenaires européens à accroître le développement des énergies renouvelables. Le 21 avril 2020, le Gouvernement a approuvé par décret la programmation pluriannuelle de l'énergie (décret n°2020-456). L'objectif de développement de la production d'électricité d'origine photovoltaïque a été fixé à 20,1 GW en 2023 et 35,1 GW (option basse) ou 44 GW (option haute) en 2028.

D'après le tableau de bord photovoltaïque du SDES³, la puissance du parc solaire photovoltaïque était de 22 172 MW au 30 juin 2024. Au cours du premier semestre 2024, 2,1 GW supplémentaires ont été raccordés, contre 1,4 GW au cours de la même période de 2023.

Le projet de parc photovoltaïque agricole compatible de La Barque s'inscrit dans cette démarche ambitieuse de développement du photovoltaïque.

De plus, l'énergie solaire présente de nombreux avantages :

- une énergie renouvelable et disponible en grande quantité ;
- un coût de plus en plus compétitif en comparaison des énergies conventionnelles ;
- une énergie majoritairement plébiscitée par la population française ;
- des installations de moindre impact environnemental comparé aux énergies conventionnelles :
 - absence d'émissions de gaz à effet de serre directes ;
 - réversibilité des installations (démantèlement complet après exploitation et recyclage des modules photovoltaïques) ;
 - utilisation de produits finis non polluants ;
 - fonctionnement sans mouvement mécanique (stabilité et silence) ;
 - intégration paysagère facilitée (faible hauteur des structures et peu d'impacts paysagers).

4.2 Historique du projet

La partie historique du projet est rédigée par Melvan.

L'histoire du projet photovoltaïque de La Barque, situé sur la commune de La Bâtie-Montsaléon, a débuté en octobre 2023. En effet, l'opportunité de développement sur ce site a été identifiée lors d'une rencontre avec l'Association Syndicale Autorisée (ASA) de Gap à Sisteron, qui a mis en avant le déclassement de l'aérodrome. Melvan a ainsi pris contact avec le propriétaire.

En novembre, une visite du site a permis de présenter plus en détail le projet et d'évoquer son historique, posant ainsi les bases d'une collaboration potentielle.

Le début de l'année 2024 a été consacrée à la sécurisation des accords. Un accord verbal a été obtenu en janvier, aboutissant à la signature de la Promesse de Bail Emphytéotique (PBE) en août.

Parallèlement, les études environnementales ont été lancées en mars, avec la collaboration d'Encis Environnement.

Le projet a été présenté aux différents acteurs du territoire :

- A la SAFER, en avril 2024 ;
- Aux services de la DDT (en présence de Mme la directrice adjointe Florence Barthélémy, la cheffe de service ADS Maelle Combe ainsi que le Chargé de mission agricole, Matthieu Villetard) en septembre 2024 ;
- A la Chambre d'Agriculture (en présence de M. Matthieu, chargé d'urbanisme de la Chambre, ainsi que M. Villetard de la DDT) en octobre 2024 ;
- A la Mairie de la Bâtie-Montsaléon (à M. le Maire) également en octobre 2024 ;
- A la Communauté de Communes Sisteronais-Buech (à Mme De Mortier, Cheffe de service Planification et Habitat & Cheffe de projet SCoT) en février 2025 ;
- Signature de la charte CCSB le 24.02.25 ;
- Présentation du projet au PNR des Baronnies le 4 avril 25 ;
- Comité de Projet en mairie de La Bâtie Montsaléon le 15 mai 2025 ;
- Guichet conseil à la DDT le 16 mai 2025.

Une délibération favorable de la mairie a été obtenue en décembre, appuyant la volonté de la Commune d'accompagner le projet via son accord pour le lancement d'une procédure de Déclaration de Projet emportant Mise en Compatibilité (DPMEC).

Afin de permettre la parfaite compatibilité du projet avec le projet agricole envisagé, une étude de compatibilité agricole a été lancée en janvier 2025 en partenariat avec Acte Agri +. Ainsi début mars, une rencontre sur site a eu lieu avec M. Anthony Martin, l'exploitant agricole en cours d'installation pressenti pour l'attribution des terrains, afin de discuter des modalités de collaboration et de l'adaptation du projet à ses besoins.

Ce calendrier témoigne d'une démarche progressive et concertée, intégrant les enjeux environnementaux, agricoles et territoriaux, afin de garantir la réussite et la pérennité du projet.

4.3 Le choix d'un site approprié

Conformément à l'alinéa au 7° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit présenter les principales raisons du choix effectué par le Maître d'ouvrage. Cela se formalise par une « description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine. »

Il s'agit d'exposer les principaux éléments ayant motivé les choix pris lors de l'identification du site, du développement du projet concernant sa conception et la définition de ses caractéristiques techniques spécifiques.

L'élaboration d'un projet solaire photovoltaïque comporte de nombreuses étapes de réflexion et d'adaptation, depuis l'étude de faisabilité du projet, du lieu d'implantation, de la construction et jusqu'à celle de l'exploitation. Plusieurs de ces étapes font l'objet d'études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, environnementales et économiques.

Nous allons ainsi analyser succinctement les critères qui ont guidé les choix opérés par le porteur du projet, qui ont permis d'aboutir au projet envisagé aujourd'hui.

³ Publication STAT Info Énergie – Tableau de bord photovoltaïque – Deuxième trimestre 2024, n°668 – Août 2024

4.3.1 Les raisons du choix du site retenu pour le projet

4.3.1.1 Les motivations du propriétaire du site

Le développement d'un parc photovoltaïque représente une démarche d'une importance capitale à plusieurs égards.

Tout d'abord, il contribue de manière significative à la transition vers une production d'énergie plus propre et plus durable. En exploitant l'énergie solaire, ce type de parc participe activement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique.

De plus, en favorisant l'utilisation de sources d'énergie renouvelables, telles que le soleil, il offre une alternative écologique aux méthodes traditionnelles de production d'électricité, réduisant ainsi la dépendance aux combustibles fossiles.

Par ailleurs, le développement d'un parc photovoltaïque permet également la valorisation de terrains délaissés ou sous-utilisés. En transformant des espaces non exploités en sites de production d'énergie propre, il offre une seconde vie à des terrains abandonnés ou marginaux, contribuant ainsi à la revitalisation des zones rurales.

Le site est en aérodrome en cours de déclassement ; lorsqu'un aérodrome n'est plus en activité, il devient un espace sous-exploité. Sa transformation en parc photovoltaïque permet de donner une seconde vie à ce site en favorisant une production d'énergie renouvelable, en cohérence avec la transition énergétique. Il bénéficie d'ailleurs d'une implantation avec un impact paysager particulièrement modéré.

En plus de générer des revenus grâce à la vente de l'électricité produite, le projet pourrait stimuler l'activité économique locale en favorisant la création d'emplois temporaires ou permanents, notamment dans la construction, la maintenance et la surveillance du parc.

Le projet permet également de bénéficier pour l'installation d'un jeune agriculteur éleveur ovin, en lui permettant de disposer de terrains sécurisés à proximité de son siège d'exploitation.

La Commune bénéficiera par ailleurs de retombées fiscales et locatives à travers la mise en place du projet.

En somme, le développement d'un parc photovoltaïque représente bien plus qu'une simple installation énergétique : c'est un pas concret vers un avenir plus durable, combinant efficacement les impératifs environnementaux, économiques et sociaux.

4.3.1.2 Choix du site

4.3.1.2.1 Critères de justification du choix du site

Tout projet solaire comporte plusieurs phases, du choix du terrain à la construction et à l'exploitation de la centrale, en passant par le développement et la conception du projet. Le diagnostic d'identification et de qualification du site s'inscrit en amont, lors de la phase de développement. Il a pour but de dresser un inventaire, le plus exhaustif possible, des contraintes réglementaires, techniques, environnementales, paysagères, physiques ou d'autres types pouvant exister sur le site choisi.

L'atteinte des objectifs nationaux et locaux en termes de transition énergétique passe par la multiplication des projets solaires. Il existe peu de critères d'exclusion stricte pour l'implantation de centrales photovoltaïques (contrairement aux éoliennes où de fortes contraintes inflexibles existent, comme la règle d'éloignement de 500m vis-à-vis des habitations par exemple).

L'analyse des possibilités réelles d'implantation d'un parc photovoltaïque est réalisée à une échelle fine du territoire, en évaluant de multiples critères.

Le choix d'un site relève donc d'un arbitrage sur les sensibilités en jeu, pour aboutir au meilleur compromis possible.

4.3.1.2.2 Analyse de la topographie, des enjeux naturels, paysagers, patrimoniaux et humains

L'ensemble de ces critères sont présentés dans la partie « analyse de l'état initial » de la présente étude d'impact

4.3.1.2.3 Analyse du gisement solaire

L'ensoleillement représente un critère fondamental pour assurer la pérennité d'un projet photovoltaïque. Le département de l'Ardèche dispose d'un des meilleurs gisements solaires pour permettre l'installation de la centrale dans des conditions efficaces de production.

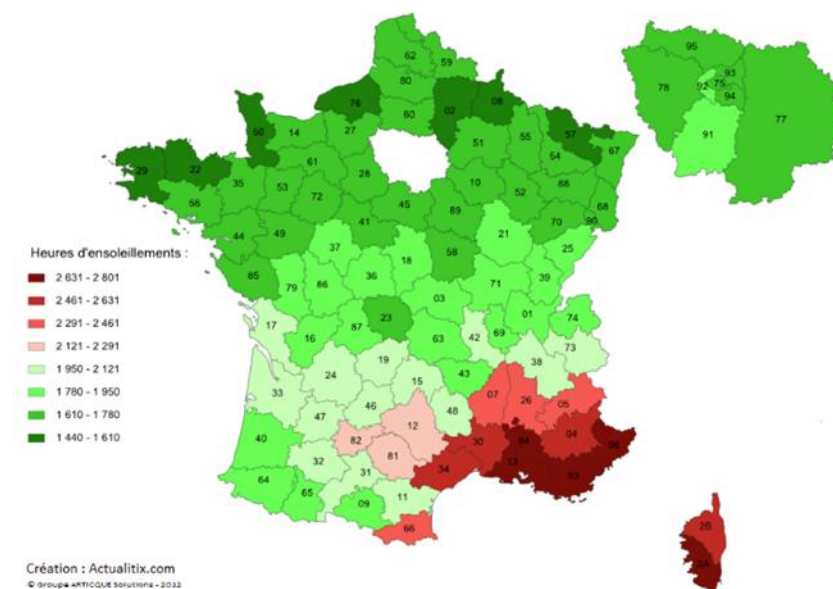


Figure 5 : Ensoleillement des départements en France (source : Actualitix)

Le site d'implantation se trouve dans une zone favorable en termes de gisement solaire et de potentiel énergétique. En effet dans l'Ardèche, l'ensoleillement moyen est en effet estimé à environ 2300 heures par an. A titre de comparaison, en France la moyenne nationale est enregistrée entre 1 700 et 1 800 heures de soleil par an.

Aucun élément pouvant créer une source d'ombre importante sur le site ne se trouve à proximité.

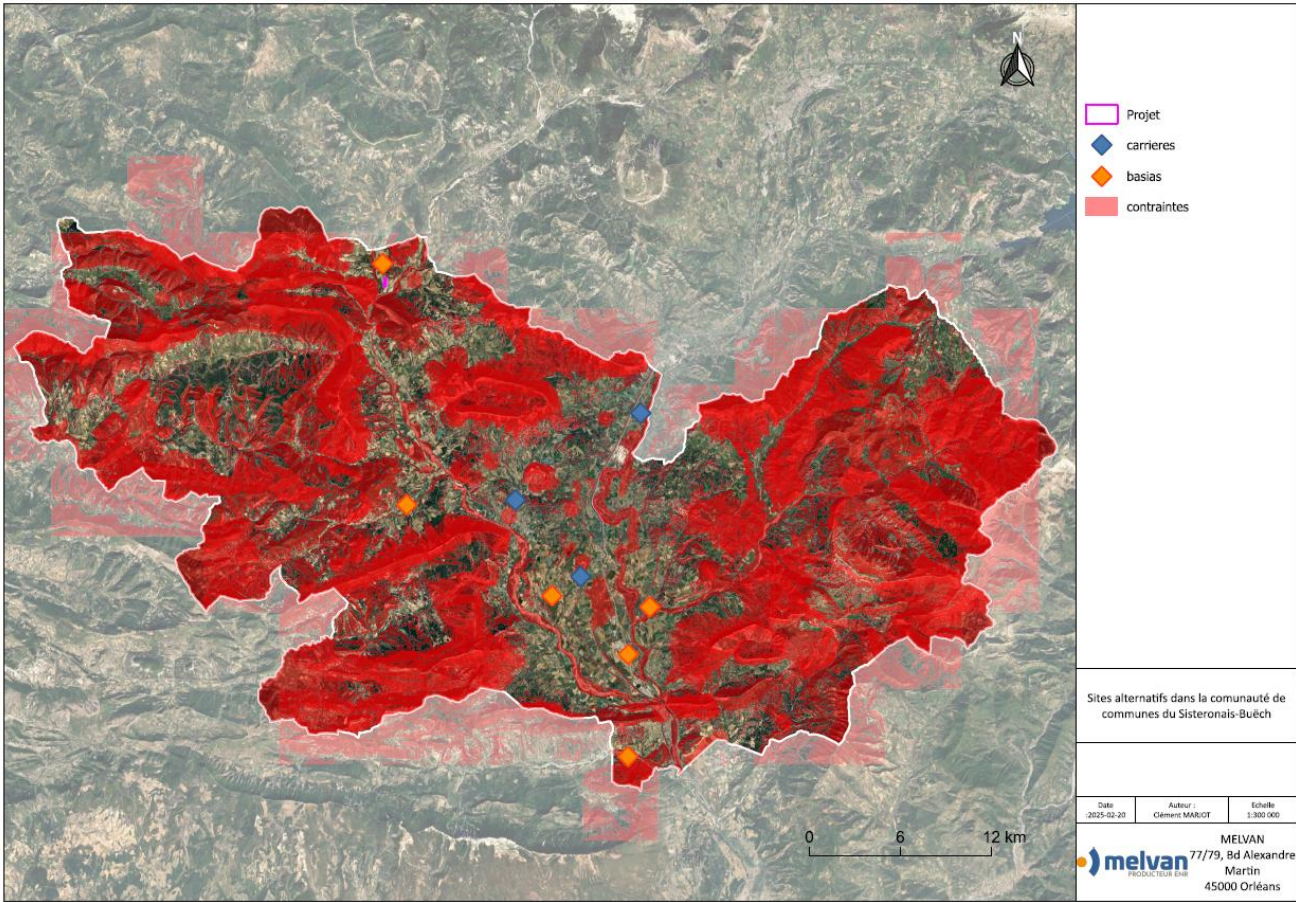
Le productible de la centrale est estimé à 1497 kWh.

4.3.2 Sites envisagés

Avant de retenir la zone d'implantation potentielle, le porteur de projet a envisagé plusieurs sites d'implantation sur le territoire communal. Ils sont présentés ci-après.

	Etablissement	Adresse	CP	Ville	Etat activité	x_wgs84	y_wgs84
BASIAS	O.Z.O	Les Armand	04200	MISON	En arrêt	5.8560624	44.266556
	Société routière du midi	Route nationale 75	05700	SIGOTTIER	En arrêt	5.7257285	44.46698
	LAVEDER & MEVOLHON	489, route de Gap	04200	SISTERON	Indéterminé	5.917052	44.230198
	SAPCHIM-FOURNIER-CIMAG, Sisteron	Le Lauzis	04200	VALERNES	Indéterminé	5.9363112	44.257793
	Décharge d'ordures ménagères			ORPIERRE	En arrêt	5.7386513	44.323574
	Société des Papeteries de Provence			SISTERON	En arrêt	5.913755	44.169643

Tableau 5 : Sites envisagés (Source : d'après Melvan)



Carte 12 : Carte des sites rescencés (Source : Melvan)

Le projet photovoltaïque de « La Barque » s’inscrit dans une démarche globale et concertée visant à concilier transition énergétique, préservation des enjeux environnementaux et intégration territoriale. Depuis son initiation

en 2023, le développement du projet a suivi une approche rigoureuse, impliquant une concertation approfondie avec l’ensemble des acteurs concernés – propriétaires fonciers, collectivités locales, services de l’État et partenaires techniques.

Le choix du site, anciennement un aérodrome, repose sur des critères objectifs et stratégiques : une valorisation d’un terrain dégradé, un excellent gisement solaire, une compatibilité avec l’activité agricole et un raccordement au réseau électrique réalisable dans des conditions économiques acceptables. L’analyse des alternatives a confirmé que ce site présente les meilleures conditions pour accueillir un parc photovoltaïque tout en limitant son impact sur l’environnement et le paysage local.

L’implantation finale retenue illustre une approche équilibrée, intégrant des ajustements pour répondre aux enjeux techniques, environnementaux et paysagers. Grâce à cette démarche, le projet de « La Barque » représente une opportunité majeure pour le territoire, permettant non seulement de produire une énergie renouvelable locale, mais aussi de générer des retombées économiques positives pour la commune et ses habitants.

Ainsi, ce projet s’inscrit pleinement dans les objectifs nationaux et régionaux de développement des énergies renouvelables, contribuant à la transition énergétique tout en préservant et dynamisant le tissu local.

4.4 La démarche de conception du projet

4.4.1 Préconisations environnementales

L’analyse de l’état initial de l’environnement a permis de mettre en exergue certaines sensibilités et richesses environnementales sur le site et aux alentours. Les préconisations principales qui en sont issues sont les suivantes.

Volets thématiques	Préconisations
Milieu physique	- réaliser une étude géotechnique permettant de définir les principes constructifs nécessaires pour la mise en place des ancrages ; - prendre en compte des mesures en phase travaux afin d’éviter tout rejet de polluant dans les sols et milieux aquatiques ; - éviter les terrassements entraînant des modifications substantielles du terrain naturel ; - respecter les normes de construction permettant la résistance aux conditions climatiques extrêmes ; - respecter les préconisations du SDIS.
Milieu humain	- limiter les nuisances vis-à-vis des habitations situées au sud-est ; - définir un projet compatible avec les règles d’urbanisme opposables ; - éviter les boisements situés au nord-est ; - respecter les préconisations de la DRAC concernant l’archéologie préventive.

Volets thématiques	Préconisations
Paysage	- proposer une occupation du sol homogène de la centrale en privilégiant une forme simple ; - conserver les haies et boisements qui entourent le site, en particulier ceux présents à l'ouest qui se développent sur les versants du plateau, pour maintenir la discrétion de la centrale et également favoriser le développement de la flore locale ; - tenir compte des vues depuis les routes et prévoir un travail sur le végétal pour accompagner l'intégration du parc photovoltaïque agricompatible dans le paysage. Planter des haies en périphérie de la ZIP afin de limiter sa visibilité depuis les axes de déplacement situés à l'est, depuis le camping et depuis l'habitation la plus proche (voir cartes page ci-contre) ou prévoir a minima un recul de 5 m de l'implantation des tables photovoltaïques pour réduire leur visibilité ; - conserver l'enherbement de la prairie et favoriser la repousse végétale (sous les panneaux et sur les chemins) ; - privilégier les motifs et coloris de l'environnement local (ocre, verts foncé, etc.) pour les locaux techniques
Agricole	Voir note d'accompagnement agricole rédigée par AA+ dans le cadre du projet
Milieu naturel	- éviter la destruction des structures arborées (haies et boisements) ou arbustives (haies et fourrés) ; - s'écarter suffisamment des lisières afin de les préserver (au minimum 5 mètres pour les installations, 2 mètres pour les clôtures) ; - éviter d'éventuels impacts sur les habitats aquatiques et humides ; - réaliser les travaux les plus lourds durant des périodes non vulnérantes pour la faune : - mi-août à mi-novembre pour les coupes d'arbustes et les débroussailllements ; - mi-septembre à mi-novembre pour les coupes d'arbres ; - mi-octobre à mi-février pour les terrassements ; - débuter le reste des travaux (travaux légers) avant la période sensible pour la reproduction de la faune, notamment de l'avifaune (avant le 1er mars) ; - mettre en défens d'éventuels secteurs à enjeux proches de zones d'intervention afin d'éviter une dégradation durant le chantier ; - mettre en place une clôture adaptée à la circulation de la faune terrestre ; - mettre en place une gestion extensive des habitats herbacés entre et à proximité des installations photovoltaïques afin de favoriser la diversité floristique et l'intérêt écologique global de ces milieux.

Tableau 6 : Synthèse des préconisations environnementales

4.4.2 Solutions techniques envisagées

Ce chapitre a été rédigé par Melvan.

Au sein de l'aire d'étude, plusieurs variantes d'aménagement ont été analysées. Ce travail permet de considérer les différentes modalités d'implantations des ombrières photovoltaïques afin d'envisager quelle possibilité respecte le mieux les enjeux propres au terrain d'implantation.

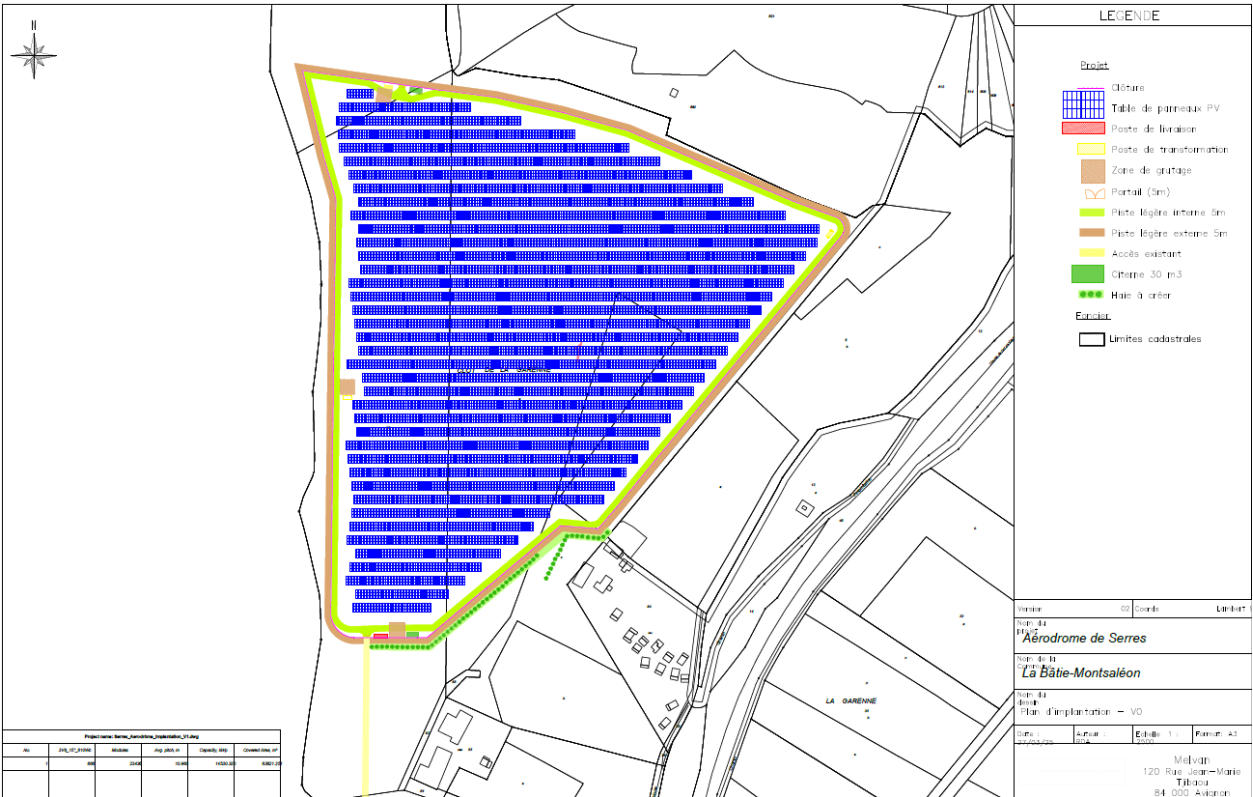
4.4.2.1 Variante 1 – Implantation maximaliste avec compatibilité agricole

La première variante du projet de parc photovoltaïque repose sur une implantation maximaliste, visant à optimiser la production d'électricité tout en permettant une compatibilité avec l'exploitation agricole. Aucun dispositif spécifique de réduction ou d'évitement n'a été intégré, permettant ainsi une couverture étendue du site. D'un point de vue technique, cette variante prévoit une puissance installée de 14,53 MWc sur une surface clôturée de 12,18 hectares. L'aménagement du parc a été conçu pour préserver une compatibilité agricole, notamment grâce à un espacement entre les rangées de panneaux et à l'intégration d'aires de retournement facilitant l'utilisation de engins agricoles. Cette configuration permet d'envisager la poursuite d'une activité agricole mécanisée, favorisant ainsi une approche de compatibilité entre les activités du site.

L'un des principaux avantages de cette variante réside dans l'optimisation de la production énergétique. En l'absence de restrictions sur l'implantation, l'installation peut être déployée de manière extensive, garantissant un rendement maximal. De plus, le maintien d'une compatibilité agricole offre une double valorisation du foncier, combinant production d'énergie et exploitation des terres. Sur le plan économique, cette approche permet d'accroître la rentabilité du projet en maximisant la capacité installée.

Cependant, cette implantation sans mesure d'évitement ou de réduction peut soulever certaines interrogations, notamment en matière d'impact environnemental. L'occupation quasi totale du site ne prend pas compte des relevés environnementaux réalisés. Par ailleurs, même si l'aménagement prévoit un maintien de l'activité agricole, l'interaction entre les panneaux et les cultures ou le pâturage pourrait requérir une gestion adaptée pour assurer un équilibre entre production d'énergie et exploitation des terres.

En conclusion, cette première variante privilégie une approche visant la maximisation de la production électrique tout en maintenant une certaine compatibilité avec l'agriculture. Si elle présente des atouts en termes de rendement et d'efficience économique, elle peut néanmoins soulever des enjeux liés à la préservation des milieux naturels.



Carte 13 : Variante 1 (Source Melvan)

4.4.2.2 Variante 2 – Implantation optimisée sans compatibilité agricole

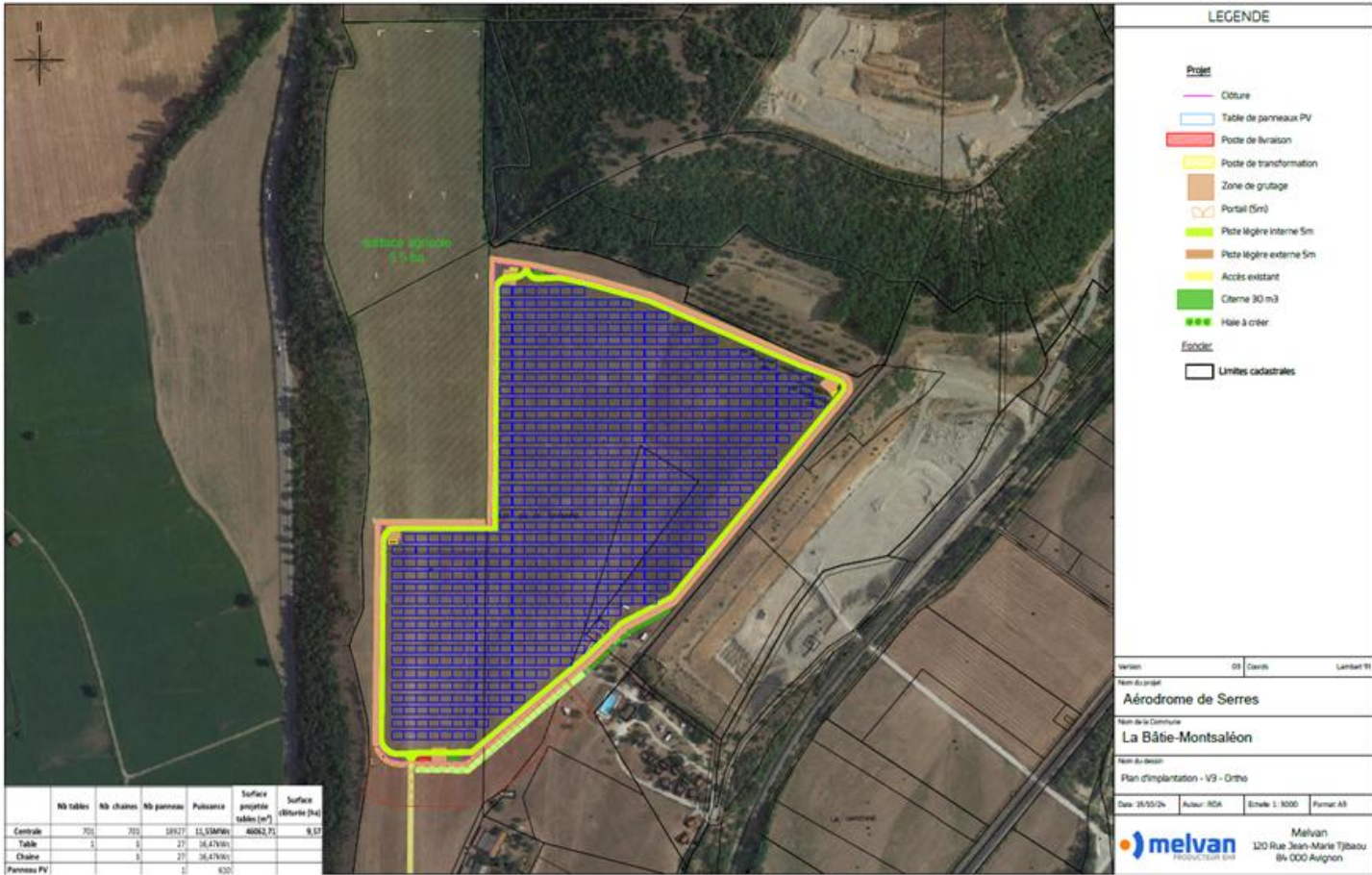
La deuxième variante du projet repose sur une implantation optimisée du parc photovoltaïque, mais sans prise en compte d'une compatibilité agricole. Contrairement à la première approche, cette configuration prévoit de libérer une partie du site afin de permettre le maintien d'une activité agricole indépendante du parc solaire, dans l'objectif de pouvoir y exercer une activité de culture. Ainsi, 5,5 hectares sont laissés totalement nus, tandis que les installations photovoltaïques se concentrent sur une superficie de 9,57 hectares, pour une puissance installée de 11,55 MWc.

Cette approche privilégie un aménagement plus dense du parc sur la zone dédiée à la production d'énergie, sans tenir compte des contraintes liées à la mécanisation agricole. En supprimant les espaces inter-rangées adaptés aux engins agricoles, la disposition des panneaux est optimisée pour une meilleure efficacité énergétique sur la surface exploitée. Toutefois, bien que cette variante permette théoriquement une coexistence entre le photovoltaïque et l'agriculture sur le même site, elle ne prévoit pas d'intégration entre les deux activités.

Si cette implantation présente l'avantage de dégager une zone totalement libre pour une éventuelle exploitation agricole de culture, elle se heurte néanmoins à une contrainte majeure liée aux caractéristiques du plateau. En effet, l'activité de grande culture n'est pas adaptée à ce territoire, notamment en raison de l'absence d'irrigation, ce qui limite fortement la pertinence de cette option, ainsi que la nature sèche et caillouteuse des terrains concernés. Cette problématique a d'ailleurs été soulignée lors de la présentation de cette variante à la chambre d'agriculture.

En conclusion, cette seconde variante repose sur une approche différenciée, séparant strictement la production d'énergie et l'activité agricole sur deux espaces distincts du site. Si elle permet une optimisation de la densité des panneaux photovoltaïques, elle ne répond pas aux réalités agronomiques du territoire, rendant le

maintien d'une exploitation agricole sur la partie laissée libre difficilement viable. Ce constat explique son rejet en faveur d'autres solutions mieux adaptées au contexte local.



Carte 14 : Variante 2 (Source Melvan)

4.4.2.3 Variante 3

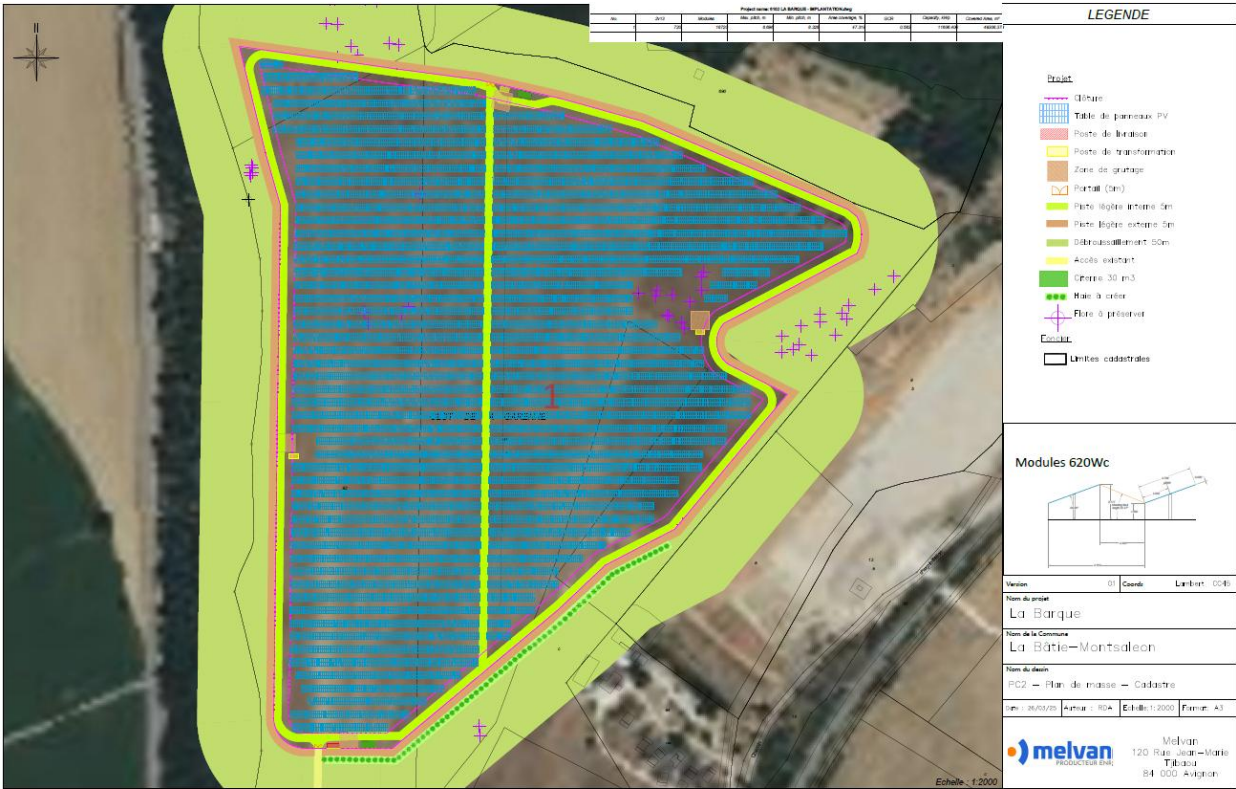
L'implantation 3 repose sur un compromis entre maximisation de la production d'énergie, prise en compte des enjeux environnementaux et l'installation d'une activité agricole compatible avec le site. Avec une puissance installée de 12 MWc et une surface clôturée de 11,6 hectares, cette variante permet une production énergétique optimisée tout en intégrant d'importantes mesures d'évitement, notamment en faveur de la gagée des champs.

L'organisation du parc a été pensée pour garantir une compatibilité agricole, en particulier avec l'activité d'élevage ovin envisagée sur le site. Une allée centrale dégagée facilite la circulation du cheptel et des engins agricoles au sein du site, tandis que l'utilisation de structures monopieu limite l'emprise au sol et préserve la végétation existante. Des aires de retournement ont également été aménagées pour assurer une gestion efficace du pâturage et permettre le déplacement des animaux. De plus, les tables photovoltaïques ont été conçues avec un point bas fixé à 1,5 mètre, garantissant ainsi un espace suffisant sous les panneaux pour le passage du bétail et la pousse de la végétation.

Cette approche présente plusieurs avantages. D'une part, elle maximise la capacité de production électrique du parc tout en limitant son impact écologique grâce aux mesures de préservation mises en place. D'autre part, elle favorise l'opportunité d'un usage agricole durable du site en intégrant un élevage ovin, qui contribue à l'entretien des parcelles et limite la nécessité d'interventions mécaniques pour la gestion de la végétation. Ce

modèle compatible avec l'activité agricole assure ainsi une double valorisation du foncier, en conciliant production d'énergie et activité pastorale.

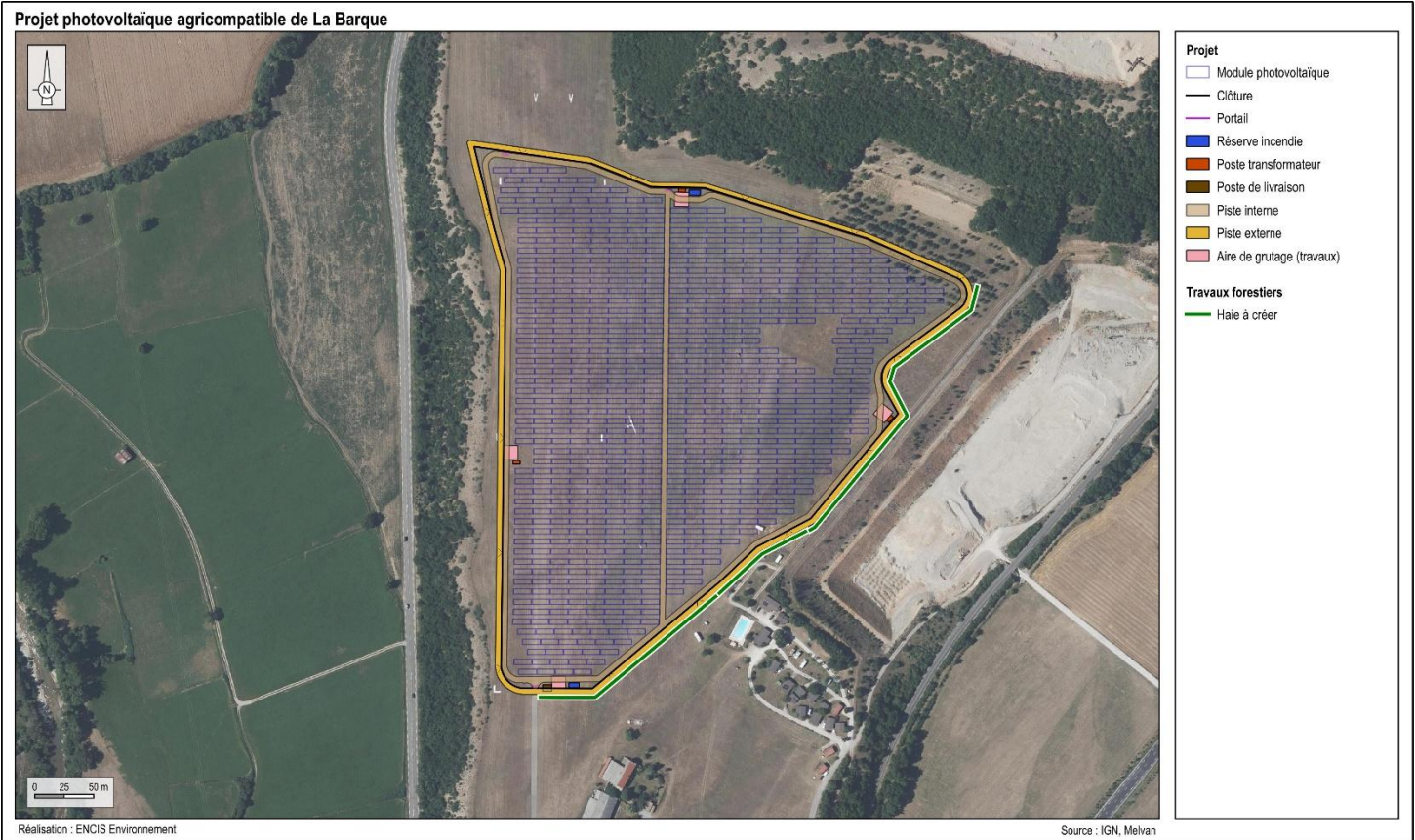
En conclusion, cette implantation se distingue par un équilibre entre efficacité énergétique, respect de l'environnement et intégration agricole. Grâce aux aménagements spécifiques permettant l'accueil de l'élevage ovin et aux mesures de protection de la biodiversité, elle répond aux enjeux du territoire tout en assurant une exploitation pérenne du site.



Carte 15 : Variante 3 (Source Melvan)

4.4.2.4 Implantation finale

Cette implantation est légèrement différente de l'implantation 3 et permet d'éloigner le projet des boisements en périphérie et réduire l'impact des OLD sur ces espaces naturels. La puissance du projet sera de 12,76 MWc pour une surface clôturée de 11,6 hectares .



Carte 16 : Variante finale du projet

5 Impacts du projet sur l'environnement

5.1 Impacts sur le milieu physique

5.1.1 Le sol

5.1.1.1 Phase de chantier

En phase de chantier, les impacts sur le sol identifiés sont les suivants :

- tassement des sols au droit de la création de pistes pour le passage des engins (14 525 m²) et autour des poteaux nécessaires au maintien des structures porteuses ;
- creusement de 76,8 m³ de terre pour les fouilles des postes de transformation et de livraison ;
- risque de compactage notable du au passage répété des véhicules.

Des mesures seront mises en place afin de limiter la dégradation des sols au cours du chantier, comme l'utilisation préférentielle d'engins légers avec des pneus basse pression ou la réalisation des travaux nécessitant les engins les plus lourds par temps sec.

L'impact brut du chantier sur le sol sera modéré. Après la mise en œuvre de mesures de réduction adaptées, l'impact résiduel sera faible.

5.1.1.2 Phase d'exploitation

Lors de la phase d'exploitation, aucun usage n'est à même de modifier les sols et la topographie si ce n'est le passage d'engins sur le site pour la maintenance ou la sécurité, et le passage des engins agricoles une à deux fois par an. Les pistes à créer, laissées en herbe, couvriront une surface d'environ 14 525 m².

L'impact résiduel de la phase d'exploitation sur les sols est très faible.

5.1.2 Les eaux souterraines et superficielles

5.1.2.1 Phase de chantier

Les travaux peuvent entraîner une modification de la partie superficielle du sol et de la végétation par **tassement ou création d'ornières**. Plusieurs mesures sont prévues afin de limiter ces phénomènes (utilisation préférentielle d'engins légers, mise en place d'un schéma de circulation, etc.).

Concernant le phénomène **d'imperméabilisation du sol**, seuls les bâtiments modulaires de la base vie sont concernés et occuperont environ 600 m² au total.

La phase de construction aura cependant des effets sur **l'écoulement des eaux** en raison de :

- certains tassements des sols qui limiteront par endroits les infiltrations ;
- certaines dégradations du couvert végétal qui favoriseraient un ruissellement de l'eau en surface un peu plus important ;
- la réalisation de tranchées de 1 m de profondeur pour le passage des câbles qui pourrait entraîner un drainage de certains secteurs si elles n'étaient pas remblayées à court terme.

Concernant le **risque de pollution** des eaux superficielles et souterraines, les engins de chantier sont soumis à une obligation d'entretien régulier qui amoindrit le risque. Les engins sont également équipés de kit anti-pollution afin de réduire l'impact en cas d'accident.

En conclusion, l'impact brut du chantier du parc sur les eaux souterraines et superficielles est donc négatif modéré. À la suite de la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction spécifiques, l'impact résiduel sera faible.

5.1.2.2 Phase d'exploitation

La conception des structures de panneaux permet d'éviter les **effets d'imperméabilisation** des sols ainsi que la création de rigoles. La largeur des rangées (4,8 m), l'espace entre les rangées (4 m) et l'espacement entre les modules (2 cm environ) permettent à l'eau de s'écouler et de se diffuser sur l'ensemble de la parcelle.

Les surfaces imperméabilisées concernent le poste de livraison, les sous-stations de distribution et les réserves incendie, représentant une surface totale d'environ 168 m². Les pistes aménagées et les plateformes, bien qu'elles modifient le coefficient de ruissellement, ne seront pas imperméables, et laisseront l'eau s'infiltrer dans le sol.

L'exploitation du parc n'entraînera pas de **modification de l'érosion** sur le site. Le seul effet pouvant s'apparenter au phénomène d'érosion est l'effet « splash » désignant l'érosion provoquée par l'impact des gouttes d'eau sur le sol. La hauteur de chute de l'eau étant seulement de 150 cm minimum (jusqu'à 317 cm au maximum) et la pente du terrain étant faible, l'érosion provoquée sera quoiqu'il en soit toujours très limitée.

Par ailleurs, il existe un **risque de déversement accidentel de polluants** (huiles ou hydrocarbures). Les mesures adéquates seront prises pour éviter les risques de déversement de polluants (pas de stockage d'hydrocarbure sur le site, confinement des baignoires d'huile des transformateurs au sein de locaux techniques hermétiques, gestion adaptée des déchets, etc.).

Enfin, les impacts des aménagements envisagés dans le cadre du projet (pistes, bâtiments, plateformes) sont les mêmes que ceux traités en phase construction. Les impacts supplémentaires en phase d'exploitation concernent les déplacements sur le site pour maintenance ou entretien du parc photovoltaïque/agricolaire, et pour travaux exceptionnels.

Ainsi, l'impact résiduel de l'installation sur les eaux souterraines et superficielles sera faible, suite à la mise en œuvre de mesures de réduction adaptées.

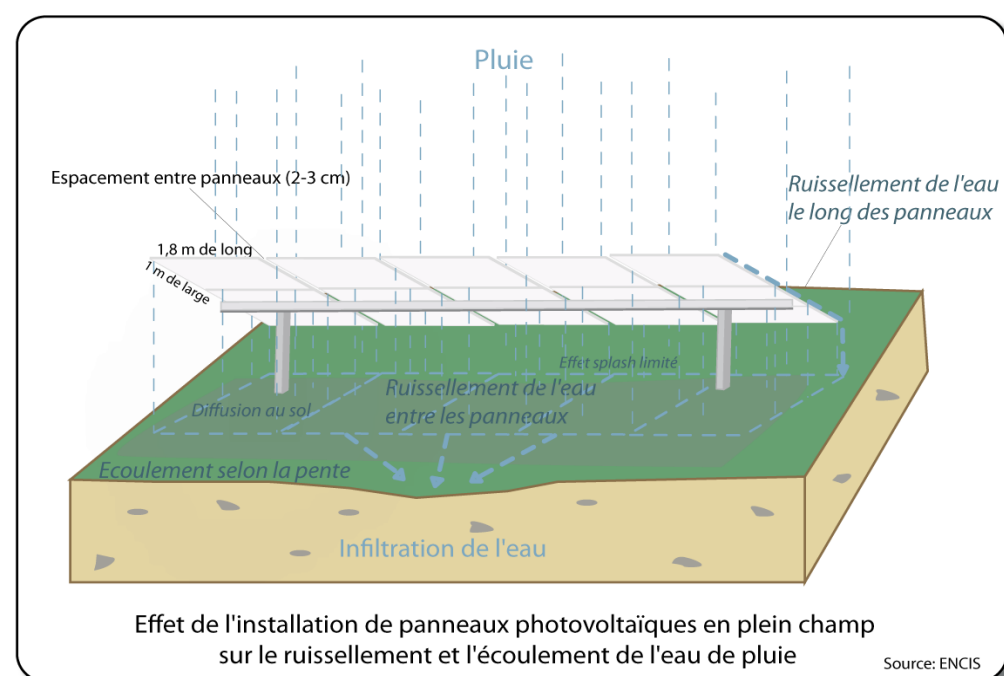


Figure 6 : Effet d'une installation photovoltaïque en plein champ sur l'écoulement de l'eau de pluie

5.1.3 Le bilan carbone et les émissions atmosphériques

Le parc photovoltaïque agricompatible, d'une puissance de 12,76 MWc, exploité pendant 30 ans, permettrait ainsi de réduire les émissions de gaz à effet de serre de respectivement 4 220 tonnes (à l'échelle de la France) et 114 661 tonnes (à l'échelle de l'Union européenne) équivalent carbone par rapport au mix énergétique.. Cette analyse tient compte des émissions liées à la fabrication des panneaux solaires, qui est compensée en un peu moins de **5 ans et 10 mois** par rapport au système électrique français et **1 an et 2 mois** par rapport au système électrique européen.

L'impact résiduel sur l'atmosphère est donc positif et significatif.

5.1.4 L'adaptation aux risques naturels et risques d'aggravation

La probabilité de destruction des panneaux solaires ou d'autres éléments du parc photovoltaïque par des phénomènes naturels est très réduite. En effet, les modules sont conçus pour résister à des conditions extrêmes

(température, grêle, vent, etc.) et les risques naturels sur le site sont faibles. De plus, les préconisations classiques en termes de lutte contre le risque de feu de forêt, conformément aux recommandations du Service Départemental d'Incendie et de Secours des Hautes-Alpes (SDIS 05), sont prises en compte dans la définition du projet afin de limiter le risque d'incendie.

Dans le cas où les modules photovoltaïques seraient endommagés (exposition de la couche du semi-conducteur) suite à une cause naturelle (foudre, grêlons, vent, etc.), les incidences sur l'environnement seraient nulles. Les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront être respectées, en anticipant sur des augmentations de l'intensité et de la fréquence de ces conditions extrêmes en raison du changement climatique.

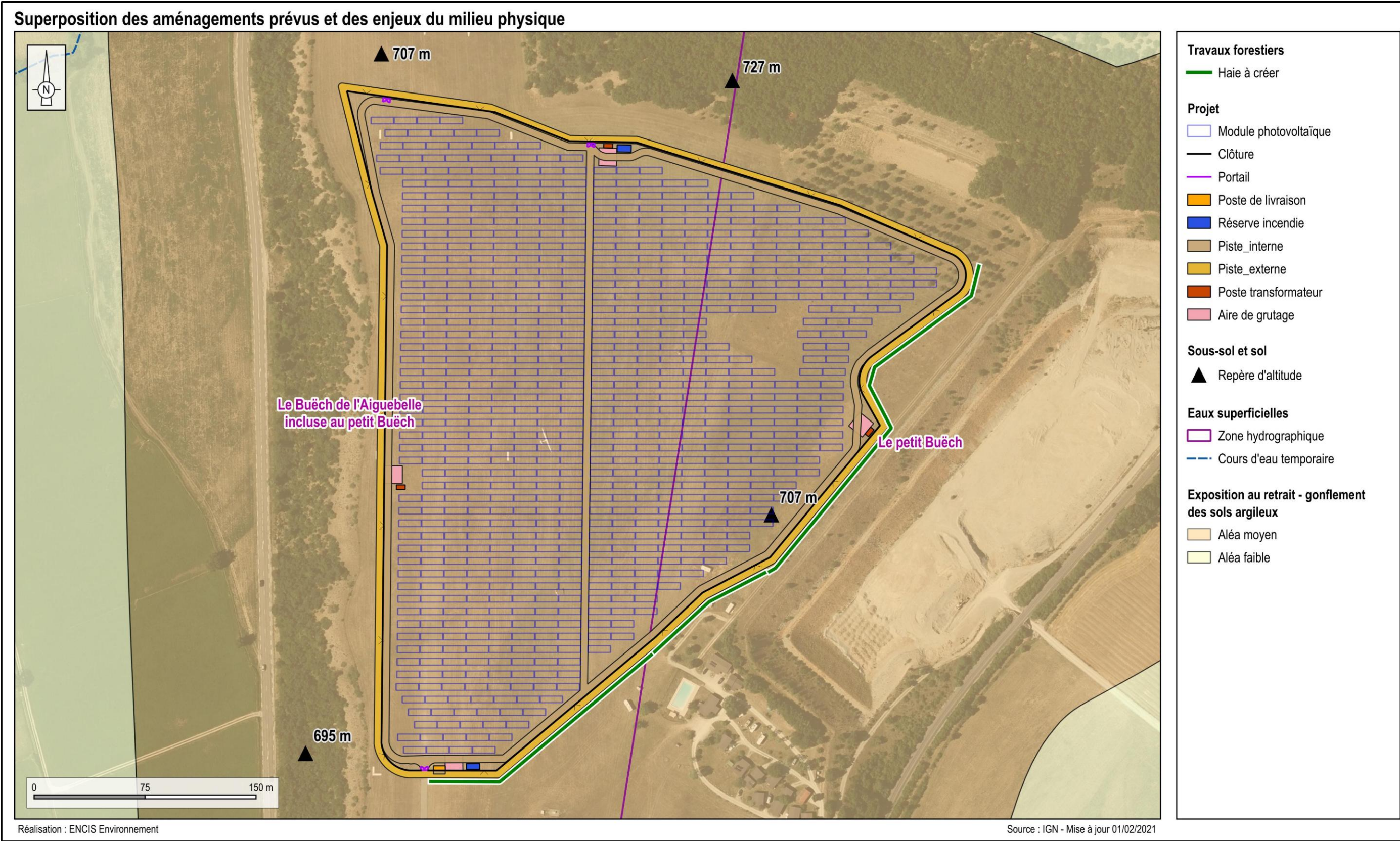
Le risque sismique est considéré comme modéré sur la zone du projet. Les principes constructifs retenus devront prendre en compte cet enjeu et un bureau de contrôle agréé viendra attester de la conformité du projet.

Concernant le risque de mouvements de terrain, les études géotechniques préalables à la construction du parc permettront de statuer précisément sur ces risques et d'adapter en fonction les dispositifs de fixation des structures support des panneaux photovoltaïques ainsi que les fondations des locaux techniques.

Enfin, le projet de parc est concerné par le risque incendie. Le projet suit les préconisations du SDIS des Hautes-Alpes afin de limiter l'impact du projet.

En phase chantier, comme en exploitation, l'impact brut du projet est jugé modéré et l'impact résiduel faible après mise en œuvre des mesures (étude géotechnique, prévention et lutte contre l'incendie).

La carte suivante présente la superposition des aménagements prévus dans le cadre du projet de parc de La Barque d'une part et des enjeux du milieu physique d'autre part.



Carte 17 : Superposition des aménagements prévus et des enjeux du milieu physique

5.2 Impacts sur le milieu humain

5.2.1 Les retombées économiques

L'implantation d'un parc photovoltaïque agricompatible sur un territoire génère des ressources financières aux collectivités locales et aux territoires de différentes origines, comme : la location du terrain, la sous-traitance à des entreprises locales, les taxes locales sur l'activité économique, les taxes locales sur la propriété foncière ou d'autres types de compensations économiques.

Pour le parc photovoltaïque agricompatible de La Barque de 12,76 MWc, les calculs prévisionnels permettent d'annoncer une estimation des montants touchés par les collectivités locales. D'après le porteur de projet, le montant des retombées économiques locales est de 72 160 €/an. La répartition entre les différentes collectivités locales serait alors la suivante :

L'exploitation du parc photovoltaïque agricompatible aura un impact positif significatif sur l'économie territoriale.

5.2.2 Les nuisances de voisinage

Les travaux de construction et de démantèlement auront un **impact brut négatif fort mais temporaire** sur le voisinage, en raison d'une légère augmentation du trafic. La mise en place de mesures de réduction des nuisances lors de la phase travaux (plan de circulation, horaires, etc.) permettra d'atteindre un **impact résiduel modéré**.

L'habitation la plus proche est celle du propriétaire actuel du terrain, située au plus proche à 64 m de la clôture du parc. Les autres hameaux sont situés à plus de 300 m du parc.

Un camping est également présent à proximité immédiate du site.

Les impacts sonores pendant la phase d'exploitation seront faibles.

L'impact lié à la réflexion de la lumière sur les modules photovoltaïques sera très faible.

Les impacts résiduels du projet sur le cadre de vie (nuisances sonores, acoustiques, effets d'optique) seront au maximum modérés en phase travaux et faibles en phase d'exploitation.

5.2.3 La compatibilité avec les usages du sol

Pour rappel, le projet de parc photovoltaïque agricompatible s'implante à proximité d'un aérodrome et d'un camping composé de mobil-homes. Ce dernier est actuellement loué par le biais d'un bail emphytéotique depuis février 1999 et qui prendra fin en 2028.

Le propriétaire du site a réalisé une demande de déclassification de l'aérodrome de Serres La Batie Montsaléon le 21 mai 2021.

Il demande notamment une déclassification de l'aérodrome afin qu'il retrouve son statut initial d'aérodrome privé et qu'elle prenne effet au 31/12/2022.

Dans sa réponse du 03/03/2025, le Chef de programme « affaires réglementaires et domaniales » au Bureau des affaires financières et réglementaires des aéroports confirme que la demande portant sur l'abrogation du statut ministériel de l'aérodrome est bien en cours d'instruction.

Le propriétaire indique qu'à la suite de cette déclassification, l'aérodrome fermera. Concernant le camping, le propriétaire souhaite ne pas renouveler la location et reprendra l'activité dans le but de monter un projet touristique. En l'absence de projet, les parcelles du site sont vouées à devenir des friches.

Cette partie s'attache à présenter les impacts du projet sur les usages actuels du sol identifiés dans le cadre de l'analyse de l'état initial.

En conclusion, le projet photovoltaïque agricompatible de La Barque concerne une future friche d'environ 11,6 ha et représente un moyen de reconversion opportun de ce terrain. Le projet permettra également d'accueillir une activité agricole. Les impacts résiduels sur les usages du sol seront donc faibles et réversibles.

5.2.4 La compatibilité avec les réseaux et servitudes d'utilité publique

Le projet n'est pas concerné par des servitudes liées aux réseaux.

L'impact est nul.

5.2.5 La compatibilité avec le patrimoine culturel et archéologique

Aucun monument historique, aucun site classé ou inscrit et aucun site patrimonial remarquable ne concerne le projet.

Les impacts du projet sur le patrimoine culturel sont donc nuls en termes de servitudes.

Concernant le patrimoine archéologique, D'après le Service Régional d'Archéologie de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) (cf. courrier du 05/03/2025 en annexe de l'étude d'impact), la ZIP se trouve au sein d'une zone archéologique sensible. L'ensemble du périmètre devra donc faire l'objet d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux

L'impact brut du projet sur les vestiges archéologiques est faible en phase chantier. L'application de la mesure consistant à déclarer toute découverte archéologique fortuite permettra d'atteindre un impact résiduel très faible.

5.2.6 Les déchets, le démantèlement et le recyclage des matériaux

À la vue du type d'exploitation projetée et essentiellement de la phase de chantier, les seules substances et émissions susceptibles d'avoir un impact négatif sur la santé des populations voisines sont le déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'huile, les émissions de poussières, les émissions sonores et les émissions de gaz d'échappement des engins de chantier. Néanmoins, les risques sanitaires sont globalement très faibles, voire nuls. Ils concernent surtout le risque d'accident du travail pendant les chantiers.

Le **respect des normes de sécurité et de construction** ainsi que la **mise en place de mesures** souhaitées par le porteur de projet permettront de réduire la probabilité d'un risque sanitaire de façon très significative.

Le parc est construit de manière à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est **démontable** (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement retirées. Les locaux techniques et la clôture seront également retirés du site. **Ce démantèlement est pris en charge par le porteur de projet.** Un fonds spécial est alimenté par les fabricants de panneaux et d'onduleurs dès la vente pour assumer le coût de recyclage. Les autres matériaux utilisés sont des produits encore plus facilement recyclables (métal, aluminium, cuivre, câbles, etc.). Ces déchets seront acheminés vers les filières de recyclage adaptées.

5.3 Impacts sur la santé humaine

Les risques sur la santé humaine identifiés au vu du type de chantier et d'exploitation sont les suivants :

- le déversement accidentel d'hydrocarbures (engins, cuves) ou d'huile (engins, transformateurs) ;
- le dégagement d'hexafluorure de soufre (transformateurs) ;
- les émissions de poussières (circulation des engins de chantier) ;
- les émissions sonores (chantier, ventilation des transformateurs) ;
- les émissions de gaz d'échappement (engins de chantier) ;
- le risque de choc électrique.

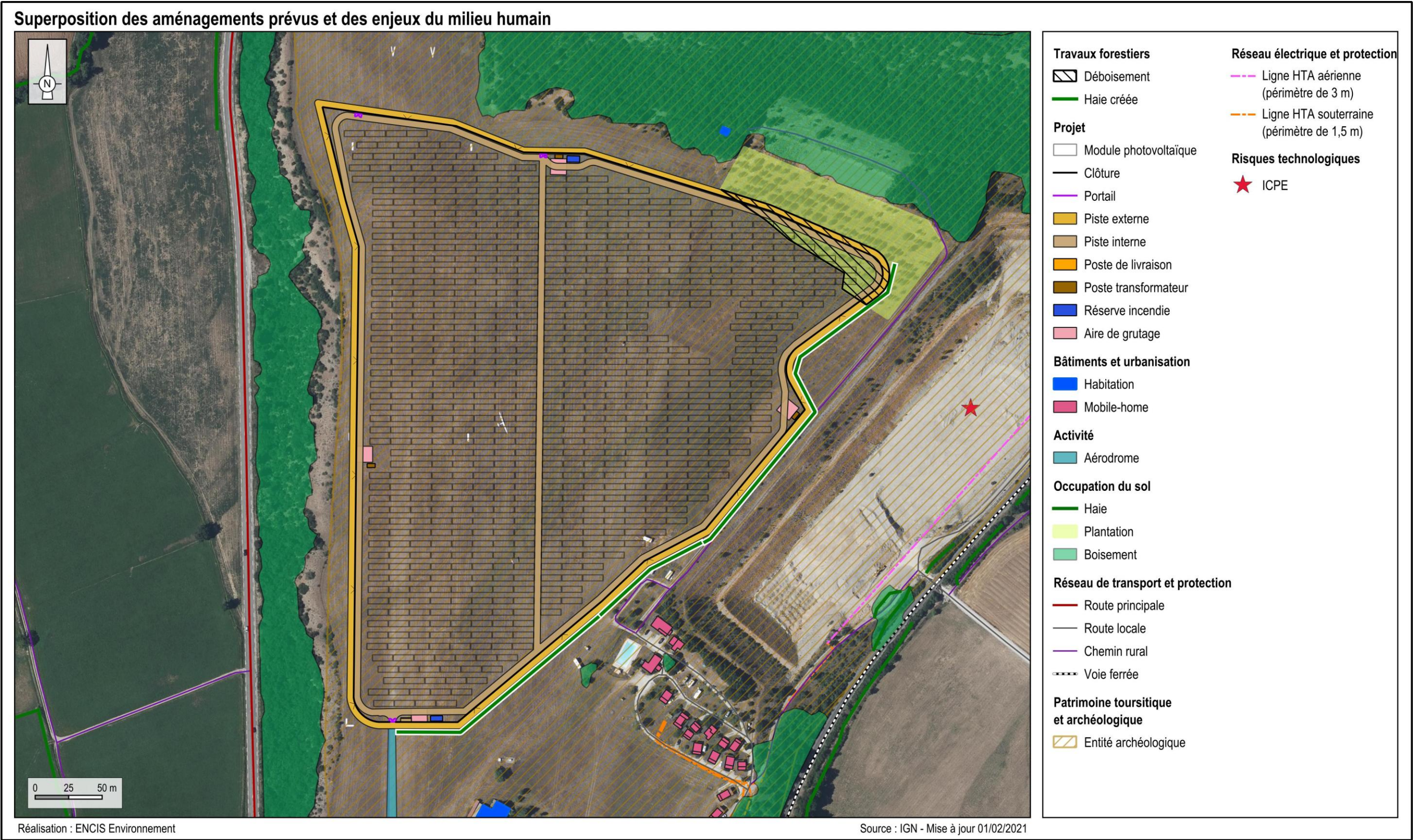
Les probabilités d'occurrence sont cependant très réduites et des mesures seront mises en œuvre afin de les réduire encore.

Ainsi, si les mesures de réduction sont respectées, les risques sanitaires engendrés par la construction, l'exploitation et le démantèlement du parc photovoltaïque agricole sont très faibles.

De plus, l'impact positif de l'énergie photovoltaïque est de ne pas dégager de polluants atmosphériques et de se substituer à un mode de production d'électricité qui émet ce type d'éléments nocifs pour la santé humaine. En effet, pour une production d'électricité comparable, une centrale thermique au charbon émettrait environ 69,5 tonnes de dioxyde de soufre (SO₂) et 43,4 tonnes d'oxydes d'azote (NO_x).

L'impact sanitaire de l'exploitation est donc considéré comme positif significatif.

La carte suivante présente la superposition des aménagements prévus dans le cadre du projet de parc photovoltaïque agricompatible d'une part et des enjeux du milieu humain d'autre part.



Carte 18 : Superposition des aménagements prévus et des enjeux du milieu humain

5.4 Impacts sur le paysage et le patrimoine

5.4.1 Les impacts sur le paysage éloigné

Globalement, la zone d'influence visuelle a une emprise restreinte sur l'aire éloignée. Les principales visibilités sur le projet sont localisées dans la moitié nord de l'AEE, depuis les plaines et les plateaux agricoles. Les secteurs de visibilité restent néanmoins fortement limités en raison du relief accidenté du territoire d'étude et de la densité des boisements. Le principal impact sur le plan paysager concerne le bourg de La Bâtie-Montsaléon, à l'est du site, depuis lequel le parc apparaît sur le haut du plateau de la Garenne.

Les impacts du projet dans l'aire d'étude éloignée peuvent donc être considérés comme très faibles, dans la mesure où l'occupation du sol (bâti, boisements) conserve la tendance actuelle et où les haies et boisement entourant le site sont maintenus.

5.4.2 Les impacts sur le paysage rapproché

Comme à l'échelle éloignée, les effets possibles d'un parc photovoltaïque agricole compatible de grande puissance en vue rapprochée (périmètre de 1 km) sont principalement liés à la perception d'une **artificialisation de l'espace paysager**. Les perceptions varient aussi selon les éléments du paysage (haie, relief, etc.) et le mode d'observation (fixe ou mobile).

Le site de La Barque est implanté sur le plateau de la Garenne, dessiné par la confluence du Grand et du Petit Buëch. Le plateau est aujourd'hui occupé par un aérodrome dont l'activité est vouée à disparaître. Il est ainsi couvert d'une prairie fauchée à la teinte vert clair pouvant virer au jaune clair en été. Le site est bordé au nord par le bois de la Garenne, composé de chênes de 10 à 15 mètres de hauteur sur son versant sud, dont les teintes peuvent aller du vert foncé en été au marron orangé en hiver. L'aire d'étude rapprochée, des modifications de l'environnement paysager seront perçues. **Les éléments les plus perceptibles à cette échelle seront les rangées de modules aux couleurs bleu sombre.** Leur organisation tient compte des lignes de force existantes. En effet, elle suit la limite sud du bois de la Garenne. Les lignes parallèles de panneaux seront disposées sur un même axe est-ouest, assurant l'aspect uniforme du parc. L'ensemble formera une occupation du sol homogène et simple.

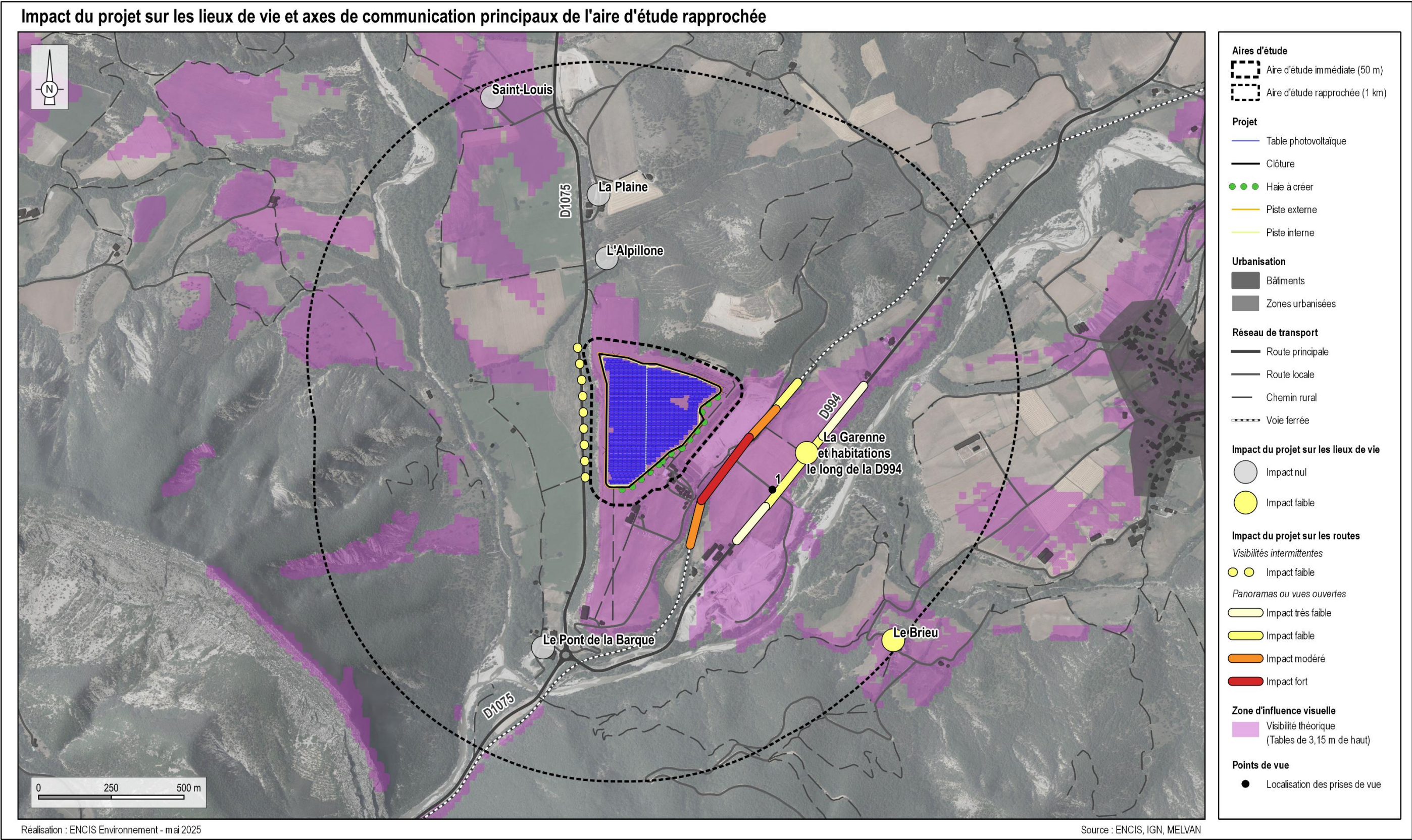
Dans le périmètre rapproché, les points de visibilité du parc photovoltaïque agricole compatible restent peu nombreux. Quelques rares points de vue permettent de percevoir l'aménagement depuis le hameau du Brieu, la route D994 à l'est du projet, la voie ferrée le long de la route D994 et la route D1075 à travers la végétation du versant. **Leurs impacts vont de faible à fort en fonction de la distance.**

5.4.3 Les impacts sur le paysage immédiat

En vue immédiate, Les détails fins seront distingués par l'observateur (cadre des panneaux, cellules des modules, câblages, texture des chemins, motifs des locaux et des clôtures, etc.). Les observateurs principaux sont, outre les exploitants et techniciens de maintenance du parc photovoltaïque agricole compatible, les habitants de l'habitation situé au sud du site d'implantation ainsi que les usagers du camping, qui empruntent quotidiennement la voie d'accès longeant le site par l'est. Des vues seront également possibles depuis l'entrée, au sud du site. Il est donc important que les abords du parc soient « harmonisés » depuis l'est et depuis l'entrée.

Si les boisements périphériques sont conservés et entretenus, l'infrastructure sera dissimulée depuis le nord du territoire, et éventuellement depuis l'est et l'ouest en fonction du développement de la végétation des versants qui longent le site. La structure globale de l'installation viendra s'installer en surélévation sur la surface du plateau de la Garenne. Plusieurs locaux techniques sont prévus dans le descriptif du projet. On compte ainsi un poste de livraison au sud, à proximité de l'entrée principale et deux postes transformateurs à l'est et au nord. Afin d'assurer l'intégration visuelle de ces bâtiments avec le contexte paysager, il est programmé de peindre les façades et les huisseries d'une couleur vert sombre (ex: RAL 6007, 6009 ou 6020) correspondant aux couleurs et textures végétales ambiantes. D'autres mesures paysagères visent à harmoniser l'installation avec les palettes de textures et de coloris de l'environnement, afin de réduire la sensation d'artificialisation.

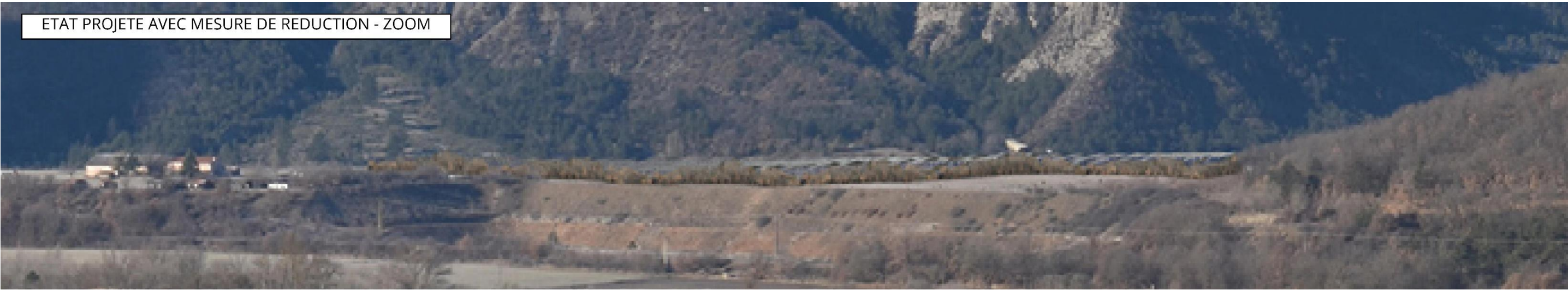
Depuis le périmètre immédiat, le projet aura un impact modéré sur l'habitation la plus proche située au sud du site, et sur le site de camping localisé à proximité. La mesure de plantation de haie en frange sud et est du site pourra cependant réduire l'impact visuel du projet. Celui-ci est jugé fort dans l'aire immédiate.



Carte 19 : Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de l'aire d'étude rapprochée



Photographie 12 : Panorama depuis le bourg de La Bâtie-Montsaléon et zoom sur le site d'implantation du projet. Le projet apparait sur le haut du plateau (vue 1 *Erreur ! Source du renvoi introuvable.*).



Photographie 13 : Panorama depuis le bourg de La Bâtie-Montsaléon et zoom sur le site d'implantation du projet avec mesure de réduction. Le projet apparait sur le haut du plateau mais la mesure 26 de plantation de haie limite les vues

Commentaire du photomontage : Un panorama large s'ouvre en direction du projet depuis la table d'orientation située au nord du bourg de La Bâtie-Montsaléon. Le parc est visible au-dessus du plateau de La Garenne. Cependant, l'éloignement important (environ 1,5 km) limite nettement la prégnance du projet dans la vue et tempère son impact sur le paysage. L'impact brut est jugé faible depuis ce point de vue. La mesure 26 de plantation de haie réduit la visibilité du projet. **L'impact résiduel est jugé très faible.**



Photographie 14 : Vue initiale du site d'implantation du projet photovoltaïque agricole depuis la route D994



Photographie 15 : Zoom sur le photomontage du projet photovoltaïque agricole depuis la route D994. Le projet apparaît sur le haut du plateau.



Photographie 16 : Zoom sur le photomontage du projet photovoltaïque agricole depuis la route D994 avec mesure de réduction. La mesure de plantation de haie masque totalement le projet depuis ce point de vue.

Commentaire du photomontage : Le projet apparaît en limite d’horizon sur le dessus du plateau de La Garenne, depuis la route D994. En raison de la position dominante du plateau, seules les tables photovoltaïques situées les plus à l’est sont visibles. **L’impact brut du projet est jugé faible** depuis ce point de vue. La **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** de plantation de haie supprime la totalité de la visibilité du projet. **L’impact résiduel est nul.**



Photographie 17 : Vue initiale du site d'implantation du projet photovoltaïque agricompatible depuis le camping du plateau de La Garenne.



Photographie 18 : Photomontage du projet photovoltaïque agricompatible depuis le camping du plateau de La Garenne.



Photographie 19 : Photomontage du projet photovoltaïque agricompatible depuis le camping du plateau de La Garenne avec mesure de réduction

Commentaire du photomontage : Le camping est situé à proximité directe du projet. Des vues proches et directes s'ouvrent donc sur le projet depuis ce point de vue. La haie prévue dans le projet comme mesure de réduction réduit cependant l'impact du projet sur le paysage. **L'impact brut est ainsi jugé fort, et l'impact résiduel est jugé modéré.**

5.5 Impacts sur le milieu naturel

5.5.1 Les impacts sur les habitats naturels et la flore

L'impact direct d'une infrastructure quelconque sur un habitat naturel et la végétation qui le compose est quantitativement proportionnel à son emprise au sol. L'importance de l'impact dépend également de la sensibilité initiale du milieu d'implantation.

Dans le cas d'un agricompatible, la définition de l'emprise au sol peut être complexe. Les fondations des structures supportant les panneaux sont très réduites. En termes de destruction d'habitats, seuls les bâtiments (postes de transformation, de livraison, réserve incendie, etc.) ainsi que les pistes et plateformes annexes sont consommateurs de surface. Il convient aussi de prendre en compte les éventuelles coupes de ligneux (boisements, haies, arbres isolés, etc.), et débroussailllements nécessaires à l'implantation du parc.

La superficie occupée par les panneaux ne peut pas être considérée comme une emprise directe au sol. En effet, bien que ces panneaux fassent partiellement ombrage sur la zone concernée, l'habitat en tant que tel n'est pas détruit. La faune et la flore qui l'occupent peuvent néanmoins être modifiés et certaines espèces peuvent potentiellement disparaître en fonction de leur écologie et de leur adaptabilité.

Par ailleurs, il faut distinguer l'emprise des travaux de l'emprise des infrastructures. Les travaux à effectuer peuvent avoir une emprise supérieure à celle de l'infrastructure elle-même et peuvent eux aussi dégrader des habitats (déstructuration, tassement des sols, déblais). Cependant, cet impact direct s'avère temporaire, la cicatrisation du milieu prenant un temps plus ou moins long.

5.5.1.1 Les effets du chantier du parc photovoltaïque sur les habitats naturels et la flore

Le chantier débutera par la préparation des surfaces d'implantation et notamment par la suppression de la végétation ligneuse. Le tableau suivant caractérise et quantifie les impacts à prévoir sur les différentes entités concernées.

Travaux préparatoires (coupes d'arbres et d'arbustes, débroussailllements)						
Type d'impact		Direct				
Durée de l'impact		Permanent				
Nature de l'impact		Destruction et/ou altération d'habitat				
Habitat	Quantification et proportion au sein de l'AEI	Enjeu	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation et d'accompagnement
Pelouses x truffière	4 449 m² (16,6 %)	Modéré	Modéré	Mesure 1 Mesure 2 Mesure 7	Très faible Non significatif	Mesure 26
Boisement de feuillus	21 890 m² (84,2 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	
Ancien boisement de feuillus	1 196 m² (81,9 %)	Faible	Faible		Très faible Non significatif	
Pourtour des habitations et des aménagements	1 372 m² (59,1 %)	Faible	Faible		Faible Non significatif	

Travaux préparatoires (coupes d'arbres et d'arbustes, débroussailllements)						
Pourtour de carrière en cours de végétalisation naturelle	8 726 m² (75,3 %)	Très faible	Faible		Faible Non significatif	
Camping et station d'hydrocarbure pour avion	1 372 m² (33,2 %)	Très faible	Très faible		Très faible Non significatif	

Tableau 7 : Impacts des travaux préparatoires (coupes d'arbres et d'arbustes, débroussailllements)

Le projet impacte une part significative des habitats arborés et arbustifs. Une portion de la truffière sera abattue, une partie de la végétation arbustive en bordure du camping sera coupé, et d'importants travaux de débroussailllement seront réalisés dans les boisements, les lisières et autour de la carrière. Ces milieux ne présentent pas d'enjeux floristiques majeurs.

Pour réduire la perte d'arbres ainsi que de strates arbustives et broussailleuses, une gestion raisonnée des Obligations Légales de Débroussailllement (OLD) sera mise en œuvre. Cette approche visera à préserver au maximum les habitats tout en garantissant le respect des obligations en matière de prévention des incendies (Mesure 7).

Pour compenser les pertes végétales (arbres, haies, broussailles), le projet prévoit la plantation d'une haie multistrates sur le site et/ou à proximité immédiate (Mesure 26).

La coupe d'arbres et d'arbustes et le débroussailllement engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore. Par ailleurs, les coupes d'arbres et les débroussailllements seront compensés par la plantation de haies monostrate au sein et/ou à proximité immédiate du site.

L'implantation des différents bâtiments (postes de transformation et de livraison et réserve incendie), et des plateformes constituera une destruction permanente des habitats ainsi qu'une imperméabilisation du sol au droit de ces infrastructures. Le tableau suivant caractérise et quantifie les impacts à prévoir sur les différentes entités concernées.

Mise en place d'infrastructures induisant une perte totale de l'habitat						
Type d'impact		Direct et indirect				
Durée de l'impact		Permanent				
Nature de l'impact		Destruction d'habitat				
Habitat	Quantification et proportion au sein de l'AEI	Enjeu	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation et d'accompagnement
Friche soumise à la fauche plus ou moins rase	541 m² (0,5 %)	Modéré	Faible	Mesure 1 Mesure 2	Très faible Non significatif	-
Pelouses x Prairies avec pâturage	162 m² (0,6 %)	Modéré	Faible		Très faible Non significatif	

Tableau 8 : Impacts de la mise en place des infrastructures lourdes

Les habitats et la flore situés dans les zones prévues pour l'implantation des infrastructures lourdes présentent des enjeux de conservation modérés. Aucun pied de Gagée des champs (*Gagea villosa*) n'a été recensé sur ces secteurs, et les surfaces impactées restent très limitées.

La mise en place des infrastructures lourdes engendrera un impact résiduel globalement très faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore.

Les raccordements électriques internes de la centrale seront mis en place par le biais de passages de câbles enterrés, nécessitant le creusement de tranchées. Cela induira une destruction de la végétation au droit de ces travaux, qui peut par la suite se redévelopper ou non. Par ailleurs, le remaniement du sol pourra engendrer une détérioration, au moins temporaire, de ce dernier, impactant notamment son hydrographie. Le tableau suivant caractérise et quantifie les impacts à prévoir sur les différentes entités concernées.

Mise en place du raccordement électrique						
Type d'impact		Direct et indirect				
Durée de l'impact		Temporaire				
Nature de l'impact		Destruction et/ou altération d'habitat				
Habitat	Quantification et proportion au sein de l'AEI	Enjeu	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation et d'accompagnement
Friche soumise à de la fauche plus ou moins rase	618 m² (0,5 %)	Modéré	Faible	Mesure 1 Mesure 2 Mesure 16	Très faible Non significatif	-
Pelouses x Prairies avec pâturage	267 m² (1 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	
Pelouse (truffière coupée)	96 m² (<1 %)	Modéré	Faible		Très faible Non significatif	
Pelouses	30 m² (<1 %)	Modéré	Faible		Très faible Non significatif	
Pourtour des habitations et des aménagements	25 m² (1 %)	Faible	Très faible		Très faible Non significatif	

Tableau 9 : Impacts de la mise en place du raccordement électrique

Les surfaces impactées par la mise en place de raccordement électrique restent très limitées. Les habitats et la flore situés dans les zones prévues pour les raccordements électriques présentent des enjeux de conservation modéré sur les pelouses x prairies avec pâturage. Aucun pied de Gagée des champs (*Gagea villosa*) n'a été recensé sur ces secteurs.

Afin de limiter les impacts sur cette espèce protégée, le porteur de projet s'engage à établir un calendrier d'intervention évitant toute opération d'aménagement des pistes durant la période de floraison de la Gagée des champs .

La mise en place du raccordement électrique engendrera un impact résiduel globalement très faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore.

L'aménagement de pistes enherbées peut engendrer plusieurs impacts, tels que la conversion des habitats qu'elles traversent vers une flore composée d'herbacées basses, soumise à des écrasements ponctuels. Un tassement du sol est aussi à prendre en considération. Le tableau suivant caractérise et quantifie les impacts à prévoir sur les différentes entités concernées.

Aménagement des pistes enherbées						
Type d'impact		Direct et indirect				
Durée de l'impact		Permanent				
Nature de l'impact		Destruction et/ou altération d'habitat				
Habitat	Quantification et proportion au sein de l'AEI	Enjeu	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation et d'accompagnement
Pelouses	110 m² (<1 %)	Modéré	Faible	Mesure 1 Mesure 2 Mesure 16	Très faible Non significatif	-
Pelouses x Prairies avec pâturage	1 151 m² (4,3 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	
Friche soumise à de la fauche plus ou moins rase	5 349 m² (4,7 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	
Pourtour des habitations et des aménagements	273 m² (11,8 %)	Faible	Très faible		Très faible Non significatif	
Camping	136 m² (3,3 %)	Très faible	Très faible		Très faible Non significatif	

Tableau 10 : Impacts de l'aménagement des pistes enherbées

Le projet impacte une part significative des pelouses x prairies avec pâturage et de la friche soumise à de la fauche plus ou moins rase. Ces milieux ne présentent pas d'enjeux floristiques majeurs, à l'exception de la présence de Gagée des champs (*Gagea villosa*).

Bien que le plan de masse sur projet ait été fait de façon à éviter la quasi-totalité des pieds de Gagée inventoriés, quelques pieds recensés entre 2019 et 2020 se situent au niveau de ses pistes.

Afin de limiter les impacts sur cette espèce protégée, le porteur de projet s'engage à établir un calendrier d'intervention évitant toute opération d'aménagement des pistes durant la période de floraison de la Gagée des champs (Mesure 16).

L'aménagement des pistes enherbées engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore.

Dans l'aire d'étude immédiate, une seule espèce floristique patrimoniale a été recensée : la Gagée des champs (*Gagea villosa*). En l'occurrence, des stations de cette espèce sont situées au sein de l'emprise des travaux.

Un balisage des secteur sensibles sera mise en place (Mesure 19).

Afin de limiter les impacts sur cette espèce protégée, le porteur de projet s'engage à établir un calendrier d'intervention évitant les opérations durant la période de floraison de la Gagée des champs (Mesure 16).

Le chantier en tant que tel engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur la flore patrimoniale.

5.5.1.2 Les effets de l'exploitation du parc photovoltaïque sur les habitats naturels et la flore

Une fois le parc implanté, divers effets sur les habitats naturels et la flore peuvent être générés, notamment par le changement des pratiques agricoles, la gestion de la végétation ou encore la couverture du sol par les tables photovoltaïques.

L'impact principal induit par l'implantation de panneaux photovoltaïques sur un habitat herbacé est la modification des conditions lumineuses et hydriques sous ces derniers. En effet, la mise en place des tables provoque un ombrage important, ainsi qu'une hétérogénéisation localisée des apports en eau. Cela aura ainsi pour conséquence une possible altération de la végétation au pied et aux abords des panneaux. Le tableau suivant caractérise et quantifie les impacts à prévoir sur les différentes entités concernées.

Couverture des végétations par les panneaux photovoltaïques						
Type d'impact		Direct				
Durée de l'impact		Permanent				
Nature de l'impact		Altération de l'habitat				
Habitat	Quantification et proportion au sein de l'AEI	Enjeu	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation et d'accompagnement
Pelouses	411 m² (0,9 %)	Modéré	Modéré	Mesure 1 Mesure 2 Mesure 25	Faible Non significatif	-
Pelouses x prairies avec pâturage	16 847 m² (62,9 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	
Pelouse (truffière coupée)	917 m² (9,1 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	
Friche soumise à la fauche plus ou moins rase	75 476 m² (65,8 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	

Tableau 11 :Impacts de la couverture des végétations par les panneaux photovoltaïques

L'impact concernera différents habitats tels que les pelouses, prairies, friches et truffières (après coupe des arbres) situés sous les panneaux photovoltaïques.

S'agissant des pelouses avec pâturage et friche soumises à la fauche, l'impact est estimé modéré. Cela s'explique par les surfaces concernées par la couverture des panneaux, par l'enjeu floristique modéré, ainsi que

par une altération assez élevée. En effet, les espèces prairiales présentes sont généralement très héliophiles et sont donc très sensibles à ce type de perturbation. De plus, la diversité des plantes à fleurs pourrait être réduite sous les panneaux, en raison de l'ombrage permanent.

Pour les pelouses et les pelouses anciennement truffière, bien que les surfaces concernées soient moins importantes, l'enjeu floristique reste modéré, et l'altération demeure modéré pour les mêmes raisons écologiques. L'impact global est donc considéré comme modéré.

Enfin, la gestion préconisée, reposant sur un pâturage extensif (Mesure 25), combinée à un calendrier de non-pâturage respectant les périodes de floraison sur les zones sensibles à la gagée des champs, devrait permettre de favoriser la reproduction de cette espèce ainsi que de maintenir l'intérêt écologique des milieux concernés.

La mise en place du raccordement électrique engendrera un impact résiduel globalement très faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore.

L'impact principal induit par l'implantation de panneaux photovoltaïques sur un habitat herbacé est la modification des conditions lumineuses et hydriques sous ces derniers. En effet, la mise en place des tables provoque un ombrage important, ainsi qu'une hétérogénéisation localisée des apports en eau. Cela aura ainsi pour conséquence une possible altération de la végétation au pied et aux abords des panneaux. Le tableau suivant caractérise et quantifie les impacts à prévoir sur les différentes entités concernées.

Couverture des végétations par les panneaux photovoltaïques						
Type d'impact		Direct				
Durée de l'impact		Permanent				
Nature de l'impact		Altération de l'habitat				
Habitat	Quantification et proportion au sein de l'AEI	Enjeu	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation et d'accompagnement
Pelouses	411 m² (0,9 %)	Modéré	Modéré	Mesure 1 Mesure 2 Mesure 25	Faible Non significatif	-
Pelouses x prairies avec pâturage	16 847 m² (62,9 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	
Pelouse (truffière coupée)	917 m² (9,1 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	
Friche soumise à la fauche plus ou moins rase	75 476 m² (65,8 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	

Tableau 12 :Impacts de la couverture des végétations par les panneaux photovoltaïques

L'impact concernera différents habitats tels que les pelouses, prairies, friches et truffières (après coupe des arbres) situés sous les panneaux photovoltaïques.

S'agissant des pelouses avec pâturage et friche soumises à la fauche, l'impact est estimé modéré. Cela s'explique par les surfaces concernées par la couverture des panneaux, par l'enjeu floristique modéré, ainsi que

par une altération assez élevée. En effet, les espèces prairiales présentes sont généralement très héliophiles et sont donc très sensibles à ce type de perturbation. De plus, la diversité des plantes à fleurs pourrait être réduite sous les panneaux, en raison de l'ombrage permanent.

Pour les pelouses et les pelouses anciennement truffière, bien que les surfaces concernées soient moins importantes, l'enjeu floristique reste modéré, et l'altération demeure modérée pour les mêmes raisons écologiques. L'impact global est donc considéré comme modéré.

Enfin, la gestion préconisée, reposant sur un pâturage extensif (Mesure 25), combinée à un calendrier de non-pâturage respectant les périodes de floraison sur les zones sensibles à la gagee des champs, devrait permettre de favoriser la reproduction de cette espèce ainsi que de maintenir l'intérêt écologique des milieux concernés.

Le recouvrement des tables photovoltaïques engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore.

Dans l'aire d'étude immédiate, une seule espèce floristique patrimoniale a été recensée : la Gagee des champs (*Gagea villosa*). En l'occurrence, des stations de cette espèce sont situées au sein de l'emprise du projet.

La gestion préconisée, reposant sur un pâturage extensif avec un pâturage tournant (Mesure 25), combinée à un calendrier de non-pâturage sur les zones de présence de la Gagee des champs, afin de respecter les périodes de floraison, devrait permettre de favoriser la reproduction de cette espèce ainsi que de maintenir l'intérêt écologique des milieux concernés. Il est à noter que l'ombrage produit par les panneaux photovoltaïques, peut impacter les éventuels pieds de Gagee des champs, présent au droit de leur implantation.

L'exploitation du parc engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur la flore patrimoniale.

5.5.1.3 Synthèse des impacts sur les habitats naturels et la flore

5.5.1.3.1 Impacts bruts

Le projet engendrera la destruction et/ou la modification d'habitats à enjeu modéré (notamment boisements, lisières, pelouses, prairies et friches) par des coupes d'arbres, d'arbustes et des débroussailllements, ainsi que par le recouvrement des milieux herbacés par les panneaux photovoltaïques (altération des végétations héliophiles). Le projet recouvre par ailleurs certaines zones de présence de la Gagee des champs, espèce protégée. Globalement, les impacts bruts concernant les habitats et la flore, liés aux différentes phases de vie du parc photovoltaïque, seront globalement modérés.

5.5.1.3.2 Mesures

Mise en place d'un management environnemental du chantier ;

- mise en place d'un suivi environnemental du chantier ;
- balisage des secteurs sensibles ;
- adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune et la flore ;
- visite préventive avant la destruction définitive d'habitat ;
- nettoyage préalable des engins de chantier afin d'éviter l'apport de terre extérieure pouvant contenir des graines ou des rhizomes de plantes invasives ;

- mise en place d'une gestion raisonnée des Obligations Légales de Débroussailllement (OLD) ;
- mise en place d'un pâturage extensif au sein du parc.

5.5.1.3.3 Impacts résiduels

Dans son ensemble, le projet engendrera un impact résiduel faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore. Les arbres isolés, haies arbustives et lisières embroussaillées qui seront impactés seront compensés par la plantation de haies au sein et/ou à proximité du site. De plus, la mise en place d'une gestion extensive aura pour conséquence une diversification de la flore sur les milieux herbacés sans panneaux, et sur les stations de gagee des champs, et permettra par ailleurs de limiter la dégradation des habitats d'intérêt au niveau des panneaux.

Cela engendra ainsi un impact écologique faible et non significatif.

5.5.2 Les impacts sur les oiseaux

5.5.2.1 Les effets de la construction et de démantèlement du parc agrivoltaïque sur les oiseaux

Les principaux effets attendus liés à la phase chantier (construction et démantèlement) sont :

- le dérangement et la mortalité (fuite des individus, échec de reproduction, destruction des nichées ou des couvées, etc.) ;
- la perte d'habitats (zones de reproduction et d'alimentation, notamment).

L'analyse des impacts porte sur les **espèces « à enjeu »** (à partir du niveau modéré). Les autres espèces inventoriées lors de l'étude sont celles pour lesquelles l'impact est jugé nul ou très faible en raison d'un enjeu estimé faible ou très faible.

Au sein de l'AEI, **les enjeux de conservation sont liés à la présence de 15 espèces d'intérêt patrimonial** nichant sur le site et/ou étant susceptibles de l'utiliser au cours des différentes phases biologiques (**Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Vautour fauve, Vautour moine, Engoulevent d'Europe, Coucou gris, Alouette lulu, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Corneille noire, Crave à bec rouge, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe et Pic noir**). Les autres espèces possèdent un faible enjeu de conservation.

5.5.2.1.1 Mortalité et dérangement

Hivernants et migrants

Les capacités de déplacement de l'avifaune, l'effarouchement occasionné par la présence humaine et celle des engins de chantier, ainsi que la présence d'habitats de report à proximité rendent très peu probable un risque de mortalité pour les oiseaux hivernants et migrants en halte. De même, les oiseaux en migration active ne seront pas affectés.

Le dérangement lié aux travaux aura principalement pour conséquence l'évitement des parcelles en cours d'aménagement par les oiseaux qui utilisent ces habitats comme aire de repos et d'alimentation. Ces dérangements, ayant un effet uniquement pendant les heures de chantier, auront pour conséquence l'éloignement temporaire des oiseaux les plus farouches. Toutefois, le dérangement occasionné lors de cette période sera globalement faible puisque les oiseaux exploitent un territoire plus étendu durant ces saisons en

comparaison de la période de reproduction. Ainsi, ceux-ci trouveront des habitats et des zones d'alimentation similaires (boisements, prairies), à proximité des secteurs de travaux (aires d'étude immédiate et rapprochée), qui pourront jouer le rôle d'habitats de report. Les oiseaux en migration active ne seront pas affectés.

Les risques de dérangement et de mortalité sur l'avifaune hivernante et migratrice sera très faible, voire nul.

Nicheurs

Durant la période de reproduction, les espèces à enjeu concernées par un risque de mortalité lors de la phase de construction sont principalement les oiseaux se reproduisant dans les milieux soumis à des perturbations durant les travaux (destruction et altération) :

- les milieux agricoles ouverts ou leurs lisières herbacées (possible pour l'Alouette lulu) ;
- les milieux buissonnants, les haies arbustives ou les entités arborées soumis à une coupe ou un débroussaillage (possible pour l'Engoulevent d'Europe, le Coucou gris, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Corneille noire, la Pie-grièche écorcheur, le Verdier d'Europe et le Pic noir).

En effet, les couvées (œufs) ou les nichées (oisillons) sont susceptibles d'être détruites en même temps que les habitats dans lesquels elles sont situées.

Par ailleurs, les espèces utilisant les habitats au sein ou à proximité de l'emprise du chantier risquent d'être régulièrement dérangées par les travaux et les allers et venues des engins et du personnels. Les oiseaux les plus farouches seront ainsi susceptibles d'être affectés fortement et d'abandonner la reproduction.

Pour limiter voire éviter ces risques, les travaux de coupe d'arbres et d'arbustes ne devront pas être réalisés durant la période de reproduction (mars à juillet). Par ailleurs, les autres travaux devront débuter avant début mars. Les espèces concernées seront alors capables d'adapter le choix de leur site de reproduction en fonction de l'activité sur le site et le risque de dérangement ou de mortalité sera alors très faible (Mesure 16).

Enfin, un suivi environnemental de chantier sera mené et permettra ainsi de veiller à l'absence d'impact sur l'avifaune lors des travaux (Mesure 1).

La mise en place d'un calendrier adapté et d'un suivi environnemental de chantier permettra de limiter les risques résiduels de dérangement et de mortalité sur l'avifaune nicheuse à un niveau très faible et non significatif.

5.5.2.1.2 Perte d'habitat

Hivernant et migrants

La destruction d'un milieu peut représenter la perte d'un habitat de halte, de repos et d'alimentation pour l'avifaune migratrice ou hivernante. Les espèces à enjeu concernées par un risque de perte d'habitats sont les oiseaux liés aux milieux agricoles ouverts (Alouette lulu).

Dans le cadre du projet, la perte globale de ces habitats est faible. Par ailleurs, les habitats de report sont très présents à proximité directe de la zone d'implantation. Enfin, les comportements de dispersion des espèces concernées, à cette époque de l'année, limitent encore un éventuel impact.

L'impact résiduel lié à la perte d'habitats sur l'avifaune hivernante et migratrice sera très faible et non significatif.

Nicheurs

La destruction d'un milieu peut représenter la perte d'un habitat de reproduction et d'alimentation pour l'avifaune nicheuse. Les espèces à enjeu concernées par un risque de perte d'habitats sont les oiseaux liés :

- aux milieux agricoles ouverts, pour la reproduction (Alouette lulu) ou l'alimentation (Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Vautour fauve, Vautour moine, Alouette lulu, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Corneille noire, Crave à bec rouge, Pie-grièche écorcheur) ;
- aux milieux buissonnants, aux haies arbustives ou aux entités arborées soumis à une coupe ou un débroussaillage (possible pour l'Engoulevent d'Europe, le Coucou gris, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Corneille noire, la Pie-grièche écorcheur, le Verdier d'Europe et le Pic noir).

Dans le cadre du projet, une truffière et près de 2,2 ha de boisement de feuillus seront supprimés. Cela représente une proportion importante de destruction de ces habitats au sein de l'AEI. Par ailleurs, ces éléments seront regagnés par la suite, en lien avec la mesure de plantations de haies prévues au sein et/ou à proximité du site (Mesure 26).

De faibles surfaces de pelouses et de prairies seront altérées. Les pelouses portent de faibles enjeux liés à l'avifaune. Par ailleurs, la conversion prévue de certaines parcelles céréalières en pâturage permettra un gain en surface prairiale, plus favorable à l'avifaune.

Il est à prendre en considération que le territoire agricole local offre de nombreux habitats de report à proximité directe de l'AEI, incluant à la fois milieux prairiaux et arbustives ou arborées.

L'impact résiduel lié à la perte d'habitats sur l'avifaune nicheuse sera faible et non significatif. La mise en œuvre de plantations de haies bocagères au sein et/ou à proximité du site et le gain en surface prairiale liée à la conversion de l'occupation des sols auront par ailleurs un effet positif.

5.5.2.2 Les effets de l'exploitation du parc agrivoltaïque sur les oiseaux

Les principaux effets attendus liés à la phase d'exploitation sont dus :

- au changement de pratique agricole et/ou d'occupation des sols ;
- à l'altération de l'habitat par le recouvrement des tables photovoltaïques ;
- à l'effarouchement par la présence de structures verticales ;
- aux perturbations liées aux interventions humaines (maintenance, agriculture, gestion de la végétation, etc.).

5.5.2.2.1 Le changement de pratique agricole et/ou d'occupation des sols

L'ensemble des parcelles actuellement occupées par des pelouses et des friches soumises à la fauche et qui seront couvertes par les modules photovoltaïques seront converties en prairies pâturées. Ainsi, environ 9,2 ha de pelouses et des friches soumises à la fauche, soit plus de 79 % de ces milieux agricoles au sein de l'AEI, seront transformées en pâturages. Compte tenu du contexte local et des espèces recensées (telles que l'Alouette lulu, le

Crave à bec rouge ou la Pie-grièche écorcheur), cette modification des sols sera bénéfique pour l'avifaune localement (gain de surface pour des milieux de reproduction et/ou d'alimentation).

L'impact résiduel lié au changement de pratique agricole et d'occupation des sols sur l'avifaune sera positif.

5.5.2.2.2 L'altération de l'habitat

Outre la perte d'habitats naturels en tant que telle, certaines espèces pourraient potentiellement être limitées quant à leur utilisation des secteurs couverts par les panneaux photovoltaïques, ceux-ci altérant partiellement leurs milieux de reproduction ou d'alimentation. Au total, environ 9,4 ha de prairies (incluant celles déjà existantes, ainsi que les pelouses et friches soumises à la fauche alors converties) seront couverts par les panneaux.

Ainsi, les espèces à enjeu susceptibles d'être impactées par la présence des modules photovoltaïques sont les oiseaux qui peuvent utiliser les milieux prairiaux pour leur reproduction ou leur alimentation (Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Vautour fauve, Vautour moine, Alouette lulu, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Corneille noire, Crave à bec rouge, Pie-grièche écorcheur).

Il est toutefois avéré que de nombreuses espèces d'oiseaux peuvent utiliser les zones libres laissées entre les modules et les bordures d'installations photovoltaïques au sol comme terrain d'alimentation ainsi que de nidification. Cela a pu être par exemple révélé lors de suivis de parcs photovoltaïques en Allemagne (Groupe de travail « Monitoring Photovoltaïque », 2009). Diverses espèces comme le Rougequeue noir ou la Bergeronnette grise peuvent ainsi nicher sur les supports des modules. D'autres espèces telles que l'Alouette des champs ont pu être observées en train de couvrir sur des surfaces libres entre les modules. En dehors de la reproduction, ce sont surtout des oiseaux provenant des milieux voisins (boisements, buissons) qui sont susceptibles de venir rechercher leur nourriture dans l'enceinte du parc. En automne et en hiver, des groupes de passereaux (Linotte mélodieuse, Moineau domestique, Pinson des arbres, etc.) peuvent aussi utiliser ces surfaces à des fins alimentaires. Enfin, des rapaces comme le Faucon crécerelle ont pu y être observés en train de chasser.

Concernant les espèces à large rayon d'action pour la recherche alimentaire (Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Vautour fauve, Vautour moine et Crave à bec rouge), la présence de nombreux habitats de report dans l'AER voire l'AEE pour la recherche alimentaire diminuera l'impact de la perte d'habitat engendrée par le recouvrement des tables photovoltaïques.

Par ailleurs, l'évitement d'une partie des milieux les plus favorables, notamment des pelouses de Xerobromion des Alpes Occidentales et les pâturages permanents mésotrophes très propices à la reproduction et l'alimentation, l'augmentation des surfaces prairiales liée à la conversion des parcelles de pelouses et friches soumises à la fauche, la prise en considération, lors de la phase de conception, de l'importance d'un espacement entre les rangées de panneaux assez important (4 mètres), ainsi que la mise en place d'une gestion extensive (Mesure 25), permettra d'assurer une bonne disponibilité en habitats favorables pour des espèces de passereaux telles que l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Corneille noire ou encore la Pie-grièche écorcheur.

L'impact résiduel lié à la modification de l'habitat par le recouvrement des tables photovoltaïques sur l'avifaune sera faible et non significatif.

5.5.2.2.3 L'effarouchement

Chez certaines espèces, principalement inféodées aux milieux semi-ouverts, la présence de structures verticales (artificielles comme naturelles, telles que des bosquets) peut créer un effet d'effarouchement.

Dans le cas présent, l'Alouette lulu qui peut s'élever verticalement afin de chanter dans les airs, peut être sujette à ce type de comportement. En effet, cette espèce évite les secteurs fortement colonisés par des arbres ou arbustes de plusieurs mètres de hauteur.

Néanmoins, plusieurs retours d'expérience sur des suivis de parcs photovoltaïques (Nymphalis dans l'Aude en 2018 et Engie Green sur plusieurs sites en France) ont montré que l'espèce s'accoutumait à la présence de panneaux photovoltaïques et nichait au pied des structures.

La mise en place d'une modalité de suivi écologique (MS-1) durant l'exploitation de la centrale solaire permettra de s'assurer de la préservation de l'état des populations faunistiques, notamment l'avifaune.

L'impact résiduel lié à l'effarouchement de l'avifaune par la présence de structures verticales sera faible et non significatif.

5.5.2.2.4 Le dérangement dû aux interventions et à la gestion du couvert végétal

La présence humaine au sein du parc (maintenance, etc.) peut engendrer un dérangement sur l'avifaune utilisant les milieux présents pour la reproduction ou l'alimentation. Cela peut éventuellement aboutir à un échec de la nidification pour une espèce. Afin de limiter ce risque, les interventions humaines sur site devront être réalisées le plus possible en dehors de la période de reproduction (début mars à fin juillet), sauf situation impérative (dont la maintenance du parc) ou urgente et excluant les activités agricoles (Mesure 23). Cela concerne par exemple les visites publiques.

La Mesure 26 prévoit une plantation de haie qu'il conviendra d'entretenir. A cet effet, il est recommandé de n'intervenir que lors des périodes non vulnérantes pour la faune, sous peine d'occasionner du dérangement voire de la mortalité sur l'avifaune notamment (Mesure 16).

L'agriculture mise en place peut aussi engendrer un impact sur les espèces utilisant le secteur concerné, notamment celles s'y reproduisant. Par ailleurs une gestion régulière des secteurs herbacés du site peut être nécessaire de façon à maintenir un couvert végétal suffisamment bas afin que celui-ci ne crée pas d'ombre sur les panneaux photovoltaïques. Dans le cas présent, un pâturage ovin est prévu, accompagné par des actions de débroussaillage (OLD). Afin de limiter l'impact sur l'avifaune, mais aussi de sorte à favoriser la disponibilité en nourriture, le pâturage en place sera géré de manière extensive (≤ 1 UGB / ha) (Mesure 25).

En limitant les interventions humaines le plus possible durant la saison de reproduction et en mettant en place un pâturage extensif, le risque de perturbation de l'avifaune durant la phase d'exploitation est limité à un niveau très faible et non significatif.

5.5.2.3 Synthèse des impacts sur les oiseaux

5.5.2.3.1 Impacts bruts

Phase de construction et de démantèlement :

Durant la période de reproduction, il existe un risque de dérangement, voire de mortalité sur l'avifaune utilisant les milieux concernés par les travaux. La destruction de milieux en tant que telle peut aussi représenter une perte d'habitat pour les espèces concernées. Parmi les habitats impactés, des truffières et des boisements de feuillus seront supprimés, ainsi qu'une vingtaine d'arbres isolés. Par ailleurs, de faible surface de prairies et de friches soumises à la fauche seront aussi détruites. Les habitats de report sont bien représentés à proximité.

Phase d'exploitation :

La couverture des milieux herbacés par les panneaux photovoltaïques risque de réduire la surface disponible pour la reproduction et l'alimentation de l'avifaune. Toutefois, l'évitement des milieux les plus favorables limitera cet impact et le gain en surface prairiale liée à la conversion de l'occupation actuelles des sols (friches soumises à la fauche) aura par ailleurs un effet positif. Les interventions humaines au sein du parc (maintenance, agriculture, etc.), ainsi peuvent engendrer un dérangement sur l'avifaune, allant jusqu'à de possibles échecs de reproduction.

5.5.2.3.2 Mesures

- adaptation du calendrier liée aux travaux afin d'éviter d'éventuels impacts durant la saison de reproduction ;
- mise en place d'un suivi environnemental de chantier ;
- mise en place d'un pâturage extensif au sein du parc ;
- interventions humaines sur site réalisées le plus possible en dehors de la période de reproduction, sauf situation impérieuse ou urgente et activités agricoles.

5.5.2.3.3 Impacts résiduels

Globalement, le projet engendrera un impact faible et non significatif sur l'avifaune, sur l'ensemble des périodes du cycle biologique. La conversion d'une grande partie des friches soumises à la fauche de l'AEI en prairies et la mise en place d'une gestion extensive par pâturage permettra d'accroître les zones potentielles de reproduction et l'abondance en ressource alimentaire. Enfin, la mesure de plantations de haies bocagères prévue au sein et/ou à proximité du site renforcera les potentialités de reproduction pour les espèces concernées.

5.5.3 Les impacts sur les chauves-souris

5.5.3.1 Les effets de la construction et du démantèlement du parc agrivoltaïque sur les chauves-souris

L'occupation de surfaces par des constructions ou installations et les changements d'utilisation du sol qui leur sont liés sont susceptibles d'entraîner des effets négatifs sur les chiroptères. On distingue dans le cadre d'un projet solaire au sol, trois types d'effets potentiels :

- la perte de gîtes (incluant un risque de mortalité) ;
- la perte de corridor de déplacement ;

- la perte de zone potentielle de chasse.

5.5.3.1.1 La perte de gîtes

Bien que la recherche de gîtes n'ait pas été exhaustive, la majorité des habitats présents sur site ne correspondent pas à ceux utilisés par les chiroptères. Cependant, l'abattage de 4 449 m² de chêne truffier (soit environ 93 arbres) au sein d'une pelouse pourrait impacter de potentiels gîtes. Ainsi, une mesure fixant la période des travaux d'abattage des arbres (Mesure 16) et une mesure de visite préventive et procédure non-vulnérante d'abattage des arbres (Mesure 20) seront mises en place afin d'éviter les risques de mortalité par perte de gîtes. Étant donné les mesures mises en place et les nombreux habitats de report présents à proximité directe, la perte de gîte est considérée comme faible.

L'impact brut du projet sur la perte de gîtes est considéré comme modéré. La mise en place des mesures liées à l'abattage des arbres (Mesure 20) et la présence d'habitats de report permettent de juger les impacts résiduels comme faibles et non significatifs.

5.5.3.1.2 La perte de corridor de déplacement

Dans le cadre de l'étude de l'état initial, les corridors de déplacement des chiroptères ont été recensés. Ces derniers correspondent principalement aux boisements situés dans et à proximité du site. Quelques-unes des structures arbustives vont faire l'objet de coupe ou de débroussaillage. Celles-ci sont limitées en termes de linéaires impactés et la présence de nombreux corridors sur le site permettent de maintenir les voies déplacement.

L'impact résiduel quant à la perte de corridor de déplacement est faible et non significatif.

5.5.3.1.3 La perte de zone de chasse

La mise en place du parc photovoltaïque agricole entraînera une modification des territoires de chasse pour les chiroptères mais pas une réelle perte en termes de ressource alimentaire. Il est aussi prévu le recouvrement d'environ 9,4 ha de prairies (incluant celles déjà existantes, ainsi que les pelouses et friches qui seront converties) par les tables photovoltaïques. Les impacts liés à ce dernier point, concernant une altération de l'habitat durant la phase d'exploitation et non une perte réelle, ceux-ci seront analysés au chapitre suivant.

L'implantation du parc photovoltaïque agricole engendrera une faible perte de surface de chasse pour les chiroptères. L'impact résiduel induit est dès lors considéré comme très faible et non significatif.

5.5.3.2 Les effets de l'exploitation du parc agrivoltaïque sur les chauves-souris

Durant la phase d'exploitation du parc agricole, la présence des différentes infrastructures n'empêche en rien l'évolution en vol des chiroptères. Le transit et la chasse sont donc possibles pour les chauves-souris et aucun impact négatif sur ces deux activités n'est à prévoir. Seules les espèces susceptibles d'attraper leurs proies au sol pourront voir leur habitat de chasse perturbé. Les nombreuses surfaces laissées sans aménagements limiteront cependant cet impact. De plus, la conversion des cultures céréalières en prairies et la

mise en place d'une gestion extensive (Mesure 25) offrira aux chiroptères davantage de secteurs favorables et de plus importantes ressources alimentaires, compte tenu de l'augmentation de la richesse en insectes.

En phase d'exploitation, l'impact résiduel est considéré comme très faible et non significatif.

5.5.3.3 Synthèse des impacts sur les chauves-souris

5.5.3.3.1 Impacts bruts

L'impact brut le plus élevé, lié à la phase de chantier, concerne le risque de mortalité lors de l'abattage d'arbres gîtes potentiels. Cet impact est qualifié de modéré au regard des éléments de terrain et du choix du design de l'installation. Lors de la phase d'exploitation, l'impact brut est jugé très faible.

5.5.3.3.2 Mesures

- Choix de la période optimale pour l'abattage des arbres ;
- Visite préventive de terrain et de mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres d'intérêt ;
- Mise en place d'un pâturage extensif au sein du parc

5.5.3.3.3 Impacts résiduels

La période d'abattage des arbres (permettant de réduire au mieux le risque de mortalité d'individus dans les gîtes), ainsi que la mesure de visite préventive et de procédure non-vulnérante d'abattage des arbres (visant à éviter les risques de mortalité pouvant subsister) permettent de limiter l'impact résiduel de la phase de construction à un niveau faible et non significatif. De plus, les surfaces de boisements et de bocages périphériques seront des habitats de report privilégiés.

Enfin, la conversion des pelouses en prairies et la mise en place d'une gestion extensive offrira aux chiroptères davantage de secteurs favorables pour la chasse et de plus importantes ressources alimentaires. L'impact résiduel de l'exploitation du parc est donc très faible et non significatif.

5.5.4 Les impacts sur la faune terrestre

Les principaux impacts potentiels liés aux phases de construction et de démantèlement sur la faune terrestre sont :

- le dérangement et la mortalité (fuite des individus, échec de reproduction, destruction directe d'individus, etc.) ;
- la perte d'habitats (zones de reproduction et d'alimentation, notamment).

Au sein de l'AEI, **les enjeux de conservation sont liés à la présence de deux espèces patrimoniales** se reproduisant sur le site et/ou étant susceptibles de l'utiliser au cours des différentes phases biologiques (**Lézard à deux raies et Lézard des murailles**). Par ailleurs, la bibliographie indique aussi la présence **de six espèces patrimoniales** (**Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Muscardin Alyte accoucheur, Grand capricorne et Lucane-cerf-volant**). Les autres espèces possèdent un faible enjeu de conservation.

5.5.4.1 Impacts bruts

Phase de construction et de démantèlement :

Lors des travaux, notamment des plus lourds (coupes d'arbres et d'arbustes, débroussaillments, etc.), il existe un risque de dérangement, voire de mortalité sur les espèces présentes au sein des habitats concernés.

La perte d'habitat d'espèces protégées est relativement faible, incluant notamment la suppression d'arbres (qui concerne principalement l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe, le Muscardin, le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne) et de lisières embroussaillées (qui concerne la encore le Hérisson d'Europe, le Muscardin et les espèces de reptiles recensées, ainsi qu'en moindre mesure, les amphibiens pour leur phase d'hivernage). Les habitats de report sont bien représentés à proximité.

Phase d'exploitation :

L'ombrage induit par les tables photovoltaïques peut altérer le cortège floristique et donc l'entomofaune qui y est lié. Par ailleurs, la réduction des surfaces ensoleillées est aussi dommageable pour les reptiles, en lien avec leur thermorégulation. Néanmoins, les tables ne créent pas un ombrage total sur le sol et les habitats ensoleillés à proximité directe du parc sont par ailleurs très bien représentés. Enfin, la mise en place de la clôture autour du parc peut induire une rupture ou une altération des continuités écologiques.

5.5.4.2 Mesures

- Adaptation du calendrier liée aux travaux afin d'éviter d'éventuels impacts durant les périodes les plus sensibles ;
- Mise en place d'un suivi environnemental de chantier ;
- Balisage des secteurs sensibles ;
- Limitation de la vitesse des véhicules au sein du chantier ;
- Creusement et comblement des tranchées sur une journée, couvertes la nuit dans le cas contraire ;
- Procédure non-vulnérante d'abattage des arbres d'intérêt ;
- Adaptation de la clôture en faveur de la conservation des continuités écologiques (maillage large et/ou ouvertures larges à intervalle régulier) ;
- Gestion raisonnée des obligations légales de débroussaillage (OLD) ;
- Interventions humaines sur site réalisées le plus possible en dehors des périodes sensibles, sauf situation impérative ou urgente et activités agricoles ;
- Mise en place d'un pâturage extensif au sein du parc.

5.5.4.3 Impacts résiduels

Dans son ensemble, le projet engendrera un impact faible et non significatif sur la faune terrestre.

5.5.5 Les impacts du parc sur la conservation des espèces patrimoniales

Grâce à l'analyse de l'état initial et des préconisations qui en ont découlé, le porteur de projet a suivi une démarche ayant pour but d'éviter et de réduire les impacts de l'installation. Les différentes étapes décrites dans le chapitre sur les raisons du choix du projet permettent de rendre compte des différentes préoccupations et orientations prises pour aboutir à un projet au plus proche des recommandations environnementales. Enfin, sur

la base de la description du parti d'aménagement retenu et de la mise en place d'une série de mesures d'évitement et de réduction, l'analyse des impacts résiduels a été réalisée.

Parmi les mesures d'évitement ou de réduction des impacts, on citera pour les principales :

- un évitement quasi total des habitats à enjeux (boisements) et un évitement quasi total des espèces floristiques patrimoniales (Gagée des champs) ;
- le choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux afin d'éviter d'éventuels impacts durant les périodes les plus sensibles (flore, avifaune, chiroptère et faune terrestre) ;
- la mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres d'intérêt ;
- l'installation d'une clôture adaptée à la conservation des continuités écologiques.

Par ailleurs, diverses mesures de suivi, d'accompagnement et de compensation seront mises en place :

- la mise en place d'une gestion extensive des habitats herbacés au sein et à proximité du parc ;
- la plantation d'une haie monostrate au sein et/ou à proximité du site ;
- la mise en place d'un suivi environnemental de chantier et d'un suivi écologique durant l'exploitation.

Au regard des impacts bruts et des mesures prises lors de la conception, de la construction et de l'exploitation du projet, les impacts résiduels du parc photovoltaïque agricole compatible apparaissent comme non significatifs sur les populations d'espèces présentes. En effet, le projet ne remettra pas en cause l'état de conservation des espèces végétales et animales protégées présentes sur le site, ni le bon accomplissement de leurs cycles biologiques respectifs. Par ailleurs, si malgré les mesures d'évitement et de réduction mises en place, une mortalité inhabituelle sur une espèce était avérée, elle serait non intentionnelle. Ainsi, le projet de parc photovoltaïque agricole compatible est placé en dehors du champ d'application de la procédure de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

5.5.6 Les impacts du parc sur la conservation des corridors écologiques

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, les habitats d'intérêt et les continuités écologiques sont préservés, notamment les corridors boisés grâce au maintien de la totalité des boisements du site. Plusieurs linéaires d'arbres de la truffière seront détruits, sans que cela ne nuise de manière significative aux continuités écologiques locales (pas de rupture de corridors pour la trame verte locale).

Par ailleurs, la mise en place d'une clôture perméable à la petite faune permettra de limiter les ruptures de continuités (Mesure 22).

La gestion raisonnée des OLD permettra de limiter la destruction de réservoirs et de corridors écologiques à l'échelle locale (Mesure 7).

Enfin, la plantation d'une haie monostrate prévue au sein et/ou à proximité du site permettront par ailleurs de renforcer ces continuités à l'échelle locale (Mesure 26).

Les impacts induits par le projet sur les continuités écologiques du secteur seront faibles et non significatifs. Des plantations de haies bocagères sont prévues et devraient par ailleurs en améliorer les fonctionnalités localement.

5.5.7 Les impacts sur les espaces protégés

Dans le cadre de l'étude d'incidence, les sites Natura 2000 ont été recensés dans un périmètre de 10 kilomètres autour du site d'implantation.

Quatre Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont présentes dans ce périmètre : la « Le Buëch », « Ceüse - montagne d'Aujourd - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis », « Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena » et les « Les sources de la Drôme ». Une évaluation de ses incidences sur les habitats naturels et la flore, la faune et l'hydrologie de ces sites Natura 2000 a permis de démontrer qu'aucun effet dommageable notable ne pourra être induit par le projet de parc que ce soit lors des phases de construction, d'exploitation ou de démantèlement.

6 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts et mesures d'accompagnement

6.1 Les mesures prises lors de la conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs a été évité grâce à des mesures prises par le maître d'ouvrage du projet. En effet, des variantes qui auraient été éventuellement plus intéressantes d'un point de vue économique ont été modifiées pour améliorer l'intégration du parc photovoltaïque agricompatible dans son environnement. Ainsi, les choix du nombre, de l'emplacement et de la disposition des panneaux, du tracé des pistes ou encore l'organisation des travaux, ont entre autres permis de supprimer ou limiter les impacts sur le milieu physique, humain, paysager et naturel. De même, des mesures connexes viennent améliorer ou garantir une meilleure insertion environnementale du projet durant le chantier comme pendant l'exploitation.

6.1.1 Milieu physique

Les mesures prises par le maître d'ouvrage lors de la conception de son projet permettant d'éviter ou réduire les impacts sur le milieu physique sont les suivantes :

- choix d'un site présentant de faibles dénivelés et choix du système de structure soutenant les panneaux évitant les nivellements et les terrassements ;
- conception des pistes internes : tracé optimisant la superficie nécessaire ;
- choix de solutions techniques adaptées permettant de limiter, voire de supprimer les effets de tassement du sol, d'imperméabilisation, d'érosion, d'écoulement ou de pollution des milieux aquatiques ;
- conception des structures support limitant la perte de lumière sous les panneaux et l'écoulement de l'eau de pluie à leurs pieds, avec une hauteur des modules par rapport au sol supérieure à 1,5 mètre, permettant de garantir une couverture végétale homogène ;
- conception des structures support permettant de supprimer les effets d'imperméabilisation des sols ainsi que de création de rigoles. La faible largeur des rangées (4,8 m), leur espacement (4 m) et l'espacement entre les modules (2 cm environ) permettent à l'eau de s'écouler : les sols situés en dessous des panneaux recevront l'eau de pluie qui se diffusera sur l'ensemble de la surface. Les phénomènes de concentration des précipitations seront évités ;
- maintien du couvert végétal.

6.1.2 Milieu humain

Les mesures prises par le maître d'ouvrage lors de la conception de son projet permettant d'éviter ou réduire les impacts sur le milieu humain sont les suivantes :

Les mesures prises par le maître d'ouvrage lors de la conception de son projet permettant d'éviter ou de réduire les impacts sur le milieu humain sont les suivantes :

- choix d'un site en friche sur lequel le projet photovoltaïque représente un moyen de reconversion opportun ;
- limitation de la surface recouverte par les panneaux à environ 40 %.

6.1.3 Paysage et patrimoine

Le maître d'ouvrage et le bureau d'études ont travaillé en vue de proposer un projet paysager cohérent avec le territoire en :

- conservant et entretenant boisements alentours ;
- s'appuyant sur les structures paysagères existantes ;
- épousant le relief et en soulignant la pente avec les rangées de panneaux ;
- conservant un couvert végétal sous les panneaux.

6.1.4 Milieu naturel

Le design retenu permet l'évitement de la majorité des zones considérées comme sensibles du point de vue écologique :

- la totalité des boisements ;
- la quasi-totalité de la truffière (hors 93 arbres) ;
- la totalité des stations d'espèces floristiques patrimoniales recensées lors des inventaires de terrains ;
- la quasi-totalité des stations d'espèces floristiques patrimoniales recensées dans la bibliographie.

6.2 Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts en phases chantier et exploitation et mesures d'accompagnement

Le tableau suivant synthétise toutes les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et les modalités de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental du parc photovoltaïque agricole compatible.

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	Impact identifié	Type	Description	Coût HT	Planning	Responsable
Mesure 1	Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage)	20 journées de travail, soit 10 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 2	Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant)	10 journées de travail, soit 7 500 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 3	Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels	Évitement	Mesure 3 : Réaliser une étude géotechnique avant travaux	Intégré aux coûts conventionnels	En amont du chantier	Maître d'ouvrage et bureau d'ingénierie géotechnique
Mesure 4	Impacts sur les sols liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 4 : Limiter la modification des sols durant le chantier	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 5	Pollution des eaux et des sols liée aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 5 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 6	Pollution des eaux et des sols liée aux opérations de maintenance	Réduction	Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation	Intégré aux coûts conventionnels	Durant l'exploitation	Maître d'ouvrage et exploitant
Mesure 7	Risque d'incendie se propageant dans la centrale et à l'extérieur	Évitement ou réduction	Mesure 7 : Mettre en œuvre des mesures de prévention et de lutte contre l'incendie	Intégré aux coûts conventionnels	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage, exploitant, SDIS
Mesure 8	Production de déchets et dissémination dans l'environnement	Réduction	Mesure 8 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Intégré aux coûts conventionnels	Durant le chantier, l'exploitation et le démantèlement	Maître d'ouvrage et exploitant
Mesure 9	Nuisances de voisinage	Réduction	Mesure 9 : Adapter le chantier à la vie locale	Intégré aux coûts conventionnels	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 10	Dégradation des réseaux existants	Évitement	Mesure 10 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux	Intégré aux coûts conventionnels	En amont et à la fin du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 11	Risque de dégradation de vestiges archéologiques	Réduction	Mesure 11 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite	-	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 12	Modification visuelle (couleur , texture) et artificialisation du site	Réduction	Mesure 12 : Intégrer le poste de livraison et les postes de transformation dans le paysage	Intégré aux coûts conventionnels	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 13	Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site	Réduction	Mesure 13 : Intégration des autres infrastructures annexes au projet	Intégré aux coûts conventionnels	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 14	Visibilité des rangées de modules depuis les lieux de vie et les routes les plus proches	Réduction	Mesure 14 : Conserver et entretenir le boisement situé au nord de la parcelle	Environ 4 000 € HT/an	Durant le chantier	Maître d'ouvrage
Mesure 15	Visibilité des rangées de modules depuis les lieux de vie et les routes les plus proches	Réduction	Mesure 15 : Conserver et entretenir le couvert végétal des versants périphériques	Environ 2 000 € HT/an	Durant le chantier	Maître d'ouvrage

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	Impact identifié	Type	Description	Coût HT	Planning	Responsable
Mesure 16	Visibilité des rangées de modules depuis les lieux de vie et les routes les plus proches	Réduction et accompagnement	Mesure 16 : Plantation d'une haie sur la périphérie sud-est du parc	Plantation : 10 000 €	Plantation à l'automne après la fin du chantier de construction	Maître d'ouvrage - Paysagiste concepteur - Écologue
				Entretien trois premières années : 2 500 € / an		
				Entretien annuel : 1 000 € / an		
Mesure 17	Risque de piégeage et d'écrasement ou de recouvrement de la petite faune (notamment des amphibiens) au sein de l'emprise des travaux	Réduction	Mesure 17 : Limitation des risques de mortalité de la faune terrestre au sein de l'emprise des travaux	2 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 18	Mortalité et dérangement sur la faune terrestre	Réduction	Mesure 18 : Adaptation de la vitesse des engins de chantier	Intégré dans les coûts du chantier	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier
Mesure 19	Risque d'impact sur des habitats et espèces sensibles à proximité des travaux	Evitement	Mesure 19 : Balisage des secteurs sensibles	1 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 20	Éviter la mortalité des chiroptères gîtant potentiellement dans les arbres à abattre	Evitement	Mesure 20 : Visite préventive de terrain et mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux	1 500 € par arbre abattu selon la procédure de coupe raisonnée	Mise en place d'un calendrier et d'une procédure d'abattage	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 21	Risque d'installation de plantes invasives par apport de terre végétale extérieure	Réduction	Mesure 21 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives	Intégré dans les coûts du chantier	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 22	Perte de territoire et de connectivité pour la faune terrestre	Réduction	Mesure 22 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre	1 000 à 5 000 € selon la configuration	Phase exploitation	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 23	Dérangement de la faune occasionné par les activités humaines (maintenance, etc.)	Réduction	Mesure 23 : Programmation des interventions humaines en dehors des périodes sensibles pour la faune	Non chiffrable	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation du parc	Maître d'ouvrage
Mesure 24	Risque de dérangement, voire de mortalité sur la faune, notamment sur l'avifaune	Réduction	Mesure 24 : Restriction des périodes d'entretien des haies	Non chiffrable	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation du parc	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 25	Diminution de l'intérêt écologique des prairies sur la faune et la flore, risque de perturbation de la reproduction de l'avifaune	Réduction	Mesure 25 : Gestion agricole extensive de la végétation prairiale au sein du parc	Non chiffrable	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation du parc	Maître d'ouvrage - Exploitant agricole - Écologue indépendant
Mesure 26	Visibilité des rangées de modules depuis les lieux de vie et les routes les plus proches	Réduction et accompagnement	Mesure 26 : Plantation d'une haie sur la périphérie sud-est du parc	Plantation : 10 000 €	Plantation à l'automne après la fin du chantier de construction	Maître d'ouvrage - Paysagiste concepteur - Écologue
Mesure de Suivi 1	Avifaune, mammifères, herpétofaune et entomofaune	Suivi	MS 1 : Suivi écologique du parc durant l'exploitation	30 000 à 35 000 € au total, pour 5 campagnes d'études de chacun des paramètres suivis, réparties sur 15 ans	Réalisation des campagnes d'étude durant la 1e année d'exploitation, la 2ème, la 5ème, la 10ème, puis la 15ème	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Tableau 13 : Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts engendrés par le projet et mesures d'accompagnement et de suivi

Glossaire

Enjeu :

« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état initial ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

« Un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. ». (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2016)

Sensibilité :

« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

Impact brut :

L'impact brut est l'impact engendré par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

Impact résiduel :

L'impact résiduel résulte de la mise en place de ces mesures.

Démarche ERC (Éviter – Réduire – Compenser) :

Il est important de distinguer les mesures selon qu'elles interviennent avant ou après la construction du parc photovoltaïque. En effet, certaines mesures sont prises durant la conception du projet, et tout particulièrement durant la phase du choix du parti d'aménagement et de la variante de projet. Par exemple, certains impacts peuvent être ainsi supprimés ou réduits grâce à l'évitement d'un secteur sensible.

Par ailleurs, certaines mesures interviennent pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Pour cela, il est nécessaire de les préconiser, de les prévoir et de les programmer dès l'étude d'impact. Ces mesures peuvent permettre de réduire ou de compenser certains impacts que l'on ne peut pas éviter.

Suite à l'engagement du porteur de projet à mettre en place des mesures d'évitement ou de réduction, les experts évalueront les impacts résiduels du projet, eu égard aux effets attendus par les mesures. En cas d'impact résiduel significatif, il sera alors étudié la mise en œuvre de mesures de compensation.

Mesure d'évitement :

Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.

Mesure de réduction :

Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

Mesure de compensation :

Mesure visant à offrir une contrepartie à un impact négatif significatif engendré par le projet qui n'a pu être évité ni suffisamment réduit. Ce type de mesure permet de conserver globalement la valeur initiale du milieu.

Mesure d'accompagnement :

Mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans l'environnement.