



VSB ÉNERGIES NOUVELLES

27 Quai de la Fontaine

30900 Nîmes

CONTACT

Lydie MOTTELAY

Chargée de développement projets photovoltaïques

24 September 2024

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement de la centrale photovoltaïque au sol Soleil de la Côte d'Espère (30)



 **SYNERGIS**
ENVIRONNEMENT
AGENCE SUD

1 chemin du Fescau 34980 MONTFERRIER SUR LEZ

04 30 96 60 40

agence.sud@synergis-environnement.com

Table des matières

I.	Avant-propos : contexte d'émergence du projet.....	3
II.	Présentation du projet	4
II.1.1.	Présentation du maître d'œuvre	4
II.2.	Cadre général du projet de création du parc Soleil de la Cote d'Espère.....	6
II.2.1.	Cadre législatif	6
II.2.2.	Compatibilité et articulation réglementaire.....	6
II.3.	Le projet	7
II.3.1.	Le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque	7
II.3.2.	Localisation du projet	8
II.3.3.	Principales caractéristiques du projet de parc photovoltaïque Soleil de la Cote d'Espère.....	9
II.3.4.	Les étapes de vie d'une centrale photovoltaïque	11
II.4.	Qualités et qualifications des auteurs et contributeurs de l'étude d'impact	11
III.	Description des solutions de substitutions et raison du choix effectué	12
III.1.	Contexte énergétique.....	12
III.2.	Historique du projet	13
III.2.1.	Justification du projet.....	13
III.3.	Analyse des variantes	15
IV.	Synthèse thématique de l'étude d'impact	16
IV.1.	Méthodes	16
IV.2.	Milieu physique	19
IV.3.	Milieu naturel	20
IV.4.	Milieu humain	23
IV.5.	Paysage et patrimoine.....	25
V.	Conclusion	28

Index des figures

Figure 1 : Déséquilibre de la situation énergétique	3
Figure 2 : Objectifs internationaux, européens et nationaux.....	3
Figure 3 : Localisation du projet.....	8
Figure 4 : Plan d'implantation.....	10
Figure 5 : Puissance solaire raccordée en MW par région au 31 décembre 2023 (Source : Panorama de l'électricité renouvelable, RTE, 2023)	12
Figure 6 : Localisation des 2 sites étudiés à Saint Jean de Serres	14
Figure 7 : Implantation retenue (source : VSB)	15
Figure 8 : Schématisation de la méthodologie d'étude d'impact.....	17
Figure 9 : Synthèse des enjeux	22
Figure 10 : Vue drone sur la Zone d'Implantation Potentielle - vue depuis le Sud et en direction du Nord -Etude paysagère.....	23

Index des tableaux

Tableau 1 : Principales références législatives.....	6
Tableau 2 : Compatibilité ou articulation avec les principaux documents de référence	6
Tableau 3 : Caractéristiques générales des variantes étudiées	15

I. Avant-propos : contexte d'émergence du projet

Le constat dressé actuellement concernant le contexte énergétique peut être résumé par la figure ci-dessous :

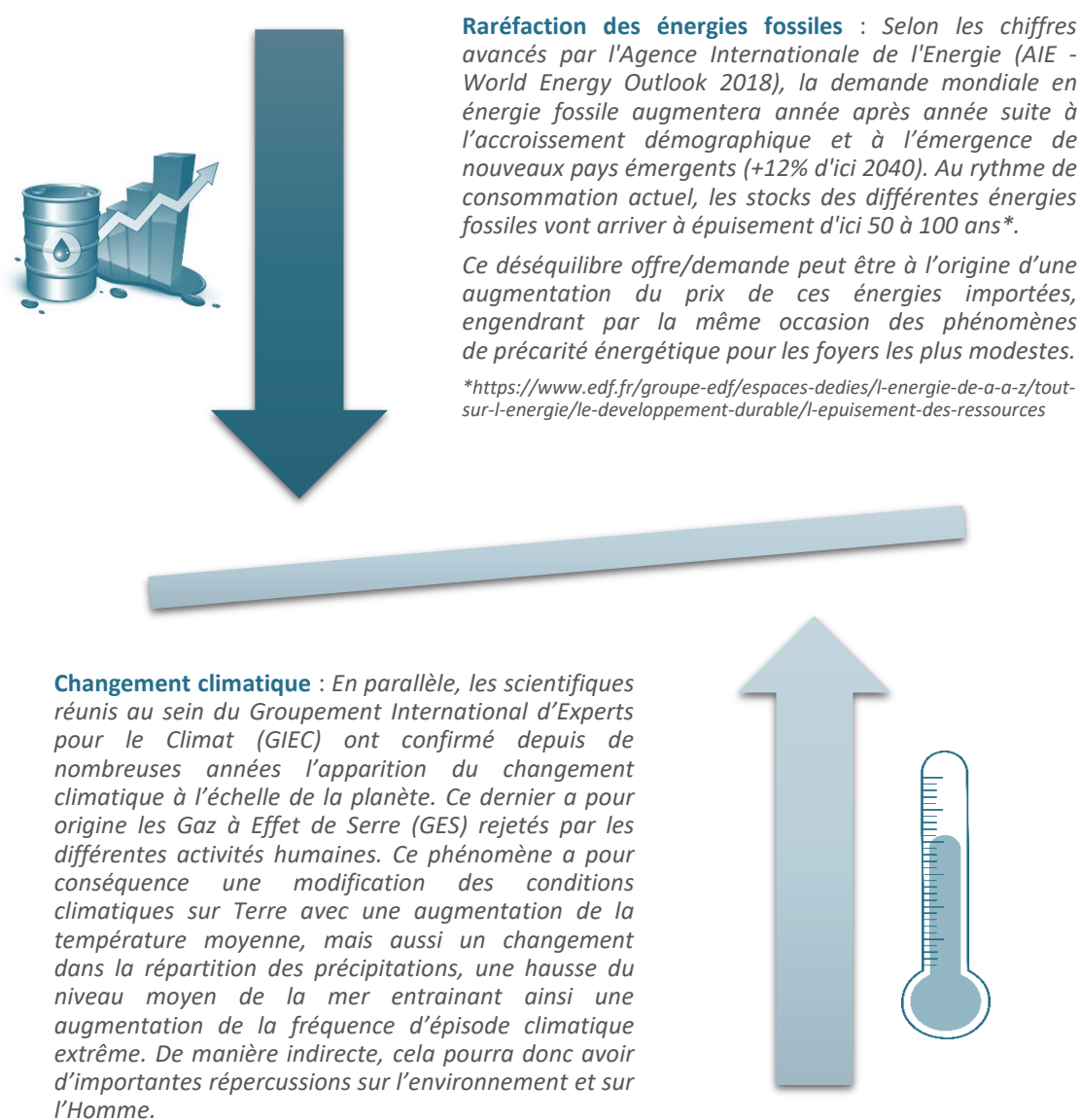


Figure 1 : Déséquilibre de la situation énergétique

Plus d'information au lien suivant : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politiques/comprendre-changement-climatique>

Afin de pallier ce problème, les instances internationales et européennes ont pris de nombreux engagements en faveur de la diminution de l'émission des Gaz à Effet de Serre (GES). De son côté, la France s'est dotée au fil des ans de nombreux objectifs visant à favoriser sa « transition énergétique » mais accuse toujours du retard pour les atteindre.

Dans ce contexte, il semble donc nécessaire d'œuvrer notamment au développement de formes d'énergies « propres » et renouvelables comme peut l'être l'énergie solaire photovoltaïque.

« Pour atteindre l'objectif de 2030 en matière d'énergies renouvelables proposé par la Commission et les objectifs du plan REPowerEU, nous devons accélérer radicalement. Au cours de la présente décennie, l'UE devra installer, en moyenne, environ 45 GW [de solaire photovoltaïque] par an »

Accélérer le déploiement de l'énergie solaire, Stratégie de l'UE pour l'énergie solaire, Mai 2022.

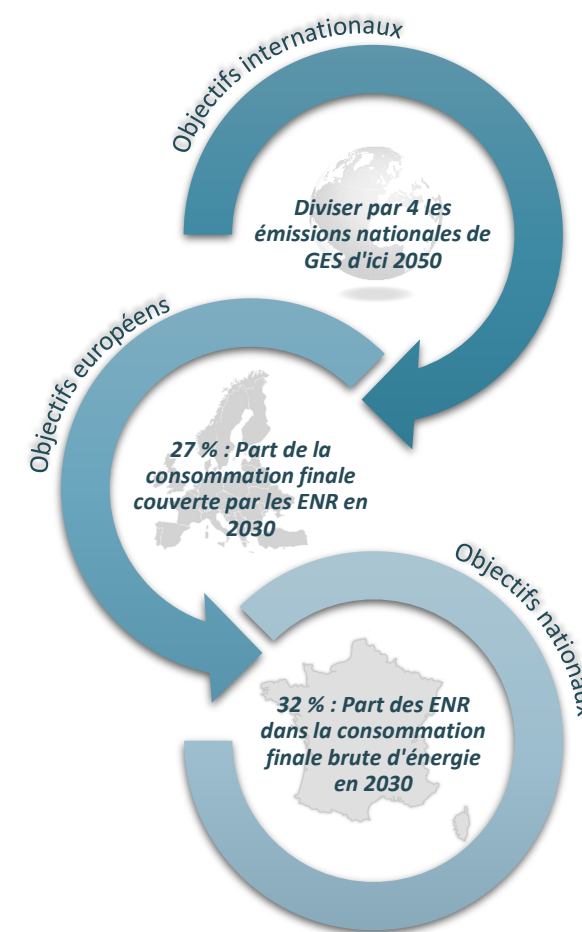


Figure 2 : Objectifs internationaux, européens et nationaux

PPE objectif 2028 pour le PV :
entre 35,1 et 44 GW

Voici l'objectif de puissance installée pour son parc photovoltaïque au sol fixé par la France pour 2028 dans sa Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE), adoptée le 21 avril 2020 (Décret n° 2020-456).

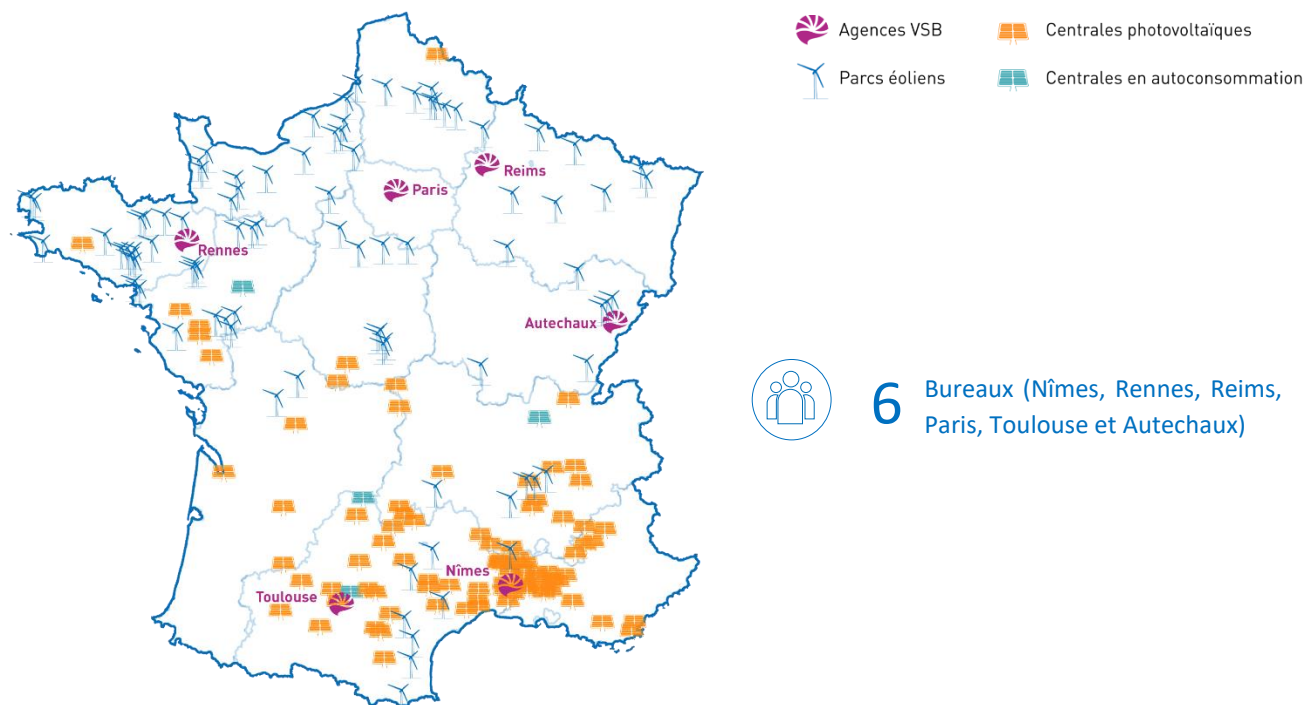
Ce nouvel objectif remplace ceux prévus dans la Programmation Pluriannuelle d'Investissement de 2016 (18,2 à 20,2 GW fin 2023). Selon le bilan des gestionnaires de réseau, le parc solaire français disposait d'une puissance totale installée d'environ 13 558 MW en juin 2022. Le stock de projets à la même date serait d'environ 14 GW.

Dans ce contexte, il est nécessaire de développer les énergies renouvelables et en particulier le photovoltaïque. Le SRADDET Occitanie, approuvé en juin 2022, souhaite accélérer le rythme actuel d'installations EnR et a fixé un objectif de production de 196 TWh d'ici 2050.

II. Présentation du projet

II.1.1. Présentation du maître d'œuvre

Installée à Nîmes et filiale du Groupe VSB, VSB énergies nouvelles s'affiche depuis 2001 comme un des acteurs majeurs du secteur de l'énergie renouvelable en France. **Reconnue pour son savoir-faire et la qualité de ses projets, VSB couvre l'intégralité de la chaîne de valeur** : du développement à la valorisation et la production d'énergies renouvelables en passant par le financement, la construction, l'exploitation et la gestion administrative.

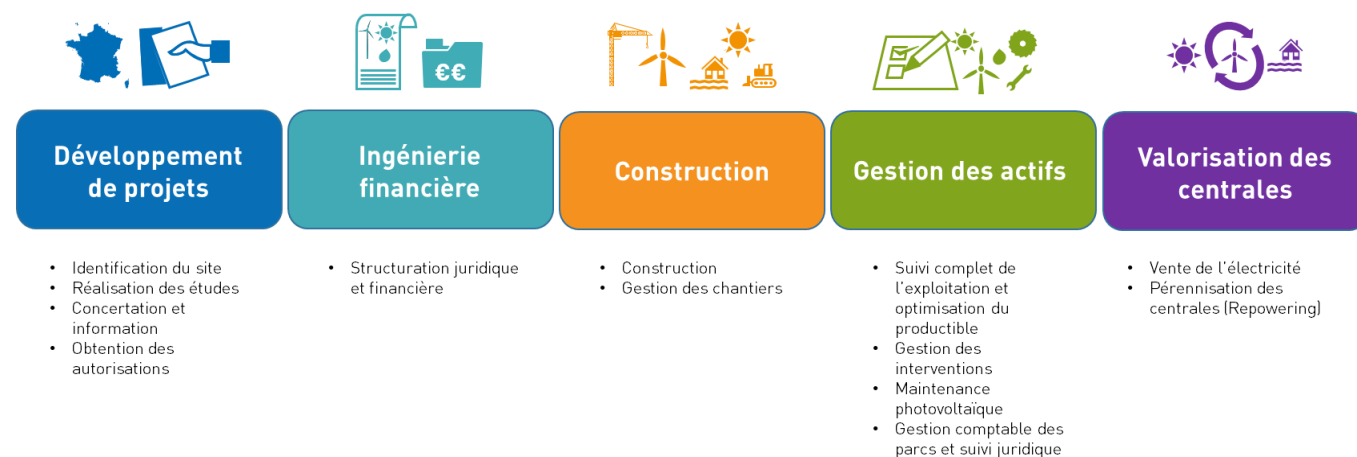


II.1.1.1. Leur expertise

Le **développement de projets** de centrales d'énergie renouvelable est l'ADN de VSB énergies nouvelles. Leurs collaborateurs maîtrisent parfaitement les processus garantissant un projet sécurisé et concerté.

Ainsi, VSB se place **au plus près de leurs partenaires territoriaux** dans leur politique de transition énergétique et de développement des énergies décarbonées.

Pour assurer un suivi total du projet et s'inscrire dans un partenariat durable, VAS a choisi de **maîtriser les différents services qui composent la chaîne de valeurs d'un projet d'énergie renouvelable**. Financement, construction, exploitation, gestion... VSB choisit pour chaque activité les solutions les plus adaptées aux besoins de nos clients et partenaires.



II.1.1.2. Stratégie de développement - Activité photovoltaïque

VSB énergies nouvelles rassemble toutes les expertises nécessaires pour le développement - de la prospection à la mise en service - de centrales de production d'énergie renouvelable intégrées dans leur environnement.

Grâce à son sens des responsabilités et sa flexibilité, les équipes de VSB énergies nouvelles sont engagées et attentives à accompagner les collectivités locales et leurs habitants vers la production d'énergies vertes sur leur territoire à travers l'énergie éolienne et photovoltaïque.



2 GW
en
développement



650 MW
en suivi d'actifs

Les équipes de VSB partagent et font vivre au quotidien une vision commune :

« Pour un avenir énergétique durable, responsable et accessible à tous »

A travers sa vision, VSB souhaite :

- Créer un écosystème pérenne pour l'ensemble des acteurs de la transition énergétique
- Faire des territoires les acteurs de leur modèle énergétique en s'appuyant sur son expertise technique et innovante
- Anticiper les évolutions technologiques, numériques et sociétales.

Les types de projets photovoltaïques que VSB développe :



II.1.1.3. Certifications et engagements

II.1.1.3.1. Leur triple certification ISO

Les équipes Qualité, Santé, Sécurité et Environnement de VSB énergies nouvelles travaillent activement à la reconnaissance de leurs bonnes pratiques en matière de qualité de leurs prestations, de la préservation de la santé et de la sécurité de leurs intervenants et des tiers, ainsi que de leur impact sur l'environnement.

C'est pourquoi, en menant une politique globale, **VSB a obtenu la triple certification ISO 9001 (Management de la Qualité), ISO 14001 (Management de l'Environnement) et ISO 45001 (Management de la Santé et de la Sécurité).**

Par la certification de ces 3 référentiels, VSB énergies nouvelles assure la mise en place d'outils communs permettant une gestion efficiente et mutualisée de son système de management, en tenant compte des impacts environnementaux et de la prévention des risques professionnels, tout en améliorant en continu ses performances. Ainsi, partenaires, clients et collaborateurs sont au cœur de la démarche et bénéficient de ses avantages.

II.1.1.3.2. Leur certification AQPV

Toujours dans une démarche d'amélioration de la qualité de leurs prestations de services et du respect des normes et réglementations applicables à leur activités photovoltaïques, VSB est audité chaque année par CERTISOLIS, laboratoire d'essais et de certification photovoltaïque agréé par le Ministère, afin d'obtenir la certification AQPV.

Ainsi VSB s'engage à respecter les prescriptions techniques et réglementaires (normes, codes, DTU, Instructions Techniques, ...) pour l'ensemble des installations mises en œuvre et à leur intégration sur des espaces publics soumis entre autres au Code du Travail et au Code de la Construction. La définition de dispositions d'organisation, de suivi et de contrôle des prestations concourt à l'obtention du niveau de qualité requis pour satisfaire aux exigences du contrat et aux attentes de nos clients.

- Une organisation définie et détaillée de l'activité par des processus démarrant dès la prise en main d'une installation
- Des trames types de dossiers, pour une optimisation du classement et de la sauvegarde des informations relatives aux parcs
- Des modèles et des trames de document de travail, accessible à distance sur les parcs
- Des visites QSSE sur les installations, y compris lors d'intervention du personnel sous-traitant
- Une sélection rigoureuse à travers des critères QSSE et un suivi des prestataires par une évaluation annuelle
- Des modes opératoires détaillés et modèles d'enregistrements relatifs aux tests, opérations préalables à la réception et à la mise en service.



CERTISOLIS EP-02 et EG-02

CERTISOLIS TC
Siège social : Savole Technolac
BP 344 - 39, Allée du Lac de Côme
73372 LE BOURGET-DU-LAC Cedex
Tél. : +33 (0)4 79 68 56 00 - Fax. : +33 (0)4 79 68 56 06
www.certisolis.com
CERTISOLIS EP-02 et EG-02

Certificat AQPV-2019-006_Rev2

Conception, installation et exploitation-maintenance de systèmes photovoltaïques

1ère catégorie : Installations PV de 0 jusqu'à 100 kWc inclus,

2ème catégorie : Installations PV supérieures à 100 kWc jusqu'à 500 kWc inclus,

3ème catégorie : Installations PV supérieures à 500 kWc.

II.1.1.4. Leurs engagements

VSB énergies nouvelles est une entreprise engagée auprès de la filière économique des énergies renouvelables. Ainsi, en tant que producteur d'énergie verte et acteur indépendant du secteur, VSB énergies nouvelles accompagne la transition énergétique en France et agit positivement au développement de l'éolien, du photovoltaïque sur son territoire, en partenariat avec les syndicats interprofessionnels et clusters de la filière.

Des chantiers plus respectueux de l'environnements et des hommes

Depuis 2018, VSB énergies nouvelles est signataire de la **Charte « Chantier Vert »** engageant l'entreprise, les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre à un strict respect de l'environnement dans le cadre du déploiement de ses travaux. En décembre 2019, VSB énergies nouvelles a affiché cette volonté au niveau régional en Occitanie en signant la **« Charte de bonnes pratiques pour la préservation de la Biodiversité »** du cluster CEMATER. En 2020, la charte **« Chantier Zéro Accident »** vient compléter ces démarches en respectant divers engagements pour des chantiers sans accidents du travail et maladies professionnelles.



II.2. Cadre général du projet de création du parc Soleil de la Cote d'Espère

II.2.1. Cadre législatif

La construction d'un projet photovoltaïque nécessite de respecter plusieurs textes mentionnés dans différents codes et des arrêtés techniques. Le tableau ci-dessous dresse une liste des principales références législatives :

Tableau 1 : Principales références législatives

Périmètre législatif	Dispositions principales concernant une centrale photovoltaïque
 Code de l'environnement	<u>Chapitre relatif à l'évaluation environnementale</u> Article R122-2 : un projet d'installation photovoltaïque tel que celui du Soleil de la Cote d'Espère rentre dans le champ de la rubrique 30 → Nécessité de réaliser une étude d'impact sur l'environnement (Article R122-5) <u>Chapitre relatif à la participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement</u> Article R123-1 : font l'objet d'une enquête publique les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation d'une étude d'impact → Soumis à enquête publique <u>Chapitre relatif aux activités, installations et usages</u> Article R214-1 : nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration → Non concerné <u>Chapitre relatif à la préservation et surveillance du patrimoine naturel</u> Article L411-2 : conditions d'octroi de la dérogation aux interdictions mentionnées à l'article L411-1 → Non concerné
 Code de l'urbanisme	<u>Règles relatives à l'acte de construire et à divers modes d'utilisation du sol</u> Articles R421-1 et R421-9h) : la construction des centrales photovoltaïques d'une puissance supérieure à 1 MWc doit être précédée de la délivrance d'un permis de construire → Nécessité de déposer un permis de construire
 Code forestier	<u>Chapitre relatif au régime d'autorisation préalable</u> Article L341-1 : un défrichement est considéré comme « toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière » → Non concerné
 Code l'énergie	<u>Chapitre relatif à la production</u> Article R311-2 : les installations photovoltaïques de puissance supérieure à 50 MW sont soumises à autorisation d'exploiter → Non concerné car projet < 50 MW
 Code du travail	<u>Obligations du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail</u> Article R4211-1 à R4217-2 : conditions et cadre de travail pour le personnel → Concerné
 Code rural et de la pêche maritime	<u>Règles relatives à l'aménagement de l'espace rural, agricole et forestier</u> Article D112-1-18 : Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire → Non concerné

II.2.2. Compatibilité et articulation réglementaire

Il est nécessaire de vérifier la compatibilité et la bonne articulation avec les documents de référence susceptibles de concerner le projet. Le tableau ci-dessous synthétise la compatibilité avec les principaux schémas, plans et programmes avec lesquels le projet a une nécessaire relation de compatibilité ou d'articulation :

Tableau 2 : Compatibilité ou articulation avec les principaux documents de référence

Schéma, plan ou programme	Analyse de la compatibilité	Compatibilité
Compatibilité avec le document local d'urbanisme	Le projet est soumis au Règlement National d'Urbanisme (RNU) et donc à la règle de la constructibilité limitée qui prescrit que « les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune ». Cependant, l'article L 111-4 du code de l'urbanisme, relatif au RNU, dispose que « peuvent être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune : les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ».	✓
Compatibilité avec Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	Le SCoT du Pays des Cévennes est en cours de révision en date du 20 octobre 2022. Les objectifs des SCoT (ancien et le futur) sont en faveur du développement des énergies renouvelables. Il convient également de noter que le projet doit être compatible avec le document d'urbanisme opposable, qui lui doit être compatible avec le SCoT. Un projet n'a pas de relation de compatibilité directe avec le SCoT.	✓
Compatibilité avec le SDAGE	Les mesures de gestion des eaux pluviales, de réduction du risque de pollution et d'évitement et réduction des incidences sur l'hydrologie, permettent de respecter les orientations du SDAGE Rhône méditerranée.	✓
Compatibilité Doctrine Loi sur l'Eau du Gard	Une notice hydraulique a été rédigée. Des mesures sont mises en place afin d'assurer une gestion des eaux pluviales.	✓
Compatibilité avec le SAGE	Aucun SAGE approuvé ou en élaboration n'a été recensé sur le périmètre d'étude.	Non concerné
Articulation avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	Le projet de centrale photovoltaïque participe à l'atteinte des objectifs régionaux en termes de production d'énergie d'origine solaire photovoltaïque	✓
Articulation avec le Schéma Régional de Raccordement au réseau des Energies Renouvelables (S3REnR)	Deux scénarios sont envisagés : un raccordement sur un départ existant à 2,14km du site ou il est envisagé le raccordement au post source d'Anduze à 11km. La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR sur le poste source de Anduze est de 9 MW, ce qui permet d'accueillir la production du projet de « Soleil de la Cote d'Espère » qui est de 7,28 MWc.	✓
Schéma décennal de développement du réseau (SDDR)	Le SDDR doit prendre en compte le bilan prévisionnel de l'équilibre offre-demande d'électricité, la PPE, les S3REnR. Le projet consiste au développement d'un parc photovoltaïque et donc de production d'électricité et va dans le sens des objectifs définis dans le SDDR.	✓
Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)	En date du 17 avril 2024, le PCAET d'Alès agglomération entre en vigueur. Le projet photovoltaïque du Soleil de la Cote d'Espère participera à la bonne atteinte des objectifs de production d'énergie renouvelable.	✓
Articulation du projet avec les autres plans et schémas	Le projet prendra en compte les différents plans de gestion des déchets : Plan national de prévention des déchets, Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (intégré au SRADDET), Plan départemental de gestion des déchets de chantier du BTP...	✓
L'arrêté du 29 décembre 2023 relatif à la loi ZAN	Le présent projet prend donc en compte les recommandations de l'arrêté du 29 décembre 2023.	✓

II.3. Le projet

II.3.1. Le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque

Les modules photovoltaïques :

Un panneau solaire photovoltaïque est appelé module photovoltaïque. Un module est composé de cellules photovoltaïques qui produisent du courant continu lorsqu'elles perçoivent de la lumière. Les modules seront fixés sur les structures (une table permet d'installer plusieurs dizaines de modules).

Les fondations type pieux :

Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'une batteuse. Si le sol résiste au battage un pré-forage pourra être réalisé avant de battre le pieux.

Les tables photovoltaïques :

Différentes rangées de tables photovoltaïques seront implantées parallèlement les unes aux autres. Ces rangées de tables seront orientées de la manière la plus adaptée possible à la course du soleil. Elles seront composées d'un matériau résistant à la corrosion et aux intempéries. Les tables photovoltaïques supporteront donc les modules photovoltaïques.

Centrale photovoltaïque au sol

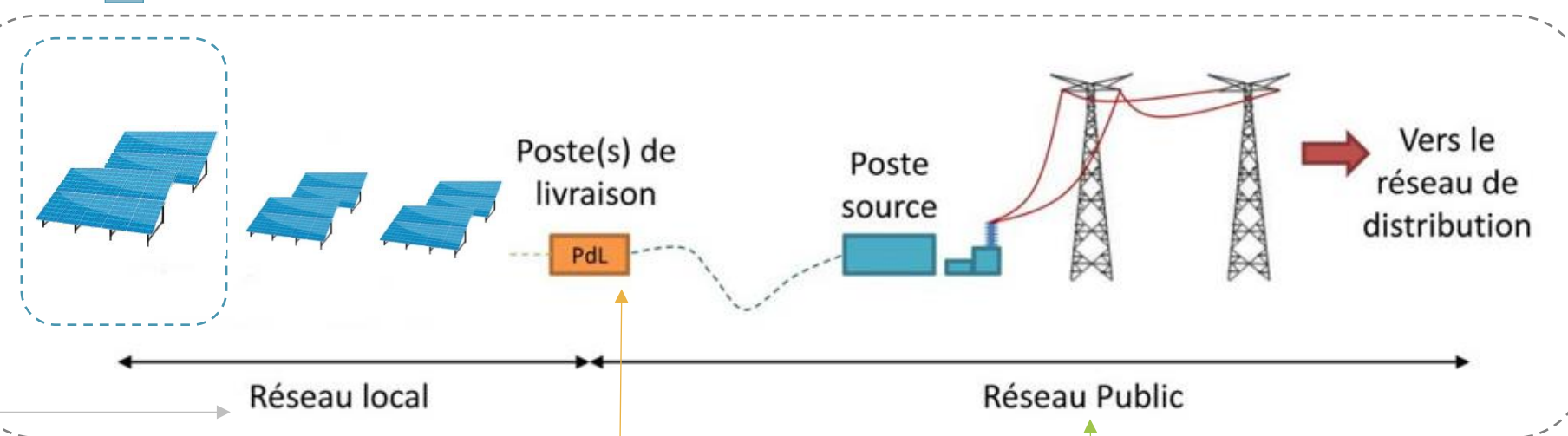
COMMENT CA MARCHE ?

L'énergie solaire possède l'avantage d'être inépuisable à l'échelle de la durée de vie du soleil, soit 5 milliards d'années. De nos jours, nous savons exploiter sous différentes formes son rayonnement. L'application photovoltaïque désigne l'un des procédés utilisés pour produire de l'énergie, elle permet la production d'électricité. La partie du rayonnement solaire exploitée par les systèmes photovoltaïques se limite à la lumière, mais elle peut elle-même être décomposée en trois éléments dont la proportion est variable suivant le lieu et le moment :

- **Le rayonnement direct**, le plus puissant, qui provient directement du soleil sans subir d'obstacles sur sa trajectoire (nuage, immeubles...).
- **Le rayonnement diffus** provient des multiples diffractions et réflexions du rayonnement solaire direct par les nuages
- **Le rayonnement dû à l'albédo** résulte de la réflexion du rayonnement solaire direct par le sol, qui est d'autant plus important que la surface est claire et réfléchissante (neige, étendue d'eau ...).

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique propre à certains matériaux appelés semi-conducteurs qui produit de l'électricité lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Le plus connu d'entre eux est le silicium cristallin. La production d'électricité à partir de l'énergie solaire se fait ainsi au moyen de modules photovoltaïques (appelés aussi capteurs ou panneaux). Quand elles reçoivent une certaine quantité de lumière, les surfaces photovoltaïques intégrées dans un module se mettent à produire de l'électricité sous forme de courant continu qui sera transformé en courant alternatif par un dispositif électronique appelé onduleur. L'électricité produite est ensuite injectée sur le réseau public de distribution pour alimenter les consommateurs.

Le **réseau local** de la centrale photovoltaïque au sol est composé d'**onduleurs industriels** transformant le courant continu basse tension des modules en courant alternatif basse tension. Ces onduleurs sont reliés à plusieurs sous-stations qui élèvent la tension du courant. Le courant alternatif haute tension ainsi généré est acheminé vers le point de raccordement par le réseau public (Structure de livraison).



La structure de livraison ou poste **de livraison** est le nœud de raccordement de tous les modules avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Certaines centrales photovoltaïques au sol, par leur taille, peuvent posséder plusieurs postes de livraison. Le ou les postes de livraison sont raccordés sur un poste source, qui assure la liaison avec le réseau de transport d'électricité (lignes haute tension).

Le **réseau électrique public** relie la structure de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ENEDIS).

II.3.2. Localisation du projet

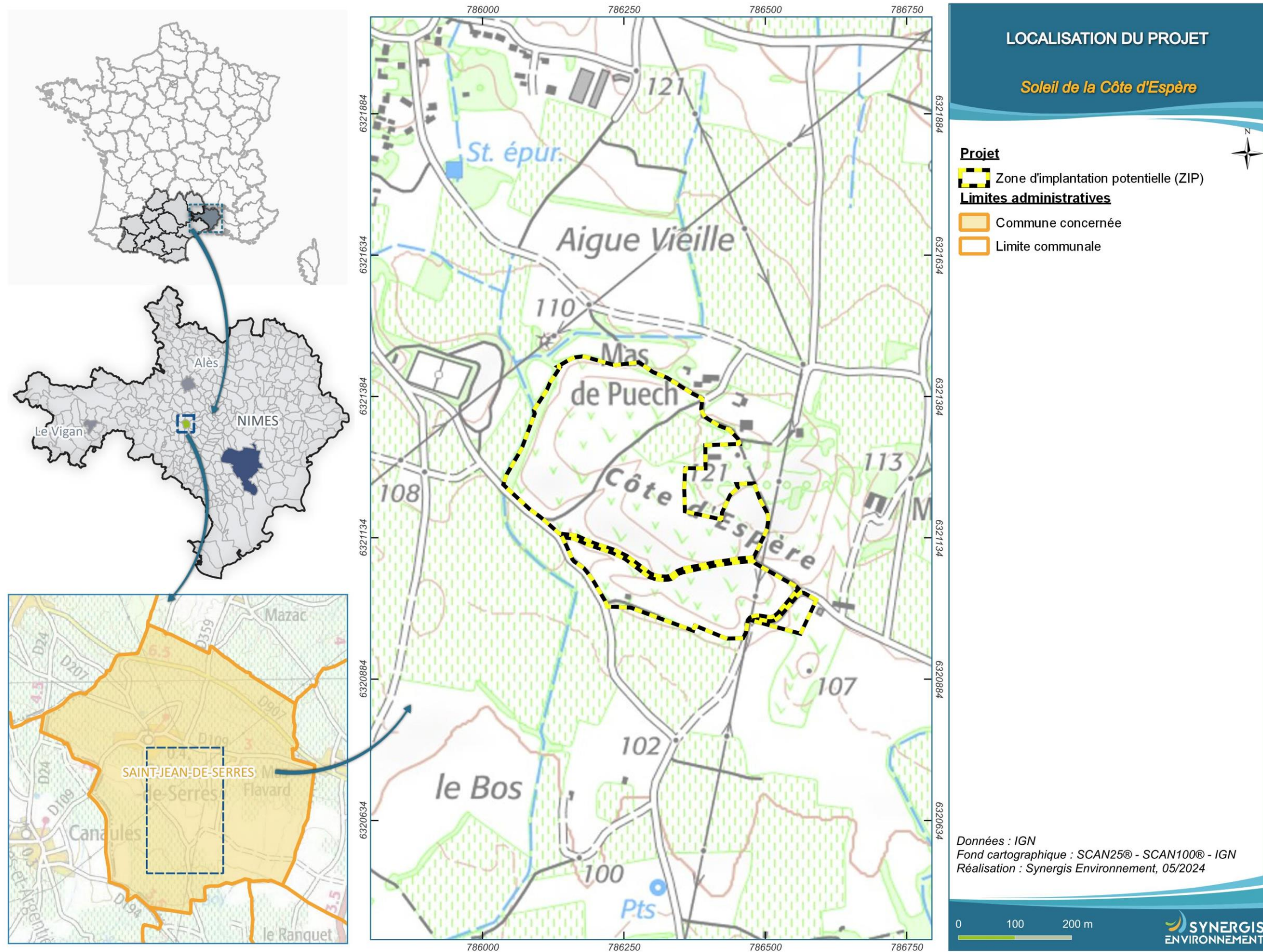


Figure 3 : Localisation du projet

II.3.3. Principales caractéristiques du projet de parc photovoltaïque Soleil de la Cote d'Espère

Le projet « Soleil de la Cote d'Espère » se positionne sur la large plaine agricole et viticole de Lédignan, sur le puech « Côtes d'Espère » à l'ouest du département du Gard (34), en région Occitanie, à 27km au nord-ouest de Nîmes et à 14 km au sud du bourg d'Alès. Plus précisément, le site s'implante au sud de la commune de Saint-Jean-de-Serres.

II.3.3.1. Les chiffres-clés

Pour une surface donnée, la puissance installée dépend de plusieurs facteurs et notamment :

- De la technologie,
- De l'écartement entre les rangées de modules,
- De l'inclinaison des modules.

Un parc solaire photovoltaïque est constitué :

- De modules (ou panneaux) photovoltaïques,
- De structures supports, fixées dans le sol à l'aide de vis ancrées ou de pieux battus ou de longrines,
- De locaux techniques (postes électriques),
- De câbles électriques, reliant les panneaux, les postes de transformation et le poste de livraison,
- D'une clôture grillagée périphérique.



La centrale photovoltaïque du parc solaire du Soleil de la Cote d'Espère aura une puissance crête installée d'environ 7,28 MWc. Sa production est estimée à environ 10 170 MWh/an.

L'emprise au sol de la centrale (surface comprise au sein de la clôture) est de 6,20 ha pour une surface en modules de 3,18 ha.

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

Récapitulatif des spécifications techniques de la centrale photovoltaïque Soleil de la Cote d'Espère.

Surface clôturée (ha)	6,20
Surface projetée des panneaux (ha)	3,18
Puissance (Mwc)	7,28
Production annuelle (MWh)	10 170
Technologie des modules	Monocristallin
Type de structure (fixe, tracker)	Fixe
Hauteur maximale des structures (m)	3m
Garde au sol (m)	1,10 m minimum
Type d'ancrage (vis, pieux, fondations hors sol)	Pieux battus ou vissés
Nombre de locaux techniques (PDL/PTR, Local de maintenance))	4 (2 PTR, 1 PDL, 1 local de stockage / container)
Surface unitaire et totale des locaux techniques	2 PTR avec onduleurs : 65m ² par PTR soit 130m ² 1 PDL : 30 m ² Container de stockage : 30 m ² Total: 190m ²
Linéaire de la clôture	1162 ml
Nombre de portails	1
Dimensions des pistes (légère et lourde) et emprise au sol (ha)	Seulement piste lourde : 11 054 m ² de piste
Poste source envisagé	Hyp 1 : Poste existant Saint Jean de Serres Hyp 2 : Poste Source Anduze
Surface à défricher (à déclarer dans la Demande d'autorisation de défrichement le cas échéant)	Boisement inférieur à 10% - Pas d'autorisation de défrichement à obtenir
Durée du bail emphytéotique	30 ans
Durée du chantier	12 mois
Dispositif anti-incendie (citerne, poteau incendie, piste périphérique, OLD)	2 citernes souples de 60 m ³ chacune. Piste périphérique de 4 à 6 m de large Pas de coupe à blanc OLD hors espaces cultivés et habitation
Equivalent consommation électrique annuelle par habitants	4 440
CO2 évité par an / mixte européen	2 563 tonnes

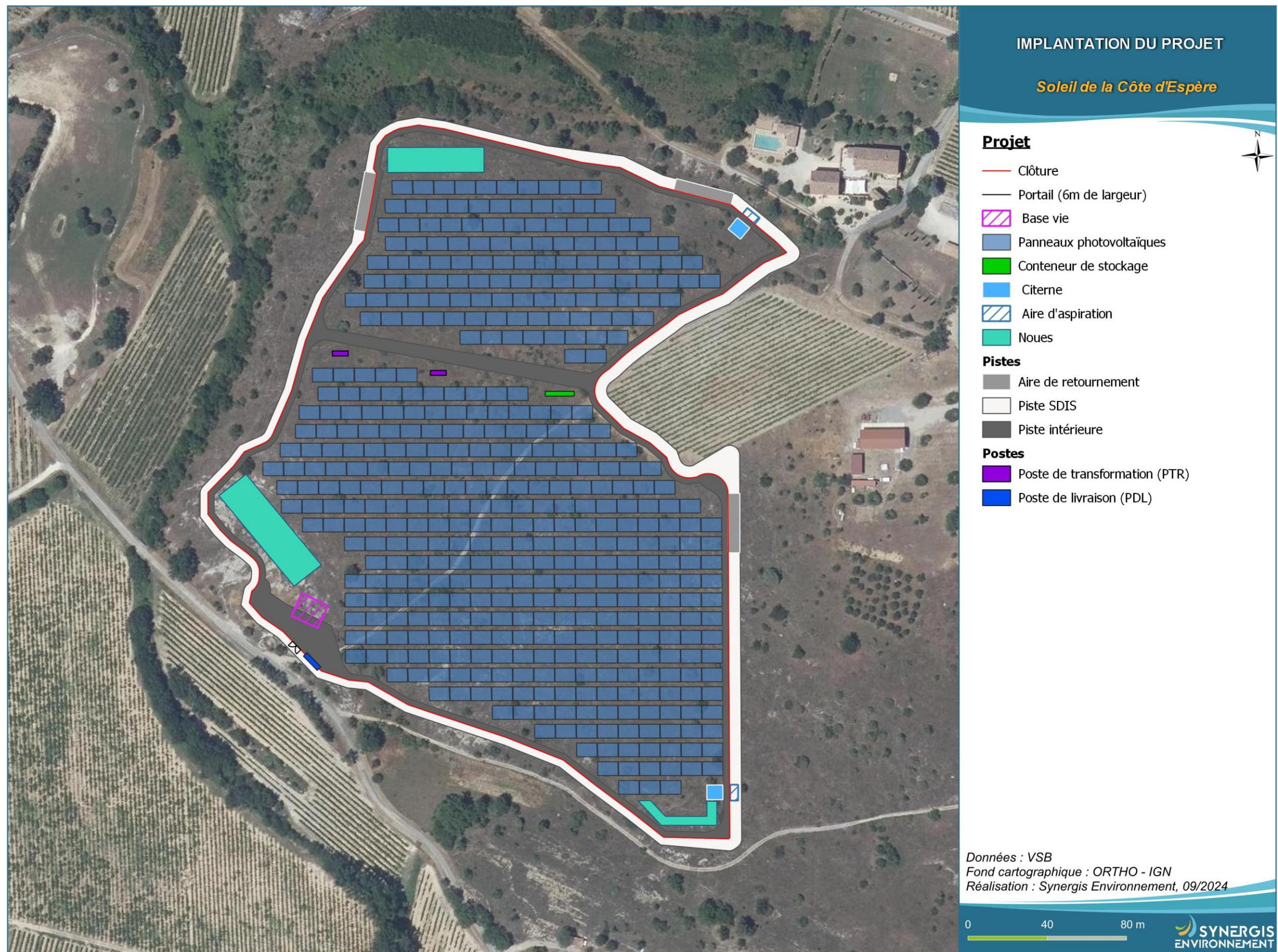
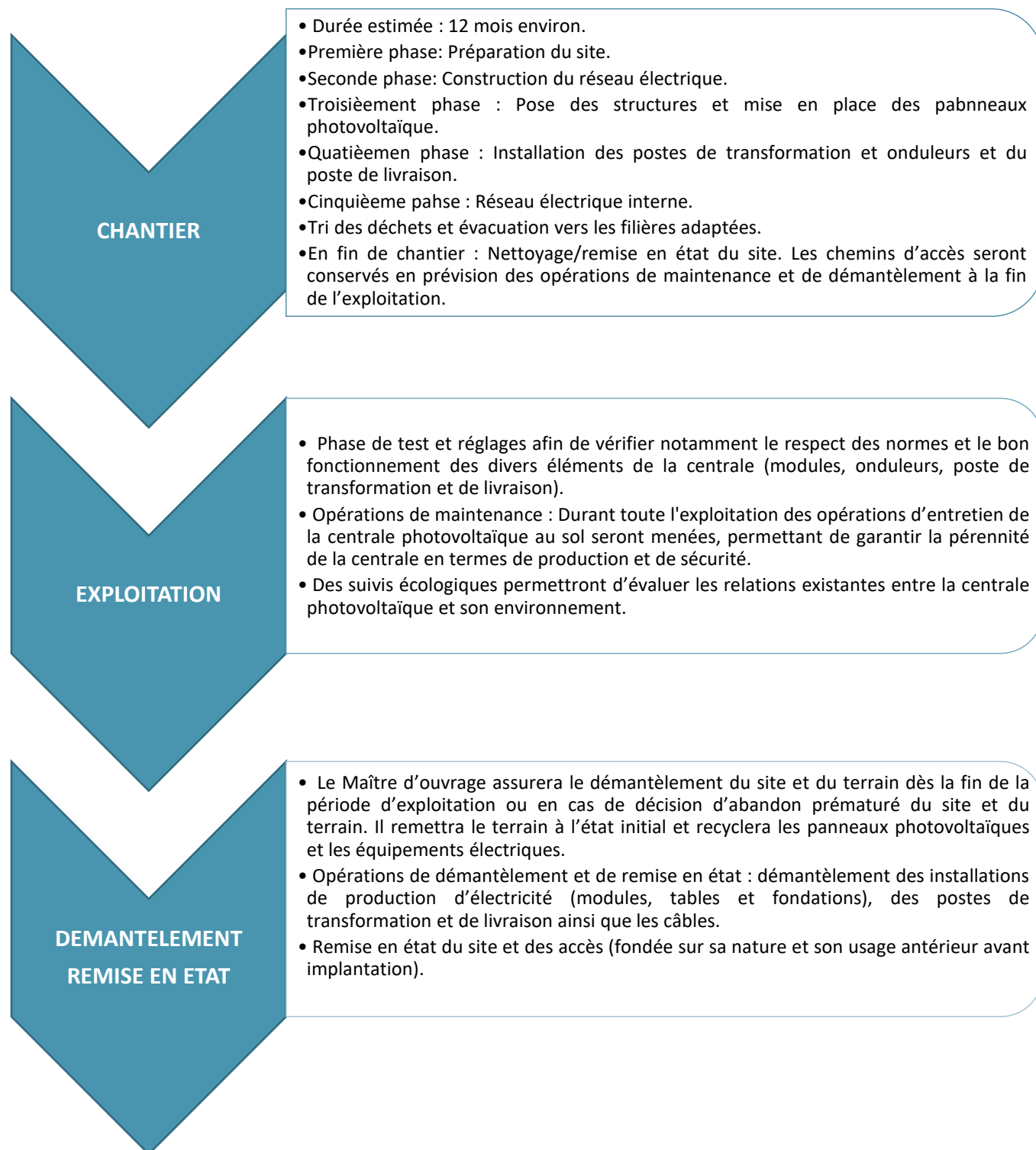


Figure 4 : Plan d'implantation

II.3.4. Les étapes de vie d'une centrale photovoltaïque



II.4. Qualités et qualifications des auteurs et contributeurs de l'étude d'impact

Nom	Adresse	Identité & qualité des personnes ayant contribué aux études	Courriel	Fonction et mission
	27 Quai de la Fontaine 30900 Nîmes	Lydie MOTTELAY Chargée de développement projets photovoltaïques	lydie.mottelay@vsb-energies.fr	<i>Maître d'oeuvre</i> Identification, développement, construction et exploitation de projets EnR
	SYNERGIS ENVIRONNEMENT 1 chemin du Fescau 34980 MONTFERRIER SUR LEZ	Julien BRIAND , Directeur associé Rudy TABART et Rémi CANTAGRILL responsables de pôle, Fanny FARINELLI et Ricard Méliandre Chargés de projets Yann RONCHARD , Chef d'équipe, expert naturaliste Muriel GERVAIS et Benjamin LUNEAU Chargés de projet, experts naturaliste Caroline LEHMANN, Matthieu QUEYRAS, Juliette SCHEUER, Thibault RAFTON, Thomas BRU, Emeline AUPY et Yann BRUNET , Chargé d'études, experts naturaliste	contact@synergis-environnement.fr	Bureau d'études en environnement Réalisation du volet naturel et de l'étude d'impact sur l'environnement
	RÉSONANCE URBANISME & PAYSAGE 2 rue Camille Claudel 49000 ECOUFLANT	Cannelle FUSIN , Paysagiste conceptrice / chargée d'études	agence@resonance-up.fr	Bureau d'études Réalisation du volet paysager de l'étude d'impact

III. Description des solutions de substitution et raison du choix effectué

III.1. Contexte énergétique

Depuis près d'un siècle, les concentrations de Gaz à Effet de Serre (GES) n'ont eu de cesse d'augmenter sous l'effet des activités humaines. Le Groupement Intergouvernemental d'experts sur l'Evolution du Climat¹ (GIEC) a ainsi montré que la concentration de GES dans l'atmosphère avait atteint un niveau très fortement supérieur à celui des milliers d'années qui ont précédé.

Cet organisme a aussi mis en évidence le fait que la consommation d'énergie fossile était à l'origine de plus de la moitié de ces émissions de GES. Dans le même temps, les scientifiques ont relevé une augmentation de la température moyenne à la surface du globe de 0,74°C, ce qui tendrait donc à confirmer le lien entre la concentration de GES dans l'atmosphère et la température à la surface de la Terre.

La Conférence de Paris de 2015 sur le climat (COP21) a eu lieu du 30 novembre au 12 décembre 2015, au Bourget en France. Elle est à la fois la 21ème conférence des parties (d'où le nom COP21) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et la 11ème conférence des parties siégeant en tant que réunion des parties au protocole de Kyoto (CMP11). Durant cette conférence, un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, est validé par tous les pays participants, fixant comme objectif une limitation du réchauffement mondial entre 1,5 °C et 2 °C d'ici 2100.

La COP 23 a eu lieu à Bonn du 6 au 17 novembre 2017. Pendant cette conférence, une revue a publié un appel de 15 000 scientifiques qui lancent une mise en garde sur la dégradation accélérée de l'environnement, sous la pression des activités humaines. La conclusion de la COP 26 de novembre 2021 relève le faible nombre d'état ayant relevé leurs objectifs climatiques à l'exception de la Chine qui vise la neutralité carbone avant 2060.

Les experts de Météo France, du CNRS et du CEA ont produit récemment des nouvelles estimations pour le rapport du GIEC de 2021. Le scénario le plus pessimiste a modélisé que la planète pourrait connaître un réchauffement de 6 à 7 °C d'ici la fin du siècle par rapport à l'ère préindustrielle. Le scénario le plus optimiste permet tout juste de rester sous l'objectif des 2 °C, et au prix d'un dépassement temporaire de l'objectif de 2 °C au cours du siècle. La nouvelle actualisation d'avril 2022 du rapport met en évidence la réévaluation de l'objectif des 2°C. Ce dernier a été réévalué à 1,5°C pour se mettre au niveau convenu lors de l'Accord de Paris de 2015. Il propose également une série de mesures pour limiter le changement climatique.

La COP28, conférence des Nations unies sur les changements climatiques, s'est achevée le 12 novembre 2023 à Dubaï aux Émirats arabes unis sur un accord historique. Cet accord marque le « début de la fin » de l'ère des combustibles fossiles. Les négociateurs de près de 200 parties se sont réunis à Dubaï et ont pris une décision sur le premier « bilan mondial » (GST) visant à intensifier l'action climatique avant la fin de la décennie. L'objectif principal est de maintenir la limite de l'augmentation de la température mondiale à 1,5 °C.

¹ Le GIEC est le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat. Ses rapports synthétisent les travaux publiés de milliers de chercheurs analysant les tendances et prévisions mondiales en matière de changements climatiques.

En 2023, l'électricité injectée par la filière solaire dans les réseaux publics a atteint un nouveau record avec 21,6 TWh produits, soit une augmentation de 16,5 % par rapport à l'année précédente. La région Nouvelle-Aquitaine est la plus productrice, avec 5,4 TWh, précédant l'Occitanie et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (respectivement 4,3 TWh et 3,1 TWh). La production de la filière permet de couvrir 4,9 % de la consommation annuelle en 2023. Ce taux de couverture dépasse les 10 % dans trois régions : Nouvelle-Aquitaine (13,2 %), Corse (12,5 %), et Occitanie (12,2 %).

Selon la publication des chiffres et statistiques du photovoltaïque par le Commissariat général au développement durable, la puissance des parcs photovoltaïques installés dans le département du Gard s'élève à 484 MW au 30 décembre 2023, ce qui en fait le 6e département français en termes de puissance installée.

Au 31 décembre 2023, la région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé, avec 4489 MW, suivie par la région Occitanie, qui héberge un parc de 3630 MW. Enfin, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe le troisième rang, avec un parc de 2295 MW. La région Occitanie, **concernée par le présent projet possède une puissance installée de 3 630 MW.**

Les trois régions dont le parc installé a le plus progressé en 2023 sont la Nouvelle-Aquitaine, l'Occitanie et l'Auvergne-Rhône-Alpes avec des augmentations respectives de leur parc installé de 588 MW, 479 MW et 401 MW.

Le volume des installations solaires en développement est de 23 313 MW au 31 décembre 2023.

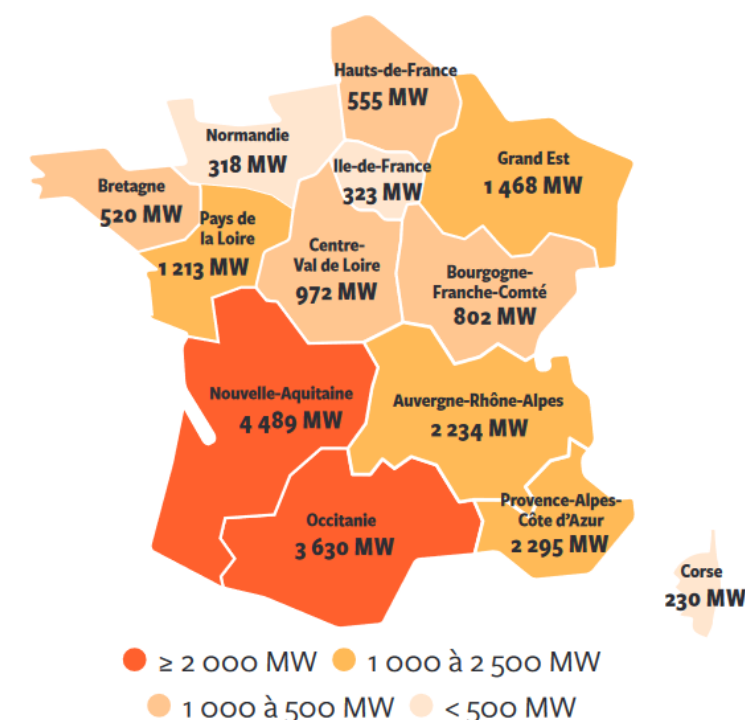


Figure 5 : Puissance solaire raccordée en MW par région au 31 décembre 2023 (Source : Panorama de l'électricité renouvelable, RTE, 2023)

III.2. Historique du projet

Saint Jean de Serres est une commune rurale du département du Gard et de la nouvelle région Occitanie. Elle est située à 15 km au sud d'Alès et à 10 km du Parc National des Cévennes qui commence à Anduze au nord-ouest. Saint-Jean-de-Serres comptait 529 habitants en 2021, après avoir connu une forte hausse de la population depuis 1968. Au 1er janvier 2024, Saint-Jean-de-Serres est catégorisée commune rurale à habitat dispersé, selon la nouvelle grille communale de densité à sept niveaux, définie par l'Insee en 2022.

L'occupation des sols de la commune, telle qu'elle ressort de la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC), est marquée par l'importance des territoires agricoles, 90,4 % en 2018 avec une forte prépondérance de la viticulture qui traverse actuellement une crise économique.

Etapas chronologiques du projet

- 👉 Le foncier a été signé entre juillet 2021 et mai 2022.
- 👉 Les inventaires naturalistes, faune et flore ont été commandé en février 2022. Ils ont duré sur une année complète couvrant les 4 saisons.
- 👉 En août 2023, la société VSB a présenté les premiers résultats à la commune.
- 👉 A partir de septembre 2023, des échanges réguliers avec les services instructeurs de la DDTM ont eu lieu.
- 👉 La Mairie de Saint Jean de Serres est sensibilisée et impliquée dans le développement des énergies renouvelables sur son territoire. Elle a délibéré le 14 décembre 2023 pour délimiter des zones d'accélération pour l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables en ciblant les toitures et ombrières. Mais elle n'a pas souhaité inscrire le site du projet considérant que le projet concerne des parcelles privées et du fait de l'absence de l'étude environnementale à cette date.
- 👉 La société VSB a organisé une permanence d'information et de concertation auprès de la population le 4 juin 2024 à proximité du site.
- 👉 Une dizaine de personnes s'est déplacée pour l'occasion. Cette permanence a fait l'objet d'un article dans le Midi Libre le 12 juin 2024 invitant la population à contacter la société VSB pour toute question relative au projet.
- 👉 Annonce de la permanence le 2 juin 2024 dans le Midi Libre et article.
- 👉 Le 4 septembre 2024, le projet a été présenté au comité de projet créé par le décret n° 2023-1245 du 22 décembre 2023 et prévu à l'article L. 211-9 du code de l'énergie. Ce comité de projet est nécessaire lorsque le site n'appartient pas à une zone d'accélération des Enr. Un site internet dédié au projet a été créé : <https://soleil-de-la-cote-despere.vsb-energies.fr/>. La présentation faite lors du comité de projet est consultable sur ce site.

III.2.1. Justification du projet

III.2.1.1. Choix et localisation du site

Le potentiel solaire est bien entendu un élément fondamental dans le choix d'un site, mais d'autres conditions doivent être réunies pour qu'un projet de qualité puisse voir le jour :

- 👉 Le projet doit être situé dans un environnement qui, du point de vue naturel (habitats, faune, flore, avifaune), paysager et patrimonial permet son intégration avec des impacts limités ;
- 👉 Une volonté d'accueil du projet par les propriétaires fonciers et exploitants éventuels du site est essentielle ;
- 👉 Le projet doit être compatible avec les servitudes d'utilité publique opposables ;
- 👉 Les collectivités locales et l'Etat doivent être associés à l'élaboration du projet ;
- 👉 La population et les riverains doivent avoir été associés au développement du projet et leur avis pris en compte dans sa conception ;
- 👉 Le site doit offrir un réseau routier permettant l'accès des véhicules aussi bien pour la construction que pour l'exploitation de la future centrale ;
- 👉 Le site doit être situé à proximité d'un réseau électrique de transport haute tension capable d'absorber l'électricité produite.

Il est également important, dès les prémices du projet, de commencer la concertation avec la population et les élus locaux. Le site du présent projet de parc photovoltaïque au sol a été identifié par la société VSB énergies Nouvelles et ses caractéristiques susceptibles de répondre aux exigences qu'implique un lieu d'implantation d'un parc solaire photovoltaïque ont retenu son attention. Le site d'implantation du parc photovoltaïque est actuellement un espace naturel de garrigue entouré de zones agricoles cultivées représentant une surface de 6,2hectares. Les modules photovoltaïques couvriront à peine 3,18 hectares de cette surface. La carte suivante permet de localiser précisément le projet de parc photovoltaïque au sol.

Par ailleurs, pour développer ses projets d'ENr, la société VSB prospecte à travers la France à l'aide d'une analyse cartographique élaborée pour trouver les terrains les plus propices aux projets photovoltaïques. Les terrains sélectionnés pour accueillir ces installations doivent répondre au mieux à de nombreux critères :

- 👉 Un ensoleillement suffisant,
- 👉 Des sites dégradés en priorité,
- 👉 Une zone non agricole,
- 👉 Un éloignement des zones protégées au niveau environnemental et patrimonial,
- 👉 Une zone située en dehors des contraintes écologiques majeures issues des études naturalistes,
- 👉 Une zone non inondable,
- 👉 Un site avec une pente faible et de préférence orienté vers le sud,
- 👉 Un raccordement favorable, pas trop éloigné pour permettre la faisabilité économique du projet,
- 👉 Un éloignement suffisant des cœurs de village,
- 👉 Une bonne accessibilité,
- 👉 Un impact faible dans le paysage local

Le projet prend donc en compte tous ces critères.

III.2.1.2. Démarche à l'échelle de la commune de Saint Jean de Serres : 2 sites identifiés

La commune de Saint Jean de Serres est intégrée au sein du SCoT du Pays des Cévennes, en révision depuis octobre 2022, qui souhaite s'inscrire dans les objectifs nationaux et régionaux en mettant en œuvre les mesures permettant de répondre aux nouvelles dispositions pour la croissance verte et ainsi réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% entre 1990 et 2030. L'un des objectifs de la révision du SCoT est de poursuivre le développement des énergies renouvelables (notamment le photovoltaïque et l'hydrogène vert).

Le projet de Soleil de Saint Jean de Serres vient donc s'inscrire dans l'avancement des objectifs de son territoire d'insertion, qui est engagé dans la transition énergétique et écologique.

Ainsi, VSB Energies Nouvelles a continué sa prospection et a pu obtenir des accords fonciers avec des propriétaires prêts à s'engager dans le projet d'une centrale photovoltaïque sur leurs parcelles non exploitées, répondant aux premiers critères de sélection précités.

Au regard de l'ensemble de ces contraintes, deux vastes espaces ont été signés, sous la forme de promesses. La signature de ces promesses de bail est le préalable indispensable pour lancer les études environnementales qui évalueront la faisabilité du projet.



Figure 6 : Localisation des 2 sites étudiés à Saint Jean de Serres

Ces deux sites d'implantation potentielle avant étude d'impact représentent entre 12 et 14 hectares. Considérant la distance du poste source d'Anduze qui offre des capacités restantes suffisantes à environ 11 km, cette taille de site d'étude s'impose. Les deux sites sont des espaces naturels, non agricoles et boisés à moins de 10%, de type garrigue. Ils ne constituent pas de boisement exploitable.

Pour cause d'un impact paysager plus fort, une proximité d'une zone d'extension d'urbanisation et des réticences de la mairie et de la population, le site n°1 (Les côtes) n'a pas été sélectionné.

Site 2 : Côte d'Espère

Il s'agit également d'un espace naturel de garrigue entouré de zones agricoles cultivées en retrait de la RD 109 au nord et situé à environ 800 m du cœur du village.

L'étude paysagère démontre que la co-visibilité avec les habitations avoisinantes sera faible à nulle. Le site n'est pas visible depuis la RD 109, très fréquentée, qui mène au cœur du village et la perception du site depuis le village sera très faible.

L'implantation potentielle de la centrale solaire n'entraînera pas de conflit d'usage avec l'occupation des sols car le projet ne se trouve pas sur un site à vocation agricole.

Prenant compte des impacts et mesures de l'étude d'impact, le projet a été réduit afin d'éviter la grande majorité des secteurs à enjeux.

Toutefois, les abords du site sont fréquentés par des randonneurs qui empruntent des chemins de randonnées balisés. Des mesures devront être mise en œuvre pour prendre en compte cette sensibilité.

Le raccordement au réseau public est pressenti au poste source d'Anduze à 11,2 km de la zone d'étude.

Les tracés de raccordement envisagés suivront les voies de communication, sans dégradation de ces dernières, et sans dégradation du milieu naturel. De plus, en cas de franchissement d'un cours d'eau, le raccordement passera par le tablier d'un pont existant ou par un passage déjà busé, en fonction des cas.

De ce fait, le raccordement du parc photovoltaïque de Soleil de la Côte d'Espère n'aura pas d'influence sur le milieu environnant.

Pour les raisons pré citées, le site 2, Côte d'Espère, est retenu par la société VSB.

Par ailleurs, le projet contribuera au développement de technologies innovantes créatrices d'emplois et apportera une source de revenu supplémentaire aux collectivités. Dans la mesure du possible, les entreprises locales seront mobilisées pendant la phase travaux.

III.3. Analyse des variantes

Le projet définitif est l'aboutissement d'études portant sur l'ensemble des thématiques de l'étude d'impact.

Trois variantes ont été étudiées :

Tableau 3 : Caractéristiques générales des variantes étudiées

Variantes	Enjeux pris en compte	Surface clôturée du projet	Puissance du projet
1	Version optimale en termes de production évitant les zones humides, de la vigne, des stations de la tulipe de Gesner et évitant l'espace ouvert de type garrigue entouré de zones cultivées représentant une zone de chasse pour les rapaces.	12,6 ha	12,3 MWc
2	Evitement de l'espace naturel de type garrigue situé au Sud, du chemin de randonnée au sud et du secteur accidenté au sud.	8 ha	8,9 MWc
3	Intégration des sensibilités écologiques, paysagères et agricoles	6,20 ha	7,4 MWc

La variante retenue (la n°3) correspond à une version de projet ayant surface équipée davantage réduite ce qui permet :

- 👉 L'évitement des stations de la tulipe de Gesner ;
- 👉 L'évitement de la vigne existante ;
- 👉 La suppression totale de l'espace ouvert de type garrigue entouré de zones cultivées représentant une zone de chasse pour les rapaces.
- 👉 L'éloignement des zones humides du site constituées par la ripisylve qui borde l'Ouest (ruisseau du Bay) et le Nord du site.
- 👉 L'évitement du secteur accidenté situé au sud du chemin de randonnée.
- 👉 L'évitement du chemin de randonnée situé au sud ;
- 👉 Le maintien de la cabane en pierre située au sud.
- 👉 L'évitement de l'espace naturel de type garrigue situé au Sud notamment favorable au Lézard Ocellé, Seeps strié, Damier de la Succise, et chiroptères et représentant une zone de chasse pour les rapaces.
- 👉 L'évitement de l'espace naturel de type garrigue situé à l'Est, maintenant une zone de chasse pour les rapaces ;
- 👉 L'éloignement des zones habitées au nord (gîte touristique) et à l'Est (un mas et deux maisons) ;
- 👉 L'éloignement du chemin de randonnée situé à l'Est du site.
- 👉 Le recul des panneaux au nord, par rapport au sentier de randonnée et au gîte.
- 👉 L'éloignement du chemin de randonnée et des habitations situé à l'Est du site ;
- 👉 L'évitement de la partie est du projet.

Le projet retenu est donc l'aboutissement de réflexions et de compromis entre l'intégration des sensibilités écologiques, paysagères et agricoles, la puissance installée et la production ou encore l'acceptabilité locale. Une attention particulière a été portée sur l'évitement des sensibilités écologiques et paysagères dans la mesure du possible.



Figure 7 : Implantation retenue (source : VSB)

IV. Synthèse thématique de l'étude d'impact

IV.1. Méthodes

Etude d'impact	L'étude d'impact en elle-même a été réalisée en se basant notamment sur l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. A aussi été pris en compte le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol du Ministère de l'écologie (2011). Les données analysées ont été recueillies auprès d'organismes spécialisés, collectivités ou personnes qualifiées dans le sujet traité.
Etude Faune/Flore	L'étude du milieu naturel a été menée par le bureau d'études Synergis Environnement. Elle se décompose en plusieurs thématiques aux méthodologies distinctes adaptées à chaque groupe étudié, avec notamment : - Flore/Habitats : Les investigations ont été menées lors de 3 sorties réalisées sur une période de avril à juillet 2022. La zone d'implantation potentielle est parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales identifiées lors de la lecture cartographique de la zone d'implantation potentielle ; il est couplé à un itinéraire aléatoire au sein des habitats naturels les plus importants en termes de superficie. - Amphibiens : Pour ce projet, 2 sorties de terrain ont été réalisées de mars à mai 2022 pour les inventaires des amphibiens qui ont été complétés par de la prospection continue. - Reptiles : Pour ce projet, 4 sorties de terrain ont été réalisées entre avril et août pour les inventaires des reptiles qui ont été complétés par de la prospection continue. - Mammifères (hors chiroptères) : Pour ce projet, l'inventaire des mammifères (hors chiroptères) a été réalisé en prospection continue lors des sorties de terrain liées aux autres taxons. - Faune invertébrée : Les prospections ont prioritairement visé les espèces à statut réglementaire, les principales autres espèces à enjeu de conservation, ainsi que, plus globalement, les peuplements d'orthoptères, d'odonates et de lépidoptères rhopalocères. Les observations ponctuelles parmi d'autres groupes (lépidoptères hétérocères, coléoptères...) ont également été notées. Pour ce projet, 4 sorties de terrain ont été réalisées entre avril et août pour les inventaires de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée. - Avifaune : - 2 sorties de terrain ont été réalisées entre décembre 2022 et janvier 2023 pour l'inventaire de l'avifaune hivernante. - 2 sorties de terrain sont réalisées pour la migration prénuptiale et 2 sorties pour la migration postnuptiale en mars/avril 2022 et août/septembre 2022. - 3 sorties de terrain ont été réalisées entre avril et juillet 2022 pour les inventaires de l'avifaune nicheuse diurne. - 1 sortie de terrain a été réalisée en juillet 2022 pour les inventaires spécifiques rapaces et pies-grièches. - L'inventaire des espèces nicheuses nocturnes a été réalisé en prospection continue lors des sorties de terrain liées aux autres taxons. - Chauve-souris : L'inventaire des chauves-souris est réalisé à partir d'études acoustiques, de la recherche de gîtes et de l'analyse des habitats. 3 sorties dont trois soirées d'écoute (active et passive) ont été réalisées entre mai et août 2022 afin de caractériser au mieux l'activité chiroptérologique.
Etude Paysagère	La méthodologie proposée pour réaliser l'étude paysagère est conforme au guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol édité par le ministère en Avril 2011 et du guide de 2020 « L'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol ».

Une analyse détaillée a été menée dans l'étude d'impact, et ce pour chaque thématique. Les paragraphes suivants visent à fournir les principaux éléments spécifiques à chaque thème abordé.

Au niveau des aires d'études, celles-ci sont multiples car elles varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet. La carte ci-après permet de résumer les différentes aires d'études utilisées dans le cadre de ce projet.

AIRE D'ETUDE		FONCTION	RAYON *
Zone d'implantation potentielle		Optimisation de la configuration du projet : - Etude Faune/Flore détaillée - Analyse fine du paysage local - Recensement précis des contraintes et servitudes - Accords fonciers	/
Aire d'étude immédiate	MILIEU PHYSIQUE	- Risques naturels - Pédologie, topographie, eau...	500 m
	MILIEU NATUREL	- Etude Faune/Flore détaillée	60 m
	MILIEU HUMAIN	- Recensement des risques technologiques - Occupation des sols, activités	500 m
	PAYSAGE	- Évaluer les impacts in situ des aspects techniques du projet (chemin d'accès, plateforme, bâtiment, transformateur...) et de l'environnement paysager et humain proche du projet (boisements, haies, chemin de randonnée...).	+/- 3 kilomètres autour de la ZIP
Aire d'étude éloignée	MILIEU PHYSIQUE	- Analyse du contexte géologique, du relief et du réseau hydrographique général	5 km
	MILIEU NATUREL	- Recensement des zonages réglementaires, - Effets cumulés.	5 km
	MILIEU HUMAIN	- Projets et aménagements à effets cumulés potentiels	5 km
	PAYSAGE	- Cette échelle de perception permet de tenir compte de patrimoine majeur dont les périmètres de vigilance ou la valeur universelle pourraient porter jusqu'au périmètre rapproché du projet.	+/- 10 kilomètres autour de la ZIP

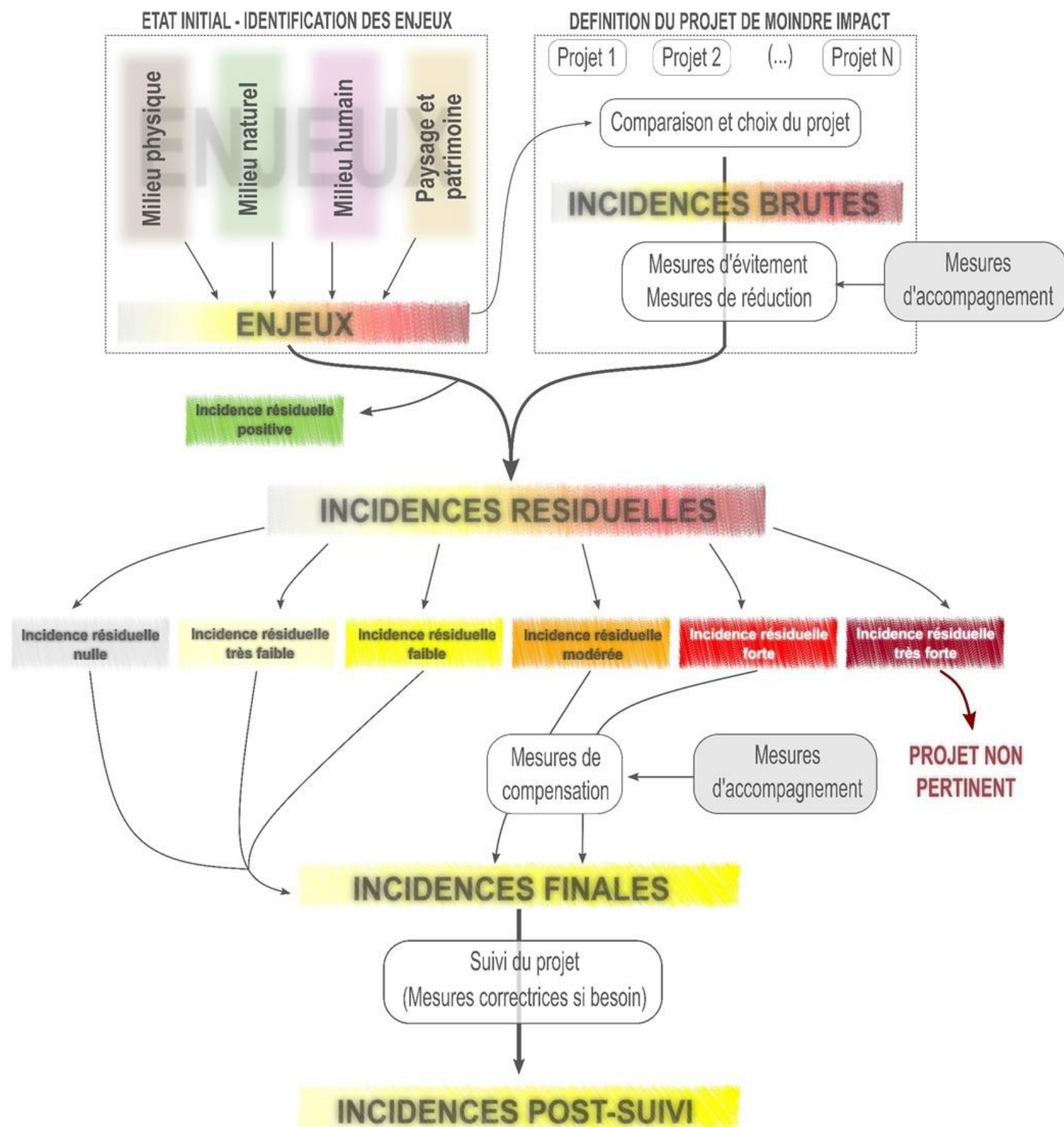
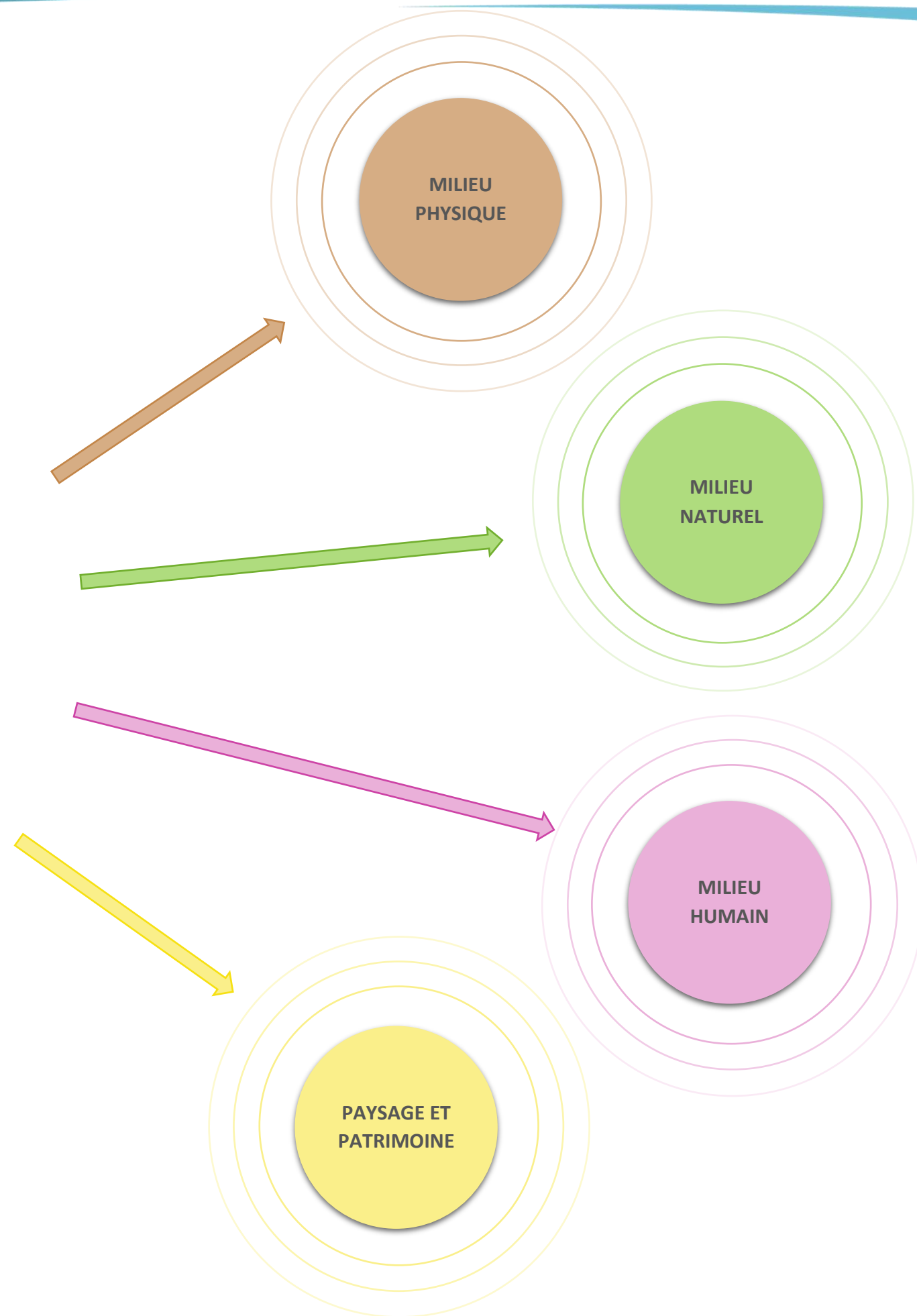


Figure 8 : Schématisation de la méthodologie d'étude d'impact

L'objet des chapitres suivants est de présenter successivement les **enjeux**, **impacts** et **mesures** afférent à chacune des grandes thématiques étudiées dans le cadre de l'étude d'impact, à savoir : **le milieu physique ; le milieu naturel ; le milieu humain ; le paysage et le patrimoine**. Cela permet d'avoir un regard cohérent et thématique de la définition des enjeux du site, des effets du projet sur ce site, des impacts qui en découlent et bien sûr, de l'application de mesures appropriées reposant sur la stratégie Eviter/Réduire/Compenser. Ces grandes thématiques ont pu être divisées en sous-thématiques qui ont été traitées indépendamment au regard de leurs caractéristiques propres, de la variabilité des enjeux identifiés et, bien entendu, des mesures qui viendront s'y appliquer.



ENJEUX

Le site du projet se situe le long de côtes, sur un puech du nom de « Côtes d'Espère » qui poursuit la ligne de relief des côtes marquant localement le relief. Les altitudes du secteur sont principalement comprises entre 98 et 123 m. Sur l'AEI les plus fortes pentes peuvent atteindre 27%. Les points les plus haut se positionnent au nord-ouest en extrémité de l'AEI sur le relief des côtes. L'AEI se positionne principalement sur des marnes et des calcaires. On note également des sols de type alluvions et colluvions. Ces sols présentent une bonne fertilité agricole. Ces caractéristiques de sols s'expliquent aussi par la proximité des cours d'eau ruisseau de la Baylenque, ruisseau de Bay et leurs affluents.

ENJEUX FAIBLES

Avant tout, il convient de préciser que le porteur de projet engagera la réalisation d'une étude géotechnique afin de s'assurer de la stabilité du sol et de dimensionner les aménagements. Les principaux impacts du projet concernent la modification du sol et du sous-sol et le risque de pollution. En effet, lors du chantier, les engins qui transitent peuvent fuiter accidentellement, des liquides polluants sont manipulés et l'implantation de certains aménagements nécessitera un décaissement des horizons superficiels du sol. Ces mouvements de sols impliquent la plus grande prudence lors du chantier et certaines mesures sont mises en place : kits anti-pollution, recherche d'un équilibre entre les déblais et remblais sur place (aucun apport de matière de ne sera effectué), sanitaires et un système de collecte autonome, gestion des déchets...

Concernant le risque de tassement des sols, ce dernier sera limité car le trafic sur le site sera contenu aux chemins d'accès et plateformes qui seront mis en place.

En outre, l'entretien de la végétation au niveau de la centrale et des accès se fera sans recours aux produits phytosanitaires de manière raisonnée : gestion par fauche mécanique en cas de refus (fauchage tardif mécanique, permettant un pilotage précis de la période d'entretien et une durée limitée de l'intervention).

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À FAIBLES

Le climat local, de type méditerranéen, est compatible avec l'activité photovoltaïque. L'ensoleillement y est très bon. Les épisodes climatiques extrêmes restent rares à l'exception des épisodes Cévenols. Il s'agira dans tous les cas de veiller à la mise en place de structures adaptées aux conditions climatiques locales.

ENJEUX FAIBLES

En phase chantier, les incidences sur le climat et l'air se résument à l'utilisation de carburant pour les engins. Les quantités de dioxyde de carbone émises sont limitées et le chantier a une durée limitée. Le pétitionnaire veillera entre autres au respect des normes en vigueur et au bon entretien des engins.

En phase exploitation en revanche, les centrales photovoltaïques produisent des quantités importantes d'énergie de manière durable. Leur consommation s'avère quant à elle réduite. Celle-ci sert notamment à l'alimentation des différents onduleurs et appareils électroniques présents dans les postes de conversion et de transformation. Les données relatives à la consommation d'énergie des centrales photovoltaïques lors de l'exploitation font apparaître le ratio énergie consommée/énergie produite comme négligeable. Dans le cadre de ce projet, la production annuelle attendue est de 10,17 MWh, soit environ 2 563 tonnes équivalent CO2 évitées par an.

INCIDENCES FINALES POSITIVES À TRÈS FAIBLES

ENJEUX

Le réseau hydrographique au sein du périmètre de l'AEI est principalement représenté par des cours d'eau intermittents et leurs affluents sans toponymes. On notera sur et à proximité immédiate de l'AEI le ruisseau de Baylenque qui s'écoule à l'ouest de l'AEI et le ruisseau de Bay qui s'écoule au sud de l'AEI. Les données de pré localisation de la DREAL des zones humides potentielles sont présentes au sein de la zone d'étude. Aucun captage AEP ou périmètre de protection associé ne concerne l'AEI. Enfin, la Banque du Sous-sol (BSS) élaborée par le BRGM ne recense aucun ouvrage au sein de l'AEI. Les prospections de terrains ont permis de mettre en évidence la présence de zones humides selon la critère floristique au nord-ouest de la ZIP sur une surface de 1,22ha. Aucun sondage pédologique n'a été réalisé.

ENJEUX TRÈS FAIBLE À FORT

Les principaux impacts du projet concernent le risque de pollution lors du chantier et le risque d'altération du réseau hydrographique. Des zones humides ont été identifiées à proximité du projet, évitées en totalité. Une notice hydraulique a été rédigée dans le cadre de la doctrine du Gard, permettant ainsi de réduire le ruissellement des eaux pluviales. Ainsi, 3 noues d'infiltration seront mises en place.

La mise à nu des terres pourra provoquer ponctuellement une augmentation de la turbidité des eaux par mise en suspension de particules fines dans les eaux de ruissellement. La préservation du végétal existant contribuera à réduire ce risque.

Les mesures d'évitement, de mise en défens, de balisage et bonnes pratiques environnementales de chantier permettent aussi de limiter le risque de pollution et l'augmentation de la turbidité des eaux.

Au total environ 316 m² seront imperméabilisés, soit 0,5 % de la surface clôturée. Toutefois, 11 054m², soit la totalité des pistes, auront un coefficient d'imperméabilisation modifié. Les impacts du recouvrement du sol par les panneaux sont faibles la lame d'eau précipitée est bien répartie.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À FAIBLES

Le projet se trouve au sein d'un territoire particulièrement concerné par le risque incendie. A ce titre, un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI) est présent ainsi qu'un porté-à-connaissance sur la commune de Saint-Jean-de-Serre identifiant un aléa très fort sur le site d'étude. La commune est soumise aux obligations Légales de Débroussaillage (OLD). Un aléa modéré à fort de retrait-gonflement des argiles est recensé sur l'emprise du projet. Le risque inondation apparaît faible sur le site.

ENJEUX TRÈS FAIBLE À FORT

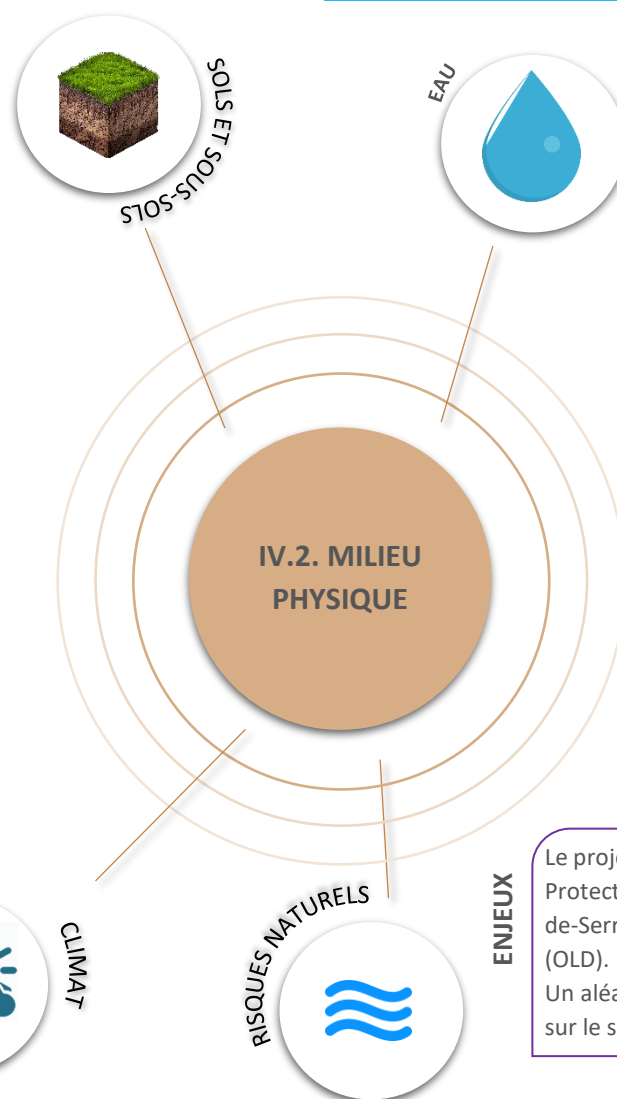
IMPACTS ET MESURES

Certaines précautions génériques devront être prises (structures adaptées au risque foudre avec des paratonnerres, des dispositions de base pour la lutte contre les incendies). Les études géotechniques permettent de dimensionner de manière adaptée les ouvrages et ainsi évacuer toute incidence due au retrait-gonflement des argiles.

Le projet respectera les préconisations du SDIS 30 notamment les OLD. Les choix réalisés dans la conception du projet permettent de prendre en compte ces éléments. De plus, le site sera entièrement clôturé.

Le projet dans sa phase d'exploitation ne sera pas de nature à aggraver le risque inondation. De plus, la mise en place de noues permettra de limiter la vitesse des écoulements et ainsi ne pas saturer le milieu collecteur lors de pluie intense.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À FAIBLES



CLIMAT



RISQUES NATURELS



SOLS ET SOUS-SOL



EAU

IMPACTS ET MESURES

ENJEUX

ENJEUX

IMPACTS ET MESURES

IMPACTS ET MESURES

Dans l'AEI, 15 habitats ont été recensés sur 27 ha. 5 habitats sont à enjeu fort et un habitat à enjeu modéré. Le reste des habitats présente des enjeux faibles à très faibles.

159 espèces végétales sont recensées dans l'aire d'inventaires. Parmi les espèces inventoriées, une seule espèce est protégée au niveau national : la Tulipe de Gesner (*Tulipa gesneriana* L., 1753). Ses statuts règlementaires et sa rareté dans la région rendent l'enjeu de cette espèce très fort. Par ailleurs, 4 espèces exotiques envahissantes ont été remarquées ; l'Armoise des Frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), le Figuier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*) et la Véronique de Perse (*Veronica perisca*). Un contrôle de ces taxons est à prévoir au vu de leur forte invasibilité.

Au sein de l'aire d'étude, deux habitats caractéristiques de zone humide sont recensés sur une surface de 1,22ha. Ces zonages présentent un enjeu fort. Aucune expertise de zones humides par sondage pédologique n'a été réalisée pour compléter l'approche par les critères botaniques.

ENJEUX TRÈS FAIBLE À FORT

Les incidences sur les habitats et la flore reposent sur la destruction de tout ou partie de l'habitat, sa dégradation, sa pollution ou encore l'introduction ou le développement d'espèces exotiques envahissantes. Les habitats les plus impactés par la destruction et dégradation correspondent aux pelouses à Brachypode rameux et garrigues, impactés à hauteur de 9,13 ha dont 6,51 ha par l'emprise projet et 2,61 ha par les OLD. Les pelouses en mosaïque avec les garrigues et les affleurements rocheux au sud du site seront eux aussi impactés par le projet. Un faible volume de terre végétale extérieure est apporté par les engins de chantier et ce faible volume ne contient pas une banque de graine importante.

La présence de quatre espèces exotiques envahissantes au sein de l'emprise du chantier augmente le risque de dispersion de ses espèces au sein de la zone, notamment, 4 espèces qui y sont déjà répandues. De ce fait, l'incidence brute d'introduction accidentelle d'espèces exotiques est considérée comme très faible à faible.

Les ripisylves, la jeune frênaie et le cours d'eau temporaire à enjeu fort – car zones humides – sont concernés par le périmètre de 50 m des OLD. Cependant, ces habitats pourront bénéficier d'une dérogation d'application des dispositions de l'arrêté du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillage dans le Gard. En effet, compte tenu de la sensibilité écologique et des enjeux humains dans l'environnement immédiat de la ripisylve, il a été convenu de ne pas débroussailler ces habitats situés au nord-ouest de l'emprise du projet. La ripisylve (a fortiori le cours d'eau) ainsi que la frênaie post-culturelle ne seront par conséquent pas impactées, ni par le projet ni par les OLD associées.

Avec les mesures mises en place l'incidence résiduelle sur les différents habitats du site est globalement nulle à modérée à l'exception des pelouses à Brachypode et garrigues, pour lesquelles l'incidence résiduelle est évaluée forte. Les incidences sur la flore sont très faibles à faibles.

INCIDENCE FINALE NULLE À FORTE

Insectes :

Un total de 88 espèces d'arthropodes a été observé durant les inventaires. Six espèces de ce cortège présentent un enjeu à minima modéré. Trois d'entre elles sont protégées : la Zygène cendrée (*Zygaena rhodamantus*), d'enjeu modéré, la Diane (*Zerynthia polyxena*), d'enjeu fort, et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), d'enjeu fort. La Zygène de la Badasse (*Zygaena lavandulae*), le Caloptène occitan (*Calliptamus wattenwylanus*) et la Decticelle à serpe (*Platycleis falx laticauda*) disposent, quant à eux, de statuts de patrimonialité et un enjeu modéré. Ces espèces à enjeu disposent des plantes hôtes et autres habitats nécessaires pour accomplir l'intégralité de leur cycle de vie au sein de la ZIP. La ZIP et l'AEI présentent donc un enjeu faible à fort pour l'entomofaune.

Reptiles :

Six espèces de reptiles ont été inventoriées dans ou à proximité immédiate de la zone d'étude. Une possède un enjeu très fort ; le Lézard ocellé. Une autre possède un enjeu modéré, le Seps strié. Le sud de la ZIP est très propice à la présence des espèces caractérisées par la présence de buissons et de haies arbustives ou arborées et les talus à proximité des friches sont propices à l'écologie des reptiles (thermorégulation, déplacements, reproduction) et la présence de nombreuses proies favorables à la chasse. Elle présente un enjeu faible à très fort pour les reptiles.

Mammifères non volants :

Quatre espèces de mammifères sans enjeux notables ont été inventoriées dans ou à proximité immédiate de la zone d'étude. Ces espèces ont été observées en déplacement dans les zones de friches ou en bordure de lisières qui fournissent une ressource alimentaire et un milieu favorable. Néanmoins peu d'individus ont été répertoriés, ce qui indique que la ZIP présente un enjeu très faible pour ces espèces.

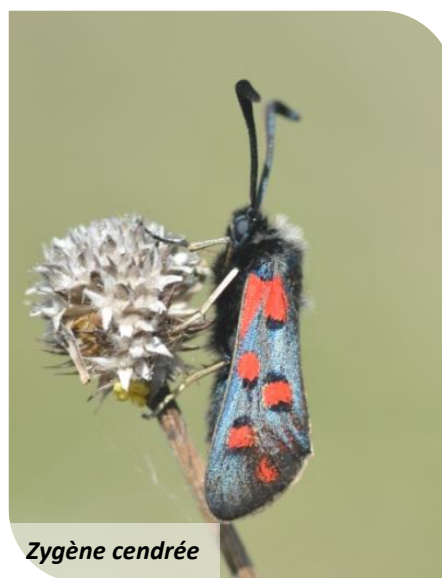
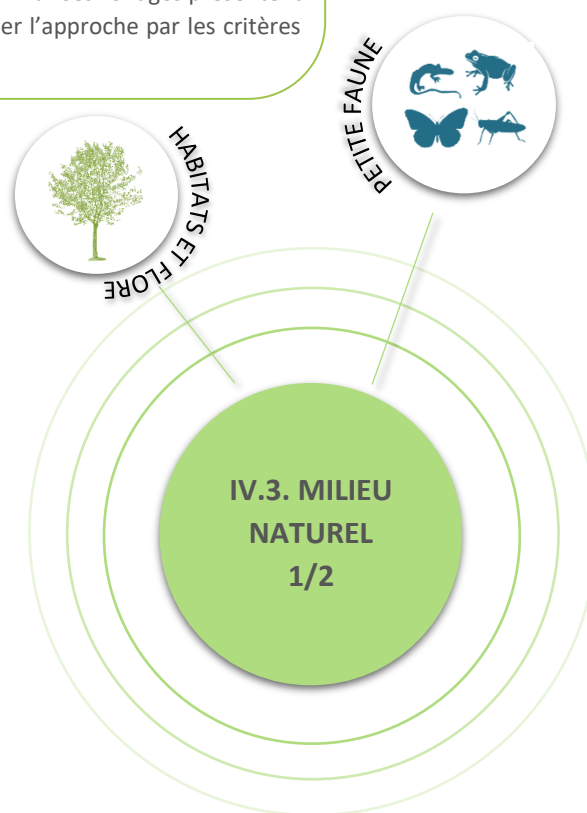
Amphibiens

Au cours des prospections de terrain, une espèce d'amphibiens a été contactée sur le site et trois autres à proximité. Toutes possèdent un enjeu faible. Les fossés et les zones de friche sont propices à l'écologie des amphibiens qui fournissent de nombreuses caches en phase terrestre. La présence de mares temporaires et de fossés est essentielle aux différents individus pour réaliser leur reproduction qui nécessite une phase aquatique. La ZIP présente un enjeu faible vis-à-vis de ces espèces.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À TRÈS FORTS

Les incidences sur les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune et les mammifères (hors chiroptères) sont nulles à fortes et résident principalement dans la destruction ou dégradation d'habitats, la destruction d'individus, le dérangement ou la pollution. Grâce à la mise en place des mesures, les incidences résiduelles sur les amphibiens et les mammifères sont globalement nulles à très faibles. Cependant, malgré la mise en place des mesures, les incidences résiduelles sur les reptiles sont très faibles à modérées et sont très faibles à fortes sur l'entomofaune.

INCIDENCE FINALE NULLE À FORTE



Zygène cendrée



Fauvette pitchou

ENJEUX

C'est un total de 41 espèces d'oiseaux qui ont été inventoriées pendant la période hivernale. Parmi celles-ci, deux d'entre elles possèdent un enjeu patrimonial et un enjeu sur site modéré : l'Alouette lulu et la Fauvette pitchou. Les zones de friches et de garrigues qui bordent la ZIP attirent des espèces de milieux ouverts ou semi-ouverts comme la Fauvette pitchou qui fréquentent ces zones à la recherche de quoi s'alimenter. Ainsi, la ZIP présente un enjeu modéré sur les zones ouvertes et de cultures. Les boisements présents dans la partie sud de la ZIP offrent des zones de repos pour l'avifaune hivernante, mais n'accueillent pas d'espèces à enjeu. Ils présentent donc un enjeu faible vis-à-vis de l'avifaune hivernante.

Parmi les 23 espèces d'oiseaux migrateurs observés, celles qui font halte sur la ZIP et l'AEI sont principalement des passereaux. Ces derniers utilisent les garrigues et les ripisylves pour leur repos ou leur alimentation comme le Pipit rousseline. Pour le Circaète Jean-le-blanc, il a profité d'une halte pour chasser sur la zone d'étude grâce au pylône électrique au Nord de l'AEI. Ces deux espèces maintiennent donc un enjeu modéré sur site. La ZIP présente un enjeu globalement modéré vis-à-vis de l'avifaune migratrice.

Concernant l'avifaune nicheuse, 5 espèces présentant un enjeu sur site modéré qui ont été observées lors des inventaires. Celles-ci utilisent les zones ouvertes, la strate arbustive et la ripisylve pour nicher et/ou s'alimenter. A propos des rapaces, deux espèces patrimoniales ont été observées lors des inventaires : l'Aigle de Bonelli et le Milan noir. Le Milan noir utilise la ZIP comme zone de chasse. L'aigle de Bonelli quant à lui, n'a été observé à proximité qu'une seule fois. Il peut donc utiliser la zone d'étude pour sa recherche en nourriture.

Quatre espèces patrimoniales ont été observées pour l'avifaune nocturne. Seule la Chevêche d'Athéna exploite la ZIP pour son alimentation et sa reproduction. La ZIP présente donc un enjeu modéré pour les rapaces nocturnes.



Verdier d'Europe

ENJEUX TRÈS FAIBLES À TRÈS FORTS

IMPACTS ET MESURES

Les incidences sur l'avifaune hivernante, l'avifaune migratrice et les rapaces sont globalement très faible à modéré et résident principalement dans la destruction ou dégradation d'habitats, la destruction d'individus, le dérangement ou la pollution. Plusieurs espèces à enjeu patrimonial modéré sont également touchées par les mêmes impacts que les autres cortèges. Malgré la mise en place de mesures, certaines espèces à savoir l'alouette lulu, la fauette pitchou, le pipit rousseline, la cisticole des joncs, la fauette mélanocéphale, la linotte mélodieuse, le serin cini, le verdier d'europe, l'aigle de bonelli, le milan noir et la chevêche d'athéna conservent des incidences résiduelles modérées. Le principal enjeu reste la destruction ou dégradation d'habitats.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À MODÉRÉES



Pipistrelle pygmée



Pipistrelle de Kuhl

OISEAUX



IV.3. MILIEU NATUREL 2/2

CHAUVE-SOURIS



ENJEUX

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de onze espèces et cinq groupes d'espèces de chauves-souris. Parmi ces espèces, 5 présentent un enjeu sur site fort : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, la Barbastelle d'Europe et la Noctule de Leisler, avec un enjeu « modéré ».

L'AEI présente, dans le cycle biologique des 16 espèces contactées, des zones de chasse et de corridors de déplacements.

Les haies, les vignes, la ripisylve qui façonnent le pourtour de la ZIP, intègrent des structures paysagères intéressantes pour les chiroptères. Les milieux de garrigues semblent également être exploités avec une richesse spécifique très importante. En revanche, les vignes sont délaissées par les chauves-souris. Aucun gîte n'a pu être identifié au sein de l'AEI. Cependant, l'activité forte de Pipistrelle de Kuhl sur la période estivale pourrait laisser place à une hypothèse de gîtes à proximité. La zone d'étude devenant une zone de chasse privilégiée au cours de l'été.

De part ces observations, la ZIP présente un enjeu très faible à modéré pour les chiroptères.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

IMPACTS ET MESURES

Les incidences sur les chiroptères sont globalement très faibles à modérées et résident principalement dans la destruction ou dégradation d'habitats, destruction d'individus, le dérangement ou la pollution. La mise en place des mesures permet d'obtenir des incidences résiduelles sur ce taxon globalement très faible à faible. Toutefois, des enjeux modérés sont encore présents pour de nombreuses espèces, du à la destruction ou dégradation de l'habitat.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À MODÉRÉES

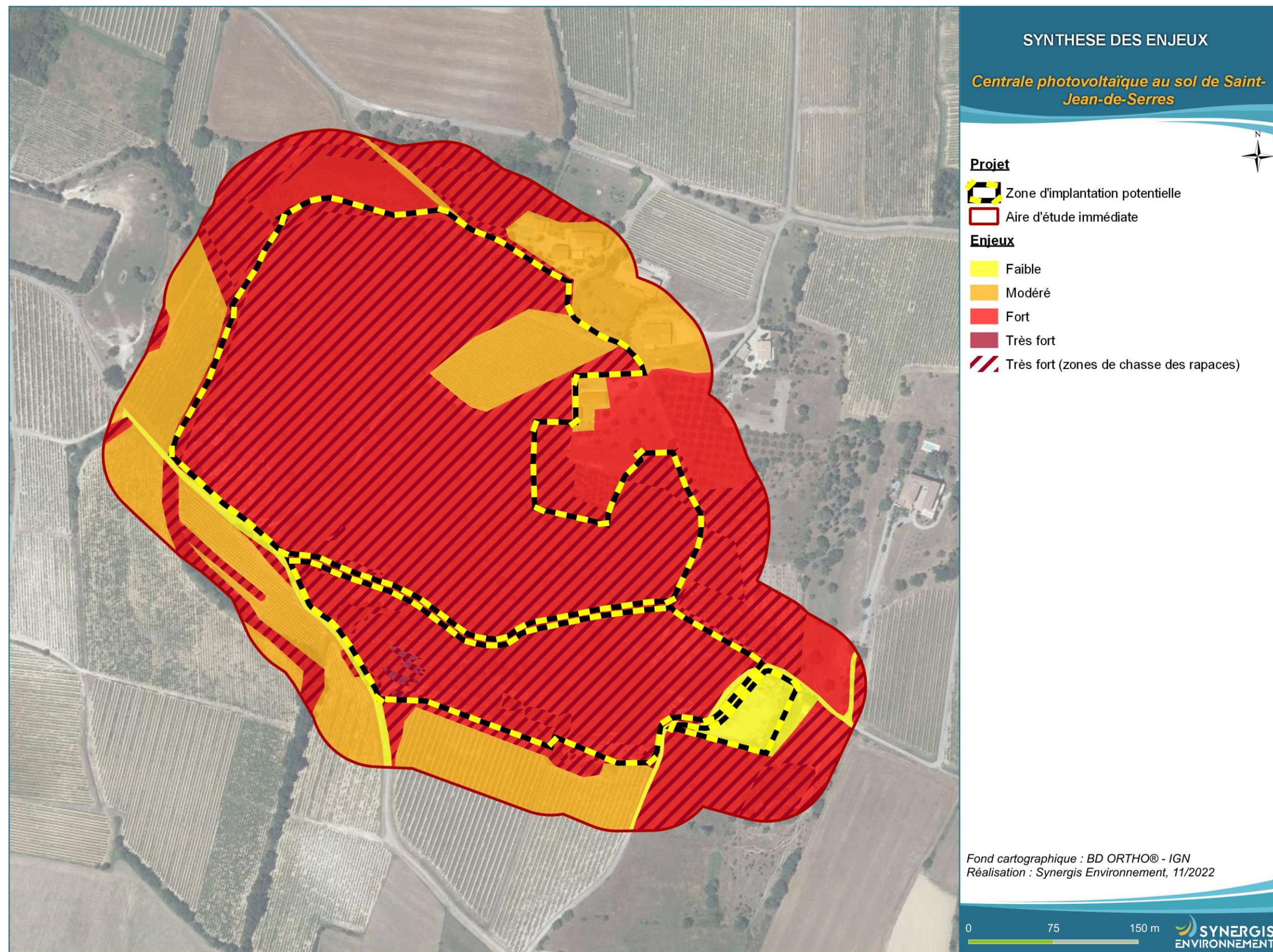


Figure 9 : Synthèse des enjeux

Le projet s'insère dans un territoire rural, où la densité de population est relativement faible et l'habitat principalement résidentiel. La démographie du secteur d'étude est globalement en hausse. L'activité économique du territoire repose sur le secteur de la construction. Il n'existe aucun hébergement de tourisme sur les communes de l'AEI.

L'urbanisation sur la commune de Saint-Jean-de-Serres est principalement localisée autour du centre bourg/ville, avec des lotissements plus ou moins denses, éparpillés sur une partie du territoire communal tout en laissant des zones très peu ou non urbanisées. Plusieurs habitations sont présentes au sein de l'AEI à proximité immédiate de la ZIP. Un cabanon occupe le sud de la ZIP.

L'AEI du projet présente un profil essentiellement rural, le projet s'implante en zone agricole et naturelle. Les communes de l'AEI sont tournées principalement vers la viticulture : orientation que l'on retrouve en majorité sur les parcelles télédéclarées à la PAC sur l'AEI. Plusieurs labels de qualité ont été identifiés sur l'AEI. L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucune forêt publique. L'AEI est peu boisée, les boisements de l'AEI correspondent principalement à des landes ligneuses localisées sur la ZIP.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

En phase chantier, le principal effet négatif de la construction d'une centrale photovoltaïque repose sur les éventuelles perturbations des activités économiques locales. Ces effets sont temporaires : il s'agit principalement des perturbations passagères de la circulation sur les voies communales et les chemins qu'engendrera le passage des engins de chantier qui accéderont au site.

La mise en place de modalités de circulation et la sensibilisation des riverains contribuera à réduire le risque de perturbation.

De manière générale, un tel projet contribue à générer une activité économiques locale durant la phase projet (12 mois).

Le projet de centrale photovoltaïque Soleil de la Cote d'Espère s'implante sur une surface totale de 6,2 ha non recensé au RPG, n'engendrant pas de perturbation agricole.

INCIDENCES FINALES POSITIVES À TRÈS FAIBLES

SERVITUDES



Le réseau routier de l'aire d'étude immédiate est constitué principalement de voies communales, de chemins ruraux ainsi que de chemins d'exploitation agricole et de sentiers. La voie départementale la plus proche est la D109, qui passe au nord de l'AEI. Un sentier balisé est présent. Aucune voie ferrée ni aucune voie navigable ne parcourt l'AEI.

D'après les données du distributeur RTE, deux lignes électriques (225 kV et 63 kV) traversent l'AEI dont une la ZIP. Un pylône de la ligne de 63 kV est présent sur la ZIP. En ce qui concerne le distributeur ENEDIS, aucune ligne HT ou BT n'est présente au sein de la ZIP. On note cependant la présence de réseaux HTA et BTA au sein de la l'AEI.

Aucune servitude aéronautique et radioélectrique de l'aviation civile n'a été identifiée au sein de l'AEI. Concernant les servitudes radioélectriques, deux faisceaux hertziens appartenant à Orange traversent l'AEI. L'un d'eux traverse également la ZIP.

Enfin concernant les servitudes liées au patrimoine, aucun site patrimonial remarquable, ni site inscrit ou classé, ni monument inscrit ou classé ni périmètre de protection associé à un monument historique n'a été recensé sur l'AEI. Aucun retour de consultation n'est parvenu en date de la rédaction de l'étude.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

Archéologie

Le risque de découverte de vestiges archéologiques et d'atteinte potentielle à ces vestiges ne peut pas être complètement écarté. Des prescriptions d'archéologie préventive sont susceptibles d'être prescrites et réalisées préalablement au chantier.

Incompatibilité avec une servitude

L'exécutant des travaux est tenu d'adresser une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) à chaque exploitant de réseau concerné par l'emprise du futur chantier. En effet, l'arrêté du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages (souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution) encadre le processus de demande de déclaration de projet de travaux auprès des divers exploitants de réseaux.

INCIDENCES FINALES NULLE À TRÈS FAIBLE

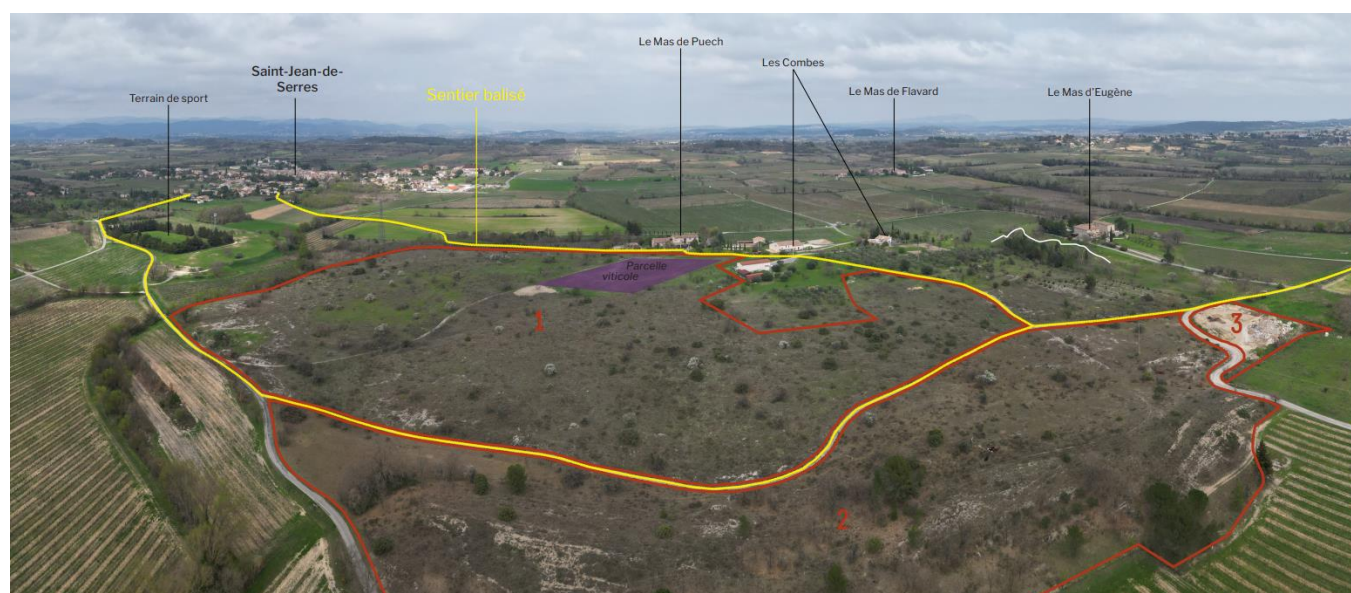


Figure 10 : Vue drone sur la Zone d'Implantation Potentielle - vue depuis le Sud et en direction du Nord - Etude paysagère

ENJEUX

Les risques industriels et technologiques apparaissent nuls à très faibles sur la zone d'étude. Le principal aléa est lié au transport de matières dangereuses sur le réseau routier, sans que les axes de transport au sein de l'AEI soient identifiés comme étant particulièrement concernés par cette thématique.

Aucune ICPE ou SEVESO n'est présente au sein de l'AEI.

ENJEUX TRÈS FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

Le risque de transports de matières dangereuses pourra être légèrement accentué en phase chantier par le trafic généré par le projet. Une fois le projet photovoltaïque construit et mis en exploitation, celui-ci ne sera pas de nature à générer des perturbations sur les risques technologiques connus ou à en créer de nouveaux. Ainsi, la phase d'exploitation n'est pas sujette à ce type d'incidence.

Aucune autre incidence n'est relevée.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES

ENJEUX

Aucun site CASIAS ou site concernant des pollutions suspectes ou avérées (ex-BASOL) n'est présent au sein de l'AEI ou à proximité directe. Un dépôt de matériaux inertes est recensé sur l'extrémité sud de la ZIP.

ENJEUX TRÈS FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

Le dépôt de matériaux inerte identifié est totalement évité par le projet. Aucune autre incidence n'est recensée.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES



Figuier de Barbarie

Dans l'aire d'étude immédiate, on retrouve 4 espèces exotiques envahissantes ont été remarquées lors des prospections de terrain :

- 🌿 L'Armoise des Frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*) : majeure ;
- 🌿 La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) : modérée ;
- 🌿 Le Figuier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*) : alerte ;
- 🌿 La Véronique de Perse (*Veronica persica*) : modérée.

Un contrôle de ces taxons est à prévoir au vu de leur forte invasibilité.



RISQUES TECHNOLOGIQUES



URBANISME
ENJEUX

La commune de Saint-Jean-de-Serres ne dispose pas d'un document d'urbanisme. C'est donc le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique sur cette commune. L'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le site d'étude peut être autorisée sous appréciation des services de l'état. Une carte communale est en cours d'approbation.

Le territoire des communes de l'AEI est concerné par le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays des Cévennes. Plusieurs points du SCoT encouragent à développer les énergies renouvelables dans le respect de la diversité des enjeux (agricoles, environnementaux et paysagers). Le PADD du SCoT identifie le secteur d'étude comme zone préférentielle d'implantation pour les projets d'énergies solaire.

L'emprise de l'AEI n'est ni soumise à la Loi Montagne ni à la Loi Littoral.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

IMPACTS ET MESURES

Le risque d'incompatibilité avec le RNU est qualifié de très faible. Implanté en secteur préférentiel pour l'implantation des projets d'énergies solaires et prenant en compte les enjeux environnementaux, le risque d'incompatible avec le SCoT est lui aussi très faible.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES

ENJEUX

L'environnement sonore de l'AEI est caractéristique d'un milieu rural : calme dont les sources sonores anthropiques sont liées au trafic routier, aux engins agricoles/sylvicoles et à l'aérodrome.

Dans le Gard les seuls non-respects des valeurs cibles sont pour l'ozone en fond urbain, notamment du fait des fortes chaleurs estivales. En s'insérant dans un territoire rural peu sujet à l'influence du milieu urbain, la qualité de l'air est considérée comme globalement bonne.

Les vibrations au niveau de l'AEI sont liées possiblement à très faible portée au trafic routier en bordure des chaussées fréquentées par de gros véhicules (camions, engins agricoles et sylvicoles).

Aucune source d'infrasons et de basses fréquences n'est identifiée et la pollution lumineuse est faible.

Enfin, la région Occitanie est relativement peu touchée. La commune de Saint-Jean-de-Serres fait partie des communes dans lesquelles il y a eu au moins un signalement d'ambrosie à feuilles d'armoïse.

ENJEUX TRÈS FAIBLES

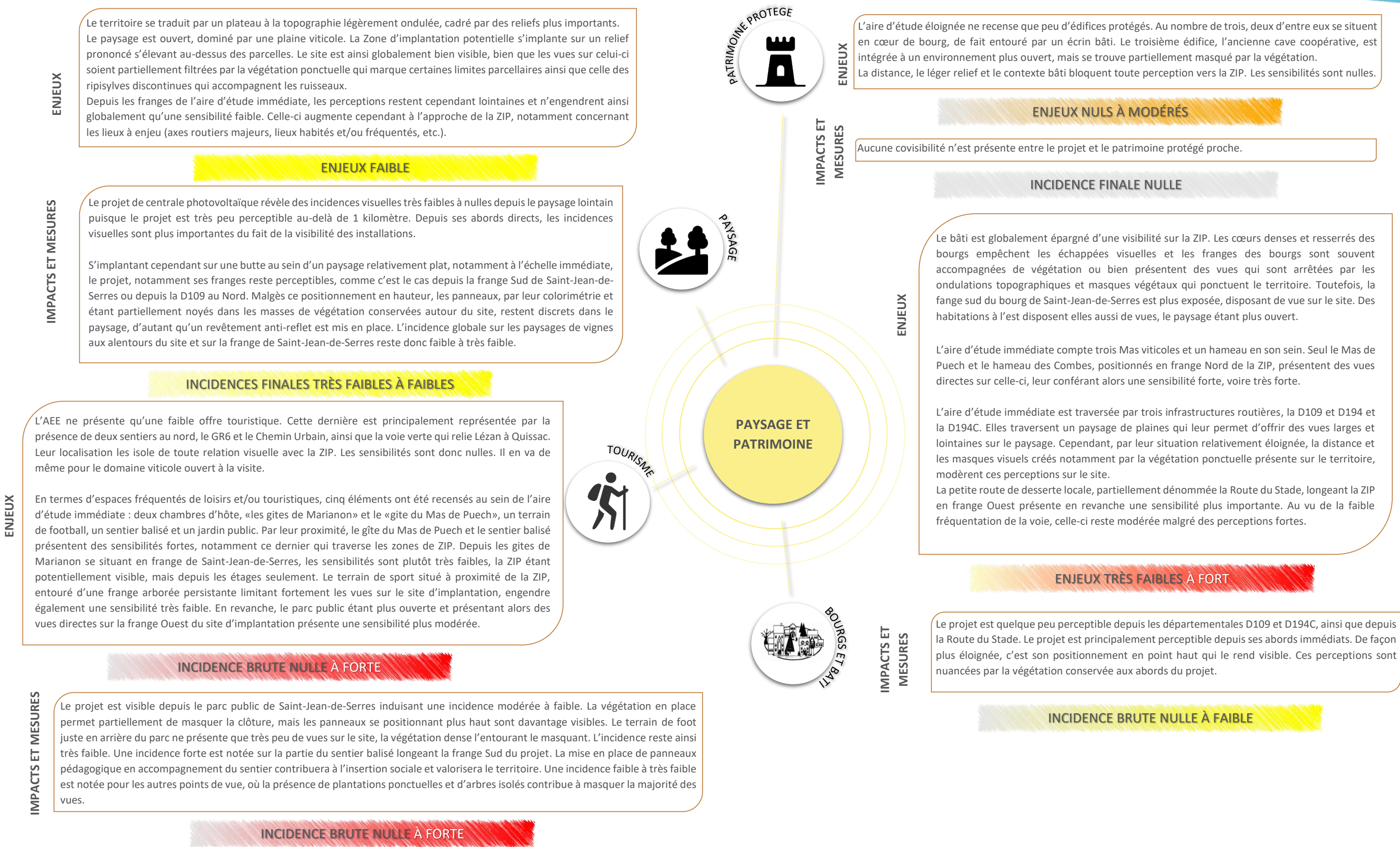
IMPACTS ET MESURES

En phase chantier, la durée des travaux est limitée et les engins seront conformes aux normes en vigueur. Les habitations potentielles les plus proches sont situées au niveau du lieu-dit « Mas de puech » à 24 m de la piste externe. La conservation des végétaux existants, la plantation de végétaux, la sensibilisation des riverains, l'adaptation des modalités de circulations des engins et de la période des travaux contribuera à réduire les gênes occasionnées.

Les vibrations générées dans le cadre du chantier seront limitées dans le temps étant donné leur nature et dans l'espace. La mise en place d'une étude vibratoire sera réalisée afin de ne pas engendrer de gêne ou désordre des structures.

Une attention particulière sera portée en phase chantier et en exploitation à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE).

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE À MODÉRÉE



Point de vue 1 : Depuis le parc public de Saint-Jean-de-Serres à l'Ouest

Vue 1 - état avec projet, sans mesures paysagères



Vue 1 - état avec projet et mesures paysagères



La mise en place de mesures de plantation permet de moduler les perceptions sur le projet depuis le parc public. En effet, la piste et les panneaux disparaissent partiellement derrière la végétation ajoutée. La réglementation des OLD ne permet en revanche pas de fermer totalement cette vue sur le parc.

L'incidence est faible.

Point de vue 2 : Depuis le sentier balisé passant proche du Mas de Puech au Nord

Vue 2 - état avec projet, sans mesures paysagères



Vue 2 - état avec projet et mesures paysagères



Les plantations instaurées dans le cadre des mesures de réduction permettent, en veillant à respecter les réglementations des OLD, de réduire la visibilité sur la centrale depuis ce point de vue ainsi que depuis le gîte du Mas de Puech. La clôture en poteau-bois s'insère davantage dans le contexte viticole et de garrigue du territoire. L'incidence est faible.

V. Conclusion

Le projet de centrale photovoltaïque au sol « Soleil de la Cote d'Espère » prévoit l'installation d'un parc photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Saint-Jean-de-Serres, à l'ouest du département du Gard (30), en région Occitanie. Le projet occupera une emprise clôturée d'emprise 10,2 hectares composé des structures photovoltaïques, de postes de livraison et de transformation, d'un réseau de chemins d'accès, et de divers aménagements annexes (clôtures, portails, et dispositifs de lutte contre l'incendie). La production annuelle attendue de ce projet représente est d'environ 10 170 MWh. Cela représente l'équivalent de la consommation d'environ 2 150 foyers et permet l'évitement d'environ 82,37 tonnes équivalent CO2 par an.

Les principales sensibilités identifiées dans l'état initial reposent sur le réseau hydrographique et les risques naturels. Les zones avec des enjeux et sensibilités significatifs ont été évité autant que possible dans le cadre de ce projet. Des mesures seront mises en œuvre afin de limiter les incidences. Il s'agira par exemple de respecter les préconisations du SDIS avec la mise en place de citerne et le respect des OLD. Le projet sera également conçu pour limiter sa vulnérabilité aux autres risques naturels (tempête, orage, etc.).

Par ailleurs, la mise en place de noues sera réalisée dans le cadre de la doctrine du Gard du 21 mars 2024 permettant de réduire les incidences due aux aménagements sur site et ainsi gérer les eaux pluviales sur le site.

Le projet aura également une incidence positive sur la réduction des gaz à effet de serre, la production d'énergie renouvelable et la consommation énergétique en phase d'exploitation.

Les principales contraintes et servitudes identifiées dans l'état initial du milieu humain au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) sont liées à la présence de parcelles agricoles, à l'urbanisation, au patrimoine ainsi qu'à la présence de lignes électriques gérée par RTE. Le projet de centrale photovoltaïque au sol Soleil de la Cote d'Espère s'implante sur une surface totale de 6,2 ha hors zone agricole. Il n'est donc pas nécessaire de produire une étude préalable agricole pour ce projet.

L'ensemble de ces contraintes ont néanmoins pu être intégrées à la définition du projet. Des incidences positives pour le contexte socio-économique ont été relevées, en lien avec les retombées financières pour les collectivités locales et l'emploi local. Concernant les réseaux, les gestionnaires ont été consultés en amont du projet. Toutefois le maître d'ouvrage s'assurera qu'une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) soit réalisée. Le projet respectera les recommandations techniques et mesures de sécurité des gestionnaires de réseaux concernés. Les prescriptions éventuelles du Service Régional de l'Archéologie (SRA) seront prises en compte par le maître d'ouvrage. Certaines mesures sont prises pour limiter la gêne des riverains, entre autres, en ce qui concerne la phase de chantier particulièrement (limitation de la vitesse des véhicules et engins de chantier, optimisation de la période et de la durée des travaux ...). Une mesure de réduction sera prise pour la lutte contre les espèces envahissantes exotiques.

Toutefois, les incidences résiduelles oscillent de très faible à faible, pour cause d'une proximité immédiate avec des riverains et notamment un gîte local. La phase chantier, à l'aide de la présence de mesures, ne présentera pas de grande incidence notable.

Les inventaires de terrain ont eu pour objectif d'étudier les habitats naturels, les zones humides, la flore, les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune et autres taxons invertébrés, les mammifères terrestres, les oiseaux et les chiroptères. Ils ont permis de dresser un état des lieux rigoureux des espèces présentes sur la zone d'implantation potentielle et son aire d'étude immédiate. Plusieurs secteurs à enjeux forts et modérés, et ponctuellement très forts ont ainsi pu être déterminés.

La zone d'implantation retenue se situe au milieu d'un complexe de pelouses sèches et de garrigues, qui sont ponctuellement marquées par la présence d'affleurement rocheux. Ces habitats trouvent leur place au milieu d'un imposant contexte viticole et de grandes cultures dans la plaine de Lédignan. Les habitats en présence, tels que les pelouses à Brachypode rameux (habitat d'intérêt communautaire), avec un faciès en association avec des garrigues basses représentent les principaux enjeux. On retrouve aussi quelques zones humides, en lien avec la ripisylve d'un cours d'eau intermittent s'écoulant à l'ouest du site.

Les principaux enjeux faunistiques au niveau de l'implantation retenue concernent les habitats naturels, les reptiles, l'avifaune, l'entomofaune et les chiroptères. La mosaïque d'habitats est notamment favorable au Lézard ocellé, espèce patrimoniale d'enjeu très fort dont la reproduction est avérée à proximité de la ZIP au sein de ruines au sud du site. Ce même habitat est également favorable à plusieurs espèces d'insectes à enjeu (orthoptères, lépidoptères) qui retrouvent les conditions pour effectuer l'ensemble de leur cycle biologique. Plusieurs espèces d'oiseaux se reproduisent ou viennent chasser dans les pelouses. Les chauves-souris utilisent aussi la zone pour chasse : leurs milieux de reproduction se retrouvent plutôt au niveau de la ripisylve (concernée par les obligations de débroussaillage) et des bâtiments en ruine. Les incidences ont été évaluées au niveau de l'emprise clôturée du projet principalement et dans une moindre mesure au niveau des obligations légales de débroussaillage. Ces-dernières seront conservées telles quelles suite à discussion entre le pétitionnaire et le SDIS 30.

À l'issue de l'analyse des incidences intégrant l'ensemble des mesures de réduction, et considérant les autres contraintes inhérentes au développement de ce projet, plusieurs incidences résiduelles apparaissent significatives.

Ces incidences résiduelles significatives, après mise en place de mesures d'évitement et de réduction, impliquent la nécessité de mise en place de mesures de compensation permettant d'apporter un gain écologique net. Cette mesure est en cours de définition par le pétitionnaire.

Compte tenu du niveau d'incidences résiduelles de certaines espèces protégées, le pétitionnaire s'engage à déposer le dossier de dérogation à l'article L.411-2 du Code de l'environnement après cadrage préalable avec la DREAL.

Les incidences résiduelles sur les autres espèces sont globalement nulles à faibles, tant pour la phase chantier que durant l'exploitation.

Le projet de centrale photovoltaïque du Soleil de la Cote d'Espère révèle des incidences visuelles très faibles à nulles depuis le paysage lointain puisque le projet est très peu ou pas perceptible au-delà de 1 kilomètre. L'aire d'étude éloignée ne recense que peu d'édifices protégés. La distance, le léger relief et le contexte bâti bloquent toute perception vers la ZIP. Ainsi, aucune covisibilité n'est présente entre le projet et le patrimoine protégé proche. En termes d'espaces fréquentés de loisirs et/ou touristiques, cinq éléments ont été recensés au sein de l'aire d'étude immédiate : deux chambres d'hôte, «les gîtes de Marianon» et le «gîte du Mas de Puech», un terrain de football, un sentier balisé et un jardin public. Par leur proximité, le gîte du Mas de Puech et le sentier balisé longeant les franges Nord et Est du site présentent des incidences fortes. La mise en place de panneaux pédagogiques en accompagnement du sentier pourra contribuer, en accord la commune, à l'insertion sociale et valorisera le territoire. Aussi, depuis les gîtes de Marianon se situant en frange de Saint-Jean-de-Serres, les sensibilités sont également très faibles, le site étant partiellement visible. Enfin, le terrain de sport situé à proximité de la ZIP est entouré d'une frange arborée persistance qui limite fortement les vues sur le site d'implantation. Les sensibilités sont également jugées très faibles en ce point. Une incidence faible à très faible est notée pour les autres points de vue, où la présence de plantations ponctuelles et d'arbres isolés contribue à masquer la majorité des vues. Plusieurs coupes et photomontages confirment les incidences résiduelles paysagères faibles depuis le terrain public et depuis le sentier balisé passant proche du Mas de Puech au nord. En effet, la prise en compte des enjeux paysagers dès la phase de conception du projet ainsi que des mesures de réduction étoffées permettent d'atteindre ces niveaux d'incidences réduits. Trois infrastructures routières, la D109 et D194 et la D194C sont présentes aux abords de l'aire du projet. Depuis ces routes des incidences faibles sont présentes. Il en est de même pour la petite route de desserte locale, partiellement dénommée la Route du Stade. Ces perceptions sont nuancées par la végétation conservée aux abords du projet. Les plantations ponctuelles de massifs arbustifs et/ou arborés ou arbre isolé contribueront à masquer les vues.

Pour conclure, le projet de centrale photovoltaïque au sol du Soleil de la Cote d'Espère permet le déploiement d'une énergie propre et renouvelable tout en contribuant au respect de l'environnement. Il constitue donc un élément du développement durable du territoire de Saint-Jean-de-Serres, et plus largement de la communauté d'agglomération d'Alès.