

## 5. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

### 5.1. LE CHOIX DE L'ENERGIE SOLAIRE

#### 5.1.1. UN PROJET REpondant A UNE PROBLEMATIQUE MONDIALE MAJEURE : LES GAZ A EFFET DE SERRE

Le projet s'inscrit dans un contexte mondial particulier : celui de la lutte contre les gaz à effet de serre. Les activités humaines à travers notamment le bâtiment (chauffage, climatisation, ...), le transport (voiture, camion, avion, ...), la combustion de sources d'énergie fossile (pétrole, charbon, gaz), l'agriculture, ... émettent beaucoup de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. En France métropolitaine, la production d'énergie est responsable de 14 % des émissions de CO<sub>2</sub>.

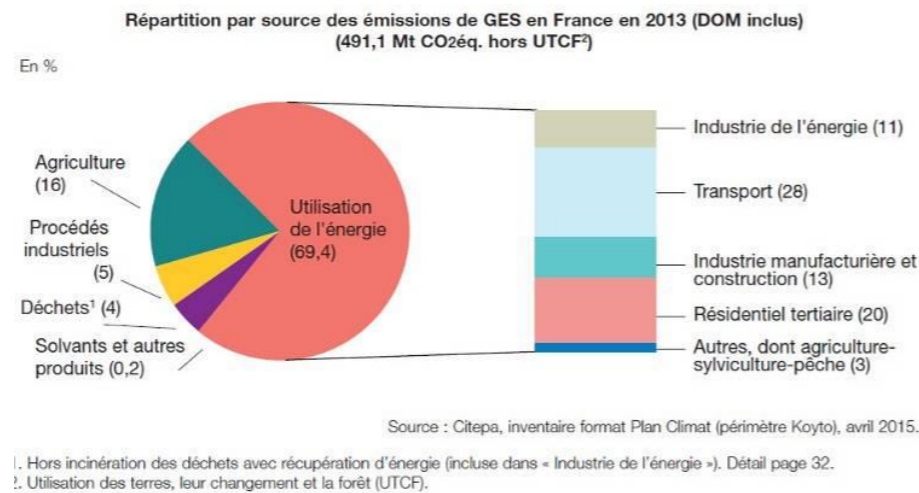


Figure 134 : Répartition des gaz à effet de serre en France (y compris DOM) en 2013 par secteur  
Source : CITEPA, avril 2015

L'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est à l'origine du réchauffement climatique.

Les nouveaux résultats des nombreux programmes d'études et de recherches scientifiques visant à évaluer les incidences possibles des changements climatiques sur le territoire national rapportent que le réchauffement climatique en France métropolitaine au cours du XXe siècle a été 50% plus important que le réchauffement moyen sur le globe : la température moyenne annuelle a augmenté en France de 0,9°C, contre 0,6°C sur le globe. Le recul important de la totalité des glaciers de montagne en France est directement imputable au réchauffement du climat. De même, les rythmes naturels sont déjà fortement modifiés : avancée des dates de vendanges, croissance des peuplements forestiers, déplacement des espèces animales en sont les plus criantes illustrations. Passé et futur convergent : un réchauffement de + 2°C du globe se traduira par un réchauffement de 3°C en France ; un réchauffement de + 6°C sur le globe signifierait + 9 C en France.

L'augmentation déjà sensible des fréquences de tempêtes, inondations et canicules illustre les modifications climatiques en cours. Il est indispensable de réduire ces émissions de gaz à effet de serre, notamment en agissant sur la source principale de production : la consommation des énergies fossiles.

Aussi deux actions prioritaires doivent être menées de front :

- réduire la demande en énergie ;
- produire autrement l'énergie dont nous avons besoin.

### 5.1.2. L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE POUR INFLECHIR LA TENDANCE

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque est un des moyens d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le principe de base en est simple : il s'agit de capter l'énergie lumineuse du soleil et de la transformer en courant électrique au moyen d'une cellule photovoltaïque. Cette énergie solaire est gratuite, prévisible à un lieu donné et durable dans le temps.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes. Par rapport à d'autres modes de production, l'énergie solaire photovoltaïque est qualifiée d'énergie propre et concourt à la protection de l'environnement.

De plus, elle participe à l'autonomie énergétique du territoire qui utilise ce moyen de production.

#### La filière photovoltaïque en France :

La nécessité de développement de la filière des énergies renouvelables est rappelée dans le rapport de synthèse du groupe « Lutter contre les changements climatiques et maîtriser l'énergie » du Grenelle de l'Environnement :

- objectif 5 : Réduire et « décarboner » la production d'énergie ; renforcer la part des énergies renouvelables ;
- sous-objectif 5-1 : Passer de 9 à 23 % d'ici 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France.

L'objectif national est d'équilibrer la production énergétique française en adossant au réseau centralisé des systèmes décentralisés permettant davantage d'autonomie. Il s'agit aussi de réduire encore le contenu en carbone de l'offre énergétique française, et dans un premier temps d'atteindre l'objectif de 20 % (voire 25 %) d'énergies renouvelables (énergie finale) en 2020, dans des conditions environnementales, économiques et techniques durables. Cela suppose d'augmenter de 20 millions de Tep (Tonne équivalent pétrole) la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique à l'horizon 2020. L'énergie photovoltaïque fait partie des énergies dites vertes à développer en priorité sur le territoire national.

Au 30 juin 2020, le parc solaire atteint une capacité installée de 9 912 MW.

#### Évolution de la puissance solaire raccordée

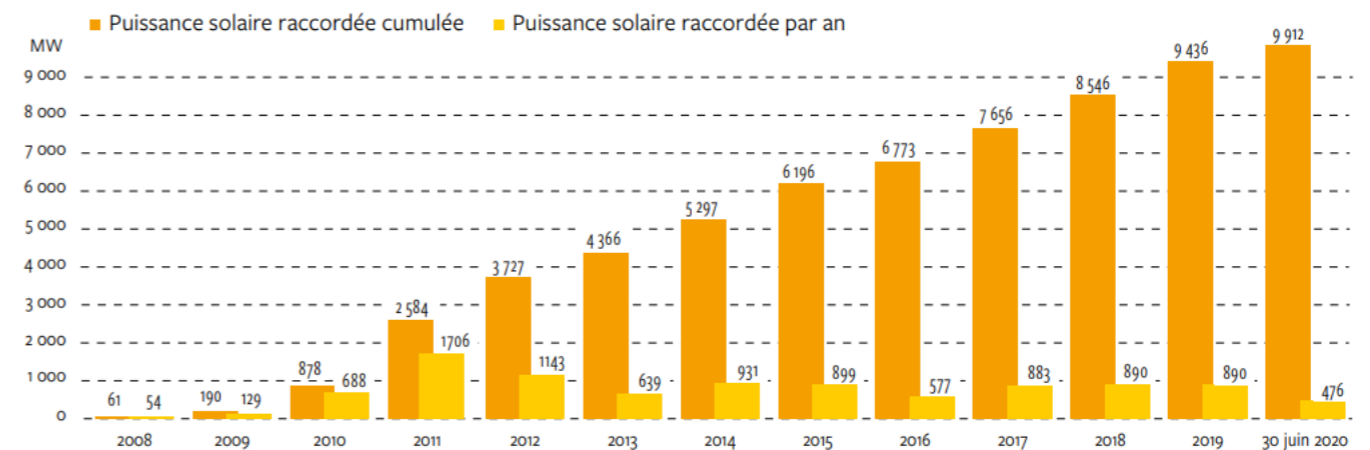


Figure 135 : Évolution du parc raccordé (métropole et Outre-Mer) depuis 2008

Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2020, RTE/ERDF/SER/ADEeF

La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, va permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Sa mise en œuvre est déjà engagée.

Les grandes orientations de cette loi sont :

- Agir pour le climat ;
- Préparer l'après-pétrole ;
- S'engager pour la croissance verte ;
- Financer la transition énergétique.

Les objectifs de la loi sont les suivants :

- Diminuer de 40% les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990.
- Diminuer de 30% la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012.
- Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité.
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012.
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50% la part du nucléaire à l'horizon 2025.

Concernant les énergies renouvelables les objectifs fixés par la loi sont de :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans.
- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

Afin de répondre à l'objectif de 40 % d'énergies renouvelables électriques dans la production nationale en 2030 de la LTECV, le décret n°2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la **Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)**, publié au Journal officiel le **23 avril 2020**, vient très récemment de définir les priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental pour la période 2019-2028. Cette PPE prévoit les objectifs ci-dessous en termes de production d'électricité relative à l'énergie radiative du soleil.

Échéance	Puissance installée
31 décembre 2018	10 200 MW
31 décembre 2023	20 100 MW
31 décembre 2028	Option basse : 35 100 MW Option haute : 44 000 MW

Tableau 59 : Les objectifs de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour l'énergie radiative du soleil en termes de puissance totale installée

Source : décret n°2020-456

Avec une puissance installée de 9 912 MWc au 30 juin 2020 en France (RTE), les objectifs ne sont pas atteints :

- ✓ Objectif 2018 atteint à 97,2% ;
- ✓ Objectif 2023 atteint à 49,3% ;
- ✓ Objectif 2028 atteint à 28,2% pour l'option basse et 22,5% pour l'option haute.

Afin de rattraper le retard et d'atteindre les puissances souhaitées en 2023 et 2028, la CRE (Commission de Régulation de l'Energie) a lancé une procédure de mise en concurrence pour le photovoltaïque au sol avec deux appels d'offres par an à hauteur de 1 GW, à compter du second trimestre 2016.

### La filière photovoltaïque en région Sud PACA :

Bénéficiant d'un niveau d'ensoleillement jusqu'à 35% supérieur aux régions du nord, les régions du sud regroupent 70% du parc solaire total de la France métropolitaine.

### Puissance solaire installée par région au 30 juin 2020

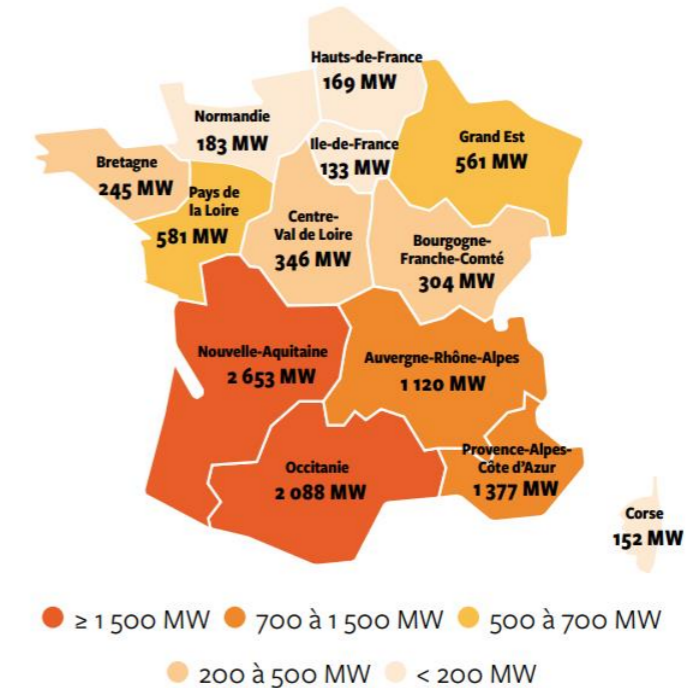


Figure 136 : Puissance solaire raccordée par région au 30 juin 2020

Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2020, RTE/ERDF/SER/ADEeF

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) est créé par l'article 68 de la loi Grenelle II de juillet 2010. Le SRCAE doit faire un état des lieux régional à travers un bilan énergétique et définir, à partir de l'état des lieux, des objectifs et des orientations aux horizons 2020 et 2050 en termes, notamment, de développement des énergies renouvelables.

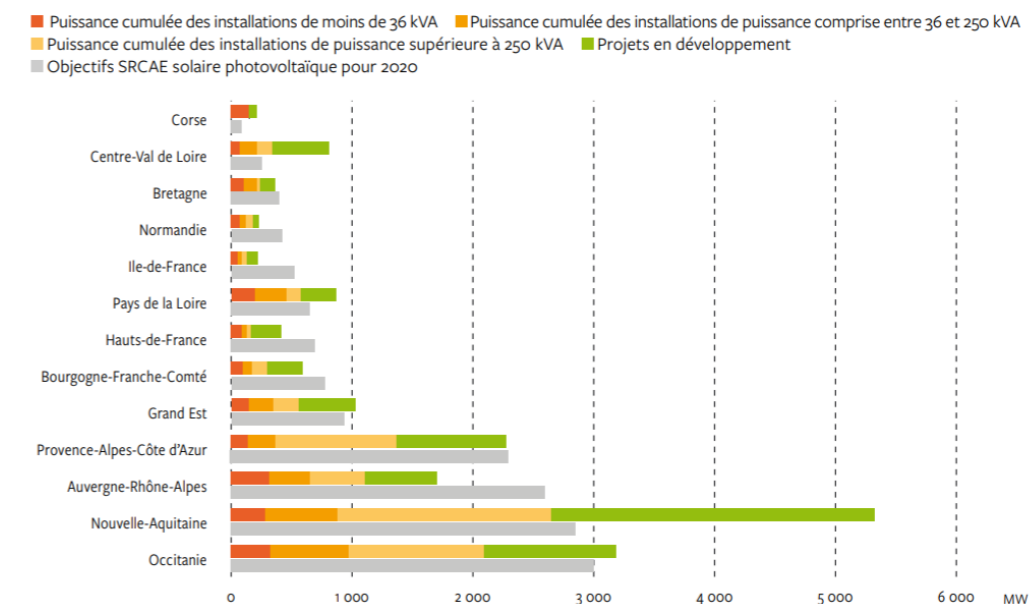


Figure 137 : Puissance installée et projets en développement et objectifs SRCAE 2020 pour le solaire

Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2020, RTE/ERDF/SER/ADEeF

Le SRCAE de la région PACA a été approuvé par le préfet de région le 17 juillet 2013 et traduit la volonté régionale de contribuer pleinement à l'atteinte des objectifs nationaux à l'horizon 2020, et de poursuivre cet effort à l'horizon 2030 et au-delà, dans la perspective en 2050.

Le SRCAE PACA définit donc les objectifs suivants :

- réduire les consommations d'énergie ;
- développer la production d'énergie renouvelable ;
- réduire les émissions de gaz à effet de serre ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques.

Les objectifs portés par le SRCAE sont intégrés dans le projet de Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) PACA arrêté le 18 décembre 2018 (cf. chapitre 2.5.2.1).

Les objectifs du SRADDET PACA sont les suivants :

Objectifs SRADDET	2023 (MW)	2030 (MW)	2050 (MW)
Photovoltaïque (particuliers)	394	520	2 934
Photovoltaïque (parcs au sol)	2 684	2 850	12 778
Photovoltaïque (grandes toitures)	5 238	8 360	31 140
<b>TOTAL PV</b>	<b>8 316</b>	<b>11 730</b>	<b>46 852</b>

Tableau 60: Les objectifs du SRADDET PACA pour le photovoltaïque

Avec une puissance installée de 1 377 MWc au 30 juin 2020 en région Sud PACA (source RTE), les objectifs du SRADDET ne sont pas encore atteints :

- ✓ Objectif 2023 atteint à **16,6%** ;
- ✓ Objectif 2030 atteint à **11,7%** ;
- ✓ Objectif 2050 atteint à **2,9%**.

**Le projet de parc photovoltaïque de Vins-sur-Caramy dans le Var répond ainsi aux objectifs nationaux et régionaux de développement des énergies renouvelables.**

## 5.2. LE CHOIX D'UN SITE APPROPRIÉ

Les préconisations nationales et régionales pour le développement d'un parc photovoltaïque au sol et le cadre réglementaire des Appels d'Offres de la Commission de Régulation de l'Energie (AO CRE) permettent à EDF Renouvelables France de hiérarchiser la typologie des sites à rechercher prioritairement. Un ensemble de critères techniques, réglementaires, économiques et d'acceptabilité viennent ensuite valider la sélection de ces sites pour le développement d'un parc solaire.

### 5.2.1. LES PRECONISATIONS NATIONALES DE DEVELOPPEMENT D'UNE CENTRALE SOLAIRE AU SOL

D'après le guide 2020 « *L'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme pour les centrales solaires au sol* », rédigé par les Ministères de la transition écologique et solidaire et de la cohésion des territoires, les zones à privilégier pour l'implantation de tels projets sont les suivants :

- Friches industrielles ;
- Terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés ;
- Anciennes carrières, mines ou sites miniers sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle ;
- Anciennes décharges réhabilitées présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage ;
- Sites pollués ;
- Périmètre d'une ICPE ;
- Espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale comme les parkings,
- Délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes,
- Zones soumises à aléa technologique,
- Plans d'eau artificialisés (« PV flottant ») sous réserve que l'étude d'impact démontre, entre autres, la compatibilité avec l'usage du plan d'eau et de la ou les activité(s) exercée(s) dessus.

**Il s'agit donc de privilégier les sites anthropisés, dégradés ou pollués.**

A l'inverse, en l'absence de terrains dégradés ou artificialisés, pour une implantation exceptionnelle en terrain agricole ou naturel selon ce même guide, l'implantation dans les espaces agricoles et naturels ne pourra être envisagée qu'aux conditions cumulatives suivantes :

- Proscrire le pastillage des zones A et N par des secteurs U et AU enclavés ;
- Respecter les conditions strictes de compatibilité entre l'installation et la vocation du terrain.

**EDF Renouvelables France s'appuie sur les préconisations nationales pour la réalisation d'un projet respectueux du caractère agricole et de la sauvegarde des espaces naturels du secteur envisagé.**

### 5.2.2. LES PRECONISATIONS REGIONALES DE DEVELOPPEMENT D'UNE CENTRALE SOLAIRE AU SOL

Le cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Février 2019, DREAL PACA)

Ce document préconise tout d'abord :

- En priorité, le photovoltaïque sur toitures et ombrières de parking ;
- Selon certaines conditions, le photovoltaïque au sol ;
- Sous réserve, les serres photovoltaïques.

Ce document a été complété en mai 2020 par le « *complément concernant les installations photovoltaïques flottantes* » car les services de l'Etat ont constaté une croissance du nombre de projets d'installations de panneaux photovoltaïques flottants sur des sites de type « plan d'eau » en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

**Les équipes d'EDF Renouvelables France sont spécialisées dans le développement de parcs photovoltaïques au sol et ne développent pas de projets photovoltaïques en toitures et ombrières de parking.**

**Les objectifs du SRADDET sont différenciés entre le photovoltaïque au sol et en toitures. Dans ce cadre, EDF Renouvelables France propose des projets répondants aux objectifs de développement de parcs photovoltaïques au sol.**

Concernant plus spécifiquement le développement de projets photovoltaïques au sol, le cadre régional a fixé une grille de sensibilité hiérarchisant les enjeux territoriaux selon quatre classes :

- ✓ **Zones réhibitoires** : pour lesquelles au moins une disposition législative ou réglementaire interdit l'implantation d'équipement photovoltaïque ;
- ✓ **Zones à fort enjeu** : zones d'intérêt remarquable, qui n'ont pas, à priori, vocation à accueillir un équipement photovoltaïque, même si aucune disposition législative ou réglementaire ne l'exclut catégoriquement. Une autorisation ne peut être envisageable que sous réserve:
  - d'une concertation approfondie entre le porteur de projet et les services instructeurs pour juger de l'opportunité du projet en termes d'aménagement du territoire ;
  - de la réalisation d'une évaluation des incidences approfondie, qui prenne en compte les effets cumulés, et qui présente les solutions de substitution et la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction ;
  - que les impacts environnementaux du projet puissent être compensés de façon satisfaisante.
- ✓ **Zones à enjeux modérés** : zones ne présentant pas d'enjeux forts identifiés, sur lesquelles l'implantation d'un équipement photovoltaïque est, à priori, possible sous réserve d'une analyse des incidences permettant de confirmer le caractère modéré des enjeux et de statuer sur la faisabilité du projet ;
- ✓ **Zones à privilégier** : zones sans enjeux identifiés telles que les sites artificialisés, dégradés ou pollués.

A l'instar des préconisations nationales, il s'agit de privilégier **les sites artificialisés, dégradés ou pollués**.

L'implantation dans les espaces naturels, agricoles ou forestiers n'est à envisager qu'aux conditions cumulatives suivantes :

- ✓ avoir examiné les possibilités foncières à la bonne échelle (au niveau du SCoT ou PLUi) ;
- ✓ s'être assuré, selon une analyse multicritères, de l'absence de faisabilité du projet en espace déjà anthropisé ;
- ✓ sous réserve du faible impact environnemental et paysager du projet et en analysant le plus faible impact par comparaison avec des sites alternatifs.

**EDF Renouvelables France utilise le cadre régional proposé par les services de l'Etat dans sa stratégie de prospection afin d'orienter sa recherche vers les sites les plus adaptés. La grille de sensibilité est notamment utilisée lors des analyses multicritères afin de hiérarchiser les enjeux territoriaux.**

### 5.2.3. ELIGIBILITE DU TERRAIN D'IMPLANTATION A APPEL D'OFFRES

Afin d'obtenir un tarif d'achat pour l'électricité que produira un parc solaire, celui-ci peut être proposé aux **Appels d'Offres de la Commission de Régulation de l'Energie (AO CRE)** portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « centrales au sol ».

Dans le cadre des réponses aux Appels d'Offres de la CRE, seules peuvent concourir les installations qui remplissent l'une des trois conditions du 2.6 du cahier des charges de l'AO PV :

- **Cas 1** : le terrain d'implantation se situe sur une zone urbanisée ou à urbaniser d'un PLU (zones « U » et « AU ») ou d'un POS (zones « U » et « NA ») ;
- **Cas 2** : l'implantation de l'Installation remplit les trois conditions suivantes :
  - a) le terrain d'implantation se situe sur une zone naturelle d'un PLU ou d'un POS portant mention « énergie renouvelable », « solaire », ou « photovoltaïque » (N-pv, Ne, Nz, N-enr, ...), ou sur toute zone naturelle dont le règlement du document d'urbanisme autorise explicitement les installations de production d'énergie renouvelable, solaire ou photovoltaïque, ou sur une zone « constructible » d'une carte communale ;
  - b) le terrain d'implantation n'est pas situé en zones humides, telles que définies au 1° du I de l'article L. 211-1 et l'article R211-108 du code de l'environnement ;

- c) le projet n'est pas soumis à autorisation de défrichement, et le terrain d'implantation n'a pas fait l'objet de défrichement au cours des cinq années précédant la Date limite de dépôt des offres. Par dérogation, un terrain appartenant à une collectivité locale (ou toutes autres personnes morales mentionnées au 2° du I de l'article L. 211-1 du code forestier) et soumis à autorisation de défrichement, est considéré au sens du présent cahier des charges comme remplissant la présente condition de non-défrichement dès lors qu'il répond à l'un des cas listés à l'article L 342-1 du code forestier.

- **Cas 3** : le terrain d'implantation se situe sur un site dégradé, défini comme suit :

Nature du site dégradé
Site pollué, pour lequel une action de dépollution est nécessaire
Le site est répertorié dans la base de données BASOL ou SIS (Secteurs d'Information sur les Sols)
Le site est un site orphelin administré dont l'ADEME a la charge de la mise en sécurité
Le site est une friche industrielle
Ancienne carrière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite
Ancienne mine, dont ancien terroir, bassin, halde ou terrain dégradé par l'activité minière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite
Ancienne Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD), sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite
Ancienne Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite
Ancienne Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite
Ancien aéroport ou un délaissé d'aéroport
Le site est un délaissé portuaire routier ou ferroviaire
Le site est situé à l'intérieur d'une ICPE soumise à autorisation, à l'exception des carrières
Le site est un plan d'eau (installation flottante)
Le site est en zone de danger SEVESO ou en zone d'aléa fort ou majeur d'un PPRT
Le site est un terrain militaire faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique

**EDF Renouvelables France favorise la recherche de sites pour cadrer aux préconisations d'implantation issues du cahier des charges des appels d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « centrales au sol ».**

## 5.2.4. NOTRE DEMARCHE : L'ANALYSE MULTICRITERES POUR LA SELECTION D'UN SITE

En complément des préconisations nationales et locales qui permettent de prioriser la recherche de site, l'implantation d'un parc solaire photovoltaïque nécessite de répondre à un ensemble de critères techniques, économiques et réglementaires.

Les critères de faisabilité techniques et économiques sont notamment les suivants :

- ✓ **Une irradiation solaire maximale** → l'ensoleillement du site est inversement proportionnel au coût de revient de l'énergie électrique produit. Plus l'ensoleillement est élevé, plus le coût de revient de l'énergie électrique produit sera diminué et donc compétitif. Ce facteur n'a cependant pas été discriminant lors de ce travail de prospection car à l'échelle du SCoT, l'irradiation solaire est relativement homogène ;
- ✓ **Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque** → la superficie exploitable du site est inversement proportionnelle au coût de revient de l'énergie électrique produite. Plus la superficie exploitable est élevée plus le coût de revient de l'énergie électrique produit sera diminué et donc compétitif ;
- ✓ **Une topographie relativement plane avec une bonne exposition au Sud et une absence de masque.** En effet, la présence de relief, d'arbres, de bâtiments, ... au Sud, à l'Ouest et à l'Est de chaque site fait diminuer la surface exploitable ou encore le productible du site ;
- ✓ **La proximité d'un poste électrique et d'une ligne électrique à la capacité suffisante pour le raccordement du parc photovoltaïque** → le coût du raccordement est un élément central dans l'économie d'un projet. Il représente entre 20 et 40 % de l'investissement global d'un parc solaire. Le coût du raccordement est directement proportionnel à la distance entre la centrale solaire et le poste électrique. La distance au réseau acceptable économiquement est donc intrinsèquement liée à la puissance de la centrale et donc à sa surface. **L'ordre de grandeur pour obtenir une rentabilité économique acceptable pour un projet solaire est de ne pas dépasser 500 m de distance entre la centrale et le poste électrique par hectare équipé ou Mégawatt crête installé.** Grâce à l'évolution des panneaux solaires, il est possible maintenant d'installer un **Mégawatt crête par hectare équipé.**
- ✓ **La compatibilité aux appels d'offres de la CRE** → L'éligibilité aux appels d'offres de la CRE est étudiée car elle permet d'obtenir un complément de rémunération nécessaire dans certains cas pour assurer la rentabilité des projets photovoltaïques au sol

En outre, l'aspect réglementaire d'un site est étudié en observant en particulier :

- ✓ **Les enjeux environnementaux** → vérification de la compatibilité d'un projet solaire au regard des zonages réglementaires (Natura 2000 Directive Habitats, Natura 2000 Directive Oiseaux, ...) ou des périmètres d'inventaire (ZNIEFF de type 1, ZNIEFF de type 2, ...) éventuellement présents sur site ou à proximité ;
- ✓ **Les enjeux paysagers** → vérification de la compatibilité d'un projet solaire au regard d'éventuels sites classés et inscrits, site UNESCO, ... présents sur le site ou à proximité ;
- ✓ **Les Plans de Préventions des Risques Naturels, Technologiques, des feux de forêts ou d'Inondations (PPRN, PPRT, PPRIF, PPRI) auxquels serait éventuellement soumis le site** → vérification de la compatibilité d'un projet solaire au regard de ces plans de prévention ;
- ✓ **La présence de servitudes sur le site** → vérification qu'aucune servitude grevant le site n'empêche la faisabilité d'un projet solaire ;
- ✓ **L'urbanisme** → vérification de la compatibilité d'un projet solaire au regard des différents documents d'urbanisme applicables (SCOT, PLUi, PLU, ...), du zonage et du règlement écrit soumis sur ce site. Si le projet n'est pas compatible avec ces documents, il faut vérifier qu'une mise en compatibilité de ces documents d'urbanisme peut être réalisée ;
- ✓ **Loi Montagne/ Loi Littoral** → vérification de la compatibilité d'un projet solaire au regard des principes d'urbanisation en continuité de l'existant et d'inconstructibilité dans une bande des 100 mètres le long du rivage et dans les espaces proches du rivage.

Les deux derniers critères primordiaux pour initier un projet solaire sont :

- ✓ **La disponibilité foncière** → nécessité de l'accord du propriétaire des parcelles concernées par le projet ;
- ✓ **L'acceptabilité locale** → nécessité de l'acceptabilité du projet par les élus locaux, les riverains et les associations locales.

**Le choix final d'un site est ainsi issu du croisement de plusieurs critères d'analyse (technique, économique, réglementaire et foncier) assurant à la fois la faisabilité du projet et sa compatibilité avec les préconisations nationales et régionales évoquées précédemment.**

## 5.3. ANALYSE TERRITORIALE ET CHOIX DU SITE DE VINS-SUR-CARAMY

Le département du Var, avec une **irradiation solaire forte d'environ 1 700 kWh/m<sup>2</sup>/an** (source : solargis), nettement supérieure à la **moyenne nationale d'environ 1 350 kWh/m<sup>2</sup>/an** est propice à la production d'énergie solaire sur son territoire. Le territoire du **SCoT Provence Verte Verdon** présente ainsi une irradiation solaire maximale favorable à l'installation de parcs photovoltaïques.

### 5.3.1. ANALYSE A L'ECHELLE DU SCoT PROVENCE VERTE VERDON

#### 5.3.1.1. LA RECHERCHE DE SITES ANTHROPISES OU DEGRADES

Conformément aux préconisations nationales et régionales exposées précédemment, la recherche de sites s'effectue prioritairement en espaces anthropisés et dégradés.

#### Les sites BASOL, BASIAS et ICPE

Le travail de prospection s'est concentré dans un premier temps sur la recherche de sites dégradés à l'échelle du **SCoT Provence Verte Verdon** notamment en étudiant l'ensemble des sites :

- ✓ **BASOL** : Base de données nationale qui, sous l'égide du Ministère de l'Ecologie, répertorie les sites et Sols Pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ;
- ✓ **BASIAS** : Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services renseignée et maintenue à jour par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) pour le compte du Ministère de l'Ecologie ;
- ✓ **ICPE** : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Ces trois bases de données répertorient notamment **les carrières, les mines, les décharges et plus largement les sites pollués.**

Le territoire du **SCoT**, qui représente une superficie d'environ **1 594 km<sup>2</sup>**, est composé de deux intercommunalités. La **communauté d'agglomération Provence Verte**, dont fait partie la commune de Vins-sur-Caramy et la **communauté de commune de Provence Verdon**. Au total, **277 sites dégradés** ont été répertoriés et étudiés sur l'ensemble du territoire du **SCoT de la Provence Verte Verdon**.

A noter que beaucoup de sites dégradés ne sont pas ou mal géolocalisés dans les bases de données. Dans ce cas, des recherches supplémentaires ont été engagées pour pouvoir repérer les réelles situations géographiques de ces sites afin de pouvoir analyser la faisabilité d'un projet solaire au sol. Ainsi les sites dégradés présentés dans les tableaux des pages suivants n'apparaissent pas tous sur la carte de prospection dans la mesure où certains d'entre eux demeurent introuvables.

Ainsi, sur 277 sites dégradés dénombrés sur le territoire du SCoT Provence Verte Verdon, 134 ne sont pas géolocalisés dans les bases de données Géorisques, les recherches menées sur ces sites ont permis tout de même de tirer des conclusions sur 97 d'entre eux, soit parce qu'une localisation approximative a pu être déterminée, soit parce que les caractéristiques de l'activité ont permis d'appréhender les caractéristiques du site.

Ces recherches ont donc permis à EDF Renouvelables France de posséder une base de prospection solide à l'échelle du SCoT de la Provence Verte Verdon. En effet, si certains sites ne sont à l'heure actuelle pas mobilisables dans le cadre d'un développement de centrale photovoltaïque au sol, cette base de données pourra être remobilisée dans des temps plus lointains, en considérant que les caractéristiques de ces sites peuvent évoluer (typologie et état de l'activité) au même titre que les technologies photovoltaïques actuelles.

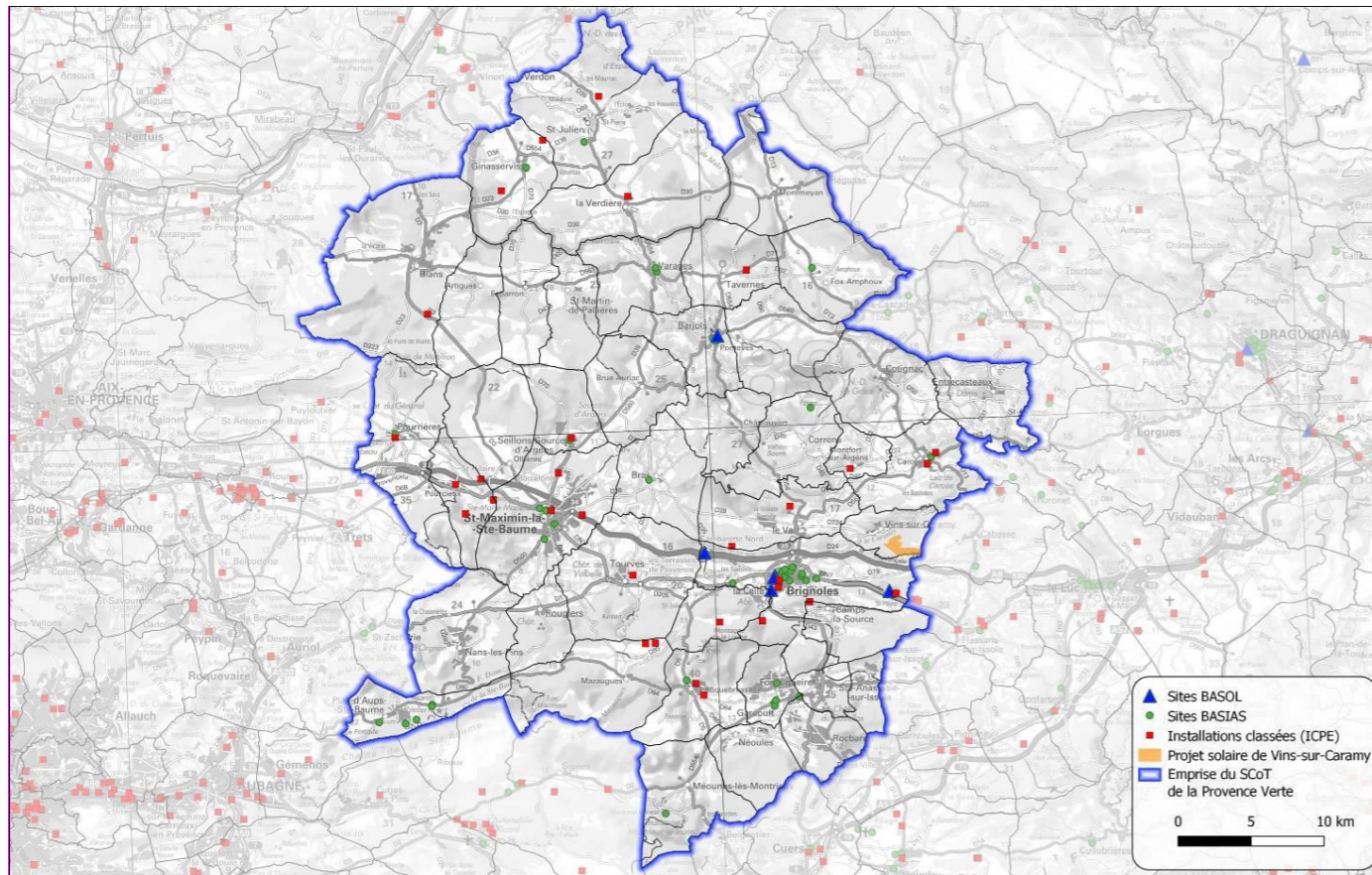


Figure 138 : Localisation des sites anthropisés et pollués sur le territoire du SCoT Provence Verte Verdon

L'ensemble des sites dégradés identifiés est présenté dans le tableau suivant :

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
BASOL	BARJOLS	Tannerie : déversement de flux polluants	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Zone bâtie en centre-ville)
BASIAS	BARJOLS	Four incinérateur d'ordures ménagères	Activité terminée	Pas de surface exploitable (1ha)
BASIAS	BARJOLS	Tanneries (Plusieurs sites géolocalisés)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Sites bâtis en centre-ville)
BASIAS	BARJOLS	Station-service (Pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable
BASIAS	BARJOLS	Station-service BP (Pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	BARJOLS	Dépôt d'hydrocarbures (Pas de géolocalisation)	En activité	Site non localisé
BASIAS	BARJOLS	Moulin à huile (Pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	BARJOLS	Dépôt de gaz (Pas de géolocalisation)	Activité terminée	Site non localisé
BASIAS	BARJOLS	Dépôt d'essence (Pas de géolocalisation)	Activité terminée	Site non localisé
BASIAS	BARJOLS	Fabrique d'engrais	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti : Site réaménagé en zone résidentielle)
BASIAS	BARJOLS	Dépôt d'immondices	Activité terminée	Zone trop pentue
BASIAS	BARJOLS	Dépôt d'essence	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti : Site réaménagé)

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
BASIAS	BRAS	Station-service (pas de localisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	BRAS	Dépôt d'hydrocarbures	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Zone résidentielle)
BASIAS	BRAS	Mine de bauxite (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRAS	Moulin à huile (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (trop petit)
BASOL	BRIGNOLES	Station-service	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASOL	BRIGNOLES	Station-service	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASOL	BRIGNOLES	Station-service	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASOL	BRIGNOLES	Station-service	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASOL	BRIGNOLES	Traitement du bois par trempage	En activité	Pas de surface exploitable (Zone bâtie en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Teinturerie (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé, Probablement surface bâtie en centre-ville.
BASIAS	BRIGNOLES	Usine à gaz	Inconnu	Site non localisé, Probablement surface bâtie en centre-ville.
BASIAS	BRIGNOLES	Tannerie (pas de localisation précise, bâtiments dispersés)	Activités terminée	Pas de surface exploitable (bâtiment centre-ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Moulin à huile (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Fonderie (pas de localisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Entrepôts)
BASIAS	BRIGNOLES	Fabrique de colle forte	Activité terminée	Pas de surface exploitable (bâtiment centre-ville)
	BRIGNOLES	Fabrique acide acétique et pyroigneux (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé.
BASIAS	BRIGNOLES	Fabrique d'allumettes chimiques	Activité terminée	Pas de surface exploitable (surface bâti en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Distillerie (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz butane	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de liquides inflammables (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz butane	Inconnu	Pas de surface exploitable (zone bâti en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Garage : Dépôt de liquides inflammables (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (zone bâtie en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service LECLERC	En activité	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service ESSO (pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service ESSO du Caramy	En activité	Pas de surface exploitable

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service Intermarché	En activité	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service TOTAL	En activité	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service (Pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Hôpital-Hospice : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (zone bâtie en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Hôtel Carami : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (zone bâtie en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Auberge : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (zone bâtie en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Stockage d'hydrocarbures liquides	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Site réaménagé : entrepôt commercial)
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service SHELL	En activité	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Groupement des Transporteurs de Bauxite de Brignoles : Dépôt d'hydrocarbures	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	BRIGNOLES	Clinique : Dépôt de gaz combustible liquéfié	En activité	Pas de surface exploitable (Site bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt d'hydrocarbures	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt d'hydrocarbures	En activité	Pas de surface exploitable (Site bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt d'hydrocarbures (Pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Site bâti en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Hôtel : Dépôt de gaz combustible liquéfiés (pas de géolocalisation)	inconnu	Pas de surface exploitable (Site bâti en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Restaurant : Dépôt de gaz combustible liquéfiés (pas de géolocalisation)	inconnu	Pas de surface exploitable (Site bâti en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz combustible liquéfiés (pas de géolocalisation)	inconnu	Pas de surface exploitable (Site bâti en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Ecole : Dépôt de gaz combustible liquéfiés (pas de géolocalisation)	inconnu	Pas de surface exploitable (Site bâti en ville)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz combustible liquéfiés (pas de géolocalisation)	inconnu	Site non localisé

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
BASIAS	BRIGNOLES	Snack : Dépôt de gaz combustible liquéfiés (pas de géolocalisation)	inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz combustible liquéfié (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt d'essence (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	BRIGNOLES	Serrurerie (pas de géolocalisation précise)	activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Moulin à huile (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Moulin à huile (pas de géolocalisation précise)	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Moulin à huile (pas de géolocalisation précise)	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Teinturerie (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	Inconnu	Pas de surface exploitable (bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	En activité	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Collège : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (propane)	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Lycée : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (propane)	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Garage : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Société d'Electro-Chimie : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (propane)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Cafétéria : Dépôt de gaz	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de liquides inflammables	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt de liquides inflammables	Partiellement réaménagé et partiellement en friche	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Dépôt acétylène	Inconnu	Pas de surface exploitable (bâti)
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service	Partiellement réaménagé et partiellement en friche	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Station-service	En activité	Pas de surface exploitable
BASIAS	BRIGNOLES	Traitement du bois	En activité	Pas de surface exploitable, surface bâtie
ICPE	BRIGNOLES	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Site en fonctionnement, surface bâtie
ICPE	BRIGNOLES	Centre de traitement des déchets	En activité	Pas de surface exploitable : Site en fonctionnement, surface semi bâtie.
ICPE	BRIGNOLES	Centre commercial	En activité	Pas de surface exploitable : Site en fonctionnement, surface bâtie (entrepôt)
ICPE	BRIGNOLES	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie (Entrepôt)

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
ICPE	BRIGNOLES	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie (entrepôt)
ICPE	BRIGNOLES	Carrière	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité.
ICPE	BRIGNOLES	Centre de collecte des déchets	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
ICPE	BRIGNOLES	Centre de stockage de déchets	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
ICPE	BRIGNOLES	Industrie de produits métalliques	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie (Entrepôt)
BASIAS	BRUE AURIAC	Fabrique de Faïence : Dépôt de Gaz (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (bâti)
BASIAS	CAMPS LA SOURCE	Four à chaux (Pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	CAMPS LA SOURCE	Dépôt de gaz (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	CARCES	Dépôt de gaz (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	CARCES	DISTILLERIE (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	CARCES	Four à chaux	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	CARCES	Dépôt d'engrais organo- Chimique	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Site réaménagé en garage)
BASIAS	CARCES	Station-service	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	CARCES	Station-service	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	CARCES	Atelier de forge et de maréchalerie	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	CARCES	Distillerie à vapeur	Inconnu	Pas de surface exploitable (Surface bâtie)
ICPE	CARCES	Commerce de gros	Activité terminée	Site non localisé
ICPE	CARCES	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie (Entrepôts)
ICPE	CARCES	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité, petite surface bâtie en centre-ville
ICPE	CARCES	Commerce de gros	Activité terminée	Pas de surface exploitable : Bâti (Entrepôt)
BASIAS	CORRENS	Four à chaux (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	CORRENS	Moulin à Huile (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	CORRENS	Décharge publique	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASIAS	FORCALQUIERET	Station-service (Pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha et en activité)
BASIAS	FORCALQUIERET	Station-service TOTAL (Pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha et en activité)
BASIAS	FOX AMPHOUX	Four à chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	FOX AMPHOUX	Tuilerie	Activité terminée	Site non localisé
BASIAS	FOX AMPHOUX	Mine de Bauxite	Inconnu	A investiguer
BASIAS	FOX AMPHOUX	Dépôt d'engrais et antiparasitaire	En activité	Pas de surface exploitable (Site en activité)
BASIAS	GAREOULT	Dépôt de gaz	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti en centre-ville)

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
BASIAS	GAREOULT	Four à Chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	GAREOULT	Four à Chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	GAREOULT	Four à Chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	GAREOULT	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Un bâtiment)
BASIAS	GAREOULT	Hôtel : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	Activité terminée	Pas de surface exploitable (bâti)
BASIAS	GAREOULT	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	GAREOULT	Restaurant : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	Activité terminée	Pas de surface exploitable (bâti)
BASIAS	GAREOULT	Station-service	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha et en activité)
BASIAS	GINASSERVIS	Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	GINASSERVIS	Hôtel : Dépôt d'essence (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé (probablement bâti)
BASIAS	GINASSERVIS	Dépôt d'hydrocarbure	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	GINASSERVIS	Station-service (pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha et en activité)
ICPE	GINASSERVIS	Mairie	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
ICPE	GINASSERVIS	Stockage de déchets	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASOL	LA CELLE	Quai de transfert d'ordure ménagère	En activité	Pas de surface exploitable (Zone en activité parsemée d'entrepôts)
BASIAS	LA CELLE	Dépôt de gaz (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	LA CELLE	Hôtel : Dépôt de gaz (Pas de géolocalisation)	Inconnu	Surface bâtie
BASIAS	LA CELLE	Usine pour engrais	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	LA CELLE	Carrière (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
ICPE	LA CELLE	Stockage de déchets	En activité	Pas de surface exploitable : Site en fonctionnement
BASIAS	LA ROQUEBRUSSANE	Dépôt de gaz Butane (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Site non localisé
BASIAS	LA ROQUEBRUSSANE	Dépôt de gaz Butane (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Site réaménagé : commerce)
BASIAS	LA ROQUEBRUSSANE	Distillerie (Pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	LA ROQUEBRUSSANE	Four à Chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	LA ROQUEBRUSSANE	Dépôt de matériaux ferreux	En activité	Pas de surface exploitable (Site en activité)
BASIAS	LA ROQUEBRUSSANE	Dépôt d'épaves de voitures	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	LA ROQUEBRUSSANE	Restaurant : Dépôt de gaz combustible	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	LA ROQUEBRUSSANE	Moulin à huile (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	LA ROQUEBRUSSANE	Station-service ELF (pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha et site en activité)



Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
ICPE	LA ROQUEBRUSSANE	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie.
ICPE	LA ROQUEBRUSSANE	Déchèterie	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASIAS	LE VAL	Fabrique de Tuiles (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	LE VAL	Briqueterie (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	LE VAL	Tannerie	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	LE VAL	Four à chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Semi bâti <1ha)
BASIAS	LE VAL	Atelier d'équarrissage (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	LE VAL	Dépôt d'hydrocarbure (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Site non localisé
BASIAS	LE VAL	Tuilerie (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	LE VAL	Station-service	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha et site en activité)
BASIAS	LE VAL	Mine de Bauxite (pas de géolocalisation)	Inconnu	A investiguer (Site non localisé)
ICPE	LE VAL	Déchèterie	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
ICPE	LE VAL	Carrière	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
ICPE	LE VAL	Centre de tri des déchets	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
ICPE	LE VAL	Carrière	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASIAS	MAZAUGUES	Mine de Bauxite (pas de géolocalisation)	Inconnu	A investiguer (Site non localisé)
ICPE	MAZAUGUES	Casse automobile	En activité	Pas de surface exploitable : site en activité
ICPE	MAZAUGUES	Carrière	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
ICPE	MAZAUGUES	Carrière	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASIAS	MEOUNES	Fabrique d'allumette chimique	Partiellement réaménagé et partiellement en friche	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	MEOUNES	Fabrication de soude artificielle (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	MEOUNES	Tuilerie (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Site non localisé
BASIAS	MEOUNES	Four à chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	MEOUNES	Station-service	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	MEOUNES	Hôtel : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	MEOUNES	Restaurant Auberge : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	MEOUNES	Restaurant : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
BASIAS	MEOUNES	Service des Oeuvres Sociales du Bâtiment et des Travaux Publics : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	MEOUNES	Restaurant : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	MEOUNES	Auberge : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (propane) pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	MEOUNES	Auberge : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	MEOUNES	Camping : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	MEOUNES	Auberge : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	MONTFORT	Moulin à huile (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	MONTFORT	Station-service (pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha et site en service)
ICPE	MONTFORT	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
ICPE	MONTFORT	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité, petite surface bâtie en centre-ville
BASIAS	MONTMEYAN	Four à chaux (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	MONTMEYAN	Concassage broyage (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	MONTMEYAN	Station-service TOTAL	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha et site en activité)
BASIAS	NEOULES	Station-service TOTAL (pas de géolocalisation)	En activité et partiellement réaménagé	Pas de surface exploitable (<1ha et site en service)
BASIAS	POURCIEUX	Distillerie (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	POURCIEUX	Four à Chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	POURCIEUX	Équarrissage et dépôt d'engrais animal (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Site non localisé (Partiellement réaménagée)
BASIAS	POURCIEUX	Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Site Bâti : Réaménagé en zone résidentielle)
BASIAS	POURCIEUX	Équarrissage et dépôt d'os	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
ICPE	POURCIEUX	Carrière	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
ICPE	POURCIEUX	Carrière	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
ICPE	POURCIEUX	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
ICPE	POURCIEUX	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
BASIAS	POURRIERES	Moulin à tourteaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
BASIAS	POURRIERES	Four à chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	POURRIERES	Distillerie (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	POURRIERES	Dépôt d'hydrocarbure	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	POURRIERES	Restaurant : Dépôt d'hydrocarbure (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	POURRIERES	Station-service	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha)
ICPE	POURRIERES	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
BASIAS	RIANS	Four à chaux (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	RIANS	Distillerie (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	RIANS	Dépôt de gaz butane (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	RIANS	Tuilerie (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	RIANS	Restaurant : Dépôt de gaz combustible liquéfiés (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	RIANS	Station-service TOTAL	En activité	Pas de surface exploitable (<1ha et site en activité)
BASIAS	RIANS	Dépôt d'hydrocarbure (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (<1ha)
ICPE	RIANS	Carrière	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASIAS	ROCBARON	Four à chaux hydraulique (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Site réaménagé)
BASIAS	ROUGIERS	Mine de Bauxite (pas de géolocalisation)	Inconnu	A investiguer
BASIAS	SAINTE ANASTASIE SUR ISOLE	Garage automobile (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT JULIEN	Tuilerie (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT JULIEN	Dépôt de gaz combustible liquéfié	En activité	Pas de surface exploitable (Site en activité)
BASIAS	SAINT JULIEN	Station-service	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti et site en activité)
ICPE	SAINT JULIEN	Collecte de déchets	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Moulin à tourteaux (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Station-service ESSO : Dépôt d'hydrocarbures	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti et en activité)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Moulin à huile et distillerie	Ne sait pas	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Tuilerie (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Tannerie (Pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Moulin à huile	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Four à chaux (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Fabrique d'acide pyroligneux, acide acétique et acétate de plomb (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Distillerie (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Dépôt de gaz butane et propane (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Site bâti en centre-ville)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Dépôt d'essence (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Dépôt d'hydrocarbures (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Bar : Dépôt de gaz combustible liquéfié (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Dépôt d'hydrocarbures	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti d'habitations)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Station-service TOTAL	En activité	Pas de surface exploitable (Bâti et site en activité)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Collège : Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Monastère : Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Association des parents d'élèves des écoles publiques et CEG de Saint Maximin : Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Restaurant : Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Dépôt d'hydrocarbures	Activité terminée	Pas assez de surface exploitable (<2ha en ville)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Dépôt d'hydrocarbures	Activité terminée	Pas assez de surface exploitable (<1ha en ville)
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Station-service ESSO (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Station-service INTERMARCHÉ	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Station-service TOTAL	Inconnu	Pas de surface exploitable
BASIAS	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Station-service SHELL	En activité	Pas de surface exploitable
ICPE	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Distillation	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
ICPE	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
ICPE	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Mairie	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
ICPE	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Traitement du bois	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
ICPE	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Déchèterie	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASIAS	SEILLONS	Dépôt d'hydrocarbure	Activité terminée	Pas de surface exploitable (<1ha)
ICPE	SEILLONS	Caviste	En activité	Pas de surface exploitable : Surface bâtie
BASIAS	TAVERNES	Four à chaux (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable

Type	Commune	Activité	Etat de l'activité	Conclusion
BASIAS	TAVERNES	Carrière souterraine de bauxite (pas de géolocalisation)	Activité terminée	A investiguer
ICPE	TAVERNES	Carrière	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASIAS	TOURVES	Tuilerie (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	TOURVES	Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable (Site en activité)
BASIAS	TOURVES	Auberge : Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	TOURVES	Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Site réaménagé : Maison individuelle)
BASIAS	TOURVES	Hôtel : Dépôt de gaz (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
ICPE	TOURVES	Déchèterie	En activité	Pas de surface exploitable : Site en activité
BASIAS	VARAGES	Dépôt de liquides inflammable	Inconnu	Site non localisé, probablement de petite surface.
BASIAS	VARAGES	Fabrique de faïence	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti : Site réaménagé en zone résidentielle)
BASIAS	VARAGES	Dépôt de gaz combustible liquéfié (propane)	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	VARAGES	Distillerie (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	VARAGES	Tuilerie et briqueterie (pas de géolocalisation)	Inconnu	Site non localisé
BASIAS	VARAGES	Fabrique de faïence	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti : Site réaménagé en zone résidentielle)
BASIAS	VARAGES	Hôtel : Dépôt de gaz combustibles liquéfiés (pas de géolocalisation)	Inconnu	Pas de surface exploitable (Bâti)
BASIAS	VARAGES	Fabrique de faïence	Activité terminée	Pas assez de surface exploitable (<1ha)
BASIAS	VARAGES	Fabrique de faïence	Partiellement réaménagé et partiellement en friche	Pas assez de surface exploitable (<2ha)
BASIAS	VARAGES	Fabrique de faïence	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti : Site réaménagé en commerces et garages)
BASIAS	VARAGES	Station-service ELAN (pas de géolocalisation)	En activité	Pas de surface exploitable
BASIAS	VARAGES	Fabrique de faïence	Activité terminée	Pas assez de surface exploitable (Semi bâti et <1ha de terrain)
BASIAS	VARAGES	Fabrique de faïence	Activité terminée	Pas de surface exploitable (Bâti : Réaménagé en commerces)
BASIAS	VARAGES	Dépôt de liquides inflammable fioul lourd (pas de géolocalisation)	Activité terminée	Site non localisé

En conclusion, cette analyse a permis de dégager un réseau de sites potentiellement intéressants pour un développement de centrale photovoltaïque au sol sur le secteur :

- Une mine de Bauxite à Fox Amphoux ;
- Une mine de Bauxite à Le Val ;
- Une mine de Bauxite à Mazaugues ;
- Une mine de Bauxite à Rougiers ;
- Une carrière souterraine de Bauxite à Tavernes.

Les anciennes mines présentent généralement des surfaces compatibles avec le développement d'un parc photovoltaïque répondant aux critères de rentabilité. Cependant, il est difficile d'identifier une surface d'ancienne mine comme site à prospecter, car les critères énoncés dans l'étude d'impact ne suffisent pas à les sélectionner et un critère de faisabilité technique lié à l'effondrement doit être pris en compte. Ainsi, des études approfondies doivent être réalisées lors de la prospection de ces sites.

Concernant les mines identifiées sur le secteur, des approximations sur leur localisation ont été décelées au travers de recherches documentaires. EDF Renouvelables France a pu en tirer les conclusions suivantes :

- Concernant l'ancienne **mine de Bauxite de Fox-Amphoux**, la topographie du site ne permet pas d'offrir un ensoleillement favorable au site, la zone de l'ancienne mine étant orientée nord ;
- L'ancienne **mine de Bauxite de la commune du Val, celle de Rougier, ainsi que celle de Tavernes** se situent sur des périmètres d'Espace Boisé Classé dans les documents d'urbanisme communaux. La préservation prescrite pour ces boisements n'est pas compatible avec le défrichement et l'installation des équipements nécessaires à l'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol (les Espaces Boisés Classés sont classés dans la catégorie « Réhivitoire » de la grille de sensibilité du cadre régional) ;
- Sur la commune de **Mazaugues**, bien que le réseau de mines n'ait pas pu être clairement cartographié, une superficie importante de la commune semble posséder des cavités souterraines dû aux anciennes mines de Bauxite. Ainsi, le fort potentiel de développement identifié sur ce territoire a conduit l'équipe d'EDF Renouvelables France à prendre contact avec les propriétaires des sites les plus favorables par le passé et à débiter des recherches plus approfondies sur l'ensemble de la commune. Les caractéristiques dégagées n'ont pas permis d'aboutir à une décision favorable pour l'implantation d'un projet photovoltaïque. Premièrement, les emprises d'anciennes mines se situent en périmètre Natura 2000 et des Espaces Naturels Sensibles sont également présents à proximité et/ou directement au niveau des anciennes mines (ces périmètres sont identifiés dans la grille de sensibilité du cadre régional comme étant respectivement des zones à forts enjeux et des zones réhivitoires). Ensuite, les sites plus favorables au projet solaire sur la commune sont également concernés par un PPRT pour l'établissement de la société Titanobel, implantée à proximité directe : le zonage de ce document et les restrictions liées ne sont pas compatibles avec une centrale photovoltaïque. Enfin, ces mines présentaient pour certaines parties des risques d'effondrement. Ainsi, les forts enjeux à échelle communale (2 parcs photovoltaïques à proximité étant à ce jour construit hors site Natura 2000) ont justifié l'abandon du projet.

#### Les plans d'eau

En complément de cette analyse sur les sites BASIAS, BASOL et ICPE, une analyse a été menée sur les **plans d'eau**. Il a ainsi été identifié des retenues d'eau sur le territoire du SCoT Provence Verte Verdon pouvant être mobilisables dans le cadre de projets photovoltaïques flottants :

- **Le lac de Carcès** : celui-ci se situe dans le périmètre de protection immédiat (PPI) d'un captage d'eau potable. Ces périmètres sont identifiés par le « *complément concernant les installations photovoltaïques flottantes* » du cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Provence-Alpes-Côte d'Azur comme réservé exclusivement aux installations nécessaires à l'exploitation du captage d'eau destinée à la consommation humaine (article R.1321-13 du code de la santé publique et circulaire du 24 juillet 1990). **C'est pourquoi, ce lac n'est pas mobilisable compte tenu de la réglementation actuelle.**
- **Les lacs de Vins-sur-Caramy** : 2 lacs sont présents sur la commune mais ceux-ci ne répondent pas aux critères de rentabilité actuels par leur taille et leur faible ensoleillement (colline au sud du site).

#### Les délaissés autoroutiers et ferroviaires

La présence de l'autoroute A8 traversant le territoire du SCoT d'Est en Ouest a fait l'objet d'une attention particulière dans la recherche de sites dégradés, elle est à l'origine de la présence de délaissés autoroutiers :

- Sur la commune de Brignoles au lieu-dit Pifforan en limite avec Cabasse : Il s'agit d'une ancienne aire de stockage d'enrobés. Ce délaissé de 8 hectares est propriété de la société ESCOTA sous convention avec le Conservatoire des

Espaces Naturels de PACA (CEN PACA). Le CEN PACA a réalisé des mesures compensatoires sur cette zone en faveur d'espèces protégées, tel que le Lézard ocellé, le Pélodyte ponctué, la Diane et la Vesce noirâtre.

- Sur la commune de Saint-Maximin-La-Sainte-Baume : Ce délaissé est actuellement utilisé comme espace de traitement, valorisation et stockage de déchets inertes.

Ces deux délaissés sont déjà utilisés en guise de conservation et protection de l'environnement et d'exploitation de déchets.

#### Les aérodromes et les sites militaires

Le territoire du SCOT ne possède pas d'aérodromes ni de sites militaires.

#### Les projets solaires existants et en développement

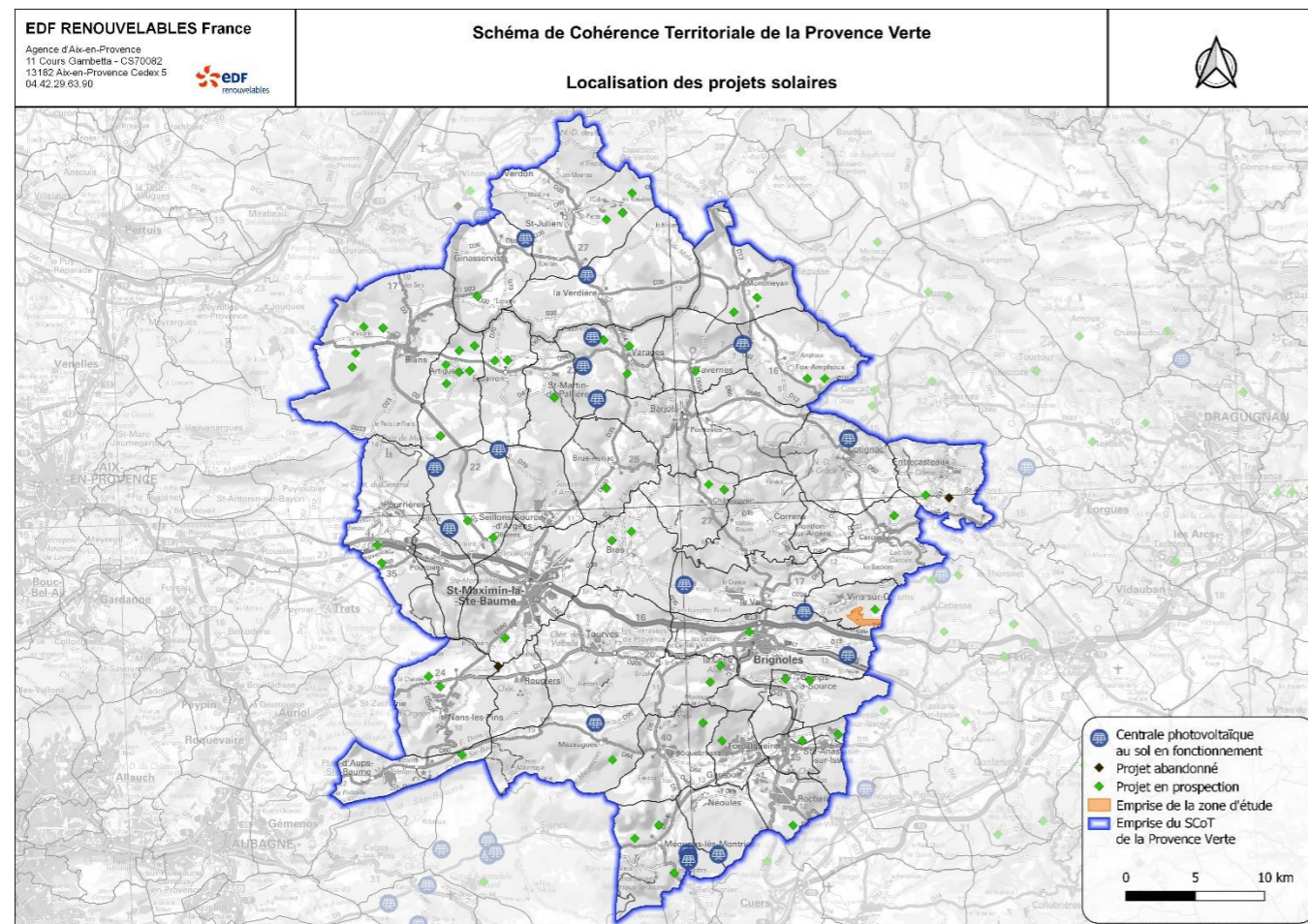


Figure 139 : Localisation des projets Photovoltaïques au sol sur le territoire du SCOT Provence Verte Verdon

Source : DDTM 83

De nombreux projets solaires sont déjà implantés sur le territoire du SCoT Provence Verte Verdon. En effet, 17 centrales photovoltaïques au sol sont construites sur le territoire Provence Verte Verdon, ce qui le place au 1er rang des SCoT possédant le plus de projets photovoltaïques dans le Var. Ce sont beaucoup de sites dégradés présentant l'ensemble des critères énoncés plus haut qui sont déjà mobilisés pour le développement de centrale solaire au sol. Également, de nombreux sites sont à l'étude chez les opérateurs concurrents du groupe EDF Renouvelables France.

#### Synthèse de la recherche des sites dégradés

Le travail de recherche de sites dégradés à l'échelle du **SCoT Provence Verte Verdon**, à partir des bases de données BASIAS, BASOL, ICPE et complétés par la recherche d'aérodromes, de délaissés autoroutiers et ferroviaires, de sites militaires et de plans d'eau, n'a pas permis d'identifier de site favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque. Pour conclure sur ce travail :

Concernant **les types d'activités des sites dégradés**, on observe que :

- ✓ **34,7 % de sites dégradés sont des d'activités de dépôt de liquide inflammable ou de gaz combustible**: ce sont globalement des sites industriels ou agricoles ainsi que des commerces : dépôts de liquides inflammables ou de gaz combustible. Ces sites n'offrent aucune possibilité de développement d'un projet solaire au sol.
- ✓ **16,6 % des sites dégradés sont des stations-services ou des garages** : ces sites n'offrent pas de surface exploitable pour le développement d'une centrale solaire au sol. Le peu de surface que l'on peut repérer est utile au stockage de matériel pour ces activités.
- ✓ **9,7 % des sites dégradés sont des fours à chaux ou des moulins à huile** : ce sont globalement des éléments anciens en pierre situés dans des zones naturelles, et leur localisation n'est pas précise. Ces sites représentent des éléments de bâtis très localisés aux petites surfaces, ils ne permettent pas de justifier l'implantation d'un parc photovoltaïque.
- ✓ **8,7% des sites dégradés sont des activités de distillation d'alcool ou des cavistes** : il s'agit de surfaces bâties et qui sont pour la quasi-totalité en activité. Il est impossible de prévoir l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur ces sites.
- ✓ **6,1% des sites dégradés sont des Tuileries, briqueteries ou des fabriques de faïence** : ces sites, si leur activité est terminée, pourraient représenter des opportunités de développement par le dépôt de matériaux qu'engendre l'activité. Cependant, la plupart de ces sites ont été réaménagés en espaces résidentiels. Pour les autres sites non réaménagés, leur localisation n'a pu être déterminée, nous pouvons donc supposer qu'ils ont fait l'objet de réaménagements également.
- ✓ **6,1% des sites sont des décharges et casses automobiles** : ces sites sont pour la plupart en exploitation et n'offrent donc aucune possibilité de développement d'un projet solaire au sol. Pour les sites qui ne sont plus en activité, il s'agit de petits sites de moins de 1 hectare où la surface exploitable ne permet pas aujourd'hui la réalisation d'un projet de centrale photovoltaïque au sol dans des conditions économiques suffisantes.
- ✓ **18,1 % des sites dégradés restants concernent** : des commerces de gros et des petits commerces, des usines de fabrication de matériaux ou des carrières et mines. L'ensemble de ces sites ne sont pas favorables, y compris ceux qui dans un premier temps avaient été jugé potentiels.

Concernant **la typologie des sites dégradés** :

- ✓ **56,3 % des sites dégradés sont des surfaces bâties** : ces surfaces ne sont pas compatibles avec l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol. Entrepôts, commerces, espaces résidentiels sont exclus des sites à prospecter.
- ✓ **23,1% des sites dégradés sont des terrains non bâtis ou présentent davantage de surface non bâtie que de surface bâtie** : les surfaces non bâties sont donc à prioriser dans le cadre de projets solaire au sol. Sur le territoire du SCoT, il s'agit d'activités nécessitant du terrain pour fonctionner, tels que des déchetteries, mines, carrières, dépôts de matériaux et produits mais également fours à chaux et moulins qui constituent souvent des ruines.
- ✓ **20,6% des sites ont une typologie inconnue** : le manque d'information sur l'activité ou la localisation ne permet pas de tirer des conclusions pour ces sites.

Concernant **l'état de l'activité des sites dégradés**, il est recensé :

- ✓ **34,8 % des sites en activité** : l'exercice d'une activité est incompatible avec l'implantation d'un projet solaire. En effet, les surfaces attenantes aux sites en activités sont de superficies trop petites pour envisager un développement (en moyenne, il s'agit de superficies de moins de 1 hectare).
- ✓ **36,3% des sites ont cessé leur activité** : ces sites seraient potentiellement mobilisables pour les projets solaires au sol. Seulement, les typologies et les superficies de ces sites n'ont pas permis de dégager des zones potentiellement mobilisables.

**En conclusion**, deux cas de figures se présentent dans la recherche de sites dégradés à l'échelle du SCoT :

- les sites dégradés constituent déjà l'emprise d'un parc solaire en fonctionnement ;
- les sites dégradés ne sont actuellement pas compatibles avec le développement d'un projet solaire.

L'analyse menée à l'échelle du SCoT montre ainsi une absence de sites dégradés mobilisables à ce jour avec les critères de rentabilité actuels (sites encore en activité, surfaces trop petites, etc.).

Conformément aux préconisations nationales et régionales, EDF Renouvelables France a dans un premier temps mené une analyse à l'échelle du SCoT et s'est assuré de l'absence de faisabilité d'un projet en zone anthropisée.

Le travail de prospection sur le territoire du SCoT a ensuite été mené selon une analyse multicritères (présentés au Chapitre 5.2.4) permettant de sélectionner un site présentant des caractéristiques techniques compatibles avec le développement d'un projet photovoltaïque au sol et des impacts les plus faibles possibles.

### 5.3.1.2. ANALYSE DES CRITERES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

#### Prise en compte des enjeux topographiques

De manière générale, les secteurs présentant de fortes pentes sont difficilement exploitables dans le développement de centrales photovoltaïques. Les surcoûts liés aux installations spécifiques dont ils doivent faire l'objet ainsi que l'éloignement de ces secteurs des infrastructures de réseau ne permettent pas d'élaborer un projet solaire optimal. Le territoire du SCoT se situe au contact du massif du Verdon au nord, de la montagne Sainte-Victoire à l'ouest, des massifs intermédiaires du Val d'Issole et du Haut-Var à l'est, et de la Chaîne de la Sainte-Baume au sud. De nombreuses communes du SCoT offrent donc peu de possibilités d'installations photovoltaïques au sol de par leur morphologie, comme c'est le cas à Vins-sur-Caramy.

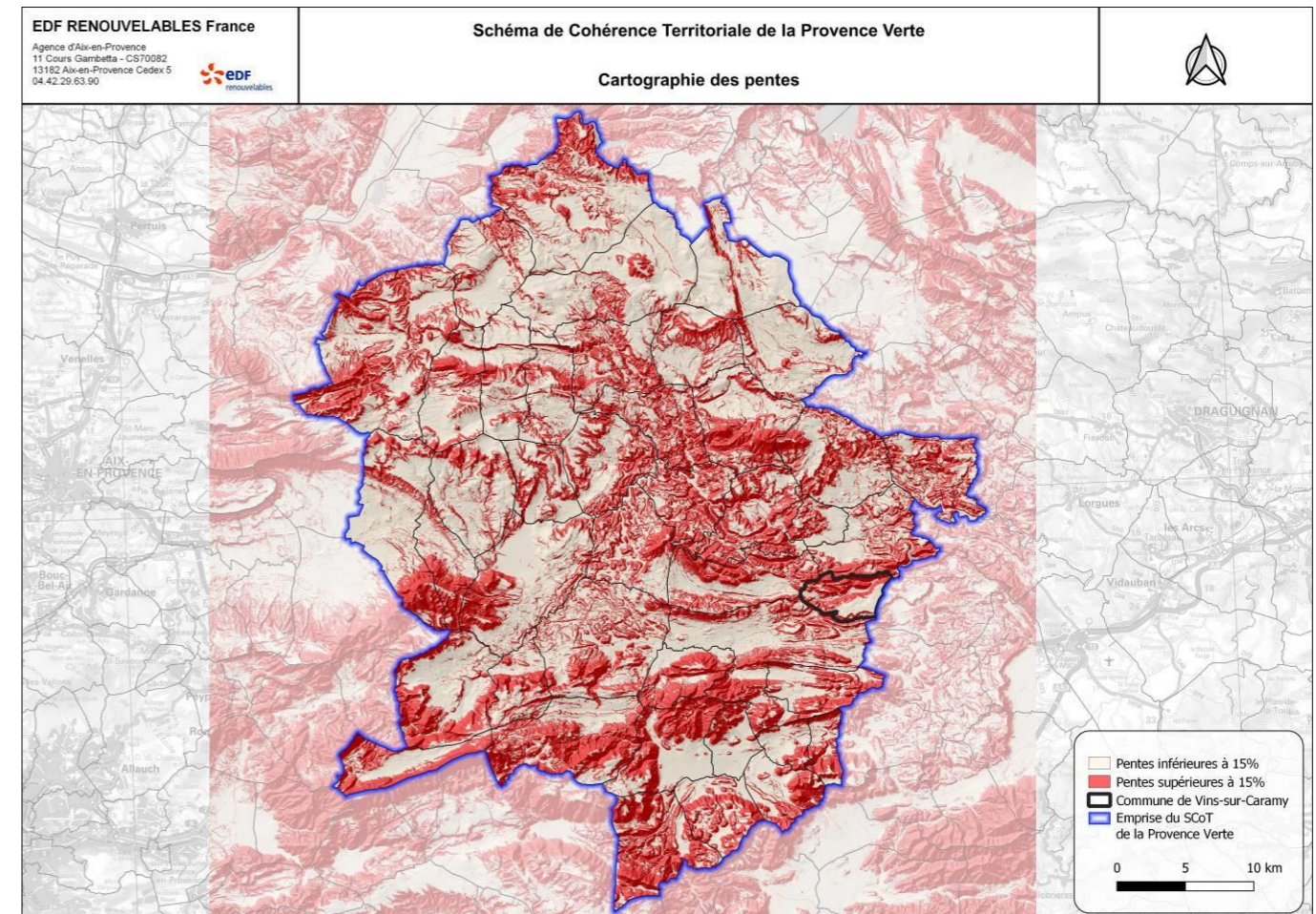


Figure 140 : Contraintes topographiques au sein du territoire du SCoT Provence Verte Verdon

Source : IGN BDALTI, IGN SCAN100

**Prise en compte de la distance de raccordement aux postes sources**

La carte ci-dessous présente la position des postes sources situés au sein ou à proximité du territoire de la Provence Verte Verdon. Au regard de la densité des postes sources, la proximité à un de celui-ci est un critère déterminant dans le choix du site de projet afin de faciliter son raccordement électrique et de limiter les impacts sur l'environnement. La commune de Vins-sur-Caramy se trouve à proximité directe de 2 postes sources dans un territoire où la couverture de ces équipements reste faible, elle est donc privilégiée dans le développement d'une centrale photovoltaïque.

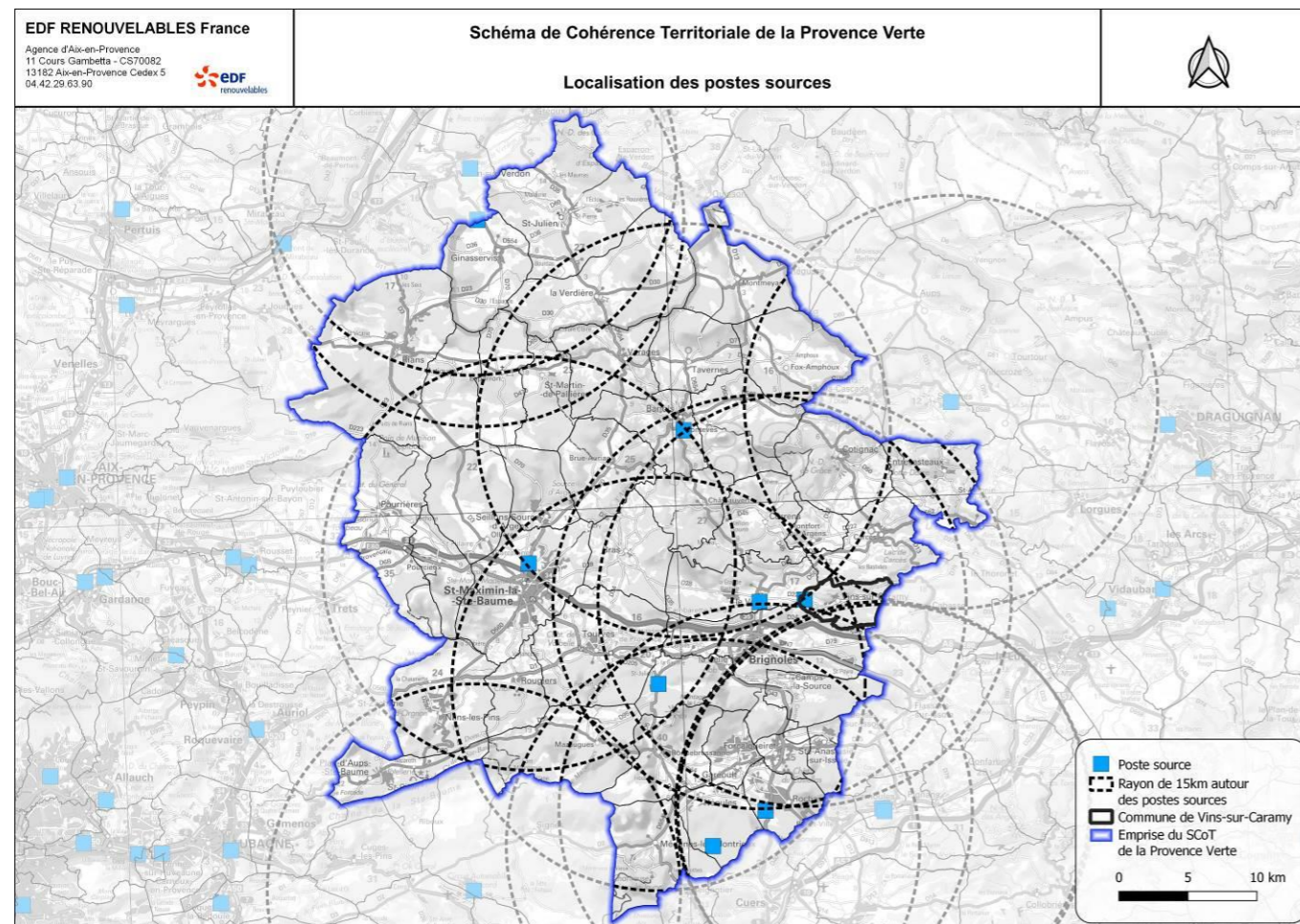


Figure 141 : Localisation des postes sources au sein et à proximité du territoire du SCoT Provence Verte Verdon

Source : IGN SCAN100, www.capareseau.fr

**Prise en compte des enjeux liés à la protection des espaces naturels et de la biodiversité**

Au sein du territoire du SCoT de la Provence Verte Verdon, les enjeux environnementaux sont principalement situés au Nord au niveau du massif du Verdon composante du Parc Naturel Régional du même nom, à l'Ouest à proximité du massif de la Sainte-Victoire classé en zone Natura 2000 et au Sud-Ouest au niveau de la Chaîne de la Sainte-Baume et de son Parc Naturel Régional. La partie centrale du territoire du SCoT dont fait partie la commune de Vins-sur-Caramy n'est pas concernée par les principaux zonages environnementaux.

En effet, Vins-sur-Caramy est localisée en dehors de tout zonage environnemental (parc national, réserve naturelle, zones Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles, Parc Naturel Régional, ZNIEFF I) à l'exception d'une ZNIEFF II très localisée sur la commune le long de la vallée du Caramy.

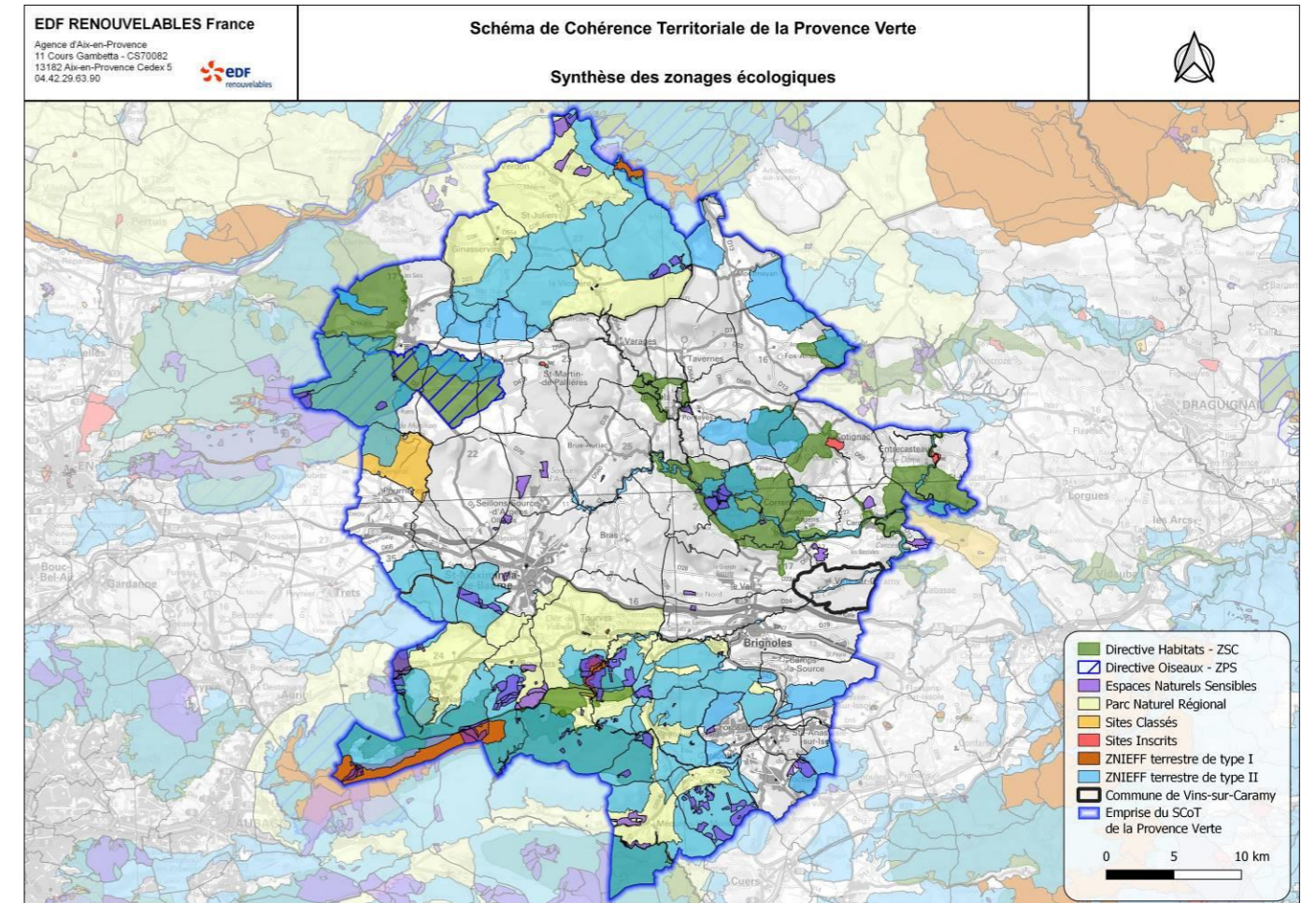


Figure 142 : Périmètres réglementaires et d'inventaires au sein du territoire du SCoT Provence Verte Verdon

Source : IGN SCAN100, DREAL PACA

**Prise en compte des enjeux liés au paysage**

Le territoire du SCoT de la Provence Verte Verdon comporte un riche patrimoine culturel reconnu et classé (monuments historiques, sites inscrits ou sites classés), l'ensemble de ces périmètres de protection est exclu des zones d'implantation favorables.

De plus, les risques de co-visibilité entre le projet photovoltaïque et ces périmètres devront être pris en compte. Toutefois, les nombreux massifs boisés du territoire du SCoT ont pour effet de limiter très fortement les vues potentielles. Les points hauts pouvant être fréquentés par le public sont les zones où les vues seront les plus importantes. Les risques de co-visibilité avec les monuments historiques seront donc limités.

Ainsi, d'un point de vue de l'intégration paysagère, il sera privilégié des zones délimitées par des franges boisées et/ou entourées d'un relief masquant les vues potentielles.

La commune de Vins-sur-Caramy se situe en dehors des périmètres de sites inscrits et de sites classés mais comporte toutefois un périmètre de protection au titre des monuments historiques qu'il conviendra de prendre en compte dans l'implantation du parc photovoltaïque.

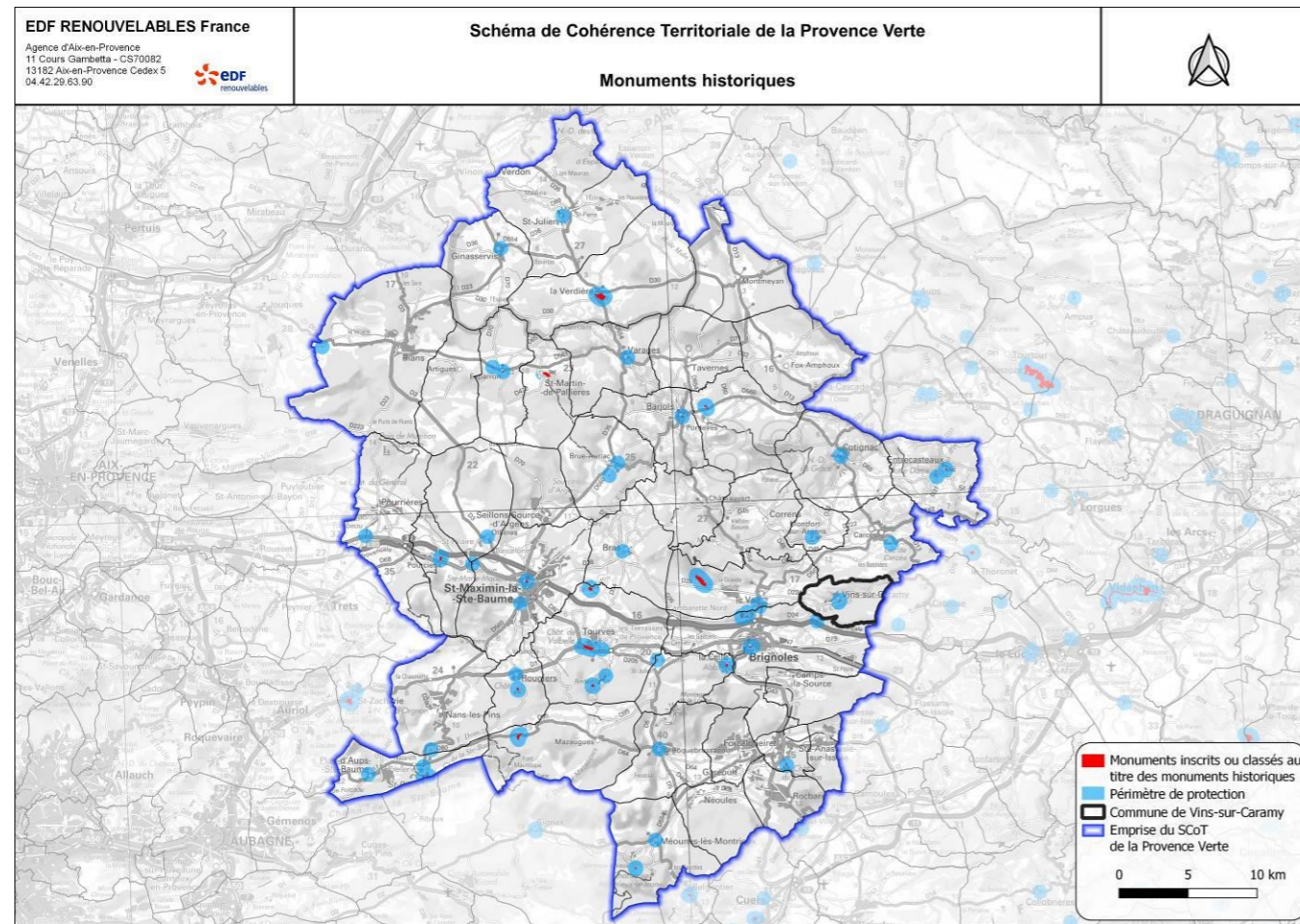


Figure 143 : Monuments historiques au sein du territoire du SCoT Provence Verte Verdon

Source : Ministère de la culture

**Prise en compte des enjeux liés à l'activité agricole et forestière**

A l'échelle du territoire de la Provence Verte Verdon, les secteurs agricoles occupent principalement les grandes plaines de l'axe est-ouest où la culture viticole est surreprésentée. L'agriculture est également tournée vers l'élevage qui valorise les espaces agricoles péri-urbains et forestiers.

Par ailleurs, les surfaces agricoles ne représentaient, en 2014, que 18,3% des surfaces du SCoT, très largement dominé par des surfaces forestières et semi-naturelles, qui représentaient environ 74% de la surface. Les surfaces agricoles sont donc à préserver sur le territoire du SCoT qui souhaite maintenir ce potentiel. Le but étant de d'observer des surfaces agricoles au moins équivalente à celle observées en 2014 sur le long terme.

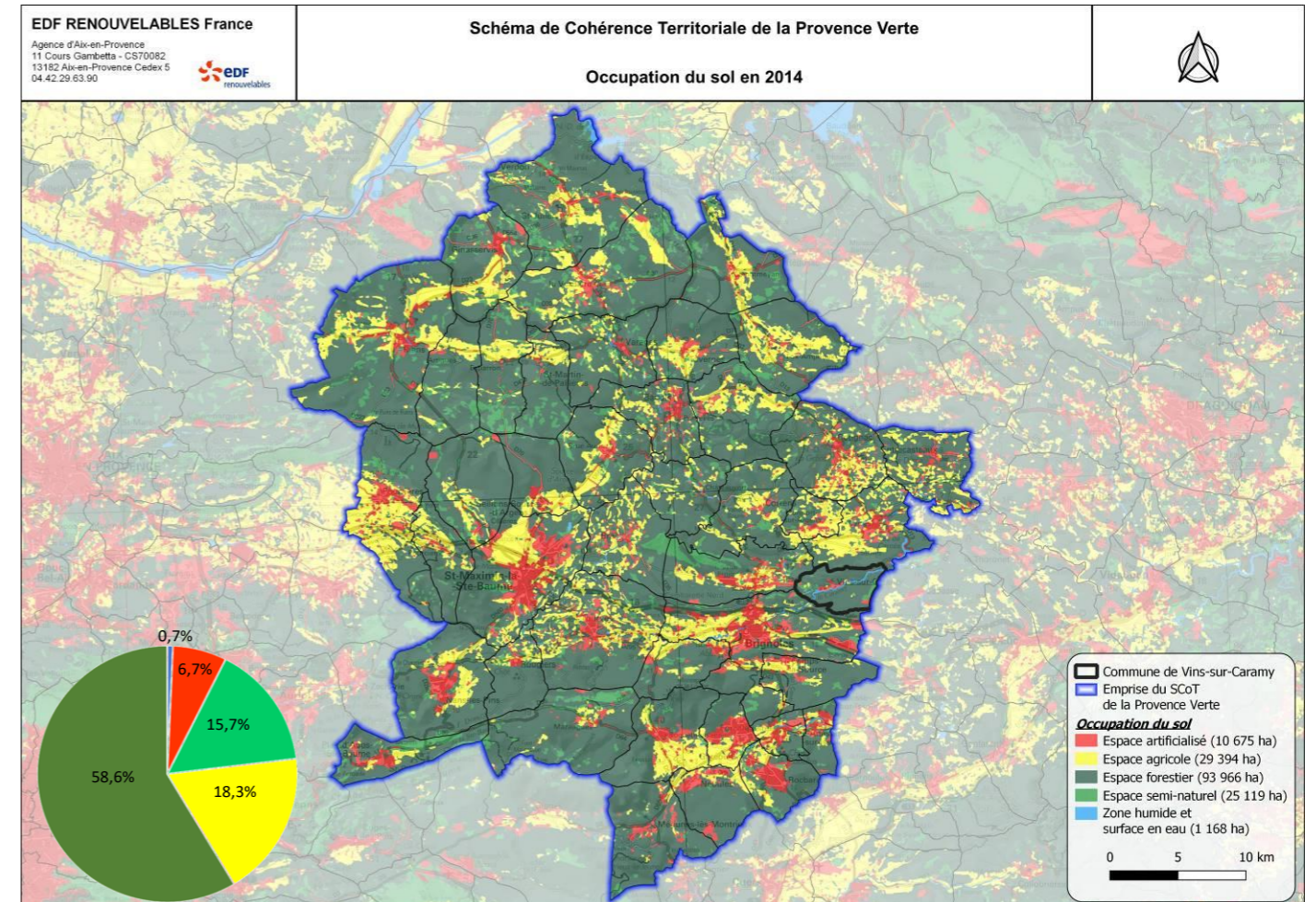


Figure 144 : Occupation du sol en Provence Verte Verdon en 2014

Source : IGN SCAN100, OCCSOL CRIGE PACA

### 5.3.1.3. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE A L'ECHELLE DU SCOT PROVENCE VERTE VERDON

Le travail de prospection mené à l'échelle du SCoT Provence Verte Verdon par EDF Renouvelables France n'a pas permis de mettre en évidence un site anthropisé ou dégradé favorable à l'installation d'un projet photovoltaïque.

Les principaux enjeux identifiés sur le territoire du SCoT Provence Verte Verdon soulignent :

- de fortes pentes sur les massifs présents au sud et au nord du territoire de la Provence Verte Verdon ;
- des enjeux environnementaux et paysager au contact des reliefs de la Chaîne de la Sainte-Baume, du massif du Verdon, du massif de la Sainte-Victoire et des massifs intermédiaires du Val d'Issole et du Haut-Var ;
- des surfaces agricoles minoritaires à l'échelle du SCoT.

Le croisement de ces enjeux avec la localisation des postes sources fait ressortir des secteurs de contraintes à l'implantation d'un parc photovoltaïque et les possibilités restantes sur le territoire comme figuré sur la cartographie ci-dessous.

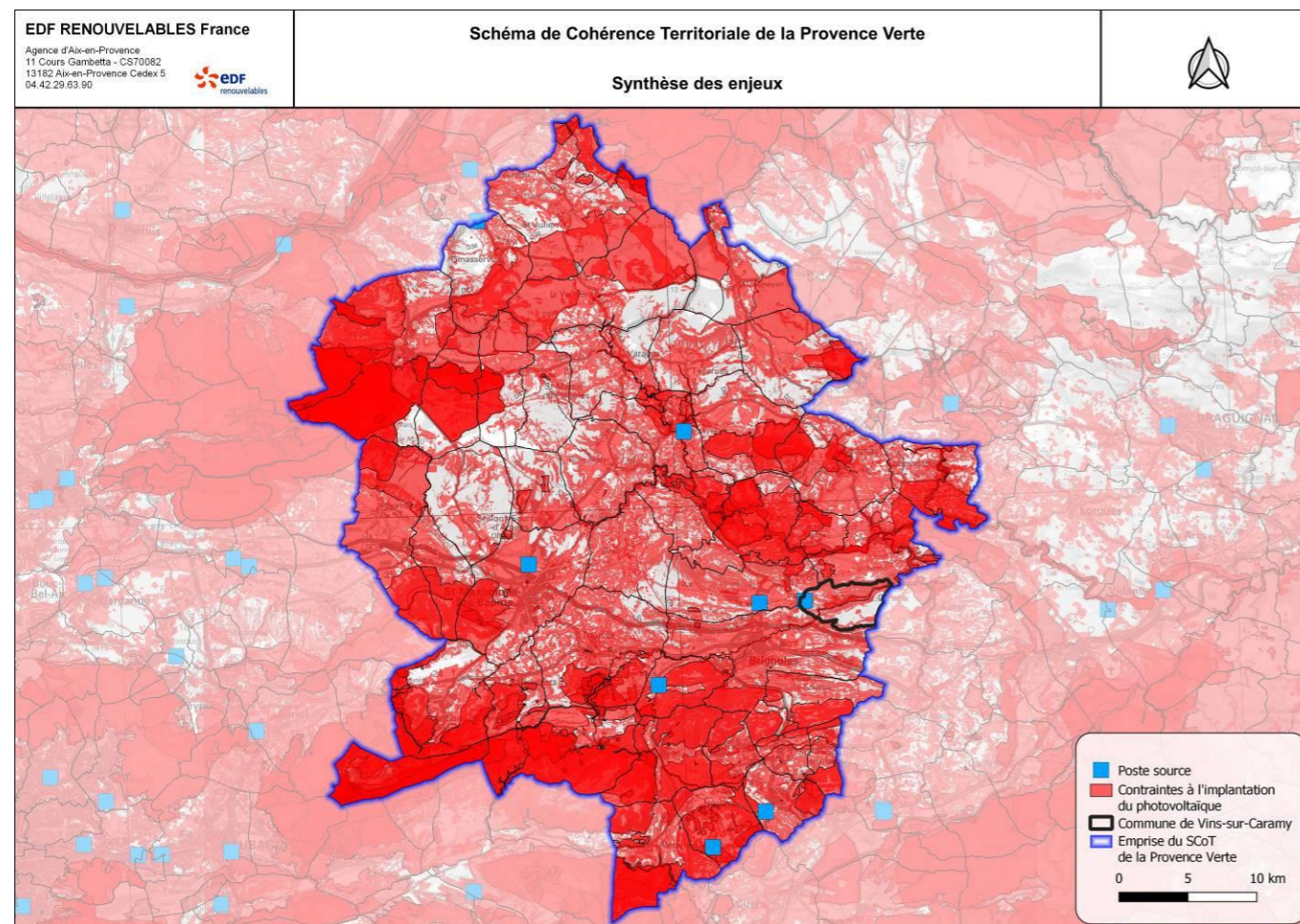


Figure 145 : Synthèse des enjeux au niveau du territoire du SCoT Provence Verte Verdon

Source : IGN SCAN100, IGN BDALTI, OCCSOL CRIGE PACA, www.capareseau.fr

Au regard de ces éléments, la commune de Vins-sur-Caramy présente de nombreux atouts pour le développement d'un projet photovoltaïque :

- ✓ Une topographie modérée, bien que marquée par endroit, et majoritairement exposée sud ;
- ✓ La présence de deux postes sources à proximité ;
- ✓ Une situation en dehors des secteurs à enjeux écologiques de la Sainte-Baume, du Verdon et de la Sainte-Victoire et en dehors des zonages environnementaux de protection réglementaire ;
- ✓ Une absence de co-visibilité avec des sites classés ou sites inscrits ;
- ✓ Une situation en dehors des grandes plaines agricoles.

### 5.3.2. ANALYSE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE DE VINS-SUR-CARAMY

Les analyses ayant conduit à retenir la commune de Vins-sur-Caramy étant réalisées à grande échelle, une recherche plus précise doit être effectuée, toujours basée sur les recommandations nationales et régionales et les différents critères exposés au Chapitre 5.2.

#### 5.3.2.1. ANALYSE DES CRITERES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

##### Prise en compte des enjeux topographiques

Le territoire communal présente un relief très hétérogène :

- la plaine et la vallée du Caramy au centre où s'est développée l'urbanisation ;
- les versants abrupts du synclinal Val-Vins au nord ;
- le vaste plateau des Oustoulières au sud aux talus marqués en limite de la vallée du Caramy, et en pente douce au niveau du vallon de Signore.

Les fortes pentes induisant des contraintes techniques supplémentaires pour l'implantation des parcs solaires, la partie nord de la commune au contact du synclinal Val-Vins, et le versant à l'Ubac du plateau des Oustoulières ne sont pas propices au projet. La zone d'étude du projet s'implante dans une zone de plateau et de pente douce au niveau du vallon de Signore.

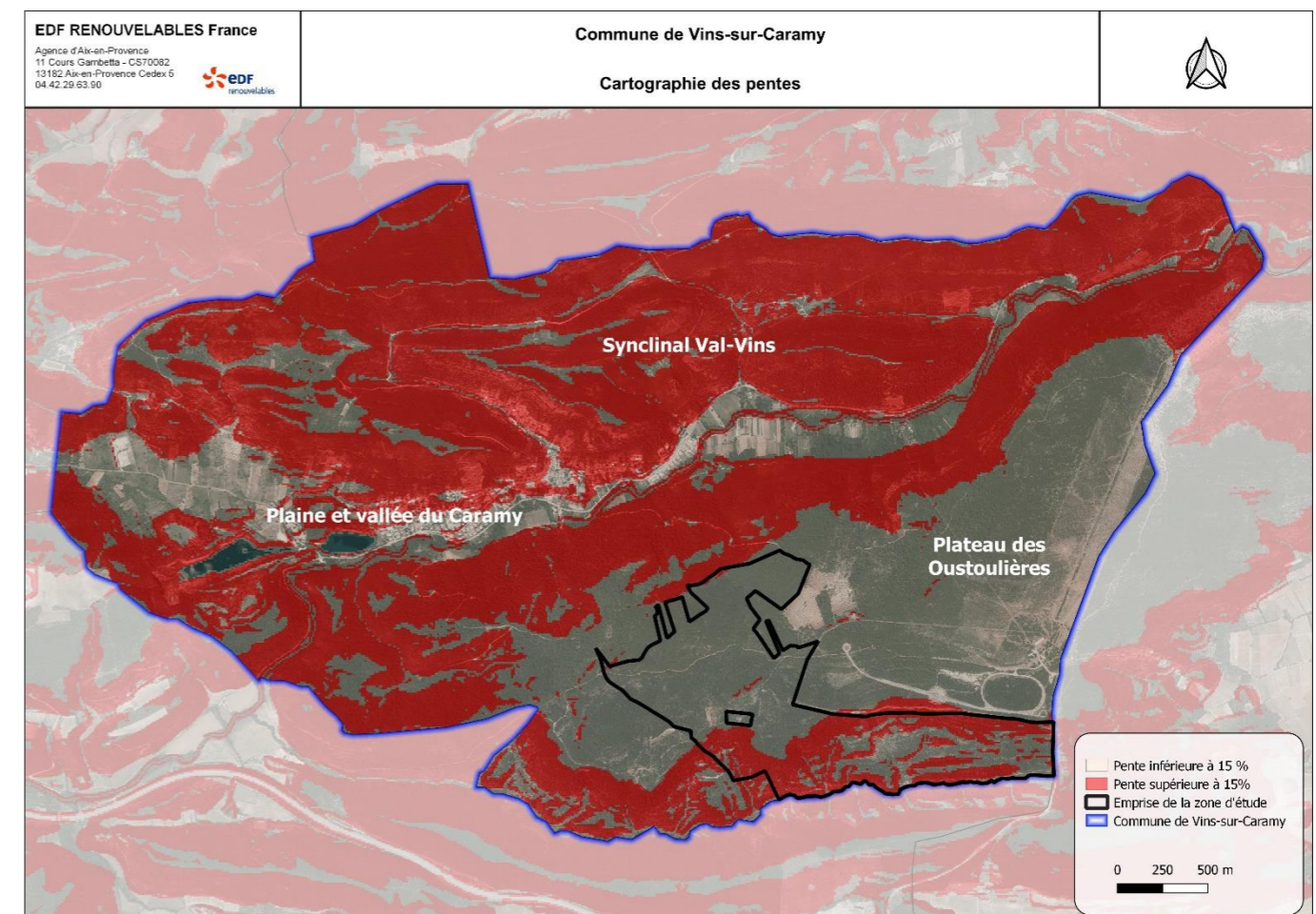


Figure 146 : Contraintes topographiques sur la commune de Vins-sur-Caramy

Source : IGN BDORTHO, IGN BDALTI



**Prise en compte de la distance de raccordement aux postes sources**

La commune de Vins-sur-Caramy comprend sur son territoire un poste source, le poste source de Vins situé au nord de la RD224 en sortie ouest en direction de la commune du Val. Un autre poste source est localisé à proximité, il s'agit de celui du Val au sud du village.

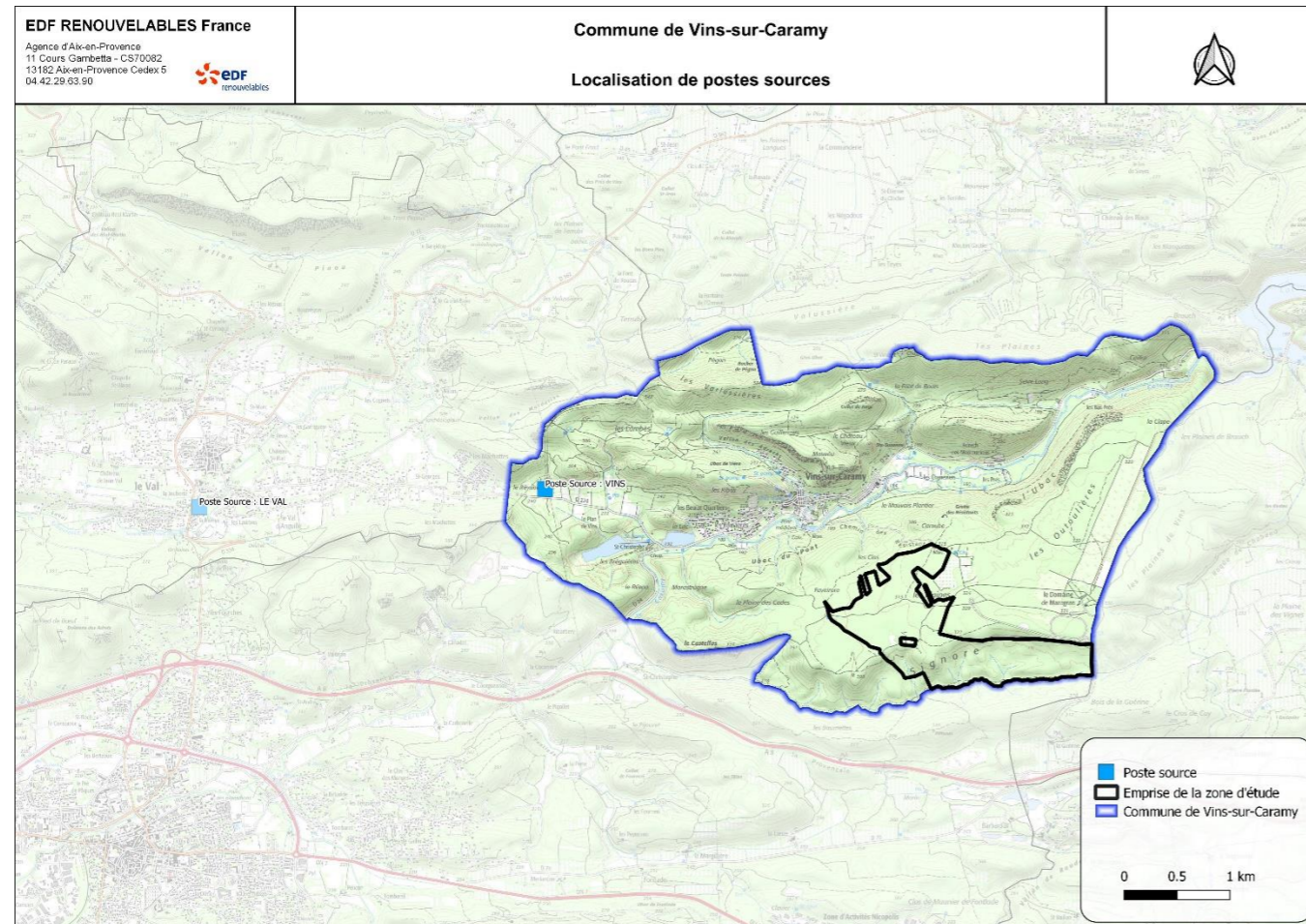


Figure 147 : Localisation du poste source sur la commune de Vins-sur-Caramy

Source : IGN SCAN25, www.capareseau.fr

**Prise en compte des enjeux liés à la protection des espaces naturels et de la biodiversité**

En dehors des sites Natura 2000 Val d'Argens localisé plus au Nord, le territoire de Vins-sur-Caramy est concerné uniquement par la ZNIEFF de type II « Ripisylves et annexes des vallées de l'Issole et du Caramy » qui s'étire le long de la vallée du Caramy et par un réservoir de biodiversité à remettre en bon état du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (cf analyse de la Trame Verte et Bleue au chapitre 4.4.1.4)

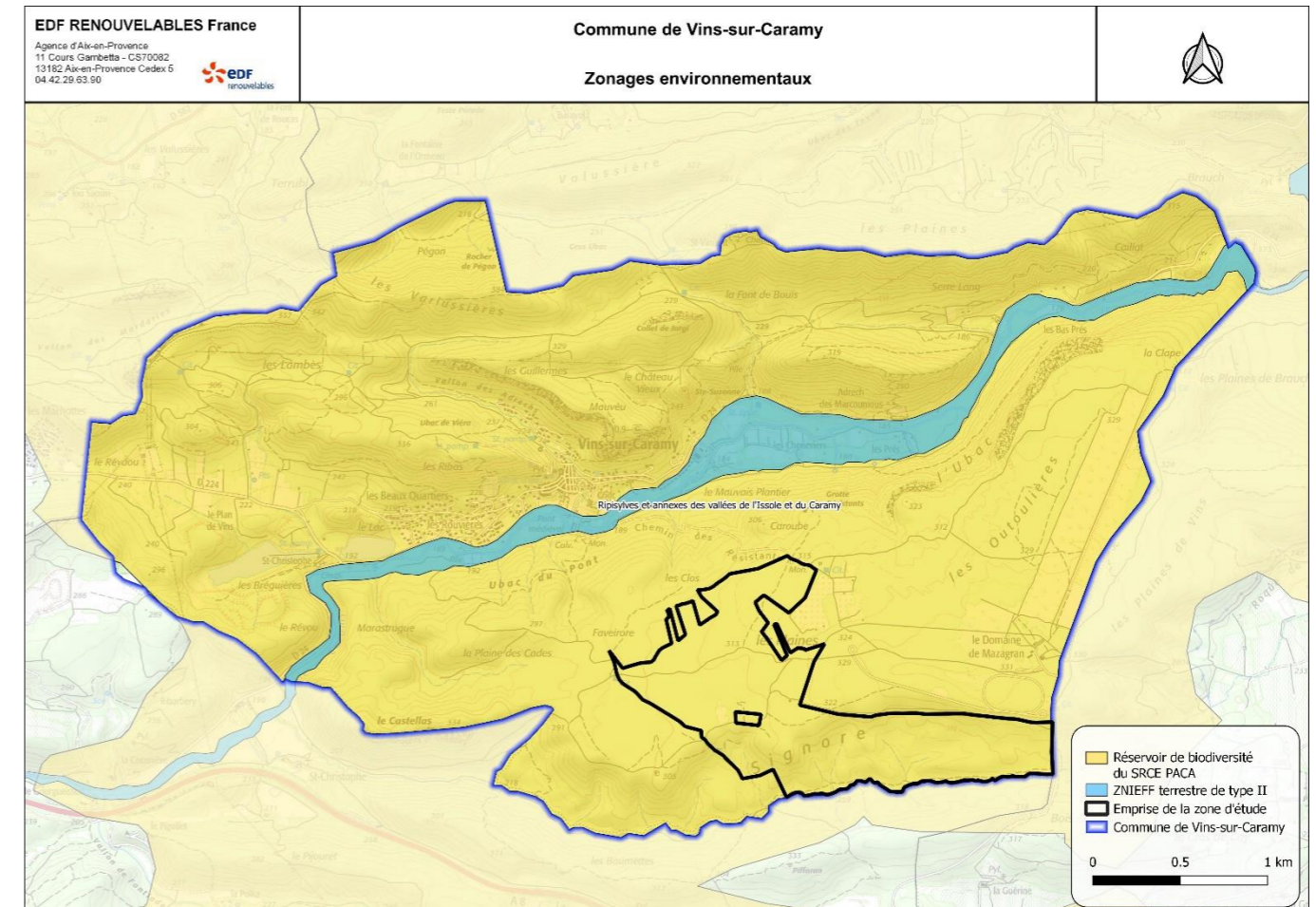


Figure 148 : Zonages environnementaux sur la commune de Vins-sur-Caramy

Source : IGN SCAN25, DREAL PACA

**Prise en compte des enjeux liés au paysage**

La commune de Vins-sur-Caramy est concernée par la présence de deux monuments historiques inscrits : le Pont Romain et les vestiges du château de Vins-sur-Caramy. Au niveau communal, les co-visibilités avec ces deux monuments historiques inscrits sont assez limitées. En effet, les reliefs marqués des collines, des plateaux et des vallées limitent les vues vers et entre les différentes entités paysagères.

Seules quelques visibilités apparaissent depuis :

- des points hauts boisés mais peu accessibles ;
- des grands axes de communication et les versants de coteau où le village de Vins-sur-Caramy est adossé mais les vues sont courtes et fermées par le relief et le couvert boisé.

Ainsi, les secteurs présentant des co-visibilités avec les monuments historiques et les secteurs à flanc de versant sont à écarter. La localisation de la zone d'étude se trouve en dehors des périmètres de protection liés aux monuments historiques et en dehors des zones de visibilités de la commune, de par sa topographie et son boisement.

**Prise en compte des enjeux liés à l'activité agricole et forestière**

Les parcelles agricoles sont très minoritaires à l'échelle de la commune et de fait elle constitue des zones à préserver prioritairement.

Les espaces urbanisés constituant le village de la commune ne permettent pas d'accueillir un parc photovoltaïque au sol, tandis que l'espace artificialisé du domaine de Mazagran (foncier privé) n'est pas privilégié par la commune.

Ainsi, la zone d'étude initiale concerne des espaces forestiers, ceux-ci représentant 87,2% de la surface communale.

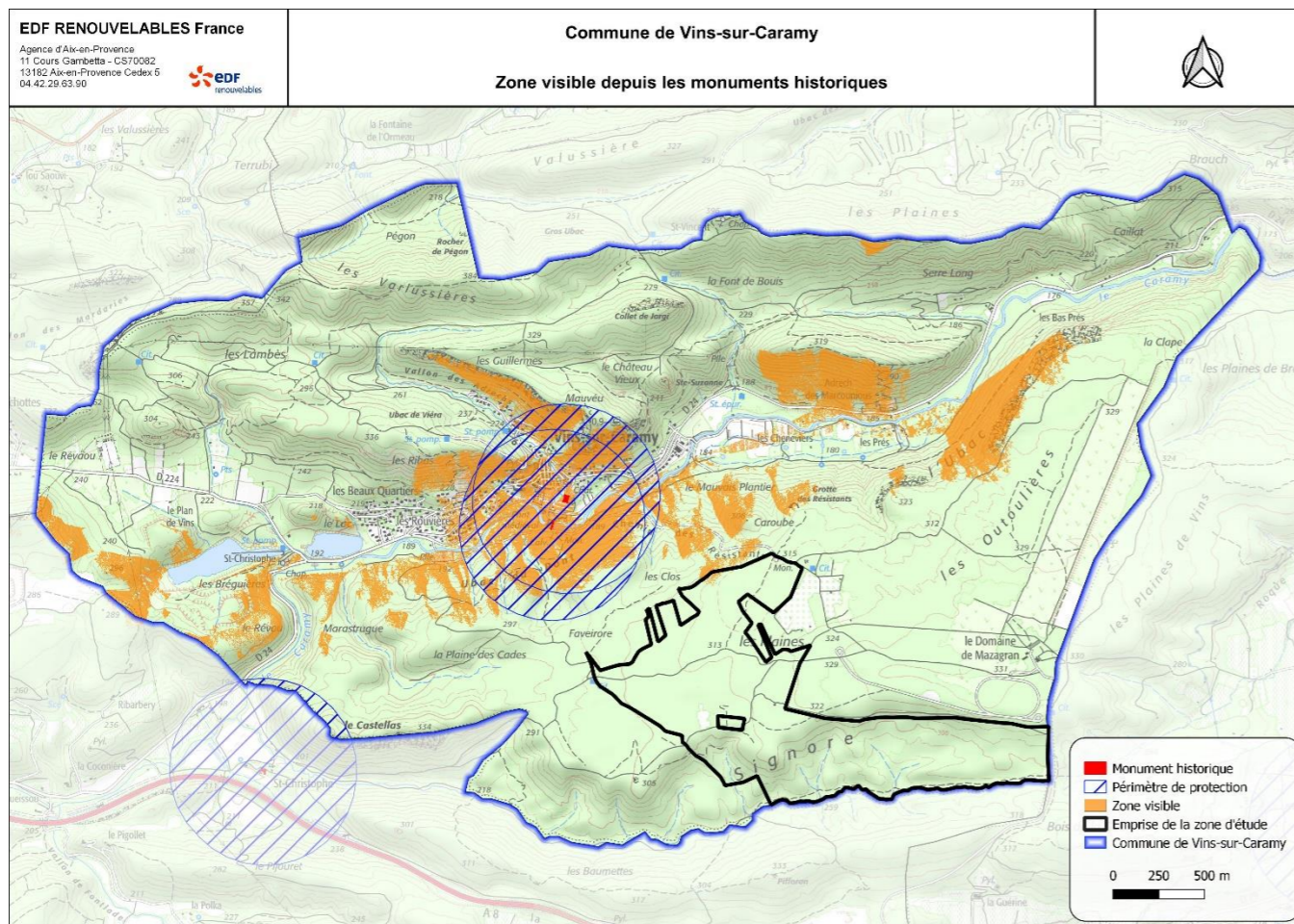


Figure 149 : Zone visible depuis les monuments historiques sur la commune de Vins-sur-Caramy

Source : Ministère de la culture

### 5.3.2.2. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE DE VINS-SUR-CARAMY ET CHOIX DU SITE

Tous les secteurs recoupés par ces contraintes ont été exclus pour l'implantation du projet de parc photovoltaïque :

- les zones à fort relief au contact du Synclinal Val-Vins et à l'ubac du plateau des Oustoulières ;
- des espaces agricoles valorisés sur les secteurs de plaines et sur les piémonts de colline ;
- des monuments historiques en fond de vallée ;
- une urbanisation restreinte à la vallée du Caramy ;
- la ZNIEFF type II *Ripisylves et annexes de l'Issole et du Caramy*.

La localisation de la zone d'étude retenue en limite sud-est du territoire communal est présentée sur la figure suivante :

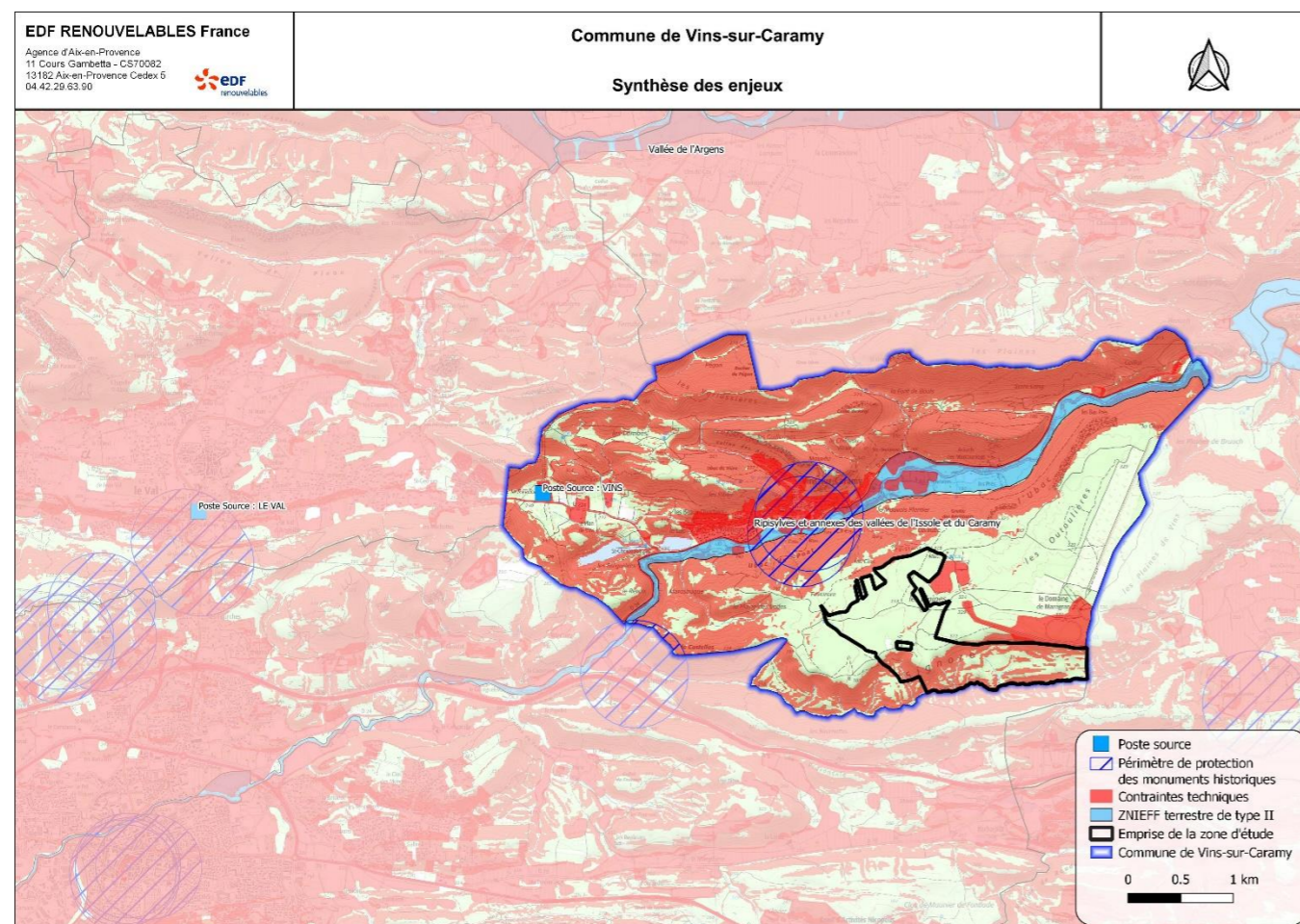


Figure 150 : Synthèse des enjeux au niveau du territoire de Vins-sur-Caramy  
Source : OCCSOL 2014 CRIGE PACA, IGN BDALTI, DREAL PACA, IGN SCAN25

Le tableau ci-dessous synthétise les critères analysés par EDF Renouvelables France, ainsi que les éléments justifiant le choix du site d'étude :

Thématiques	Enjeux	Réponses apportées par EDF Renouvelables
<b>Critères techniques et économiques</b>		
<b>Production d'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Orientation des terrains ;</li> <li>✓ Développement des énergies renouvelables.</li> </ul>	<p>La commune de Vins-sur-Caramy reçoit un ratio de production estimé à 1 700 kWh/m<sup>2</sup>/an. Cette irradiation fait de la commune un très bon gisement, assurant une bonne productivité des infrastructures projetées.</p> <p>Le site de projet est orienté sud (bon ensoleillement).</p> <p>A ce jour, la commune ne dispose pas de centrale photovoltaïque. Le projet permettra de développer la production d'énergie solaire sur le territoire.</p>
<b>Technologie solaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Privilégier l'implantation d'énergie solaire en toiture.</li> </ul>	<p>Les constructions de Vins-sur-Caramy au sein du village sont concernées par la servitude de protection liée aux monuments historiques. Il s'avère très difficile de choisir ce type de technologie (interdiction d'énergie solaire en toiture au sein de ces périmètres).</p>
<b>Qualité et stabilité des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Éviter les terrassements importants.</li> </ul>	<p>Site de plateau ayant un relief faible ne nécessitant pas de terrassements significatifs.</p>
<b>Raccordement du parc solaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limiter les distances entre le site et le poste source ;</li> <li>✓ Limiter les impacts du raccordement du parc solaire.</li> </ul>	<p>Le poste source du Val utilisé pour raccorder le parc solaire est localisé à moins de 7,4 km du site de projet et présente une capacité d'accueil suffisante.</p> <p>Le raccordement électrique du parc solaire sera réalisé sous voirie.</p>
<b>Critères réglementaires</b>		
<b>Milieu naturel et biodiversité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Préserver les espaces naturels.</li> </ul>	<p>Site non concerné par des périmètres réglementaires ou des périmètres d'inventaires.</p>
<b>Paysage et patrimoine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Préserver le cadre paysager de la vallée du Caramy.</li> </ul>	<p>Absence de co-visibilité avec les monuments historiques.</p> <p>Perception visuelle vers le site limitée par des franges boisées.</p>
<b>Agriculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Préserver les terrains agricoles.</li> </ul>	<p>Pas de consommation de terre agricole.</p>
<b>Forêts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Préserver les terrains forestiers.</li> </ul>	<p>Les terrains ne sont pas constitués de boisements ayant un fort potentiel de production et ils ne font d'ailleurs l'objet d'aucune gestion sylvicole. D'un point de vue écologique, ces boisements sont communs et très représentés à l'échelle locale.</p>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prendre en compte les risques naturels.</li> </ul>	<p>Site à l'écart des zones inondables de la vallée liées au débordement du Caramy.</p> <p>La commune de Vins-sur-Caramy n'est pas concerné par un PPRN, PPRT, PPRIF, PPRI.</p>
<b>Urbanisme Qualité et cadre de vie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pérenniser le développement urbain de la commune ;</li> <li>✓ Maintenir le cadre et la qualité de vie des riverains.</li> </ul>	<p>Site en retrait des zones habitées de Vins-sur-Caramy.</p>

Tableau 61 : Synthèse de l'analyse multicritères sur la commune de Vins-sur-Caramy ayant conduit au choix du site

### 5.3.3. COMPATIBILITE DU SITE RETENU AVEC LES PRECONISATIONS NATIONALES ET LOCALES

Comme explicité au chapitre 5.3.1.1, il n'y a aujourd'hui aucun site dégradé ou anthropisé mobilisable dans le cadre d'un développement de centrale photovoltaïque au sol à l'échelle du SCoT Provence Verte Verdon. Ainsi, le choix d'implantation s'est porté vers un site naturel boisé. Conformément aux préconisations nationales et afin de rendre le projet solaire compatible à l'urbanisme, une procédure de déclaration de projet du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vins-sur-Caramy est actuellement en cours afin de reclasser le site du projet en Npv autorisant les installations d'énergie solaire.

Le site a fait l'objet d'une analyse selon la grille de sensibilité fournie dans le cadre régional, les résultats sont les suivants :

Thématiques	Items concernés	Classes de sensibilité selon le cadre régional
<b>Forêt</b>	Le site retenu n'est pas classé en EBC, Réserve biologique de l'ONF, Forêt d'exception et n'est pas une forêt de protection.  Les boisements ont un potentiel de production de moins de 4m <sup>3</sup> /ha/an, ont en majorité une soixantaine d'années, n'ont pas bénéficié de subventions et ne sont pas constitués de ripisylves.  Ils sont donc considérés comme espaces boisés issus de colonisation récente sur des sols pauvres.	Zones à enjeux modérés
<b>Agriculture</b>	Le site retenu n'est pas concerné par des terres agricoles	Pas d'enjeux identifiés
<b>Urbanisme</b>	Le site retenu n'est pas concerné par la Loi littoral et la Loi montagne	Pas d'enjeux identifiés
<b>Biodiversité</b>	Le site retenu est localisé au sein d'un réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE et n'est concerné par aucun autre zonage environnemental.	Zones à enjeux modérés
<b>Risques naturels</b>	Le site retenu n'est pas concerné par un PPRI, PPRIF, PPRT	Pas d'enjeux identifiés
<b>Patrimoine historique et paysage</b>	Le site retenu n'est pas localisé dans le périmètre ou aux abords d'un site classé ou inscrit, de monuments historiques, à proximité d'un site UNESCO ou d'une Opération Grand Sites ou encore à proximité de sites patrimoniaux remarquables.	Pas d'enjeux identifiés

En conclusion, bien que le site retenu ne soit pas considéré comme une zone à privilégier dans le cadre régional, il présente uniquement des enjeux modérés relatifs à la forêt et à la biodiversité.

Comme indiqué sur le site internet de la DREAL PACA (<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/etat-des-lieux-et-potentiels-des-differentes-r2674.html>), l'objectif du SRADDET correspondant au développement d'environ 12 GWc d'installations photovoltaïques au sol d'ici 2050, « ne pourra être atteint sans aller sur des zones comprenant des enjeux ».

**Au regard de ces éléments, le site retenu sur la commune de Vins-sur-Caramy répond à l'ensemble des préconisations du cadre régional puisque les possibilités foncières ont été examinées à l'échelle du SCoT, que l'absence de faisabilité du projet en espace déjà anthropisé a été démontrée et que les enjeux sont évalués à modérés selon la grille de sensibilité, ce qui concerne les « zones ne présentant pas d'enjeux forts identifiés, sur lesquelles l'implantation d'un équipement photovoltaïque est, à priori, possible sous réserve d'une analyse des incidences permettant de confirmer le caractère modéré des enjeux et de statuer sur la faisabilité du projet ».**

**La présente étude d'impact permet d'analyser les incidences sur toutes les composantes de l'environnement et de statuer sur la faisabilité du projet.**

## 5.4. LE CHOIX D'UN PROJET SUR UN SITE NATUREL BOISE

### 5.4.1. UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE N'EST PAS INCOMPATIBLE AVEC LE DEVELOPPEMENT DE LA BIODIVERSITE LOCALE

Alors que le déploiement des énergies renouvelables et particulièrement des centrales photovoltaïques est soutenu par un français sur 3 d'après un récent sondage de l'IFOP (les français et le photovoltaïque, sondage IFOP pour Photosol, 2020), certains aprioris subsistent sur cette énergie et en particulier en ce qui concerne l'occupation du sol. En effet, alors que la perméabilité des sols est systématiquement garantie par la surélévation des panneaux solaires, la moitié des Français continue de penser qu'un champ solaire, à l'instar des autres aménagements, imperméabilise les sols. De nombreux retours d'expériences en France et dans d'autres pays européens permettent de démontrer que les centrales solaires peuvent être un atout pour la biodiversité. C'est le cas par exemple d'une étude paru récemment compilant les retours d'expérience de 75 centrales solaires allemandes (Solarparks - Gewinne für die Biodiversität, OFATE DBFBEW, 2019). D'après celles-ci, les centrales solaires peuvent avoir un impact positif sur la biodiversité et certaines configurations, en particulier en fonction de l'espacement des rangs de modules et de l'entretien des espaces entre ces rangs, peuvent même renforcer la biodiversité en présence. Ce constat est partagé par EDF Renouvelables France au sein des installations solaires actuellement en exploitation.

Cette étude indique également une éventuelle tendance à la distinction de l'importance entre les petites centrales et celles de grande taille. Si les petites centrales font office de relais naturel, permettant ainsi de maintenir ou de rétablir des corridors de déplacement, les grandes centrales peuvent former des habitats suffisamment grands, si elles sont correctement entretenues, pour conserver ou constituer des populations. Avec une centrale photovoltaïque on maintient l'occupation du sol et les habitats vont rester stables sur toute la durée de vie du parc ce qui est très favorable aux espèces à long cycle de développement ou pour les espèces dont les populations varient fortement naturellement comme c'est le cas pour certaines espèces d'insectes.

Concernant les oiseaux spécifiquement, suivant la configuration des installations, on constate une hausse de la diversité dans presque 70 % des sites et une abondance égale ou supérieure (densité d'oiseaux nicheurs) dans 85 % d'entre eux. Outre la présence répandue dans les centrales d'espèces nicheuses, comme l'Alouette des champs et le Tarier pâle, on a pu y observer une augmentation, voir une immigration d'espèces rares, telles que le Traquet motteux, la Huppe fasciée, l'Alouette lulu et le Cochevis huppé. Globalement, l'espacement entre les rangs de modules a un impact considérable sur le nombre d'individus et la densité réelle des populations. Plus cet espacement est important et plus la biodiversité est importante. EDF Renouvelables France a pris en compte ces informations dans l'élaboration de son design et le projet de centrale solaire de Vins-sur-Caramy aura une distance inter-rangée moyenne de plus de 3 mètres, ce qui constitue un élément très positif pour le maintien de la biodiversité au sein de la centrale.

### 5.4.2. DE NOMBREUX RETOURS D'EXPERIENCES INTERNES LE PROUVE

#### 5.4.2.1. DANS DES CONTEXTES VARIES

EDF Renouvelables France bénéficie de l'expérience du suivi environnemental (faune et végétation) de 74 installations solaires réparties dans des contextes environnementaux différents en France.

#### Reprise de la végétation

Concernant la **végétation** sur l'ensemble des centrales suivies, nous observons un retour systématique du couvert végétal sur la centrale (la durée varie en fonction des travaux effectués et des milieux présents). De manière plus précise, sur 6 centrales où un suivi particulièrement précis de la dynamique de reprise de la végétation après les travaux a été réalisé, 4 ont été concernées par une augmentation de la diversité de la flore et 2 sont restées similaires (alors même qu'il n'y avait pas eu de réensemencement). Des plans de gestion de la végétation sont mis en place sur chaque centrale ce qui permet de :

- ✓ Maintenir des espèces protégées/patrimoniales (respect des zonages et des dates) ;
- ✓ Faire de la centrale une zone d'accueil pour la biodiversité (gestion différenciée temps et espaces) ;
- ✓ Limiter l'expansion des espèces invasives et des espèces gênant la production (ex : ombrage, gêne pour l'accès, etc.).



Figure 151 : Corridor écologique préservé au sein de la centrale de Bouloc (31)

Source : EDF Renouvelables

### Avifaune

La centrale photovoltaïque de **Saint-Marcel-sur-Aude** dans l'Aude (11), mise en service en 2012 et s'étendant sur une superficie de 37,5 hectares, a été installée sur une ancienne zone de vergers, de vignes, de cultures et de friches. Les suivis réalisés de 2012 à 2014 par Tristan Guillosson de Swift Environnement montre que : « au total, 68 espèces ont été contactées sur et à proximité du site dont 40 se nourrissent ou recherchent de la nourriture sur le parc. Les espèces sont typiques des friches ouvertes avec une influence méditerranéenne claire (**Fauvette mélanocéphale**, Moineau soulcie, Guêpier, **Circaète**...). Avec 5 journées de terrain nous obtenons un total de 68 espèces alors que l'étude d'impact n'en avait listé que 32 et que nous en avons contacté 70 en 2012. »

« L'utilisation du site comme lieu de nourrissage, peut se décomposer selon plusieurs classes d'oiseaux :

- les différentes espèces d'hirondelles et de martinets qui ont été vues se nourrissant en nombre au-dessus du site à plusieurs reprises, avec de nombreux individus poursuivant les insectes au ras des panneaux ou dans les inter-rangs.
- les rapaces: le Faucon crécerelle (observé à plusieurs reprises faisant le Saint-Esprit) ou le **circaète** (1 capture de serpent en bordure de site)
- les oiseaux se nourrissant au sol, qu'ils soient insectivores (Bergeronnettes grises, Etourneaux, pipits) ou granivores (Fringiles, perdrix et moineaux).
- les insectivores utilisant les ronciers dans les deux creux (**fauvettes**, Cisticole des joncs, pouillots, gobemouches,...).

Il affirme en outre dans le rapport de suivi que « La présence des panneaux ne paraît gêner aucunement le déplacement des oiseaux régulièrement observés survolant le site en migration ou l'utilisant pour une recherche de nourriture ».

La **Fauvette mélanocéphale** et le **Tarier pâtre**, qui avaient été observés au stade de l'étude d'impact, l'ont été aussi chaque année durant les suivis en exploitation. La Fauvette est considérée comme nicheur sur site ou à proximité et le Tarier en migration ou déplacements locaux voire nicheur.

Le **Verdier d'Europe** et le **Chardonneret élégant**, qui n'avaient pas été observés au stade de l'étude d'impact, l'ont été chaque année durant les suivis en exploitation, ils utilisent régulièrement le site et nichent à proximité.



Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) en dortoir sur le grillage du parc photovoltaïque au niveau de la zone 2



Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) perchée sur un panneau solaire pour chanter



Roulier d'Europe (*Coracias garulus*) à l'affût depuis un panneau solaire



Une Pie Bavarde (*Pica pica*) et une Buse variable (*Buteo buteo*) perchées sur un panneau solaire.

Figure 152 : Photographies prises au sein de la centrale de Saint-Marcel sur-Aude (11) illustrant la fréquentation du site par l'avifaune

Source : EDF Renouvelables

Ce même bureau d'étude a en outre réalisé les suivis environnementaux de la centrale photovoltaïque de **Narbonne** dans l'Aude (11) de 2009 à 2013. D'une superficie de 25 hectares, ce site mis en service en 2008, est installé sur d'anciennes friches, des pelouses sèches, des prairies humides et des cultures. L'expert en charge du suivi a ainsi remarqué que « 43 espèces [d'oiseaux] ont été contactées sur et à proximité du site dont une trentaine se nourrissent ou recherchent de la nourriture sur le parc ». Les espèces sont par ailleurs « typiques des friches ouvertes avec une influence méditerranéenne claire (**Fauvette mélanocéphale**, Moineau soulcie, Guêpier, **Circaète**...) ».

Un individu de **Circaète Jean le Blanc** utilise les environs du site, un comportement de chasse a été constaté sur le site.

La **Fauvette mélanocéphale**, qui avait été observée au stade de l'étude d'impact, l'a été aussi chaque année durant les suivis en exploitation, elle est considérée comme nicheur sur site ou à proximité.

Le **Chardonneret élégant**, le **Verdier d'Europe**, le **Serin cini**, utilisent régulièrement le site avec des comportements de chasse et nichent à proximité, ils ont été observés chacune des années du suivi, sauf en 2012 pour le Verdier.

La **Tourterelle des bois** utilise également le site régulièrement et a été observée en 2010, 2011 et 2012.



Figure 153: Centrale de Narbonne (11), photographie illustrant le principe de la fauche différenciée

Source : EDF Renouvelables

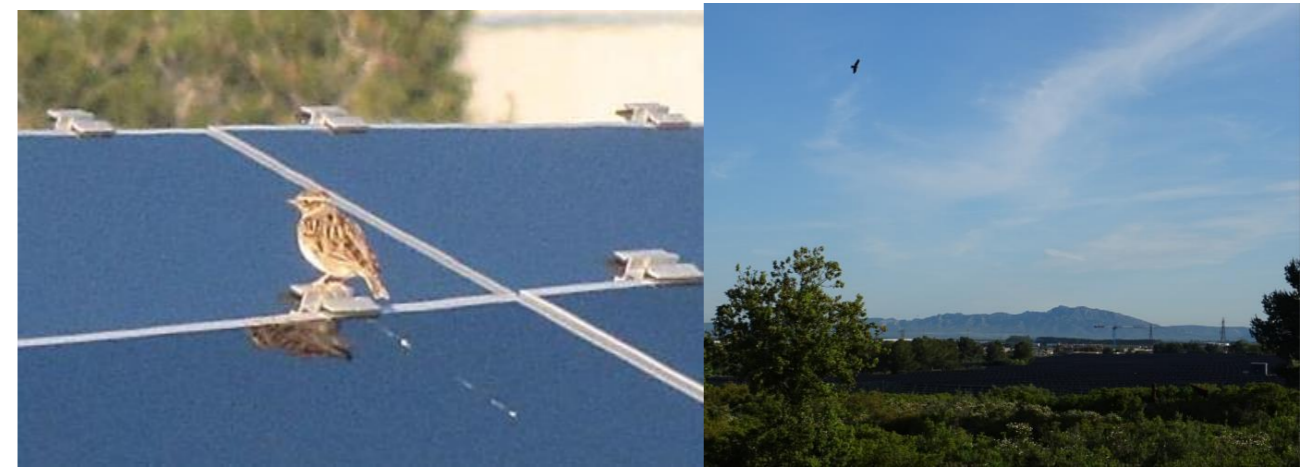


Figure 154 : Alouette lulu posée sur un panneau photovoltaïque et Milan noir survolant la centrale à Istres (13)

Source : Eco-Stratégie

La centrale photovoltaïque d'**Istres** dans les Bouches-du-Rhône (13) est en service depuis 2012 et couvre 37,6 ha. Elle a fait l'objet de 5 années de suivi environnemental, réalisés par Eco-Stratégie de 2013 à 2017. Le site est implanté au sein d'une garrigue ponctuée d'arbres et d'arbustes.



« Comme en 2015 et 2016, le **Milan noir** et la **Buse variable** sont très régulièrement observés en activité (survol, chasse) et en repos au sein de la centrale. Le **Milan noir** arrive dès février-mars sur le site et la plupart des individus repartent en juillet, ce qui est conforme aux dates de migration de l'espèce en région PACA. Cependant, quelques individus ont été observés jusqu'à octobre en alimentation sur la centrale. La **Buse variable** est, elle, présente toute l'année sur le site. »

« L'**Engoulevent d'Europe**, qui avait probablement niché à l'intérieur de la centrale en 2014, n'a été contacté depuis 2015 que dans les garrigues [périphériques] (individu chanteur éloigné de la centrale).

La zone reste également favorable à la présence du **Petit-Duc scops** *Otus scops* comme aire de chasse (diversité d'insectes proies) et de nidification (nichoirs). »

Le **Chardonneret Elégant** a été observé en 2017, comme avant la construction du parc, son statut est nicheur probable. Il en va de même pour le **Verdier d'Europe** (nicheur possible), qui n'avait pourtant pas été observé avant la construction. Les **pies-grièches** ainsi que les **fauvettes** sont nicheurs probable et n'ont pas été vues avant la construction du parc.

« Après la diminution des effectifs constatée en 2015 puis une hausse en 2016 sur la zone d'étude, les **fauvettes pitchou et mélanocéphale** ont vu leurs effectifs se stabiliser en 2017. Seule la **Fauvette passerinette** a enregistré une légère baisse (non significative) du nombre de couples en 2017. Toutefois, ces variations sont à nuancer du fait des effectifs faibles. En 2017, seule la **Fauvette mélanocéphale** a niché sur l'emprise de la centrale (2 couples probables comme en 2016).

L'**Alouette lulu** a également vu ses effectifs baisser avec six couples observés en 2017 (contre 7 en 2016). Elle a bien intégré le nouvel environnement et la présence des installations photovoltaïques sur lesquelles elle a été continuellement observée tout au long du suivi. Elle nidifie au sein des espaces libres peu végétalisés de la centrale, qui se sont substitués aux garrigues hautes et denses moins favorables à cette espèce de milieu ouvert. »

### Chiroptères

Concernant le suivi spécifique des chiroptères sur le parc de **Narbonne** dans l'Aude (11), « la fréquentation du parc solaire est apparue globalement assez forte (plus de 100 données par nuit en moyenne) et régulière du moins lorsque les conditions météorologiques ont été favorables à l'activité des chauves-souris. L'activité a été fortement dominée par les **Pipistrelles** et particulièrement forte en toute fin de nuit, traduisant la proximité de gîtes ». Il convient également de souligner qu'« au sein de cette liste, la présence de deux espèces prioritaires, inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats : le **Grand rhinolophe** et le **Minioptère de Schreibers** dont un gîte majeur, inscrit au réseau Natura 2000 (FR 9101487), est situé à environ 5 kilomètres sur la commune de Montredon-des-Corbières ».

Une autre centrale photovoltaïque, celle de **Catalany** dans les Alpes-de-Haute-Provence (04), a fait l'objet d'un suivi particulier pour les chiroptères de 2012 à 2016 par le bureau d'études Naturalia. Cette centrale, occupant une superficie totale de 34 hectares, s'inscrit en effet au sein de plusieurs espaces naturels à enjeux dont deux sites Natura 2000 (SIC « Valensole » et ZPS « Plateau de Valensole ») et une ZNIEFF de type II. Il convient de remarquer que sur les 80 hectares du Plateau de Valensole, les 46 hectares restants ont fait l'objet d'un classement en Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) daté du 12 novembre 2012, dans le cadre des mesures ERC du projet. Après trois années de suivis sur un pas de temps de cinq ans, Naturalia note que « c'est une diversité remarquable qui a été mise en évidence sur le secteur de Catalany avec pas moins de 16 espèces ». « Parmi ce cortège, il convient d'attirer l'attention sur 6 espèces considérées comme rares en PACA et bénéficiant de forts enjeux de conservation, il s'agit du **Petit rhinolophe**, du **Grand rhinolophe**, du **Murin de Bechstein**, du **Petit murin**, du **Murin à oreilles échancrées** ainsi que de la **Barbastelle d'Europe** ». Bien que « l'activité la plus importante (nombre de contacts et diversité) se situe au niveau de la zone APPB (linéaire arboré) », « certaines espèces recolonisent petit à petit le cœur de parc et des espèces de réputation exigeantes y ont même été enregistrées à l'image du **Petit rhinolophe**, le **Murin à oreilles échancrées** ainsi que le **Petit murin** ». A noter également au sein de la centrale une « augmentation significative de l'activité de chasse passant de 25 contacts/heure en moyenne à 31 contacts/heure ».

La centrale photovoltaïque de **Puylobier**, dans les Bouches-du-Rhône (13), est située quant à elle sur une ancienne carrière d'argile. Lors des suivis environnementaux effectués par BIOTOPE de 2011 à 2016 pour le groupe des chiroptères, le bureau d'études a inventorié pas moins de dix-neuf espèces sur le parc. « Cette très forte biodiversité est liée au contexte géographique et au fort effort d'échantillonnage (plus de 216 nuits d'enregistrements) ». Le bureau d'études note par ailleurs qu'« en comparant les activités enregistrées sur le parc avec celles habituellement enregistrées en zone méditerranéenne (Référentiel ACTICHIRO – HAQUART, 2015), on constate que les activités sont Faibles ou Moyennes pour la majorité des espèces ». A ce titre, « le **Murin de Natterer**, le **Murin de Bechstein** et la **Noctule commune** ont des activités « Moyenne » pour la région car ce sont des espèces peu communes qui se contactent rarement ». Par ailleurs, concernant les **Pipistrelles** et les **Noctules**, les enregistrements sonores tendent « à montrer qu'elles chassent juste au-dessus des panneaux ».

### Amphibiens et reptiles

La centrale de **Puylobier** (13) a fait l'objet de suivis environnementaux sur plusieurs groupes faunistiques réalisés par le bureau d'études ECOMED entre 2011 et 2019. Quelques zones d'excos et des pierriers ont été mis en place dans le cadre d'une mesure d'accompagnement en faveur des reptiles et notamment du **Lézard ocellé**. Ces mesures ont permis le maintien voire l'expansion de la population de **Lézard ocellé** identifiée sur site lors des inventaires initiaux comme en témoigne la conclusion des 10 ans de suivis : « Globalement, les observations de **Timon Lepidus** depuis 2011 rendent compte d'une très forte dynamique dans le parc et ses abords immédiats. Cette dynamique est clairement liée au bon état écologique des milieux naturels jouxtant le parc, mais aussi à la présence d'éléments très favorables au maintien et à l'expansion du **Lézard ocellé** dans l'enceinte du parc (point d'eau, zones d'alimentation étendues et probablement en extension, réseau de gîtes renforcé). ». Par ailleurs, 7 autres espèces de reptiles sont connues sur le site et observées régulièrement : **Lézard à deux raies**, **Lézard des murailles**, **Tarente** de

Maurétanie, **Psammodrome d'Edwards**, Couleuvre vipérine, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons. Certaines étaient présentes lors de l'état initial comme le Psammodrome d'Edwards ou ont été observées pour la première fois au cours des années comme la Tarente de Maurétanie.

Cette centrale, disposant d'un plan d'eau au sein de la zone clôturée, a également fait l'objet d'un suivi amphibiens, et notamment concernant le **Pélodyte ponctué** : « En 2009 et 2010, une espèce à enjeu local de conservation modéré avait été avérée dans la zone d'étude : le **Pélodyte ponctué** (*Pelodytes punctatus*). En 2011, après les travaux, cette espèce n'avait pas été réobservée. Deux passages nocturnes avaient alors été mis en place en 2012, un premier précoce et second tardif (avril et novembre) et avaient permis de redécouvrir le **Pélodyte ponctué** sur le site. Plusieurs dizaines d'individus en gîte (sous les blocs déposés par l'homme), en maraude alimentaire ou bien encore en reproduction dans la pièce d'eau centrale avaient été avérés lors de ces prospections. ». Par ailleurs, d'autres espèces ont été contactées annuellement aux abords du plan d'eau au sein de la centrale : la Rainette méridionale, le Crapaud épineux, le Crapaud calamite et la Grenouille rieuse.

### Insectes

La centrale photovoltaïque de Catalany (04), a également fait l'objet d'un suivi pour les insectes entre 2012 et 2016. Après les trois années de suivi réalisés sur cinq ans, Naturalia note que « Au total, 178 espèces ont été identifiées lors des 5 années de suivi, au sein de l'ensemble de la zone d'étude, dont une centaine se retrouve également voire exclusivement au sein de la centrale ». Le suivi de l'année 2016 confirme « la tendance observée en 2015, avec une augmentation de la diversité au sein de la centrale, traduisant la maturation des habitats présents. Ainsi, le cortège observé est désormais quasiment identique à celui de la zone extérieure APPB ». Concernant les espèces protégées visées par les suivis en particulier :

- ✓ « Le **Damier de la succise** demeure bien présent au sein de la centrale, profitant de la bonne disponibilité de fleurs et inflorescences pour butiner et de la présence en nombre de plantes-hôtes pour la ponte. Une dizaine de nids communautaires ont d'ailleurs été comptabilisés au sein de la centrale.
- ✓ La **Magicienne dentelée** a été découverte pour la première fois en 2015 au sein de la centrale. En 2016, ce sont six individus qui ont été contactés dans l'enceinte.
- ✓ Inconnue jusqu'alors et jamais observée dans la zone APPB, la **Proserpine** (*Zerynthia rumina*) a été découverte dans la centrale en 2013 en même temps que sa plante-hôte, l'**Aristolochie pistoloche**. En 2015, l'espèce était toujours présente, avec de fortes densités d'aristoloches. En 2016, les quantités de plante-hôte avaient largement diminué avec 3 pieds comptabilisés. Aucune trace de Proserpine, adulte, chenille ou oeuf, n'a pu être mise à jour. Il est difficile à ce jour de savoir s'il s'agit d'une variation annuelle ou si l'espèce est vouée à disparaître naturellement à court terme.
- ✓ Enfin, concernant la **Zygène cendrée**, observée pour la première fois en 2015 dans la centrale, elle n'a pas été revue en 2016. Néanmoins, il s'agit d'une espèce à période de vol très courte. Compte tenu des dates de passage, il est très probable que l'émergence de l'espèce se soit faite entre deux sessions de prospection. Au regard du maintien de ses habitats et de leur très bon état de conservation notamment au sein de l'entrée principale est, il ne fait aucun doute que l'espèce puisse persister dans la centrale. »

Espèces	Statut de protection	Statut patrimonial	Nombre (2016)	Espaces fréquentés	Statut biologique	Présence en 2009	Présence en 2012	Présence en 2013	Présence en 2015	Commentaires
Magicienne dentelée	PN, DH4	Quasi menacée LRR	10 individus contactés	Zone « APPB » : pelouses, pistes d'aviation Zone « Centrale »	Reproduction probable	10 individus contactés	4 individus contactés	Non contactée	3 individus	Espèce bien implantée dans la centrale.
Zygène cendrée	PN	-	Non contactée	Zone « APPB » : pelouses, pistes d'aviation Zone « Centrale »	Reproduction probable	Non contactée	3 individus contactés	Non contactée	4 individus contactés	Espèce fugace. Bon état de conservation de ses habitats. Maintien indubitable
Damier de la Succise	PN, DH2	-	62 points d'observation (adultes) Plus de 22 nids communautaires	Zone « APPB » : pelouses, pistes d'aviation Zone « Centrale »	Reproduction	Non contactée	11 individus contactés	17 individus contactés	86 points d'observation (adultes) Plus de 10 nids communautaires	Espèce bien implantée dans la centrale, abondante sur l'ensemble du site
Proserpine	PN	-	0 adultes 0 pontes 3 points de contacts de l'Aristolochie pistoloche	Zone « Centrale »	Reproduction	Non contactée	Non contacté	2 chenilles contactées	2 adultes 2 pontes 15 points de contacts de l'Aristolochie pistoloche	Année peu favorable ou déclin naturel de l'espèce et de sa plante-hôte au sein de la centrale.

Note : PN = Protection nationale DH4 = Directive Habitats annexe IV, DH2 = Directive Habitats annexe II ; LRR = Liste rouge régionale

### 5.4.2.2. CAS PARTICULIERS DE SITES BOISES

Une centrale en exploitation a un contexte similaire à celui du projet de Vins-sur-Caramy, il s'agit de la centrale de **Blauvac** dans le Vaucluse (84), en exploitation depuis 2011.

La centrale photovoltaïque de Blauvac occupe une superficie d'environ 8 ha et a occasionné le défrichage d'environ 12 ha. Les principaux habitats recensés à l'état initial correspondaient à des pelouses à Aphyllantes en mosaïque avec des boisements d'origines naturelle (pinèdes de pins d'Alep, chênaies verte et blanche) ou anthropique (plantations de chênes verts ou de Cèdres) ainsi que des secteurs de matorral arborescent à pins d'Alep ou matorral calciphile de chêne vert. Les principaux enjeux faunistiques identifiés concernaient les reptiles (**Psammodrome d'Edwards**) et les insectes (**Proserpine** et **Damier de la succise**).

Le site est notamment localisé :

- ✓ en limite de la ZNIEFF de type II « Mont Ventoux », identifiée par la grande diversité des habitats naturels et la richesse de son patrimoine faunistique avec 70 espèces animales patrimoniales recensées.
- ✓ en limite de la ZSC « Les Gorges de la Nesque » sur lesquelles les forêts caducifoliées y constituent le milieu prédominant.

Un suivi environnemental a été effectué par le bureau d'études Biotope entre 2011 et 2017 spécifiquement concernant la reprise de la végétation, les insectes et les reptiles :

- ✓ Pour la flore et les habitats naturels, « À l'issue des sept années de suivi, on constate une importante régression du cortège des espèces rudérales pionnières ayant recolonisé dans un premier temps les anciennes zones mises à nues au cours des travaux de 2010. Ces espèces banales, étrangères à la flore initiale des milieux primaires, ont progressivement laissé place aux cortèges originels des pelouses calcaires à Aphyllantes. Les débroussaillages effectués aux abords des parcs et des pistes favorisent aussi le développement de ce cortège de milieu ouvert. Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce exotique envahissante repérée en 2011, a quant à lui été éliminé. **La gestion appliquée sur le site a donc permis de remplir l'objectif de maintien de l'état de conservation des habitats naturels, en particulier des milieux ouverts, qui correspondent aux milieux de prédilection de la faune patrimoniale présentant un enjeu de conservation sur le site.** »



Figure 155 : Végétation au sein de la centrale de Blauvac en 2017

Source : EDF Renouvelables

- ✓ Pour les insectes, « le suivi a permis de constater que la gestion menée semble globalement favorable aux développements des espèces visées, en particulier pour le **Damier de la succise** qui est en expansion sur le site. Bien que l'**Arcyptère provençale** et l'**Azuré des orpins** n'aient pas été recontactés cette année, la présence d'habitats qui leur sont favorables laisse penser que ces espèces peuvent tout de même être présentes en faible densité ou qu'elles pourront recoloniser le site par la suite. Une progression des stations d'**Aristolochie pistoloche** a pu être constatée depuis 2009, néanmoins la **Proserpine** n'a pas été observée en 2017. Les **Aristoloches** n'ont en effet pas pu se développer cette année puisqu'il semble qu'elles aient été broutées en début d'année. »
- ✓ Enfin concernant les reptiles, « après 7 années suivant la création du parc, le **Psammodrome d'Edwards** est toujours présent au niveau de la zone préservée à l'intérieur de la centrale. En effet, chaque année de suivi, 2 à 3 individus y ont été observés. Pour l'année 2017, seule une autre espèce a été observée sur l'ensemble de la zone d'étude : le **Lézard des murailles**. Les habitats restent toutefois favorables à la présence d'autres espèces tel que le **Lézard vert** ou le **Seps strié**, bien que la faible pression de prospection n'ait pas permis de s'assurer de leur présence. »

Par ailleurs, EDF Renouvelables France dispose d'autres retours d'expérience positifs au sein de différents massifs forestiers en France avec les centrales de Gabardan (40) et celle de Montendre (17).

Sur la centrale photovoltaïque de Gabardan (commune de Losse dans les Landes (40)), qui occupe une superficie d'environ 260 hectares et qui vient s'insérer dans le massif des Landes de Gascogne (forêt de Pin maritime, landes hygrophiles/mésophygrophiles, prairies, milieux humides d'intérêt communautaire et réseau hydrographique constituant des corridors de déplacement de la faune entre ces différents milieux), un suivi environnemental a été effectué par le bureau d'études ABIES de 2011 à 2017. Les différentes images ci-dessous permettent de se rendre compte de la reprise de la végétation sur la centrale.



Figure 156 : Colonisation des berges du fossé par les éricacées et ajoncs.

Source : EDF Renouvelables



Figure 157 : Dominance d'un couvert herbeux avec Molinie sur le parc de Gabardan

Source : EDF Renouvelables

Etant dans un contexte de milieux humides, un suivi spécifique de la qualité des eaux superficielles a été effectué sur cette centrale depuis 2009. Les résultats des analyses traduisent une qualité des sols superficiels et des eaux souterraines de la nappe superficielle sans constat d'impact de pollution d'origine anthropique.

Sur la centrale de Montendre (33), la végétation et les lépidoptères ont été suivi depuis 2010. Concernant la végétation, la plantation de pins maritimes a dès la première année été convertie en landes sèches et pelouses acidiphiles, deux habitats d'intérêts communautaires qui se sont maintenus dans la centrale.



Figure 158 : Lande sèche sur le parc de Montendre (33)

Source : EDF Renouvelables

On retrouve au sein de cette lande plusieurs espèces patrimoniales parmi lesquelles le Halimium faux Alysson (*Cistus lasianthus* subsp. *alyssoides*), une espèce déterminante pour la région. L'ouverture du milieu lors de la réalisation du parc photovoltaïque est à l'origine du renouveau de ces cortèges qui étaient certainement présents en sous-bois au sein des plantations de Pins maritimes, mais dont le développement était restreint par les activités sylvicoles. **Dans ces conditions particulières, on peut dire que la construction de cette centrale et la gestion actuelle a permis, à des communautés végétales rares à très rares, de se réimplanter et de se développer, là où les plantations appauvries de Pins étaient dominantes.**

**En conclusion, la mise en place d'une centrale photovoltaïque au sein d'un milieu boisé permet de créer une mosaïque de milieux en fixant l'occupation du sol sur une échelle de temps relativement longue. Par ailleurs, comme le montre nos retours d'expérience, un parc photovoltaïque peut être plus favorable au développement d'une biodiversité patrimoniale qu'un boisement, notamment selon les modalités de gestion mises en œuvre dans le boisement et son potentiel écologique. La majorité des espèces présentant un enjeu de conservation sur le site de Vins-sur-caramy (Criquet hérissé, Proserpine, Damier de la succise, Zygène cendrée, Psammodrome d'Edwards, Tortue d'Hermann, plusieurs espèces d'avifaune et de chiroptères) sont des espèces pour lesquelles les milieux ouverts et semi-ouverts sont soit leur milieu de prédilection soit un milieu favorable à tout ou partie de leur cycle biologique (alimentation, reproduction). De fait, il est intéressant de noter que la commune de Vins-sur-Caramy est majoritairement boisée et que les espèces précitées trouveront dans ce secteur forestier étendu des milieux ouverts et semi-ouverts stables et pérennes au sein de la centrale et des OLD.**



## 5.4.3. UN BILAN CARBONE FAVORABLE

### 5.4.3.1. EMISSIONS DE CO2 EVITEES PAR LE PROJET SOLAIRE DE VINS-SUR-CARAMY

France Territoire Solaire a missionné Artelys et I Care & Consult pour évaluer l'impact climat des nouvelles capacités d'énergies renouvelables et en particulier du solaire prévues par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE), sur la base du fonctionnement réel du système électrique avec l'outil de modélisation Artelys Crystal Super Grid. Les objectifs de la PPE sont détaillés au paragraphe 3.2.2.1. Cette étude, intitulé « Analyse de l'impact climat de capacités additionnelles solaires photovoltaïques en France à horizon 2030 », est parue le 24 mars 2020. Elle démontre que la hausse des capacités photovoltaïques permettrait de réduire les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) aussi bien en France qu'en Europe, malgré le fait que la production d'électricité française est largement décarbonée dans la mesure où l'énergie nucléaire, qui pèse à peu près 70% (avec des variations) du mix énergétique, n'émet quasiment rien en termes de dioxyde de carbone. En effet, chaque kilowattheure(kWh) d'origine solaire rajouté au mix énergétique de l'Hexagone se substituerait pour l'essentiel à des sources d'énergies thermiques, comme le charbon et le gaz.

En effet, en comparant la variante PV haut du scénario PPE (54 GW de solaire PV) et la variante PV bas (41,5 GW de solaire PV) en 2030, l'impact des 12,5 GW additionnels de PV à cet horizon 2030 est le suivant :

- ✓ Une diminution des émissions de CO<sub>2</sub> de 238 gCO<sub>2</sub> par kWh de production PV supplémentaire au sein du système électrique, qui provient de 270 gCO<sub>2</sub>/kWh d'émissions évitées dans le système électrique français et européen, auxquelles sont retirés les 32 gCO<sub>2</sub>/kWh nécessaires pour fabriquer et installer les systèmes PV.
- ✓ Ces émissions évitées dans le système électrique proviennent du remplacement de productions thermiques en France (11%) et en Europe (89%). La production additionnelle PV ne se substitue que partiellement à de la production nucléaire française : 48% de la production PV additionnelle remplace une production nucléaire (bien en dessous du taux nucléaire actuel dans la production), tandis que plus de la moitié de l'énergie produite par les panneaux supplémentaires (52% ou 7,4TWh) permet in-fine de réduire de la production thermique. Ces 6,8 TWh de réduction du nucléaire correspondent à moins de 2% de la production nucléaire française dans le scénario de référence (381 TWh).
- ✓ Ces résultats montrent que le solaire n'intervient pas directement en remplacement du mix de production moyen mais permet surtout de réduire la production des capacités thermiques, en cohérence avec les analyses récentes de RTE sur l'influence des énergies renouvelables sur les productions des différentes filières.

Cette étude détaille également l'évaluation du poids carbone des systèmes installés en France. Le poids CO<sub>2</sub> moyen du kWh PV en France a été basé sur un calcul ACV de quatre systèmes différents : une centrale au sol conforme sous appel d'offre, une grande toiture sous appel d'offre, et deux moyennes/petites toitures équipées de panneaux multi et monocristallin. La répartition des capacités au sol et en toiture dépend des objectifs fixés dans la PPE. Les valeurs sont détaillées dans le tableau suivant :

Types de systèmes photovoltaïques		Répartition retenue en 2030	Poids carbone gCO <sub>2</sub> /kWh
Centrale au sol – 57%		57%	23 (14-35)
Toiture – 43%	Grande (AO CRE) – 30%		13%
	Moyenne / Petite (guichet ouvert) – 70%	Monocristallin – 45%	13,5%
		Multicristallin – 55%	16,5%
Parc photovoltaïque installé en France à 2030			32 (25-42)

En conclusion, le projet solaire au sol de Vins-sur-Caramy d'une puissance totale de 48 MWc, produira environ 61 030 MWh/an. Il permettra d'éviter l'émission de 247 gCO<sub>2</sub>/kWh (270 – 23), ce qui représentera au global l'évitement d'émission de 15 074 tonnes de CO<sub>2</sub>/an.

### 5.4.3.2. STOCKAGE DE CO2 PAR LA FORET

EDF Renouvelables France a missionné le bureau d'études Alcina, en charge initialement de l'étude forestière du projet de Vins-sur-Caramy, pour la réalisation d'une étude concernant l'évolution des stocks et flux de carbone de la forêt en relation avec la mise en œuvre du projet de centrale photovoltaïque (cf analyse des flux de carbone au chapitre 6.6.8).

L'étude a deux principaux objectifs :

- ✓ Estimer le stock actuel de carbone de la forêt concernée par le projet ;
- ✓ Estimer les flux de carbone lié à la mise en œuvre du projet de centrale photovoltaïque : c'est-à-dire d'une part estimer le déstockage de carbone lié au défrichement et d'autre part estimer la perte de séquestration future de carbone durant la vie du projet.

Afin de prendre en compte l'ensemble des composantes du projet, les calculs ont pris en compte non seulement la surface faisant l'objet d'un défrichement visant à l'implantation des panneaux photovoltaïques (55,31 ha) mais également la surface concernée par les Obligations Légales de Défrichement (32,4 ha).

#### Déstockage de carbone lié au défrichement et à la création des OLD

Concernant le déstockage de carbone lié au défrichement et à la création des OLD, les hypothèses incluent la biomasse ligneuse, les branches et feuilles, la biomasse arbustive, la biomasse racinaire mais également un déstockage partiel du carbone stocké dans le sol.

Par ailleurs, il est considéré que l'ensemble du bois issu du défrichement sera transformé et donc le carbone déstocké, bien qu'une partie du bois ait pu être identifié comme de qualité Bois d'œuvre dans l'étude forestière (le bois d'œuvre permettant de maintenir le stock de carbone), ceci en raison de l'absence de filière bois d'œuvre régionale.

Les calculs permettent de conclure que le défrichement et la création des OLD induisent un déstockage estimé à :

- ✓ 7 392 tonnes de carbone pour le défrichement ;
- ✓ 2579 tonnes de carbone pour les Obligations Légales de Débroussaillage.

Soit un total de 9 971 tonnes de carbone, ce qui correspond à **36 533 tonnes de CO<sub>2</sub>**.

#### Perte de séquestration pendant la durée de vie du parc

Les flux ont été estimés grâce à la mise en place de modèles sylvicoles déroulés sur 100 ans selon une gestion durable de la forêt. Le détail des itinéraires sylvicoles choisi par type de boisement est fourni dans l'étude.

Les calculs permettent de conclure qu'une gestion durable de la forêt aurait induit un stockage complémentaire allant de 24,9 à 95,4 tCO<sub>2</sub>/an soit entre **91 et 349 tCO<sub>2</sub>/an**. Si l'on considère une durée de vie de la centrale photovoltaïque de 40 ans, la perte de séquestration est ainsi estimée entre 997 et 3815 tonnes de carbone soit entre **3 653 à 13 978 tonnes de CO<sub>2</sub> pendant 40 ans**.

**Cependant, l'étude ne prend pas en compte le fait que le projet soit soumis à une compensation forestière en lien avec le défrichement et qu'EDF Renouvelables France s'engage à mettre en œuvre cette compensation soit par des plantations de boisement soit par des restaurations de boisement, ce qui devrait permettre par ailleurs la séquestration de carbone.**

### 5.4.3.3. CONCLUSION SUR LE BILAN CARBONE GLOBAL DU PROJET SOLAIRE DE VINS-SUR-CARAMY

Pour rappel :

- ✓ la centrale photovoltaïque de Vins-sur-Caramy permettra d'éviter l'émission de 15 074 tCO<sub>2</sub>/an ;
- ✓ la centrale photovoltaïque entraîne pendant son exploitation une perte de séquestration de la forêt allant de 91 à 349 tCO<sub>2</sub>/an ;
- ✓ le défrichement et la création des OLD induisent un déstockage la première année d'exploitation estimé à 36 533 tonnes de CO<sub>2</sub>.

Le projet de centrale photovoltaïque de Vins-sur-Caramy permettra donc d'éviter entre 14 725 et 14 983 tCO<sub>2</sub>/an (Evitement lié à la production photovoltaïque – perte de séquestration). Si l'on considère une durée de vie de la centrale de 40 ans, cela

représente entre 589 000 et 599 320 tCO<sub>2</sub> évitées auxquelles il faut déduire les 36 533 tCO<sub>2</sub> déstockées lors du défrichement et de la création des OLD.

**Le bilan carbone global du projet solaire de Vins-sur-Caramy, malgré le fait qu'il se situe sur un terrain sylvicole et qu'il nécessitera un défrichement de 55,31 ha et la création de 32,4 ha d'OLD sera donc positif. Il permettra d'éviter l'émission entre 552 467 et 562 787 tonnes de CO<sub>2</sub> pour 40 ans d'exploitation.**

## 5.5. UN PROJET ISSU D'UNE DEMARCHE ITERATIVE

### 5.5.1. DEMARCHE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER » (ERC)

*Source : Doctrine relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » les impacts sur le milieu naturel – Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, mars 2012*

Dans le cadre de la démarche ERC, la prise en compte des enjeux environnementaux fait partie intégrante des données de conception des projets, au même titre que les autres éléments techniques, financiers et fonciers. L'intégration des problématiques environnementales dès la phase conception, voire en amont, s'attache à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts, et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction.

La démarche « Éviter, Réduire, Compenser » concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Elle s'applique de manière proportionnée aux enjeux à tout type de projet dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (étude d'impact, dossier « Loi sur l'Eau », évaluation des incidences sur Natura 2000 ...).

La démarche ERC s'inscrit dans une démarche itérative de développement durable qui intègre trois dimensions : environnementale, sociale et économique, et vise principalement à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement dans les décisions.

Elle doit permettre de conserver globalement la qualité environnementale des milieux et si possible, obtenir un gain net, en particulier sur les milieux dégradés, compte tenu de leur sensibilité et des objectifs généraux d'atteinte du bon état des milieux. La notion de qualité environnementale et sa qualification de bonne ou de dégradée font l'objet de définitions propres à chaque politique sectorielle (état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvage, bon état écologique et chimique des masses d'eau, bonne fonctionnalité des continuités écologiques ...).

La démarche « ERC » de EDF Renouvelables France, s'est traduite par l'optimisation de l'emprise de la structure photovoltaïque et des locaux techniques (postes de conversion et poste de livraison) afin d'intégrer au mieux le projet dans l'environnement et le contexte paysager.

Après l'évitement des enjeux hydrauliques, naturels, paysagers et réglementaires, mais aussi après la mise en place de mesures de réduction, l'emprise totale clôturée de la centrale photovoltaïque est passée de 87,15 ha à 50,15 ha.

### 5.5.2. SOLUTIONS ENVISAGEABLES ET EVOLUTION DU PROJET

Depuis son initiation, le projet de parc photovoltaïque du Vins-sur-Caramy a fait l'objet de différentes versions d'implantation.

Le choix du plan d'implantation final s'est fait à travers 5 scénarios d'évolution étalés sur 2 ans d'étude entre les différents acteurs du projet.

Le plan d'implantation retenu correspond à la solution la plus adaptée permettant de concilier :

- la préservation des milieux naturels ;
- l'insertion du projet dans le paysage ;
- les contraintes techniques liées aux enjeux topographiques et hydrauliques.

VERSION 1

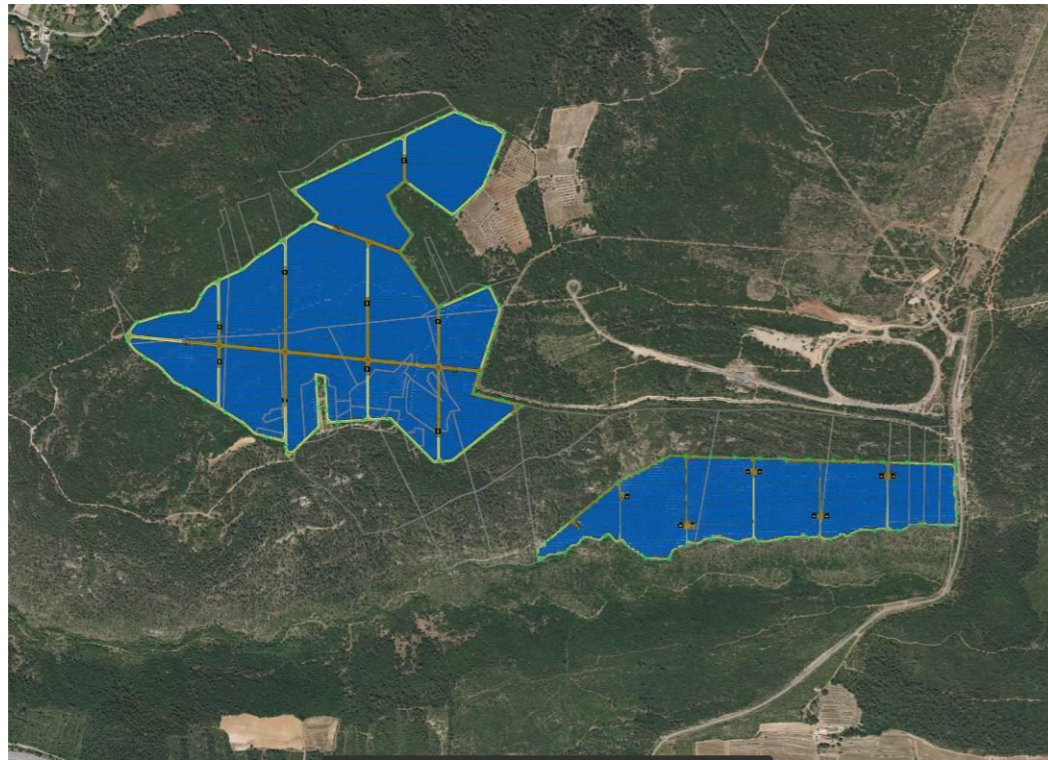


Figure 159 : Plan de masse de la version 1 (janvier 2019)

Source : EDF Renouvelables

VERSION 2

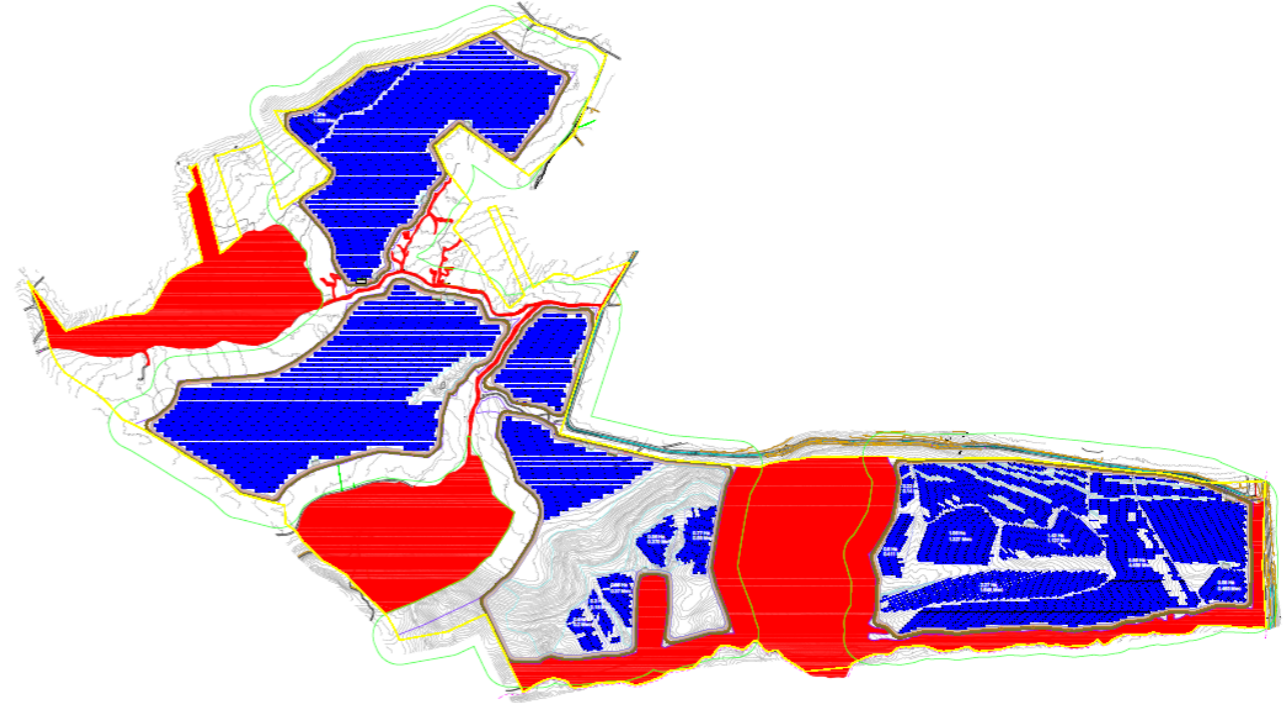


Figure 160 : Plan de masse de la version 2 (décembre 2019)

Source : EDF Renouvelables

VERSION 3

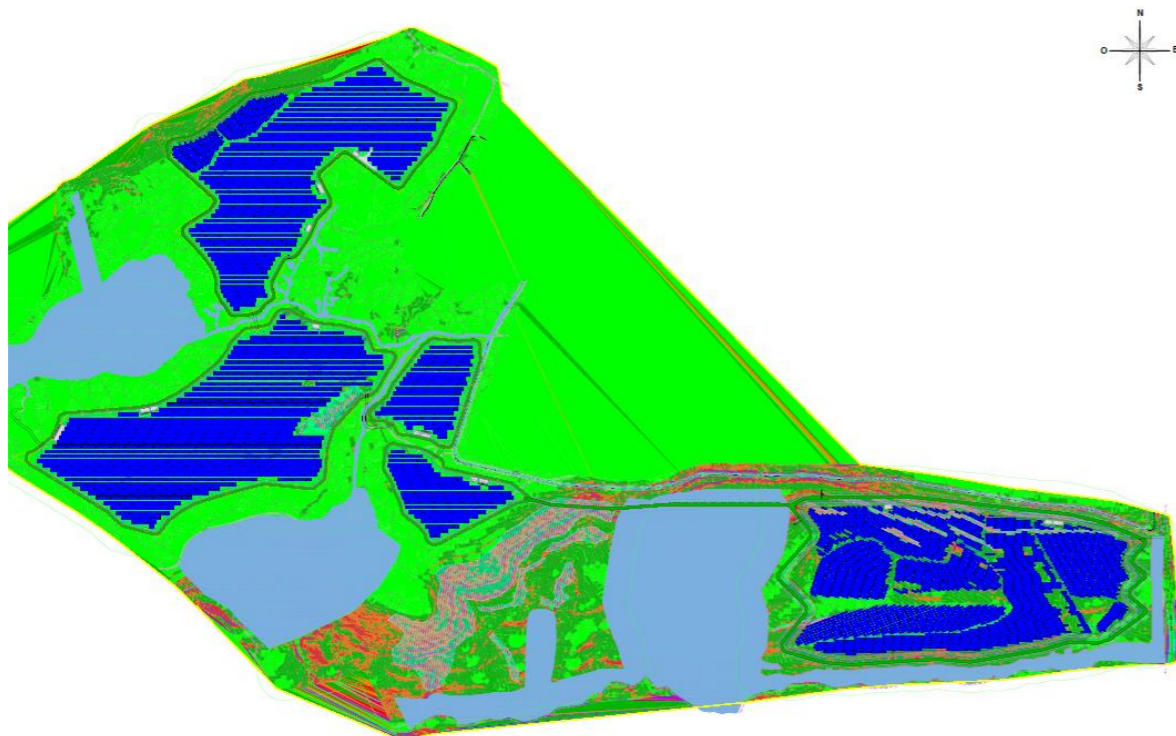


Figure 161 : Plan de masse de la version 3 (janvier 2020)

Source : EDF Renouvelables

VERSION 4

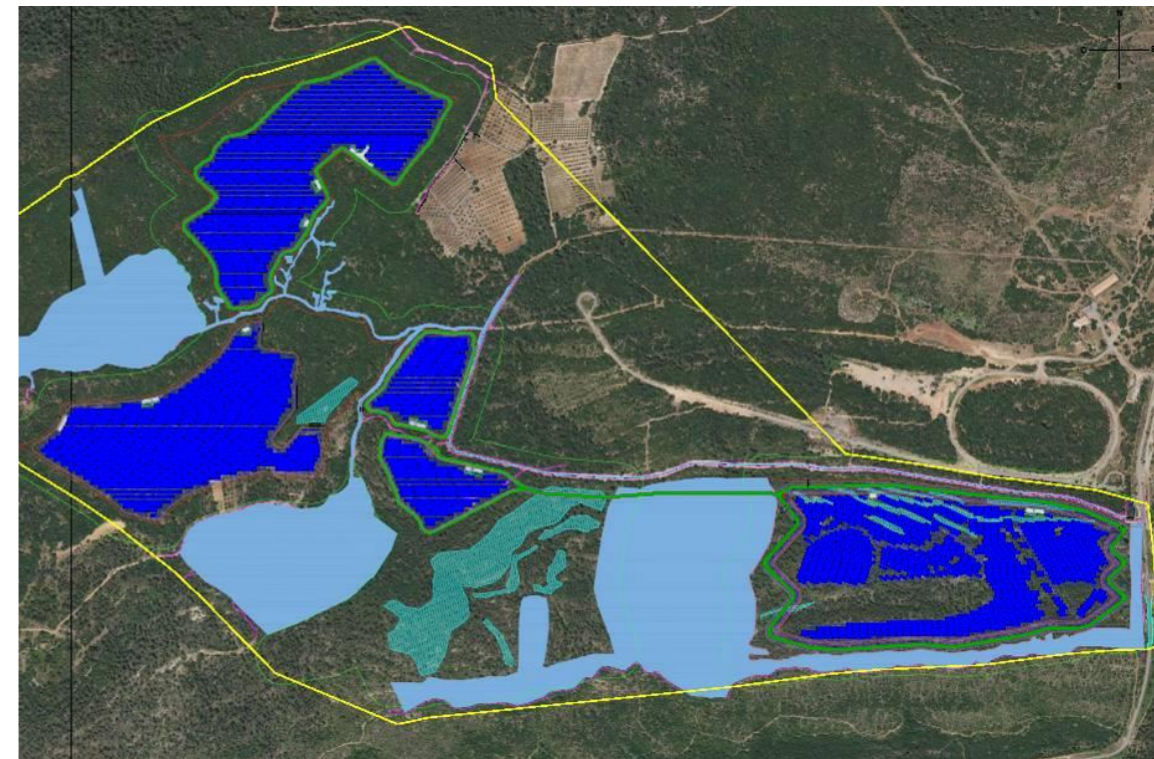


Figure 162 : Plan de masse de la version 4 (mars 2020)

Source : EDF Renouvelables

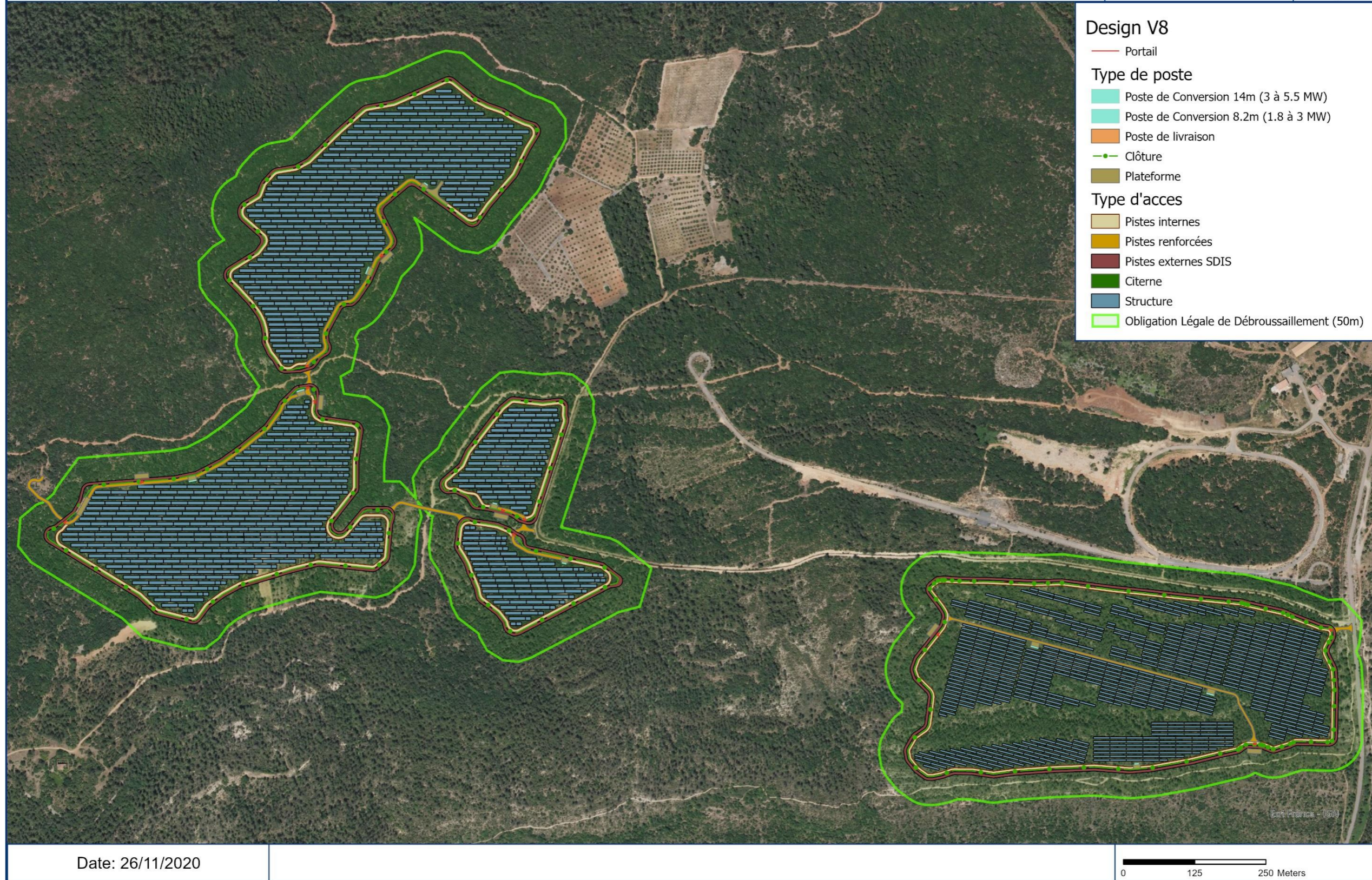
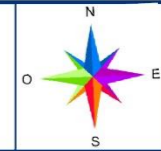
EDF Renouvelables France  
Agence d'Aix-en-Provence  
11 Cours Gambette - CS70082  
13182 Aix-en-Provence  
Cedex 5  
Tel: 04 42 29 80 07



# PROJET PHOTOVOLTAÏQUE VINS-SUR-CARAMY

## Plan de situation

Département du Var (83)  
Commune de Vins-sur-Caramy



Date: 26/11/2020

0 125 250 Meters

Figure 163 : Plan de masse final de la version 5 (août 2020)

Source : EDF Renouvelables France

### 5.5.2.1. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Dans le cadre de la réalisation du diagnostic écologique, et suite aux premiers relevés effectués, SYMBIODIV a défini des zones d'enjeux écologiques.

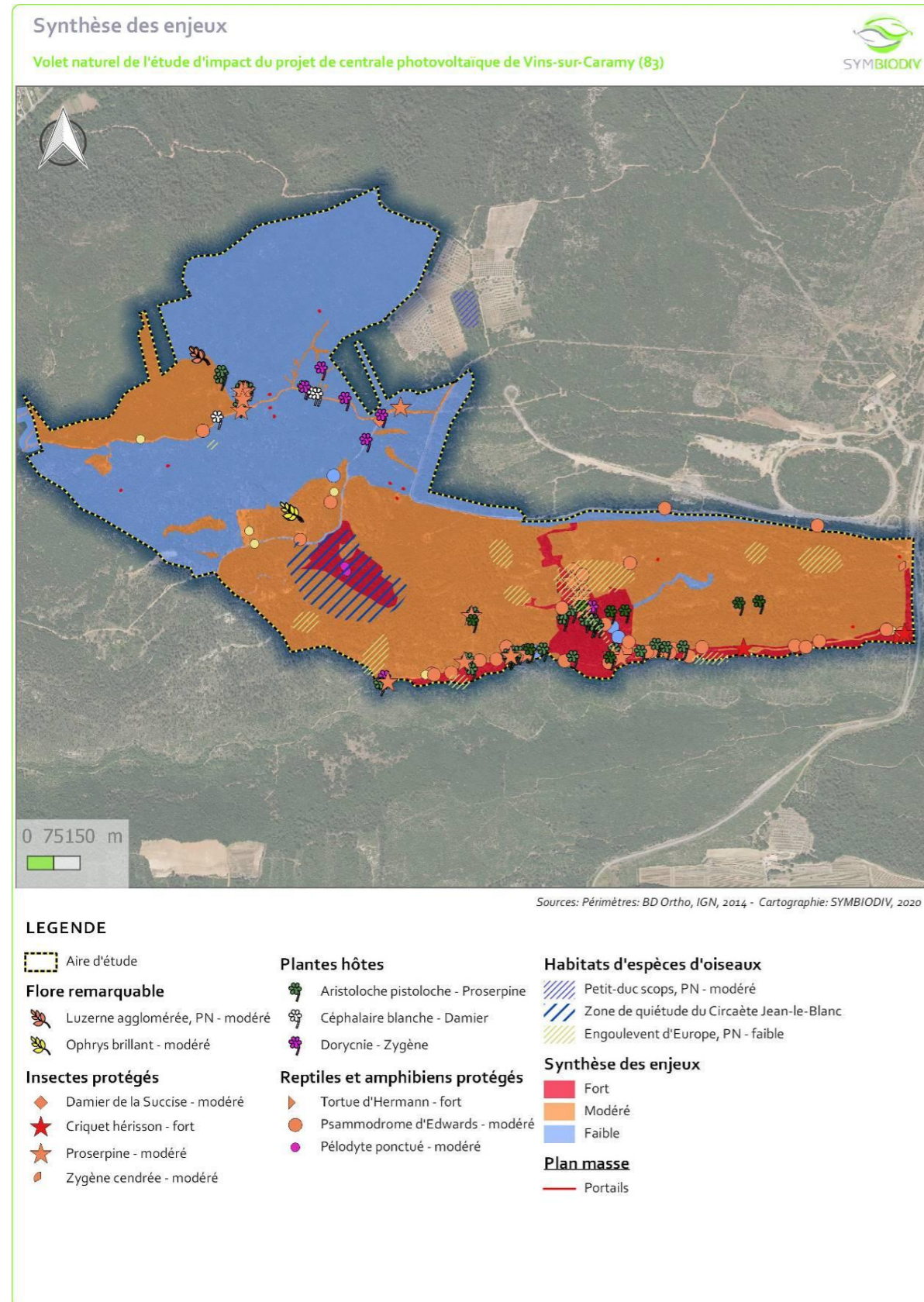


Figure 164 : Synthèse des enjeux écologiques globale (AEIPV)

Source : SYMBIODIV

A la suite de la présentation des résultats de l'état initial de l'environnement naturel et de la synthèse des enjeux, la société EDF Renouvelables France a recherché des solutions d'évitement et de réduction de l'impact sur les principaux enjeux mise en évidence (Fort et modéré notamment, cf. chapitre 6.5.2). Ainsi, l'emprise totale du projet correspond, après adaptation, à une surface totale de 86 ha incluant les OLD, soit un évitement de 36% de la surface initialement prévue pour implanter le projet. Le projet a évolué de la V1 (janvier 2019) à la V2 (décembre 2019).

### 5.5.2.2. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX PAYSAGERS

La carte ci-contre permet de visualiser l'implantation finale des panneaux sur les différents secteurs au sein de l'aire d'étude :

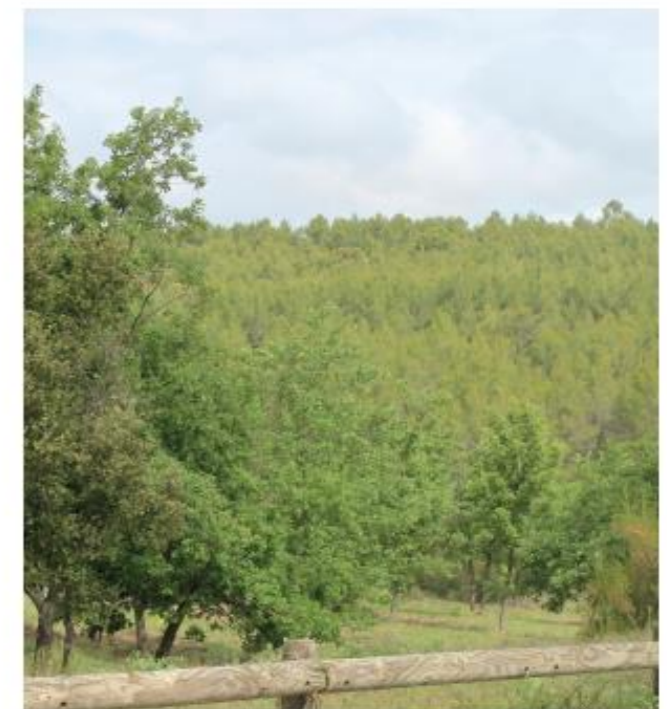
- ◆ Une zone de panneaux est implantée sur des secteurs peu favorables constitués par la périphérie Nord de l'aire d'étude immédiate visible depuis le village de Vins-sur-Caramy. Cependant, une lisière boisée est préservée permettant la fermeture visuelle du site et donc la visibilité du futur parc photovoltaïque.
- ◆ Trois autres zones de panneaux sont implantées sur des secteurs visibles depuis la chapelle Saint-Vincent. Un photomontage permettra de visualiser les effets du futur parc photovoltaïque et de cerner les différentes zones cerclées de bois.
- ◆ Enfin, une dernière zone sur des secteurs plutôt favorables sur le versant Signore colonisé par le pin d'Alep, visibles seulement depuis la route d'accès au site.

La présence d'autres enjeux (écologiques, hydrauliques...) peu favorables ont également été pris en compte et ont mené à l'évitement de zones plus ou moins vastes qui s'ajoutent aux enjeux paysagers.

Ainsi, le secteur Nord de la zone d'étude immédiate a été évité réduisant de façon significative les perceptions éloignées comme les perceptions rapprochées et immédiates depuis le sentier.

L'implantation des panneaux favorise des secteurs de moindre relief tout en évitant les vallons et les points hauts, sauf pour le versant Signore mais présentant des visibilités très réduites.

En concertation avec les habitants de la commune, une distance avec les panneaux a été préconisée pour éviter des vues depuis le chemin des Résistants.



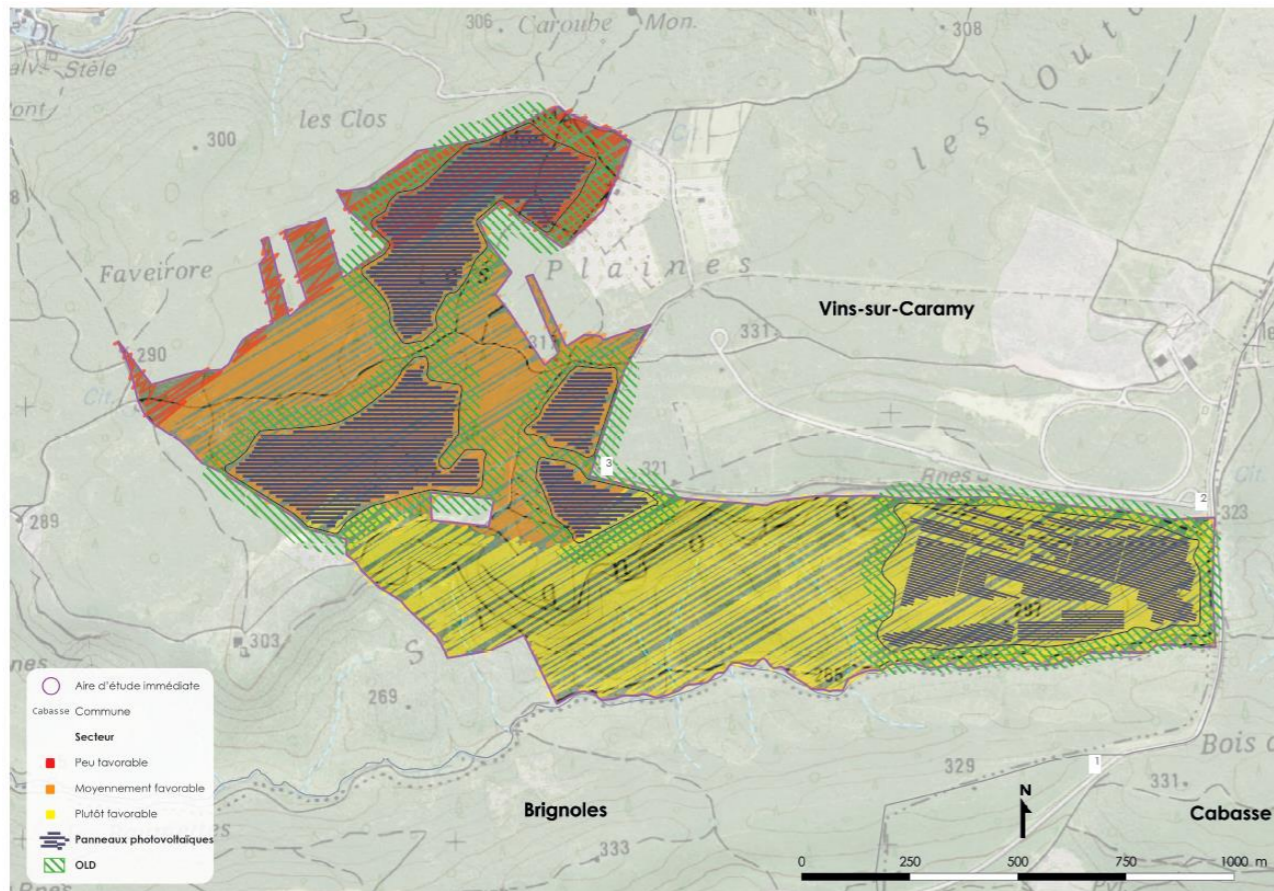


Figure 165 : Hiérarchisation au sein des secteurs de l'aire d'étude immédiate

Source : TERRITOIRES ET PAYSAGES

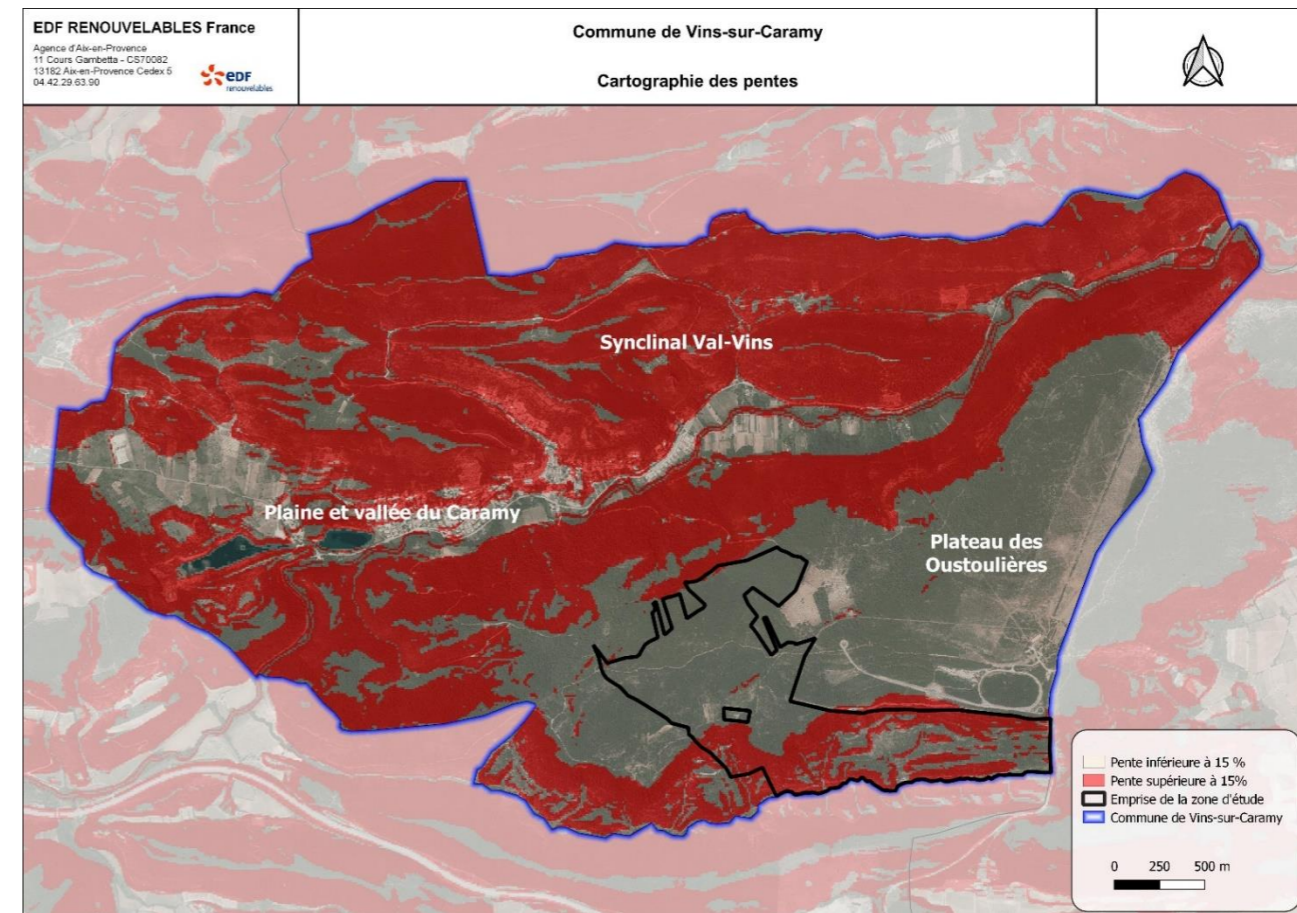


Figure 166 : Contraintes topographiques sur la commune de Vins-sur-Caramy

Source : IGN BDORTHO, IGN BDALTI

Suite aux mesures d'évitement, l'implantation permettra une meilleure insertion du projet dans le paysage (Evolution de la V2 (décembre 2019) à la V3 (janvier 2020)). Il n'y aura aucune visibilité depuis le chemin des résistants, ni depuis des monuments historiques.

### 5.5.2.3. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX TECHNIQUES

A la suite de la réalisation d'un plan topographique en 2019 et d'une étude hydraulique en 2020, l'implantation de la centrale a été amené à évoluer afin d'éviter les zones avec une forte pente et une trop grande interception des bassins versants. En réalisant ces évolutions de design, EDF Renouvelables France est passé d'une puissance installée de 46,8 MWc (variante 3) à 48,3MWc.

### 5.5.3. COMPARAISON DES VARIANTES

Thème	Variante 1 Janvier 2019	Variante 2 Décembre 2019	Variante 3 Janvier 2020	Variante 4 Mars 2020	Variante 5 (version retenue) Août 2020
<b>Caractéristiques</b>					
<b>Emprise clôturée</b>	87,15ha	71,86 ha	54,62 ha	49,30 ha	50,15 ha
<b>Surface utile</b>	81,25ha	54,96 ha	46,42 ha	40,16 ha	46,34 ha
<b>Nombre de modules</b>	Environ 207 500	Environ 115 400	Environ 100 900	Environ 92 250	Environ 104 004
<b>Inclinaison des modules</b>	15°				15° et 20° sur la zone en pente
<b>Poste de transformation (PT)</b>	18 postes de transformation	10 postes de transformation	9 postes de transformation	8 postes de transformation	9 postes de transformation pour une surface totale de 257 m <sup>2</sup>
<b>Poste de livraison (PDL)</b>	8 postes de livraison	4 postes de livraison	3 postes de livraison	3 postes de livraison	4 postes de livraison pour une surface totale de 78 m <sup>2</sup>
<b>Réserve d'eau incendie</b>	6 citernes pour une capacité totale de 180 m <sup>3</sup>				
<b>Critères techniques</b>					
<b>Production d'électricité</b>	96,34MWc	53,577 MWc	46,819 MWc	42,841 MWc	48,3 MWc
<b>Critères environnementaux et humains</b>					
<b>Milieu physique</b>	Premier design : Avant-Projet Sommaire (APS) avec prise en compte de la topographie via la carte BD ALTI	Prise en compte de la topographie suite à la réalisation d'une étude topographique	Prise en compte de la topographie et suppression d'une partie en pente (au sud) pour des problématiques d'optimisation des coûts de travaux.	- Suppression d'une petite partie de la centrale photovoltaïque au nord de la zone d'étude car il s'agit d'une zone avec une pente au nord. Cette zone de faible ensoleillement et peu favorable à l'implantation de panneaux photovoltaïques ; - Suite à une nouvelle analyse de terrain, de grands blocs de pierres ont été évités, notamment sur l'îlot à l'Ouest	- Prise en compte de l'étude hydraulique et installation de mesures sur le site (noues à seuil, micro-barrages, ...) afin de protéger la zone d'une crue centennale ; - Amélioration du design sur l'îlot à l'Est (en pente), afin de suivre la topographie de la zone
<b>Milieu naturel</b>	<b>Sites Natura 2000</b>	La centrale n'est pas située sur un site Natura 2000			

Thème	Variante 1 Janvier 2019	Variante 2 Décembre 2019	Variante 3 Janvier 2020	Variante 4 Mars 2020	Variante 5 (version retenue) Août 2020
<b>Enjeux écologiques</b>	Aucune prise en compte des enjeux car les études environnementales n'avaient pas été lancées	Prise en compte des enjeux écologiques de l'étude naturaliste. Evitement des zones à enjeux forts (recul des OLD) et une zone à enjeu modéré au Nord-Ouest	Evitement d'une zone boisée supplémentaire au Sud de la centrale photovoltaïque	Evitement de deux zones boisées supplémentaires au Nord de la centrale photovoltaïque et pour partie sur l'îlot à l'Ouest	Prise en compte des évitements de l'ensemble des variantes
<b>Patrimoine et paysage</b>	Pas de prise en compte de cette thématique	-Prise en compte de l'analyse paysagère -Recul du design de la centrale photovoltaïque et des OLD au nord suite à des échanges avec l'association de chasse de Vins-sur-Caramy et la commune pour supprimer les vues depuis les oliveraies et depuis le chemin des résistants			
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	Absence d'enjeu				
<b>Equivalent de la consommation électrique annuel moyen par habitant</b>	Environ 64 500 habitants	Environ 35 900 habitants	Environ 31 350 habitants	Environ 28 700 habitants	Environ 32 350 habitants

## 5.6. UNE DEMARCHE S'INSCRIVANT DANS UN PROJET DE TERRITOIRE COMMUNAL

L'implantation d'un parc photovoltaïque à Vins-sur-Caramy s'insère dans une stratégie globale à l'échelle de la commune. La mairie, soucieuse de poursuivre une démarche engagée tournée vers les enjeux écologiques actuels ambitionne d'entamer un projet d'amélioration du cadre de vie pour ses habitants. C'est cette insertion dans un projet plus large qui témoigne notamment d'une insertion réfléchie du projet dans son territoire.

### 5.6.1. LA PRODUCTION D'ENERGIE VERTE COMME VECTEUR DE L'IMAGE POSITIF DE LA COMMUNE

La future centrale photovoltaïque, bien qu'implantée dans une zone en retrait des vues paysagères, que ce soit depuis la commune ou les axes routiers a pour vocation de rendre visible la démarche de production d'énergie verte auprès des usagers du site.

En effet, le parc photovoltaïque pourra être valorisé par le biais des chemins de randonnée présents dans le périmètre de la commune. La présence de la grotte des résistants à proximité de la future centrale photovoltaïque constitue un avantage considérable pour cette mise en valeur dans la mesure elle est à l'origine du passage de randonneurs avec le chemin de randonnée du même nom. Ainsi, il s'agit d'intégrer le parc photovoltaïque dans le parcours des marcheurs en allant au-delà d'une intégration paysagère mais en proposant un aspect ludique. De la même façon que la grotte des résistants patrimonialise le secteur, le parc apporte également un bénéfice aux passants qui s'informent sur la technologie développée. Les bénéfices d'un tel projet seront mis à disposition au travers l'implantation de panneaux pédagogiques installés stratégiquement sur le pourtour du parc qui présenteront les principaux éléments de la centrale ainsi que les éléments de biodiversité et la démarche d'évitement des enjeux engagée.



Figure 167 : Photographie panneau informatif de la centrale photovoltaïque au sol d'Aramon (30)

Source : EDF Renouvelables

### 5.6.2. LE DEVELOPPEMENT DU PASTORALISME POUR UN RETOUR A DES FONCTIONS AGRICOLES

La création du parc photovoltaïque au sol s'inscrit également dans une optique de retour à des fonctions agricoles. En effet, considérons dans un premier temps qu'avant d'être un espace boisé, certains des espaces pris pour l'implantation des structures photovoltaïques se trouvaient être des espaces agricoles, en témoignent les nombreux pierriers découverts sur site et également les photographies aériennes des années 1970 montrant un terrain peu boisé. En effet, l'étude de boisement jointe à l'étude d'impact indique que le secteur était constitué de formation basse type garrigue très clairsemé car certainement pâturé. L'étude de boisement ayant pris pour référence la carte Cassini (XVIIIème siècle) et la carte d'Etat Major, il est déterminé que cette forêt était présente au XVIIIème siècle intercalée avec des zones agricoles rares. Sans être une déprise agricole car très ancienne, la forêt a cependant accueilli autrefois du bétail en pâturage.

Ainsi, dans un contexte départemental où les surfaces agricoles tendent à se raréfier (12% de surfaces agricoles dans le département du Var contre 74% d'espaces naturels et 14% d'espaces artificialisés – Source agence d'urbanisme de l'aire toulonnaise et du var AUDAT- 2014). Le retour à des fonctions pastorales apparaît comme cohérent au regard des enjeux départementaux et de la nature du site.



Figure 168 : Photographie aérienne de l'année 1972 du site de Vins-sur-Caramy - Source : Géoportail



Figure 169 : Photographies des pierriers du site - Source : EDF Renouvelable

Le retour à une activité pastorale se fera par la réhabilitation par la commune de Vins-sur-Caramy d'un bâtiment agricole à proximité de l'emprise de la centrale. En effet, ce bâtiment situé à moins de 300 mètres de la limite sud-ouest du projet permettra d'implanter une ferme auberge abritant le berger déjà présent sur le secteur de Brignoles.

Ainsi, le contact établi avec cet acteur local a ouvert la possibilité au lancement du projet. Celui-ci s'est montré intéressé par la proposition faite et un accord de principe a été signé entre le berger et EDF renouvelables (Annexe). Cet accord permettra d'aboutir à un contrat précisant les modalités de pâturage des moutons.

La présence du berger sur le secteur du projet représente un atout considérable pour la mise en exploitation du futur parc photovoltaïque. Tout d'abord, la personne contactée possède une expérience dans l'entretien du parc photovoltaïque puisque déjà



implanté sur le parc photovoltaïque du Canadel à Brignoles et de plus, ce berger connaît très bien le secteur du projet de Vins-sur-Caramy, car celui-ci avait auparavant un contrat d'entretien des OLD sur le site.

Le pâturage des moutons permettrait donc un entretien du site et d'assurer également les OLD. Cet entretien sera complété par EDF Renouvelables au travers d'un entretien manuel et mécanique (le cas échéant).

Également, l'implantation de la ferme à proximité des chemins de randonnées vient conforter la poursuite du développement touristique souhaité par la commune. En effet, la municipalité entend construire un projet de ferme auberge en coopération avec le berger sur le modèle d'une ferme pédagogique.

Enfin concernant les bénéfices pour le berger, des retours d'expériences sur des exploitations ovines au sein de parcs photovoltaïques appartenant à Luxel, société filiale du groupe EDF Renouvelable, ont permis de dégager les avantages de ces projets. Il en ressort que « la présence d'un parc solaire a pour avantage d'offrir un espace clôturé et sécurisé. Il permet également aux animaux de s'abriter en cas de canicule ou mauvais temps. De manière générale, l'herbe reste verte plus longtemps sous les panneaux l'été, facilitant ainsi la gestion de la ressource alimentaire »



Figure 170 : Photographie moutons au sein d'une centrale PV Luxel - Source : EDF Renouvelables

### 5.6.3. CONCERTATION PREALABLE

#### 5.6.3.1. RENCONTRE AVEC LES ACTEURS CLES DU TERRITOIRE

Le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Vins-sur-Caramy a fait l'objet d'une concertation/information, auprès des acteurs locaux concernés par le projet (cf. annexe 4 : Bilan de concertation volontaire).

Date	Contact	Objectifs
Sur la totalité de la durée du développement de ce projet	Mairie de Vins-sur-Caramy	Rencontre constante avec les élus de la commune pour faire l'état d'avancement du projet.
25/11/2019	Association de chasse de Vins-sur-Caramy	Présentation du projet photovoltaïque aux chasseurs. Cette réunion a permis d'aboutir à la signature d'une convention entre l'association de chasse et EDF Renouvelables France.
03/01/2020	ONF	Premier contact avec l'ONF du secteur. Création d'un groupe de travail afin d'identifier des zones intéressantes sur le secteur à reboiser et à utiliser pour effectuer des mesures compensatoires liées au défrichage du projet.
06/03/2020	DDTM du Var (SPP)	Présentation du projet à la DDTM du Var.
18/05/2020	Chambre de Commerce et d'Industrie du Var (antenne de Brignoles)	Présentation du projet à la CCI du Var dans le cadre des futurs emplois liés à la construction et à l'exploitation du parc. Préparation d'une réunion pour présenter le projet à différents entrepreneurs.
25/05/2020	Fédération du BTP du Var	Présentation du projet à la Fédération du BTP du Var dans le cadre des futurs emplois liés à la construction et à l'exploitation du parc.
24/06/2020	Berger : Cédric SERRANO	Création d'un partenariat avec le berger de Vins-sur-Caramy pour entretenir les parcelles du projet en phase exploitation via du pastoralisme (ovins).
21/07/2020	Service biodiversité Var de la DREAL PACA	Présentation du projet et des enjeux environnementaux de la future centrale photovoltaïque.
07/09/2020	Personnes Publiques Associées	Présentation du projet photovoltaïque et de la Déclaration de projet pour modifier le PLU par le bureau d'études urbaniste BEGEAT aux personnes publiques associées (SDIS 83, mairie de Vins-sur-Caramy, DDTM83, Communauté d'Agglomération de la Provence Verte et le Syndicat Mixte Provence Verte Verdon).
10/10/2020	Population de Vins-sur-Caramy	Permanence en Mairie à destination des habitants (présentation du projet).
12/10/2020	Syndicat Mixte Provence Verte Verdon	Rencontre de la chargée de mission SCOT et la chargée de mission PCAET afin de présenter le projet photovoltaïque.
03/11/2020	Président de la Communauté d'Agglomération Provence Verte	Présentation du projet photovoltaïque, des enjeux liés à l'emploi et des retombées fiscales pour le territoire.
19/11/2020	Préfet du Var	Présentation du projet et des enjeux pour le territoire
23/11/2020	Sous-Préfet de Brignoles	Présentation du projet et des enjeux pour le territoire

Tableau 62 : Historique des rencontres liées au projet de centrale photovoltaïque de Vins-sur-Caramy

#### 5.6.3.2. ACCOMPAGNEMENT PAR UN CABINET SPECIALISE

Pour accompagner le projet, EDF Renouvelables a fait appel au cabinet NICAYA spécialisé dans l'assistance à maîtrise d'ouvrage en matière de concertation, de participation et d'information.

A ce titre, le cabinet NICAYA a réalisé dans le cadre d'une étude de contexte, une quinzaine d'entretiens avec différents acteurs à l'échelle communale (habitants, associations, élus), intercommunale (élus, services, CCI, ONF) et au niveau des services de l'Etat (DDTM du Var, Préfecture du Var et DREAL PACA).