





**COMMUNE DE BEDOIN**  
301, avenue Barral des Baux  
CS 90001  
84410 BEDOIN  
Tél : 04.90.65.60.08

# Déclaration de projet valant mise en compatibilité du P.L.U.

*Parc photovoltaïque sur l'ancienne carrière des Cros*

## Pièce 1 – Notice explicative de l'opération et de son intérêt général

Février 2024

	<p><b>Jérôme Berquet - Urbaniste O.P.Q.U.</b> <b>Consultant en Planification &amp; Urbanisme réglementaire</b> Le Dôme - 1122, avenue du Pirée - 34000 Montpellier</p>
	<p><b>ELLIPSIG</b> <b>Conseil &amp; prestation en géomatique</b> 1, rue de Cherchell – 34070 Montpellier</p>



# Sommaire

---

<b>Propos liminaires .....</b>	<b>5</b>
<b>I- Présentation du site de projet et définition des enjeux.....</b>	<b>7</b>
<b>1- Contexte communal .....</b>	<b>7</b>
1-1 Présentation de la commune .....	7
1-2 La Réserve de Biosphère du Mont Ventoux .....	8
1-3 Le Parc Naturel Régional du Mont Ventoux .....	9
1-4 Le SCoT de l’Arc Comtat Ventoux.....	12
<b>2- Description du site et de son environnement .....</b>	<b>14</b>
2-1 Présentation générale .....	14
2-2 Milieu physique .....	17
2-3 Milieux naturels et biodiversité.....	22
2-4 Approche paysagère .....	28
2-5 Risques naturels .....	35
2-6 Servitudes et contraintes au droit du site .....	37
<b>II- Description de l’opération.....</b>	<b>39</b>
<b>1- Choix du site d’implantation.....</b>	<b>39</b>
1-1 Prospection sur la commune.....	39
1-2 La définition du périmètre de projet.....	40
<b>2- Présentation du projet de parc photovoltaïque .....</b>	<b>41</b>
2-1 Description générale .....	41
2-2 Caractéristiques techniques du parc .....	42
2-3 Caractéristiques environnementales et paysagères du parc .....	46
2-4 Exploitation, entretien et démantèlement du parc photovoltaïque.....	57
<b>III- Qualification de l’intérêt général du projet de parc photovoltaïque .....</b>	<b>59</b>
<b>1- Synthèse des données énergétiques du parc photovoltaïque .....</b>	<b>59</b>
<b>2- Intérêt en termes de politique énergétique et environnementale .....</b>	<b>60</b>
2-1 Au plan international.....	60
2-2 Au plan européen .....	60
2-3 Au plan national .....	61
2-4 Au plan régional.....	63
2-5 Au plan intercommunal.....	64
2-6 Conclusion .....	65
<b>3- La contribution à la satisfaction d’un besoin collectif.....</b>	<b>66</b>
3-1 Un intérêt public reconnu par la jurisprudence .....	66
3-2 La satisfaction d’un besoin collectif local .....	67



## Propos liminaires

---

La présente notice explicative a pour objet de mettre en évidence l'intérêt général du projet de parc photovoltaïque au sol implanté sur l'ancienne carrière des Cros sur les communes de Bédoin et de Crillon-le-Brave.

En effet, la reconnaissance du caractère d'intérêt général de l'opération est une condition impérative à la mise en œuvre de la procédure de déclaration de projet telle que visée aux articles L300-6 et L153-54 et suivants du Code de l'urbanisme. Car c'est cet intérêt général qui fonde et justifie la mise en compatibilité du document d'urbanisme.

A cet effet, la présente notice porte sur :

- Partie I : La description du site retenu pour l'implantation du parc photovoltaïque, qui expose le contexte, les caractéristiques du site et synthétise l'état initial de son environnement, afin d'appréhender les enjeux pris en compte dans le cadre de l'opération ;
- Partie II : La présentation du projet, dans ses dimensions techniques, environnementales et paysagères ;
- Partie III : La qualification de l'intérêt général que revêt le projet de parc photovoltaïque au vu, d'une part, des politiques énergétique et environnementale définies aux diverses échelles décisionnelles et, d'autre part, de sa contribution à la satisfaction d'un besoin collectif.



# I- Présentation du site de projet et définition des enjeux

## 1- Contexte communal

### 1-1 Présentation de la commune

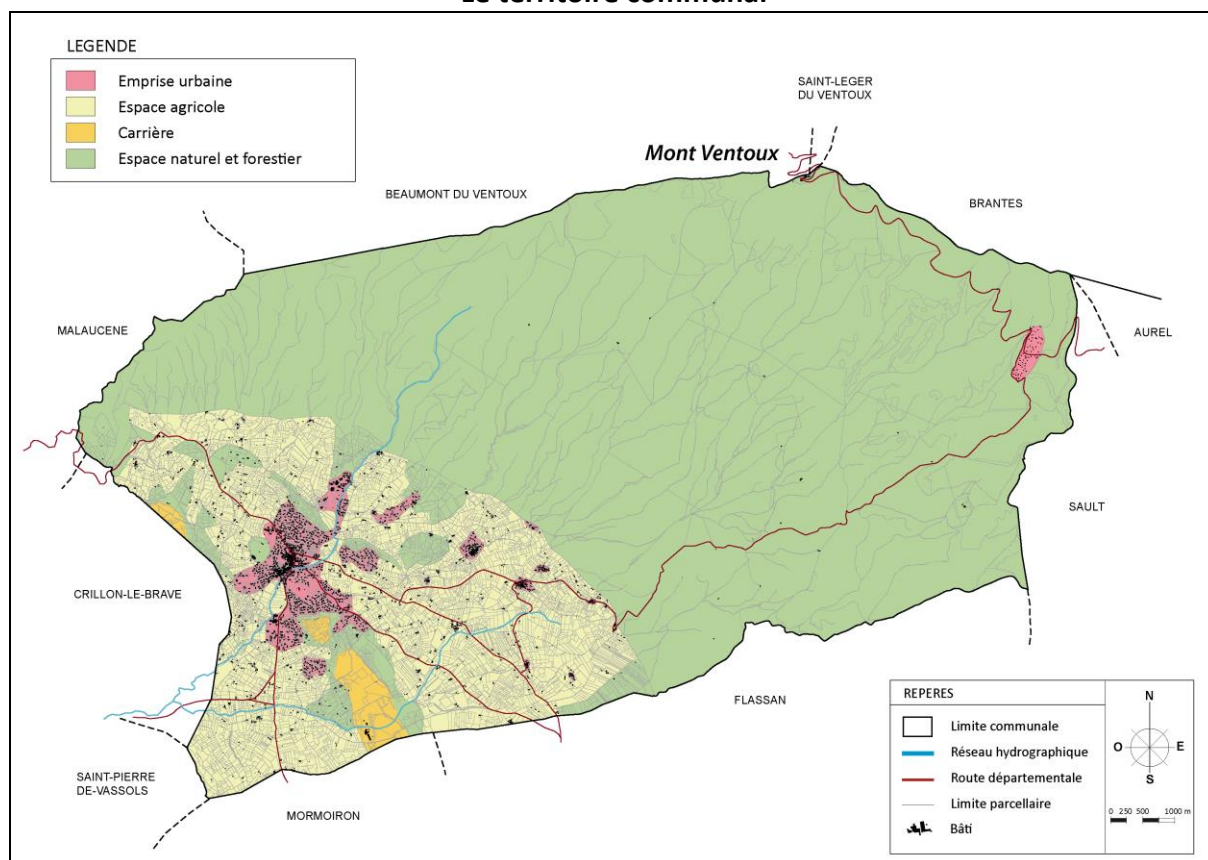
La commune de Bédoin se situe au Nord du département de Vaucluse, à environ 12 km de Carpentras, sous-préfecture, et 35 km de la préfecture d'Avignon.

Membre de la Communauté d'Agglomération Ventoux - Comtat Venaissin (COVE), la commune intègre le bassin de vie de Carpentras (71.000 habitants). Elle compte 3.086 habitants en 2021<sup>1</sup>.



Deuxième commune du département en superficie, le territoire communal se développe sur 91 km<sup>2</sup>, entre le versant Sud du Mont Ventoux (1.911 m), point culminant des monts de Vaucluse qui constitue un fond de scène omniprésent, et la plaine agricole de l'Arc comtadin. Le village de Bédoin se situe à 300 mètres d'altitude, perché sur la colline Saint-Antonin, au cœur de la vaste plaine vallonnée où gravitent de nombreux hameaux et mas.

### Le territoire communal



<sup>1</sup> Source INSEE, Populations légales 2021 entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2024

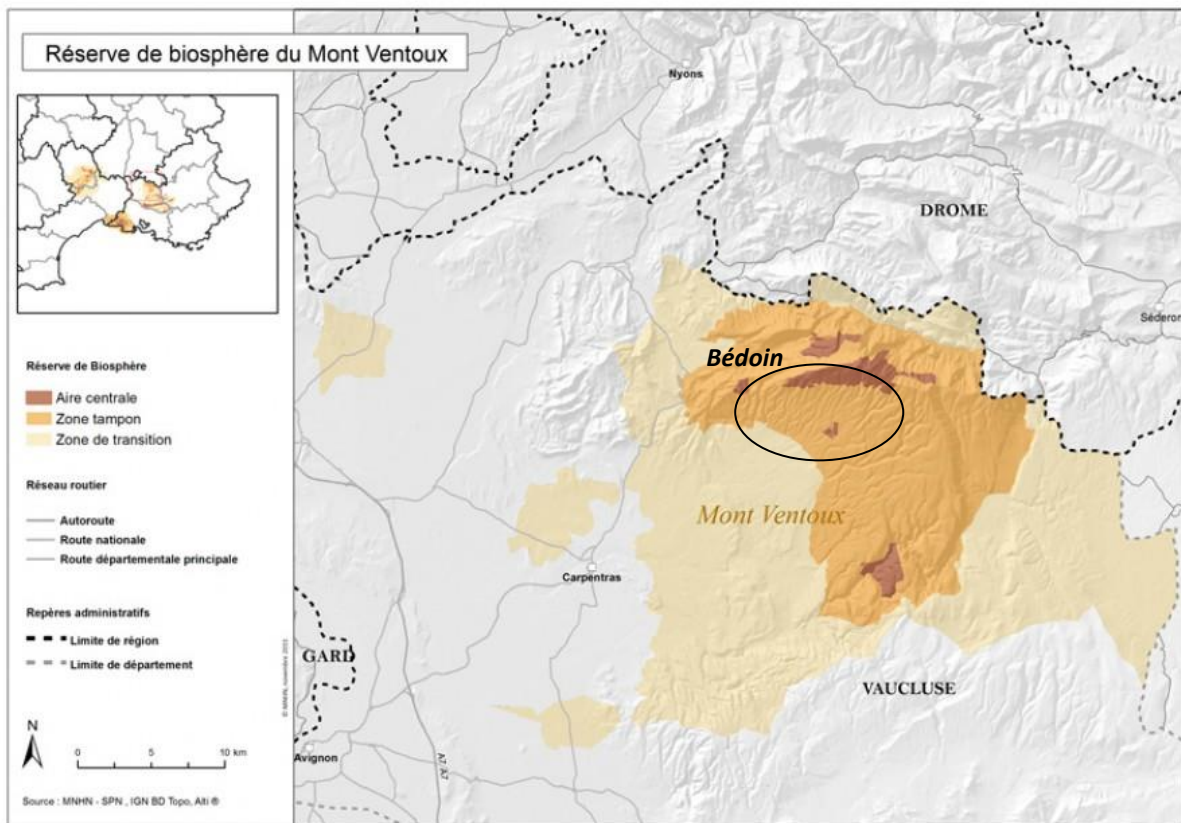
## 1-2 La Réserve de Biosphère du Mont Ventoux

Depuis 1990, la commune intègre le périmètre de la **Réserve de Biosphère du Mont Ventoux**, dont le Syndicat mixte d'aménagement et d'équipement du Mont Ventoux (SMAEMV) est la structure coordinatrice.

*« Les Réserves de Biosphère sont des sites désignés par les gouvernements nationaux et reconnus par l'UNESCO dans le cadre de son Programme sur l'Homme et la Biosphère (MAB), pour promouvoir un développement durable basé sur les efforts combinés des communautés locales et du monde scientifique.*

*Ces Réserves ont pour but de concilier conservation de la diversité naturelle et culturelle et développement économique et social. »*

*« Le Mont Ventoux est une terre de contrastes par son altitude (1909 m) et sa situation géographique intermédiaire entre le monde tempéré et méditerranéen. Ainsi, le massif présente une étonnante diversité de milieux, abritant de nombreuses espèces végétales et animales, dont certaines constituent de vraies raretés. » (Site du SMAEMV)*



Regroupant 34 communes, la Réserve de Biosphère du Mont Ventoux se développe sur 90.000 ha pour 45.000 habitants.

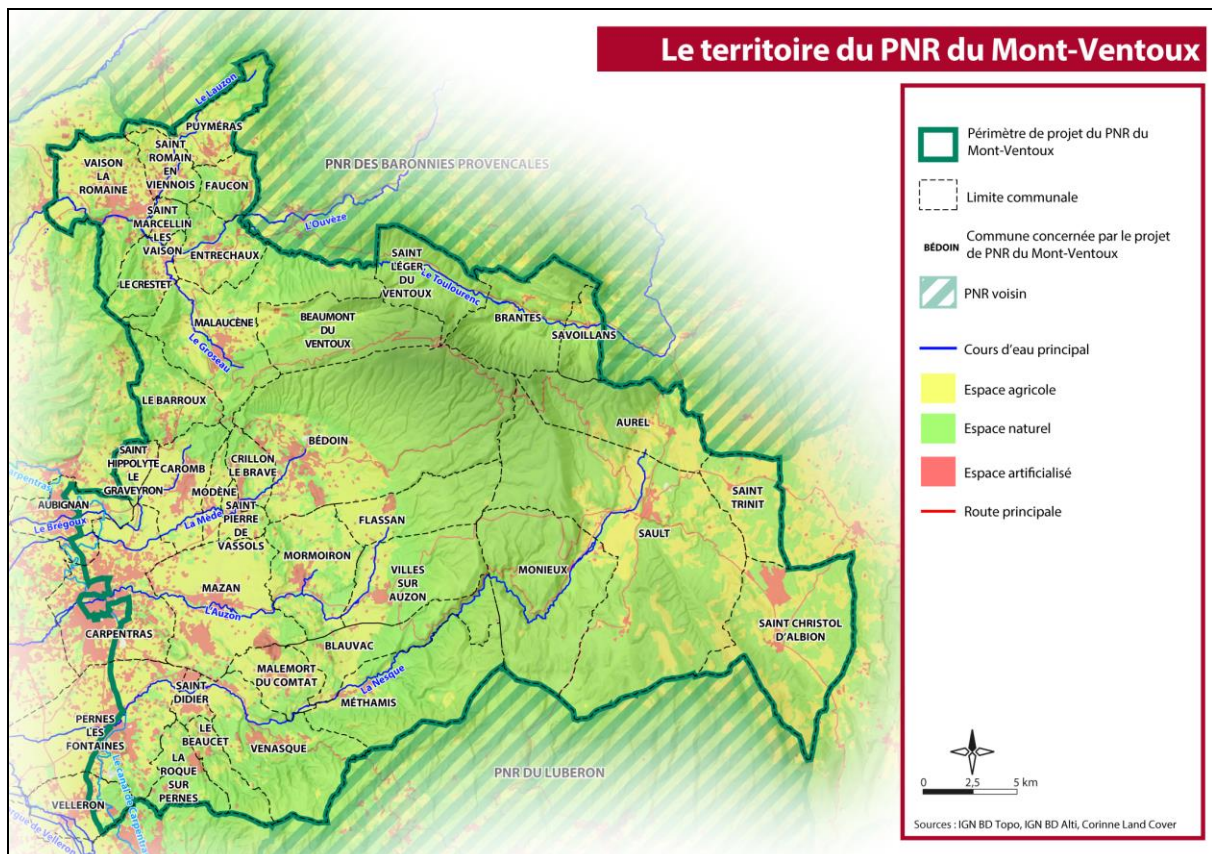
Un plan de gestion définit les actions à mettre en œuvre pour la protection et la mise en valeur du patrimoine naturel, des sites et des paysages, le soutien au développement économique durable, l'éducation.



### 1-3 Le Parc Naturel Régional du Mont Ventoux

La commune intègre le périmètre du **Parc Naturel Régional (PNR) du Mont Ventoux**, qui s'étend, d'Ouest en Est, de Carpentras aux confins du plateau d'Albion (en limite avec les Alpes de Haute-Provence) et, du Nord au Sud, du bassin de Vaison-la-Romaine aux crêtes des Monts de Vaucluse.

D'une superficie de 87.692 ha, le PNR du Mont Ventoux regroupe 37 communes et près de 90.000 habitants autour d'un projet de protection et de développement durable du territoire.



Source : Syndicat mixte d'aménagement et d'équipement du Mont Ventoux (SMAEMV)

La Charte du Parc pour la période 2020-2035 fixe les objectifs et orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc ainsi que les actions à mettre en œuvre. Elle formalise un projet de territoire partagé articulé autour de 3 ambitions :

- Ambition 1 : Pour protéger et révéler les patrimoines
- Ambition 2 : Pour un développement économique durable qui valorise les ressources locales
- Ambition 3 : Pour préserver et préparer les paysages de demain

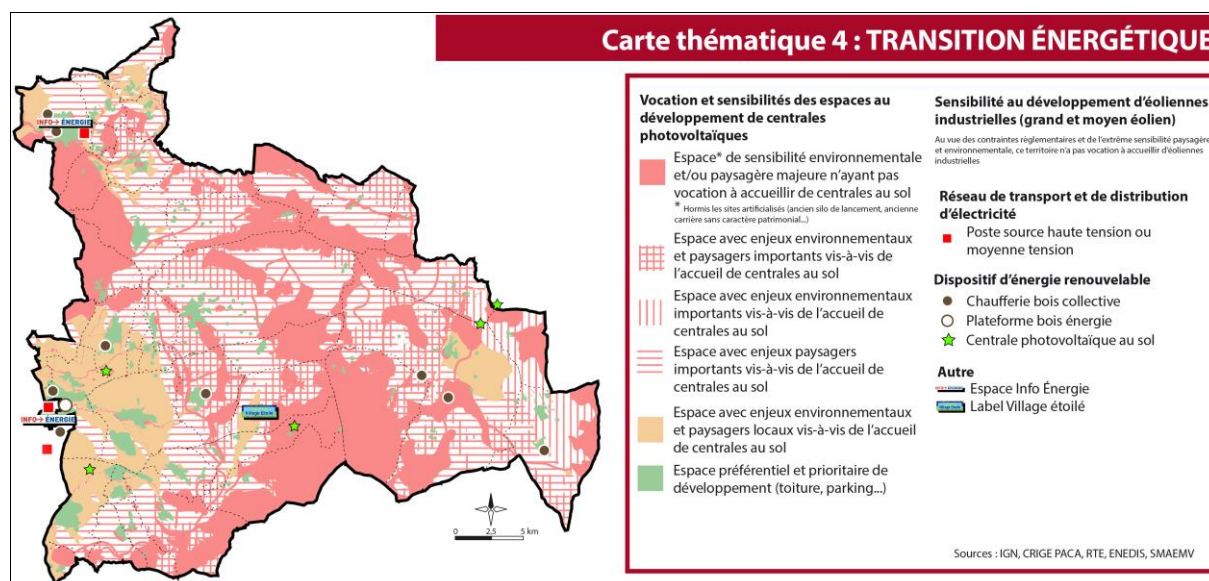
Au titre de la mesure 20 « *Encourager le développement des énergies renouvelables* », le PNR s'engage pour le développement des énergies renouvelables, dans le respect des paysages, de l'environnement et de la qualité de vie.

En ce qui concerne les installations industrielles de type parcs photovoltaïques au sol, la Charte affirme la volonté de guider un déploiement vertueux, en s'adaptant aux richesses du territoire selon la stratégie précisée en annexe de la Charte. (Mesure 40 « Adapter le développement et l'évolution des équipements industriels et techniques aux richesses du territoire »)

La stratégie priorise le développement du photovoltaïque sur les zones déjà artificialisées et impactées par les activités humaines telles que les toitures des bâtiments publics, industriels ou commerciaux, les parkings, les anciennes friches industrielles ou militaires (notamment les anciens silos de lancement du plateau d'Albion) et les **anciennes carrières** sans caractère patrimonial...

Le développement des parcs photovoltaïques au sol doit se réaliser dans les zones préférentielles identifiées (cf. carte ci-dessous) en veillant selon les cas à :

- Prendre en compte les enjeux environnementaux et paysagers en présence
- Ne pas remettre en cause la fonctionnalité écologique des réservoirs et corridors de la Trame Verte et Bleue
- Permettre la gestion des sites naturels, notamment au travers des activités agropastorales et sylvicoles
- Travailler sur l'intégration paysagère de ces installations dans le grand paysage (privilégier les replats et éviter les pentes exposées, intégration dans un contexte boisé...), mais également de ses abords
- Limiter l'impact sur les espaces agricoles
- Anticiper le développement de l'agrivoltaïque en travaillant en amont avec les acteurs agricoles à son déploiement vertueux sur le territoire
- Prendre en compte la présence de risques naturels (incendie, inondation) incompatibles avec ce type de projets.



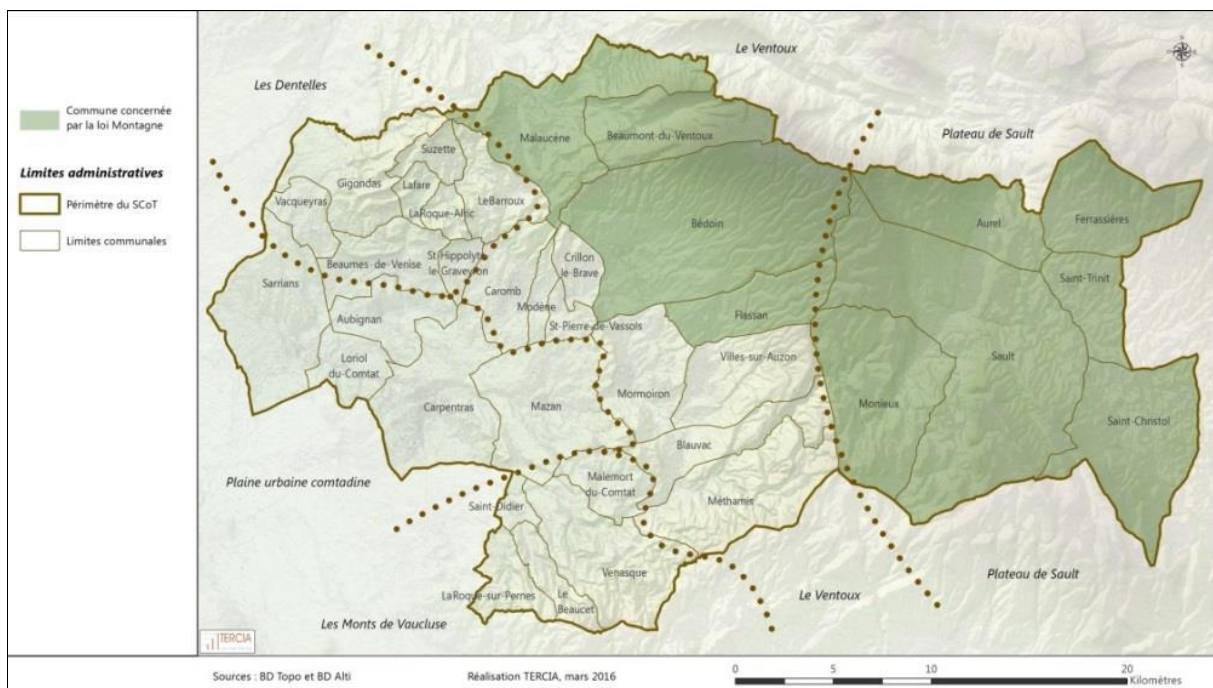
Source : Plan de la Charte – Carte thématique 4 : Transition énergétique



## 1-4 Le SCoT de l'Arc Comtat Ventoux

La commune intègre le périmètre du **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Arc Comtat Ventoux**, dont la révision a été approuvée par délibération du comité syndical du 09 octobre 2020.

Intégrant les communes de la COVE et de la Communauté de Communes des Terrasses du Ventoux, le territoire du SCoT recouvre 36 communes du bassin de vie du Comtat Venaissin, de Carpentras au Mont Ventoux, et 75.000 habitants pour la mise en œuvre d'un projet partagé d'aménagement et de développements durables unifiant les politiques communales en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, de développement économique et d'environnement.



Le projet de territoire décliné dans le Projet d'aménagement et de développements durables (PADD) s'articule sur 4 objectifs fondamentaux :

1. Accueillir la population en consolidant l'armature territoriale
2. Renforcer l'attractivité du territoire
3. Préserver et valoriser les richesses et ressources du territoire
4. Faire évoluer progressivement les mobilités et mettre en cohérence les politiques d'urbanisme

L'objectif 3 comprend une orientation 3.4 « *Contribuer à la mise en place d'une politique énergétique territoriale, préparer la transition énergétique et s'adapter au changement climatique* », à travers laquelle le SCoT mise sur le développement des énergies renouvelables de façon adaptée au territoire :

*« Le territoire de l'Arc Comtat Ventoux dispose d'un potentiel intéressant pour le développement des énergies renouvelables, en particulier l'énergie solaire et le bois-énergie (dans le respect des sensibilités environnementales et paysagères).*

*Les projets de production d'énergie renouvelable locale sont encouragés à condition qu'ils ne portent pas atteinte aux espaces naturels et agricoles ainsi qu'à la sauvegarde des paysages. Par ailleurs, ces projets sont possibles dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'activité agricole, pastorale ou forestière sur site et dès lors qu'ils assurent l'objectif de limitation de consommation d'espace. »*

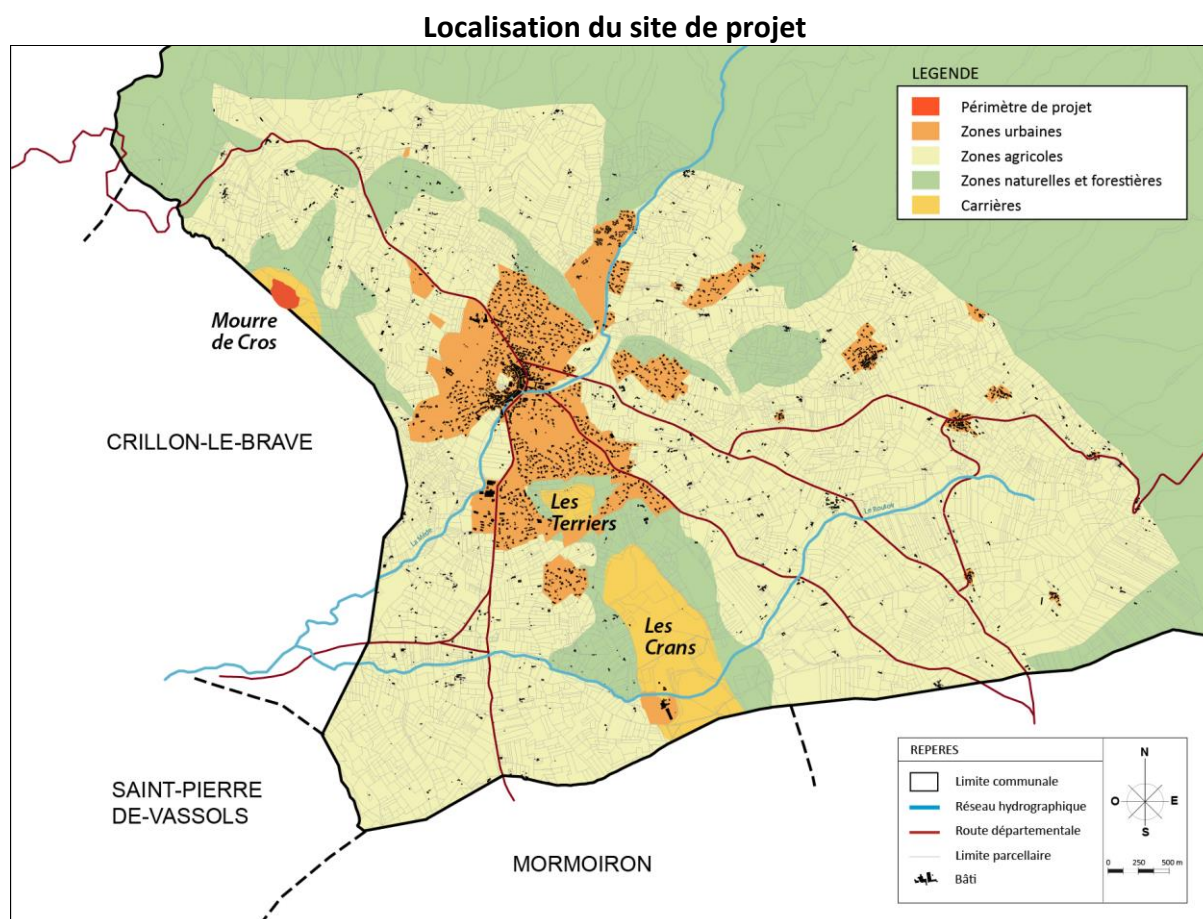
## 2- Description du site et de son environnement

Une étude de l'état initial de l'environnement du site de projet et de l'aire d'étude est réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale du dossier de mise en compatibilité<sup>2</sup> et de l'étude d'impact du projet<sup>3</sup>.

Les développements suivants ont pour objet de faire une présentation synthétique des caractéristiques et fonctionnalités du site afin d'en appréhender les enjeux et de les mettre en perspective avec la conception du projet.

### 2-1 Présentation générale

Le site de projet s'implante sur l'ancienne carrière de Cros, à environ 2 km au Nord-Ouest du village de Bédoin, à cheval sur les communes de Bédoin et de Crillon-le-Brave, au pied du Mourre de Cros (410 m). Il est longé, en limite Nord-Est, par le chemin des Sablières et, en limite Sud-Est, par un massif boisé.



<sup>2</sup> Evaluation environnementale - Arca2e – Janvier 2024

<sup>3</sup> Etude d'impact – Arca2e – Novembre 2023

### 2-1-1 Historique du site

Le site de projet s'implante au sein de l'ancienne carrière de sables des Cros, exploitée par la société SIBELCO.

Le premier arrêté préfectoral, autorisant la société SIBELCO à exploiter les matériaux présents sur le site, a été délivré le 28 novembre 1978, pour une durée de 10 ans.

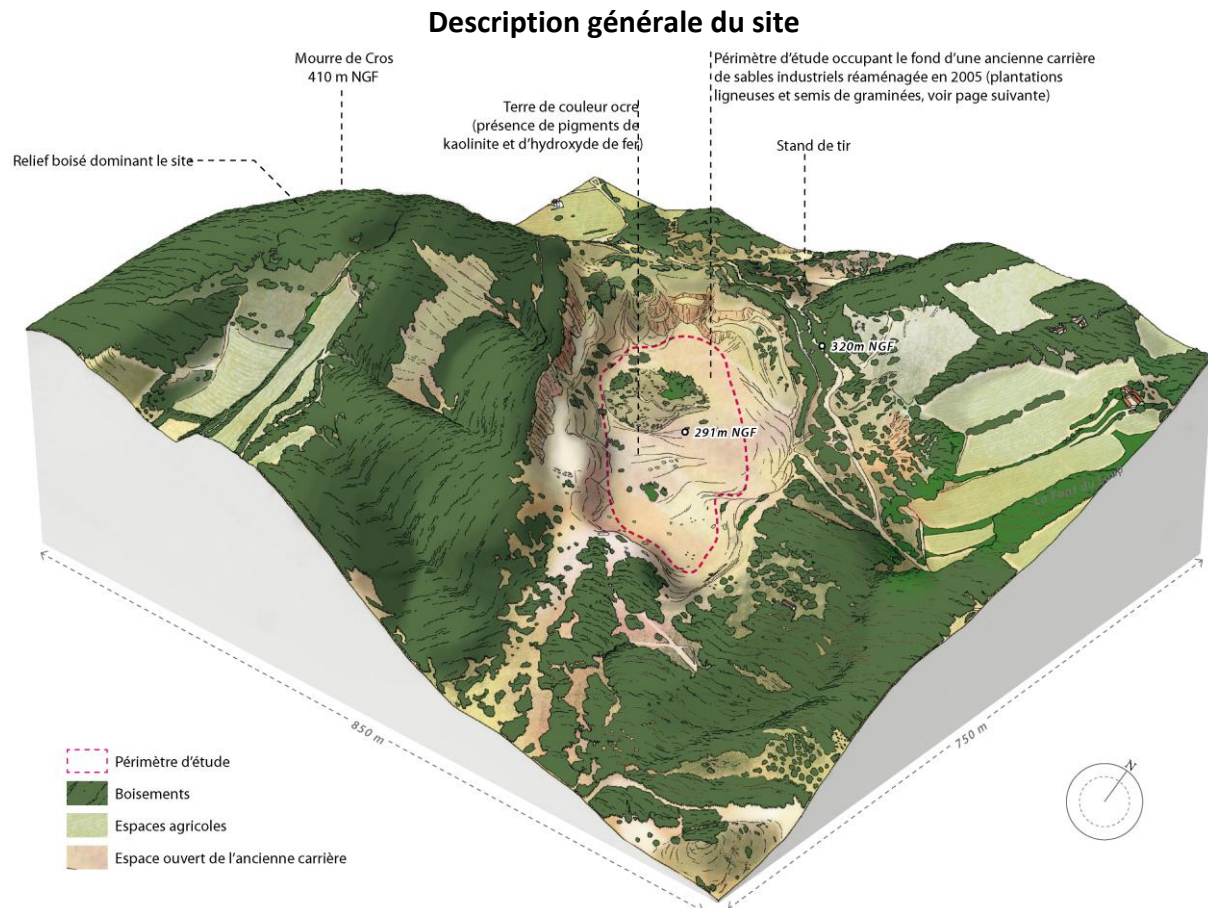
La dernière autorisation d'exploitation a été délivrée le 27 novembre 1998 pour une durée de 15 ans. Le site a fait l'objet d'une cessation totale d'activité en 2011, actée par procès-verbal de récolement de la DREAL PACA émis le 8 février 2012. La cessation d'activité a été enregistrée et le site a été réaménagé. La carrière n'a plus de statut ICPE depuis cette date.

### 2-1-2 Description générale du site et de ses abords

Le site prend place sur le fond de carreau de l'ancienne carrière de sables. Le fond de carreau est délimité essentiellement par les fronts de taille imposants de la carrière, présents au Nord, à l'Est et à l'Ouest. La partie Sud est quant à elle délimitée par un léger retour du front de taille, ainsi que par un petit îlot de végétation abritant une zone humide.

Sur un périmètre un peu plus large, la frange Est et Nord de la carrière est bordée par le chemin des Sablières, la frange Ouest est matérialisée par la présence de la colline du Mourre de Cros, côté Crillon-le-Brave.

Un chemin communal traverse la carrière sur sa longueur, permettant d'accéder au stand de tir plus en amont. Une procédure de déclassement du chemin a été lancée par la commune et la parcelle qui sera nouvellement créée sera intégrée dans le terrain du projet.



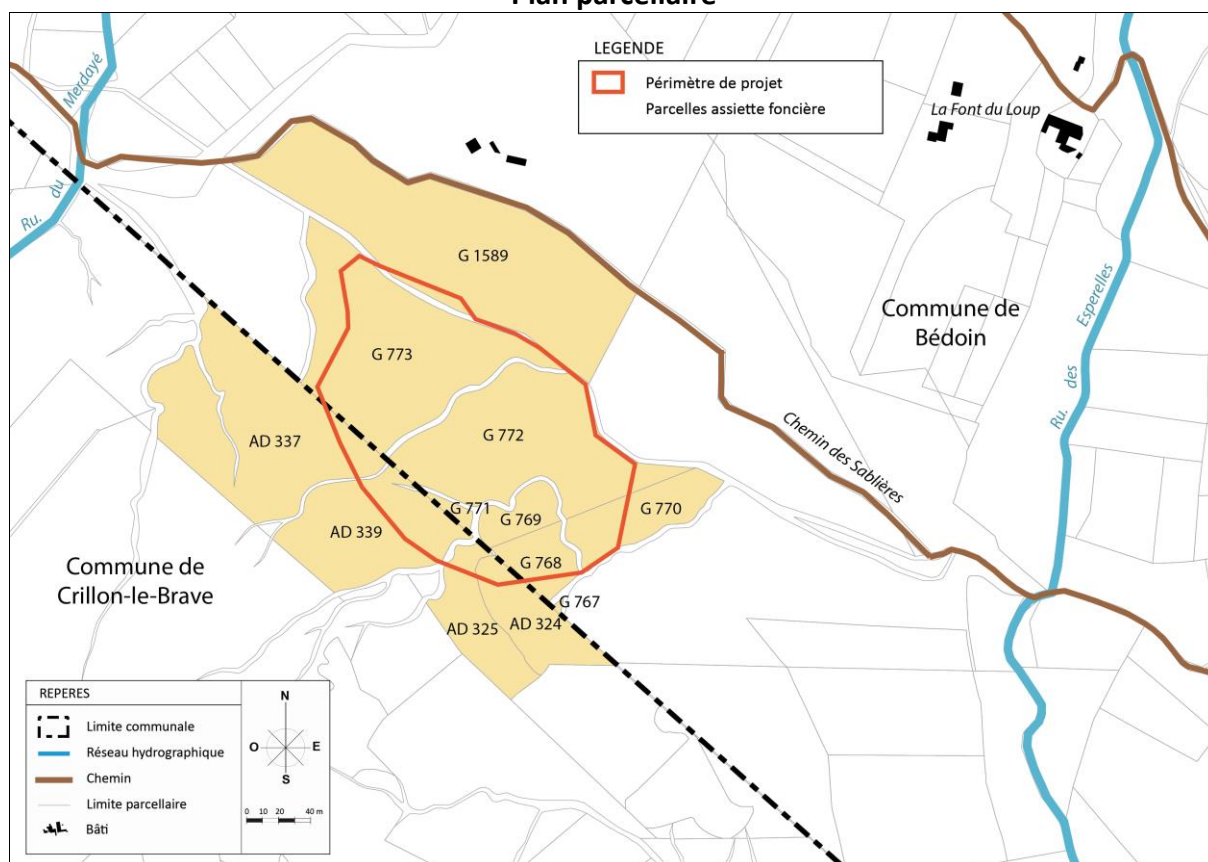
Source : « Etude paysagère » – Composite – Août 2018

### 2-1-3 Situation cadastrale

L'assiette foncière du projet de parc photovoltaïque couvre plusieurs parcelles sur les communes de Bédoin et de Crillon-le-Brave, repérées sur la carte suivante, ainsi que les chemins interstitiels, pour une surface totale de 3,50 ha. Les panneaux et locaux techniques seront installés sur la commune de Bédoin, le territoire de Crillon-le-Brave n'étant concerné que par une portion de la piste d'exploitation (Cf. infra - Plan de masse – page 40).

Dans le cadre du projet, la maîtrise foncière de l'ensemble des parcelles concernées est acquise par la signature d'un bail emphytéotique d'une durée minimale de 40 ans entre le propriétaire (SIBELCO) et le porteur de projet (GDSOL 18, filiale de Générale du Solaire).

#### Plan parcellaire



#### Emprise foncière

	Total	Bédoin	Crillon-le-Brave
Emprise du projet	35.064 m <sup>2</sup>	30.737 m <sup>2</sup>	4.327 m <sup>2</sup>



## 2-2 Milieu physique

### 2-2-1 Contexte géologique

Le site de projet se positionne dans l'emprise de l'ancienne carrière des Cros, où les sables siliceux de l'Albo-Cénomaniens ont longtemps été exploités. Ces matériaux, utilisés pour la verrerie, l'enduit, le ciment-colle et la métallurgie-fonderie sont exploités sur l'ensemble du bassin de Bédoin.

La carrière des Cros est identifiée comme Site géologique par la DREAL. Le site constitue un gisement géologique relictuel unique en France continentale. Mais les formations géologiques remarquables étant principalement visibles au niveau des fronts de taille, le niveau de contrainte vis-à-vis du projet est considéré comme faible, les fronts de taille n'étant pas modifiés du fait du projet.

### 2-2-2 Relief et topographie

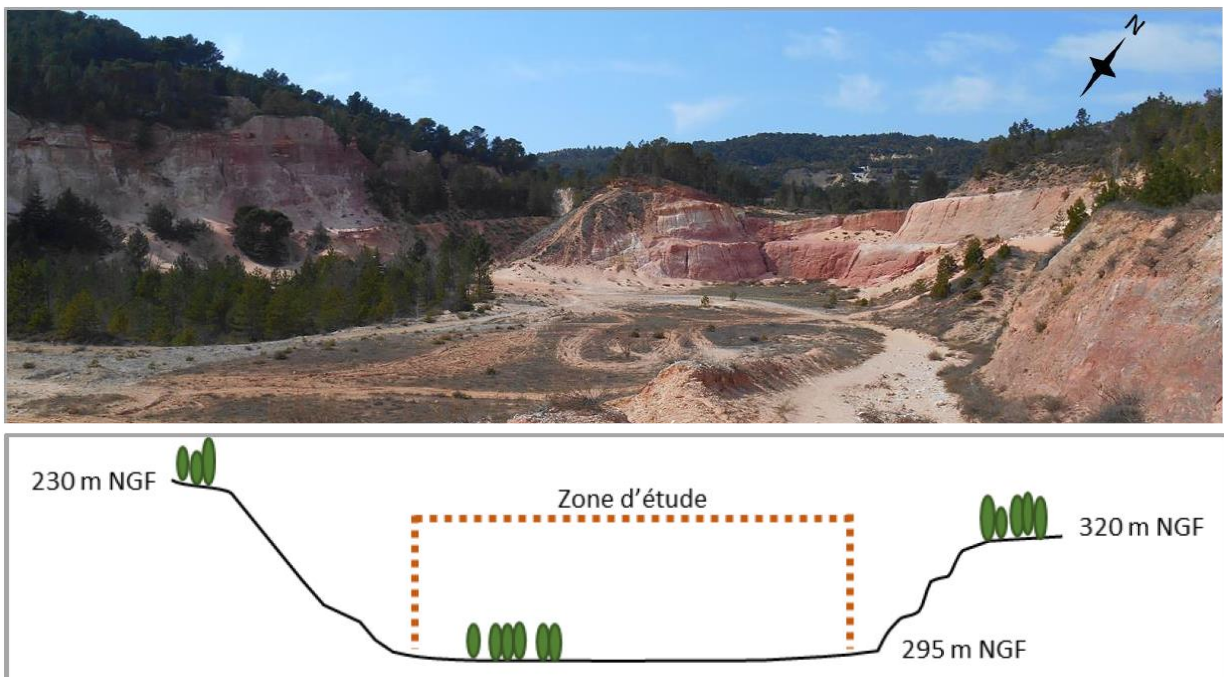
La topographie du site présente les caractéristiques suivantes :

- un fond de fosse peu accidenté, à la cote de 291 m NGF,
- des fronts de taille jusqu'à 10 mètres de haut réaménagés tout autour du site,
- le point le plus haut se situe à 330 m NGF (limite ouest du site).

Il en ressort un carreau assez plan à une altitude moyenne, entouré de fronts de taille verticaux et de collines boisées culminant au Mourre de Cros (410 m). Le site d'implantation du projet se situe environ 30 mètres plus bas que le terrain naturel.

Le carreau d'exploitation de la carrière étant relativement plat, le niveau de contrainte vis-à-vis du projet peut être considéré comme non significatif (pas de terrassement important).

#### **Profil en travers de l'ancienne carrière**



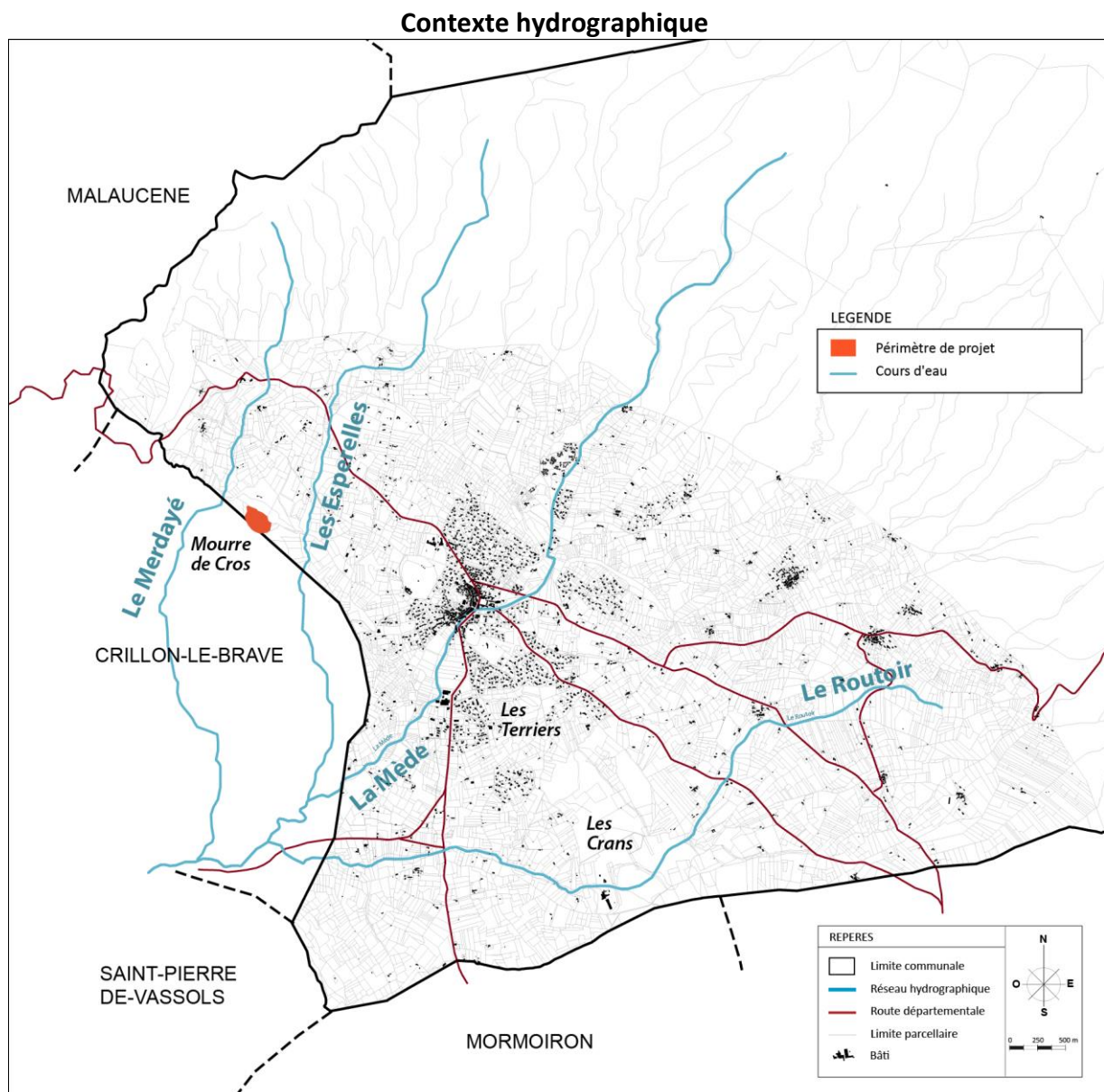
Source : « Etude paysagère » – Composite – Août 2018

### 2-2-3 Contexte hydrographique

La commune de Bédoin se situe dans le bassin versant de la Durance et dans le sous-bassin versant « Rivières Sud-Ouest Mont Ventoux ».

Le chevelu hydrographique de la commune est très dense, comptant de nombreux vallons et combes creusés sur le versant Sud du Mont Ventoux qui drainent les eaux vers les ruisseaux en contrebas. Le ruisseau de la Mède, affluent de l'Ouvèze, constitue l'exutoire du réseau hydrographique communal.

Localement, le site de projet s'insère entre les ruisseaux des Esperelles et du Merdayé, s'écoulant tous deux à environ 150 mètres de la zone d'étude mais topographiquement séparés du site. De ce fait, sur le plan hydraulique, le site est isolé de ces deux masses d'eaux superficielles et reste donc hors zone inondable.

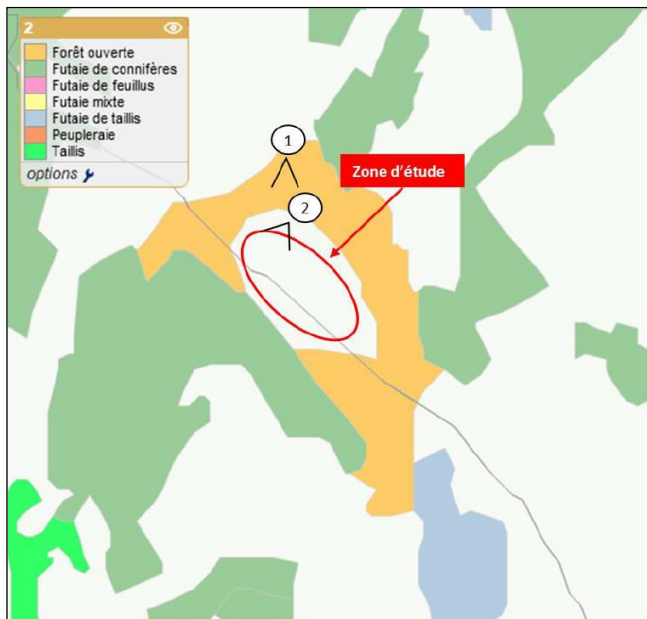


## 2-2-4 Couvert forestier et Occupation du sol

Positionné dans l'entité de la plaine agricole, le site reste en retrait de la forêt communale de Bédoin qui couvre le versant Sud du Mont Ventoux.

Il est cependant bordé, de part et d'autre, par un massif boisé, qui se caractérise, au Nord, à l'Est et au Sud, par une forêt ouverte de conifères et, en bordure Ouest, une futaie de conifères beaucoup plus dense qui se rattache au manteau forestier du Mourre de Cros.

### Peuplements forestiers autour de la zone d'étude



Source : Observatoire régional de la forêt méditerranéenne  
Réalisation et Clichés : BLG Environnement

Le site de projet se situe sur l'emprise d'une ancienne carrière exploitée par la société SIBELCO pour la production de sables industriels. A l'issue de son exploitation, le site a fait l'objet d'un réaménagement partiel, principalement par des semis de graminées.

Le carreau d'exploitation de la carrière présente ainsi un secteur fortement revégétalisé au Nord-Ouest (strate arborée et arbustive) et des zones partiellement végétalisées (strate herbacée et arbustive). Les fronts de taille et les banquettes ont également été revégétalisés.

Les boisements ont été réalisés sous la forme d'un bosquet situé sur la partie Nord-Ouest du site. Les espèces plantées sont le Pin noir d'Autriche, le Pin maritime, le Pin Laricio, le Cèdre de l'Atlas et le Chêne blanc. La strate arbustive comprend de l'Argousier et de l'Olivier de Bohème.

Une zone humide, évitée en totalité par le projet, est présente à l'extrême Sud de l'emprise de la carrière. La formation de cette zone humide peut être attribuée à la configuration du site qui favorise la concentration des eaux pluviales de ruissellement au point bas de l'ancienne carrière.

### Couvert forestier et Occupation du sol

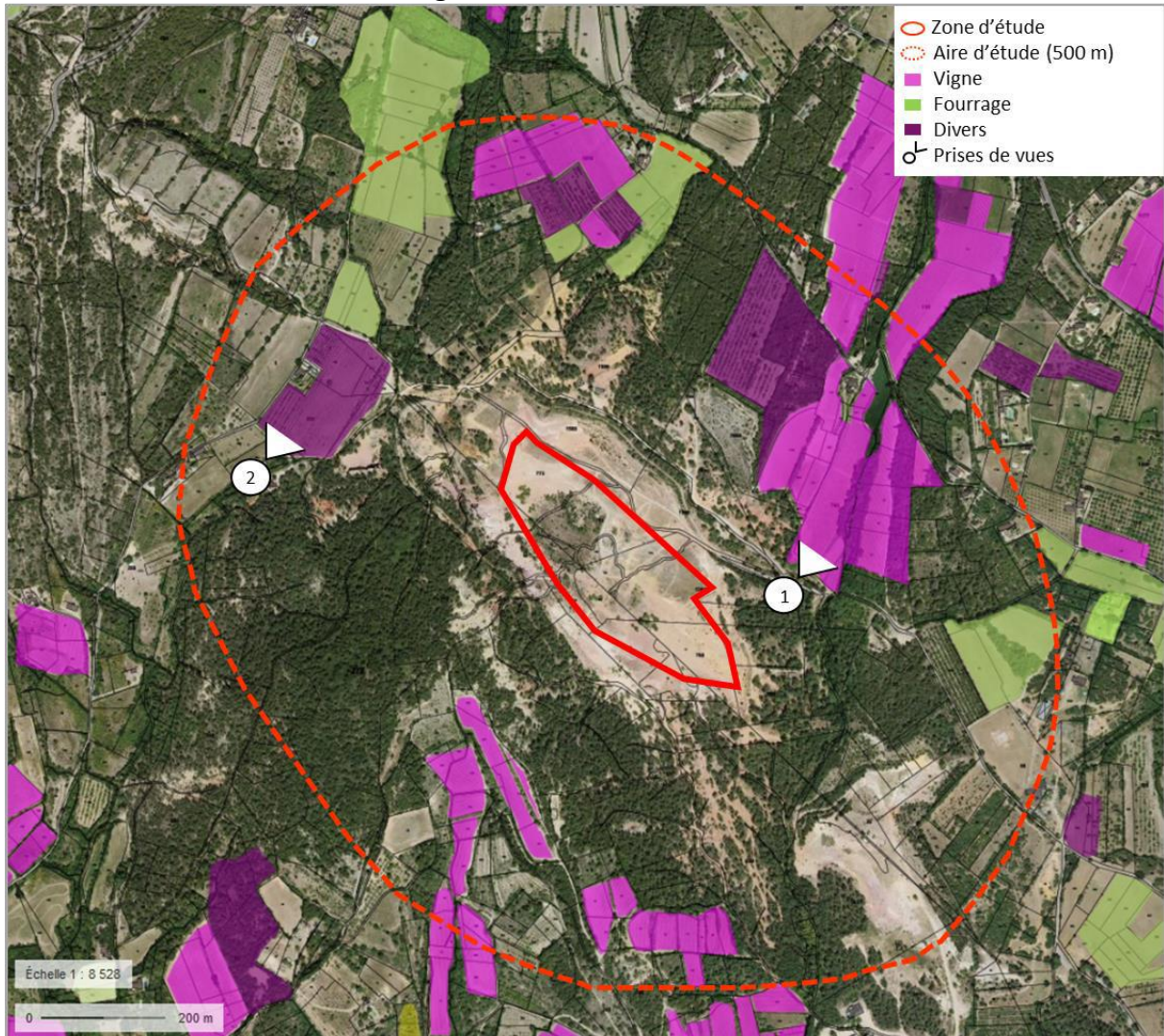


La mise en œuvre du parc photovoltaïque nécessite de défricher 10.400 m<sup>2</sup> de l'îlot boisé présent au sein de l'ancienne carrière.

### 2-2-5 Contexte agricole

Si plusieurs parcelles sont cultivées à moins de 300 mètres du périmètre de projet et déclarées au Registre Parcellaire Graphique (pour l'essentiel, des parcelles de vignes, de céréales ou des truffières), le périmètre de projet n'inclut aucune parcelle agricole du fait principalement de l'exploitation passée de la carrière.

#### Activités agricoles au sein de la zone d'étude

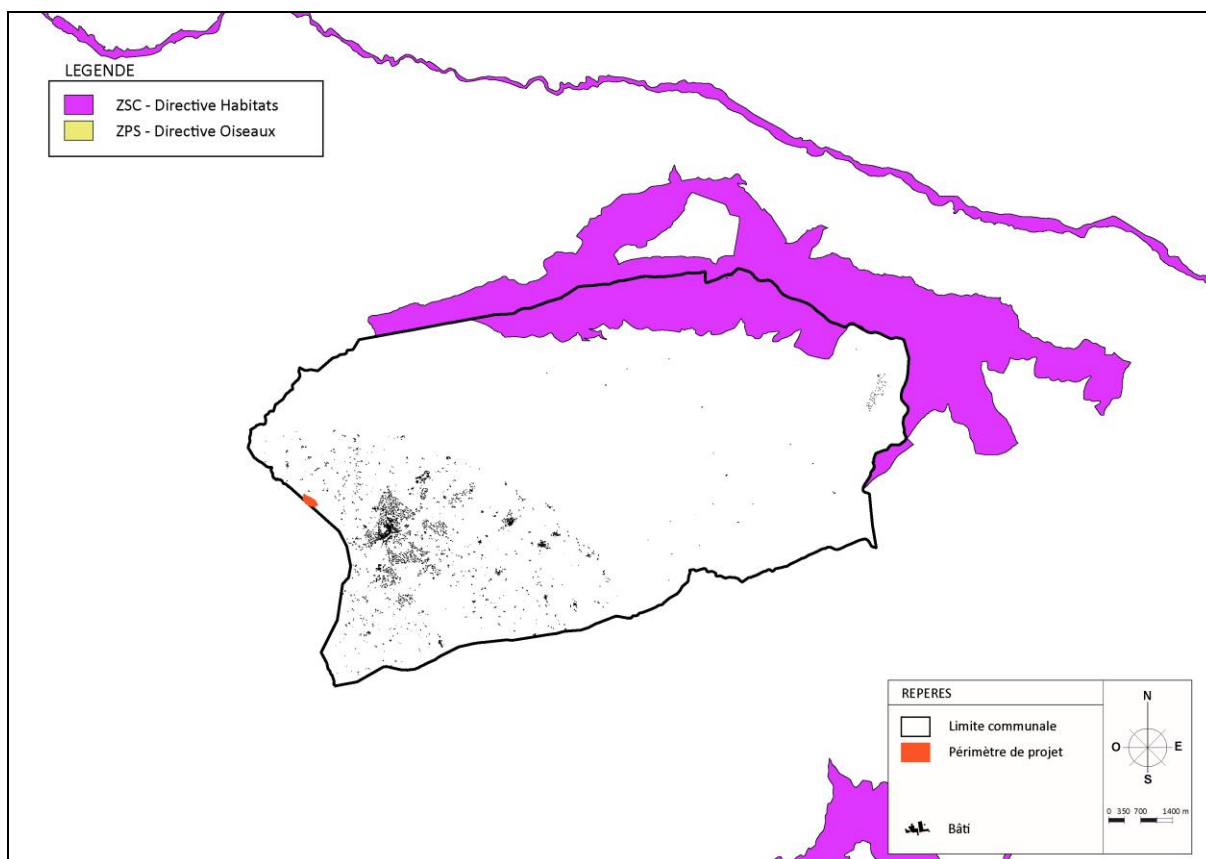


L'ensemble du territoire de la commune de Bédoin est inscrit dans 8 « Appellations d'Origine Contrôlée/Protégée (AOC/AOP) » et 47 « Indications Géographiques Protégées (IGP) ». Toutefois, le site n'est pas concerné par des parcelles inscrites en AOC/AOP.

## 2-3 Milieux naturels et biodiversité

Différents types de zonages mettent en exergue les milieux naturels d'intérêt écologique sur le territoire communal. Ils sont exposés de manière synthétique et cartographique dans les développements suivants. Il en ressort que le site de projet n'est directement concerné par aucun zonage d'intérêt écologique.

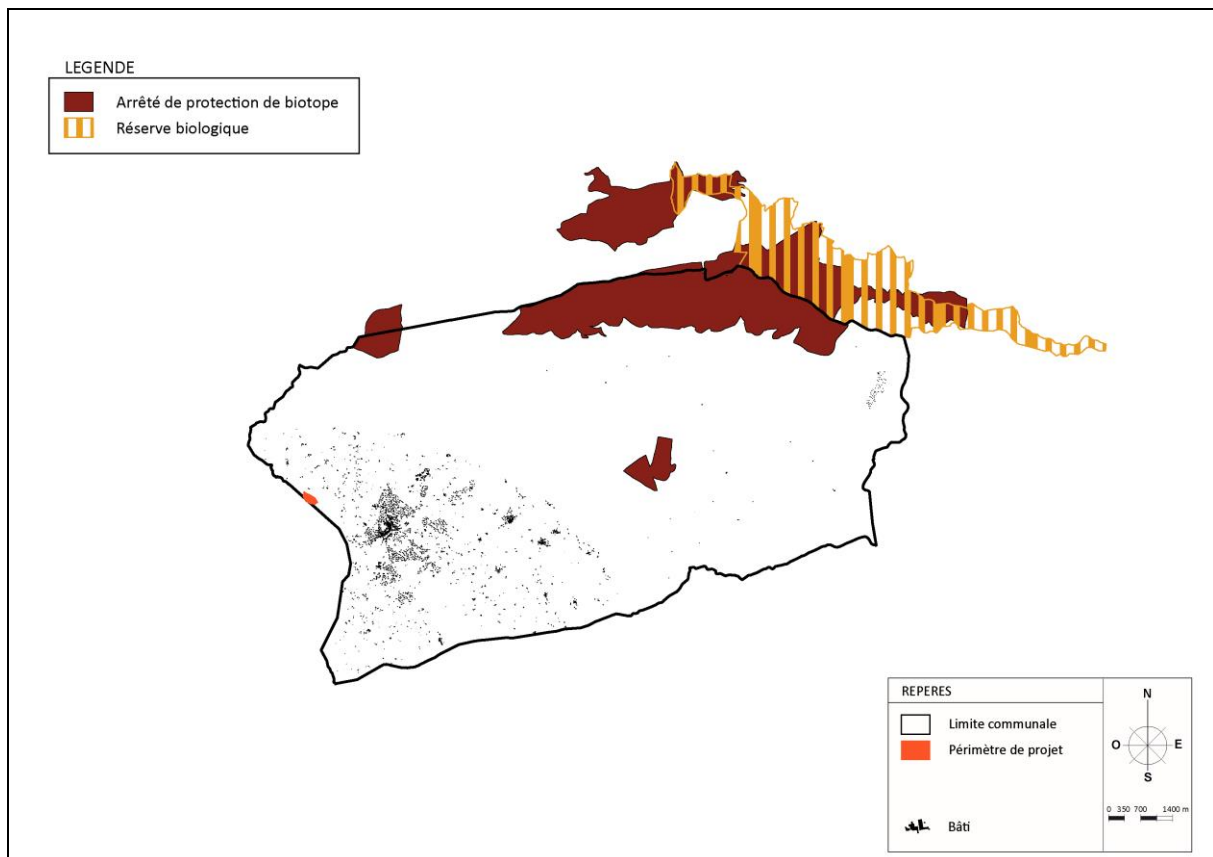
### 2-3-1 Protections contractuelles



Source données : DREAL PACA - [carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr)

Zonage	Description	Distance évaluée à l'aire d'étude
<b>Zone de Protection Spéciale (ZPS)</b>	FR 9310075 « Massif du petit Lubéron »	18,2 km
<b>Zone Spéciale de Conservation (ZSC)</b>	FR 9301580 « Mont Ventoux »	3,9 km
	FR 9301577 « L'Ouvèze et le Toulourenc »	9,7 km
	FR 9302003 « Gorges de la Nesque »	12,7 km
	FR 9301578 « La Sorgue et l'Auzon »	15 km

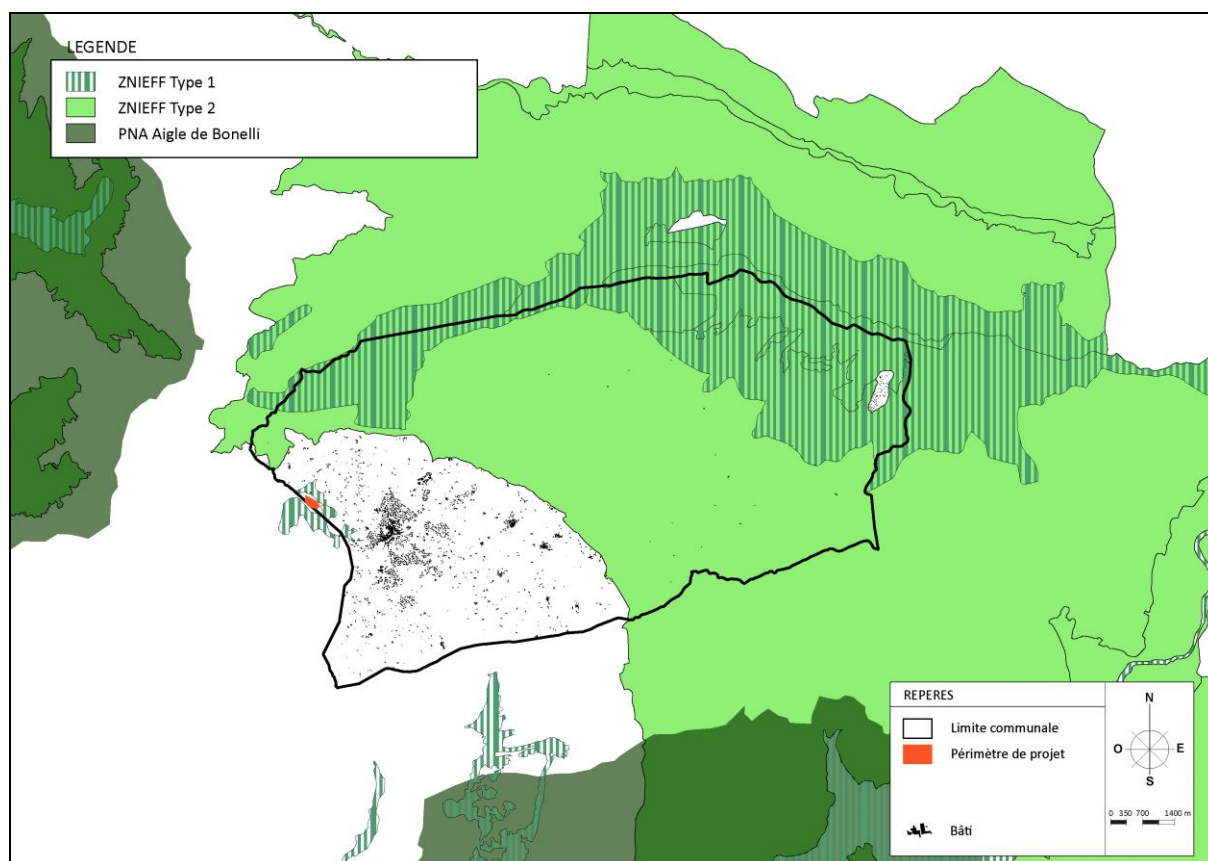
## 2-3-2 Protections réglementaires



Source données : DREAL PACA - [carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr)

Zonage	Description	Distance évaluée à l'aire d'étude
<b>Arrêté de protection de biotope</b>	FR 3800158 « Tête de l'Emine »	3,3 km
	FR 3800157 « Partie sommitale du Mont-Ventoux »	5,6 km
	FR 3800157 « Cédraie du Mont-Ventoux : série de Cèdre de Rolland »	6,9 km
	FR 3800155 « Plateau du Mont Serein »	8 km
	FR 3800159 « Gorges de la Nesque »	12,3 km
<b>Réserve biologique</b>	FR 2400214 « Mont Ventoux »	12 km

### 2-3-3 Inventaires patrimoniaux



Source données : DREAL PACA - [carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr)

Zonage	Description	Distance évaluée à l'aire d'étude
<b>ZNIEFF Type 1</b>	930012374 « Ogres de Bédoin/Mormoiron »	Incluse
	930020312 « Pelouses et combes du flanc occidental du Mont Ventoux »	1,8 km
	930020474 « Gypses de Mormoiron/Blauvac »	5,7 km
	930012385 « Pinède à pin à crochets des costières du Mont Ventoux »	7,6 km
	930020476 « Hêtraie sèche du Mont Ventoux »	8,4 km
	930012383 « Hêtraie sapinière et hêtraie mésophile du Mont Ventoux »	9,4 km
	930012382 « Crêtes du Mont Ventoux »	10 km
	930012350 « La Nesque »	12,2 km

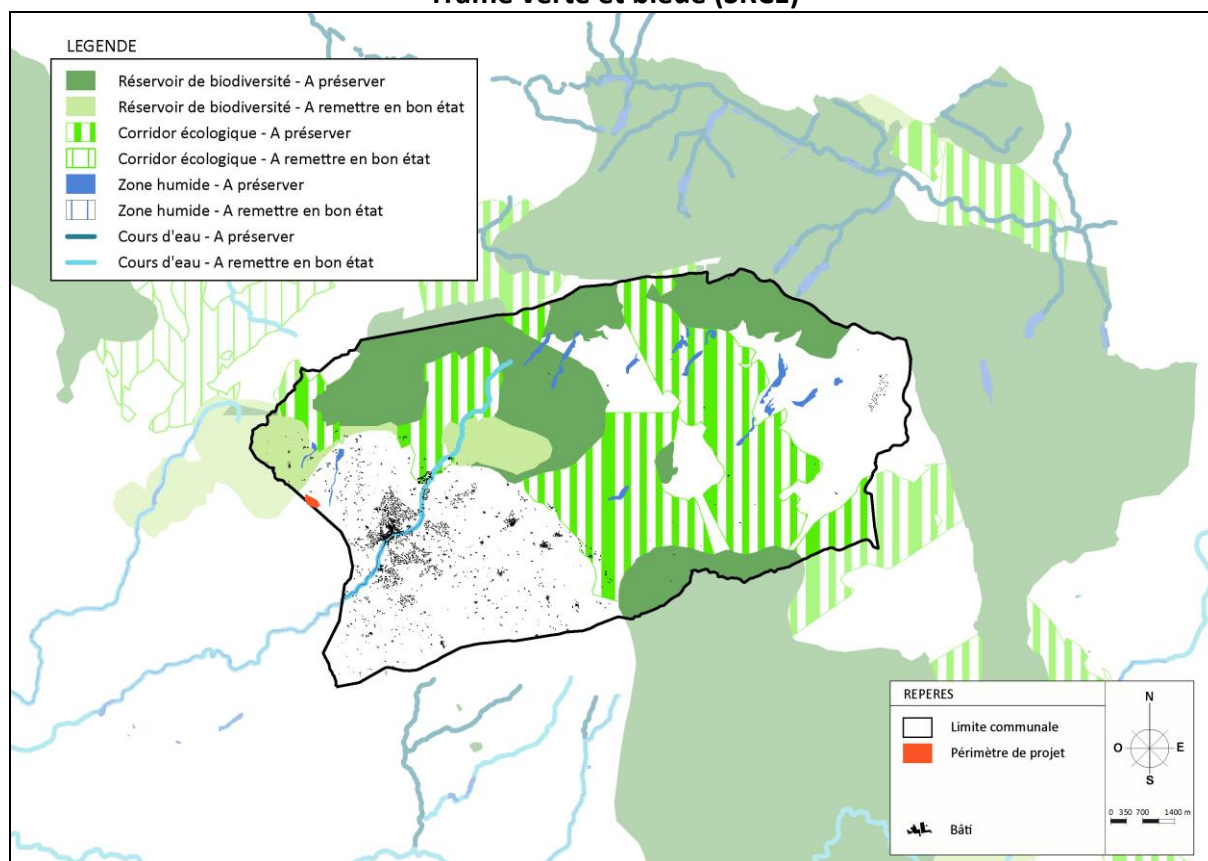


<b>ZNIEFF Type 2</b>	930012381 « Mont Ventoux »	0,8 km
	930012348 « Dentelles de Montmirail »	4,1 km
	930012375 « Monts de Vaucluse »	13,2 km
	930020331 « Bassin de Monieux / Sault »	16,5 km

### 2-3-4 Trame verte et bleue

Au vu du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) PACA, le périmètre de projet reste en dehors des éléments de la trame verte et bleue, ne présentant ainsi pas d'enjeu particulier pour le maintien des connectivités écologiques régionales.

### Trame verte et bleue (SRCE)



Source données : DREAL PACA - [carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr)

### 2-3-5 Evaluation des enjeux (habitats, faune, flore)

Le périmètre de projet a fait l'objet d'expertises écologiques préalables<sup>4</sup> sur une aire d'étude élargie. L'aire d'étude retenue tient compte de la zone d'emprise directe du projet ainsi que de sa zone d'influence large afin de prendre en compte tous les aspects de la biodiversité potentiellement impactés par le projet.

Certains secteurs de l'aire d'étude élargie présentant des enjeux naturalistes forts, les expertises écologiques ont conduit le porteur de projet et la commune à délimiter le périmètre de projet sur les secteurs à moindres enjeux et répondre ainsi à la sensibilité écologique du secteur par des mesures d'évitement.

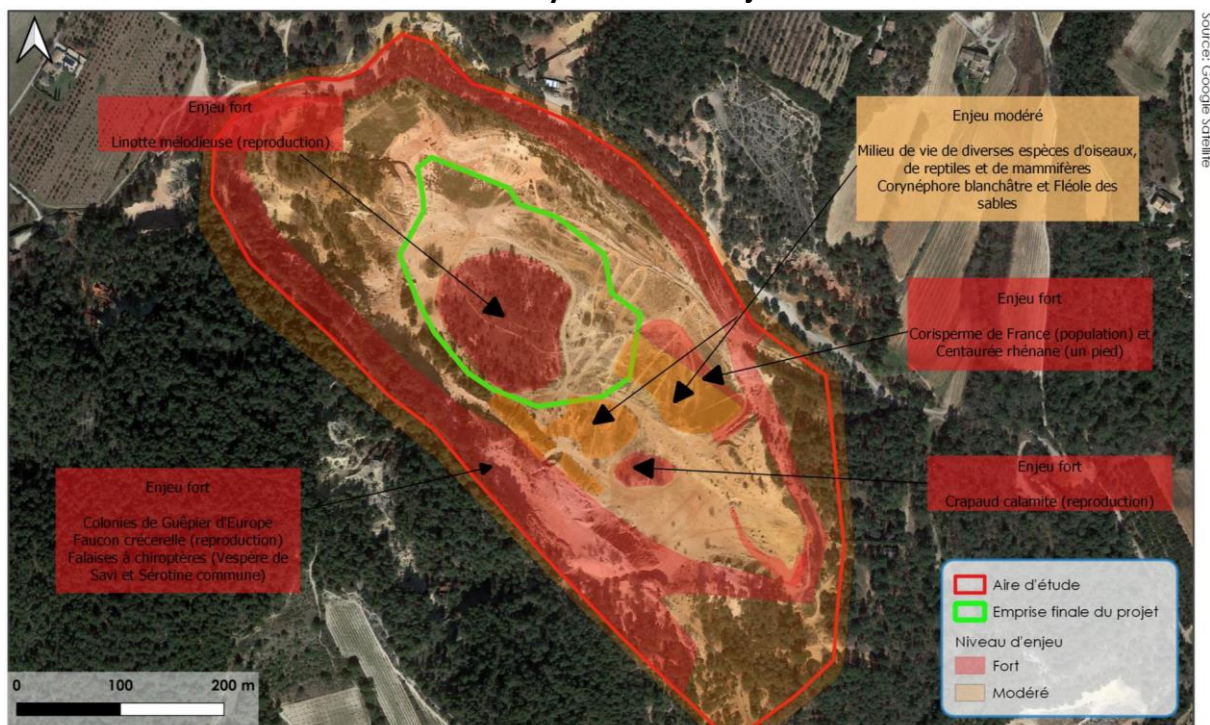
#### **Synthèse des enjeux de biodiversité**

<b>Thème</b>	<b>Synthèse du diagnostic</b>	<b>Contraintes</b>
Habitats	Au regard des prospections de terrain, les enjeux concernant les habitats et les végétations du site sont apparus comme modérés.	Faible
Zone humide	Un habitat (Phragmitaie atterrie) est caractéristique des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008. Il couvre une surface de 0,10 hectare.	Forte
Flore	Une espèce, le Corisperme de France, possède le statut de menacé « VU » (vulnérable) aux niveaux national et régional. Elle est également déterminante de ZNIEFF pour la région PACA. Cette espèce présente des effectifs importants au sein de l'aire d'étude et de la carrière ; plus de 400 individus y ont été dénombrés.	Faible
Invertébrés	110 espèces différentes d'insectes ont été contactées sur l'aire d'étude au cours des relevés de 2018-2019. Parmi ces espèces vingt d'entre elles présentent un enjeu faible de conservation. Les autres espèces restantes (90) présentent un enjeu négligeable de conservation.	Non significative
Amphibiens	La zone humide constitue une zone de reproduction pour les espèces contactées et potentiellement présentes (Crapaud calamite, Alyte accoucheur, Rainette méridionale et Pélodyte ponctué).	Moyenne
Reptiles	Le Lézard ocellé a été contacté hors de l'aire d'étude à une distance de 962 m de l'emprise directe du projet.	Forte
Oiseaux	43 espèces d'oiseaux ont été contactées sur l'aire d'étude. 16 d'entre elles présentent un enjeu de conservation allant de faible à fort. En particulier, l'impact brut du projet de centrale photovoltaïque sur la Linotte mélodieuse s'évalue en termes de destruction potentielle d'individus ainsi que du milieu de vie et de reproduction. Il est donc estimé à très fort.	Forte

<sup>4</sup> Expertise écologique Faune/Flore - Ecotonia - Août 2019

Chiroptères	Les enjeux au niveau des chiroptères sont donc évalués comme étant forts au niveau des falaises situées tout autour de l'aire d'étude (lieu de chasse, de transit, mais également de gîte potentiel pour des espèces. Partout ailleurs, l'enjeu est considéré comme modéré du fait de l'absence de gîtes potentiels et de la fréquentation de ces zones par des espèces communes aux exigences écologiques assez faibles. Ces zones constituent cependant des zones de chasse et de déplacement pour les chiroptères.	Faible
Mammifères	Les enjeux concernant les espèces de mammifères sont évalués à modérés. Les enjeux concernant les habitats sont cependant évalués à faibles pour le Loup gris, le Lapin de garenne et l'Ecureuil roux. En effet, le Loup gris a été identifié uniquement de passage sur l'aire d'étude avec un seul individu (aucun contact en septembre 2018 et en 2019). De même, le Lapin de garenne et l'Ecureuil roux trouvent de nombreux habitats favorables tout autour de l'aire d'implantation initiale de l'aire d'étude.	Faible
Trame verte et bleue	S'inscrivant dans une carrière réaménagée en un espace naturel, le site de projet ne présente aucun boisement à proprement parler, et est hydrauliquement déconnectée de la trame bleue locale.	Faible

### Carte de synthèse des enjeux



Source : Ecotonia

## 2-4 Approche paysagère

Une étude paysagère<sup>5</sup> a été réalisée sur le site de projet afin de fournir un cadre de réflexion donnant les clés d'une connaissance et d'une compréhension partagées du paysage, des enjeux qui lui sont liés par le projet afin d'amorcer des propositions concrètes d'actions garantes de son intégrité dans un contexte contemporain.

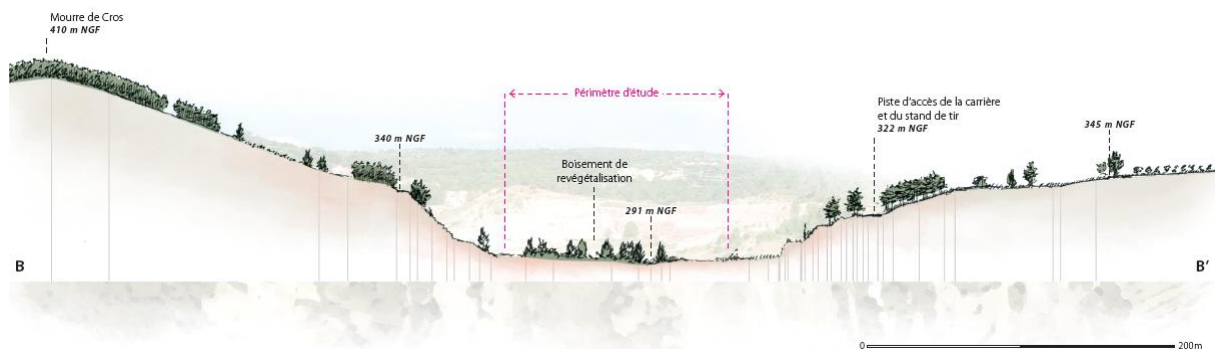
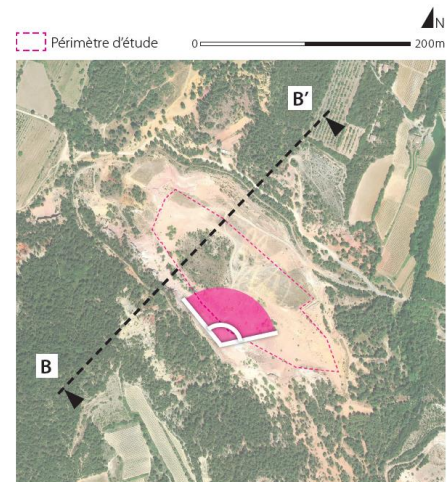
Les développements suivants sont tirés de cette étude.

### 2-4-1 Description du périmètre d'étude

Le profil BB' et la photo ci-dessous illustrent le caractère enclavé de la carrière dont les fronts de taille dénudés sont rehaussés de pins maritimes.

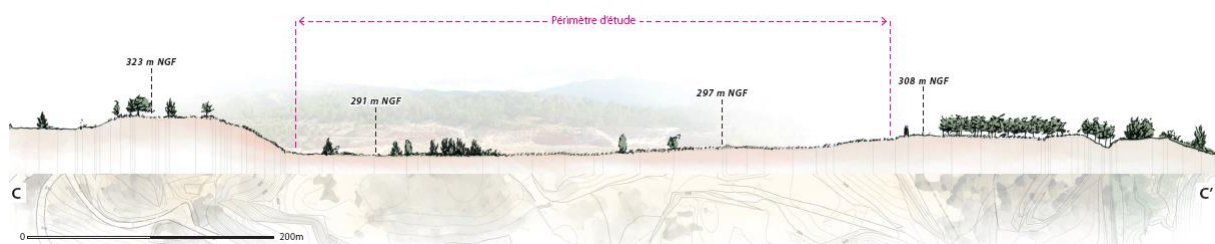
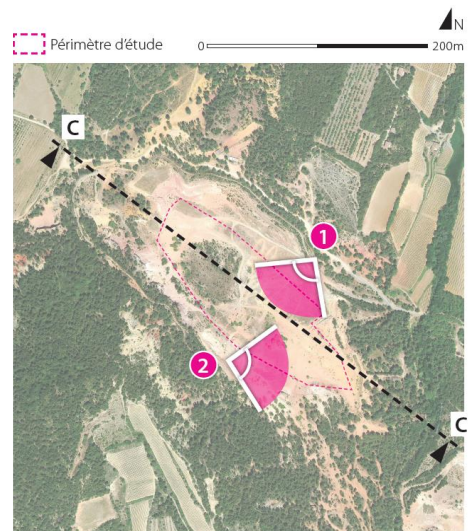
Seul le massif du Ventoux et ses contreforts ressortent en arrière-plan boisé.

La carrière en elle-même est formée de bosquets circonscrits sur les points les plus bas où l'eau peut parfois être présentes et de vastes surfaces sablonneuses plus ou moins recouvertes d'un tapis de graminées.



<sup>5</sup> « Etude paysagère – Projet de parc photovoltaïque de Bédoin (84) » – Composite – Août 2018

Coupée longitudinale par le profil CC' ci-dessous, les limites de la carrière ressortent selon la réalité topographique de l'arc Comtadin, avec des pentes plus accusées vers le nord (en direction des contreforts) que vers le sud (en direction de la plaine). La végétation des bosquets feuillus du fond de carreau tranche avec le vert sombre des pinèdes environnantes.



— — — — — Périmètre d'étude

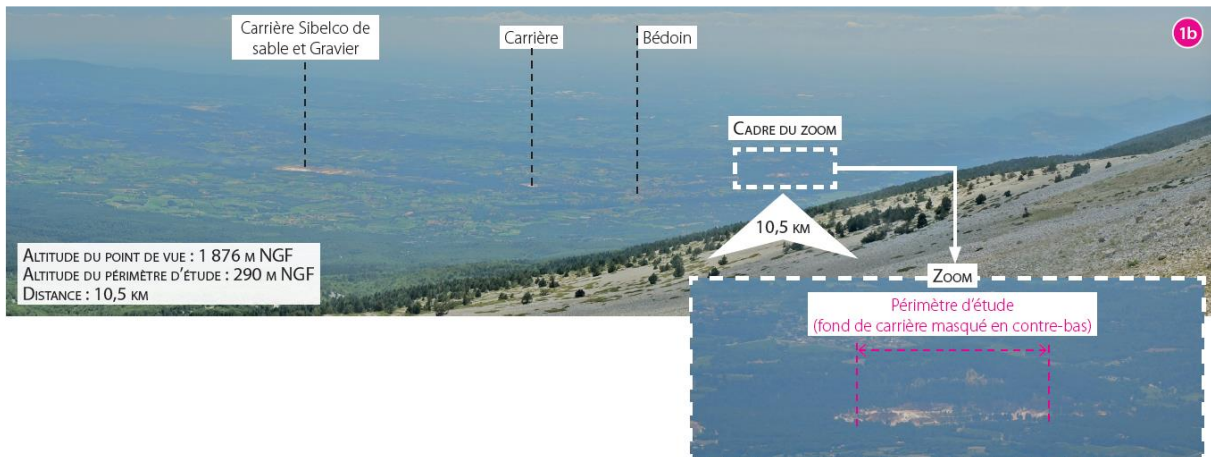
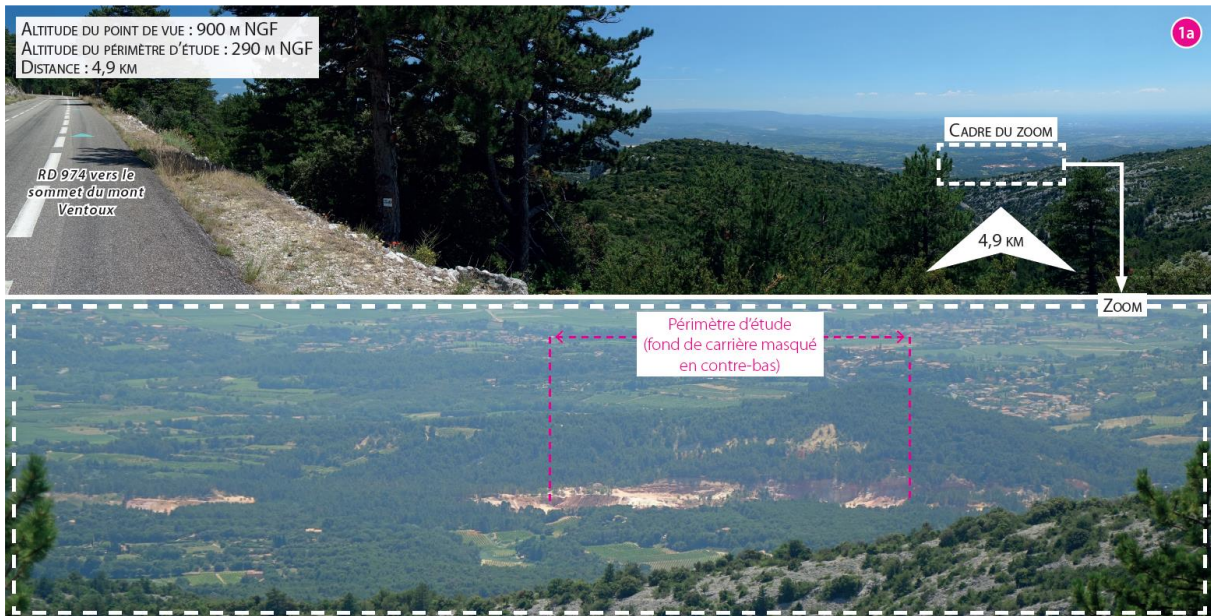
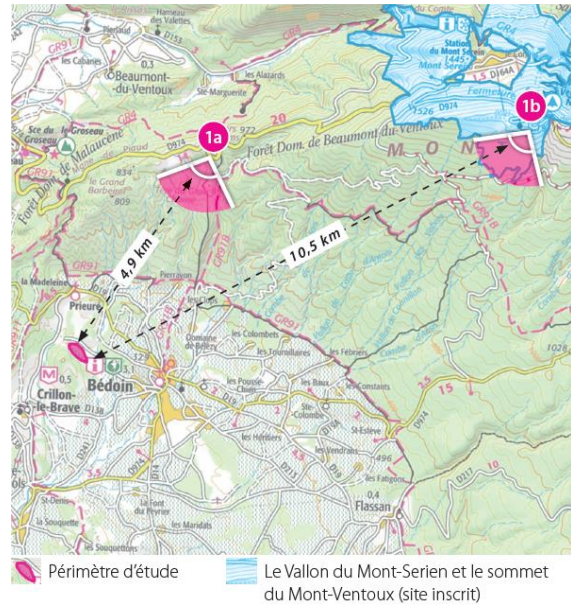
## 2-4-2 Examen du bassin visuel

### ***Une tâche claire dans la plaine lointaine depuis le Mont Ventoux***

Surplombant l'arc du Comtat Venaissin, le Mont Ventoux est un point d'observation incontournable de la région.

La RD 974 qui permet d'accéder au sommet depuis Malaucène n'offre que peu d'ouvertures en direction des abords du site.

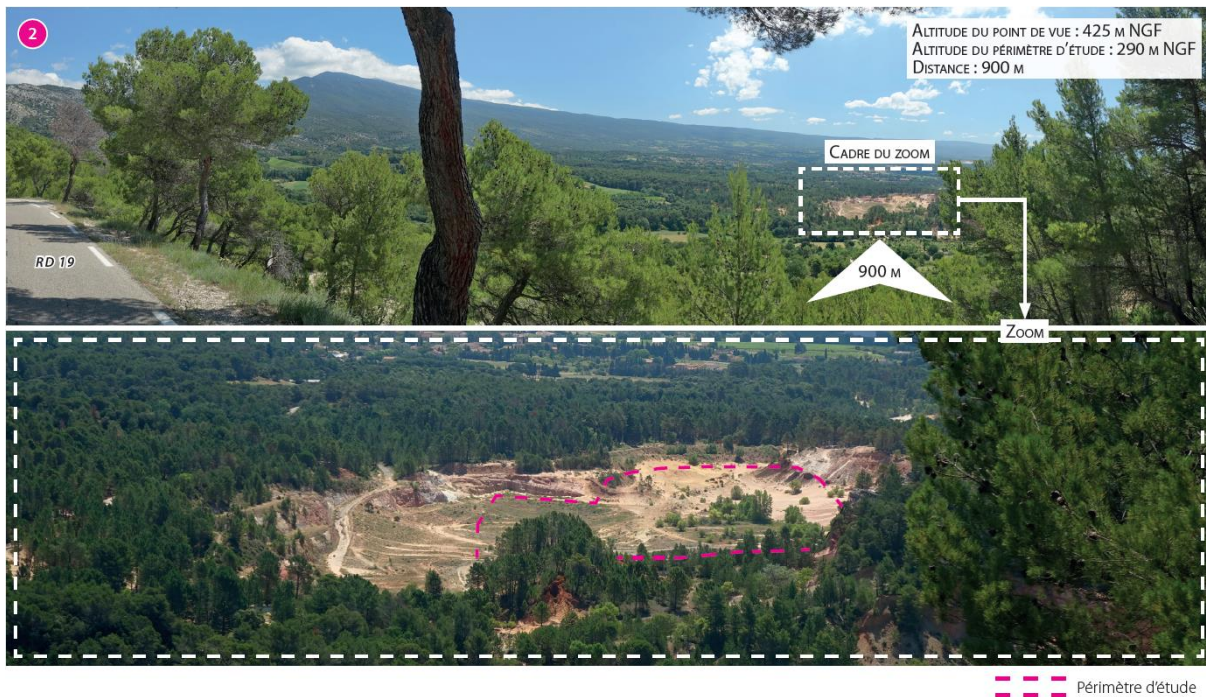
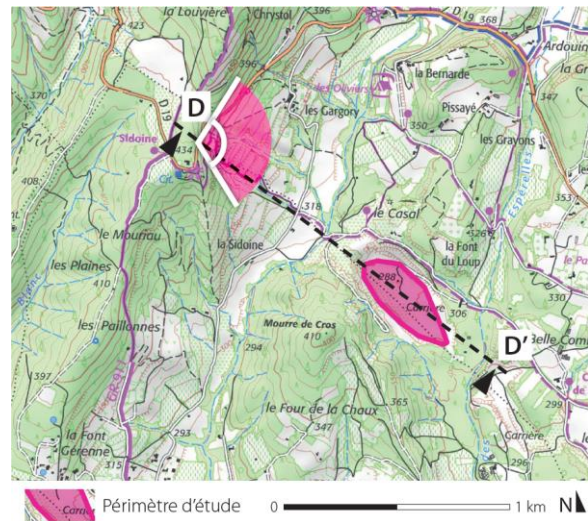
Un court tronçon permet néanmoins de localiser la carrière (1a) sans pour autant que le périmètre d'étude ne soit perceptible (ne ressortent que des terrasses intermédiaires et supérieures mais pas le carreau lui-même). Depuis le sommet (1b), à plus de 10 km et 1600 mètres de dénivellation, le périmètre ne se distingue qu'au travers d'une petite tâche claire dans le panorama correspondant aux fronts de taille au sud et à l'ouest de la carrière.



## Perception englobante depuis des fenêtres d'ouverture sur la RD 19 en surplomb

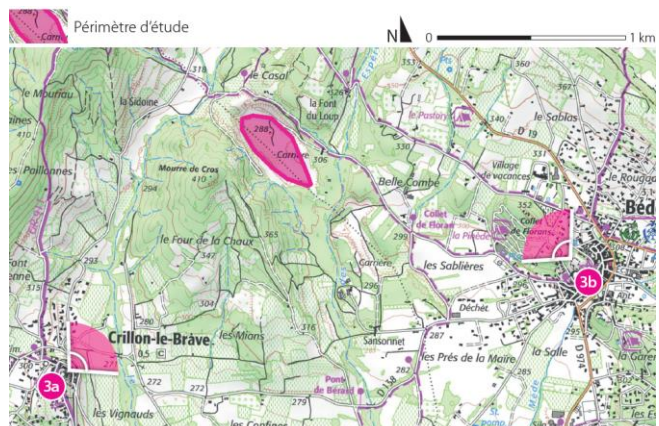
De façon plus rapprochée, la RD19 reliant Bédoin à Malaucène offre un panorama ponctuel au passage d'un col sur le périmètre d'étude avec une vue en surplomb sur le fond du carreau.

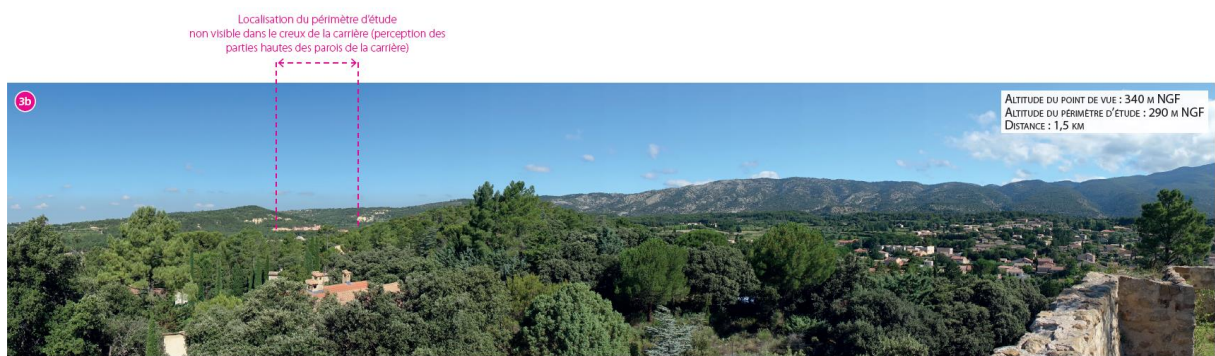
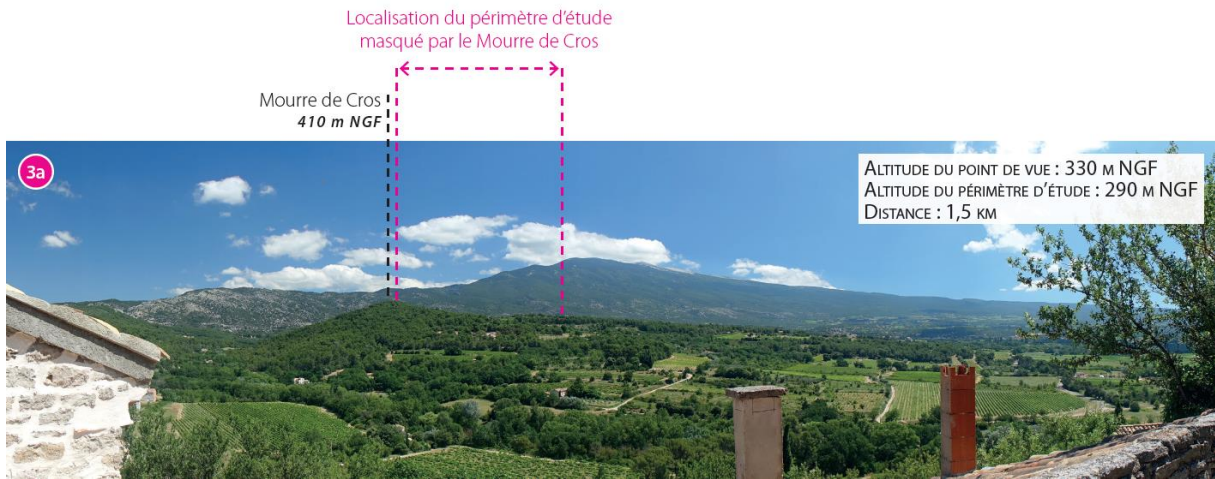
Bien que limitée à un court tronçon, ce point de vue est le plus net et complet sur l'ancienne carrière au sein du territoire.



## Un site en creux invisible dans les panoramas des villages de Bédoin et de Crillon-le-Brave

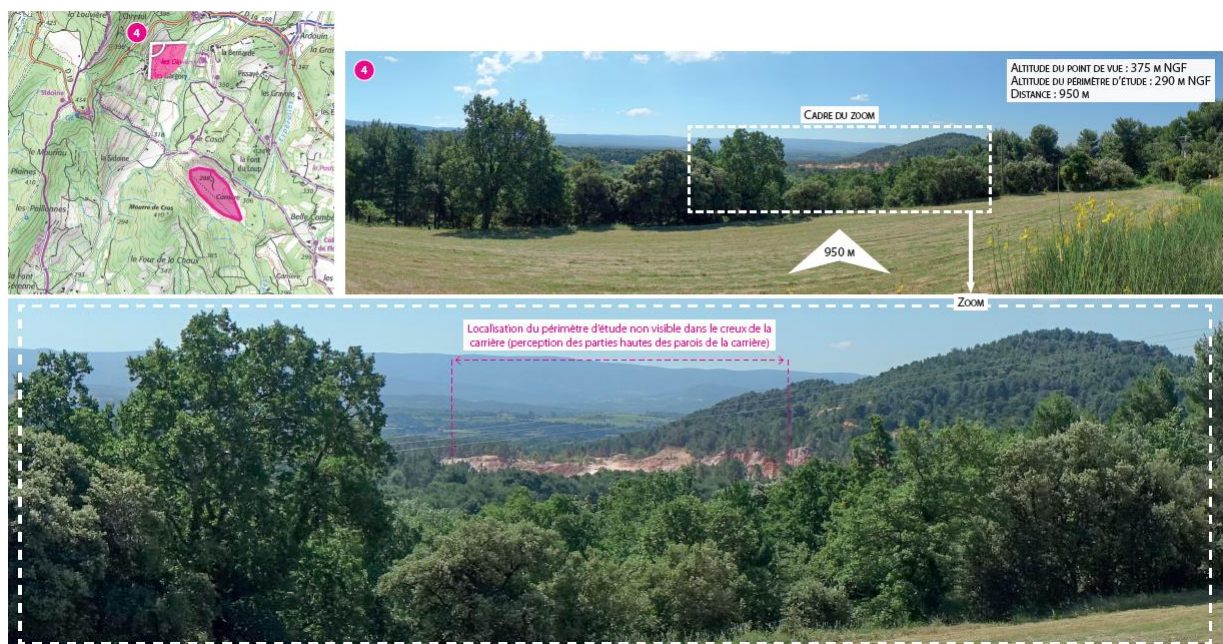
Les points hauts des villages environnants offrent des panoramas en direction du Mourre de Cros (photos ci-dessous), qui reste le seul élément nettement distinguable de l'ensemble de collines depuis Crillon-le-Brave (3a) comme depuis Bédoin (3b), même si depuis le sommet de ce dernier certains fronts de taille de la carrière sont perceptibles (mais pas le périmètre d'étude).





**Perception limitée depuis le cadre de vie rapproché : panorama du chemin des Gargory**

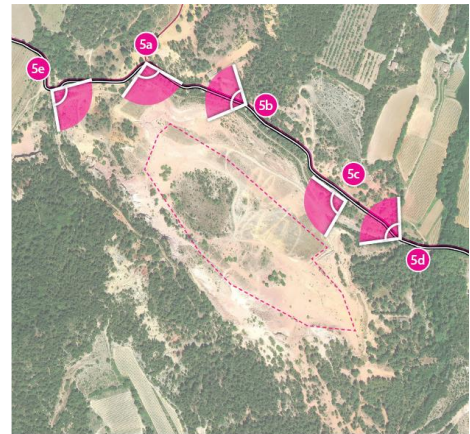
Détaché de la RD19 à laquelle il se raccorde, le chemin des Gargory relie le hameau du même nom et permet des panoramas ouverts au gré des premiers plans dégagés (ici depuis un pré à près d'1km du site). Si les fronts de taille supérieurs permettent là encore de facilement localiser la carrière, le périmètre d'étude demeure caché en dent creuse au fond de cette dernière.





## Un site en contrebas deviné à travers sa limite boisée

Depuis la piste d'accès au stand de tir (aussi appelée « nouveau chemin de Malaucène »), au contact direct des limites de l'ancien site d'extraction, quelques vues très ponctuelles, filtrées par les arbres, permettent de distinguer le périmètre d'étude, le plus souvent cachés par des merlons, le recul ou bien alors la végétation. Le traitement des limites du site et de ses accès sera prépondérant depuis ce chemin pour l'intégration du projet dans la globalité de ses aménagements.



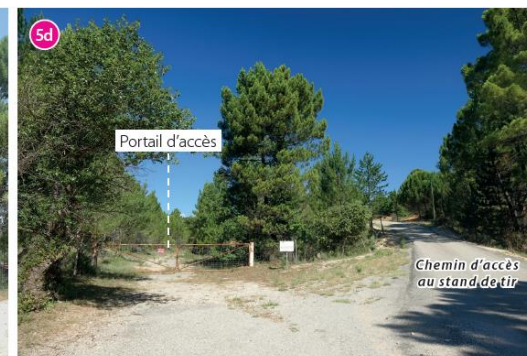
Vue au croisement des pistes au nord du périmètre d'étude



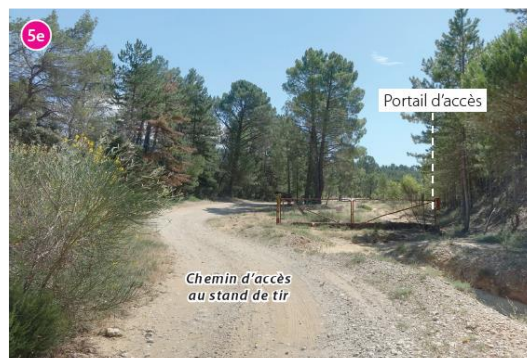
Vue sur le nouveau chemin de Malaucène devant le stand de tir



Légère ouverture vers le site depuis un espace de stationnement informel (délaisé) sur le nouveau chemin de Malaucène



Portail d'accès sud



Portail d'accès nord

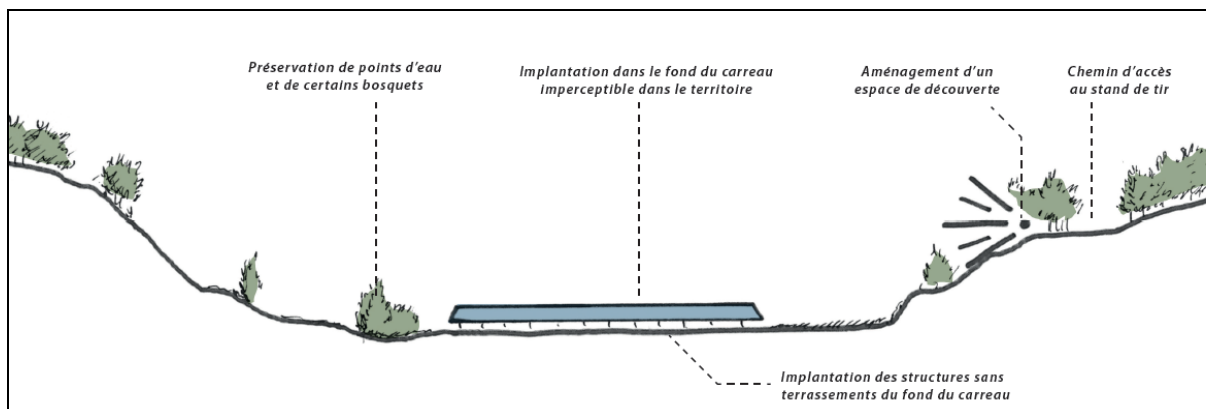
## 2-4-2 Synthèse des enjeux et recommandations

Particulièrement imperceptible dans le territoire environnant, le fond du carreau formant le périmètre d'étude ne soulève que très peu d'enjeux paysagers au titre d'un risque d'évolution paysagère ou d'artificialisation de l'espace (seul un court tronçon dynamique de la RD 19 permettant d'apprécier le fond de l'ancienne carrière).

Les recommandations portent dès lors sur la préservation des qualités intrinsèques du site et de certaines des ambiances qu'il offre aujourd'hui (même si le site est toujours fermé et interdit d'accès au public). Le respect des points d'eau et de certains bosquets peut, à ce titre, permettre une préservation du réaménagement engagé de l'ancienne carrière et affirmer la réversibilité du site au terme de son exploitation à des fins de parc photovoltaïque.

La proximité d'un chemin forestier longeant une carrière qui s'est (même en situation très rapprochée) toujours dérobée à la vue des passants ou promeneurs, est une opportunité de découverte et d'ouverture à des fins pédagogiques, par l'aménagement d'un espace d'observation illustrant l'histoire du site et l'exploitation des ocres, du sable et de l'énergie lumineuse.

### Recommandations de l'étude paysagère



Source : Composite

## 2-5 Risques naturels

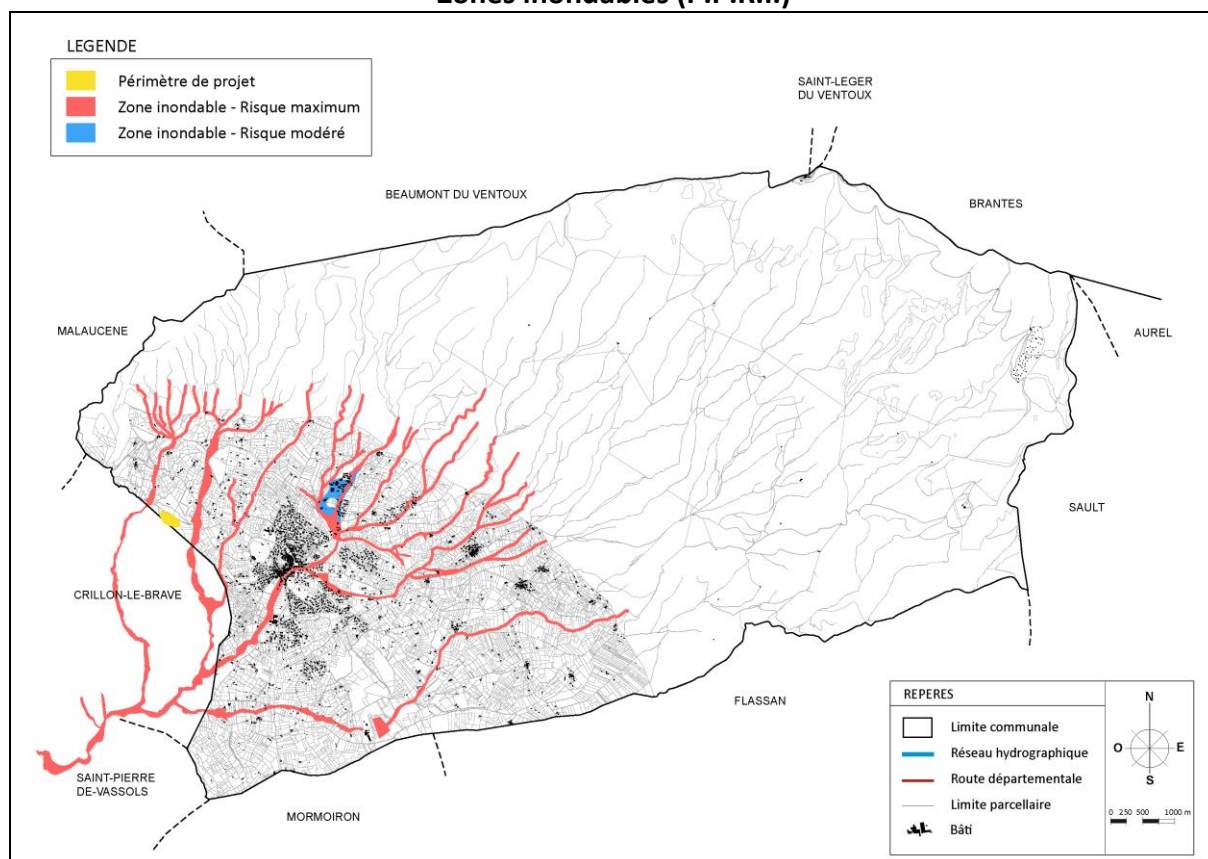
### 2-5-1 Risque d'inondation

Le territoire de Bédoin est assujéti à un risque d'inondation de type crue torrentielle ou montée rapide de cours d'eau. Depuis 1992, la commune a fait l'objet de 4 arrêtés de catastrophe naturelle pour des inondations et coulées de boues.

La commune est couverte par le Plan de Prévention du Risque Inondation (P.P.R.I.) « Sud-Ouest du Mont Ventoux », approuvé par arrêté préfectoral du 30 juillet 2007. Le P.P.R.I. identifie des zones inondables de risque maximum aux abords des ruisseaux de la plaine. Le secteur du Domaine de Bélézy, en amont du village, présente un risque modéré.

Positionné en retrait de 150 mètres des plus proches cours d'eau (ruisseaux des Esperelles et du Merdayé), le périmètre de projet reste en dehors des zones inondables identifiées.

#### **Zones inondables (P.P.R.I.)**



Source données : Base GéoRisques des Plans de Prévention des Risques ([georisques.gouv.fr](http://georisques.gouv.fr))

D'après la cartographie de l'aléa remontée de nappe du BRGM, la zone d'étude se situe en zone l'aléa très élevé, nappe affleurante.

Toutefois, considérant que le niveau du toit de la nappe en période de hautes eaux est estimé à -9 m par rapport au terrain naturel, le risque d'inondation du site par les remontées

de nappe, y compris lors d'évènement pluvieux exceptionnel, est estimé comme extrêmement peu probable.

Au regard de ces éléments et en l'absence d'enjeux humains sur le secteur, le niveau d'enjeu relatif au risque de remontée de nappe est qualifié de faible et le niveau de contrainte vis-à-vis du projet est considéré comme nul.

#### 2-5-2 Risque de feu de forêt

La zone d'étude s'intègre au sein d'un massif boisé classé en zone d'aléa fort vis-à-vis du risque d'incendie de forêt. Ainsi, au regard du contexte climatique (climat très sec) et de la localisation du projet (enclavé dans un massif boisé), l'enjeu vis-à-vis de l'aléa feu de forêt est qualifié de fort.

Néanmoins, le site de projet se situant dans une ancienne carrière exploitée en fosse, la zone d'étude se situe environ 30 mètres en contrebas du massif forestier, sur un secteur non boisé. Ainsi les contraintes vis-à-vis du projet sont considérées comme moyennes (respect d'un recul par rapport au massif boisé, dispositifs de lutte contre l'incendie, obligation légale de débroussaillage, ...).

#### 2-5-3 Risques liés aux sous-sols

→ *Risque de mouvement de terrain :*

Aucun mouvement de terrain n'est référencé au sein ou aux alentours proches du site de projet.

→ *Retrait-gonflement des sols argileux :*

Le site de projet est concerné par un risque faible. À noter que, ayant fait l'objet d'une exploitation de carrière, les horizons superficiels, pouvant contenir de l'argile, ne sont plus en place.

→ *Stabilité des terrains du fait de l'exploitation en fosse de la carrière :*

La carrière ayant fait l'objet d'un réaménagement conforme aux modalités définies à l'arrêté préfectoral d'autorisation, le niveau d'enjeu vis-à-vis de la stabilité des fronts des talus est qualifié de faible. Néanmoins, au regard de l'implantation du projet en fond de fosse, le niveau de contrainte peut être considéré comme moyen. En effet, afin de prendre en compte l'évolution naturelle des banquettes (évolution vers une pente d'équilibre), le projet respectera une marge de recul par rapport aux pieds des talus.

#### 2-5-4 Risque sismique

Au terme du décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune est située en zone de sismicité modérée.

Considérant la nature du projet (installation d'un parc photovoltaïque), le niveau de contrainte vis-à-vis du risque sismique est considéré comme faible.

## 2-6 Servitudes et contraintes au droit du site

### 2-6-1 Servitudes de protection des captages d'eau potable

Le site de projet est concerné par la servitude de type AS1 de protection des captages d'eau potable : il entre en effet dans le périmètre de protection éloignée (PPE) de deux forages implantés sur la commune (Basses Pessades et Giardini).

Au regard de la DUP d'autorisation des captages, dans les PPE :

« Sont règlementées les activités suivantes :

- Captage, exploitation de carrière, construction et dépôts importants.
- Tout projet de cette nature dans ou sur les sables blancs feront l'objet d'un examen par le géologue officiel. »

### Localisation des périmètres de protection des captages

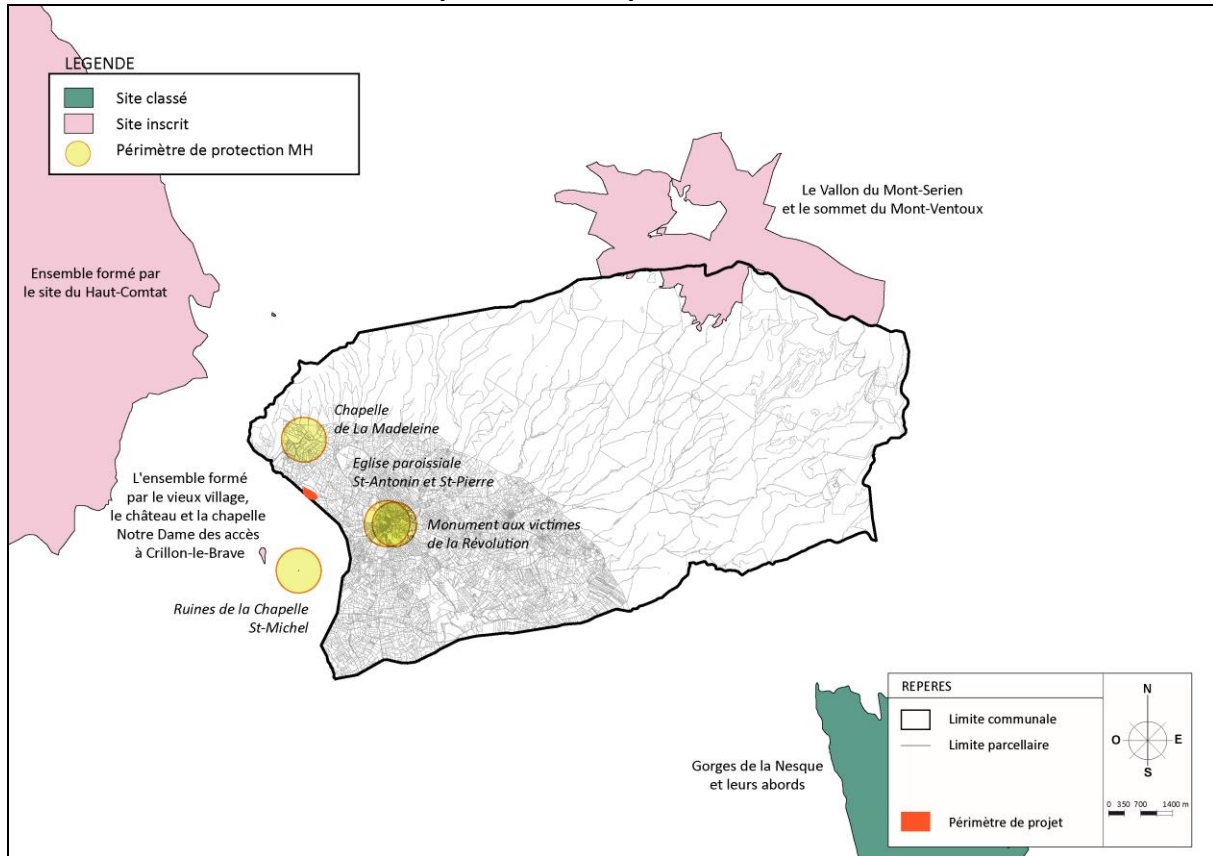


Source : BLG Environnement

### 2-6-2 Servitudes de protection du patrimoine culturel et naturel

L'environnement élargi du site de projet bénéficie de nombreux éléments de patrimoine bâti et naturel faisant l'objet de protection. Le site reste toutefois en dehors du périmètre des servitudes AC1 de protection des Monuments Historiques et AC2 de protection des Sites.

## Servitudes de protection du patrimoine bâti et naturel



Source données : Atlas des patrimoines – Ministère de la Culture ([atlas.patrimoines.culture.fr](http://atlas.patrimoines.culture.fr))

## II- Description de l'opération

---

### 1- Choix du site d'implantation

#### 1-1 Prospection sur la commune

Du fait d'une irradiation solaire forte, le territoire de la commune de Bédoin dispose d'un ratio de production d'énergie solaire de plus de 1.750 KW/m<sup>2</sup>/an. Cette irradiation fait du territoire communal un très bon gisement, assurant une bonne productivité des installations solaires.

Au regard des orientations de la Circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol, des orientations de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables et des orientations des documents locaux applicables (SCoT de l'Arc Comtat Ventoux, Charte du PNR Mont Ventoux), les anciennes carrières sont considérées comme des zones favorables à l'implantation d'un parc solaire. Ces sites ont l'avantage d'économiser de l'espace naturel ou agricole et profitent généralement d'une meilleure acceptabilité sociale.

Ces sites sont en outre largement favorisés dans le cadre des appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) et bénéficient d'un bonus environnemental qui permet d'être plus compétitif vis-à-vis des autres projets de parcs solaires.

Dans son processus de recherche de terrains favorables au développement d'un parc solaire, la Société « Générale du Solaire » s'est attachée à identifier des terrains répondant à la fois aux orientations fixées par la doctrine nationale et les documents locaux donnant priorité aux sites dégradés, au respect des enjeux environnementaux et paysagers et aux contraintes techniques minimales des parcs solaires (gisement solaire, faible topographie, possibilité de raccordement au réseau électrique, ...).

Ont ainsi été exclues les zones inadaptées en raison de leurs caractéristiques environnementale ou techniques :

- les zones avec des pentes fortes de terrain,
- les zones agricoles et pastorales,
- les zones situées dans les milieux naturels protégés,
- les zones présentant de fortes co-visibilités avec des éléments patrimoniaux,
- les zones inondables,
- les zones trop éloignées des postes électriques existants dans le secteur.

A l'issue de cette étape sélective, l'ancienne carrière de Cros, située sur les communes de Bédoin et Crillon-le-Brave, a été identifiée comme site potentiel.

## 1-2 La définition du périmètre de projet

Dès 2017, le porteur de projet s'est rapproché de la Société SIBELCO, propriétaire du sol qui, désireuse de revaloriser le site de l'ancienne carrière et de renforcer la sécurité périphérique, s'est déterminée favorablement pour un projet solaire. Il en est résulté une promesse de bail emphytéotique pour la location du terrain.

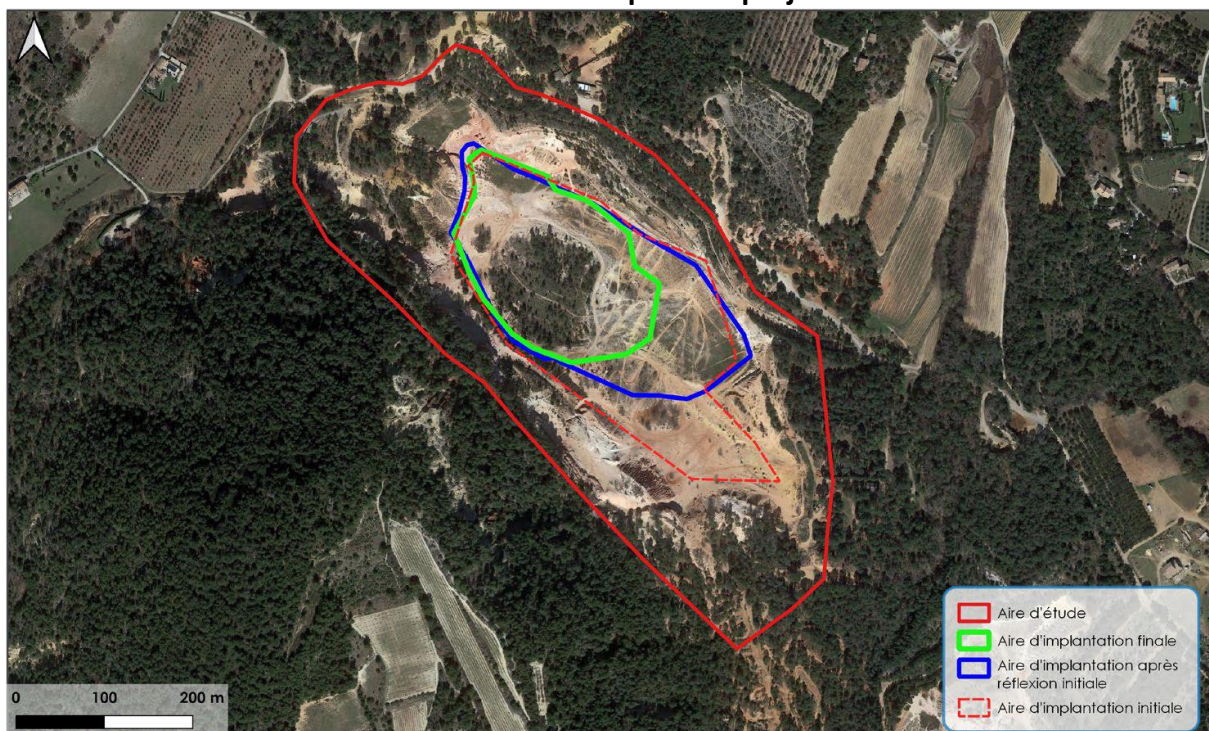
Dès lors, le porteur de projet s'est rapproché des communes de Bédoin et de Crillon-le-Brave et du Syndicat mixte d'aménagement et d'équipement du Mont Ventoux pour définir, de manière concertée, les invariants du projet.

Différentes études spécifiques ont alors été engagées en vue de définir précisément le périmètre d'exploitation et les caractéristiques techniques du projet :

- une expertise écologique réalisée par le bureau d'études ECOTONIA,
- une étude paysagère conduite par le bureau d'étude COMPOSITE,
- une approche généraliste par le bureau d'étude ARCA2E.

L'identification et la prise en compte des enjeux mis en évidence par ces études ont conduit à faire évoluer l'emprise du parc solaire par des mesures d'évitement et à définir des mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement afin de concilier au mieux l'ensemble de ces enjeux et notamment ceux liés à l'occupation des sols, à la biodiversité et au paysage. Cette démarche « ERC » (Eviter, Réduire, Compenser) s'est traduite par l'étude de plusieurs variantes du projet et la réduction de près de 45 % du périmètre initial. La surface du parc est ainsi passée de 6,5 ha (correspondant à l'ensemble de la zone d'étude) à une surface exploitée de 3,5 ha.

**Evolution de l'emprise du projet**





## 2- Présentation du projet de parc photovoltaïque

### 2-1 Description générale

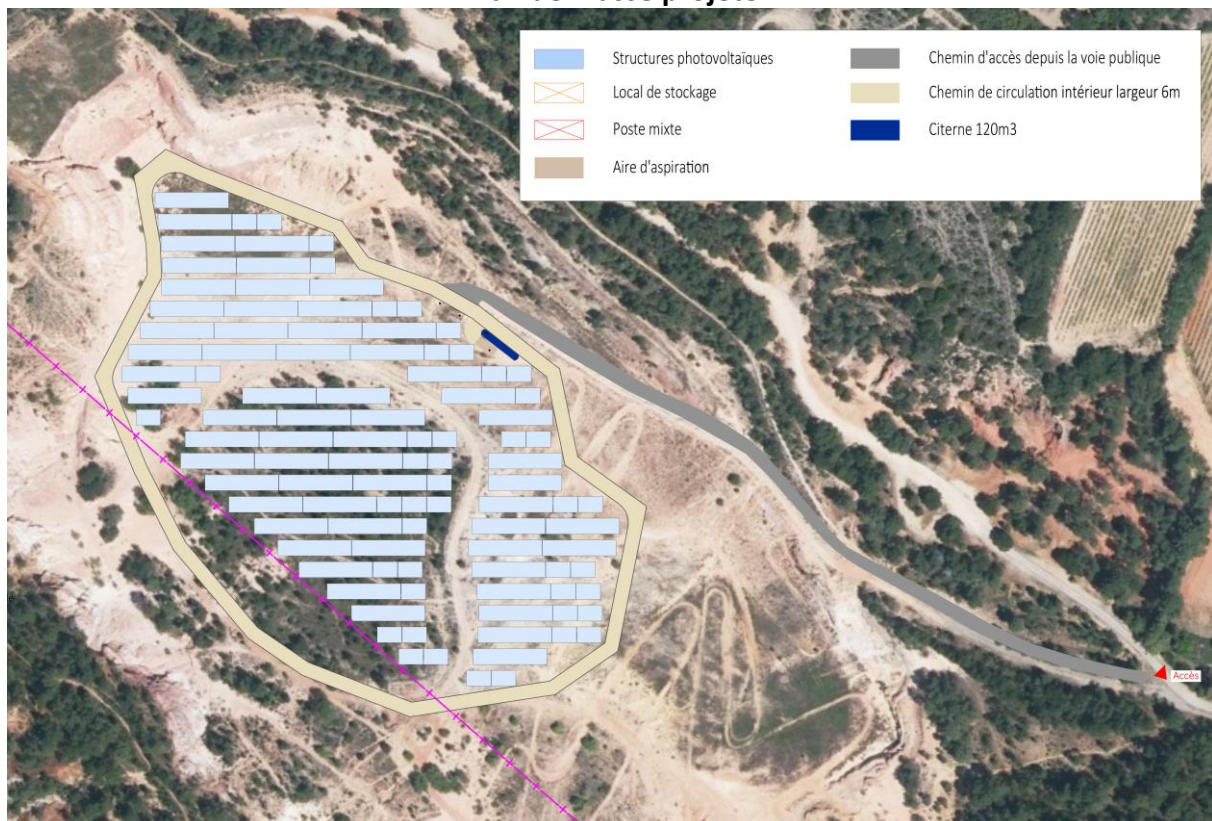
Un parc photovoltaïque est un dispositif de production d'électricité à partir de la lumière du soleil, ressource propre et inépuisable. Sous l'effet de la lumière, un matériau conducteur (le silicium) contenu dans chaque cellule photovoltaïque libère des électrons pour créer un courant continu. Celui-ci est alors transformé par un poste de conversion en courant alternatif pour être acheminé dans le réseau électrique.

D'une puissance crête de 3,5 Mwc pour une surface de panneaux de 1,70 ha, la production moyenne du parc s'élèvera à 5,2 GWh / an, correspondant à la consommation annuelle (hors chauffage) de 1.750 foyers et permettant une économie d'émission de 124 tonnes de CO<sub>2</sub> par an par rapport au mix électrique français (hors importations). Cf. Partie 3

Le parc photovoltaïque se compose comme suit :

- les modules (ou panneaux) solaires photovoltaïques,
- les structures de support (tables d'assemblage) et leurs fondations,
- les réseaux d'énergie,
- les locaux de conversion d'énergie,
- les pistes d'accès nécessaires à la maintenance du site,
- la clôture avec portail et système de surveillance.

### Plan de masse projeté



Source : Générale du Solaire

## 2-2 Caractéristiques techniques du parc

### 2-2-1 Les panneaux photovoltaïques

Un panneau (ou module) photovoltaïque est composé de cellules photovoltaïques capables de convertir l'énergie des photons reçus à sa surface en différence de potentiel, créée par un déplacement d'électrons.

La description du présent projet de parc photovoltaïque se base sur l'hypothèse de l'utilisation de panneaux solaires de type mono-cristallin. Ce choix a été fait pour les raisons suivantes :

- un rendement de conversion important, supérieur à 20 % (rapport entre l'énergie électrique produite et l'énergie radiative du soleil captée),
- un ratio puissance installée/surface occupée maximisée,
- une technologie recyclable avec un retour d'expérience important.

### 2-2-2 Tables d'assemblage et fondations

Le parc photovoltaïque sera composé de lignes parallèles de structures horizontales alignées dans la direction est-ouest sur lesquelles seront fixés les modules photovoltaïques. Les structures porteuses seront fixes, avec une inclinaison des panneaux entre 15° et 18° vers le sud.

Les lignes de modules seront espacées les unes des autres d'environ 2,50 m pour minimiser les pertes de production par ombrage d'une rangée sur l'autre. Elles permettent un bon agencement des modules ainsi qu'une exposition optimale à l'énergie radiative du soleil.

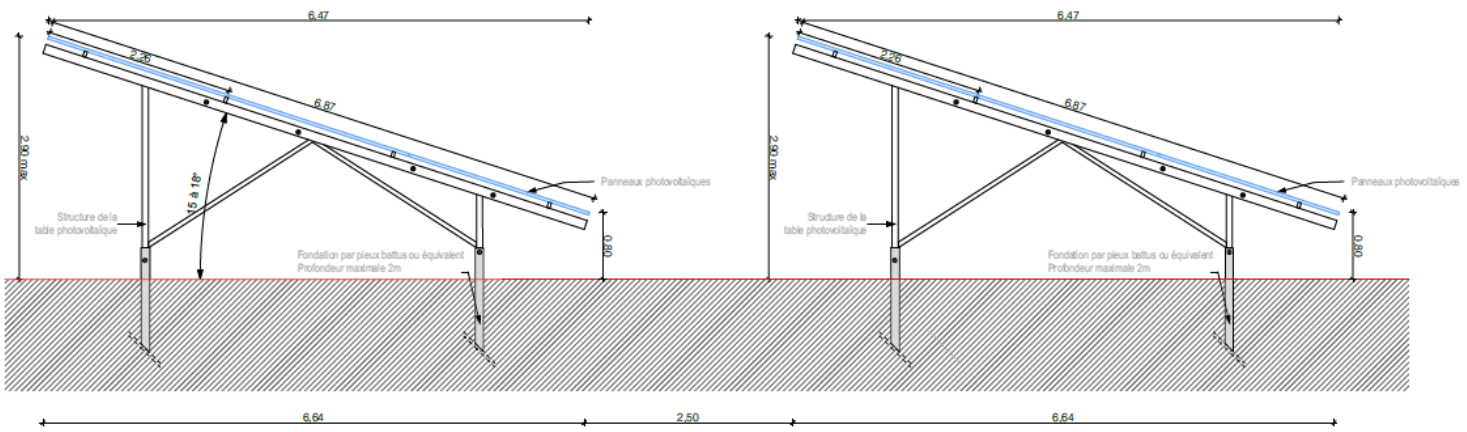
Le dimensionnement des structures prend en compte les conditions météorologiques locales et notamment la résistance aux rafales de vent.

Chacune des structures est composée d'un châssis métallique porteur (aluminium et acier inoxydable) et d'un système de fondation, l'ensemble permettant l'intégration et l'accroche des modules photovoltaïques sur le périmètre de projet. Les modules alors agencés produiront un courant électrique continu, transporté par un réseau basse tension. L'espace sous les panneaux sera d'environ 80 cm au point le plus bas et d'environ 2,90 m au point le plus haut.

Les caractéristiques des tables d'assemblage choisies sont les suivantes :

<b>Caractéristiques techniques des tables d'assemblage</b>	
Type	Fixe
Inclinaison	15°
Ecartement entre deux tables	Environ 2,50 m
Hauteur	2,90 m au point haut 0,80 m au point bas

## Coupe de principe des tables d'assemblage



Source : Générale du Solaire

Les fondations constituent l'ancrage des structures dans le sol, assurant l'assise et la stabilité de la construction et reprenant l'ensemble des efforts de poids et de vent qui s'appliquent sur les panneaux. Le type de fondations pressenti est le pieu battu, qui limite les terrassements et permet un meilleur démantèlement (non-recours au béton).

### 2-2-3 Les équipements électriques

#### Le poste de transformation et de livraison

Le poste de transformation (ou de conversion) assure la transformation du courant continu en courant alternatif puis l'élévation de la basse tension (BT) à la haute tension (HTA 20 kV). Il s'agit d'un local électrique préfabriqué (shelters) qui convertit l'énergie électrique générée pour en permettre l'injection sur le réseau de distribution électrique.

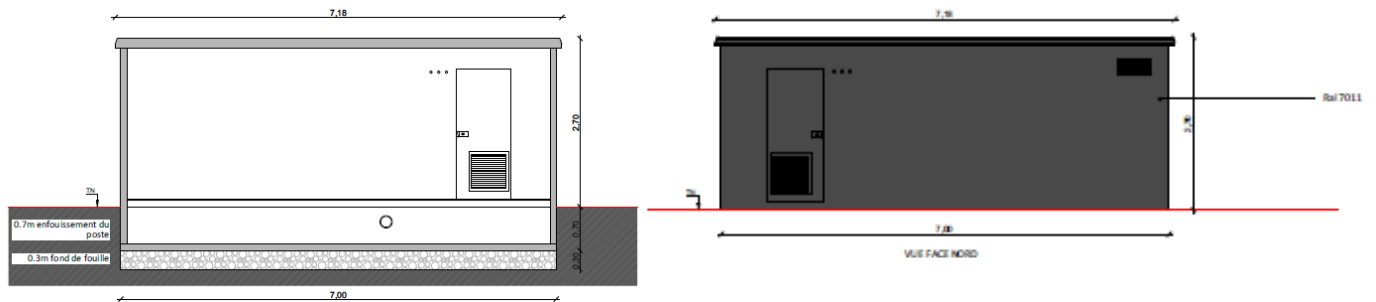
Le poste de livraison centralise le courant alternatif du poste de transformation et permet son injection dans le réseau. Ce poste comporte l'ensemble des équipements électriques de protection, de comptage et de couplage nécessaires au fonctionnement du parc.

Pour le parc photovoltaïque de Bédoin, le poste de transformation et le poste de livraison seront couplés. Il sera positionné à l'entrée du parc, directement accessible par les services d'ENEDIS. Le poste sera de teinte « Gris fer » (RAL 7011) pour se noyer dans la masse du parc en perception lointaine.

Les caractéristiques techniques du poste de transformation/livraison pressenti sont les suivantes :

Caractéristiques techniques du poste de transformation/livraison	
Nombre	1
Hauteur	3,70 m tout hauteur 2,70 m au-dessus du TN
Longueur	7 m
Largeur	3 m
Surface au sol	21 m <sup>2</sup>

## Simulation du poste de transformation/livraison et coupe de principe



Source : Générale du Solaire

### Le local de stockage

Un container 20'', utilisé comme local de stockage, sera aménagé à proximité du poste de livraison/transformation. Les façades seront teintes avec une peinture RAL 7011. D'une hauteur de 2,60 m au-dessus du terrain naturel, il couvre une surface de 14,4 m<sup>2</sup>.

### Les câblages

Un réseau de câbles électriques basse-tension (courant continu - dc) reliera en souterrain (janolènes) les panneaux photovoltaïques au poste de transformation.

Le circuit DC est conçu pour délivrer au poste de transformation un courant respectant strictement les niveaux de tension et d'intensité des onduleurs, formant un canevas complexe de mise en série et de mise en parallèle.

#### 2-2-4 Accès et pistes d'exploitation

L'accès au parc se fera depuis le chemin des Sablières au Sud du site.

Une piste périphérique, en grave concassée, sera aménagée tout autour du parc. Elle sera dimensionnée pour permettre la circulation des engins devant accéder au chantier ainsi qu'aux véhicules de secours.

Une aire de retournement, conforme aux préconisations du SDIS, sera également aménagée au niveau de la piste périphérique.

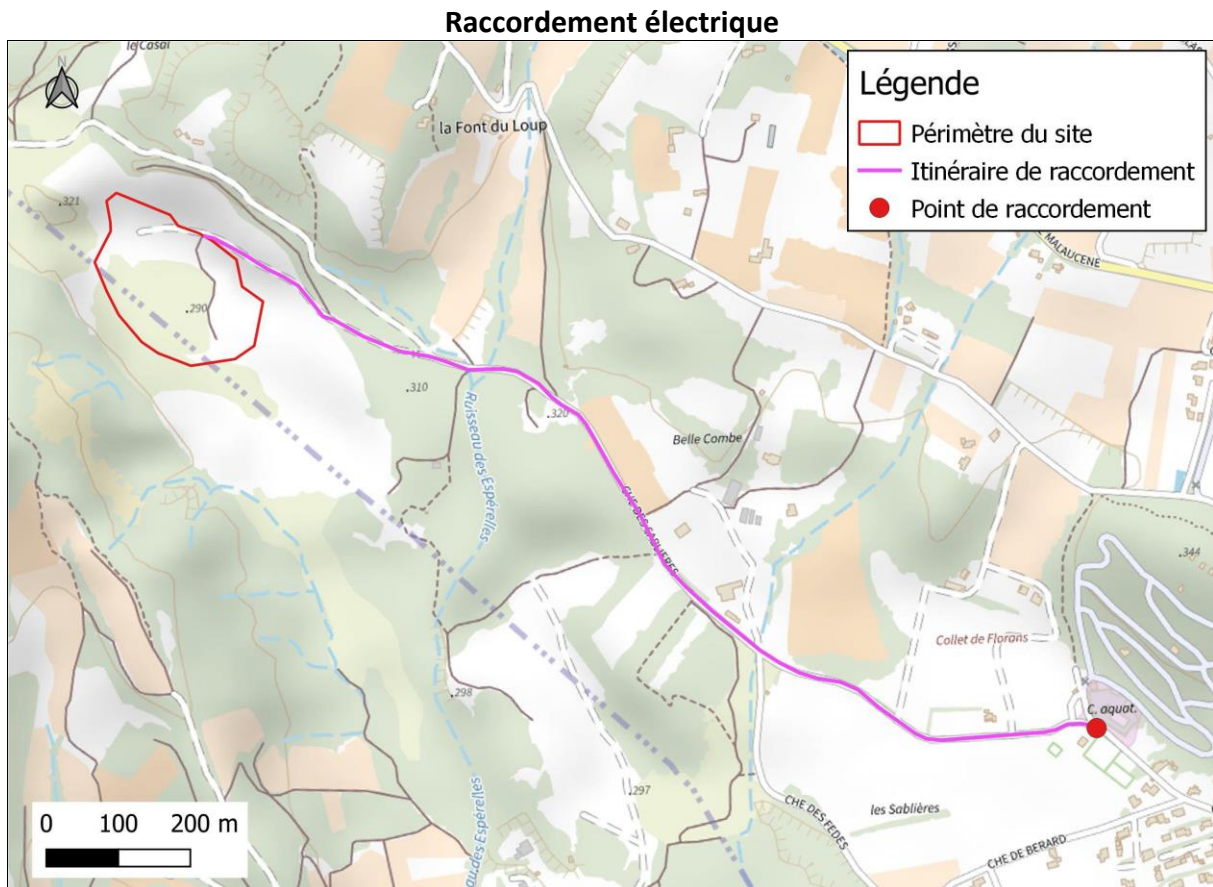
#### 2-2-5 Clôture et portail

Le site est déjà partiellement sécurisé par des clôtures existantes, disposées le long du chemin des Sablières. Les portions endommagées seront remplacées ou renforcées par de nouvelles clôtures (panneaux grillagés).

Le portail d'accès existant sera remplacé par un nouveau portail de 6 mètres de long, avec système d'ouverture conforme aux préconisations du SDIS, afin de garantir un accès permanent aux véhicules de lutte contre l'incendie.

## 2-2-6 Raccordement électrique

Le raccordement du parc photovoltaïque sera réalisé au niveau d'un poste de distribution publique, localisé à l'Ouest du village de Bédoin. Il sera réalisé via une antenne souterraine passant sous voirie, sur un linéaire de 1,2 km.



Source : Arca2e

## 2-3 Caractéristiques environnementales et paysagères du parc

### 2-3-1 Prise en compte de la biodiversité

Afin de limiter les atteintes à la biodiversité identifiée sur le site, la conception du projet de s'accompagne de la définition de mesures d'évitement et de réduction. Pour pallier les impacts résiduels, des mesures de compensation sont également proposées.

#### **Mesures d'évitement :**

1. Réflexion sur l'emplacement du projet : une réflexion préalable sur l'emplacement du projet permet de prévenir certains impacts sur la biodiversité en amont du projet. L'évolution du scénario d'aménagement peut ainsi permettre de préserver des zones à forts enjeux et de conserver des espaces riches en biodiversité. Cette réflexion s'est faite en deux temps. Tout d'abord lors de la constitution du diagnostic écologique, afin d'éviter les zones à fort enjeu et notamment la zone humide identifiée au sud de la zone d'étude, puis après concertation avec la DREAL, afin d'éviter les populations de Corisperme de France et de réduire les besoins en compensation.

#### **Mesures de réduction :**

1. Réflexion sur l'emplacement du projet : la réflexion sur l'emplacement du projet permet de préserver certaines stations floristiques colonisées par le Corisperme de France, la Fléole des sables et la Centaurée rhénane
2. Respect des emprises en phase chantier :
  - Mise en défens des zones évitées (par balisage) lors de la phase chantier afin de s'assurer qu'aucun pied ne soit détruit par le passage des engins, des personnes, ...
3. Valorisation d'habitats favorables à la Linotte mélodieuse :
  - Préservation d'une partie de l'îlot boisé (3400 m<sup>2</sup>), comme favorable à la nidification de la Linotte mélodieuse et constituant un continuum écologique avec les habitats présents autour du parc ;
  - Mise en protection des habitats naturels riverains du chantier (balisage) ;
  - Respect de la période de reproduction de l'espèce (prise en compte du calendrier écologique) pour les opérations de défrichement ;
  - Limitation de l'usage de produits phytosanitaires.
4. Préservation des populations de reptiles :
  - Respect de la période de reproduction de l'espèce (prise en compte du calendrier écologique) pour les opérations de défrichement ;

- Préservation des milieux favorables buissonnants en périphérie du site ;
  - Recréation d'habitats favorables aux reptiles :
    - création de pierriers,
    - préservation des lisières, bordures arborées non fauchées et haies à proximité du site.
5. Gestion d'une prairie spontanée sur l'emprise du projet :
- Favoriser la reconquête d'un milieu prairial xérophile à graminées sur l'emprise du projet en laissant s'installer une végétation spontanée favorable à l'entomofaune, à l'avifaune et aux reptiles ;
6. Adaptation du phasage des travaux à la biologie des espèces faunistiques
7. Favoriser le Lézard ocellé :
- Créer un hibernaculum<sup>6</sup> et des abris afin de leur offrir des gîtes et refuges,
  - Favoriser le déplacement de la macrofaune au sein du parc, en aménageant une clôture perméable à la circulation des espèces.
8. Renforcer la fonctionnalité de la zone humide existante pour agir en faveur des espèces d'amphibiens :
- Mise en place de noues pour augmenter le nombre d'habitats favorables à la reproduction, à l'hivernation et au refuge des amphibiens ;
9. Mise en place d'un filet anti-franchissement en amont des travaux pour éviter que des individus d'amphibiens n'entrent sur le chantier depuis les nouvelles noues
10. Mise en place de modalités d'abattage particulières pour les arbres à propriétés écologiques :
- Repérage et marquage des arbres concernés en amont du chantier
  - Contrôle des cavités
  - Abattage des arbres selon un protocole dans les jours suivants

---

<sup>6</sup> Consiste à creuser des trous dans lesquels sont ajoutés divers débris (branchages, feuillages, rocailles...) obtenus directement à partir des travaux de terrassement et offrant des refuges aux reptiles leur permettant de passer l'hiver ainsi que la saison de reproduction dans des conditions favorables.

### Mesures de compensation :

Pour pallier les impacts résiduels modérés sur la Linotte mélodieuse et le Corisperme de France, les mesures compensatoires suivantes sont proposées.

Le programme de compensation appliqué pour ces deux espèces protégées fait l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées déposée auprès de la DREAL PACA. En effet, si ces deux espèces protégées ne figurent pas sur la liste des espèces concernées par un dossier de dérogation et alors que les impacts résiduels restent modérés, considérant que leurs populations sont classées comme étant « vulnérables » au niveau national et régional, et considérant que pour le Corisperme il s'agit d'une station localisée et que pour la Linotte mélodieuse l'espèce niche dans le boisement du site, elles font l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et à l'interdiction de destruction d'habitat d'espèces protégées.

#### 1. Préservation et gestion d'habitats favorables à la Linotte mélodieuse pour compenser la perte d'habitat de vie et de reproduction :

- Repérage d'une zone boisée et de milieux semi-ouverts de 5 ha en périphérie du site,
- Gestion adaptée de ces milieux (débroussaillage, entretien du milieu par une activité pastorale, ...)

#### Localisation des habitats favorables à la Linotte mélodieuse





## 2. Restauration de milieux sablonneux et mobiles pour compenser la perte d'habitat du Corisperme de France :

- Repérage d'une zone de pelouses de 1,43 ha à environ 3 km du site,
- Gestion adaptée de ces milieux (entretien pastoral des friches, débroussaillage des abords sableux des pinèdes, mise en défens d'une chênaie verte sur une durée de 40 ans afin de créer un îlot de vieillissement, ...)

### Localisation des milieux favorables à la restauration de milieux sableux



### Identification et localisation des modalités de gestion et/ou de conservation mises en place sur les parcelles compensatoires



Source : Evaluation environnementale - Arca2e

### **Mesures d'accompagnement :**

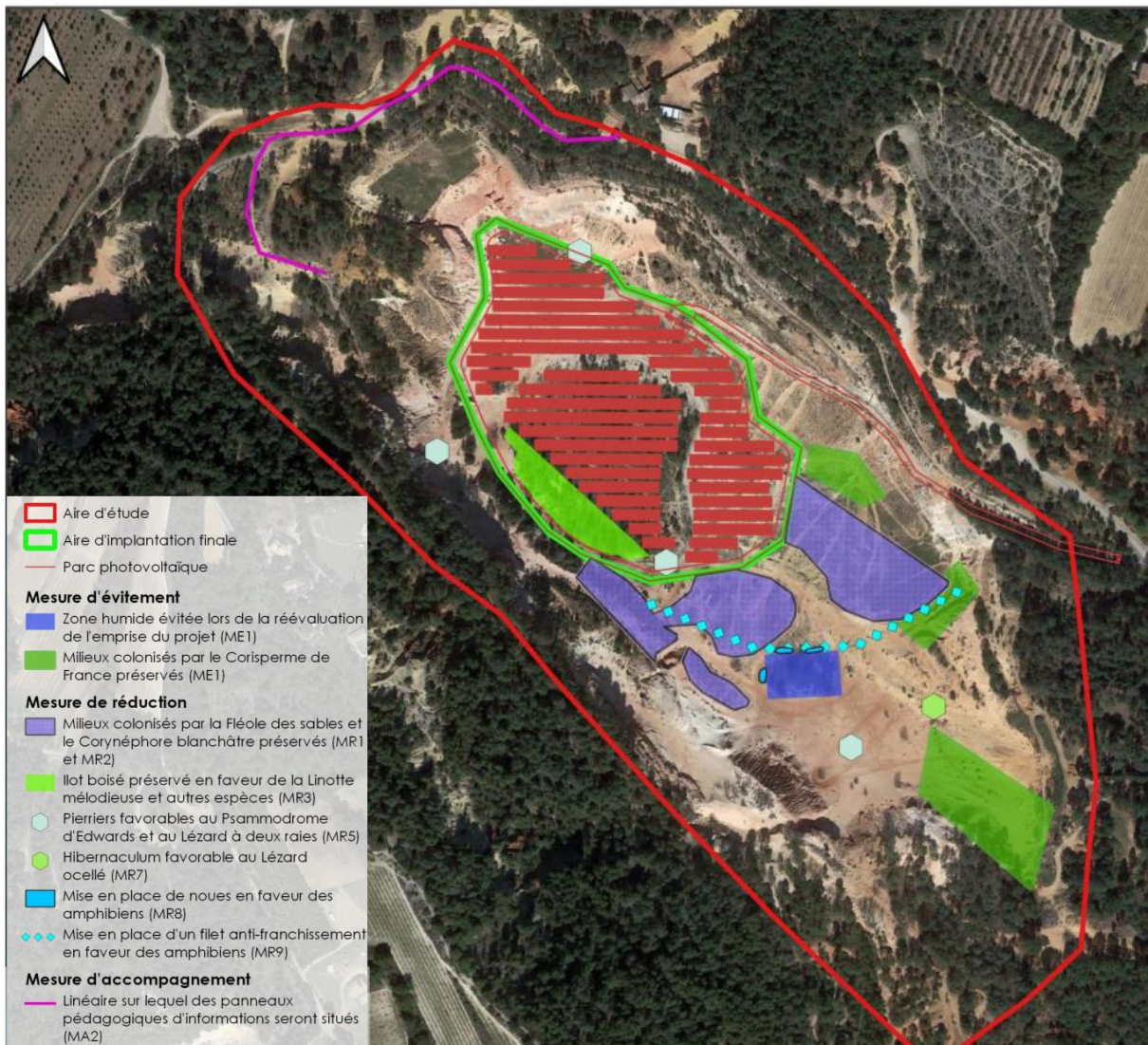
Certaines mesures d'accompagnement peuvent être mise en place directement sur le site d'étude :

1. Mise en place d'un chantier vert ;
2. Création d'un parcours pédagogique avec des panneaux informatifs pour sensibiliser le public et l'informer sur la démarche du projet et les enjeux environnementaux et écologiques du site ;
3. Déplacer de la banque de graine du Corisperme de France vers les stations de la même espèce localisées au Sud-Est du site ;
4. Gestion d'un espace favorable à la Linotte mélodieuse ;
5. Mise en place d'un plan de gestion écologique des parcelles compensatoires

### **Mesures de suivi :**

1. Mise en place d'un suivi scientifique annuel après travaux relatif à la reconquête des milieux pour l'ensemble des espèces floristiques et faunistiques protégées sur l'ensemble du projet
2. Mise en place d'un suivi scientifique annuel spécifique à la Linotte mélodieuse
3. Mise en place d'un suivi scientifique annuel spécifique au Corisperme de France
4. Mise en place d'un suivi des parcelles compensatoires sur 40 ans afin d'évaluer l'opérationnalité des aménagements et de la gestion sur ces parcelles.

## Identification des mesures



### 2-3-2 Intégration paysagère des installations

L'objectif est d'intégrer de manière harmonieuse le parc photovoltaïque dans son environnement paysager. A cet effet, les mesures d'intégration paysagère proposée par l'étude paysagère (cf. infra page 33) ont été mises en oeuvre.

Ainsi, le projet prévoit :

- Les travaux de déblais/remblais seront réduits au minimum nécessaire afin de ne pas modifier la topographie des lieux.
- Les structures photovoltaïques seront implantées au fond du carreau où elles seront quasiment imperceptibles dans le territoire environnant.
- Le maintien de points d'eau et de certains bosquets pour préserver des écrans de végétation aux abords du site et pérenniser des motifs paysagers intrinsèques du site.
- La revalorisation de l'entrée de la carrière (réaménagement et remise en état du portail) et le remplacement des sections de clôture dégradées.
- La mise en place d'un parcours pédagogique sur le thème de la biodiversité, du paysage, l'historique du site, la géologie et les énergies renouvelables.

La conception du projet vise par ailleurs à assurer l'inscription paysagère des installations dans les éléments caractéristiques de l'environnement naturel.

Ainsi :

- Les modules seront de couleur bleu-nuit et recouverts d'une couche antireflet, afin de minimiser la réflexion de la lumière à la surface.
- Les postes de transformation et le poste de livraison seront de forme simple et offrant des volumétries limitées (emprises, hauteur), de teintes en harmonie avec les teintes de l'environnement naturel (gris fer, vert + bardage bois), tout comme la citerne.
- Les clôtures seront en matériaux légers de type grillage permettant une transparence visuelle et limitées à 2 mètres de hauteur.
- La piste sera traitée avec des matériaux en harmonie avec l'environnement naturel (grave concassée).

## Photomontages

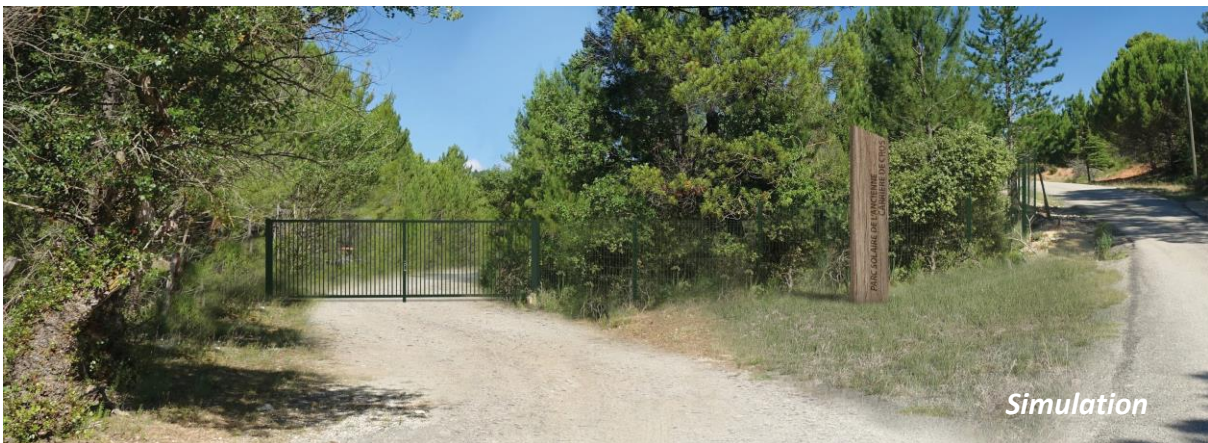
Vue depuis la RD19 reliant Bédoin à Malaucène



Vue depuis la RD19 reliant Bédoin à Malaucène - Zoom sur le site



*Réaménagement de l'entrée de la carrière*



*Vue depuis le chemin d'accès au stand de tir*



### 2-3-3 Prise en compte du risque incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures sont prises afin de respecter les préconisations du SDIS 84 et permettre une intervention rapide des engins de lutte contre l'incendie.

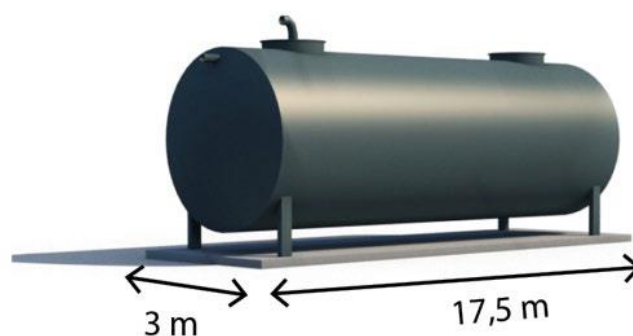
Les ouvrages et dispositifs de lutte contre l'incendie sont les suivants :

- Une piste périphérique adaptée à la circulation des engins de secours ;
- Une réserve d'eau (citerne) d'une contenance de 120 m<sup>3</sup> et une aire d'aspiration, directement accessible par les engins de lutte contre l'incendie ;
- Un portail d'entrée au site conforme aux prescriptions du SDIS.

Les caractéristiques techniques de la citerne envisagée sont les suivantes :

<b>Caractéristiques techniques des réserves incendie</b>	
Nombre	1
Hauteur (dont support)	3,39 m
Longueur	17,50 m
Largeur	3 m
Surface au sol (dont support)	17,50 x 3 m = 52,5 m <sup>2</sup>
Volume d'eau contenu	120 m <sup>3</sup>

**Simulation d'une citerne**

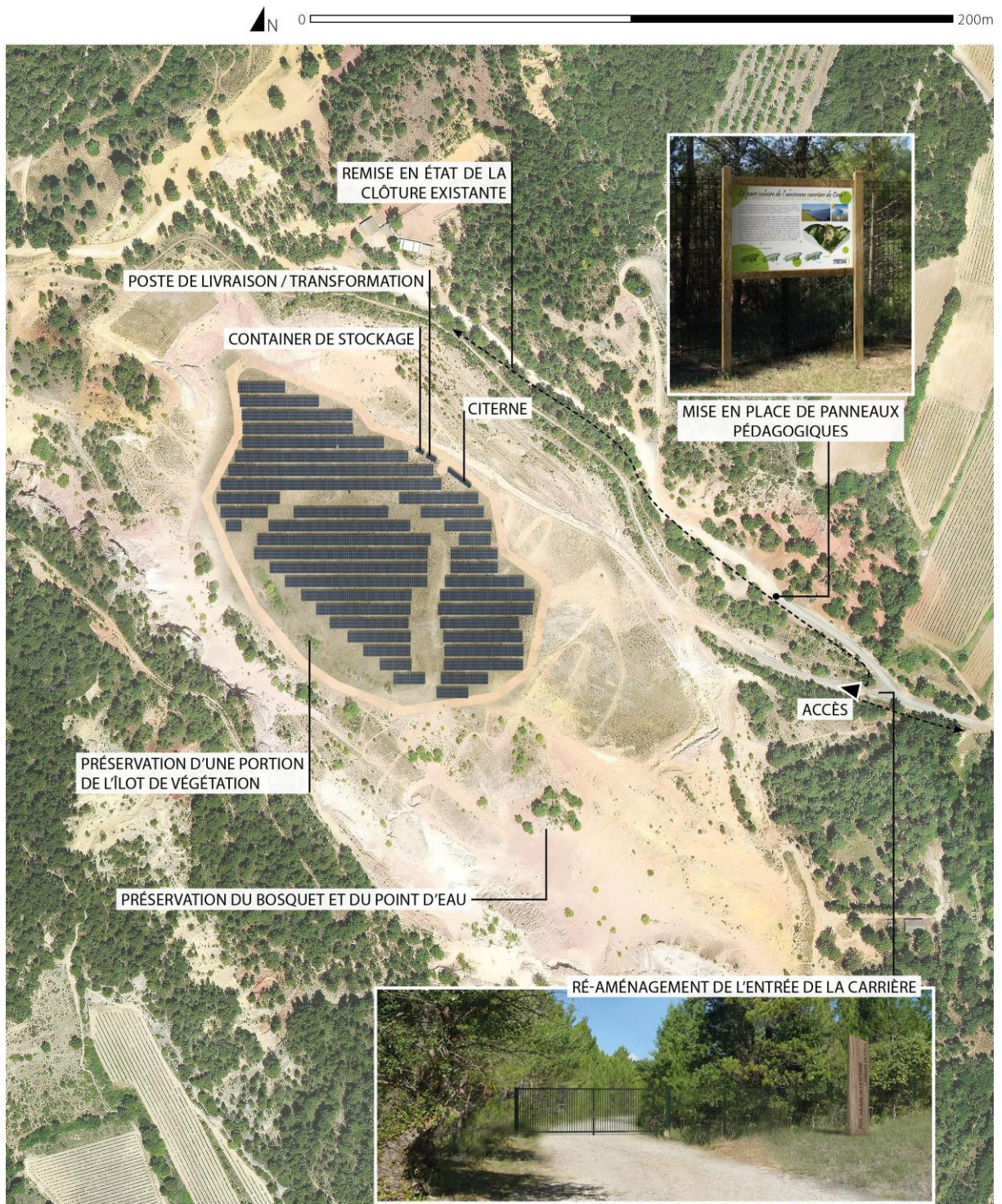


Source : Etude paysagère - Composite

### 2-3-4 Prise en compte des périmètres de protection des captages d'eau potable

La zone d'étude étant située au sein du périmètre éloigné de deux captages AEP, l'avis du géologue agréé devra être sollicité conformément au règlement en vigueur sur ces forages. À ce titre, le niveau de contrainte vis-à-vis du projet est considéré comme moyen.

## Carte de synthèse des installations et aménagements



Source : Générale du Solaire



## 2-4 Exploitation, entretien et démantèlement du parc photovoltaïque

### 2-4-1 Durée d'exploitation

L'exploitation du parc photovoltaïque est prévue sur une durée de 40 ans et assurée par la Société Générale du Solaire.

### 2-4-2 Maintenance et entretien des installations

Conformément à l'arrêté du 20 décembre 1988, une maintenance annuelle sera réalisée sur le parc photovoltaïque.

Un entretien des clôtures, des pistes internes et des modules photovoltaïques sera également réalisé régulièrement.

Afin d'éviter les phénomènes d'ombrage sur les panneaux, la végétation sera entretenue mécaniquement par fauche et/ou débroussaillage, pour maintenir un couvert végétal ne dépassant pas la limite inférieure des panneaux. Cette opération sera réalisée sur une fréquence de 1 à 2 fois par an (si nécessaire) aux périodes écologiques les moins sensibles. Aucun produit désherbant ne sera employé. Cette opération fera le plus possible appel à des entreprises locales.

### 2-4-3 Démantèlement des installations et remise en l'état du site

À l'issue de la période d'exploitation, le site pourra être destiné à un nouveau projet photovoltaïque. A défaut et dans toutes les circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...), l'ensemble du parc sera démantelé avec remise en état du site.

Toutes les installations seront démantelées :

- Le démontage des tables d'assemblage, y compris les pieux battus ;
- Le retrait des locaux techniques (poste de transformation et de livraison) ;
- L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles.

L'installation des panneaux photovoltaïques sera réalisée de manière à pouvoir démanteler facilement toutes les structures pour permettre une remise en état optimale. Pour cela, les structures des panneaux n'auront pas de fondation et ne comporteront pas d'éléments bétonnés ou bitumés.

### 2-4-4 Recyclage des matériaux

Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est devenu obligatoire en France suite au décret du 19 août 2014 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et aux équipements électriques et électroniques usagés.

Ainsi, l'intégration des panneaux photovoltaïques dans les catégories de déchets concernées par la réglementation de la DEEE impose aux entreprises établies en France d'organiser la collecte et le traitement des équipements usagés qui leur sont remis. Les objectifs sont de :

- réduire les déchets photovoltaïques ;
- maximiser la réutilisation des ressources (silicium, verre, semi-conducteurs...) ;
- réduire l'impact environnemental lié à la fabrication des panneaux.

Aujourd'hui, la structuration de la filière de recyclage des modules photovoltaïques est en cours afin d'être opérationnelle dans 15 ou 20 ans, lors de la fin de vie des premières installations.

Une éco-participation sera payée à l'achat des modules solaires pour assurer l'organisation de la collecte et du recyclage des panneaux solaires usagés.

Les modules photovoltaïques seront acheminés vers des centres adaptés au retraitement du silicium pour être recyclés :

- séparation des cadres aluminium et valorisation ;
- récupération des verres ;
- récupération des cellules silicium, fonte et réemploi pour la création de nouvelles cellules
- valorisation des fondations et structures métalliques (acier galvanisé).

Concernant les onduleurs, la directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques oblige, depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques. Les pièces métalliques facilement recyclables, seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (graves) seront acheminés vers une installation de traitement pour recyclage (grave, ...).

### III- Qualification de l'intérêt général du projet de parc photovoltaïque

---

La reconnaissance du caractère d'intérêt général du projet est une condition impérative à la mise en œuvre de la procédure de déclaration de projet telle que visée aux articles L300-6 et L153-54 et suivants du Code de l'urbanisme. C'est cet intérêt général qui fonde et justifie la mise en compatibilité du document d'urbanisme.

Un parc photovoltaïque est un dispositif capable de capter l'énergie lumineuse du soleil et de la convertir en courant électrique. L'intérêt général d'un parc photovoltaïque s'apprécie ainsi au regard de sa contribution à la réalisation des objectifs des politiques énergétique et environnementale développées aux différentes échelles de gestion, ainsi que par sa contribution à la satisfaction d'un besoin collectif.

#### 1- Synthèse des données énergétiques du parc photovoltaïque

Sur une durée de 40 ans, avec une perte de production des panneaux estimée à 0,5% par an, et un productible annuel estimé à 1 485 kWh/kWc, le parc photovoltaïque produira environ 188,9 GWh/an. Dans ces conditions, les émissions de CO<sub>2</sub> ramenées au kWh d'électricité produite conduisent à une valeur de 11,19 g EqCO<sub>2</sub>/kWh pour le projet en question.

En France, en 2018, hors importations (nettement émettrices de CO<sub>2</sub> en raison des moyens de production de nos voisins européens), le bilan de RTE estimait à 20,35 millions de tonne de CO<sub>2</sub> pour une production de 548,6 TWh (source : <https://bilan-electrique-2018.rte-france.com/>), soit un mix électrique produisant 37,4 g Eq CO<sub>2</sub>/kWh.

En prenant en compte les importations d'électricité, 26 TWh en 2018 (pour des émissions moyennes du mix électrique européen de 275 g EqCO<sub>2</sub>/kWh selon l'étude PWc France et Enerpresse), le mix électrique français atteint des émissions de CO<sub>2</sub> de 48 g Eq CO<sub>2</sub>/kWh.

Enfin, en considérant seulement le mix électrique européen nettement plus carboné, les émissions moyennes de la production d'électricité sont de 275 g EqCO<sub>2</sub>/kWh (selon l'étude PWc France et Enerpresse).

Données énergétiques et bilan des émissions de CO <sub>2</sub>	
Productible du projet :	1485 kWh/kWc/an
Production d'électricité annuelle :	188,9 GWh/an
Equivalent en termes de foyers alimentés annuels :	1750 foyers français
Economie de CO <sub>2</sub> du projet :	11,19 g EqCO <sub>2</sub> /kWh
- Par rapport au mix électrique français hors importations :	-26,2 g EqCO <sub>2</sub> /kWh Soit 4950 tonnes CO <sub>2</sub> évitées
- Par rapport au mix électrique français dont importations :	-36,8 g EqCO <sub>2</sub> /kWh Soit 6952 tonnes CO <sub>2</sub> évitées
- Par rapport au mix électrique européen :	-263,8 g EqCO <sub>2</sub> /kWh Soit 49823 tonnes CO <sub>2</sub> évitées

## **2- Intérêt en termes de politique énergétique et environnementale**

### **2-1 Au plan international**

Dès les années 1970, la communauté internationale prend conscience des impacts que peuvent engendrer, à terme, les activités humaines.

En 1987, le Rapport Brundtland promeut la notion de développement durable. Les gouvernements se rassemblent alors afin de décider, ensemble, de la façon de préserver les ressources planétaires. Préserver les besoins des générations présentes sans compromettre les générations futures à répondre aux leurs devient alors un objectif prioritaire pour la société internationale.

Par la suite, l'épuisement des ressources fossiles, le dérèglement climatique et la perte croissante de la biodiversité continuent à alerter les gouvernements. Une succession de traités internationaux, Rio en 1992, Kyoto en 1997, Johannesburg en 2002, ... engagent les gouvernements à mettre en place des actions politiques qui stabiliseront voire diminueront leur empreinte environnementale.

En 2015, la COP21 réunit 195 pays. Un accord sur le climat est signé, le but fixé étant de ne pas dépasser une élévation de la température mondiale moyenne, qui est aujourd'hui de 15°, à plus de 2° d'ici à 2050. Concrètement, cet objectif exige une réduction des émissions de gaz à effets de serre de 70 à 80 %.

En 2021, la COP 26 a abouti au Pacte de Glasgow, par lequel 197 Etats s'engagent à réduire de 45 % les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> à horizon 2030 (par rapport au niveau de 2010) et à la diminution progressive des énergies fossiles, pour limiter le réchauffement climatique à 1,5°C.

Les énergies renouvelables, dont l'énergie photovoltaïque, sont au cœur de cette stratégie. Elles permettent d'appliquer, à l'échelle locale, les engagements pris à l'échelle internationale.

### **2-2 Au plan européen**

En 2007, la Commission Européenne et le Conseil Européen ont affirmé l'engagement de la Communauté de développer la production d'énergie à partir de sources renouvelables dans l'ensemble de la Communauté après 2010 et ont fixé les objectifs contraignants d'une part de 20 % de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation totale d'énergie de la Communauté à l'horizon 2020.

Entérinant ces objectifs, la Directive Européenne 2009/28/CE du 23 avril 2009<sup>7</sup> a défini une nouvelle politique énergétique à l'échelle de l'Union Européenne qui consacre notamment l'énergie solaire comme source d'énergie renouvelable pour la production d'électricité.

Dans le prolongement de la Directive, la Commission Européenne a fixé des objectifs pour chacun des pays de l'Union Européenne. Pour sa part, la France s'est engagée à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de sa consommation d'énergie à horizon 2020.

En 2014, dans le prolongement de sa stratégie précédente, l'Union Européenne adopte un nouveau cadre pour le climat et l'énergie à l'horizon 2030, qui fixe trois objectifs encore plus ambitieux pour 2030 :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40 % (par rapport aux niveaux de 1990),
- porter la part des énergies renouvelables à au moins 27 %,
- améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 27 %.

L'approche commune adoptée a des impacts conséquents sur l'amélioration de la qualité de l'air, la préservation de la santé des citoyens et la protection de l'environnement. De plus, elle favorise les avancées vers la création d'une économie sobre en carbone et d'un nouveau système énergétique pour l'UE caractérisé par une énergie à un prix abordable à tous les consommateurs, la sécurité de son approvisionnement énergétique de l'UE et la création de nouvelles perspectives d'emplois et de croissance.

En 2022, la Commission Européenne a présenté le plan REPowerEU, qui table sur un objectif de neutralité climatique à l'horizon 2050. Le plan mise sur une part réhaussée à 45 % des énergies renouvelables dans la production énergétique à échéance 2030, soit 1.236 GWh.

### **2-3 Au plan national**

Fin 2007, le Grenelle de l'Environnement engage une politique nationale en matière énergétique et environnementale favorable au développement des énergies renouvelables. La Loi du 3 août 2009 dite « Grenelle I »<sup>8</sup> définit ainsi le cadre d'action d'une politique nationale de lutte contre le changement climatique et consacre, dans son article 19, l'énergie solaire comme source renouvelable de production d'énergie.

Afin de respecter et dépasser les engagements européens, la France lance consécutivement un programme de développement des différentes filières du bouquet énergétique pour parvenir à 23 % au moins d'énergies renouvelables dans la consommation nationale en 2020 (soit un doublement par rapport à 2005).

---

*7 Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE*

*8 Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement*

Suite à la détermination des gisements potentiels mobilisables à l'horizon 2020 pour chaque filière énergétique, l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité fixe comme objectif pour le solaire photovoltaïque la production de 5.400 MW, correspondant à une multiplication par 400 du parc existant.

Cet objectif ayant été dépassé dès septembre 2014, l'arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables porte l'objectif à 10.200 MW au 31 décembre 2018 et entre 18.200 et 20.200 MW au 31 décembre 2023. Ces nouveaux objectifs font suite à la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)<sup>9</sup> qui prévoit la révision de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et définit la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) qui définit une trajectoire de réduction de 75 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 avec l'objectif de la neutralité carbone à horizon 2050.

En 2019, la loi relative à l'énergie et au climat<sup>(10)</sup> vient renforcer les objectifs de la politique climatique et énergétique française.

Approuvée par le décret n°2020-456 du 21 avril 2020<sup>(11)</sup>, la PPE révisée fixe pour 2028 l'objectif d'une accélération significative du rythme de développement des énergies renouvelables. Concrètement, elle fixe un objectif de 33 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute française d'ici 2028. En particulier, les objectifs visent à doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques pour atteindre entre 100 et 112 GW installés fin 2028, en augmentant de 50 % les capacités installées à horizon 2023. Le système énergétique sera alors en capacité d'atteindre les objectifs de la loi pour 2030.

Concernant l'énergie photovoltaïque, l'objectif fixé par la PPE est de 20,1 GWc en puissance installée en 2023 contre 13,1 GWc installés fin 2021, dont 11,6 GWc pour les installations au sol. Pour 2028, cet objectif est porté entre 35,1 et 44 GWc de puissance installée, dont 20,6 à 25 GWc au sol, ce qui correspondrait à une surface de parcs photovoltaïques installés en France entre 330 et 400 km<sup>2</sup> au sol et entre 150 et 200 km<sup>2</sup> sur toiture.

Pour cela, une adaptation du calendrier des appels d'offres a été mise en place avec des appels à 2 GW par an pour les parcs photovoltaïques au sol jusqu'en 2024. Compte tenu des délais d'instruction, de candidature à la CRE et de la durée des travaux de construction, les parcs déposés aujourd'hui contribueront aux objectifs de 2028.

En février 2022, le chef de l'Etat, dans son discours de Belfort sur la politique énergétique, a fixé un objectif d'excéder 100 GW d'énergie solaire à horizon 2050, soit près de dix fois la puissance installée actuelle, en veillant à un juste équilibre entre les installations en toiture et les centrales au sol. A cet effet, la loi du 10 mars 2023<sup>(12)</sup> poursuit l'ambition d'accélérer la production d'énergies renouvelables.

---

<sup>9</sup> Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

<sup>10</sup> Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat

<sup>11</sup> Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie

<sup>12</sup> Loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables

## 2-4 Au plan régional

### 2-4-1 Les objectifs du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région PACA approuvé en 2013 se fixe pour objectif le développement de la production d'énergie issue de sources renouvelables et la réduction de la dépendance du territoire régional aux énergies fossiles et aux importations d'électricité. Avec un taux de 9 % de la consommation énergétique régionale, l'objectif du taux de couverture des énergies renouvelables est porté à 20% en 2020 et 30 % en 2030.

L'objectif de développement d'électricité d'origine renouvelable correspond à une puissance installée de 12.107 MWc en 2020, dont 1.150 MWc pour le photovoltaïque au sol, et de 19.130 MWc en 2030, dont 2.200 MWc pour le photovoltaïque au sol.

Concernant la filière photovoltaïque, les objectifs de développement retenus par le SRCAE sont une puissance installée annuellement de 100 MWc/an sur la période 2009-2030, soit 140 ha de terrains mobilisés annuellement. Ces objectifs visent à exploiter plus de 40% du potentiel à 2030.

### 2-4-2 Les objectifs du Plan Climat régional

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte confie aux régions un rôle de chef de file pour la transition énergétique.

En 2017, la Région Sud PACA a lancé un Plan Climat qui se fixe des objectifs ambitieux pour devenir une région exemplaire en matière d'environnement et de transition énergétique :

- Réduire de 25 % les émissions de gaz à effet de serre issus des transports d'ici 2021,
- Atteindre la neutralité carbone d'ici 2050,
- Investir massivement dans les énergies renouvelables,
- Mener une grande politique de croissance verte, permettant de créer des emplois durables et non-délocalisables,
- Développer les circuits courts, afin d'offrir une alimentation de qualité à nos enfants et assurer des revenus plus confortables aux agriculteurs.

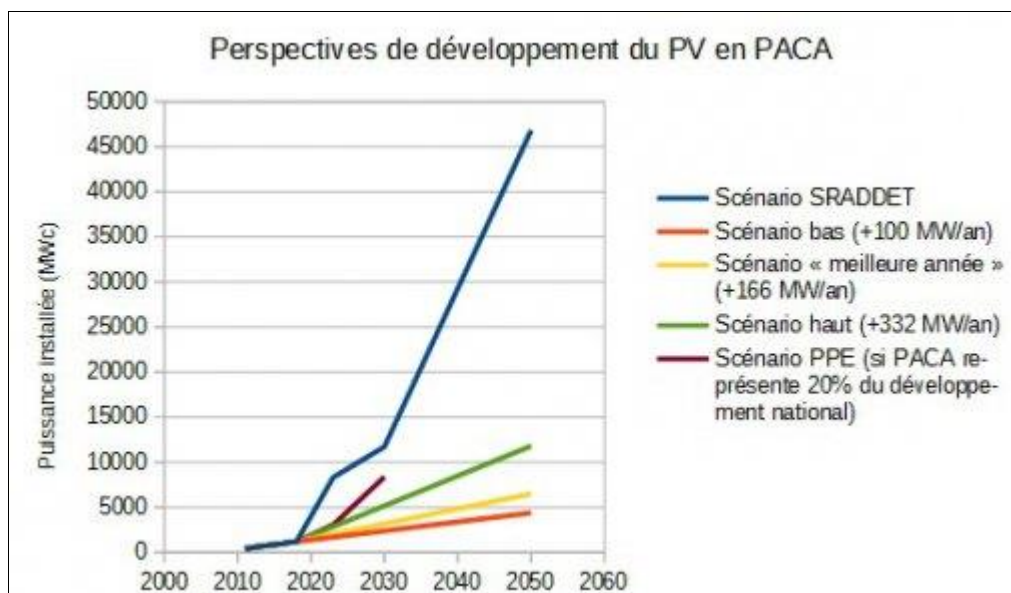
Au titre de l'objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2050, la Région s'engage, à travers 16 actions concrètes, à ;

- Réduire de 50 % la consommation d'énergie fossile de la région d'ici 2050 afin d'atteindre une équivalence entre la consommation et la production d'énergie
- Mobiliser 100 % des énergies renouvelables disponibles à l'horizon 2050 (solaire, éolien, hydraulique...)
- Rassembler les acteurs, organiser la connaissance et mobiliser les citoyens autour de cette thématique

A l'horizon 2021, le Plan Climat vise à doubler le nombre de parcs photovoltaïques.

### 2-4-3 Les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Adopté par le Conseil Régional le 26 juin 2019 et approuvé par le Préfet de région le 15 octobre 2019, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de PACA surpasse les objectifs du PPE et se fixe pour objectif une multiplication par dix de la puissance photovoltaïque installée en région d'ici 2030.



Source : DREAL PACA

### 2-5 Au plan intercommunal

Le territoire de la Communauté d'Agglomération Ventoux – Comtat Venaissin (COVE) est fortement dépendant des énergies fossiles et de l'électricité qui sont consommées majoritairement par le secteur résidentiel (36% de la consommation d'énergie), les transports routiers (32%), les activités tertiaires (15%) et le secteur industriel et déchets (13 %).

En 2015, la balance commerciale énergétique de la COVE est largement déficitaire (114 Millions d'euro par an pour l'achat d'énergie).

En application des dispositions de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) et de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, la COVE s'est engagée en septembre 2018 dans l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Climat (PCAET). Ce document constitue un projet de territoire stratégique et opérationnel destiné à lutter contre le réchauffement climatique et à s'adapter au changement climatique, notamment en améliorant l'efficacité énergétique, en augmentant la production d'énergie renouvelable et de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Au terme des éléments de diagnostic du PCAET présenté le 25 février 2019, le territoire intercommunal possède un potentiel important de production d'énergies par le



développement des énergies renouvelables et de récupération (ENR & R). A horizon 2050, la production ENR & R pourrait être multipliée par 18 avec un potentiel de production de 1.053 GWh, les filières à plus fort potentiel étant le solaire photovoltaïque et le bois énergie. L'ambition de la COVE est d'aller vers plus d'autonomie énergétique du territoire et devenir un Territoire à Energie Positive (territoire TEPOS), c'est-à-dire qui produit plus d'énergie que ce qu'il en consomme, d'ici 2040/2050.

Parallèlement, la COVE s'est engagée dans la signature d'un Contrat de Transition Écologique (CTE) avec l'État, qui fixe des objectifs et des engagements en matière de transition écologique pour les 3 à 4 ans à venir et qui doit contribuer à :

- renforcer l'attractivité et accélérer la mise en place de la transition écologique et climatique sur le territoire,
- dynamiser l'économie locale autour des thèmes du CTE,
- mobiliser les partenaires autour d'un projet commun,
- rendre visible et positive la transition énergétique.

Le CTE s'appréhende comme un accélérateur de projets et une continuité opérationnelle du PCAET en cours d'élaboration.

Le projet de parc photovoltaïque au sol de Bédoin s'inscrit dans cette politique intercommunale et permet à la Commune de participer à la réalisation des objectifs que s'est fixée la COVE, et ce avec les ressources territoriales disponibles.

En outre, en termes d'éducation à l'environnement, le porteur de projet souhaite faciliter la mise en relation entre le projet et les citoyens afin de leur permettre de s'investir pleinement dans des démarches locales de développement durable et de transition énergétique. Le projet sera ainsi ouvert au financement participatif auprès de la population locale et sera associé à des mesures pédagogiques : création d'un parcours pédagogique à proximité du parc avec mise en place de panneaux d'information sur les thèmes de la biodiversité, le paysage, l'histoire du site, la géologie et les énergies renouvelables.

## **2-6 Conclusion**

Il ressort de ce qui précède que le raccordement au réseau d'électricité du parc photovoltaïque au sol de l'ancienne carrière des Cros à Bédoin (3,5 MWc) participera à l'accroissement de la part d'énergie renouvelable dans la production d'électricité et permettra au parc de contribuer, à sa mesure, aux objectifs internationaux, européens, nationaux, régionaux et intercommunaux en la matière.

Plus généralement, le projet s'inscrit dans une politique environnementale et énergétique en faveur de la transition énergétique et participe à :

- la diminution des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) issus de la production et de la consommation d'énergie à partir des énergies fossiles (Cf. ci-dessus le bilan énergétique du projet) ;

- la transition énergétique vers un modèle de développement plus durable et l'anticipation de la fin des énergies fossiles car l'énergie photovoltaïque est produite à partir d'une source inépuisable à l'échelle humaine et non polluante ;
- l'autonomisation énergétique de la région, de la France ainsi que de l'Europe ;
- la diversification des modes de production d'électricité et leur répartition sur le territoire (limitation du transport en ligne sur de grandes distances ce qui entraîne une diminution des pertes d'énergie, limitation de la dépendance à un seul mode de production).

Il présente ainsi un véritable intérêt général en termes de politique environnementale et énergétique.

### **3- La contribution à la satisfaction d'un besoin collectif**

#### **3-1 Un intérêt public reconnu par la jurisprudence**

Au terme de la loi du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, « *Le service public de l'électricité a pour objet de garantir l'approvisionnement en électricité sur l'ensemble du territoire national, dans le respect de l'intérêt général.* » (article 1<sup>er</sup>). Il matérialise « *le droit de tous à l'électricité, produit de première nécessité* » (même article). Il « *assure le développement équilibré de l'approvisionnement en électricité, le développement et l'exploitation des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité ainsi que la fourniture d'électricité* » (article 2).

Le service public de l'électricité en France relève de plusieurs acteurs, institutionnels et sociétés privées. Il se décompose en quatre grands types d'activités : la production, le transport, la distribution et la fourniture. En ce qui concerne l'activité de production, à partir de l'énergie nucléaire, des énergies fossiles ou des énergies renouvelables, elle relève du secteur concurrentiel.

Depuis plusieurs années, la jurisprudence reconnaît un intérêt public aux installations de production d'énergies renouvelables « *tiré de [leur] contribution à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public* ». (En ce sens, concernant des parcs éoliens : CE, 13 juillet 2012, n°343306 ; CE, 23 juillet 2012, n° 345202 ; CE, 19 septembre 2014, n°357327).

La circonstance selon laquelle la production d'électricité est assurée par un opérateur privé est sans incidence. En 2011, la jurisprudence reconnaît d'ailleurs le caractère d'intérêt général d'un parc photovoltaïque privé, « *eu égard à son importance et à l'intérêt général du but poursuivi, et alors même qu'il est édifié et exploité par une société privée* ». (En ce sens, TA Toulon, 1er décembre 2011, req. n° 0901233 ; AJDA 2012, p. 1297, oncl. M. Revert).

En 2010, le Ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer exposait clairement que la circonstance selon laquelle la production d'électricité est assurée

par un opérateur privé est sans incidence : « *Une centrale photovoltaïque constitue une installation nécessaire à des équipements collectifs, (...), dès lors qu'elle participe à la production publique d'électricité et ne sert pas au seul usage privé de son propriétaire ou de son gestionnaire.* » (Réponse ministérielle n°02906 JO du Sénat du 25/03/2010 – p. 751)

### **3-2 La satisfaction d'un besoin collectif local**

Plus directement, le projet de parc photovoltaïque de Bédoin présente un intérêt général pour la population locale en ce qu'il contribuera à la satisfaction d'un besoin collectif local.

En effet, l'électricité produite par le parc photovoltaïque sera transportée et injectée dans le réseau public d'électricité via un poste source assurant la distribution électrique aux consommateurs locaux. Le poste source le plus proche est localisé sur la commune de Carpentras (environ 15 km linéaires). Toutefois, compte tenu de la capacité de production du parc, celle-ci pourra être raccordée à un poste de distribution publique localisé au centre de Bédoin. A un instant donné, si la consommation appelée au poste électrique est supérieure à la production locale, toute l'électricité produite (comprenant la production issue du parc photovoltaïque de Bédoin) est consommée localement. Si la consommation appelée au poste électrique est inférieure à la production, l'excédent est transformé en haute tension et exporté vers les territoires les plus proches.

La production annuelle d'électricité estimée pour le parc photovoltaïque de Bédoin est de 5,2 GWh, correspondant à la consommation annuelle moyenne hors chauffage de 1.750 foyers, soit l'équivalent des populations permanentes de Bédoin et de Crillon-le-Brave.