

Carte 19 : Densité de la végétation sur le secteur .....	86
Carte 20 : Délimitation du secteur d'intervention (75 ha) .....	88
Carte 21 : Type d'intervention envisagé.....	89

## Préambule

Dans le cadre d'un projet photovoltaïque sur la commune de La Bruguière, dans le Gard, Urbasolar a sollicité les compétences en expertise écologique du bureau d'études ECO-MED (ECOLOGIE et MEDIATION) afin de réaliser une **Evaluation Simplifiée des Incidences (ESI)**.

Cette évaluation porte sur les sites Natura 2000 suivants :

- Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9112033 « Garrigues de Lussan », située à environ 3 km au nord de la zone d'étude ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9102003 « Le Valat de Solan », située à environ 6 km au nord-est de la zone d'étude ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9101402 « Etang et mares de la Capelle », située à environ 8 km au sud-est de la zone d'étude ;
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9110081 « Gorges du gardon », située à environ 14 km au sud de la zone d'étude ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9101395 « Le Gardon et ses gorges », située à environ 14 km au sud de la zone d'étude.

Une équipe de 2 experts a été mobilisée sous la coordination de Marie-Caroline BOUSLIMANI.

**Le présent document constitue l'Evaluation des Incidences, version simplifiée du projet au titre de l'art. L.414-4 du Code de l'Environnement.**

## 1. DESCRIPTION DU PROJET

### 1.1. Coordonnées du porteur de projet

**Nom** (personne morale) : URBASOLAR (Romain POUBEAU)

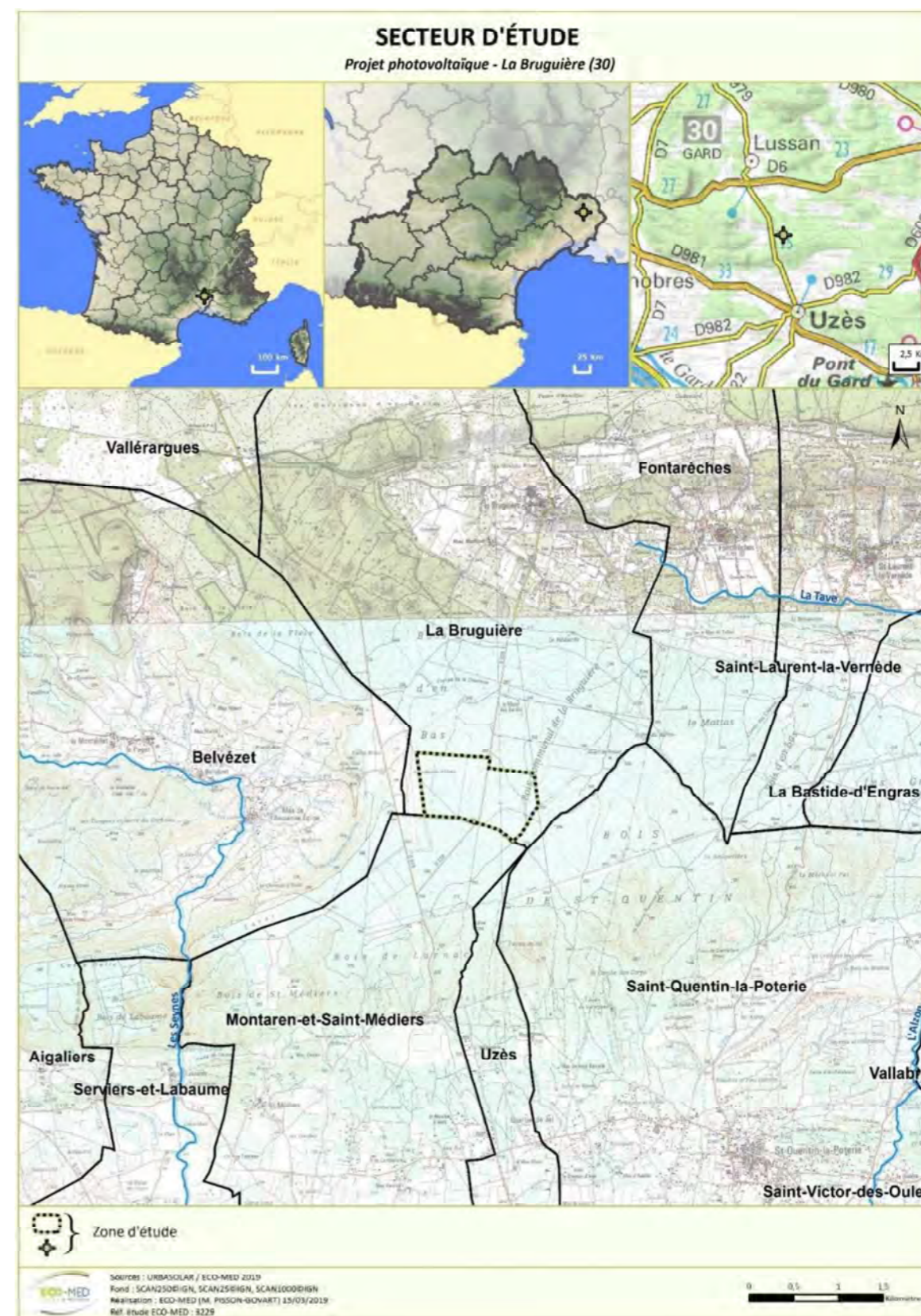
**Adresse** : 75 Allée Wilhelm Roentgen, 34000 Montpellier

**Téléphone** : T. +33 4 99 54 24 56 | M. +33 6 70 99 30 45

**Nom du projet** : Projet de parc photovoltaïque, commune de La Bruguière (30)

### 1.2. Zone d'étude

La zone d'étude, d'une surface de 89 ha, est localisée en limite sud de la commune. Elle comprend deux parcelles principales : la parcelle ouest dominée par des plantations de conifères et la parcelle est, couverte d'un matorral. Elles sont séparées par la D238 qui mène au village de la Bruguière. Un aéroport est situé en bordure ouest de la zone d'étude. Plusieurs pistes forestières traversent la parcelle ouest.



Carte 1 : Secteur d'étude



Carte 2 : Contextualisation du secteur d'étude



Carte 3 : Zone d'étude

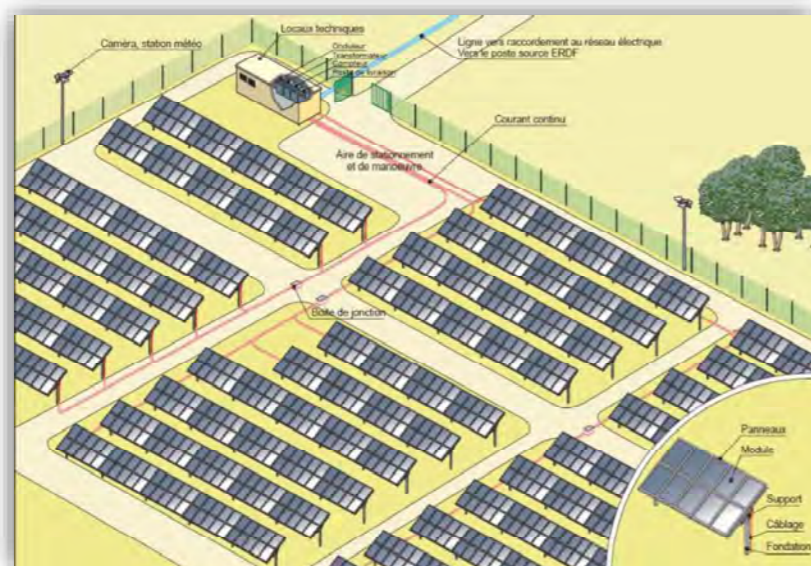
### 1.3. Présentation du projet

Le projet consiste en la réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol. Ci-dessous, quelques éléments techniques issues de de la description du projet et de la procédure de construction et d'entretien d'URBASOLAR.

#### Conception générale d'une centrale solaire photovoltaïque

Une centrale photovoltaïque au sol est constituée de différents éléments : des modules solaires photovoltaïques, des structures support, des câbles de raccordement, des locaux techniques comportant onduleurs, transformateurs, matériels de protection électrique, un poste de livraison pour l'injection de l'électricité sur le réseau, un local maintenance, une clôture et des accès.

La surface clôturée de la centrale des Bois d'en Bas est d'environ **23,8 ha** répartis de la manière suivante :



Principe d'implantation d'une centrale solaire  
(Source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

#### Éléments constituant d'une centrale solaire photovoltaïque

##### Clôture

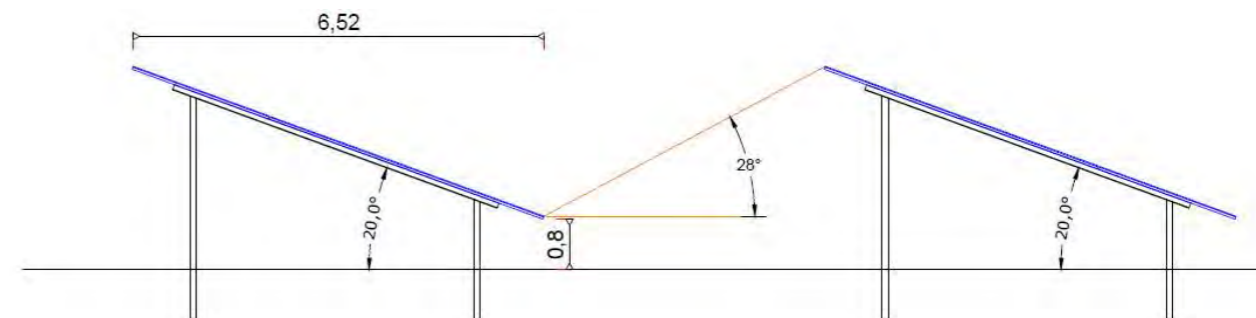
Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter la future installation d'une clôture l'isolant du public. Une clôture grillagée (grillage tressé) de **2 m de hauteur**, établie en circonférence des zones d'implantation de la centrale, sera mise en place. La clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, des passages à faune seront positionnés au sein de la clôture. La bas du grillage présentera des mailles de 15 cm x 15 cm.

Des portails, également en acier galvanisé de couleur verte et fermés à clef en permanence, seront positionnés aux entrées du site, d'une largeur de **6 m**. Le linéaire de clôture est d'environ **2 553 m**.

##### Modules photovoltaïques

Le projet photovoltaïque des Bois d'en Bas sera composé d'environ **42 315 modules photovoltaïques**, d'une puissance unitaire d'environ **550 Wc**. Les dimensions type d'un tel module seront d'environ **2,3 m de long et 1,1 m de large**.



#### Structures support

Le système de structures fixes envisagé ici a déjà été installé sur une majorité des centrales au sol en France et dans le monde, ce qui assure une bonne connaissance du système, qui a d'ores et déjà prouvé sa fiabilité et son bon fonctionnement.



Réalisations Urbasolar : à gauche, Granitec en Bulgarie. A droite, aménagement d'un ancien terroir à Gardanne(13)

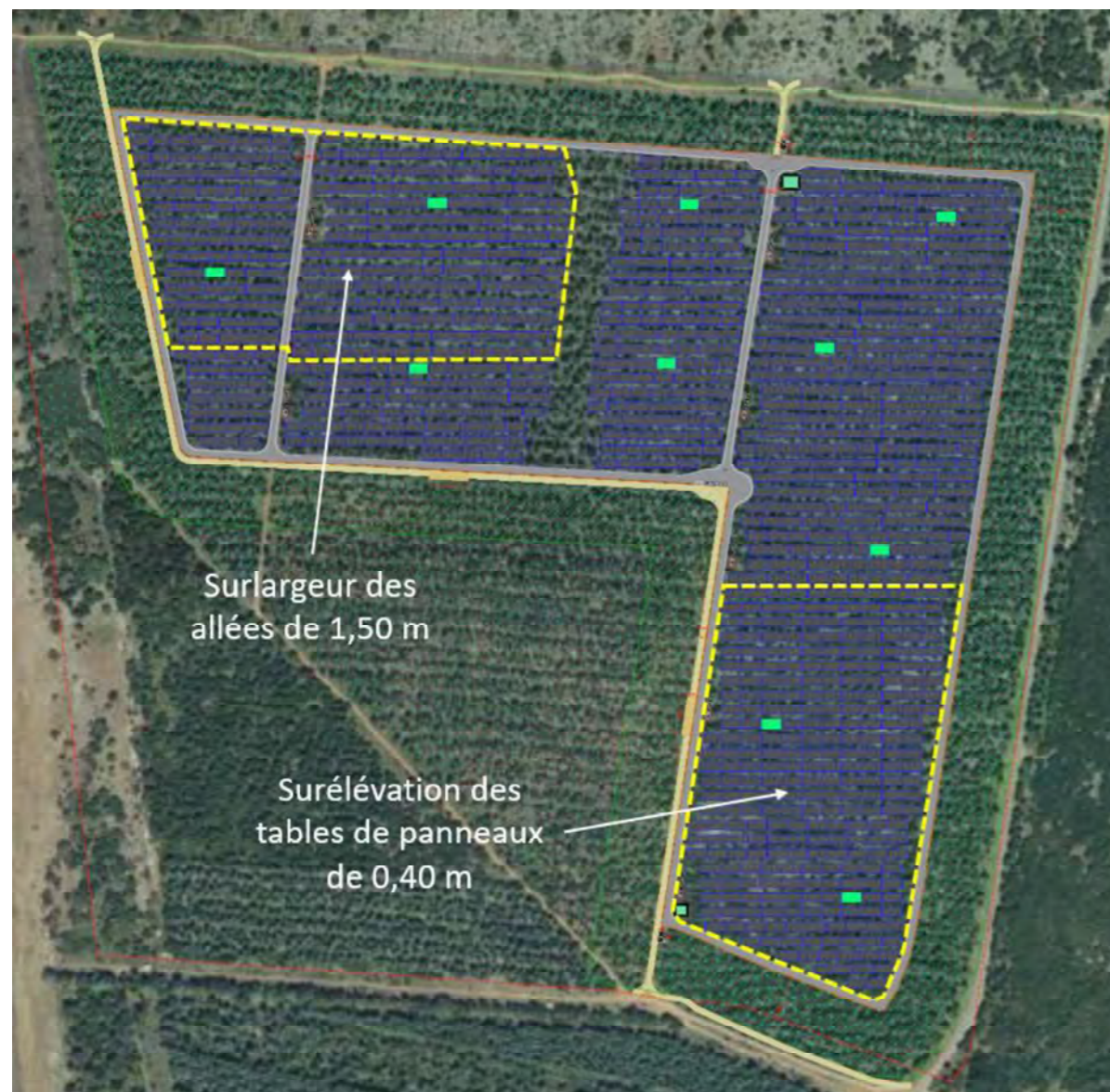
#### Supports des panneaux

Les modules solaires seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules. Les modules et la structure secondaire, peuvent être fixes ou mobiles (afin de suivre la course du soleil).

Dans le cas présent, les structures porteuses seront des structures fixes. Plusieurs matériaux seront utilisés pour les structures à savoir : acier galvanisé, inox et polymère.

Le projet des Bois-d'en-Bas sera composé d'environ **1085 tables** portant chacune environ **39 modules photovoltaïques**.

Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ **3,2 m**, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ **0,8 m** sur les trois-quart du champ photovoltaïque, et **1,2 m** sur le quart restant.



Projet de parc photovoltaïque au sol, La Bruguière (30)

Source : URBBASOLAR

**Le chantier de construction**

Pour une centrale de l'envergure du projet envisagé sur le site des Bois d'en Bas, le temps de construction est évalué à 10 mois.

	Durée :	Engins :
Préparation du site	6 semaines	Bulldozers et pelles
Construction du réseau électrique :	5 semaines	Pelles
Mise en œuvre de l'installation photovoltaïque :		
Mise en place des panneaux	18 semaines	Manuscopiques
Installation des transformateurs et des postes de livraison	2 semaines	Camions grues
Câblage et raccordement électrique	2 semaines	-
Remise en état du site	8 semaines	-

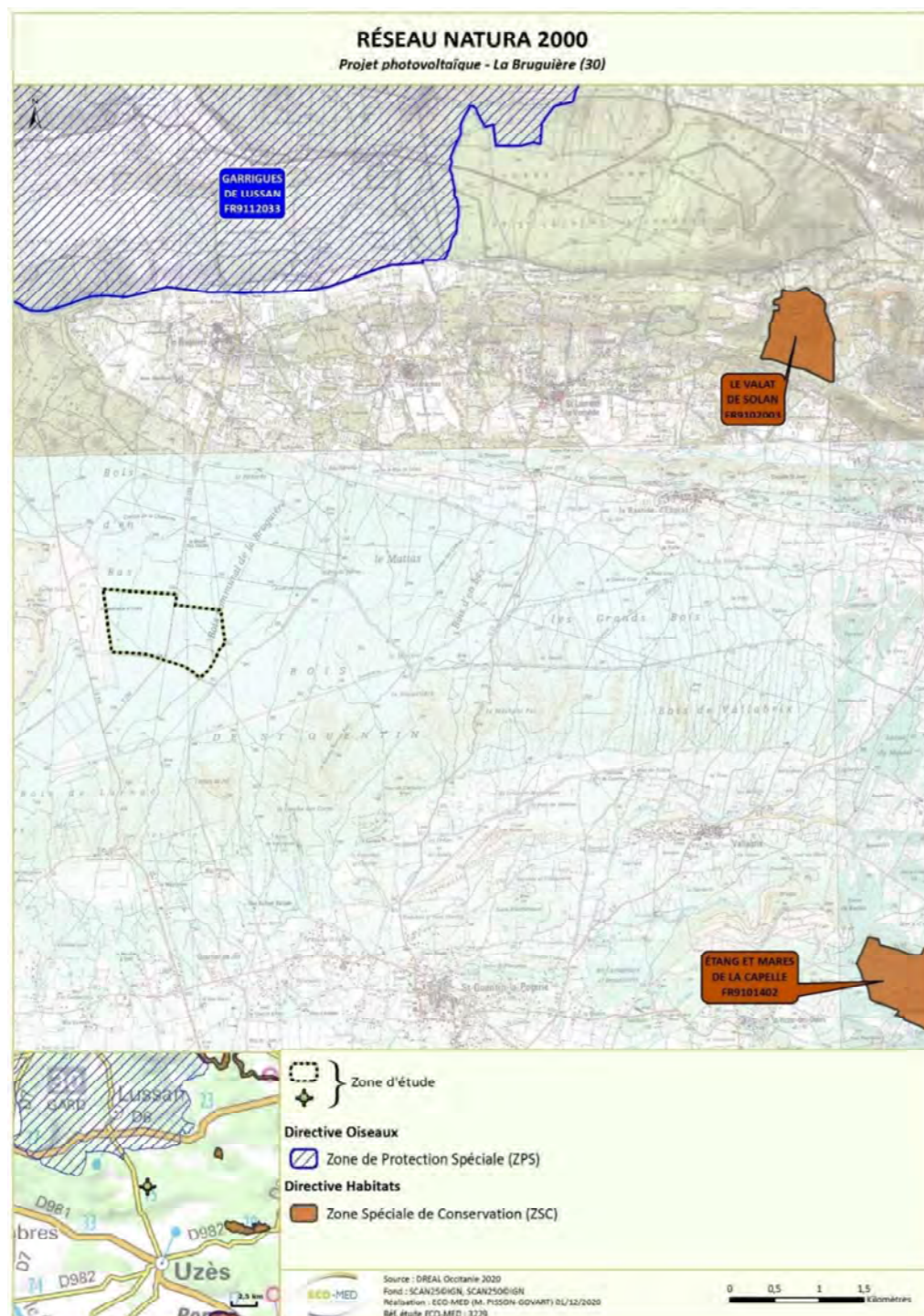


Carte 4 : Emprises du projet

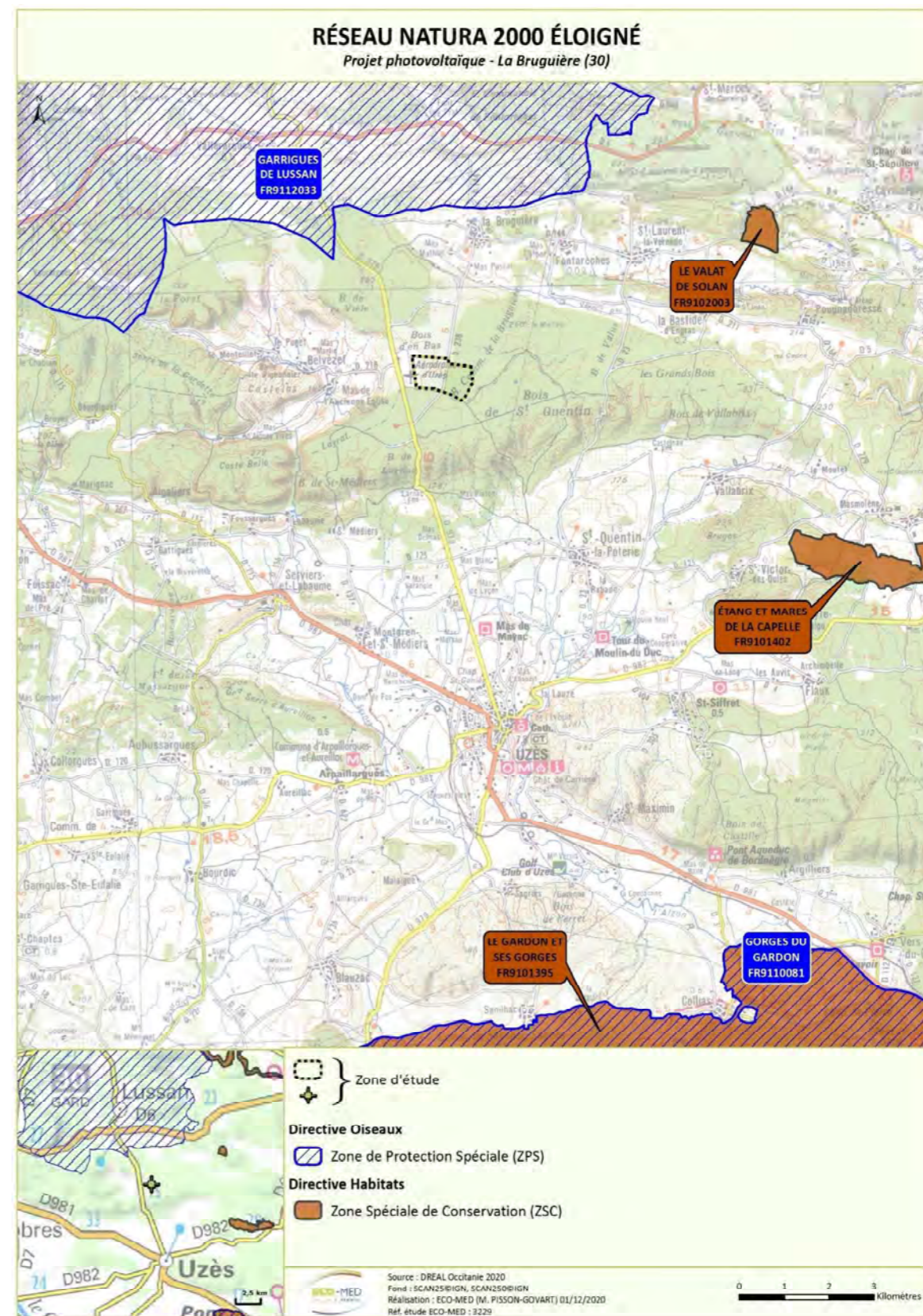
#### 1.4. Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 local

La zone d'étude concernée par le projet est située à :

- environ 3 km au sud de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9112033 « Garrigues de Lussan » ;
- environ 6 km au sud-ouest de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9102003 « Le Valat de Solan » ;
- environ 8 km au nord-ouest de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9101402 « Etang et mares de la Capelle » ;
- » ;
- environ 14 km au nord de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9110081 « Gorges du gardon » ;
- environ 14 km au nord de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9101395 « Le Gardon et ses gorges ».



Carte 5 : Réseau Natura 2000 local



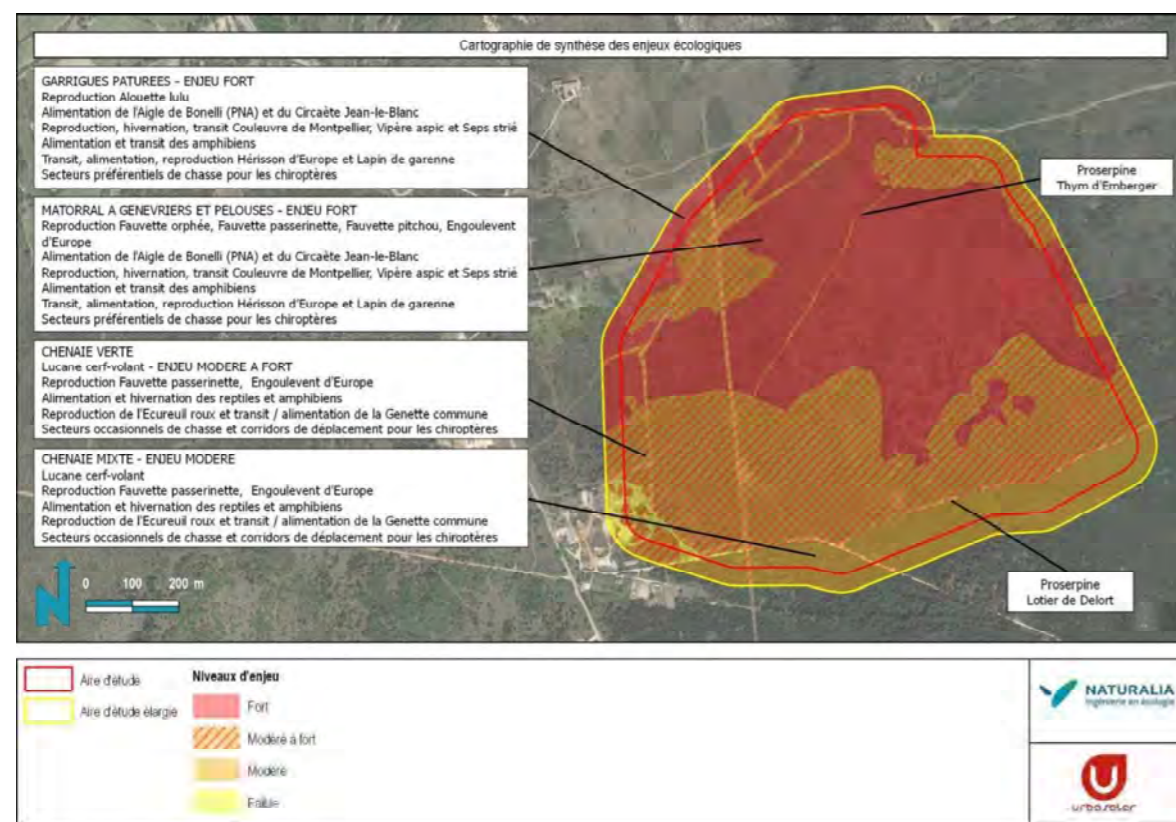
Carte 6 : Réseau Natura 2000 éloigné

### 1.5. Démarche d'évitement des enjeux écologiques

URBASOLAR projette l'implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune de la Bruguière, sur le site Le bois d'en Bas.

#### ■ Premier site d'étude : Le Bois d'en Haut

Un premier travail a été effectué sur le site du Bois d'en Haut, sur la commune de la Bruguière. Les multiples enjeux écologiques décrits sur ce site ont incité le porteur de projet à abandonner une implantation à cet endroit. Aucune mesure d'évitement ou de réduction significative des impacts n'a pu être définie. Il s'agit d'une zone de matorral intégrée dans le périmètre du plan National d'Actions de l'Aigle de Bonelli et favorable à son alimentation. Le site présente un cortège d'espèces à enjeu modéré à fort et caractéristiques des différents fasciès de garrigues.



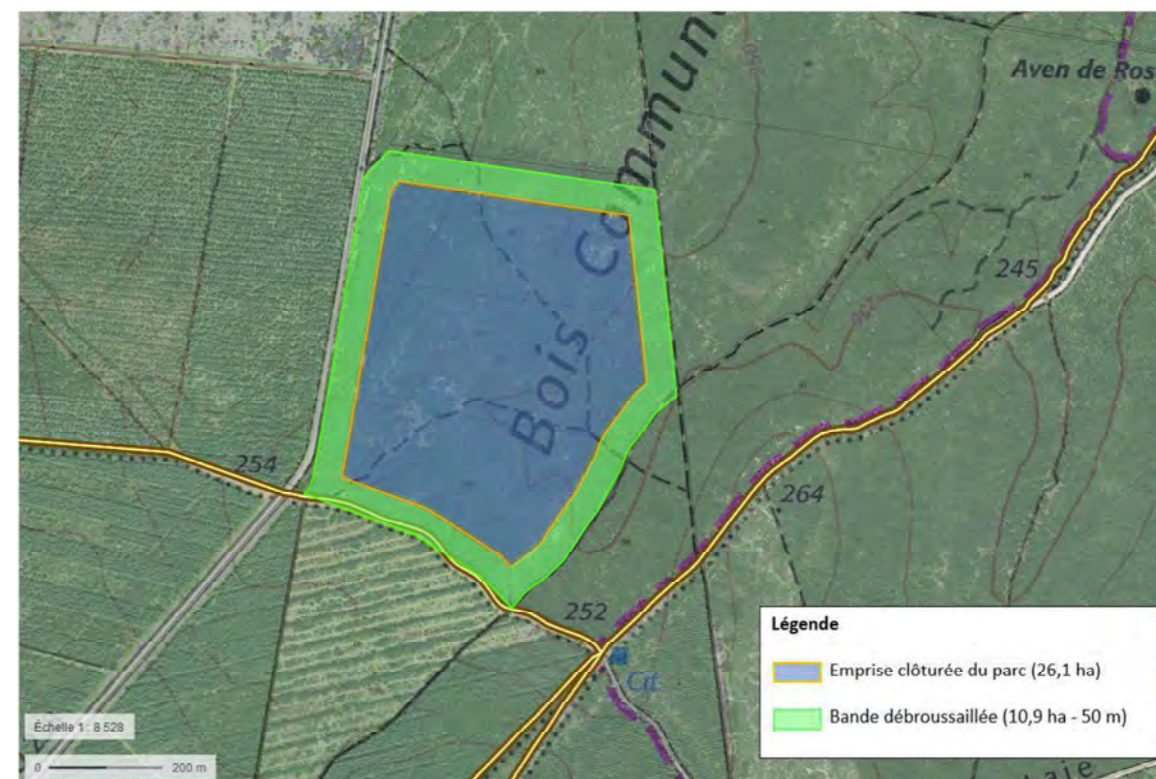
Carte 7 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site du Bois d'en Haut (premier site d'étude)

#### ■ Second site d'étude : Le Bois d'en Bas

L'implantation du projet a tout d'abord été envisagée sur la partie est du site, au sein d'un matorral. Elle avait l'inconvénient d'engendrer la destruction du matorral, de patchs de pelouses et d'un cortège d'espèces protégées et à enjeu de conservation modéré à faible (voir carte 8). Cette implantation s'est donc révélée non souhaitable au regard des enjeux environnementaux.

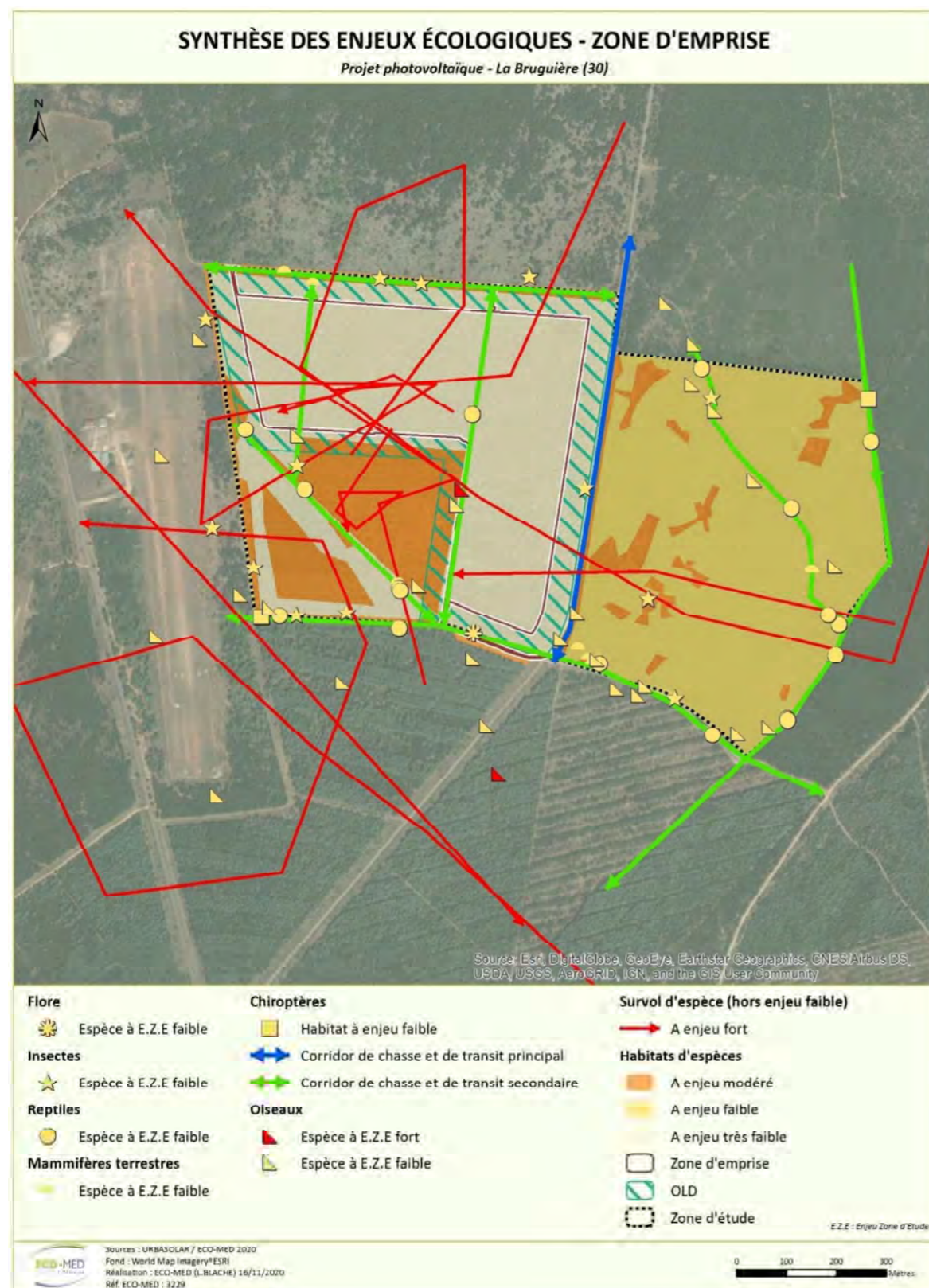
Une nouvelle emprise a été optimisée au regard des enjeux écologiques, visible en carte 9. Elle se situe au sein de la Cédraie de l'Atlas, dans un secteur où les enjeux environnementaux ont été jugés très faibles.

D'autre part, les divers échanges entre le Maître d'Ouvrage et le bureau d'étude ont permis d'optimiser également les accès chantier. L'accès au site en phase chantier se fera exclusivement par la piste forestière situés au sud-ouest de l'emprise. Cette mesure (MR6) sera rappelée dans la partie consacrée aux mesures d'atténuation.



Carte 8 : Implantation initiale du projet sur le site du Bois d'en Bas

La carte suivante présente l'emprise du projet. Il occupe une surface totale de 37,5 hectares. La surface de défrichage est de 24,5 hectares (piste extérieure comprise), la surface traitée en OLD est de 13 hectares.



Carte 9 : Synthèse des enjeux et emprises projet

## 1.6. Démarche de réduction des impacts du projet : mesures de réduction

### ■ Mesure R1 : Libération des emprises

#### ➤ Mesure R1a : Zone d'exploitation

La libération des emprises de la zone d'exploitation sera réalisée par des engins lourds et les cèdres devront être dessouchés.

Elle sera effectuée de manière excentrique, du centre vers l'extérieur (cf. schéma ci-dessous). Cette manière de procéder permet à la faune de fuir sans dommages.

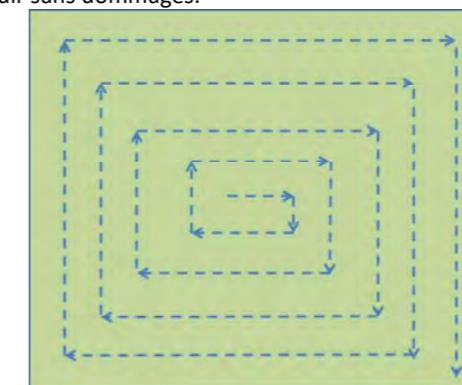


Schéma de libération d'une emprise

Plus précisément, l'abattage débutera au niveau des deux pistes forestières puisque c'est à leur niveau que l'on pressent la présence de reptiles. Débuter à leur niveau leur permettra davantage de fuir vers l'extérieur et notamment vers les micro-zones de 100 m<sup>2</sup> conservées (cf. mesure R4).

#### ➤ Mesure R1b : Zones débroussaillées OLD

Les zones OLD devront faire l'objet d'une libération d'emprise particulière de manière à ce que le résultat soit le plus favorable possible au maintien des espèces végétales locales. Ainsi, un abattage spécifique des cèdres avec maintien des essences locales de strate arbustive en développement sera fait. Les cèdres ne seront pas dessouchés. Les pierres très abondantes localement seront maintenues ainsi que les dépressions générées par le dessouchage. Les OLD feront ensuite l'objet d'un débroussaillage manuel alvéolaire afin que des buissons de l'ancienne strate arbustive se maintiennent tout en gardant les milieux ouverts.

### ■ Mesure R2 : Mise en défens des secteurs à enjeu écologique

Compartiments concernés : milieux naturels, faune et flore

Cette mesure a pour objectif de matérialiser sur le terrain les zones à sensibilités écologiques qui devront être maintenues en l'état afin de réduire les effets négatifs du projet sur l'environnement naturel, ses habitats sensibles et ses fonctionnalités vitales.

Les zones naturelles d'intérêt écologique à baliser sont notamment celles qui font l'objet des mesures d'évitement présentées ci-avant situées en marge de l'emprise du projet ; il s'agit ici :

- du Mattoral de Chêne vert à l'ouest,
- des milieux qui bordent tout le nord de l'emprise,
- de la lavogne présente en limite nord de la zone d'étude. Elle se situe en zone OLD.