

ATDx

BP 75058
30972 Nîmes
Tel : 04 66 38 61 58
Fax : 04 66 38 61 59

Projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Salon de Provence (13)
Lieu-dit « Roquerousse et Talagard »

voltalia

Europarc Pichaury – bât C2
1330 rue J-R Guillibert Gauthier de la Lauzière
13856 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3

RESUME NON TECHNIQUE



Etude d'impact au titre des articles L.122-1 à L.122-3 du code de l'environnement

SOMMAIRE



✓ AVANT PROPOS	P3
✓ LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE	P6
✓ LE PROJET	P7
✓ METHODOLOGIE ET INTERVENANTS	P11
✓ RAISONS DU CHOIX DU SITE	P12
✓ RAISONS DU CHOIX DU PROJET	P15
✓ MILIEU PHYSIQUE	P17
✓ MILIEU NATUREL	P18
✓ SITES ET PAYSAGE	P19
✓ MILIEU HUMAIN	P23
✓ MILIEU FORESTIER	P25
✓ EFFETS CUMULÉS	P26
✓ COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L’AFFECTATION DES SOLS, DES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES	P28
✓ SYNTHÈSE DES MESURES DU PROJET	P31

AVANT PROPOS

Dans le cadre du développement du projet de **centrale photovoltaïque du Talagard** sur la commune de Salon de Provence (13), une **étude d'impact sur l'environnement** a été réalisée. L'étude d'impact, dont le contenu est prévu par le **Code de l'Environnement** (Article R.122-5), est un élément clé dans l'évaluation d'un projet, et a pour vocation **d'analyser les enjeux du secteur étudié, de définir une implantation de moindre impact, de lister les impacts éventuels sur l'environnement et la santé des riverains**, ainsi que **les mesures prises visant à les éviter, les réduire ou les compenser**.

L'étude d'impact sur l'environnement et l'expertise paysagère ont été réalisées par le bureau d'études **ATDx**. L'expertise Milieu Naturel a été réalisée par le bureau d'étude spécialisé **ECOTER**.

Le **résumé non technique** reprend les points principaux de l'étude d'impact permettant ainsi une compréhension rapide des caractéristiques du projet photovoltaïque de Salon de Provence.

1 L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE – POURQUOI ?

Le développement de l'énergie photovoltaïque en France résulte d'une volonté politique et populaire, et d'une démarche à l'échelle mondiale, européenne et française.

Suite à la ratification du **protocole de KYOTO**, élaboré en 1997, la France s'était fixée comme objectif d'atteindre 21 % en 2010, de sa consommation d'électricité à partir de sources énergétiques renouvelables.

Au niveau, européen, cet engagement s'est traduit par la mise en place de la règle des « **3x20** » à l'horizon 2020 pour les états membres, à savoir :

- Une réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre ;
- Une baisse de 20% de la consommation énergétique ;
- Une proportion de 20% des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie.

En France, les réflexions menées dans le cadre du Grenelle de l'Environnement ont abouti à la définition de mesures visant à lutter contre les changements climatiques et à maîtriser l'énergie dont :

- Une division par 4 des émissions françaises de gaz à effet de serre d'ici à 2050 ;
- Une augmentation de la part des énergies renouvelables de 9 à **20 %** dans la consommation finale d'énergie (25% si possible) d'ici à **2020**.

La **Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte**, publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, va permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Dans ce cadre, la **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** (PPE) qui se substitue depuis la Loi du 17 août 2015 à la **Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI)**, présente 50 mesures pour porter à au moins **23%** la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique à l'horizon 2020, grâce à une augmentation de la production annuelle d'énergie renouvelable. Concernant le photovoltaïque, ce plan prévoit une puissance totale installée de **8 000 MW pour 2020**.

Pour ce faire, la France peut compter sur un important gisement solaire, d'une moyenne de l'ordre de 1300 kWh/m²/an.

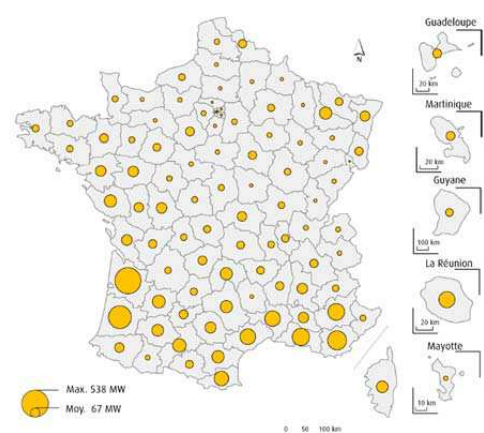
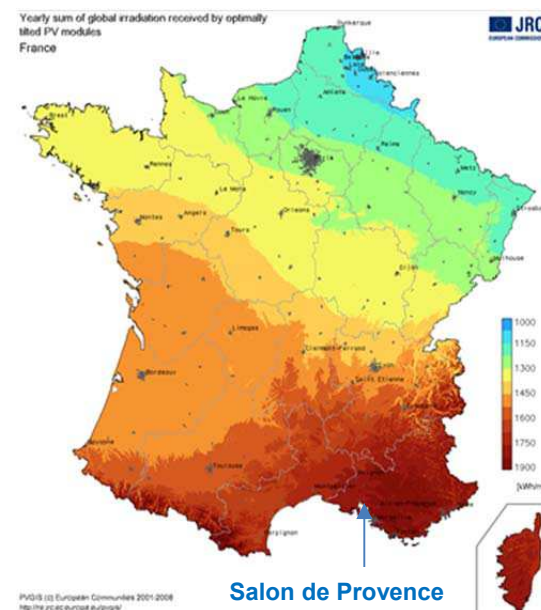


Figure 2 – Puissance des installations photovoltaïques raccordées par département au 31/03/2016 (Source : RTE)

La région PACA dispose de l'un des meilleurs gisements solaire en France métropolitaine.

De ce fait, dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional Climat Air Energie, différents scénarii de développement de l'énergie photovoltaïque ont été présentés.

Le scénario retenu se base sur une hypothèse de **2 200 MWc installés et raccordés pour 2030**, contre seulement **893 MWc de puissance installée au 31/03/2016**.

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Permis de construire :

La réalisation du projet photovoltaïque nécessite l'obtention d'un **permis de construire** en application du décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, repris aux articles R421-1 et 421-9 du Code de l'Urbanisme. Ce décret impose pour tous projets photovoltaïques au sol d'une puissance supérieure à 250 kWc l'obtention d'un permis de construire

Enquête publique :

Conformément à l'article R123-1 du Code de l'Environnement, le projet faisant l'objet d'une étude d'impact, la réalisation du projet sera soumise à une procédure d'enquête publique.

Évaluation d'incidence Natura 2000 :

Conformément à l'article R414-9 du Code de l'Environnement, la réalisation du projet sera soumise à une évaluation des incidences Natura 2000.

Étude d'impact environnemental :

Prévue par les articles L.122-1 à L.122-3 du Code de l'Environnement et en conformité avec l'article R122-8 du Code de l'Environnement qui liste les projets soumis à la réalisation d'une étude d'impact, le permis de construire est accompagné d'une **étude d'impact environnemental**. Conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact environnemental comprend :

- Une description du projet
- Une analyse de l'état initial
- Une analyse des effets
- Une analyse des effets cumulés
- Une esquisse des principales solutions de substitution
- La compatibilité du projet
- Les mesures
- Une présentation des méthodes utilisées
- Une description des difficultés éventuelles rencontrées
- Les auteurs de l'étude.
- Un résumé non technique.

Puissance crête de l'installation	Procédure
<p>SUPÉRIEURE À 250 kWc</p> <p>Projet de Salon de Provence</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Permis de construire ✓ Étude d'impact ✓ Évaluation des incidences Natura 2000 ✓ Enquête publique <p>▶ Depuis le 1^{er} janvier 2012, autorisation d'exploiter si la puissance est supérieure à 12 MWc, déclaration d'exploiter entre 250 kWc et 12 MWc</p>
<p>250 kWc</p> <p>3 kWc</p> <p>SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 3 kWc ET INFÉRIEURE OU ÉGALE À 250 kWc (QUELLE SOIT LEUR HAUTEUR)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déclaration préalable ✓ Réputée déclarée au titre de l'exploitation de la production électrique ✓ Évaluation des incidences Natura 2000 (si figure sur une liste locale)
<p>INFÉRIEURE À 3 kWc ET DONT LA HAUTEUR MAXIMALE AU-DESSUS DU SOL PEUT DÉPASSER 1,80 M</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Déclaration préalable ✓ Réputée déclarée au titre de l'exploitation de la production électrique ✓ Évaluation des incidences Natura 2000 (si figure sur une liste locale)
<p>INFÉRIEURE À 3 kWc ET DONT LA HAUTEUR MAXIMALE AU-DESSUS DU SOL NE PEUT PAS DÉPASSER 1,80 M</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispensée de formalités au titre du code de l'urbanisme, sauf si implantée dans un secteur sauvegardé dont le périmètre est délimité ou dans un site classé ✓ Réputée déclarée au titre de l'exploitation de la production électrique ✓ Évaluation des incidences Natura 2000 (si figure sur une liste locale)

Figure 1 : Procédures applicables aux installations au sol en dehors des secteurs soumis à une protection particulière (Source : Extrait du guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques 2011)

AVANT PROPOS

3 PRESENTATION DU DEMANDEUR



PARC SOLAIRE DU TALAGARD

La S.A.S (Société par Action Simplifiée) « **PARC SOLAIRE DU TALAGARD** » est le maître d'ouvrage du projet, filiale à 100% de la société VOLTALIA qui agit en tant que maître d'ouvrage délégué du projet.

Par délégation, la direction opérationnelle de VOLTALIA assumera le rôle de représentant et d'interlocuteur pour l'ensemble des démarches administratives et la réalisation du projet jusqu'à sa livraison. Le signataire par pouvoir et délégation est représenté par la personne morale de M. Patrick DELBOS, Directeur France.

Société maître d'ouvrage et exploitant le site	
Nom de la société	PARC SOLAIRE DU TALAGARD
Forme juridique	Société par action simplifiée
Adresse	28 rue de Mogador – 75 009 Paris
NAF	3511Z

Personne représentant cette société	
NOM Prénom	DELBOS Patrick
Nationalité	Française
Qualité	Directeur France
Adresse	Europarc Pichaury – Bâtiment C2 1330 Rue Jean René Guillibert Gauthier de la Lauzière 13856 AIX EN PROVENCE Cedex 3

VOLTALIA est une société française, et en tant qu'opérateur d'énergies renouvelables, regroupe les rôles de développeur, maître d'ouvrage et exploitant. VOLTALIA est un opérateur multi-énergies renouvelables et à ce titre conçoit, développe et exploite des centrales de production d'électricité avec une approche multi-énergie, utilisant selon les projets :

- L'hydraulique
- L'éolien
- La biomasse
- Le solaire photovoltaïque

**VOLTALIA, OPERATEUR
GLOBAL EN ENERGIES
RENOUVELABLES**

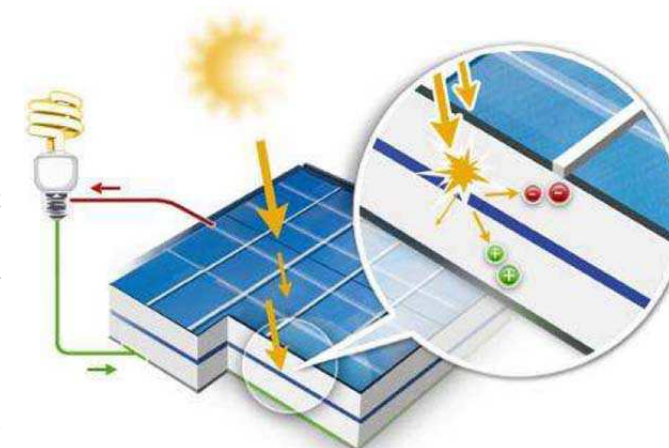
4 L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

L'énergie solaire photovoltaïque provient de la conversion de la lumière du **soleil** en électricité au sein de matériaux semi-conducteurs comme le silicium, ou recouverts d'une mince couche métallique. Ces matériaux photosensibles ont la propriété de libérer leurs électrons sous l'influence d'une énergie extérieure.

L'énergie est apportée par les photons (composants de la lumière) qui heurtent les électrons et les libèrent, induisant un courant électrique.

Un module solaire photovoltaïque est constitué de plusieurs cellules reliées entre elles. Le courant électrique fourni par un module est de type continu. La **puissance électrique maximale** délivrée par le module dans des conditions spécifiques de température et d'éclairement est appelée puissance crête (Pc) et s'exprime en **Watt crête** (Wc). La productivité électrique d'un module photovoltaïque décroît sensiblement lorsque sa température augmente.

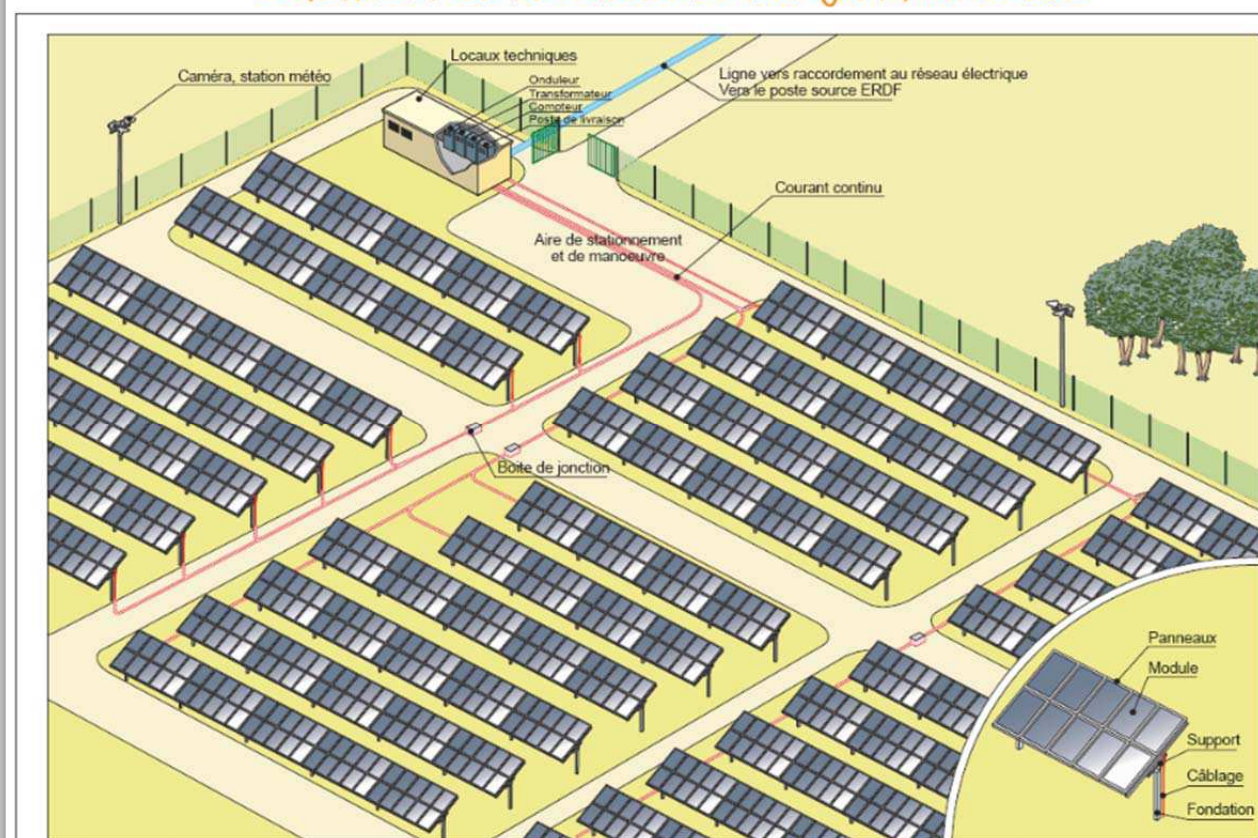
Un générateur photovoltaïque utilise en général plusieurs modules assemblés en parallèle et en série, selon les besoins en énergie. Les grandes centrales solaires comprennent des milliers ou dizaines de milliers de modules.



5 LES CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES

Une installation photovoltaïque est constituée de plusieurs éléments : le système photovoltaïque, les câbles de raccordement, les locaux techniques, la clôture et les accès.

Figure 4 – Schéma de principe d'une installation photovoltaïque
(Source : Extrait du guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques 2011)



AVANT PROPOS

Le système photovoltaïque :

Le système photovoltaïque comprend plusieurs alignements de modules. Chaque module contient une multitude de cellules photovoltaïques. Les structures porteuses des panneaux sont ancrées au sol par des fondations.



Photo 1 : Panneau photovoltaïque

Le poste de livraison :

L'électricité produite est injectée dans le réseau au niveau du poste de livraison qui se trouve dans un local spécifique à l'entrée du site.



Photo 2 : Exemple de poste de livraison en pierre

Les câbles de raccordement :

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers les locaux techniques dans lesquels se trouvent les onduleurs et transformateurs. Des câbles haute tension en courant alternatif repartent ensuite des locaux techniques pour converger jusqu'au poste de livraison où se fera l'injection de l'électricité sur le réseau d'Électricité réseau distribution France (ERDF).



Photo 3 : Exemple de tranchée pour le câblage

Les locaux techniques :

Les locaux techniques abritent :

- Les onduleurs qui transforment le courant continu en courant alternatif ;
- Les transformateurs qui élèvent la tension électrique pour que celle-ci atteigne les niveaux d'injection dans le réseau ;
- Les compteurs qui mesurent l'électricité injectée sur le réseau extérieur ;



Photo 4 : Exemple de poste de transformation

Les voies d'accès et zones de stockage :

Des voies d'accès sont nécessaires pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement. Une aire de stationnement et de manœuvre est généralement aménagée à proximité. Pendant les travaux, un espace est prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier. Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).



Photo 5 : Exemple de bande de circulation interne

Des bandes de circulation périphérique internes et parfois externes sont prévues.

La sécurisation du site :

Le parc solaire fait l'objet d'installations adaptées pour faciliter l'intervention des services de lutte contre l'incendie : citerne accessible depuis l'extérieur, bandes de circulation périphérique internes et externes, etc.

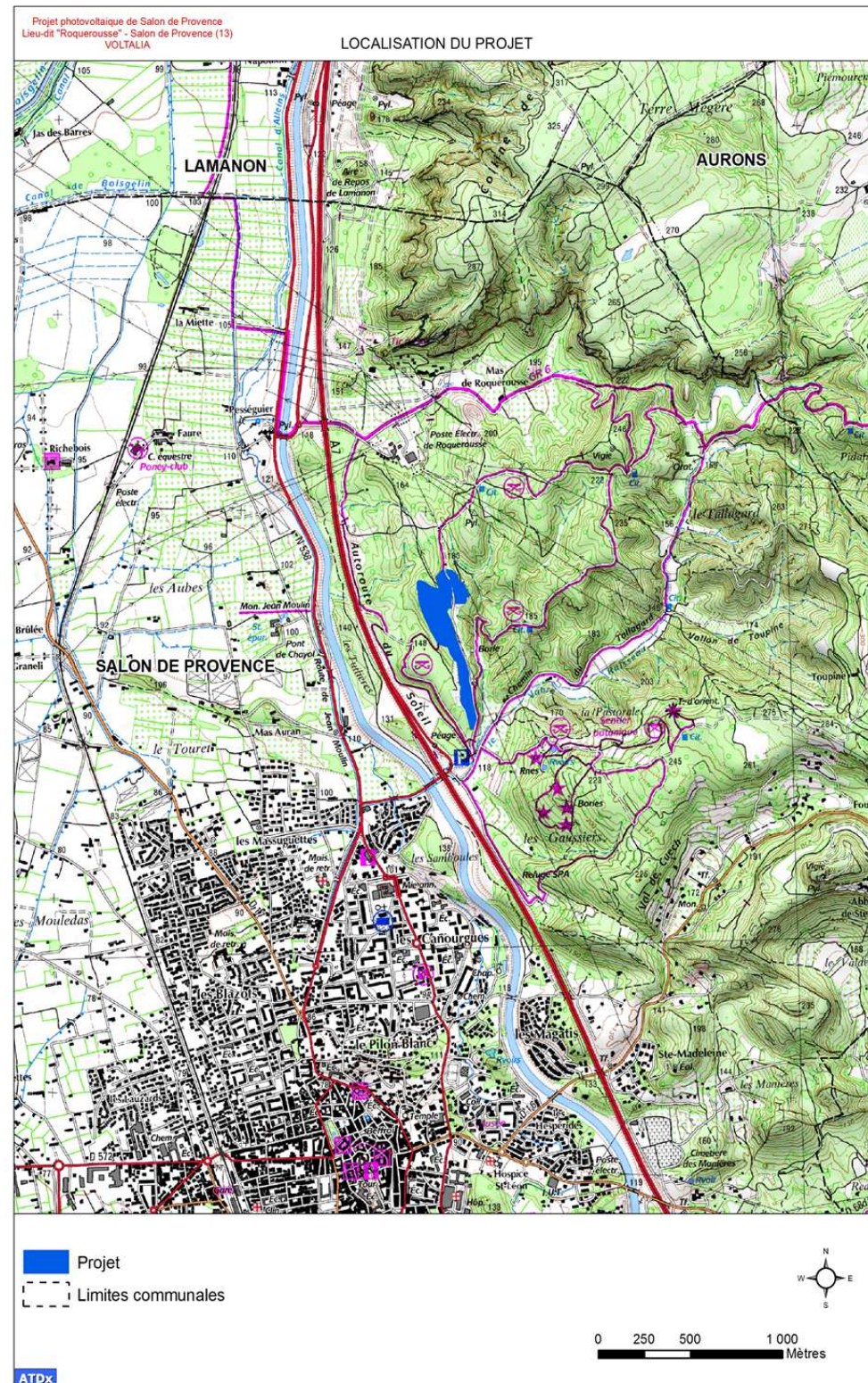
La clôture des installations photovoltaïques est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations et des personnes. La sécurisation du site est renforcée par des caméras de surveillance et un câble détecteur sensible à la coupure, l'escalade ou l'arrachement de la clôture. L'ensemble des éléments est raccordé sur une centralisation standardisée gérée à distance.



Photo 6 : Exemple de citerne incendie

LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE

Le site du projet se trouve au Nord-Est du territoire communal de **Salon de Provence**, au lieu-dit de **Roquerousse et du Talagard**. Une partie de la zone d'étude était autrefois occupée par une **décharge de matériaux inertes** provenant de la construction de l'autoroute A7 et du Canal d'EDF. Suite à la fermeture de la décharge en 1986, la zone d'étude a fait l'objet de plantations (principalement de résineux). Le site du projet se trouve en bordure de l'Autoroute A7, en dehors de la zone urbanisée de Salon de Provence et est relativement isolée des habitations.



Carte 1 : Localisation du site du projet



Photo 7 : Occupation du sol de la zone du projet

LE PROJET

1 LE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE SALON DE PROVENCE

Surface clôturée	9 ha
Surface projetée au sol des panneaux	3 ha
Technologie photovoltaïque	Modules silicium cristallin
Type de structures	Structures fixes
Hauteur maximale des panneaux	2.5 mètres
Type d'ancrage envisagé pour les structures	Vis ou pieux battus
Puissance installée	Entre 5 et 5.8 MWc
Nombre et Dimensions des locaux techniques	1 Poste de livraison (PDL) 3 Sous stations techniques Dimensions 8.2 X 2.9 X 2.8 m Soit une superficie de 24 m ² par bâtiment
Linéaire, largeur et emprises de pistes internes à créer	Linéaire de 1 500 m environ sur 3m de large en moyenne Décaissement de 30 cm max
Production d'énergie électrique estimée par an	8 000 MWh
Câblage	Câblage souterrain (Tranchées réalisées à 0.8m de profondeur)
Clôture	Clôture en bas volet d'une hauteur comprise entre 2 et 2,50m
Nombre de portails	9
Lutte contre l'incendie	1 citerne de 60 m ³ Débroussaillage sélectif sur les 50 m autour de la clôture et de 25 m autour des pistes 1 poteau incendie Piste DFCI existante conservée et fonctionnelle

Tableau 1 : Principales caractéristiques techniques du projet



Carte 2 : Plan d'implantation du projet

LE PROJET

2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS

Les principales phases des travaux du Projet de Parc Solaire du Talagard sont les suivantes :

- **Défrichage** ;
- **Terrassement** ;
- **Clôture** du chantier ;
- Installation d'une **base vie** complète (vestiaire, bureaux, sanitaires...) ainsi que des aires de stockage et de travail ;
- Création des **pistes** ;
- Creusement des **tranchées** pour le réseau électrique DC et AC et du réseau de communication ;
- **Ancrage des panneaux** (vis ou pieux) ;
- **Pose des panneaux et assemblage mécanique des modules** ;
- **Raccordement électrique** des modules et confection des boites de jonction ;
- Installation des **postes de transformation** et du **poste de livraison** ;
- Câblage et raccordement au **réseau** ;
- **Mise sous-tension** et réalisation des essais de mise en service ;
- Réalisation des aménagements paysagers et mise en place des mesures.

La durée moyenne estimée du chantier serait de 6 à 8 mois.

ORGANISATION DU CHANTIER

VOLTALIA en qualité de Maître d'Ouvrage délégué pour le Parc Solaire du Talagard, initiera une phase de consultation ciblée pour l'identification des partenaires liés à la construction du projet une fois toutes les autorisations requises à sa mise en œuvre obtenues.

Les principaux lots liés à la construction sont repris ci-après :

- Fourniture et livraison des modules
- Fourniture et livraison des panneaux
- Fourniture et livraison des postes de transformation et du poste de livraison
- Lot VRD – Aménagement
- Lot Génie mécanique ancrage panneau et installation
- Lot Génie électrique sur l'ensemble de la centrale
- Lot Supervision

VOLTALIA portera une attention particulière au tissu économique local. Ainsi pour les marchés de travaux relatifs au génie civil, à la sécurisation, au gardiennage, à l'installation et l'entretien de la base vie... des entreprises locales seront en priorité identifiées dans la phase de consultation.

PREPARATION DU SOL / DEFRIchement

Le défrichage constitue une étape préalable à la réalisation du chantier du parc photovoltaïque. Celui-ci sera impliquera le broyage des matériaux. C'est la mise à blanc du terrain. C'est un broyage réalisé avec un broyeur forestier. Il s'agira de broyer tous les végétaux présents sur la surface qu'occuperont les panneaux photovoltaïques. Il s'agit d'un travail grossier qui laisse des débris végétaux relativement volumineux.

MESURES GENERALES

- Les matériaux seront acheminés sur site par semi-remorque de manière échelonnée et ce pour limiter les nuisances. Ainsi les convois liés à la livraison de matériel (modules, ancrages, panneaux) seront limités à un maximum de 5 rotations par jour.
- Les convois les plus conséquents seront ceux liés à la réception des postes de transformation, leur dépose se fera par l'intermédiaire d'une grue.
- Les engins de chantier seront choisis de manière à limiter leur possible impact sur les sols. Seront ainsi privilégiés les véhicules à chenille ou à pneus basse pression.
- Utilisation de matériel et d'équipements préfabriqués pour limiter les opérations d'assemblage sur site. Les postes de transformation arrivent pré-câblés, les boites de jonctions également, les modules photovoltaïques sont également prêts à être câblés...
- Globalement les engins intervenant sur le chantier sont les véhicules propres à tout projet de construction, engins élévateur, trancheuse, foreuse, pelle mécanique et toupie béton pour les quelques fondations. Au total, sans considérer les véhicules légers des différents intervenants chantier (ouvriers, conducteur de chantier, service de sécurité...) on retrouvera en moyenne dans un même temps 5 engins de chantier sur site.
- Les opérations de nettoyage des modules seront réalisées en fonction des niveaux d'encrassement et de la nature des dépôts observés (pollen, poussière, pluie chargée de sable...). Au-delà des contrôles visuels ce sont les impacts relevés sur la performance qui permettront de lancer ou non les campagnes de nettoyage.
- L'entretien entre et sous les panneaux sera réalisé par l'intermédiaire d'un **pâturage ovin**. Ponctuellement, des opérations de type débroussaillage mécanique pourront venir le compléter autant que nécessaire.



Photo 8 : Exemple de pastoralisme sur le parc solaire du Castelet (Source VOLTALIA)

3 L'EXPLOITATION ET L'ENTRETIEN DU PARC SOLAIRE

VOLTALIA, en qualité de maître d'ouvrage de l'opération a vocation à **développer et exploiter ses propres centrales de production d'électricité**. L'exploitation est garantie pour une durée minimum de 20 ans mais cette période pourra très bien être étendue en fonction de la volonté communale et des propriétaires fonciers, de l'état général des installations sur le long terme, du tarif d'achat à l'horizon 2030,...

SUPERVISION ET MAINTENANCE ELECTRIQUE DU SITE

VOLTALIA en tant que producteur d'électricité, porte une attention toute particulière à la maintenance électrique de la centrale. Le responsable exploitation et maintenance est spécialement dédié à cette tâche. **Il a pour mission d'assurer le meilleur fonctionnement de la centrale possible et ainsi de permettre une production électrique maximale. Une maintenance prédictive et préventive sera assurée afin d'anticiper les pannes éventuelles.** Pour ce faire, **VOLTALIA utilisera un technicien local qui se déplacera sur les différentes centrales du secteur.** Celui-ci sera supervisé par le responsable O&M, basé dans les locaux d'Aix en Provence.



LE PROJET

Les principales opérations de maintenance consisteront en :

- Une vérification des paramètres de supervision (en doublon avec le responsable O&M d'Aix-en-Provence) ;
- Un suivi du poste de livraison, notamment le chargeur 48V responsable de l'alimentation des protections électriques du poste ;
- Un contrôle du fonctionnement des onduleurs ;
- Un examen des câbles HTA internes au parc par contrôle d'isolement ;
- Une analyse par caméra thermique de tous les coffrets de jonction.

Du matériel de remplacement en cas de défaillance ou d'usure normale **sera prévu dans le budget d'investissement**. Le but de cette démarche est de pouvoir intervenir et **remédier à cette panne au plus vite**. Un local d'exploitation pourra être prévu à proximité du parc. En cas de défaillance révélée, le technicien en réfèrera à son responsable O&M afin de décider de l'intervention à effectuer. Le technicien s'occupera de l'opération, le responsable du réapprovisionnement. Le technicien sera également en charge de contacter les sociétés adéquates pour des travaux de nettoyage des modules, de coupe de la végétation, etc....

ENTRETIEN DU SITE

Pour ce qui est de l'entretien de la végétation du site, l'essentiel est d'empêcher la pousse trop importante de la végétation aux abords de la clôture et à l'intérieur de la centrale (ce qui pourrait créer un ombrage sur les panneaux). Pour ce faire, c'est la solution du **pastoralisme** qui a été choisie. Si cela s'avère nécessaire, cette solution sera complétée par une intervention humaine par le biais d'**entreprises compétentes implantées localement**.

L'enjeu est double :

- ⇒ **Faciliter la circulation** au sein de la centrale notamment pour effectuer les opérations de maintenance électrique ;
- ⇒ **Ne pas altérer la production de la centrale** par les effets d'ombrages pouvant être causés par la repousse de la végétation sur les premières rangées de modules.

4 LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT

Le démantèlement de la centrale commencera dès la fin de la période d'exploitation. Cette opération est prévue contractuellement dans le bail qui lie Voltaia à la commune.

Les principales opérations sont reprises ci-après :

- Les clôtures, modules photovoltaïques seront orientés vers les filières de recyclage via les systèmes de collecte appropriés ou récupérés en vue de valorisation ;
- Les massifs en béton des clôtures seront enlevés à la pelle et les ancrages également ;
- Les câbles seront extraits des tranchées, les postes envoyés au fournisseur du matériel électrique qui se chargera de leur recyclage avec notamment la prise en charge du gaz SF6 des cellules et l'huile des transformateurs ;
- Les aménagements seront supprimés avec raclement des matériaux déposés pour les pistes, récupération des caniveaux bétonnés s'il y a lieu ;
- Dans ces zones d'aménagement, le nivellement initial sera reproduit avec l'apport d'une couche de terre végétale lorsque si cela est requis ;
- Une fois tous les éléments démantelés, ils seront reconditionnés en colis afin de réaliser le transport jusqu'aux lieux de collectes pour être recyclés.

Les modules photovoltaïques sont collectés et recyclés par l'Association PVCYCLE à laquelle adhère tous les grands fabricants de modules.



5 LES MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Une piste interne permettra la desserte de tous les postes de transformation, cette piste respectera les contraintes techniques (compacité, dévers, rayons internes...) imposées par les besoins du chantier mais également pour les véhicules des services d'intervention et de secours. D'une manière générale tous les modules seront également accessibles en véhicule léger, cela grâce aux espacements conservés Nord-Sud entre chaque rangée.

Chaque poste de transformation sera numéroté et apparaîtra clairement sur un plan d'intervention qui sera réalisée à la fin du chantier afin de faciliter l'intervention des secours. Une signalisation fléchée sera ainsi mise en place, elle sera accompagnée d'une procédure d'intervention. De plus, les équipements de protection électrique « standard » (perche, tapis isolant,...) seront disponibles au niveau de chaque poste de transformation.

A l'intérieur de l'enceinte est, une **citerne incendie de 60 m³** sera accessible directement depuis l'extérieur de la centrale pour faciliter les interventions en cas d'incendie. Les dimensions moyennes sont en base 7,4 x 8 m pour une hauteur de 1,50 m. Un chemin existant à l'Ouest sera adapté et créé afin de permettre l'accès des engins de lutte contre les incendies (voir carte en page suivante).



Photo 9 : Exemple de citerne souple de 120m³ du parc solaire de Montmayon
(Source : VOLTALIA)

LE PROJET



Carte 3 : Mesures contre le risque incendie

METHODOLOGIE ET INTERVENANTS

1 METHODOLOGIE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La réalisation de l'étude d'impact s'appuie sur les recommandations et la méthodologie préconisées par le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs photovoltaïques du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer qui s'appuie sur les étapes suivantes :

- La collecte de données ;
- L'analyse des enjeux ;
- La définition de variantes d'implantation ;
- L'évaluation des impacts potentiels ;
- La préconisation de mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
- L'évaluation des impacts résiduels.

Les thèmes étudiés concernent le milieu physique, le milieu naturel, le paysage et le milieu humain.

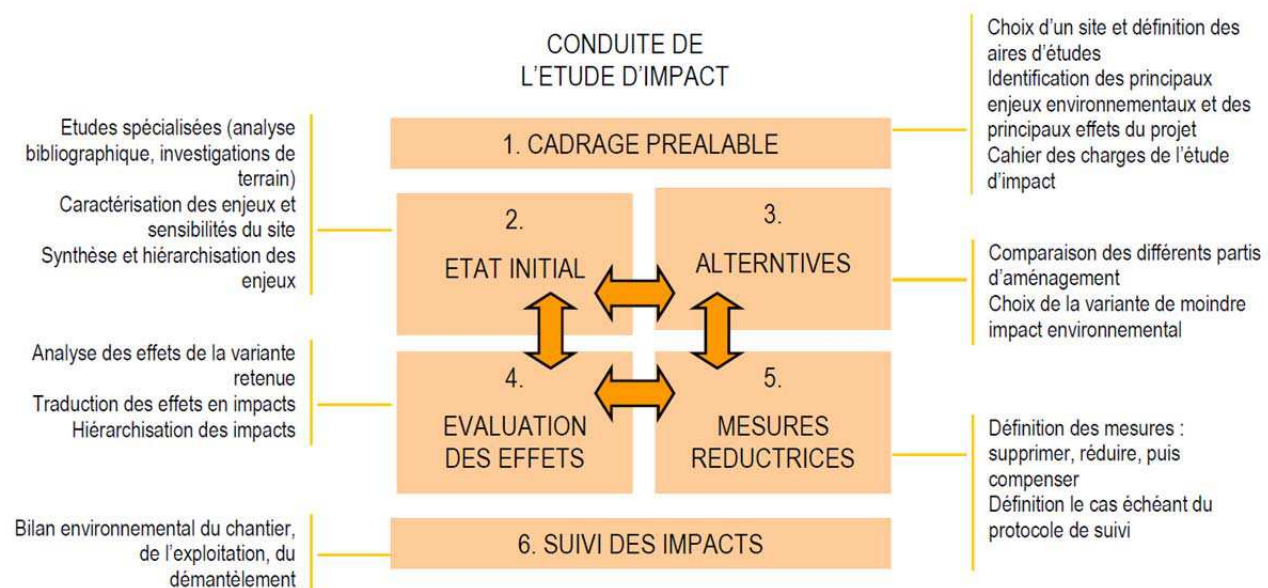


Figure 5 : Démarche générale de la conduite de l'étude d'impact (Source : Extrait du guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques 2011)

2 DÉFINITION DE L'ENJEU

L'enjeu est indépendant du projet étudié. Il représente pour une portion de territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse,...

(Source : MEEDTL, 2010)

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille suivante :

Enjeu		
Description	Repère	Appréciation
Aucun enjeu ou négligeable	Nul	Très banal, aucun caractère particulier
Enjeu très faible	Très faible	Assez banal, sans grande qualité ou particularité
Enjeu faible	Faible	Commune, qualité moyenne, peu riche
Enjeu modéré	Modéré	Bonne qualité mais sans grande originalité
Enjeu important	Fort	Qualité importante, assez rare et original ou riche et diversifié
Enjeu très important	Très fort	Caractère exceptionnel, très rare et d'une très grande qualité

La conception du projet prendra en compte les enjeux préalablement identifiés afin de réaliser un projet de moindre impact environnemental.

3 DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDES

Les aires d'étude délimitent le secteur d'analyse des enjeux et sont adaptées au projet et au site étudiés. Conformément aux préconisations du guide de l'étude d'impact, 3 aires d'étude ont été définies :

- **Aire d'étude immédiate** : qui correspond à la zone d'implantation possible du projet. Pour le milieu naturel, une bande de 50 mètres autour de l'emprise est également prise en compte ;
- **Aire d'étude rapprochée** : qui correspond à une bande de 500 m à 3 km (selon les thématiques étudiées) autour de l'aire d'étude rapprochée ;
- **Aire d'étude éloignée** : qui correspond à une bande de 5 à 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée et aux limites de la Communauté de Communes.

4 LES AUTEURS DES ETUDES

Le projet photovoltaïque de Salon de Provence résulte d'une démarche itérative et de concertation entre les différents intervenants ayant participé au développement du projet :

Société	Intervention	Coordonnées	Contact
	Maître d'Ouvrage	Europarc Pichaury – bât C2 1330 rue J-R Guillibert Gauthier de la Lauzière 13856 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3	Yolaine RAYMOND – Chef de projets Marion Quarantel-Colombani , Chef de projet
	Bureau d'études naturaliste • Volet naturel de l'étude d'impact ;	44, route de Montélimar 26110 Nyons	Samuel ROINARD , Chef de projets / Expertise des fonctionnalités écologiques / Expertise des amphibiens et reptiles Stéphane CHEMIN - Contrôle qualité Kevin REIMRINGER - Expertise de la flore et des habitats naturels Guillaume WRONA , expertise des oiseaux Bruno GRAVELAT - Expertise des mammifères (hors chauves-souris) Anne METAIREAU -Expertise des chiroptères Eric SARDET - Expertise des insectes
	Bureau d'études en environnement • Etude d'impact partie généraliste ; • Etude paysagère ; • Photomontage	BP 79058 – 30972 Nîmes CEDEX 9	Fany ROUSSEL , Chef de projet Sylvain FAVARD , géomaticien

RAISON DU CHOIX DU SITE

1 FORTE VOLONTÉ COMMUNALE DE DÉVELOPPER UN PROJET SOLAIRE SUR SON TERRITOIRE

La commune de Salon-de-Provence est engagée dans le développement durable à travers de nombreuses actions : développement des énergies renouvelables, zéro phyto, bâtiments à énergie positive, etc... Dès 2011, l'agenda 21 a également fixé un certain nombre d'orientations sur la stratégie énergétique communale mais également de nombreuses actions visant à favoriser la gestion durable du territoire Salonnais.

Aussi, l'équipe municipale porte, depuis bien avant le début du projet, la volonté de produire de l'énergie verte.

2 HISTORIQUE DE LA RELATION COMMUNE/VOLTALIA

Dans le cadre de sa forte volonté de développer, entre autre, les énergies renouvelables sur son territoire, la commune de Salon-de-Provence a rencontré plusieurs opérateurs dès 2013, dont la société VOLTALIA en 2014. En effet, la commune possédant déjà un barrage hydro-électrique sur son territoire, souhaitait enrichir sa diversité de production d'énergie renouvelable en optant pour l'énergie la plus pertinente dans le secteur de Salon au vu du gisement existant : l'énergie solaire.

Le choix de VOLTALIA par la collectivité a résulté de la confiance qui s'est instaurée entre l'opérateur et la commune dès 2015. Dès lors, un travail de réflexion sur l'ensemble du territoire a pu se lancer afin d'identifier un site propice à l'accueil d'une centrale solaire.

Dans cette optique, en partenariat avec VOLTALIA, une étude globale du territoire Salonnais a été effectuée avec plusieurs critères éliminant dans un premier temps les zones agricoles, les zones urbaines.

La priorité était de trouver :

- des terrains communaux ;
- des secteurs anthropisés ;
- des secteurs à la sensibilité environnementale la plus faible possible.

Suite à cela, le choix a été fait de prendre en compte les documents supra-communaux existants, notamment le SCOT de l'Agglopro Provence qui émettait certaines recommandations quant aux sites potentiels pour l'implantation des projets solaires.

3 DÉMARCHÉ DE PROSPECTION

Le SCOT de l'Agglopro Provence

Dans sa politique d'aménagement, l'Agglopro a fixé les **grandes orientations sur l'accueil des projets de parcs solaires photovoltaïques au sol** sans toutefois faire le travail de déclinaison à l'échelle des communes. Ainsi on retrouve en page 118 du DOG (Document d'Orientations Générales), un encart consacré aux « Grands projets d'infrastructures énergétiques ». (cf. *Extrait à Droite*).

Ainsi, le SCOT ne présente aucune déclinaison conforme pour l'accueil des projets solaires à l'échelle de chaque commune. **Ce sont les communes qui dans l'aménagement de leur territoire doivent prévoir les dispositions pour accueillir ce type de projets.**

Quelques sites préférentiels anthropisés sont néanmoins cités dans le DOG en page 118. VOLTALIA les a étudiés, sur l'ensemble de l'intercommunalité et plus particulièrement ici, sur la commune de Salon.

Les délaissés techniques de l'A7 et l'A54

Ces terrains délaissés autoroutiers, sont des sites dégradés, situés à proximité immédiate d'une infrastructure autoroutière fortement bruyante et polluante. Ils représentent des sites idéaux pour l'implantation de parcs solaires et la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) oriente fortement les opérateurs à s'implanter, entre autre, vers ce type de site. L'étude a été faite sur le secteur à proximité de l'aire de repos Merle Sud, le long de l'A54, sur deux parcelles qui constituent un délaissé ayant servi, à l'époque, de « base vie » pour la réalisation des travaux de l'autoroute mais également pour les travaux de ré-engoudronnement plus récents.

La réflexion a buté sur des problématiques foncières car les terrains sont en partie en concession ASF et l'autre partie appartient aux domaines (à l'Etat). Cette complexité foncière rend très difficile la réalisation d'un projet sur cette emprise. Le

service des domaines a été contacté à plusieurs reprises mais a finalement indiqué qu'il ne souhaitait pas traiter directement avec des opérateurs privés sur des terrains lui appartenant. Concernant ASF, leur contrat de concession rend juridiquement extrêmement difficile la location de leurs délaissés pour y réaliser un parc solaire.

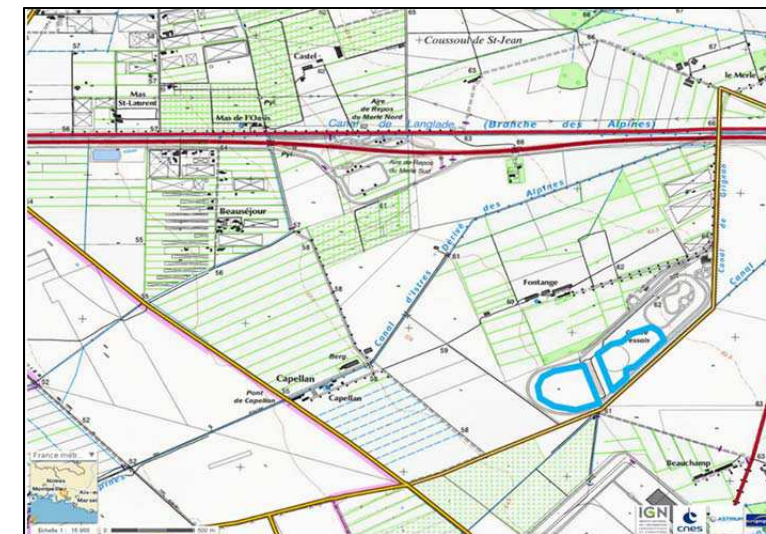


Carte 4 : Délaissés autoroutiers étudiés

Les emprises du centre d'essai automobile de la Crau à Salon de Provence

C'est le second site issu des terrains proposés par le SCOT. La surface centrale et les délaissés alentours du centre d'essais automobile Michelin pourraient s'avérer être des sites très intéressants pour y implanter un parc solaire, permettant ainsi de mutualiser deux activités et de rentabiliser l'occupation d'une surface résultant d'une activité fortement consommatrice d'espace (le circuit automobile).

La prise de contact avec le propriétaire Michelin n'a pas pu aboutir car celui-ci a refusé de coupler ses activités avec une installation photovoltaïque.



Carte 5 : Etude d'un projet sur le centre d'essai automobile de la Crau

PRESCRIPTIONS

Les grands projets d'infrastructure énergétique

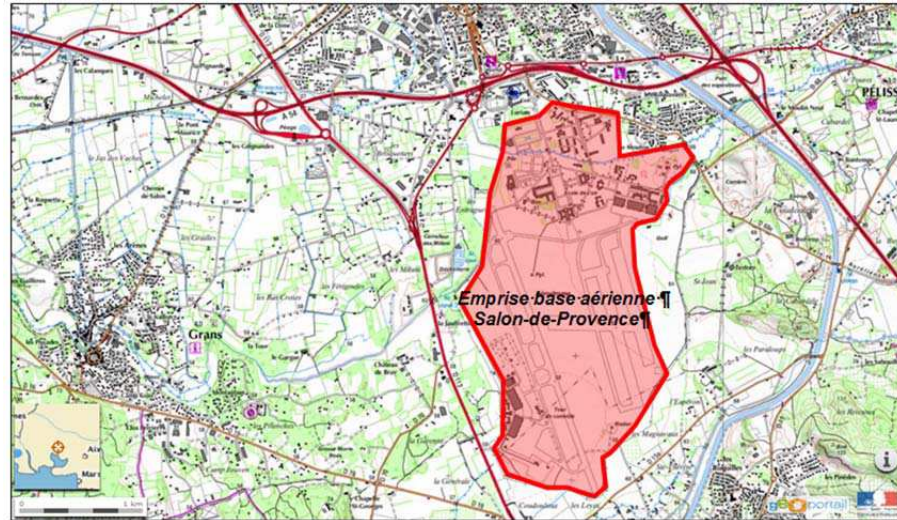
En matière de développement du photovoltaïque, et conformément aux prescriptions de l'Etat et de la doctrine retenue dans les Bouches-du-Rhône, les projets doivent privilégier les sites déjà anthropisés : délaissés industriels, délaissés d'autoroute ou de voies SNCF, sols pollués, toitures de zones d'activités artisanales et commerciales, parking, bâti agricole contemporain, anciennes carrières, décharges.

L'implantation dans les espaces agricoles et naturels est déconseillée et ne pourra être envisagée qu'en l'absence de solutions alternatives et sous réserve du faible impact du projet (les études d'incidences seront à mener par les porteurs de projets). Ces projets doivent être pensés à l'échelle intercommunale.

RAISON DU CHOIX DU SITE

Les emprises Est de la base aérienne de Salon-de-Provence

Il existe de fortes **contraintes en termes de sécurité** (accès à la base nécessaire en phase de construction mais également en phase d'exploitation) et **d'éblouissement** ce qui rend impossible la possibilité d'implantation d'un parc solaire sur ces terrains.



Carte 6 : Etude d'un projet sur la base aérienne de Salon de Provence

Le canal et ses délaissés

La commune, lors du travail de réflexion et de recherche de site effectué en partenariat avec VOLTALIA, a demandé à VOLTALIA la possibilité de couvrir l'eau du canal de l'EDF qui traverse la commune en vue d'utiliser cette surface non occupée.

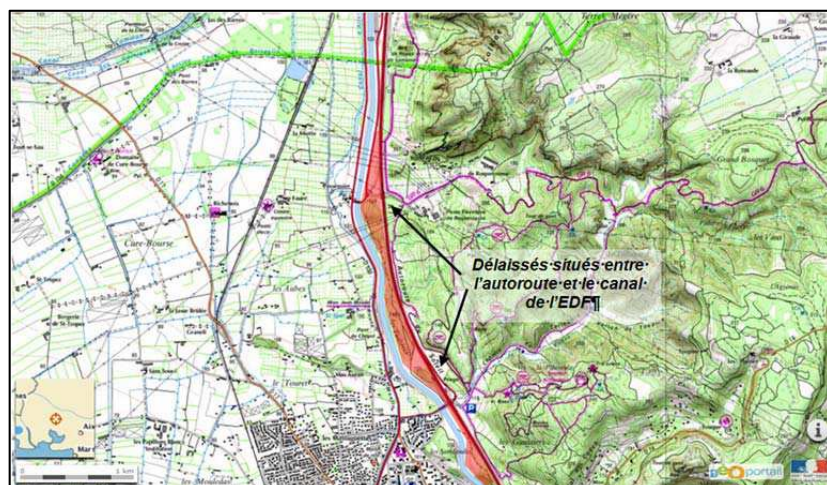
Couvrir le canal de structures solaires flottantes nécessite une technologie particulière dont les surcouts sont inabsorbables au vu des tarifs de rachats des parcs solaires en France. Quelques sociétés plus spécialisées sur cette technologie particulière ont déjà développé des projets à l'international mais aucun projet de grande taille n'a pu aboutir en France.

Outre la difficulté liée au surcôt de la technologie, les problématiques d'accès, de sécurisation (le site doit être clôturé) viennent se rajouter à la complexité de réalisation d'une centrale flottante sur le linéaire du canal de l'EDF.

Tout comme les autoroutes, la création du canal de l'EDF a généré l'existence d'un certain nombre de « délaissés », secteurs anthropisés sans réelle vocation qui sont généralement composés des déblais du canal lui-même. Suite à la demande de la commune, VOLTALIA a analysé ces secteurs sur Salon.

L'analyse du linéaire de délaissé situé entre l'Autoroute A7 et le canal de l'EDF sur la commune de Salon-de-Provence n'a pas été fructueuse car de nombreuses contraintes ont limité les possibilités d'implantation d'un parc solaire sur ce secteur. Les contraintes sont les suivantes :

- Une topographie non adaptée : trop d'irrégularités dans le terrain
- Orientations peu favorables et pas idéales pour l'optimisation de la production électrique
- Etroitesse de la zone qui ne permet pas d'avoir une optimisation de l'occupation des sols dues aux nombreuses contraintes sécuritaires

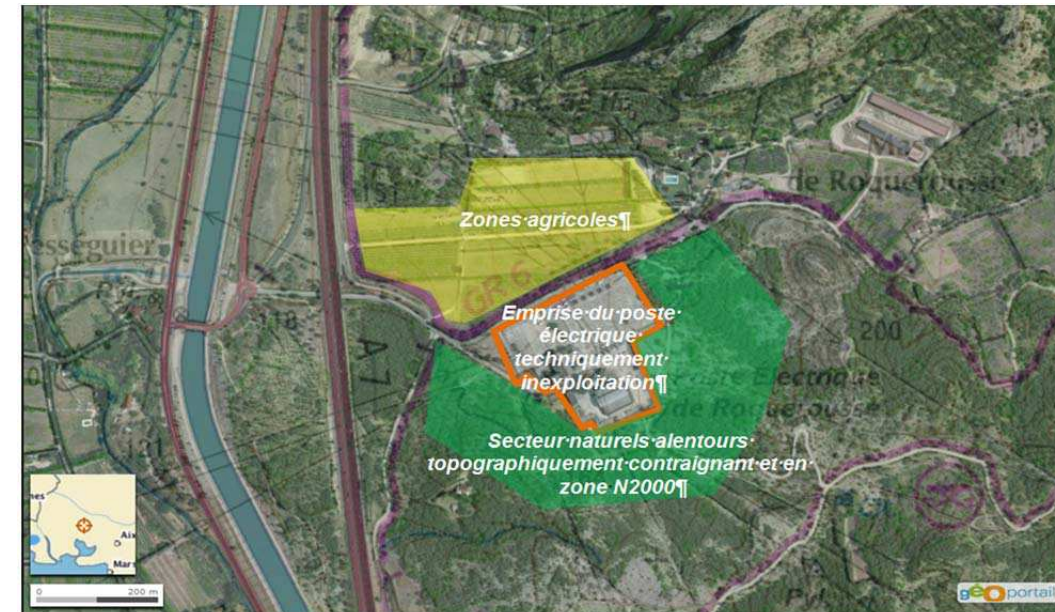


Carte 7 : Etude d'un projet sur les délaissés du Canal EDF

Le site de gestion électrique de Roquerousse à Salon de Provence

L'étude a été effectuée sur ce secteur, néanmoins les contraintes sont nombreuses :

- L'Emprise physique du poste n'est pas exploitable à cause des installations existantes ;
- Ses abords sont des **secteurs naturels, situés dans une zone Natura 2000** et avec une topographie trop complexe et non adaptée à l'implantation d'un parc solaire.



Carte 8 : Etude d'un projet sur site de gestion électrique de Roquerousse

Le choix final du site de l'ancienne décharge du Talagard

Au vu de l'ensemble de la réflexion et de la prise en compte des différentes contraintes existantes sur la commune de Salon de Provence, l'analyse s'est portée sur des sites dégradés au sein de la commune et particulièrement l'ancienne décharge communale du Talagard.

En effet, malgré sa situation en zone Natura 2000, ce site est un site anthropisé et dégradé, situé en périphérie immédiate de grandes infrastructures linéaires (autoroute et canal de l'EDF). De plus, sa situation en extrême limite de la zone Natura 2000 vient atténuer les enjeux de celle-ci, bien qu'ils doivent être pris en compte lors de la conception d'un tel projet sur ce site

RAISON DU CHOIX DU PROJET

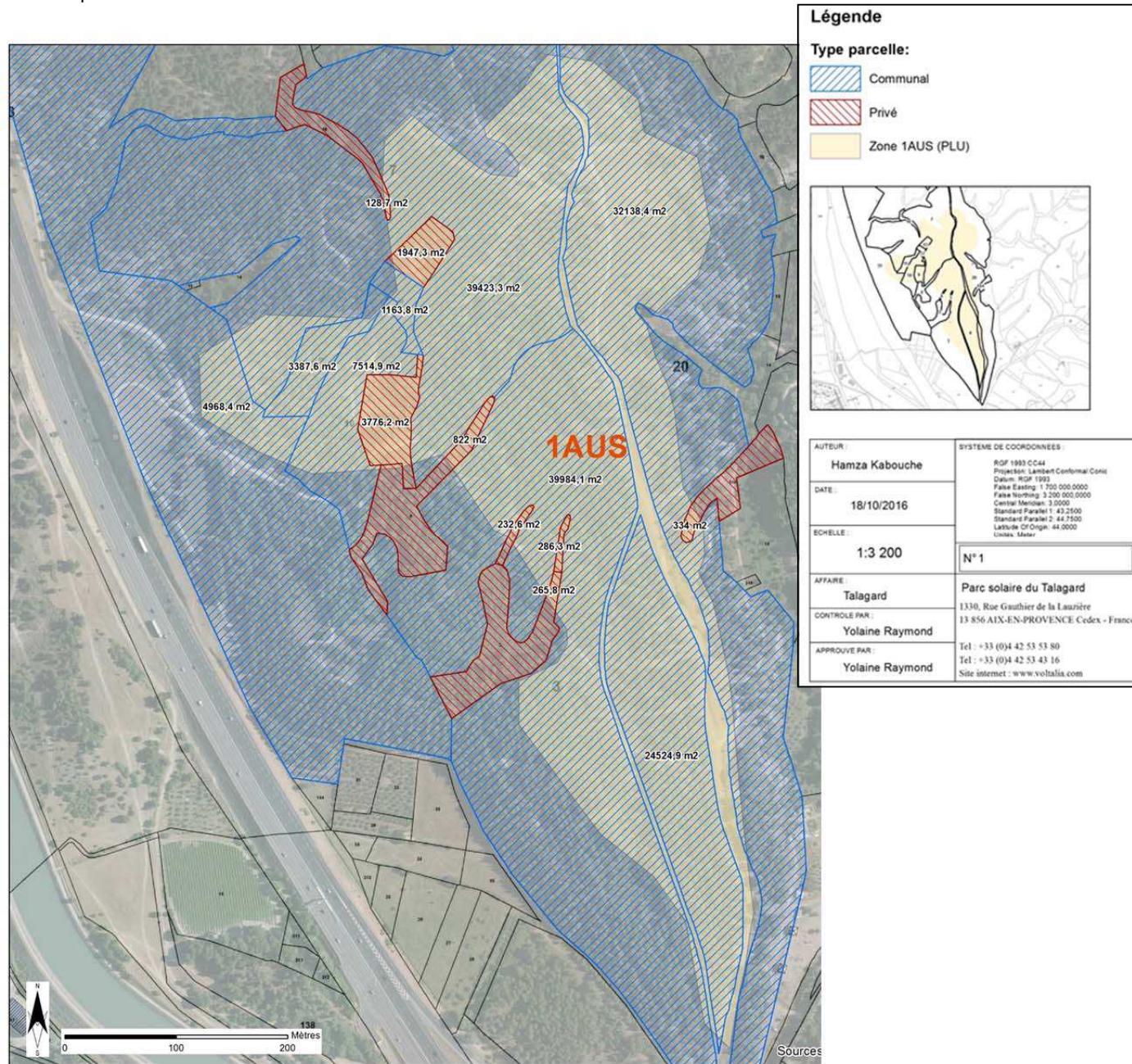
La commune de Salon de Provence, très engagée dans le développement des énergies renouvelables et particulièrement dans la réalisation du projet de parc solaire du Talagard, a mis disposition à VOLTALIA, une partie de son foncier communal correspondant à l'ancienne décharge communale du Talagard.

En effet, sur la zone du Talagard, la commune dispose d'un foncier de plus 33 ha, à l'intérieur de cette surface complétée de quelques portions de parcelles privées, le PLU prévoit une zone 1 AUs dédiée à l'implantation d'installations photovoltaïques. Cette zone, correspondant à l'aire d'étude initiale du projet de parc solaire, a été soumise à une analyse fine des enjeux présents notamment les enjeux environnementaux et paysagers.

C'est ainsi que cette aire d'étude immédiate est bien plus large que l'emprise finale du projet.

La répartition du foncier se fait comme suit :

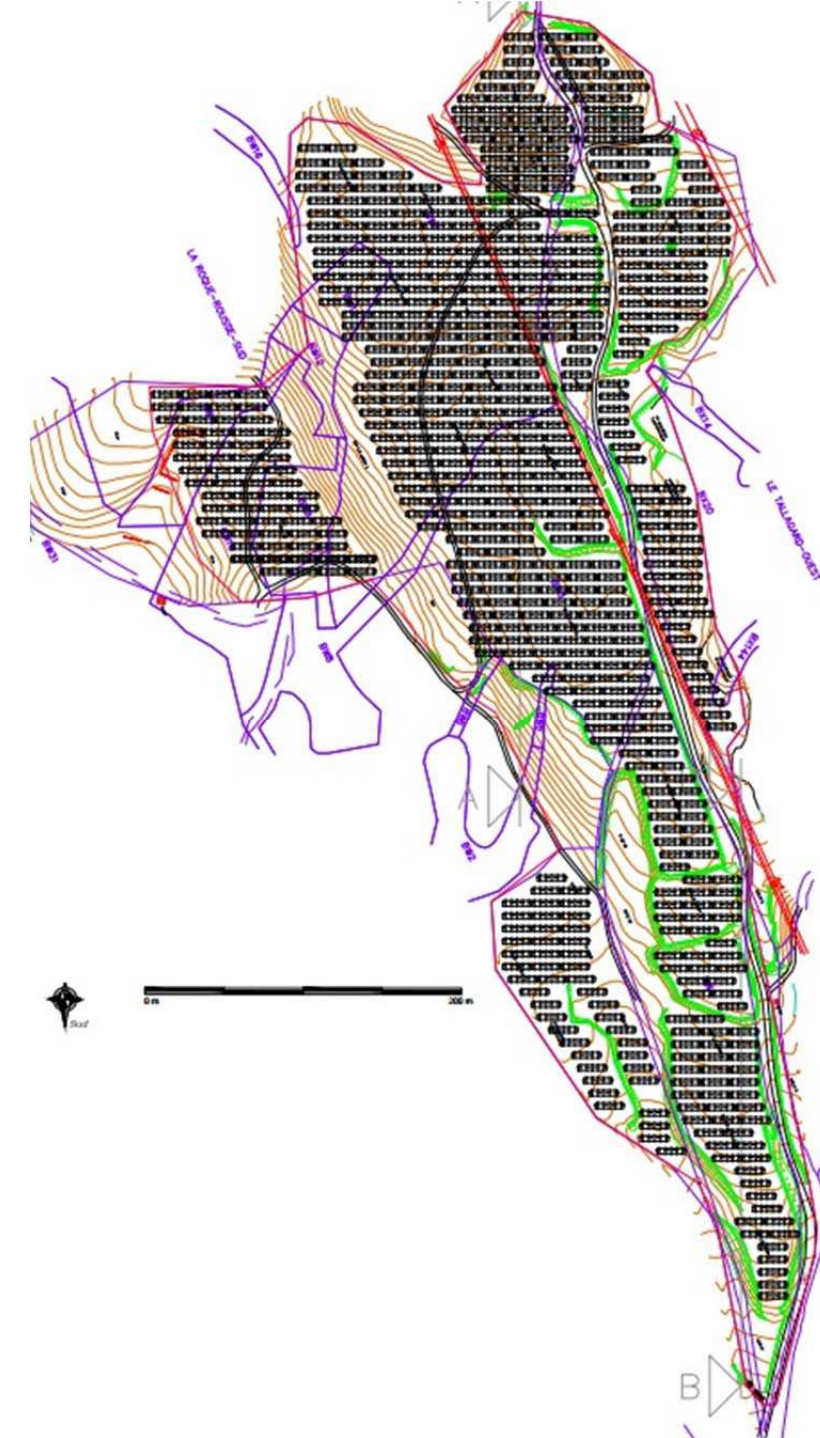
- Parcelles appartenant à la commune : Section BW (à l'ouest de la piste DFCl) parcelles numéros : 3, 4, 7, 10, 11 et 12, et section BX (à l'est de la DFCl) parcelle n°20 ;
- Parcelles appartenant à des propriétaires privés : Section BW parcelles numéros : 2, 5, 6, 8, 9 et 13, et section BX parcelle numéro 144.



Carte 9 : Caractéristiques foncières de la zone 1 AUs (PLU)

1 VARIANTE N°1 : IMPLANTATION OPTIMALE

Avant les premiers retours des bureaux d'études sur les enjeux du site (environnement, paysage, etc...), un premier projet préliminaire d'implantation a été établi. Ce projet prenait uniquement en compte les contraintes techniques notamment de topographie. Aussi, sur un parcellaire étudié de 16 ha, 14 ha sont utilisés pour l'implantation de panneaux solaires. Cette implantation permettait d'installer un projet d'une puissance de 7,6 Mwc environ.



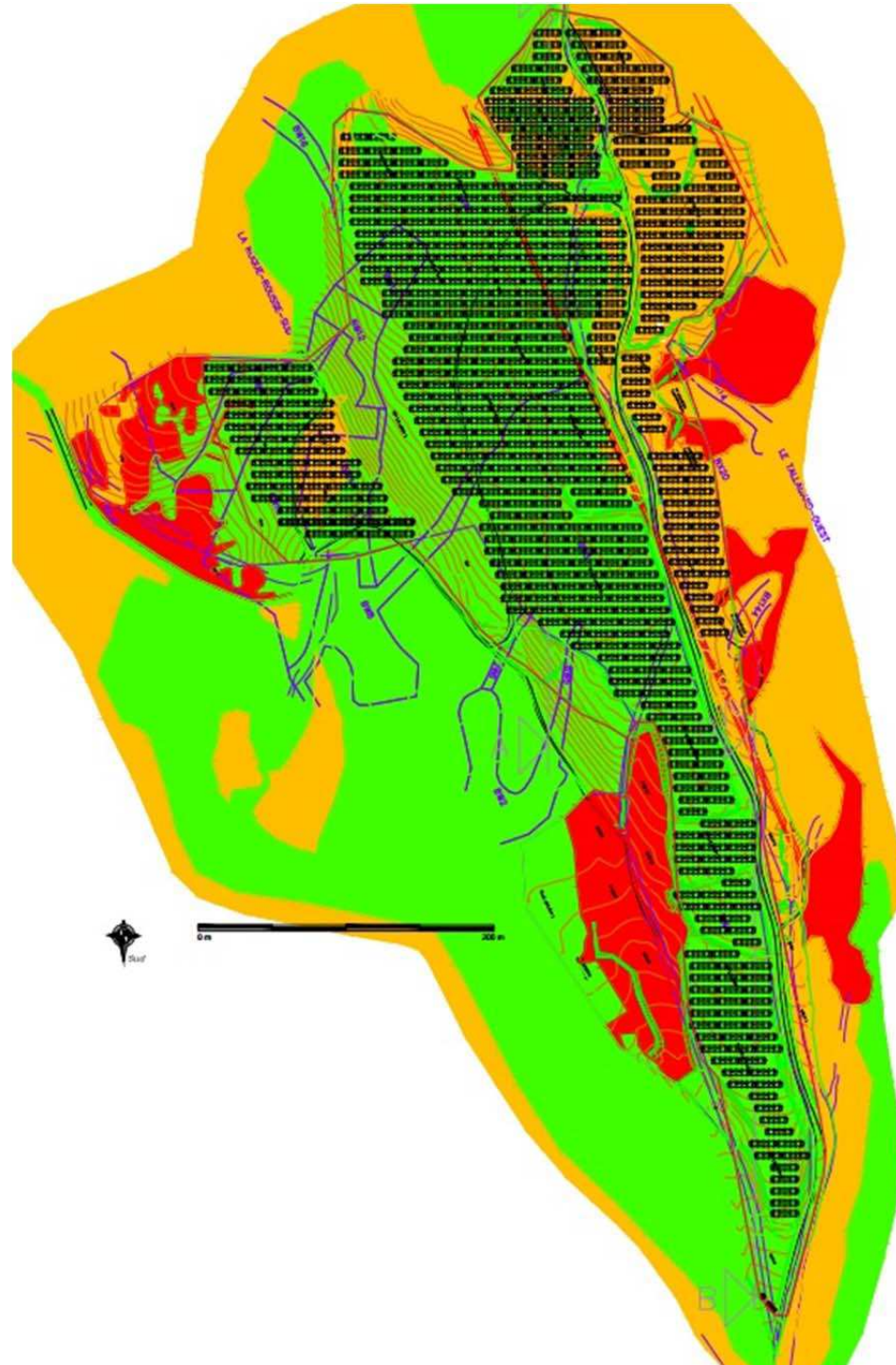
Carte 10 : Variante n°1

RAISON DU CHOIX DU PROJET

2 VARIANTE N°2 : VARIANTE NATURALISTE

La deuxième variante a permis d'intégrer les enjeux écologiques. Au vu du contexte du projet et pour aboutir à un projet le moins impactant possible, le parti a été pris de faire un **évitement total sur les enjeux forts** identifiés par le bureau d'études faune-flore, et ce notamment, afin d'aboutir à des **impacts résiduels faibles à nuls**.

Ainsi dans cette deuxième version, l'emprise des panneaux ne portait plus que sur 13,3 ha donnant naissance à un projet d'une puissance de 7,4 MWc.



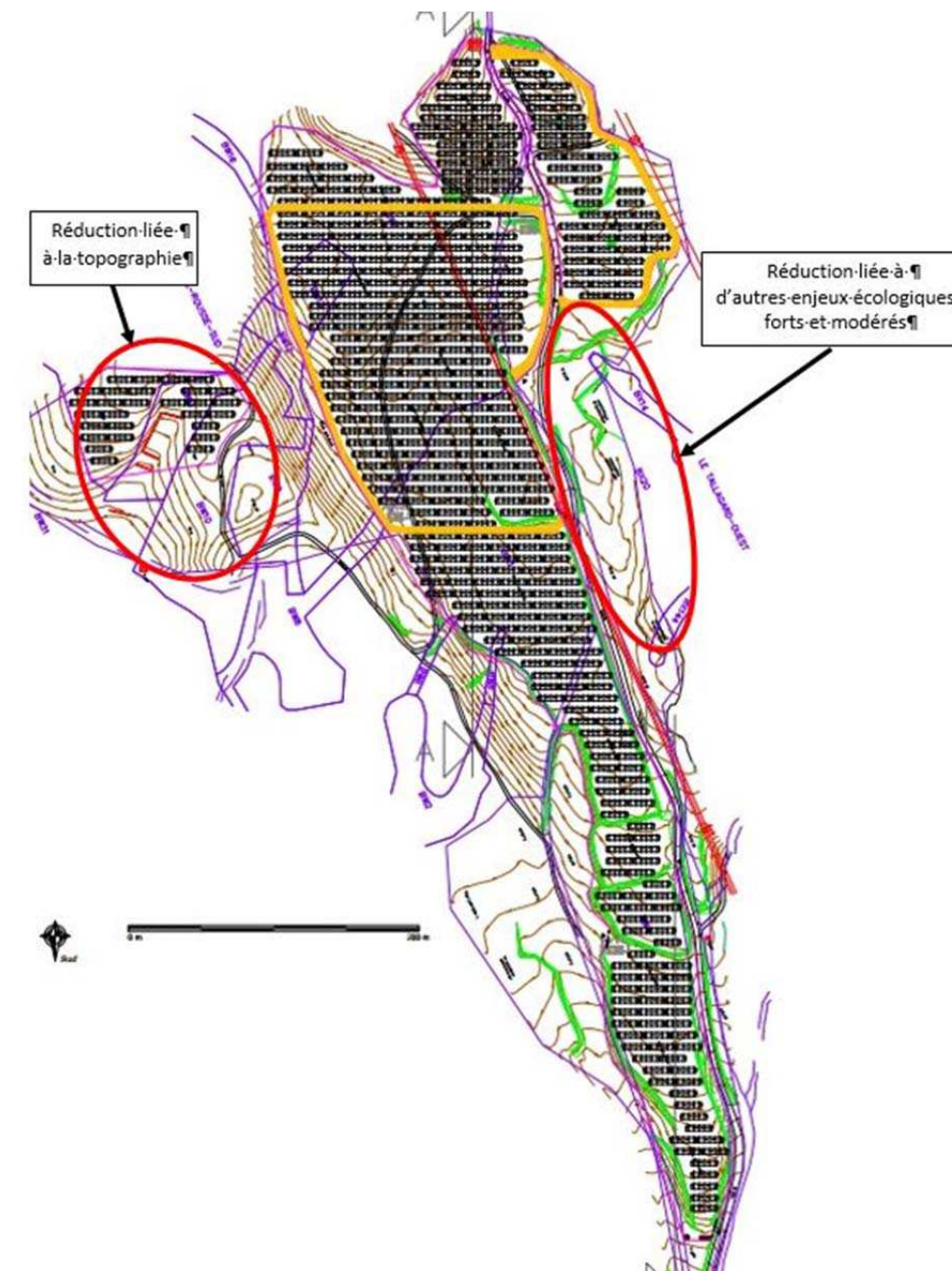
Carte 11 : Variante n°2

3 VARIANTE N°3 : PRISE EN COMPTE DE NOUVELLES CONTRAINTES TECHNIQUES ET ÉVITEMENT SUPPLÉMENTAIRE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Une troisième variante a été réalisée en prenant en compte :

- D'autres enjeux environnementaux forts à modérés sur le secteur Est du projet : Cet évitement permet de ne pas impacter certains habitats sensibles liés à la présence d'une mosaïque de milieux ouverts notamment des pelouses méditerranéennes ;
- L'éloignement des postes et des structures par rapport aux servitudes RTE suite au retour de l'étude de montée en potentiel par RTE ;
- La réadaptation des pistes pour répondre à la doctrine du SDIS sur les pistes internes et les aires de retournement pour accéder à l'ensemble des éléments du parc ;
- L'adaptation du secteur Ouest aux contraintes topographique ;
- Les 1 ères contraintes SDIS (aires de retournement, citerne, et poteau incendie).

Cette variante présente une puissance installée de 6,1 MWc sur une surface de 9,8 hectares environ.



Carte 12 : Variante n°3

RAISON DU CHOIX DU PROJET

4 VARIANTE N°4 : VARIANTE D'IMPLANTATION FINALE

Enfin, la version finale a été réalisée après avoir rencontré le service départemental d'incendie et de secours. Cet échange a permis de présenter le projet de parc solaire aux équipes du SDIS et de définir les besoins en matière de sécurité et de lutte contre les incendies. Ainsi, les équipements de DECI (défense extérieure des incendies) ont été déplacés en vue de l'optimisation des ressources en cas de feu :

- La citerne initialement placée tout au Nord a été décalée plus au centre du projet ;
- De nouveaux portails ont été ajoutés ;
- La piste DFCI bordant le site à l'Est est maintenue, le chemin existant à l'Ouest sera remanié et élargi en vue d'assurer un accès aux pompiers par l'Ouest ;
- Des pistes internes supplémentaires ont été définies pour un accès facilité à toutes les entités du parc.

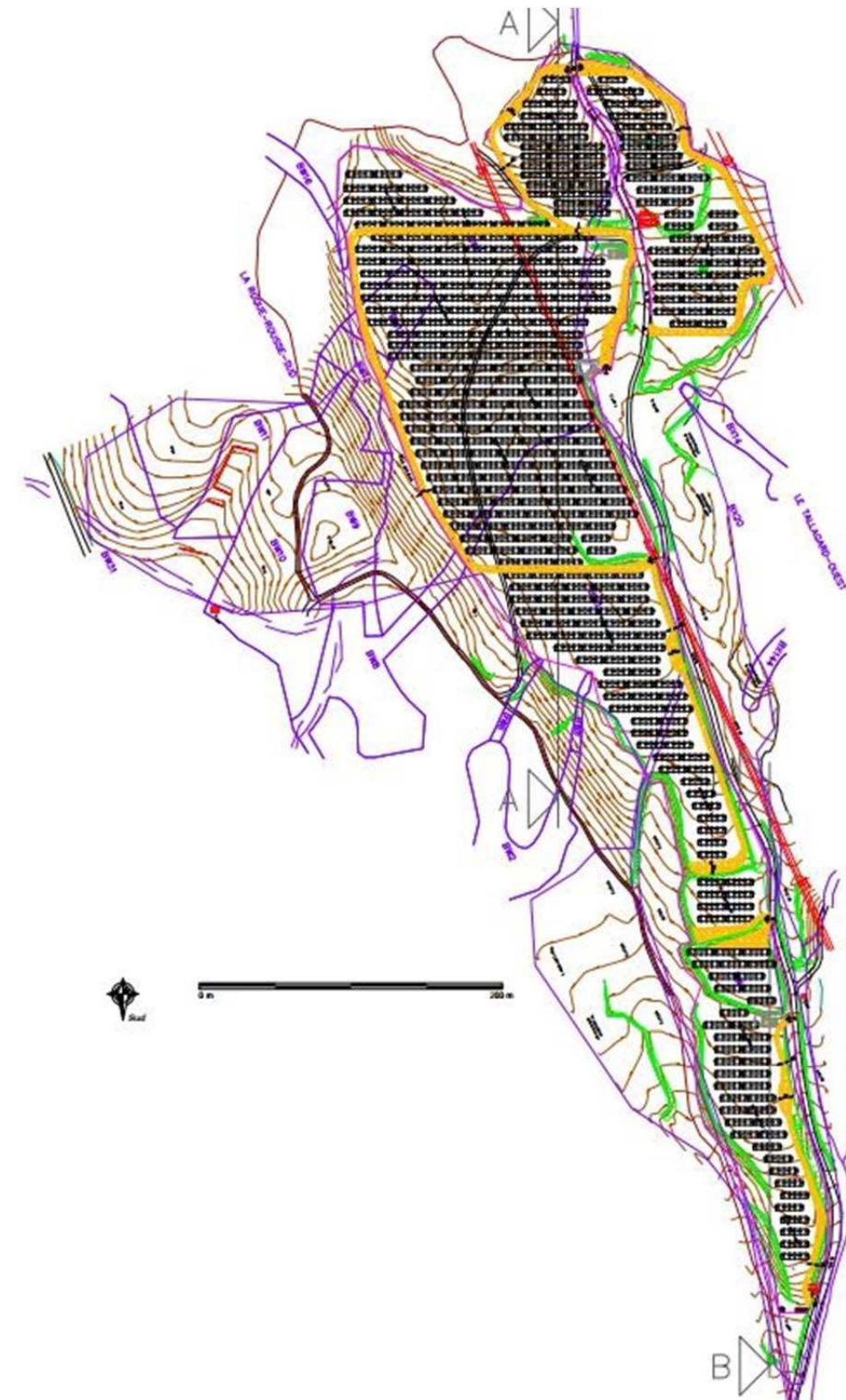
C'est ainsi, après la confrontation de tous les enjeux écologiques, hydrologiques et paysagers, une concertation avec l'ensemble des acteurs locaux, départementaux et régionaux, une variante cumulant l'ensemble de ces éléments a été établie et retenue.

Ce choix d'implantation prend en compte

- Les enjeux écologiques (principalement reptiles et habitats), l'objectif étant d'aboutir à des impacts résiduels nuls ou les plus faibles possibles.
- Les recommandations du SDIS (citerne incendie de 60 m³, conservation de la DFCI, débroussaillage alvéolaire de 50 mètres à partir de la clôture)
- L'optimisation de l'implantation des panneaux afin d'obtenir une puissance suffisante pour la compétitivité du projet.

Le projet final revêt les caractéristiques suivantes :

- Surface d'implantation : 8,9 ha
- Inclinaison des modules : 25 °C
- Puissance des modules : 345
- Nombre de modules : 20 000 environ
- Puissance installée : entre 5 et 5,3 MWc
- Production annuelle : environ 8 000 MWh/an.



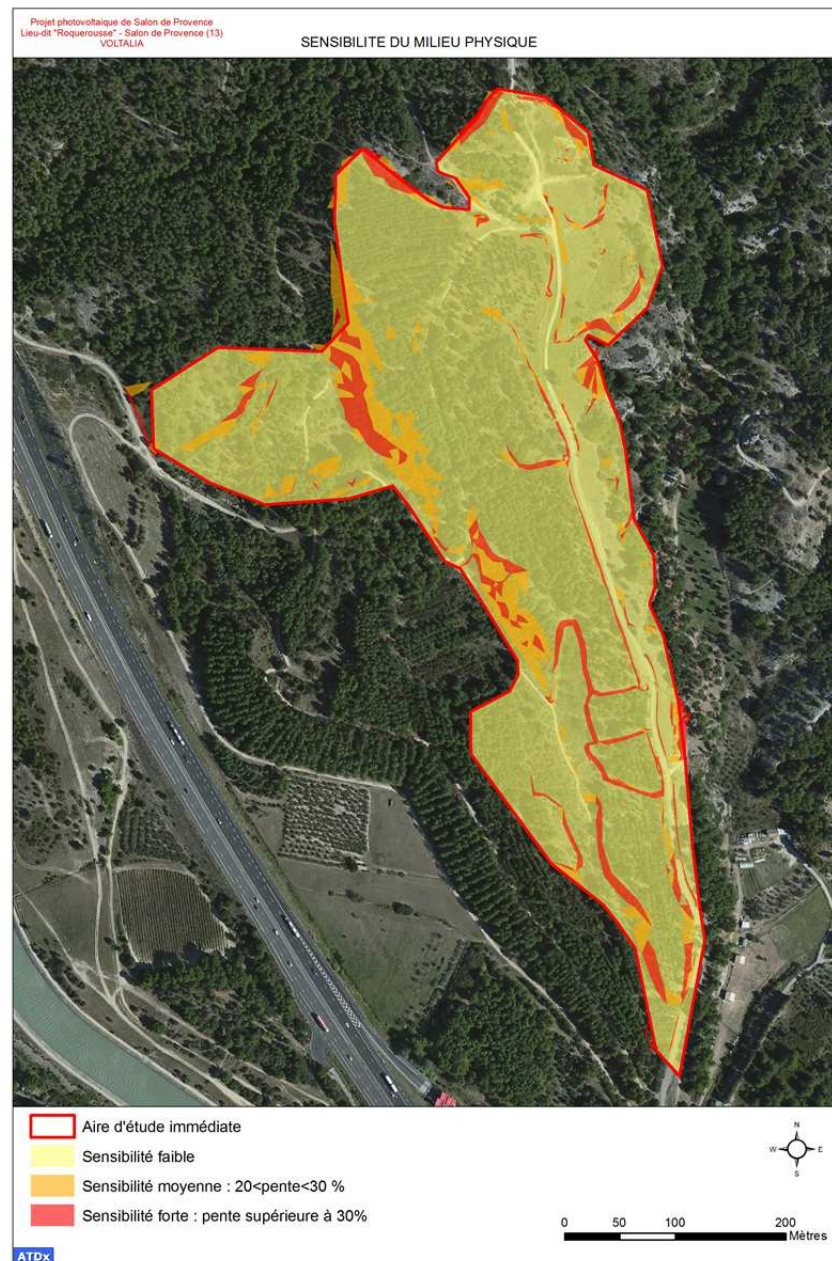
Carte 13 : Variante finale

MILIEU PHYSIQUE

1 ETAT INITIAL

Les principales sensibilités identifiées lors des études pour le Milieu physique vis-à-vis d'un projet photovoltaïque sont :

- **Le risque incendie** : L'aire d'étude immédiate est exposée au risque incendie. Un projet photovoltaïque au sol étant une installation électrique, une sensibilité sera retenue à ce titre, d'autant plus que le site du projet se situe dans un environnement boisé. Cependant, le défrichage et le débroussaillage qu'implique ce type de projet limitent les risques. De plus, le territoire et notamment les alentours de l'aire d'étude immédiate disposent déjà d'un équipement DFCl important (citernes et piste DFCl) permettant de lutter efficacement contre le risque incendie ;
- **Le risque sismique** : L'aire d'étude immédiate se situe en **zone de sismicité de Niveau 4 (Sismicité Moyenne)**. Cependant, un projet photovoltaïque répond aux normes parasismiques en vigueur ;
- Le **risque de mouvement de terrain** : une centrale photovoltaïque au sol peut subir les conséquences d'un glissement ou d'une chute de blocs mais n'augmente en rien ce risque ;
- Quelques zones présentent une **pente supérieure à 20%**, ce qui peut représenter une contrainte technique.



Carte 14 : Sensibilité du milieu physique sur l'aire d'étude immédiate

2 EFFETS DU PROJET

Les effets du projet retenu sur le milieu physique sont :

En phase chantier

Les impacts potentiels négatifs sur le milieu physique **seront pour l'essentiel faibles à très faibles**. Les principaux concernent le **risque de pollution** du sol et des eaux résultant d'une fuite accidentelle d'hydrocarbure ou d'huile et pour lequel des mesures seront mises en place.

Le **risque incendie** est susceptible d'être aggravé en raison des activités impliquant la présence d'hommes (chantier) et en raison des risques liés à l'utilisation de l'électricité. Là aussi, des mesures seront adoptées. Par ailleurs, un **nivellement** du sol devra être effectué.

En phase exploitation

L'exploitation du parc photovoltaïque aura un impact positif sur le climat puisqu'il permettra **d'éviter la production de 688 tonnes/an de CO₂** par an tandis que les autres impacts sur le **milieu physique** seront très faibles à faibles du fait notamment des conditions de mise en œuvre du parc et de son exploitation, limitant fortement le risque de **pollution accidentelle** sur le sol. Le risque incendie reste toutefois une préoccupation essentielle : des mesures adaptées seront prises pour limiter le risque.

3 MESURES ENVISAGÉES

En phase chantier

- **Sélection rigoureuse** des véhicules et engins de chantiers, et entretien régulier de ces derniers
- Utilisation de **fondation de type vis** limitant les impacts au sol
- Maintenances et entretien des véhicules **hors site**
- Mise en place d'une **plateforme étanche** pour le ravitaillement
- Mise en place de mesures pour éviter les fuites d'hydrocarbures et d'huile (double parois, bacs de rétention)
- Présence d'un **kit anti-pollution**
- **Formation** du personnel en cas de pollution accidentelle

En phase exploitation

- **Sélection rigoureuse** des véhicules et engins de chantiers, et entretien régulier de ces derniers
- **Interdiction** d'utiliser des produits chimiques ou polluants pour l'entretien des modules photovoltaïques et du site
- Maintenances et entretien des véhicules **hors site**
- Présence d'un **kit anti-pollution**
- **Formation** du personnel en cas de pollution accidentelle
- **Mise en place de mesures de gestion contre les incendies** : citerne d'eau accessible aux pompiers depuis l'extérieur, accès adaptés (voies de circulation périphériques intérieures et extérieures), portail avec accès pour les pompiers, etc.



Photo 10 – Exemple de citerne incendie

Conclusion : L'aire d'étude ne présente **pas d'enjeu rédhibitoire lié au milieu physique** pour l'implantation d'un parc solaire. Le projet a par ailleurs été réfléchi pour **s'intégrer le mieux possible** aux contraintes présentes (notamment le risque de pollution et le risque d'incendie) et **les mesures efficaces** mises en place viennent fortement limiter les risques et les impacts environnementaux.

1 ETAT INITIAL

Les inventaires naturalistes effectués sur l'aire d'étude entre **janvier et aout 2016** ont mis en avant :

- **Habitats très diversifiés** dont les enjeux sont principalement concentrés sur les milieux ouverts qui abritent des cortèges de **pelouses à Brachypode rameux** riches en annuelles ;
- **Diversité floristique importante** sur certain secteur mais aucune espèce protégée et/ou a enjeu notable n'a été observée dans la zone d'étude ;
- **51 espèces d'oiseaux** recensées dont 6 à enjeux telles que l'Engoulevent d'Europe ou le Rollier d'Europe ;
- **13 espèces de chauve-souris** recensées avec une activité et une diversité spécifique modérées au niveau des lisières et des milieux semi-ouverts ;
- **9 espèces de mammifères** ont pu être inventoriées sur la zone d'étude dont 4 présentes un enjeu notable et 2 sont protégées au niveau national telles que la Genette commune ;
- **9 espèces de reptiles** recensées dans la zone d'étude avec un enjeu fort pour le lézard ocellé ;
- Aucune espèce d'amphibien inventoriée ;
- **76 espèces d'insectes recensées**, aucune ne présente un enjeu de conservation avéré.



Adulte de Lézard ocellé observé à l'entrée de son gîte
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2016



Engoulevent d'Europe
Source : <http://fr.wikipedia.org>



Genette photographiée dans de meilleures conditions hors site
Photo prise hors zone d'étude – ECOTER, 2012



Rollier d'Europe
Photo prise hors zone d'étude – G.VATON, 2012



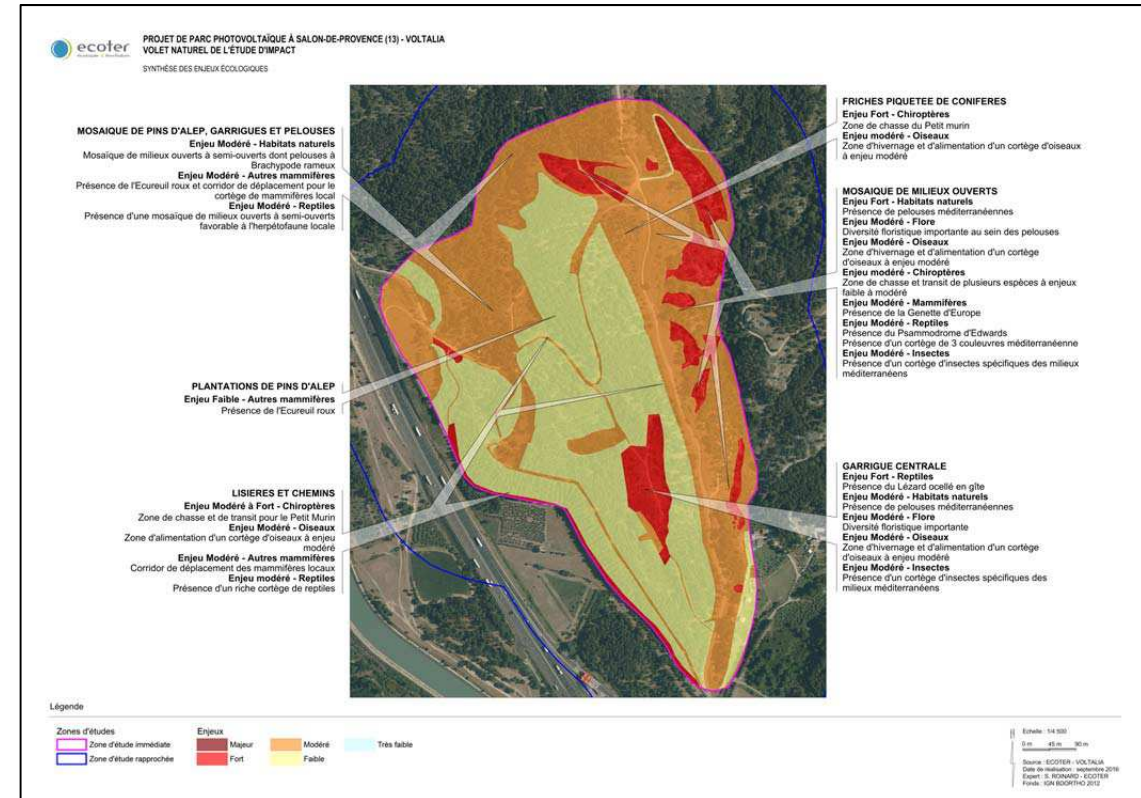
Mâle de Couleuvre de Montpellier (encadré en rouge)
s'insolant à l'entrée de son gîte (cf. photo de droite)



Gîte de Couleuvre de Montpellier.
Au moins 2 individus y ont été observés

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2015

La carte ci-dessous présente la synthèse des enjeux identifiés sur l'aire d'étude toutes thématiques naturalistes confondues.



Carte 15 : Synthèse des enjeux naturalistes

2 MESURES ENVISAGÉES

L'aire d'étude immédiate présente donc des zones avec des enjeux identifiés comme forts. Des mesures sont mises en place afin d'éviter, réduire et compenser les impacts du projet:

- Prise en compte des **enjeux écologiques** lors de la conception du projet
- **Mise en défens des secteurs à enjeu**
- Prise en compte des enjeux écologiques lors des travaux de rénovation de la piste d'exploitation ouest
- Adaptation du **calendrier des travaux** à la phénologie des espèces
- Assurer la **perméabilité des clôtures** entourant les différents parcs
- **Humidifier la couche superficielle** du sol lors d'épisodes secs afin de limiter la dispersion de poussières pouvant provoquer une dégradation des habitats naturels environnants
- Appliquer une **gestion raisonnée des végétations** à l'intérieur des parcs propice à l'expression d'une diversité animale et végétale optimale et au retour de certaines espèces
- Obstruer le **sommet des poteaux** supportant les caméras de vidéosurveillance
- **Conduite de chantier en milieu naturel**
- Réalisation et application d'un plan écologique de **débroussaillage**
- Optimisation des **opérations de défrichage** et de préparation du sol afin de favoriser la repousse de la végétation au sein du parc
- Prise en compte des milieux naturels lors des **sondages archéologiques**
- Prise en compte des enjeux écologiques lors du **démantèlement du parc** et de la remise en état du site
- **Suivi de chantier**
- Coordonner l'application et le suivi des mesures d'ingénierie écologique
- Réaliser un **suivi de l'impact réel** du chantier sur les compartiments impactés
- **Installation de gîtes favorables aux reptiles et à la petite faune**

PATRIMOINE ET PAYSAGE

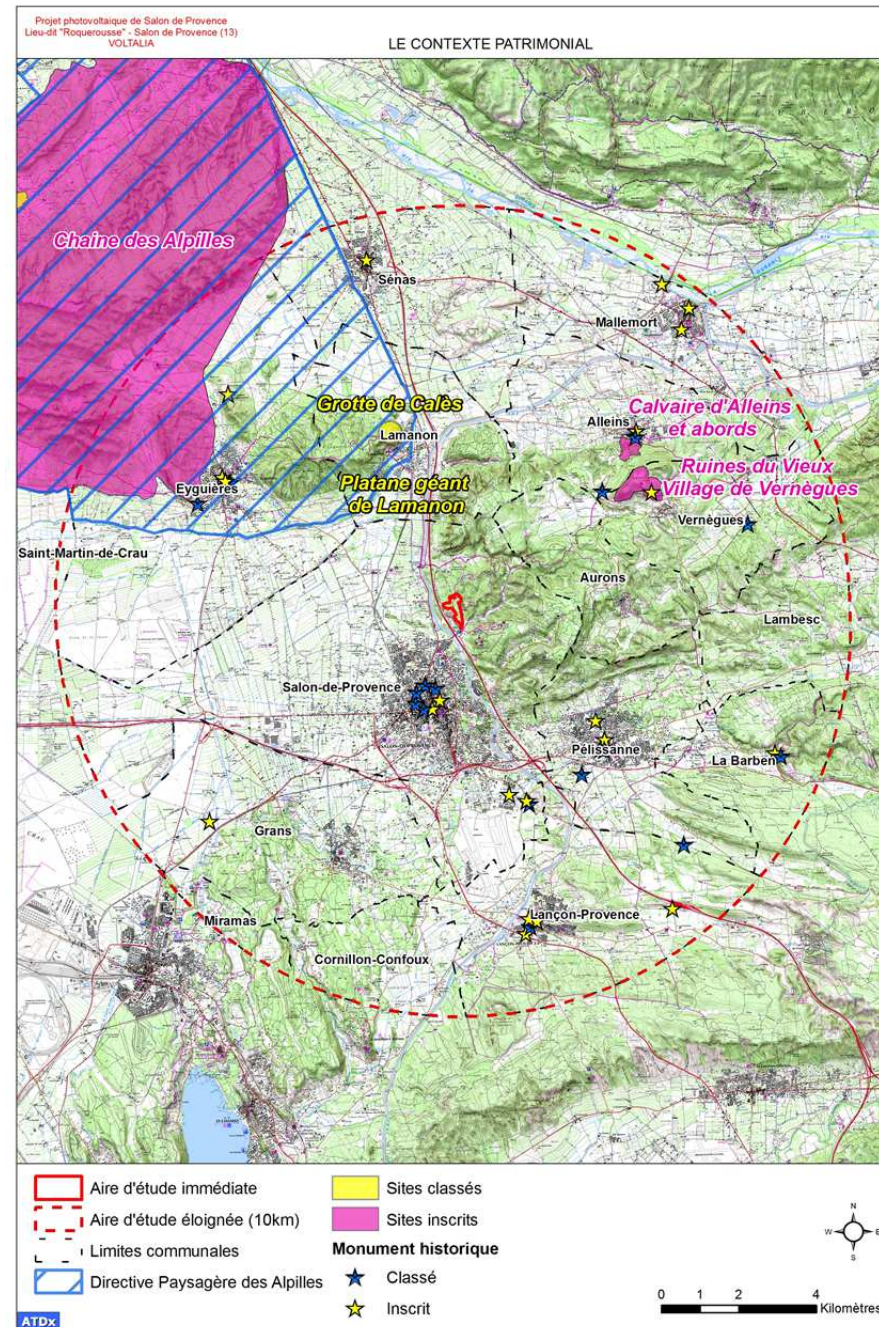
1 ETAT INITIAL

L'étude du contexte patrimonial et paysager révèle les principales conclusions suivantes :

L'aire d'étude éloignée présente :

- **38 monuments historiques inscrits ou classés** dont les plus proches de l'aire d'étude immédiate se trouvent à une distance de 1,5 km sur la commune de Salon de Provence ;
- **3 sites inscrits et 2 sites classés**. Le plus proche est *Le Platane géant de Lamanon* situé à environ 4 km de l'aire d'étude immédiate (voir photo ci-contre) ;
- L'extrémité Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée est inscrite dans le périmètre de la **Directive paysagère des Alpilles**.

Aucun élément de patrimoine (vestige archéologique ou paysager) n'est recensé sur l'aire d'étude immédiate ou dans sa proximité immédiate.



Carte 16 : Contexte patrimonial à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

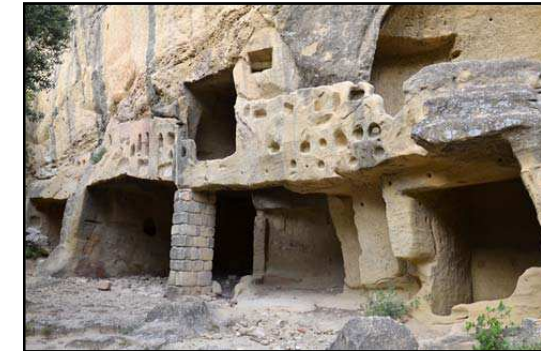


Photo 11 : Grottes de Calès



Photo 12 : Le Platane géant de Lamanon

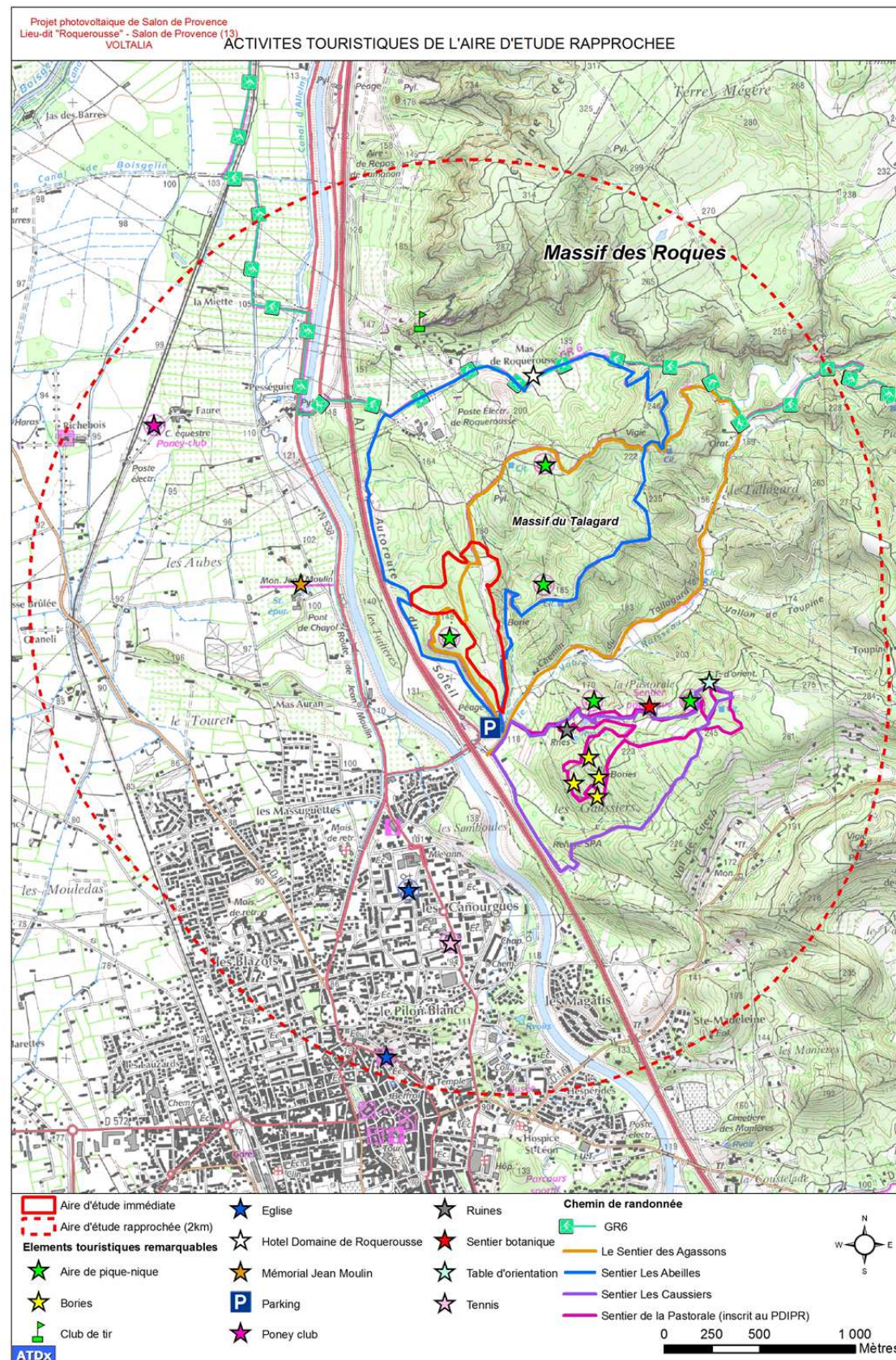


Photo 13 : Belvédère depuis les abords du calvaire d'Alleins

Par ailleurs, l'étude réalisée permet de constater, qu'à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le relief et la végétation bloquent les perceptions visuelles vers le projet. Par ailleurs, les monuments historiques étant principalement situés dans les zones urbanisées (Salon de Provence, Lançon de Provence, etc), le bâti joue systématiquement le rôle de barrière visuelle. Aucune perception ne sera retenue depuis le site classé de Calès à Lamanon.

Les seules perceptions visuelles du site à l'étude qui seront retenues se trouvent sur le **massif du Talagard**, massif réservé aux activités de plein air et de loisir pour la population salonnaise. Des vues sont notamment possibles depuis le chemin le **Sentier de la Pastorale inscrit au PDIPR** (Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées).

PATRIMOINE ET PAYSAGE



Carte 17 : Les activités touristiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

2 EFFETS DU PROJET

En phase chantier

- Pas de **vestiges archéologiques** ou d'**éléments patrimoniaux** identifiés sur le site du projet ;
- Production de **quelques déchets** et **dégradation provisoire** des abords du chantier ;
- **Fractionnement de l'espace** dû à la mise à nu des emprises du projet ;

En phase exploitation

- Pas de perception du projet depuis les **monuments historiques** ;
- Pas de perception du projet depuis les **sites inscrits ou classés** ;
- Pas de perception visuelle du projet depuis les **infrastructures routières** ;
- **Perceptions visuelles du projet** depuis les activités de loisirs situées sur le Massif du Talagard et notamment depuis le chemin de randonnée **Le Sentier de la Pastorale** et le **Sentier des Abeilles** inscrits au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnée)

=> voir photomontages en pages suivantes.

3 MESURES ENVISAGÉES

- Mise en place d'un **itinéraire pédagogique** avec plusieurs panneaux explicatifs réalisé sous la forme d'un projet participatif avec notamment la participation des Salonnois ;
- **Intégration paysagère des locaux techniques.**

Conclusion : L'aire d'étude ne dispose pas d'enjeu rédhibitoire lié au paysage pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque. L'environnement du projet étant dédié aux activités de plein air, des panneaux pédagogiques seront mis en place afin d'apporter un éclairage aux visiteurs et randonneurs sur le fonctionnement d'un parc solaire.

PATRIMOINE ET PAYSAGE

- Depuis l'intersection du Chemin du Talagard et du Chemin de randonnée des Abeilles (inscrit au PDIPR)

Depuis l'intersection du Chemin du Talagard et du Chemin de randonnée des Abeilles (inscrit au PDIPR), le parc est distant d'environ 150 m. Il s'agit d'un des rares points de vue où le parc sera visible, la végétation arborée alentour et omniprésente jouant très souvent le rôle de barrière visuelle. La visibilité reste **très partielle**.



Photo 14 : Photomontage depuis l'intersection du Chemin du Talagard et du chemin des Abeilles

PATRIMOINE ET PAYSAGE

- Depuis le Sentier de la Pastorale (inscrit au PDIPR)

Depuis les hauteurs du massif du Talagard et plus particulièrement depuis le Sentier de la Pastorale inscrit au PDIPR, le parc, alors distant de 650 m environ (à vol d'oiseaux), est visible.



Photo 15 : Photomontage depuis le Sentier de la Pastorale

MILIEU HUMAIN

1 ETAT INITIAL

L'étude réalisée ne montre aucune sensibilité importante pour le Milieu humain vis-à-vis d'un projet photovoltaïque. Les conclusions principales sont:

- L'aire d'étude immédiate occupe en grande partie une **ancienne décharge** de matériaux inertes provenant de la construction de l'A7 et du Canal EDF ;
- L'aire d'étude immédiate est traversée dans un sens Nord-Sud par **deux lignes électriques** appartenant à RTE. Il s'agit d'une ligne à 63 kV et d'une autre à 225 kV. Aucune servitude liée à ces réseaux n'est réhabilitative à l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol. La construction d'un parc solaire photovoltaïque devra cependant respecter les prescriptions édictées par le gestionnaire du réseau électrique (RTE) pour éviter tout dommage et toute interruption de fonctionnement en relation avec le réseau (demande DICT).
A noter également la présence des **pylônes** vis-à-vis desquels RTE a préconisé :
 - Pour le pylône de la ligne 225 kv (ligne à droite) : Un recul de 93 mètres pour le Poste de livraison, de 41m pour les postes de transformation et de 13 mètres pour les structures est préconisé.
 - Pour les pylônes de la ligne 63 Kv (ligne à gauche) : Un recul de 93 mètres pour le Poste de livraison, de 41 pour les postes de transformation et de 13 mètres pour les structures est préconisé.
- Les **plantations de résineux** effectuées suite à la fermeture de la décharge et ne faisant aujourd'hui plus l'objet d'une sylviculture ou de plan de gestion, devront être défrichées pour permettre l'installation d'un projet photovoltaïque au sol.
- Le **risque incendie** fait l'objet d'une attention toute particulière dans les plans, schéma et documents d'urbanisme ;
- Le zonage du document d'urbanisme communal (PLU) autorise l'installation d'un projet photovoltaïque au sol au droit de l'aire d'étude immédiate ;
- La commune de Salon de Provence est concernée par le risque de **Transport de matière dangereuse** notamment du fait de l'Autoute A7 distante d'environ 100 m de l'aire d'étude immédiate,
- L'aire d'étude immédiate est concernée par le chemin de randonnée « **Le Sentier des Agassons** » (enjeu modéré) et celui de « **Sentier des Abeilles** » (inscrit au PDIPR, enjeu fort). Une activité de chasse y est exercée.

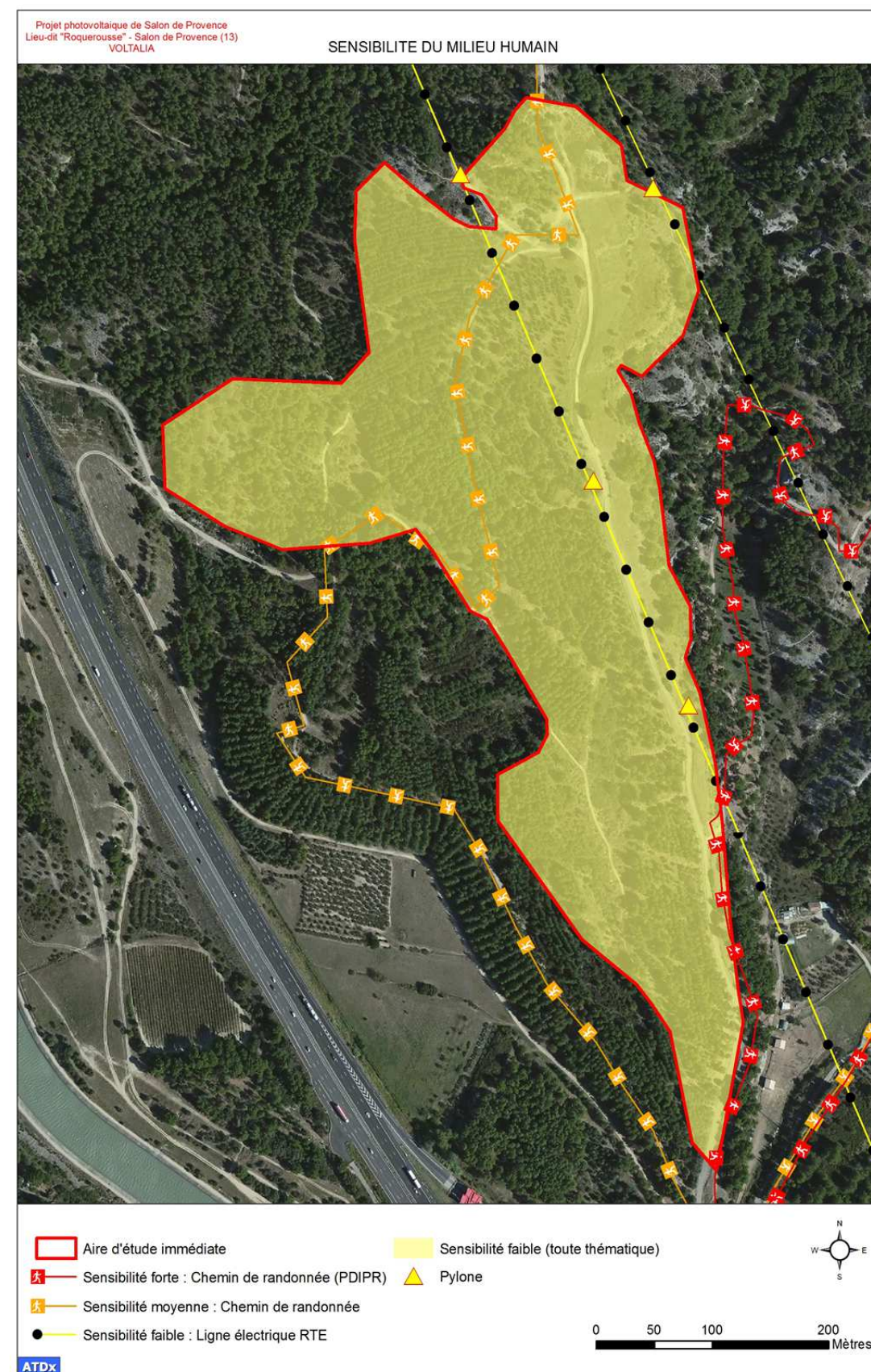
Au regard de ces éléments, une sensibilité **faible** sera retenue sur l'ensemble du site. Seuls, les chemins de randonnée seront identifiés en **sensibilité moyenne** et celui inscrit au PDIPR en **sensibilité forte**. Les préconisations émises par RTE devront être respectées pour les lignes électriques et les pylônes associés.



Photo 16 : Ligne électrique sur l'aire d'étude immédiate et pylône



Photo 17 : Poste électrique de Roquerousse



Carte 18 : Sensibilité du milieu humain sur l'aire d'étude immédiate

MILIEU HUMAIN

2 EFFETS DU PROJET

En phase chantier

- Impact positif : **création d'activités localement** (emploi entreprise locale, restauration, hébergement) ;
- **Voiries** déjà correctement dimensionnées et en bon état ;
- Possible **augmentation du trafic** – environ 2 camions par jour pendant 4 mois (faible gêne à la circulation). Existence d'aires de retournement permettant le croisement de gros véhicules (notamment avec les engins liés à la carrière) ;
- **Défrichage** ;
- **Nivellement du sol** ;
- Création de **nuisances temporaires** (bruit, poussière vibration) ;
- Impact sur la salubrité et la sécurité publique faible à très faible ;
- Création de **déchets** ;
- Emprise sur le **chemin de randonnée Les Agassons** (cf. carte ci-contre) ;

En phase exploitation

- Retombées **économiques locales positives** (loyer, IFRER, CET, Taxe d'aménagement) ;
- Emprise sur le **chemin de randonnée Les Agassons** (cf. carte ci-contre) ;
- Très peu de **déchets produits** ;
- Impact sur la salubrité et la sécurité publique très faible ;
- Respect des **distances de sécurité** imposées par les gestionnaires des réseaux ;

3 MESURES ENVISAGÉES

En phase chantier

- Privilégier les entreprises locales ;
- **Signalisation** du chantier et mise en place d'un plan de circulation ;
- Identification des itinéraires pour le transport des matériaux ;
- **Tri des déchets** et acheminement vers des filières de **valorisation** ;
- **Respect des préconisations du gestionnaire des réseaux électriques** ;
- **Déviations du Chemin de randonnée des Agassons** (cf. carte ci-contre) ;

En phase exploitation

- **Tri des déchets** et acheminement vers des filières de valorisation ;
- Personnel intervenant formé et habilité ;
- **Mise en place de mesures de gestion contre les incendies** : citerne d'eau accessible aux pompiers depuis l'extérieur, accès adaptés (voies de circulation périphériques intérieures et extérieures), portail avec accès pour les pompiers, etc.
- **Respect des préconisations du gestionnaire des réseaux électriques** ;
- **Déviations du Chemin de randonnée des Agassons** (cf. carte ci-contre) ;
- Mise en place d'une **activité agricole** au sein du parc avec un **parcage ovin** et l'installation de **ruches**.



Conclusion : L'aire d'étude ne présente **pas d'enjeu rédhibitoire lié au milieu humain** pour l'implantation d'un parc solaire. Le projet a par ailleurs été réfléchi pour **s'intégrer le mieux possible** aux contraintes présentes et **les mesures efficaces** mises en place viennent fortement limiter les risques et les impacts environnementaux.



Carte 19 : Le projet et les sentiers de randonnée

MILIEU FORESTIER

1 LE DEFRICHEMENT

Concernant les parties boisées devant être défrichées, seules **les zones les moins pentues** (pente inférieure à 15 %) seront concernées, limitant ainsi les risques d'érosion.

La surface totale à défricher est d'environ 9.1 hectares. Le défrichage se fera en plusieurs étapes :

- **Coupe des arbres ;**
- **Broyage des végétaux :** c'est la mise à blanc. Il s'agira de broyer sur site tous les végétaux présents sur la surface qu'occuperont les panneaux photovoltaïques. C'est un premier travail grossier qui laisse des débris végétaux relativement volumineux. Ces végétaux ne seront pas brûlés ni exportés. En effet, ces débris végétaux représenteront une réserve de matière organique importante qui pourra être utilisée pour améliorer la qualité du sol.

Une **mesure de compensation liée au défrichage** sera également réalisée : Une fois la demande de défrichage déposée, une estimation des boisements et du montant de la compensation sera réalisée. Voltalia a convenu avec la commune de ne pas verser le montant de cette compensation au Fond National mais de financer un ensemble de travaux forestiers directement à la commune (à la hauteur du montant de la compensation) afin qu'elle puisse valoriser certains de ses bois communaux.

2 VOLET FORESTIER – ETUDE DU ROLES DES BOISEMENTS IMPACTES

Conformément aux exigences de **l'article L341-5 du Code Forestier**, il est étudié le rôle des boisements impactés:

1. **Au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes ;**
→ La réalisation du défrichage sur les pentes les plus faibles permettra de limiter les effets sur le maintien des terres.
2. **A la défense du sol contre les érosions et envahissements des fleuves, rivières ou torrents ;**
→ La réalisation du défrichage aura un faible impact sur l'érosion, les pentes les plus fortes ayant été évitées ;
3. **A l'existence des sources, cours d'eau et zones humides, et plus généralement à la qualité des eaux ;**
→ Le site du projet est dépourvu de sources, cours d'eau ou zones humides ;
4. **A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et les envahissements de sable ;**
→ Sans objet.
5. **A la défense nationale ;**
→ Sans objet.
6. **A la salubrité publique ;**
→ Sans objet
7. **A la valorisation des investissements publics consentis pour l'amélioration en quantité ou en qualité de la ressource forestière, lorsque les bois ont bénéficié d'aides publiques à la constitution ou à l'amélioration des peuplements forestiers ;**
→ Sans objet.
8. **A l'équilibre biologique d'une région ou d'un territoire présentant un intérêt remarquable et motivé du point de vue de la préservation des espèces animales ou végétales et de l'écosystème ou au bien-être de la population ;**
→ Les plantations de pinèdes visées par le défrichage sont pauvres d'un point de vue écologique ; Les impacts sont donc faibles. Par ailleurs des mesures sont mises en place pour limiter les impacts sur la faune et la flore.
9. **A la protection des personnes et des biens et de l'ensemble forestier dans le ressort duquel ils sont situés contre les risques naturels, notamment les incendies et les avalanches »**
→ Le défrichage qui sera réalisé diminuera la quantité de combustible présent sur le secteur et aura un impact positif sur la protection des personnes et des biens vis-à-vis du risque feu de forêt.

3 LES MESURES LIEES AU DEFRICHEMENT

Un ensemble de mesures permettront de rendre les effets du défrichage acceptables, il s'agira pour les plus importantes de :

- **Evitement des pentes les plus fortes ;**
- **Eviter les travaux** lors des épisodes pluvieux importants ;
- **Maintenances et entretien** des véhicules hors site ;
- Présence de **kit anti-pollution**

EFFETS CUMULES

1 PROJETS CONNUS

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement prévoit que l'étude d'impact intègre « une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétence en matière d'environnement a été rendu public. »

Les effets cumulés résultent de la présence, sur le secteur d'étude, de différentes activités et d'infrastructures pouvant engendrer des nuisances qui s'additionnent, et ainsi causer un effet plus important.

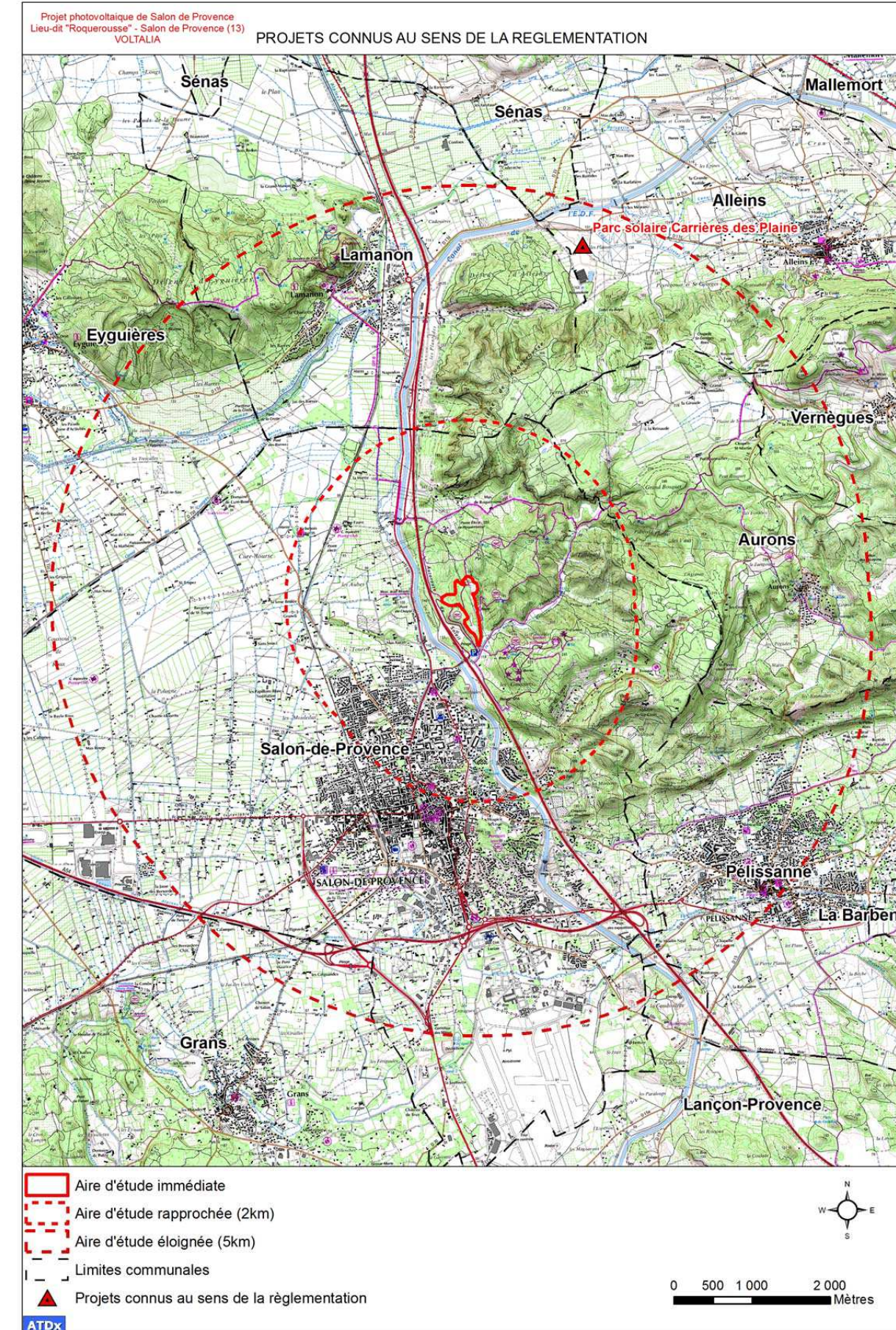
Les sites internet de la DREAL PACA et de la Préfecture mettent en ligne les avis de l'autorité environnementale pour les projets de leur territoire : ICPE, IOTA (loi sur l'eau), énergie, urbanisme et infrastructures. Ces sites ont été consultés le **07 septembre 2016**.

Les projets connus au sens de la réglementation et dans un **rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate** sont :

Commune	Localisation	Type de projet	Date de l'avis
Alleins	Lieu-dit <i>Carrière des Plaines</i>	Projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol de 8 MWc	3 juillet 2014

Tableau 2 : Liste des projets connus dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate

Ce projet de centrale photovoltaïque au sol est localisé à l'Ouest d'ALLEINS en bordure communale avec LAMANON. Il se situe dans un secteur délimité au Nord par la D 17d et le canal de l'EDF, à l'Ouest par le Défens d'Alleins, au Sud par le Collet du Bayle et les collines de Roquerousse et à l'Est par une vaste zone agricole avec des serres et des tunnels. La topographie de l'emprise présente quelques paliers liés à son **exploitation comme carrière de granulats**. L'altitude est comprise entre 135 et 141 m. Les premiers travaux de construction sont prévus pour Décembre 2016.



Carte 20 : Les projets connus du territoire en date du 07 septembre 2016

EFFETS CUMULES

2 ETUDE DES EFFETS CUMULÉS

MILIEU PHYSIQUE

Le seul enjeu lié au Milieu physique identifié dans l'état initial qui serait susceptible de présenter un effet cumulé avec un autre projet photovoltaïque au sol concerne la **thématique incendie**. Or, le projet photovoltaïque d'Alleins (unique projet connu à l'échelle de l'aire d'étude éloignée) ne présente pas d'enjeu vis-à-vis de cette thématique, étant donné sa situation dans une ancienne carrière de granulats, dépourvu donc de toute végétation. L'aléa incendie est donc nul pour ce projet.

Aucun effet cumulé ne sera retenu pour le risque incendie, et, de manière générale, pour le Milieu Physique.

PAYSAGE ET PATRIMOINE

Pour rappel, le projet se situe en dehors de toutes zones à enjeu patrimonial ou paysager telles que les AVAP (Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine) ou les ZPPA (Zone de présomption de prescription archéologique). Il n'y a aucun monument historique ou site inscrit ou classé à moins de 1,5 km.

Aucun effet cumulé n'est donc à attendre sur cette thématique avec un autre projet.

Les seules perceptions du projet qui seront retenues se trouvent sur le massif du Talagard, massif réservé aux activités de plein air et de loisir pour la population salonnaise. Des vues sont notamment possibles depuis le chemin le **Sentier de la Pastorale inscrit au PDIPR** (Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées). Le projet d'Alleins se trouvant à plus de 4 km du présent projet, aucune intervisibilité n'est à attendre.

MILIEU HUMAIN

Les seules sensibilités dégagées pour le milieu humain qui seraient susceptibles de présenter un effet cumulé avec un autre projet photovoltaïque au sol concernent la thématique du **défrichement** et de l'impact sur les **chemins de randonnée**. En effet, rappelons que le site du présent projet occupe un espace boisé et est traversé par des chemins de randonnée qui seront par conséquent déviés.

Or, le projet photovoltaïque d'Alleins se situe sur une ancienne carrière dépourvu de tout boisement et n'impactant pas de chemins de randonnée.

Aucun effet cumulé n'est donc à attendre sur le milieu humain.

MILIEU NATUREL

L'évaluation des effets cumulés pour le parc d'Alleins se base sur les résultats du volet faune flore de l'étude d'impact menée par ECOMED en 2010 et sur l'avis de l'autorité environnementale du 03/07/2014. Ces documents révèlent plusieurs enjeux écologiques similaires aux deux projets. Ainsi, un cumul des impacts pourrait être attendu.

C'est principalement le cas du **Lézard ocellé** dont le projet d'Alleins présente un impact résiduel modéré sur l'espèce. Au vu de la distance entre les projets, la synergie des impacts apparaît comme peu évidente pour cette espèce. En effet, les connexions entre les 2 populations semblent a priori faibles. Cependant, la perturbation voire la perte d'individu pour les populations de ce lézard, qui reste ici assez localisé, n'est pas quelque chose d'anodin et constitue une **véritable perte pour cette espèce** qui rappelle le fait l'objet d'un plan national d'actions. Ainsi, il est possible d'estimer qu'un cumul des impacts est attendu pour cette espèce, cependant il n'est pas de nature à changer le niveau de l'impact brut sur l'espèce qui reste ici **fort**.

Concernant les autres enjeux communs aux deux projets, les mesures prises pour atténuer les impacts du projet d'Alleins permettent d'atteindre des impacts résiduels faibles à très faibles. Ainsi, il est également possible d'estimer que le cumul des impacts n'est pas de nature à changer le niveau des impacts identifiés précédemment.

COMPATIBILITE AVEC PLANS ET SCHEMAS

1 DOCUMENTS D'URBANISME COMMUNAL

Le règlement d'urbanisme en vigueur sur la commune de Salon de Provence est le **Plan Local d'Urbanisme** (PLU). Par délibération en date du 31 mars 2016, le Conseil municipal de Salon-de-Provence a approuvé la révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU).

D'après ce document d'urbanisme, le site du projet est inclus dans une **zone 1AUs**. Le règlement de cette zone indique que :

Article 1 : Sont interdits sur cette zone :

- Les carrières ;
- Les caravanes isolées, les habitations légères de loisirs ;
- Les terrains d'accueil de camping-caravanage, les parcs résidentiels de loisirs ;
- Les garages collectifs de caravanes ;
- Les parcs d'attraction, les aires de jeux et de sports ouverts au public
- Les constructions à usage d'entrepôt commercial ;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) non réalisées dans les conditions à l'article 2 suivant ;
- Les affouillements et exhaussements du sol non réalisés dans les conditions définies à l'article 2 suivant ;
- Les constructions à usage d'habitation.

Article 2 : Sont admis sous conditions suivantes :

- **Les constructions, installations dépôts à condition qu'ils soient liés à l'exercice d'activité de production d'énergie électrique ;**
- Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif ;
- Les affouillements et les exhaussements du sol à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation des occupations et utilisations du sol admises dans la zone et qu'ils ne compromettent pas la stabilité des sols, l'écoulement des eaux ou la qualité de la nappe et qu'ils ne portent pas atteinte au caractère du site ;
- Les installations classées à condition qu'elles ne présentent pour le voisinage, aucune incommodité et, en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, aucune insalubrité ni sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens. En outre, leurs exigences de fonctionnement, lors de leur ouverture ou à terme, doivent être compatibles avec les infrastructures existantes, notamment les voiries et l'assainissement et avec les équipements collectifs nécessaires au personnel de l'installation.

A noter que cette zone est concernée par le **risque incendie**, secteur dans lequel s'appliquent les dispositions générales du titre I article 5.6 du règlement d'urbanisme pour la sécurité contre le risque incendie et qui est présenté ci-après.

5.6 - RISQUE DE FEUX DE FORET

La commune de Salon-de-Provence est exposée à un risque de feux de forêt sur la partie Est incluse dans le Massif des Roques et au Sud-Ouest. La carte des aléas induit et subi est présentée en annexe du dossier de PLU. Les cartes d'aléas donnent une indication du niveau d'exposition d'un secteur communal au phénomène feu de forêt.

Ces espaces exposés au risque correspondent aussi à la zone d'application des obligations légales de débroussaillage (O.L.D.) prévues notamment à l'article L134-6 du Code Forestier. Les obligations de débroussaillage sont précisées en annexe au présent PLU.

Dans les zones concernées par l'aléa incendie de forêt telles que repéré dans le dossier 3-A-5 s'applique l'ensemble des prescriptions citées dans le Porter à Connaissance de l'Etat en date du 23 mai 2014.

Dispositions communes

Ainsi, en conformité avec les articles R151-24 et R151-25 du Code de l'Urbanisme, il ne saurait être question de favoriser l'urbanisation en forêt. On ne pourra admettre des constructions, le cas échéant, sur des terrains soumis à l'aléa incendie que dans la mesure où ces terrains bénéficient des équipements de desserte en voirie et de défense contre l'incendie figurant en annexe A (Annexe 3-A-5 Risque incendie) et de mesures complémentaires de réduction de vulnérabilité (zone tampon débroussaillée, organisation spatiale des constructions, ...).

L'urbanisation devra privilégier les formes urbaines non vulnérables (voir annexe D Annexe 3-A-5 Risque incendie).

Les lotissements lorsqu'ils sont admis, doivent bénéficier de deux accès opposés aux voies publiques ouvertes à la circulation. Il en va de même pour les Etablissements Recevant du Public (sauf catégorie 5 à l'exclusion des locaux à sommeil) et les ICPE présentant un danger d'inflammation ou d'explosion dont la localisation en zone exposée au risque ne pourrait être évitée.

Les lotissements situés à proximité immédiate de l'espace boisé devront comporter une bande inconstructible et débroussaillée entre l'espace boisé et les premières constructions.

Les bâtiments éventuellement autorisés doivent faire l'objet de mesures destinées à améliorer leur autoprotection, telles que détaillées en annexes B et C (Annexe 3-A-5 Risque incendie).

Aléa Très fort et exceptionnel - zones indicées if1

Dans les zones d'aléas très fort et exceptionnel, la protection réside en une interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement pour :

Figure 6 : Dispositions générales du titre I article 5.6 du règlement d'urbanisme du PLU de Salon de Provence

A noter : Le site du projet étant inclus dans une zone **AUs**, il n'est donc pas concerné par les dispositions relatives aux zones indicées **if1** et **if** au titre de l'article 5.6 du règlement d'urbanisme. Il n'est soumis qu'aux conditions générales qui n'émettent aucune objection à l'installation d'un projet photovoltaïque au sol.

Compatibilité du projet avec le document d'urbanisme communal

OUI

2 LES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

Le site du projet est traversé dans un sens Nord-Sud par **deux lignes électriques appartenant à RTE**. Il s'agit d'une ligne à 63 kV et d'une autre à 225 kV. La construction d'un parc solaire photovoltaïque doit respecter les prescriptions édictées par le gestionnaire de réseau pour éviter tout dommage et toute interruption de fonctionnement en relation avec le réseau (demande DICT).

Le site du projet est grévé par deux servitudes d'utilité publique. Il s'agit d'une servitude I4 correspondant aux liaisons électriques précédemment citées ainsi que d'une servitude T5 correspondant à une servitude aérienne liée à la **base aérienne de Salon de Provence** située à environ 5 km du site du projet. Cette dernière n'est cependant pas impactée par le projet.

Compatibilité du projet avec les servitudes d'utilité publique

OUI

COMPATIBILITE AVEC PLANS ET SCHEMAS

3 COMPATIBILITÉ AVEC LA DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMÉNAGEMENT (DTA) DES BOUCHES-DU-RHÔNE

La DTA, définie par l'article L-111.1.1 du code de l'urbanisme, fixe les principaux objectifs de l'Etat en matière de localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements et de **préservation des espaces naturels, des sites et des paysages**.

Elle fixe les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires. Elle peut également préciser les modalités d'application des dispositions particulières au littoral adaptées aux caractéristiques géographiques locales.

La DTA des Bouches-du-Rhône a été approuvée par le décret n° 2007-779 du 10 mai 2007. Elle s'impose depuis aux autres documents d'urbanisme : les plans locaux d'urbanisme et schémas de cohérence territoriale doivent être compatibles avec ses orientations.

D'après la Carte 21, le site du projet se trouve dans les « **espaces naturels et forestiers sensibles** » de la DTA.

De manière générale concernant ces espaces, la DTA indique que : « Il convient d'assurer la vocation agricole et naturelle de ces espaces, en **évitant notamment leur mitage progressif** et en garantissant le **respect des paysages** et des milieux environnants. A ces fins, les documents d'urbanisme auront recours aux zonages adéquats pour n'autoriser que :

- L'adaptation, la réfection et l'extension des constructions existantes ;
- La construction des bâtiments nécessaires à l'activité agricole, forestière ou pastorale ainsi que le changement de destination des bâtiments agricoles en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial dès lors que ce changement ne compromet pas l'exploitation agricole ;
- Les aménagements et constructions nécessaires à la saliculture ;
- La réalisation ou l'aménagement d'infrastructures de transport et les installations et bâtiments qui leur sont liées ainsi que ceux qui sont nécessaires à la surveillance des installations agricoles, la sécurité civile, la sécurité aérienne ou la défense nationale.

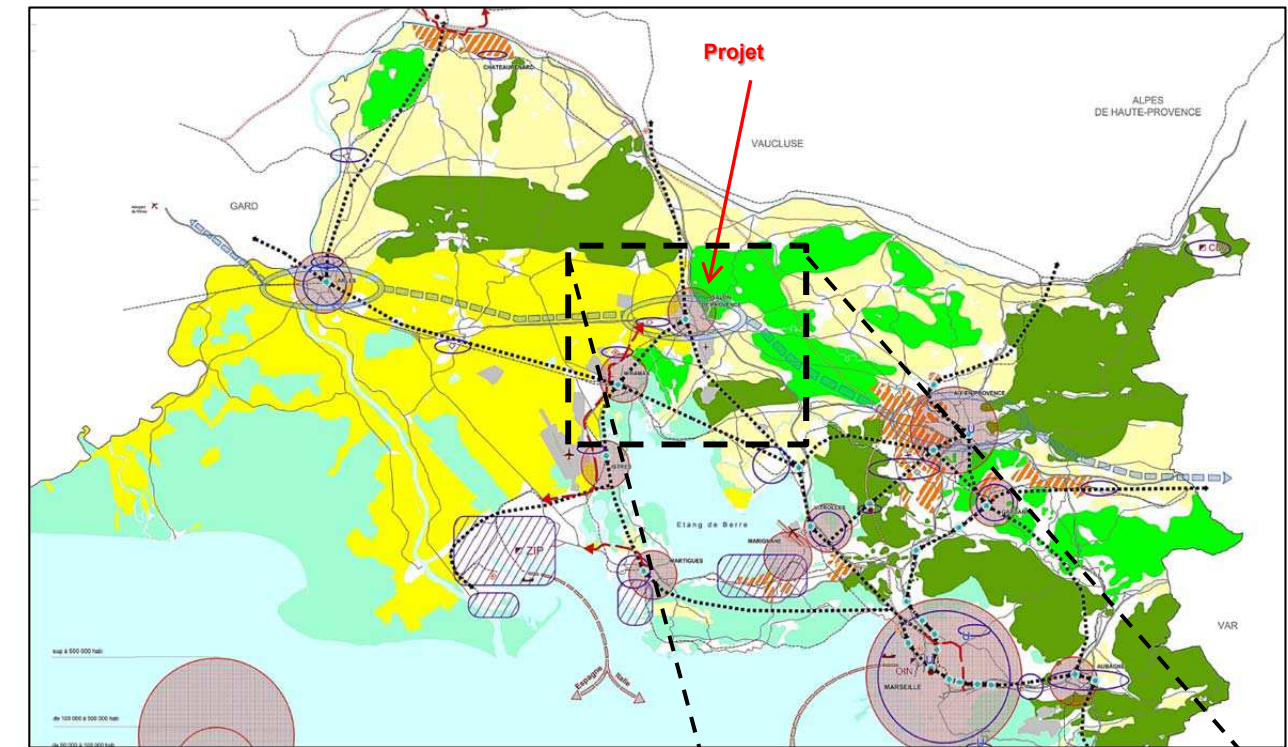
La création d'un centre d'enfouissement technique peut être autorisée si celui-ci est prévu par le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés. Les carrières peuvent être autorisées en considération de la qualité, la rareté ou l'implantation du gisement, si l'intérêt de l'exploitation par rapport aux solutions alternatives est démontré ».

La DTA indique également que : « Ces espaces naturels et forestiers sensibles tiennent une place importante dans la perception du paysage et la lisibilité du territoire. Ils sont constitués de milieux à caractère montagneux, mais aussi d'ensembles boisés et de petites collines, fortement sensibles à l'absence de gestion de leurs franges ainsi qu'au développement d'une fréquentation inorganisée. Il s'agit de la Chaîne des Côtes, de la Trévaresse, de la Montagnette, du Mont Olympe et Régagnas, du Montaiquet, du massif des Quatre Termes, des collines de Cornillon et de Grans et de la Petite Crau. L'évolution de la **pression urbaine** sur ces espaces constitue l'élément majeur de leur vulnérabilité au risque incendie et contribue également au mitage et à la dégradation de leurs paysages.

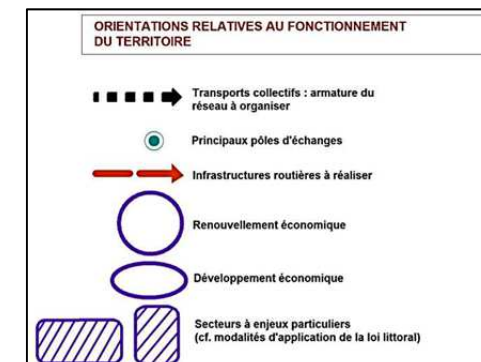
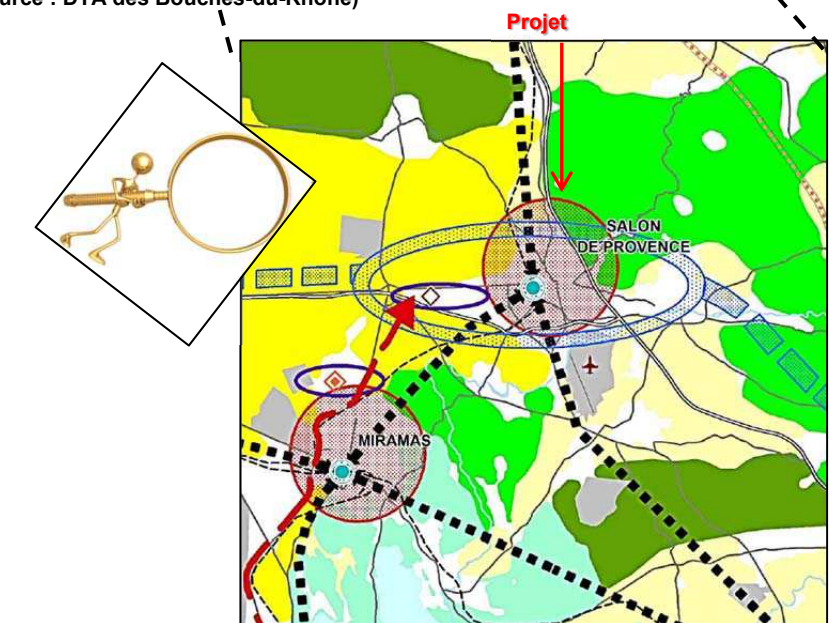
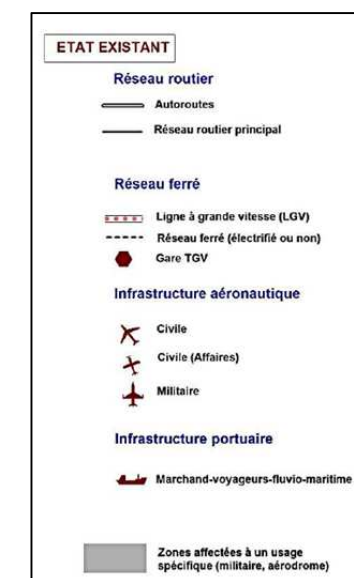
Orientations

Ces espaces, particulièrement vulnérables au regard du risque incendie, n'ont pas vocation à être urbanisés. Peuvent cependant y être autorisés, outre les aménagements, constructions, installations et équipements définis par les orientations communes, dans les conditions précisées par celles-ci, les travaux, aménagements et constructions liés aux **activités de loisirs**, qui assurent la mise en valeur du site et contribuent à une gestion raisonnée de la fréquentation touristique ou de loisir. Les collectivités locales veilleront à ce que leur conception soit respectueuse des sites, des paysages et du milieu naturel.

Les projets de parcs photovoltaïques au sol ne sont pas inclus dans les orientations de la DTA concernant les espaces naturels et forestiers sensibles. Cependant, depuis la Loi ENE (Grenelle II de juillet 2010), lorsqu'il existe un SCOT approuvé, celui-ci devient le document unique intégrant les documents de rang supérieur tels que la DTA. Or, il sera démontré dans le paragraphe suivant que le projet est compatible avec le SCOT Agglopolé Provence qui a été approuvé le 15 avril 2013.



Carte 21 : Carte des orientations de la DTA des Bouches du Rhône (Source : DTA des Bouches-du-Rhône)



COMPATIBILITE AVEC PLANS ET SCHEMAS

4 COMPATIBILITÉ AVEC LE SCOT

Le **SCOT d'Agglopoles Provence** a été approuvé à l'occasion du Conseil Communautaire du 15 avril 2013. Il regroupe 17 communes qui sont : Salon de Provence, Eyguières, Lamanon, Senas, Alleins, Malmort, Charleval, Vernègues, Pélissane, Aurons, La Braben, Lançon en Provence, Saint Chamas, La Fare les Oliviers, Velaux, Rognac et Berre l'Etang.

D'après la carte de Synthèse des objectifs de développement du SCOT, le site du projet est inclus dans les **«Espaces naturels d'indice 1»**, classés dans les **espaces à protéger**.

Les documents d'urbanisme identifient en **espace d'indice 1** :

- Les espaces naturels et agricoles caractéristiques du littoral (les espaces définis à l'article L.146-6 du code de l'urbanisme) qui font l'objet de prescriptions spécifiques dans la partie Modalités d'Applications de la Loi Littoral
- Les espaces constituant des « corridors écologiques », y compris les superficies de zones humides repérées par le SCOT.
- Les espaces constituant des coupures agro-naturelles.
- Les espaces constituant des sites d'intérêt paysagers spécifiques.
- Les cœurs des zones humides, les cours d'eau et fleuves côtiers et leurs ripisylves.
- Les espaces naturels qui ont une fonction écologique forte (ils sont le socle d'une biodiversité particulièrement riche: espèce protégées notamment...).

Les prescriptions du SCOT vis-à-vis de ces espaces naturels d'indice 1 sont :

- Les occupations et utilisations du sol **sont limitées aux actions de gestion et de mise en valeur de l'écosystème. Les documents d'urbanisme communaux peuvent y admettre, ponctuellement, la réalisation d'ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou répondant à un intérêt collectif, ce qui est le cas du présent projet.**
- Ils font l'objet dans les PLU de mesures de protections adaptées (zone naturelle indiquée pour protection)
- Ils font l'objet de mesures de gestion et de lutte contre le risque incendie : mise en place de coupures vertes agricoles ou coupures de combustibles notamment via le sylvo-pastoralisme, mise en place ou maintien de zones tampons entre espace urbain et espace forestier.
- Les zones humides, les cours d'eau et leurs ripisylves, du fait de leurs caractéristiques écologiques, fonctionnelles et patrimoniales sont reconnus comme faisant partie intégrante des indices 1 (voir carte Trame Bleue et zones humides en 2.3)

Toujours d'après le SCOT, **« l'ensemble du massif de Roquerousse à l'exception des enveloppes bâties des villages et des quartiers »** fait partie des **Grands sites naturels d'intérêt paysager** qui sont à préserver :

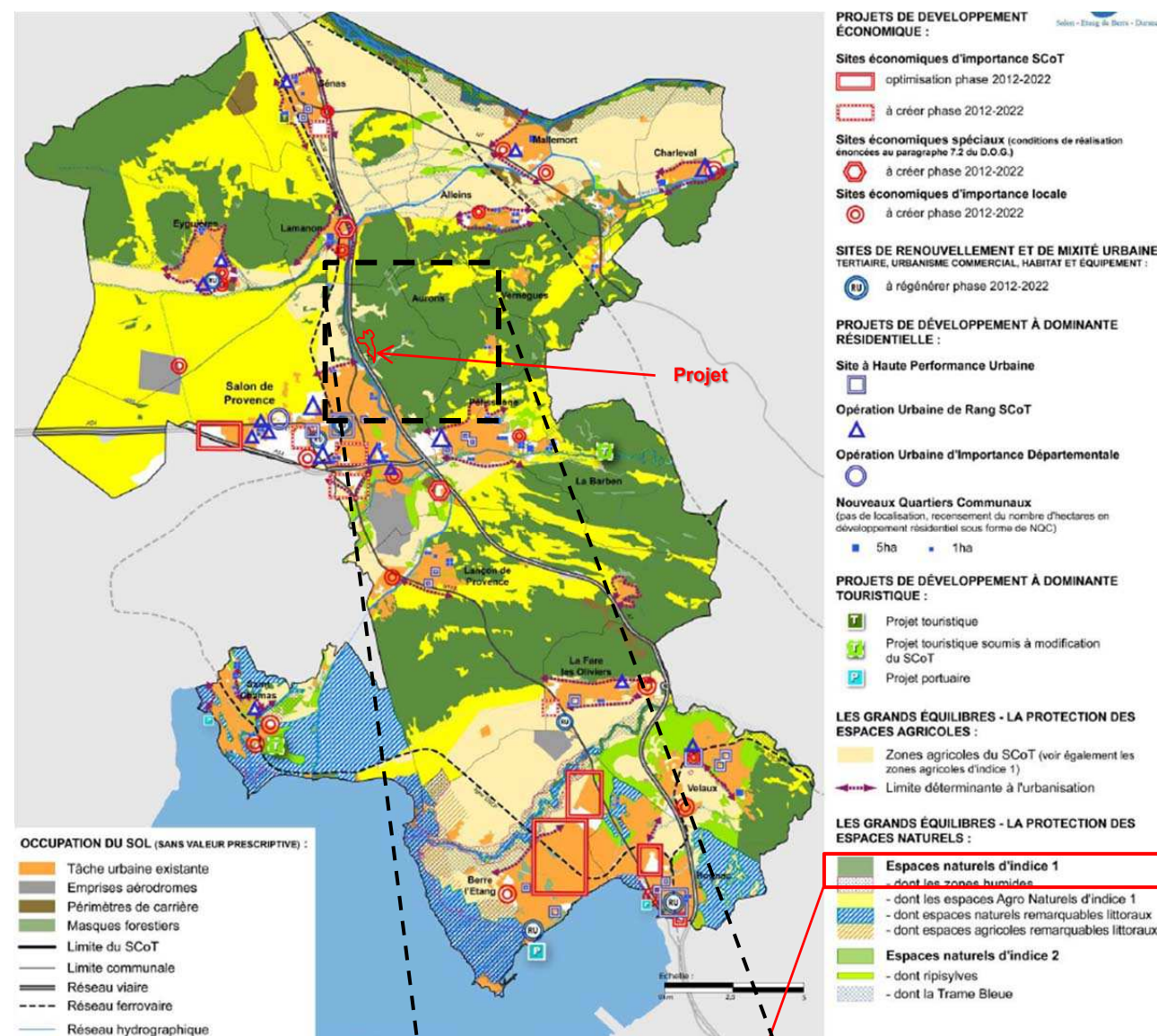
« Les grands massifs naturels protégés sont reconnus comme des espaces naturels remarquables par les documents d'urbanisme n'admettant que des aménagements légers. Le statut d'Espaces Boisés Classés n'est pas généralisé. Le SCOT permet ainsi le regain par l'agriculture de massif (vignes, oléiculture) sur les secteurs auparavant agricoles et enfrichés depuis, contribuant de ce fait à la réouverture des paysages. Les lignes de crête de ces massifs doivent être conservées en l'état pour prévenir les impacts lourds dans le grand paysage. Ces crêtes seront protégées des implantations et des constructions qui devront s'établir en recul des lignes de visibilité perceptibles depuis les vallées. »

Concernant les projets photovoltaïques, le SCOT précise que :

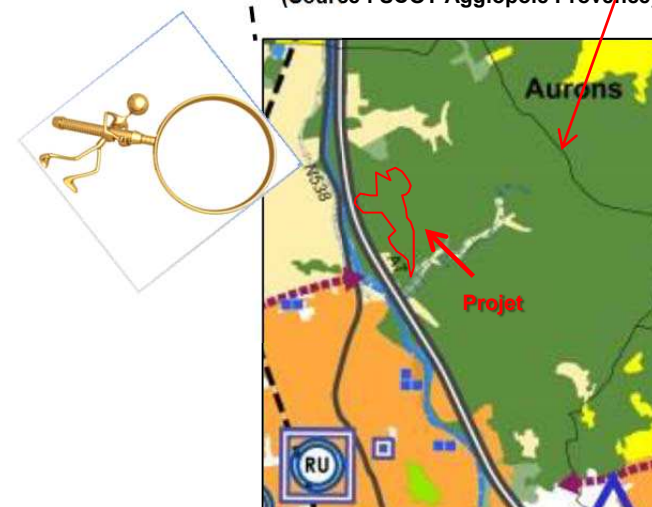
- Les projets doivent être pensés à l'échelle intercommunale et ne pas se multiplier sur le territoire (choix des sites les plus pertinents, mutualisation du potentiel de raccordement...);
- Les projets doivent privilégier les sites **déjà anthropisés** : délaissés industriels, délaissés d'autoroute ou de voies SNCF, sols pollués, toitures de zones d'activités artisanales et commerciales, parking, bâti agricole contemporain, anciennes carrières, **décharges, ce qui est le cas du présent projet** ;
- L'implantation dans les espaces agricoles et naturels est **déconseillée** et ne pourra être envisagée qu'en l'absence de solutions alternatives et sous réserve du faible impact du projet.

Compatibilité du projet avec le SCOT

OUI



Carte 22 : Synthèse des objectifs de développement durable du SCOT (Source : SCOT Agglopoles Provence)



SYNTHESE DES MESURES

Rappel :

- **Mesure d'évitement (ME) :** Mesure permettant d'éviter un impact du projet. Elle peut s'appliquer en phase de conception de projet mais également en phase de construction ou d'exploitation. Le niveau d'impact « résiduel » résultant de l'application de cette mesure est donc nul.
- **Mesure de réduction (MR) :** Mise en place d'une action qui permet, *in fine*, de réduire le niveau d'impact « brut » induit par le projet afin de le rendre faible et donc acceptable.
- **Mesure de compensation (MC) :** Dans le cas où le niveau de l'impact « résiduel » résultant de l'application d'une mesure de réduction reste significatif (moyen voire fort), le maître d'ouvrage propose une mesure qui permettra de compenser l'impact et de rendre le projet acceptable dans son ensemble.
- **Mesure d'accompagnement (MA) :** il s'agit d'une mesure qui ne répond pas à un impact spécifique du projet mais qui tend à améliorer l'acceptabilité générale du projet et son intégration dans l'environnement.
- **Mesure de suivi (MS) :** Il s'agit d'une mesure ayant pour but de vérifier l'efficacité des mesures (d'évitement, de réduction ou de compensation) mises en place dans le cadre du projet. Elle peut également permettre de vérifier que le projet n'induit pas d'impact qui n'aurait pas été identifié initialement dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Mesure	Page de description de la mesure	Estimation du coût de la mesure
Mesures d'évitement des impacts		
ME 1 : Evitement des zones à plus fortes pentes	129	Pris en compte dans la conception du projet
ME 2 : Prise en compte des enjeux écologiques lors de la conception du projet	138	Pris en compte dans la conception du projet
ME 3 : Préservation du sentier de randonnée des Agassons par sa déviation	154	Intégré au coût de la création de la piste d'exploitation
ME 4 : Respect des préconisations édictées par le gestionnaire du réseau RTE en phase conception	157	Pris en compte dans la conception du projet
ME 5 : Respect des préconisations édictées par le gestionnaire du réseau RTE en phase chantier et exploitation	157	Pris en compte dans la conception du projet
Mesures de réduction des impacts		
MR 1 – Choix des véhicules de chantier et de maintenance, engins, transports et entretien	129	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
MR 2 – Identification de l'emprise du site et de la circulation sur les accès	131	Inclus dans les coûts de chantier
MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules	131	Inclus dans les coûts de chantier du parc / 50 € par kit-anti-pollution
MR 4 – Gestion des produits polluants	132	Inclus dans les coûts de chantier
MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie	132	Inclus dans les coûts de chantier
MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles	132	Inclus dans les coûts de chantier
MR 7 – Remise en état du site	132	Les garanties financières sont prévues
MR 8 – Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation	132	/
MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires	133	Inclus dans les coûts de chantier
MR 10 – Maintien de la végétation herbacée sur le site	135	Inclus dans les coûts d'exploitation
MR 11 – Gestion du risque incendie	136	création de la piste : 30 0000 € HT
MR 12 – Mesures de protection contre les autres risques naturels	137	Débroussaillage sur une surface totale de 12ha, coût d'un débroussaillage mécanique 12 000 € HT (1 000 € HT l'hectare environ, coût moyen d'un débroussaillage manuel 30 000 € HT la première année (soit un surcoût de 18 000 € HT pour ce

		projet), puis 30 000 € HT tous les 3 ans (240 000 € HT sur 25 ans et un surcoût de 144 000 €HT)
MR 13 – Maintenance du parc solaire	137	Inclus dans les coûts d'exploitation
MR 14 : Mise en défens des secteurs abritant des enjeux écologiques	141	8 440 euros HT
MR 15 : Prise en compte des enjeux écologiques lors de la rénovation de la piste d'exploitation Ouest	142	Intégré au suivi de chantier
MR 16 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces	143	-
MR 17 : Assurer la perméabilité des clôtures entourant les différents parcs	144	Intégré au cout du projet
MR 18 : Humidifier la couche superficielle du sol lors d'épisodes secs afin de limiter la dispersion de poussières pouvant provoquer une dégradation des populations floristiques et entomologiques environnantes	144	Intégré au cout du projet
MR 19 : Appliquer une gestion raisonnée des végétations à l'intérieur du parc propice à l'expression d'une diversité animale et végétale optimale et au retour de certaines espèces	144	17 062,50 euros HT
MR 20 : Obstruer le sommet des poteaux supportant les caméras de vidéosurveillance	145	Intégré au cout du projet
MR 21 : Conduite de chantier en milieu naturel	145	Intégré au cout du projet
MR 22 : Réalisation d'un plan écologique de débroussaillage	145	2 925 € HT.
MR 23 : Optimisation des opérations de défrichement et de préparation du sol afin de favoriser la repousse de la végétation au sein des parcs	146	Intégré au cout du projet
MR 24 : Prise en compte des milieux naturels lors des sondages archéologiques	146	Intégré au cout du projet
MR 25 : Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement du parc et de la remise en état du site	146	Non chiffrable
MR 26 : Intégration paysagère des locaux techniques	150	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
MR 27 – Privilégier l'intervention d'entreprises locales	154	-
MR 28 – Signalisation du chantier	156	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
MR 29 – Plan de circulation	157	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
MR 30 – Identification des itinéraires pour le transport des matériaux	157	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
MR 31 – Gestion des déchets	160	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
Mesures de compensation des impacts		
MC 1 : Compensation liée au défrichement	162	Sera défini ultérieurement
Mesures d'accompagnement et de suivi		
MA 1 : Suivi de chantier écologique	147	15 275,00 € HT euros HT
MA 2 : Coordonner l'application des mesures d'ingénierie écologique	147	33 800 euros HT (sur 25 ans)
MA 3 : Réaliser un suivi de l'impact réel du chantier sur les compartiments impactés	147	35 100 euros HT (sur 25 ans)
MA 4 : Installation de gîtes favorables aux reptiles et à la petite faune	148	10 475 euros HT
MA 5 : Mise en place d'un itinéraire pédagogique avec plusieurs panneaux explicatifs	150	15 000 euros HT
MA 6 : Mise en place d'un pacage ovin	156	-
MA 7 : Mise en place de ruches	156	-

CONCLUSION

Conclusion générale : Le **projet de parc photovoltaïque du Talagard** s'inscrit dans la démarche des objectifs Européens, Français et régionaux de production d'électricité à partir des énergies renouvelables et plus particulièrement de l'énergie solaire.

Ce parc permettra **une production d'énergie annuelle d'environ 8 000 MWh** correspondant à environ **680 Tonnes de CO2 évitées par an**.

Ce projet résulte d'une démarche de concertation entre les différents acteurs locaux (élus) et d'une prise en compte des contraintes techniques et environnementales afin de définir l'implantation finale.

Pour ce faire, la société VOLTALIA s'est appuyée sur ses compétences internes mais également sur des intervenants externes bénéficiant de domaine d'expertises dans les différentes thématiques à prendre en compte dans ce type de projet (milieu naturel, paysage, composantes des milieux humains et physiques).

Ce projet génèrera en majorité des effets positifs puisqu'il permettra la production d'électricité à partir d'une ressource renouvelable ne produisant pas de gaz à effet de serre ni de résidus polluants.