



# LE DEFFEND SOLAIRE ENERGIE

voltalia

7.3

**MEMOIRE EN REPONSE AUX OBSERVATIONS EMISES  
PAR LE PARC NATUREL REGIONAL DES ALPILLES**  
sur l'autorisation de défrichage et le permis de  
construire (au titre des PPA) du projet photovoltaïque dit  
Deffend d'Alleins, commune de Lamanon

**Parc solaire Le Solaire Deffend Energie**

Janvier 2022

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1, et R122-7 du code de l'environnement, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) a été saisie pour avis sur la base du dossier de création d'un parc photovoltaïque au lieu-dit le Deffend sur la commune de Lamanon (13) - défrichement et permis de construire. L'article L122-1 du code de l'environnement fait par ailleurs obligation au maître d'ouvrage d'apporter une réponse écrite à cet avis.

Le présent mémoire a pour objectif de répondre aux observations formulées dans l'avis du Parc Naturel Régional des Alpilles, émis le 29 septembre 2021. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Les réponses proposées ci-dessous visent ainsi à clarifier les sujets soulevés et à détailler le plus précisément possible le projet envisagé. L'objectif est d'en permettre une meilleure compréhension lorsqu'il sera soumis à Enquête Publique.

Sont annexés au mémoire :

- **Annexe 1** : Avis du Parc Naturel Régional des Alpilles
- **Annexe 2** : Volet Naturel de l'Etude d'Impact (VNEI) mis à jour par le Bureau d'Etude Ecomed
- **Annexe 3** : Évaluation Appropriée des Incidences (EAI) Natura 2000 mise à jour par le Bureau d'Etude Ecomed

## Table des matières

DUN POINT DE VUE ENERGETIQUE.....	4
D'UN POINT DE VUE EAU .....	28
D'UN POINT DE VUE URBANISME ET PAYSAGER.....	28
D'UN POINT DE VUE FORESTIER ET DFCI.....	29
D'UN POINT DE VUE BIODIVERSITE.....	29

## DUN POINT DE VUE ENERGETIQUE

### Réponse du maître d'ouvrage :

L'implantation du parc solaire « Le Deffend Solaire Energie », situé à Lamanon, contribuera aux objectifs de rattrapage du retard pris sur ceux qui ont été définis dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, ainsi qu'aux objectifs déclinés localement dans le cadre du SRCAE qui démontrent un retard de la région Provence Alpes Côte d'Azur (p.14 à 16 de l'étude d'impact).

La couverture de toitures avec des panneaux photovoltaïques, aussi bien sur du bâti tertiaire que chez le particulier, ainsi que la construction d'ombrières photovoltaïques de parkings restent des projets importants à réaliser, mais insuffisant au regard des objectifs nationaux et locaux.

VOLTALIA intervient également dans le cadre de projets de ce type. Cependant, du fait de surfaces limitées, de contraintes règlementaires et techniques qui limitent d'autant plus la surface de toiture utilisable, et un délai de mise en œuvre relativement long pour qu'une multitude de petits projets aient un réel impact sur le volume des objectifs fixés et son calendrier, il est indispensable de réaliser parallèlement à cela des parcs solaires au sol sur des surfaces qui permettent d'y contribuer plus efficacement, plus rapidement et à plus grande échelle.

Répertorié en 1973 comme ancienne carrière dans la Banque du Sous-Sol (BSS) par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le site anthropisé du Deffend a été utilisé dans les années 1960 pour stocker les déblais de la construction du canal de l'EDF (p.85 à 86 de l'étude d'impact).

Une fois construit, le parc solaire sera exploité durant au moins 30 ans et sera démantelé pour que le site retrouve facilement son état d'origine. VOLTALIA s'engage à recycler tous les éléments qui peuvent l'être (p.28 à 29 de l'étude d'impact).

VOLTALIA a mené une étude préalable de l'impact du projet sur le paysage, la biodiversité et l'environnement : l'étude d'impact. Elle prend notamment en compte les habitats et les espèces ordinaires qui ne sont pas concernés par Natura 2000. L'étude d'impact porte sur l'ensemble du cycle de vie de l'installation.

Dans cette étude d'impact, une réflexion a été menée sur les autres sites potentiels pour justifier les raisons pour lesquelles ce site a été retenu plutôt qu'un autre. Cette démarche comparative a été réalisée à l'échelle du SCoT du Pays salonais, anciennement Agglopoles Provence, avec un zoom réalisé sur les parkings et les toitures de la commune de Lamanon (p.74 et suivantes de l'étude d'impact). Suite aux recommandations de la MRAe, la démarche a été mieux détaillée, par étapes :

### **Etape 1.**

Cette analyse à l'échelle du SCoT du Pays salonais (anciennement Agglopoles Provence), a permis d'identifier **sept** communes qui ont formulé à ce jour dans leurs documents de planification urbaine (PLU, PADD, etc...) une volonté ferme d'installer des centrales EnR, et ce tout en tenant compte des contraintes spécifiques liées à leur territoire, dont les incidences potentielles sur l'environnement.

Ceci constitue un point de départ fondamental, car un projet de centrale solaire ne pourra pas voir le jour sur une commune qui n'en a pas manifesté la volonté dans ses documents de planification. Le choix d'un site résulte d'une réflexion menée pour aboutir à une zone de moindre impact aussi bien sur l'aspect environnemental que paysager. La commune s'appuie pour ce faire sur des pré-études démontrant que les éventuels impacts sur l'environnement et

le paysage demeurent limités et sont pris en compte afin de prévoir la mise en place de mesures de compensations adaptées.

### **Etape 2.**

Au sein des **sept** communes, **onze** sites ont effectivement été identifiés comme sites "*fléchés*" dans les documents de planification (règlements écrits et/ou cartographiques du PLU, PADD, etc.), au vu de leur caractère anthropisé ou pour d'autres raisons, telles que la possibilité de réaliser des centrales photovoltaïques au sol.

A noter : il ne s'agit pas de onze « *solutions de substitution raisonnables* », comme évoqué par la MRAE dans son avis, mais de onze options à *investiguer plus en détail* (leur faisabilité en tant que solution de substitution n'est pas encore confirmée à ce stade).

L'investigation menée sur ces onze options est présentée plus en détail dans le tableau ci-dessous.

Communes du SCoT	Sites identifiés	Site déjà occupé ?	Si non occupé : quelles sont les contraintes environnementale / locales majeures identifiées ?	Commentaires
Alleins	Zone Ncph sur le lieu-dit « Les Plaines » : Secteur de la carrière (réhabilitation future en zone photovoltaïque)	Oui	Non applicable (site déjà occupé)	Site du projet Parc solaire carrière des Plaines - En cours de construction
	Zone Nph sur le lieu-dit « Piboulon » : Secteur d'équipements photovoltaïques	Non	Site qui a fait l'objet d'une démarche d'autorisation qui n'a pas abouti pour des raisons environnementales	Site du Projet Parc solaire de Piboulon, ensuite abandonné
Charleval	Zone Ner sur le lieu-dit « Les Cadenières » : Secteur dédié à la réalisation d'une centrale solaire photovoltaïque, au Sud-Ouest de la zone urbanisée de Charleval	Oui	Non applicable (site déjà occupé)	Parc solaire existant et mis en exploitation en 2013 par un autre opérateur
Eyguières	Zone Nph sur le lieu-dit « Moulon de Blé » : Secteur dans lequel les installations, ouvrages et constructions à usage de production d'énergie solaire sont autorisées sous certaines conditions	Oui	Non applicable (site déjà occupé)	Projet solaire Moulon de Blé - En cours par un autre opérateur
Lamanon	Secteur entre le Deffend d'Alleins et le canal d'EDF	Non	Non	Site fléché dans le PADD en cours d'élaboration : à étudier plus en détail
Lançon-Provence	Zone Nd sur le lieu-dit « Clos de Sénégulier » : Zone d'enfouissement des déchets ménagers et inertes et permettant la production d'énergies renouvelables sous forme de panneaux photovoltaïques, comprenant un centre de formation dans un sous-secteur Ndf	Oui	Non applicable (site déjà occupé)	Site en cours d'exploitation par la société Ortec jusqu'en 2025

	Zone Ne sur le lieu-dit Font de Leu : Zone correspondant à la production d'énergies renouvelables sous forme de panneaux photovoltaïques	Oui	Non applicable (site déjà occupé)	Site du Parc solaire Les Fanets - Mis en exploitation par un autre opérateur en 2020
	Zone Ne sur le lieu-dit Les Guiennas : Zone correspondant à la production d'énergies renouvelables sous forme de panneaux photovoltaïques	Oui	Non applicable (site déjà occupé)	Projet en standby par un autre opérateur
	Zone Ne sur le lieu-dit Les Fanets : Zone correspondant à la production d'énergies renouvelables sous forme de panneaux photovoltaïques	Oui	Non applicable (site déjà occupé)	Site du Projet Parc solaire Thomasol - En cours par un autre opérateur
Malemort	Zone Npv sur le lieu-dit Piboulon : Secteur destiné à l'accueil d'un parc photovoltaïque	Non	Site qui a fait l'objet d'une démarche d'autorisation qui n'a pas abouti pour des raisons environnementales	Site du Projet Parc solaire de Piboulon, ensuite abandonné
Salon-de-Provence	Zone 1AUS sur le lieu-dit Tallagard : cette zone correspond à des terrains peu ou pas équipés correspondant à l'usine de production d'énergie électrique (secteur de Roquerousse) ainsi qu'au périmètre d'étude d'un parc solaire au Talagard.	Oui	Non applicable (site déjà occupé)	Parc solaire du Talagard - Mis en exploitation en 2019

En conclusion, parmi les onze options identifiées par cette démarche de screening sur le territoire du SCoT sur la base des critères énoncés ci-dessus, seule celle qui a été identifiée sur la commune de Lamanon est considérée comme potentiellement propice au développement d'un parc solaire.

### **Etape 3.**

Afin de justifier que le site du Deffend est le plus favorable au regard des critères environnementaux à l'échelle du SCoT, des alternatives d'implantation ont été étudiées sur les sept communes du SCoT ayant manifesté leur volonté de développer des parcs solaires dans leurs documents de planification. Il est important de rappeler que cette analyse prend dès le départ en compte les enjeux environnementaux car elle est ciblée sur des sites anthropisés et dégradés, sur lesquels les incidences sur l'environnement sont potentiellement de moindre impact. VOLTALIA s'attache autant que faire se peut à rechercher des sites anthropisés et dégradés, conformément aux recommandations du cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en PACA et de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), mais aussi au vu des objectifs fixés par le SRCAE.

L'identification de ces solutions de substitution raisonnables résulte donc de l'application des filtres suivants :

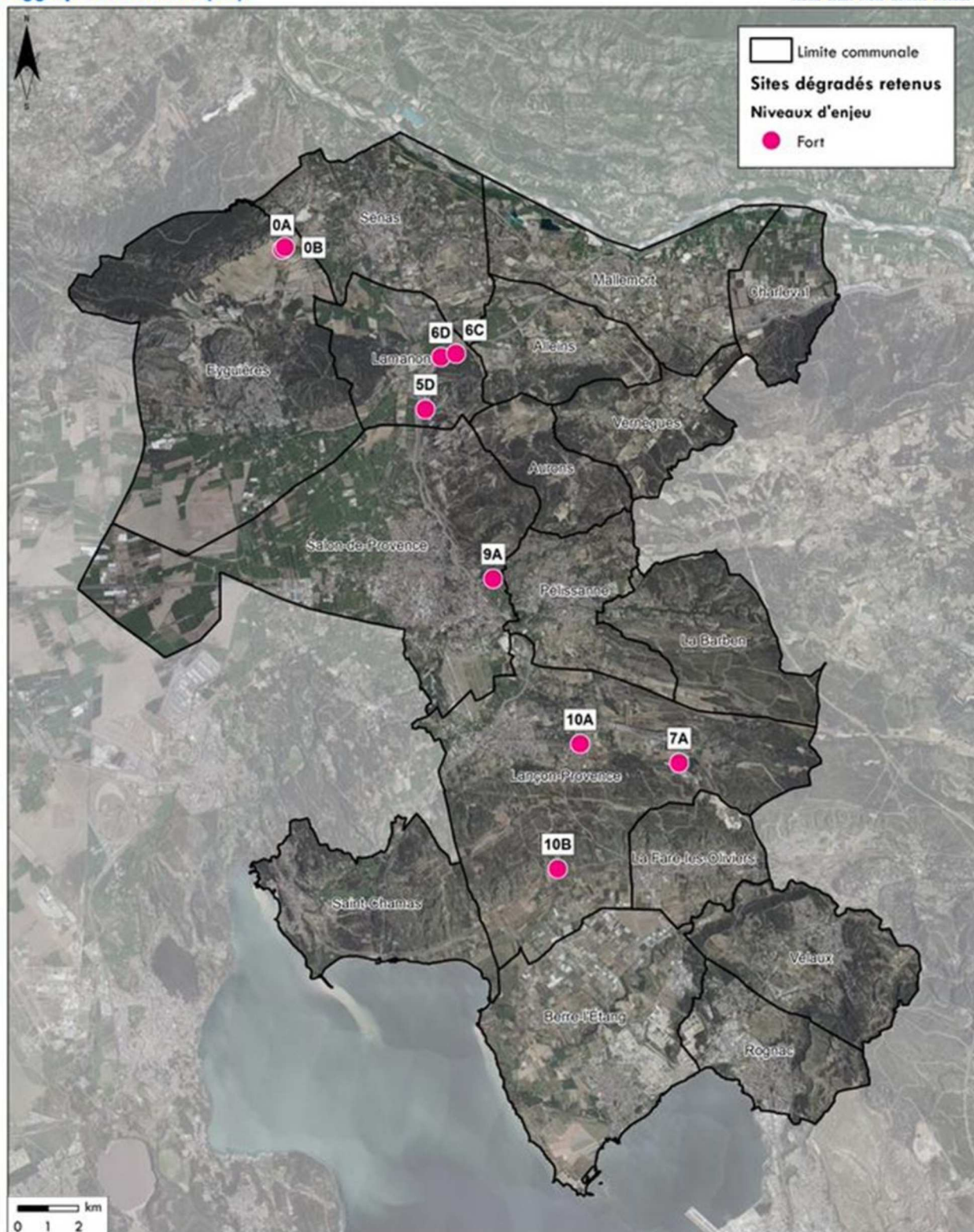
- L'occupation des sols : sites BASIAS, BASOL, Schémas des carrières du 13, etc.
- L'état d'activité du site telle que déclarée sur les bases de données sources : activité terminée, cessation déclarée ou à l'arrêt. Les sites sur lesquels une activité est en cours ont été écartés.
- Une surface minimale de 3 ha pour bénéficier d'une zone d'étude suffisamment large afin d'adapter le dimensionnement du parc solaire aux enjeux issus des études qui seront réalisées sur place.
- Une topographie propice.
- Des enjeux paysagers (UNESCO, monuments historiques et leur périmètre de protection, sites patrimoniaux remarquables, grands sites de France, sites classés/inscrits, ZPPA, région...) et environnementaux (PNA, APB, RNN, RB, RAMSAR, PN, PNR, BPM, GEOPARCS, CDL, CEN, espaces naturels sensibles, réserves de biosphères, ZNIEFF I et II, N2000...). Les sites dont les enjeux sont très forts ou rédhibitoires ont été écartés.

C'est ainsi que **huit** sites en plus de celui du Deffend ont été mis en évidence, tous en enjeux forts. Aucun site d'enjeux moindres n'est ressorti de l'analyse du fait de leur incompatibilité avec les critères précédents.

Ces sites ont ensuite fait l'objet d'une analyse de terrain plus précise pour déterminer s'ils pouvaient représenter une alternative d'implantation au site du Deffend sur la commune de Lamanon, autrement dit, une solution de substitution raisonnable.



## Etude des sites dégradés - sites dégradés retenus Agglopoles Provence (13)



**Sites dégradés retenus sur les communes du SCOT après application des filtres, selon leur degré d'enjeu**

Commune	ID carte - site	Type	Nom / Raison sociale	Activité	Contrainte fonctionnelle (site déjà occupé) ?	Contrainte technique majeure ?	Contrainte patrimoine / paysage majeure ?	Contrainte environnementale majeure ?	Commentaires	Conclusion : site exploitable ?
Eyguières	0A	Basias	SAMAG	En 1989 : 1) Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise 2) Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'Ordures Ménagères ; déchetterie)	Non	/	/	/	Activité terminée - Projet de parc solaire "Moulon de Blé" - En cours par EDF EN	NON (A noter : ce site est déjà ressorti dans l'étape 2 de la démonstration et a déjà été écarté)
	0B	Carrière		Carrière	Non	/	/	/	Activité terminée - Projet de parc solaire "Moulon de Blé" - En cours par EDF EN	NON
Lamanon	5D	Carrière		Construction / BTP, Granulat, Granulat naturel, Granulat alluvionnaire	Non	Oui	/	/	Ancienne exploitation fermée Topographie défavorable	NON

	6C	Carrières		Exploitation galets/sable	Non	Non	Non	Non	Exploitation fermée : Site répertorié en 1973 comme ancienne carrière dans la Banque du Sous-Sol (BSS) par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) Site utilisé dans les années 1960 pour stocker les déblais de la construction du canal de l'EDFTopographie favorable Surface favorable (~ 14 ha)	OUI
	6D	Basias	Société des Autoroutes du Sud de la France (ASF)	2004 : Fabrication, fusion, dépôts de goudron, bitume, asphalte, brai 2004 : Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Oui	/	/	/	Activité terminée A ce jour : exploitation d'une plateforme d'accueil pour 2 centrales d'enrobage mobiles	NON

Lançon-Provence	10A	Carrière			Non	/	Oui	/	Habitations à proximité, dont certaines se trouvent à moins de 20m	NON
	10B	Carrière		1972 : Carrière - Exploitation calcaire, construction	Non	Oui	/	/	Topographie défavorableLa proximité du relief qui sert de site d'escaladegénère de l'ombrage sur lesite, ce qui réduit le gisement solaire et par conséquent laproduction électriquepossible.	NON
	7A	Carrière		1972 : Carrière - Exploitation gravier, sable, remblai	Non	Oui	/	/	Topographie défavorable Excavation ciel ouvert de 8m de profondeur	NON
Salon-de-Provence	9A	Carrière		1973 : Carrière - Exploitation calcaire, pierre-taille	Non	Oui	/	/	Topographie défavorable Excavation ciel ouvert de 8m de profondeur	NON

En conclusion, le site du Deffend identifié sur la commune de Lamanon est le plus propice au développement d'un parc solaire au sein du SCoT, compte tenu des contraintes précédemment listées.

#### **Etape 4.**

Nous avons poussé encore plus loin l'investigation à travers une analyse très détaillée de l'ensemble de la commune de Lamanon, dans le but de rechercher de potentiels sites propices alternatifs qui pourraient être des « solutions de substitution raisonnables », qui ne seraient pas ressortis par la démarche de screening menée jusqu'à présent.

Cette investigation nous a amené à étudier :

- **29 sites anthropisés et dégradés** identifiés sur les 1900 ha de la commune de Lamanon à partir de plusieurs sources (BASIAS, BASOL, Schémas des carrières du 13, etc.). Dans le cadre de cette démarche, l'analyse a été élargie en tenant compte des territoires artificialisés tels que les zones industrielles ou commerciales, les espaces ouverts urbains et les zones de loisirs.
- Une dizaine de zones de parking.
- Le potentiel pour l'installation de PV sur **toiture** sur l'ensemble de la commune de Lamanon.

Pour rappel, cette analyse prend en compte dès le départ les enjeux environnementaux car elle est ciblée sur des sites artificialisés et dégradés, sur lesquels les incidences sur l'environnement sont potentiellement de moindre impact.

L'analyse prend également en compte d'autres types d'enjeux tels que les contraintes fonctionnelles (par exemple, le site est déjà occupé par une activité), les contraintes techniques (par exemple, une topographie trop marquée rendant impossible l'installation d'un parc solaire) et les contraintes de type patrimoine/paysage (par exemple, une covisibilité importante ou la proximité avec un site classé).

Pour les sites qui présentent des contraintes fonctionnelles, techniques ou patrimoniales rédhibitoires (cases en **rouge**), il n'est pas considéré pertinent d'aller plus loin dans l'analyse des incidences sur l'environnement, ni dans celle portant les autres volets (cases en **gris**). En effet, même si un site montrait des enjeux environnementaux potentiellement plus faibles de ceux du site du Deffend, si d'autres contraintes existent (e.g. d'ordre fonctionnel ou technique), la construction d'un parc solaire serait quand même impossible (il ne s'agirait donc pas d'une solution de substitution raisonnable).

L'analyse concernant les sites anthropisés et dégradés sur la commune de Lamanon est résumée ci-après. Pour plus de détails, voir l'étude d'impact p.74 à 87.

ID carte - site (c.f. étude d'impact)	Type	Activité	Contrainte fonctionnelle ?	Contrainte technique majeure ?	Contrainte patrimoine/paysage majeure ?	Contrainte environnementale majeure ?	Commentaires	Conclusion : site exploitable ?
1A	ICPE - industrie non seveso	Chiens (élevage, vente, transit, garde, fourrières)  A ce jour : Pension élevage canin	Oui	Oui	/	/	En activité  Inexploitable - Surface insuffisante	NON
2A	Carrières	Siège de la société : Chiens (élevage, vente, transit, garde, fourrières) de la société d'élevage professionnelle Isnard	Oui	Oui	/	/	En activité  Inexploitable - Site boisé avec présence de Bâtiments	NON
Site 1	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	A ce jour : Jardinerie	Oui	Oui	/	/	En activité  Inexploitable - Surface insuffisante	NON
3A	Basias	1965: Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)	Oui	/	/	/	En activité	NON

Site 2	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	1984: Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...) 2003: Transformateur (PCB, pyralène, ...) 2011: Mécanique industrielle 2011: Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)  A ce jour : Constructeur de structures en béton						
Site 3	Espaces ouverts urbains et de zones loisirs	Ancien Canal Domanial des Alpes (Abandonné)	Non	Oui	/	/	Activité terminée - Inexploitable - Surface insuffisante  Forte covisibilité – proximité de logements	NON
3B	Basias		Oui	Oui	Oui	/	En activité	NON

Site 4	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	2006: Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'ordures ménagères / déchetterie) - Fonctionnement réel depuis le 1er semestre 2008					Inexploitable - Surface insuffisante  Forte covisibilité – proximité de logements	
Site 5	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	Ecole des Marronniers  Stade de foot	Oui	Oui	Oui	/	En activité  Inexploitable - Site inadapté - Surface insuffisante  Forte covisibilité – proximité de logements	NON
Site 6	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements		Oui	Oui	Oui	/	En activité Site inadapté  Patrimoine historique – réglementation des Architectes des Bâtiments de France (ABF) en centre ancien  Forte covisibilité - proximité du château et du centre ancien	NON



							Inexploitable - Surface insuffisante	
Site 7	Espaces ouverts urbains zones loisirs et de	Lotissement Stade municipal	Oui	Oui	Oui	/	En activité Site inadapté Bâtiments - Infrastructure sportive Forte covisibilité - proximité du Château de Lamanon et de logements	NON
Site 8	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	Station d'épuration	Oui	Oui	Oui	/	En activité Site inadapté Inexploitable - Surface insuffisante	NON
Site 9	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	Caserne de pompiers	Oui	/	Oui	/	En activité Forte covisibilité - proximité de logements	NON
Site 10	Espaces ouverts urbains zones loisirs et de	Ancien Canal de Boisgelin		Oui	Oui	/	Inexploitable - Surface insuffisante  Forte covisibilité - proximité de logements	NON

Site 11	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	Partiteur	Oui	Oui	Oui	/	En activité Site inadapté Inexploitable - Surface insuffisante Forte covisibilité - proximité de logements	NON
Site 12	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	Atelier de mécanique automobile	Oui	Oui	/	/	En activité Inexploitable - Surface insuffisante	NON
4A	Basias	1982: Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)  1989: Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)  A ce jour : Fabricant de matériel	Oui	/	Oui	/	En activité	

		électronique (Usine Basse)					Forte covisibilité - proximité de logements	
4B  Site 13	Basias  Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	1991: Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)  Fabricant de matériel électronique	Oui	/	Oui	/	En activité  Forte covisibilité - proximité de logements  Autres activités commerciales sur le site	NON
Site 14	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	Magasin  Association d'ingénieurs techniques industriels	Oui	/	Oui	/	En activité  Forte covisibilité - proximité de logements	NON

		Société d'import-export Atelier de carrosserie automobile Fournisseur de matériel pétrolier						
Site 15	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	Magasin de matériaux de construction	Oui	/	/	/	En activité	NON
5A	Carrières		Non	Oui	/	/	Ancienne exploitation fermée Inexploitable - Topographie défavorable - Surface insuffisante	NON
5B	N.D	1993 : demande d'autorisation pour un projet de la SCETAUROUTE portant sur une superficie de 7 ha environ, comprenant la partie sud de la parcelle C 452 (site 5B) appartenant à un particulier et parcelle C 410	Non	Oui	/	/	Entre 2015 et 2019, Voltalia a étudié ces sites de près et la possibilité de développer un projet de parc solaire au sol sur ces trois parcelles attenantes en bordure d'autoroute, la 4C et la 5B appartenant à un même particulier.	NON

		<p>(site 5C) qui fait partie du domaine autoroutier. Objectif d'une production moyenne annuelle de 610 000 tonnes. Les matériaux exploitables sont représentés par des éboulis (épaisseur 20 m). A ce jour : terrain de Cross sauvage.</p>					<p>Le projet a été abandonné pour plusieurs raisons. La municipalité de l'époque avait été approchée à ce sujet. Son avis était mitigé quant au développement d'un projet de ce type en raison des enjeux liés à la covisibilité.</p>	
5C								
4C								

							<p>La topographie défavorable du site avec une profondeur de plusieurs mètres rendait difficile le développement d'un projet sur le plan technique. Les solutions étudiées sur la base d'études d'experts étaient difficiles à mettre en œuvre, avec un impact important sur la biodiversité du fait de la nécessité d'une intervention lourde de l'homme. Les surcoûts associés étaient également conséquents.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>En l'état, l'orientation ouest du site créer la présence d'ombrages qui limite le potentiel du gisement solaire nécessaire à la production d'électricité.</p> <p>Le recul de 100m imposé par la loi Barnier du fait de la proximité du site avec l'A7 réduit la surface potentielle d'implantation d'un projet de ce type, ce qui réduit d'autant la production électrique du parc.</p> <p>Voltalia a par conséquent poursuivit son analyse pour identifier d'autres sites propices à l'implantation d'un parc solaire.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

5D	Carrières	Construction / BTP, Granulat, Granulat naturel, Granulat alluvionnaire	Non	Oui	/	/	Ancienne exploitation fermée Topographie défavorable	NON
5E	Basias	1992 : Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'ordures ménagères / déchetterie) - Décharge sauvage, irrégularité	Non	Oui	/	/	Activité terminée  Topographie défavorable	NON
5F	Carrières		Non	Oui	/	/	Ancienne exploitation fermée  La proximité du relief des collines de Roquerousse génère de l'ombrage sur le site, ce qui réduit le gisement solaire et par conséquent la production électrique possible.	NON



							La présence d'une zone humide oblige à réduire la zone potentielle d'implantation du site et le dimensionnement du parc solaire pour pouvoir l'éviter.	
5G	Carrières		Non	Oui	/	/	Ancienne exploitation fermée Inexploitable - Surface insuffisante	NON
Site 16	Zones industrielles ou commerciales, infrastructures et équipements	N.D	Non	Oui	/	/	Inexploitable - Parcelle longiligne et étroite - Bâtiments SRCE - Trame verte (réservoir de biodiversité)	NON
6A	Basias	Fabrication de produits explosifs et inflammables (allumettes, feux d'artifice, poudre, ...)	Non	Oui	/	/	Activité terminée  Inexploitable - Surface insuffisante	NON

6B	Carrières	Construction / BTP, Granulat, Granulat naturel, Granulat alluvionnaire	Non	Oui	/	/	Ancienne exploitation fermée Inexploitable – Surface nulle - Canal de l'EDF et sa bordure	NON
6C	Carrières	Exploitation galets/sable	Non	Non	Non	Non	<b>Exploitation fermée : Site répertorié en 1973 comme ancienne carrière dans la Banque du Sous-Sol (BSS) par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)</b> Site utilisé dans les années 1960 pour stocker les déblais de la construction du canal de l'EDF <b>Topographie favorable</b>  <b>Surface favorable (~ 14 ha)</b>	OUI
6D	Basias	2004 Fabrication, :	Oui	/	/	/	Site actuellement exploité : plate-	NON

	fusion, dépôts de goudron, bitume, asphalte, brai 2004 : Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)					forme d'accueil pour centrales d'enrobage mobiles	
--	---	--	--	--	--	---	--

Cette analyse montre l'absence de solutions de substitutions raisonnables sur d'autres sites anthropisés ou dégradés, aussi bien à l'échelle du SCoT que de la commune.

En ce qui concerne les potentielles alternatives sur des surfaces de parking, le cumul de l'existant sur la commune est inférieur à 1ha. Cela permettrait l'installation d'une puissance photovoltaïque de moins d'1 MWc, ce qui ne permet pas d'égaliser la puissance du parc solaire « Le Deffend solaire Energie ». C'est également relativement insuffisant pour contribuer aux objectifs de la transition énergétique.

Pour ce qui est des toitures, il faudrait théoriquement recouvrir 100% des toitures industrielles, agricoles ou commerciales (dont l'usage est parfois résidentiel) sur la commune de Lamanon pour atteindre une puissance similaire à celle du parc solaire « Le Deffend ». Cette option est irréaliste si l'on tient compte des contraintes règlementaires telles que les périmètres de protection soumis à l'approbation des Architectes des Bâtiments de France (ABF) ou les contraintes techniques avec des surfaces de toitures insuffisantes, des structures inadaptées pour supporter le poids de l'installation ou encore une mauvaise orientation...

Tout au long de l'élaboration du projet, VOLTALIA a mis en place une concertation optimale en organisant des réunions et des échanges réguliers avec les différents acteurs impliqués dans le projet et sur le territoire : élus locaux, services de l'état, bureaux d'études, etc. Plusieurs rencontres ont ainsi été réalisées depuis 2017 (p.74 de l'étude d'impact).

L'effet de cumul des projets a aussi été étudié (p.130 et suivantes de l'étude d'impact). Des précisions ont été apportées p.36 à 39 du présent document et p.234 à 241 du VNEI (Annexe 2).

## D'UN POINT DE VUE EAU

- *Le PNRA estime qu'au regard des éléments fournis, le projet ne présente pas de conséquences prévisibles sur les masses d'eau souterraines, sauf en cas d'accident ou d'incident en phase travaux ou démantèlement.*

### Réponse du maître d'ouvrage :

Pendant la phase de travaux (chantier et démantèlement), le matériel contenant des fluides (lubrifiants, carburant...) sera stocké sur une aire étanche (temporaire) afin de garantir l'innocuité en phase chantier des engins sur la ressource souterraine.

Tout incident ou accident survenu durant cette phase fera l'objet d'un rapport précisant la nature des fluides épandus, les mesures mises en place pour y remédier.

## D'UN POINT DE VUE URBANISME ET PAYSAGER

- *Le PNRA souligne que le projet doit s'accompagner de la construction de 70,5m<sup>2</sup> de bâtiments (stockage et transformation, en 3 modules) ainsi que de la pose d'une clôture et se demande s'il s'agit d'une nouvelle clôture ou de celle déjà en place.*

### Réponse du maître d'ouvrage :

Les parties ouest et nord du site sont déjà clôturées par un grillage souple, de couleur grisée (galvanisée). La clôture existante sera remplacée là où elle est abîmée. Sur le reste du site (conformément au plan masse p.17 de l'étude d'impact), c'est donc une nouvelle clôture d'une hauteur limitée à 2m qui sera posée.

- *D'après le PNRA, le dossier présente très peu de détails sur l'aspects de ces aménagements : matériaux, formes... et ne présente pas non plus de simulation des aménagements réels comme de plan d'insertion paysagère et architecturale en vue rapprochée ou semi lointaine.*

### Réponse du maître d'ouvrage :

Situés sur un terrain privé qui est inaccessible au public, ces aménagements ne sont pas visibles depuis l'extérieur ou ont un faible impact visuel. Ils sont relativement classiques. Des photos pour montrer des exemples d'aménagement de ce type figurent dans l'étude d'impact. Deux plans d'insertion paysagère et architecturale ont été réalisés des points de vue les plus sensibles pour évaluer les effets résiduels du projet après la mise en place des mesures de réduction (p.118 à 119 de l'étude d'impact) :

- Le premier est un point de vue rapproché depuis la RD17D, cadré sur un percé visuel à travers les talus, montrant l'intégration paysagère des panneaux photovoltaïques.
- Le deuxième est un point de vue éloigné depuis la colline du Défens d'Eyguières, montrant un panoramique sur l'ensemble du projet.

Les photomontages montrent la très faible co-visibilité du projet depuis ces points de vue les plus sensibles.

- *Le PNRA recommande qu'en cas de nouvelle clôture, celle-ci soit en grosse maille (10 X 10 cm idéalement, avec quelques ouvertures plus grandes pour les petits mammifères) de couleur grisée (galvanisée) et souple afin d'assurer une certaine transparence pour la faune, l'eau et pour le paysage. Le PNRA proscrit les panneaux rigides, vert bouteille, doivent être proscrits et précise que les bâtiments devront rester de formes simples et de couleur sable.*

#### **Réponse du maître d'ouvrage :**

Comme précisé p.108 de l'étude d'impact, le site sera protégé par un grillage qui permettra un accès à la petite faune, aux amphibiens, aux reptiles mais aussi aux petits mammifères grâce à l'une ou l'autre de ces solutions :

- Des ouvertures de 25cm x 25cm en bas de clôture, prévues tous les 50 mètres,
- Un espace de 10 cm de libre en bas de grillage sur l'ensemble du linéaire du parc.

La solution retenue dépendra des contraintes techniques de pose.

Tout comme le grillage actuel, il sera souple et de couleur grisée (galvanisée) afin d'assurer une certaine transparence pour la faune, l'eau et pour le paysage.

Pour ce qui est des bâtiments, la couleur des façades sera d'une colorimétrie claire, type beige (couleur sable), afin de garantir une bonne insertion paysagère et de rappeler les couleurs environnantes. De même, ils seront de formes simples.

## **D'UN POINT DE VUE FORESTIER ET DFCI**

- *Le site étant localisé sur le secteur du massif des Roques, sous animation DFCI et FORET de la métropole Aix-Marseille, le PNRA recommande de les consulter.*

#### **Réponse du maître d'ouvrage :**

Ces deux services ont bien été consultés.

## **D'UN POINT DE VUE BIODIVERSITE**

- *Le PNRA recommande d'évaluer les incidences du projet sur les sites Natura 2000 « Les Alpilles » au vu de leur proximité immédiate.*

#### **Réponse du maître d'ouvrage :**

ECO-MED a ajouté les sites Natura 2000 ZSC-FR9301594 « Les Alpilles » p. 28 de l'EAI et ZPS-FR9312013 « Les Alpilles » p.35 à son document d'analyse des incidences (Annexe 3).

Pour rappel, voici les conclusions de l'EAI N2000 en p.79 (Annexe 3) :

Le projet ne génère pas d'incidence notable dommageable sur les espèces Natura 2000 qui

ont justifié la désignation de la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour », de la ZPS FR9312013 « Les Alpilles » et de la ZSC FR9301594 « Les Alpilles ».

- *D'après le PNRA, même si la zone d'étude se situe en ZPS (Directive oiseaux) et non en ZSC (Directive Habitats), la présence de ces milieux naturels à enjeux prioritaires est sous-estimée dans l'étude puisque la présence de ces habitats est décrite avec un enjeu modéré ».*

### **Réponse du maître d'ouvrage :**

En phase chantier, les impacts bruts du projet sont évalués à faibles pour deux habitats : la « Mosaïque de garrigues à Lavande et de pelouses à annuelles » et la « Mosaïque de matorrals arborescents sur garrigues et pelouses à annuelles ». Cette valeur d'impact n'est pas plus élevée car la surface impactée lors de la phase travaux et au moment de la libération des emprises est faible (respectivement 1,16 ha et 3,81 ha) et que ces habitats sont largement répartis localement et ne sont nullement menacés. Il s'agit en effet des habitats constitutifs des garrigues locales. De plus, ils sont en contexte secondaire ici, datant de moins de 40 ans (cf. analyse diachronique ci-avant).

L'impact brut sur les autres habitats est estimé à très faibles en phase de chantier, compte tenu des surfaces concernées très réduites, et de la bonne représentativité de ces habitats localement.

Durant la phase de fonctionnement, les impacts bruts sont jugés très faibles à nuls sur les habitats en limites du parc, dans les OLD.

Pour plus de précision, se reporter p.161 du VNEI (Annexe 2).

- *Le PNRA estime que les niveaux d'impacts retenus sur les oiseaux sont sous-estimés pour ces espèces puisque l'étude conclue à un niveau d'impacts résiduels très faible pour les espèces s'alimentant dans la zone du projet et faible pour les espèces s'y reproduisant alors que ces espèces vont perdre 7 ha de territoire de chasse et de reproduction.*

### **Réponse du maître d'ouvrage :**

Concernant les oiseaux, et tout notamment pour les espèces pour lesquelles le niveau d'impacts résiduels est jugé très faible pour celles s'alimentant dans la zone du projet et faible pour celles s'y reproduisant, bien que soumises à la perte de 7 ha d'habitat d'espèce (reproduction et/ou alimentation). L'écologie de ces espèces a été prise en compte dans l'analyse des impacts résiduels, et notamment le fait que certaines d'entre elles continuent à exploiter, pour s'alimenter ou pour y nidifier, des parcs solaires. Les suivis réalisés en PACA et en Occitanie par ECO-MED ont permis de constater que certaines des espèces à l'analyse continuent de fréquenter des parcs après leur construction, à l'instar du Rollier d'Europe, de la Huppe fasciée ou du Faucon crécerelle. Le Rollier d'Europe utilise des modules photovoltaïques comme postes de guet, chassant dans les interrangées de modules. L'Alouette lulu, quant à elle, niche régulièrement au sein de parcs solaire. Au regard de ces retours d'expériences, nous estimons ainsi que la « perte » de 7 ha d'habitats d'espèces est limitée et sera même plus réduite pour certaines des espèces à l'analyse.

- *Le PNRA considère la liste des oiseaux comme très lacunaire, avec d'autres espèces omises, telles que l'Aigle royal, le Circaète Jean-le-blanc, le Grand-duc d'Europe, le*

*Vautour percnoptère, l'Engoulevent d'Europe, le Petit-duc scops.*

**Réponse du maître d'ouvrage :**

La liste des oiseaux a été complétée p.91 à 99 du VNEI (Annexe 2).

- *Le PNRA souligne que l'Aigle de Bonelli n'est pas mentionnée dans l'Evaluation des incidences Natura 2000, bien qu'il soit cité dans l'étude d'impact et recommande d'analyser les impacts du projet sur cette espèce bien qu'il n'ait pas été observé durant les différentes journées d'inventaire.*

**Réponse du maître d'ouvrage :**

L'Aigle de Bonelli figure bien dans l'EAI et a fait l'objet d'une analyse spécifique complémentaire p. 61 à 62 (Annexe 3) et p.237 à 241 du VNEI (Annexe 2).

- *Le PNRA précise que du fait de la non-évaluation des incidences du projet sur la ZSC « Les Alpilles », les chiroptères ne sont pas du tout considérés dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000.*

**Réponse du maître d'ouvrage :**

La ZSC « Les Alpilles » a été ajoutée à l'EAI. L'évaluation des incidences N2000 sur les chiroptères figure p.55 et suivantes (Annexe 3).

- *Le PNRA estime que les niveaux d'impacts retenus sur les chauves-souris sont sous-estimés pour ces espèces puisque l'étude conclue à un niveau d'impacts résiduels faible à très faible alors que ces espèces vont perdre 7 ha de territoire de chasse ainsi que des gîtes arboricoles.*

**Réponse du maître d'ouvrage :**

Les valeurs d'impacts résiduels intègrent, pour chaque espèce, le fait que les corridors de déplacement ne sont que peu impactés et conserveront leurs fonctionnalités après la construction du parc solaire, les lisières boisées au sud étant conservées et le canal n'étant pas concerné par le projet. De la même manière, les impacts liés à la destruction des arbres-gîtes sont évalués sur la base de la « qualité » de ces arbres, qui sont majoritairement à enjeu faible sur la parcelle. Leur destruction n'entraînera donc qu'une perte marginale d'habitats arboricoles, qui est jugée ici très faible. Enfin, la perte de 7 ha d'habitats est également jugée très faible, car les individus pourront continuer à venir chasser au sein du parc solaire. Pour toutes ces raisons, les impacts résiduels n'ont pas été jugés plus élevés sur les espèces à l'analyse.

- *Le PNRA rappelle que la présence du lézard ocellé dans la zone d'étude a été avérées et se demande pour quelle raison l'enjeu relatif à cette espèce est jugé fort alors que les impacts résiduels sont jugés très faibles. Le PNRA estime que l'habitat naturel concerné par les travaux est favorable à cette espèce au même titre que celui du psammodrome qui fait l'objet de mesures compensatoires.*

### Réponse du maître d'ouvrage :

Bien qu'il s'agisse d'une espèce à enjeu fort, l'impact résiduel est jugé très faible pour le lézard ocellé. Comme explicité auparavant, la zone d'étude présente bien un faciès qui pourrait convenir à l'espèce, mais l'usage qui en est fait, avec la présence de chiens de chasse au quotidien et à la quasi-absence de gîtes, couplé au fait que la zone est quasi intégralement ceinte d'un grillage peut perméable à l'espèce, font qu'au final la zone du projet n'a qu'une importance réduite au niveau fonctionnel pour l'espèce. Cela est renforcé par le fait qu'un seul individu juvénile a été observé (cf. monographie spécifique ci-avant). ECO-MED maintient bien ici sa conclusion d'une atteinte résiduelle jugée très faible sur l'espèce.

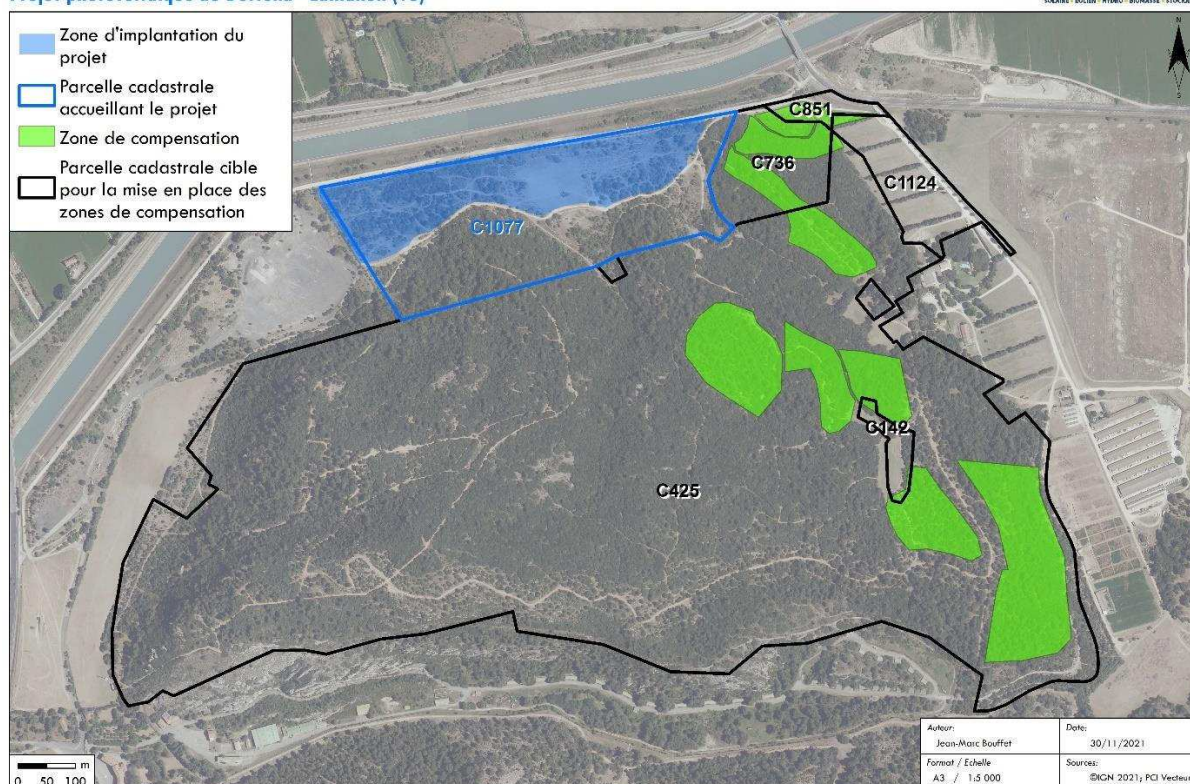
- *Le PNRA demande des précisions sur les Mesures d'Evitement-Réduction-Compensation.*

### Réponse du maître d'ouvrage :

- ***Précisions quant aux parcelles compensatoires ciblées***

#### Zones de compensation

Projet photovoltaïque du Deffend - Lamanon (13)





- **Précisions sur la mesure compensatoire et sur les actions de gestion conservatoire durable du site compensatoire**

La fiche de la mesure C1 (p.252 à 255 du VNEI) détaille les actions nécessaires à l'ouverture des milieux sur les parcelles retenues. En effet, il est nécessaire d'employer des moyens mécaniques pour ouvrir les milieux.

La fiche C2 (p. 255 à 258 du VNEI) précise les modalités de gestion « courantes » de ces parcelles compensatoires. Il est présenté à la fois un entretien par pastoralisme, et des actions mécaniques complémentaires en cas de besoin.

En effet, il a été montré que malgré une pression de pâturage importante, certains milieux pouvaient avoir tendance à se refermer quand même. Cela est dû au fait que les ovins font du refus sur certains types de végétation, comme certains ligneux, et que le seul entretien pastoral peut ne pas être efficace à 100% sur le maintien d'une strate basse, surtout dans les premières années de mise en place de la mesure.

Ainsi, après ouverture mécanique, la gestion sera assurée à 100% par les ovins sur les 3 premières années (N+1 à N+3 suivant l'ouverture des parcelles). Cette durée permettra d'évaluer la vitesse de repousse des espèces ligneuses (chêne vert et chêne kermès sur les parcelles), qui sont les espèces qui présentent le plus de refus chez les ovins. En fonction de la hauteur des individus et de leur recouvrement surfacique au sein des parcelles compensatoires, il sera décidé ou non d'intervenir mécaniquement pour faire de la réouverture ponctuelle au niveau de ces zones de refus.

Le passage répété des ovins va finir par « fatiguer » les ligneux, qui vont être progressivement remplacés par une strate herbacée favorable à l'alimentation des ovins, cette évolution étant « naturelle » mais devra sans doute être aidée artificiellement par complément mécanique en début de cycle (au regard de l'évolution d'habitats similaires sur des sites proches, il est probable que des compléments mécaniques ponctuels soient nécessaires à N+3 ou à N+5, puis à N+10. Sur une dynamique classique, il est très rare d'avoir besoin de repasser à N+15.

Le but de cette compensation étant d'arriver, à terme, à avoir une gestion totalement par les ovins, les interventions mécaniques seront limitées au strict minimum dans le cadre de la gestion courant des habitats des parcelles compensatoires.

Une convention d'Obligation Réelle Environnementale a été conclue avec le propriétaire pour la mise en place de ces mesures.

- **Précisions concernant le calcul des pertes et les gains écologiques**

Pour l'analyse des gains écologiques, sont présentées ci-après dans le tableau toutes les espèces protégées pour lesquelles les impacts résiduels sont non nuls, ainsi que les autres espèces (non protégées) pour lesquelles les impacts résiduels sont supérieurs ou égaux à faibles. Les surfaces impactées sont celles présentées dans le VNEI.

Il est rappelé que les actions compensatoires proposées (mesures C1 et C2) bénéficieront toutes les espèces du tableau.

Espèces	Type habitat	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8	F 9	Total	Ratio	Surface ou nombre (élément fonctionnel type mare) impacté (voir unité dans type d'habitat)	Surface ou nombre à compenser (ha)	Surface compensée (en ha)	Gain écologique
<b>Psammodrome d'Edwards</b>	Habitat vital	2	3	2	1	1	1	1	1	1	10,58	2,23	7	15,64	15,6	++
<b>Ophrys de Provence</b>	Habitat vital	2	2	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	<b>0,0002</b>	0,00038541	15,6	+++++
<b>Azuré de la Badasse</b>	Habitat vital	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	7	7,619678441	15,6	+++
<b>Crapaud calamite</b>	Habitat vital	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4,90	1,17	7	8,179910575	15,6	+++
<b>Crapaud épineux</b>	Habitat vital	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4,90	1,17	2	2,337117307	15,6	+++++
<b>Rainette méridionale</b>	Habitat vital	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4,90	1,17	2	2,337117307	15,6	++++
<b>Lézard ocellé</b>	Habitat vital	3	3	1	1	1	1	1	1	1	14,70	3,01	2	6,011351921	15,6	+++
<b>Tarente de Maurétanie</b>	Habitat vital	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4,90	1,17	<b>0,005</b>	0,005842793	15,6	+++++
<b>Lézard à deux raies</b>	Habitat vital	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4,90	1,17	7	8,179910575	15,6	+++
<b>Lézard des murailles</b>	Habitat vital	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4,90	1,17	7	8,179910575	15,6	+++
<b>Rollier d'Europe</b>	Habitat vital	2	2	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	7	13,48935688	15,6	++
<b>Coucou geai</b>	Habitat vital	2	2	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	4	7,708203932	15,6	+++
<b>Guêpier d'Europe</b>	Habitat vital	2	2	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	7	13,48935688	15,6	++
<b>Huppe fasciée</b>	Habitat vital	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	7	7,619678441	15,6	+++
<b>Milan noir</b>	Habitat vital	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4,00	1,00	7	7	15,6	+++
<b>Alouette lulu</b>	Habitat vital	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	7	7,619678441	15,6	+++

<b>Fauvette passerinette</b>	Habitat vital	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>4</b>	4,354101966	15,6	<b>+++</b>
<b>Faucon crécerelle</b>	Habitat vital	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>
<b>Loriot d'Europe</b>	Habitat vital	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4,90	1,17	<b>2</b>	2,337117307	15,6	<b>++++</b>
<b>Grand Rhinolophe</b>	Habitat vital	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	<b>7</b>	13,48935688	15,6	<b>++</b>
<b>Petit Rhinolophe</b>	Habitat vital	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	<b>7</b>	13,48935688	15,6	<b>++</b>
<b>Murin à oreilles échancrées</b>	Habitat vital	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	<b>4</b>	7,708203932	15,6	<b>+++</b>
<b>Barbastelle d'Europe</b>	Habitat vital	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	<b>2</b>	3,854101966	15,6	<b>+++</b>
<b>Petit Murin</b>	Habitat vital	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	<b>4</b>	7,708203932	15,6	<b>+++</b>
<b>Pipistrelle de Natusius</b>	Habitat (chasse , transit)	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8,94	1,93	<b>7</b>	13,48935688	15,6	<b>++</b>
<b>Minioptère de Schreibers</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>
<b>Sérotine commune</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>
<b>Noctule de Leisler</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>
<b>Pipistrelle pygmée</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>
<b>Genette commune</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4,90	1,17	<b>4</b>	4,674234614	15,6	<b>+++</b>
<b>Pipistrelle commune</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>
<b>Oreillard gris</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>
<b>Vespère de Savi</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>
<b>Murin de Daubenton</b>	Habitat (chasse ,	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	<b>+++</b>

	transit)																
<b>Molosse de Cestoni</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4,47	1,09	<b>7</b>	7,619678441	15,6	+++
<b>Ecurueil roux</b>	Habitat (chasse , transit)	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4,90	1,17	<b>4</b>	4,674234614	15,6	+++
<b>Légende</b>																	
<b>F1</b>	<b>Enjeu Zone d'Etude</b>																
<b>F2</b>	<b>Nature de l'impact résiduel</b>																
<b>F3</b>	<b>Durée de l'impact résiduel</b>																
<b>F4</b>	<b>Surface impactée/nombre d'individus</b>																
<b>F5</b>	<b>Impact sur les éléments de continuités écologiques</b>																
<b>F6</b>	<b>Efficacité d'une mesure compensatoire</b>																
<b>F7</b>	<b>Equivalence temporelle</b>																
<b>F8</b>	<b>Equivalence écologique</b>																
<b>F9</b>	<b>Equivalence géographique</b>																

Dans le tableau précédent, les pertes (surface impactée) et les gains (surface compensée) sont pris en compte sous la forme de surface et de codification globale, montrant ainsi le gain de biodiversité, en dernière colonne. Ainsi, pour chaque espèce, la mise en place des mesures compensatoires et de leur gestion sur le long terme permettra un gain écologique significatif.

**- Précisions concernant la sécurisation foncière du site compensatoire**

Afin de pouvoir mettre en œuvre les actions compensatoires proposées, une promesse de convention d'Obligations Réelles Environnementales a été signée avec le propriétaire de la parcelle sur laquelle le projet est en cours de développement. Il détient en effet d'autres parcelles attenantes, au sein du Domaine du Deffend. L'objectif est donc d'obtenir une mise à disposition de la surface nécessaire au respect des actions compensatoires, via la signature d'une convention officielle dont l'objet sera garanti par un tiers.

**- Précisions concernant les partenariats à mettre en place**

Concernant les partenariats envisagés pour la gestion pérenne du site, le Maître d'Ouvrage s'engage à associer un organisme tiers compétent dans la gestion des milieux naturels des parcelles, dont le choix sera validé par la DREAL et inscrit dans la convention ORE. En effet, l'organisme compétent régionalement, le CEN PACA, ne souhaite pas répondre à ce type de partenariat tant que les autorisations administratives ne sont pas obtenues. D'autres organismes habilités peuvent également être à même d'effectuer ce type suivi, tels que l'ONF, le WWF, l'OFB, des bureaux d'études naturalistes ou des associations environnementales.

**- Précisions concernant le chiffrage des mesures E-R-C et leur suivi**

Le montant alloué aux mesures relatives à la séquence E-R-C a effectivement été estimé à 26 850€. Il a été estimé à 57 000€ pour le suivi. Ces chiffrages ont été estimés de telle sorte à avoir un retour d'expérience solide sur ces mesures. Ils seront confirmés en phase construction et exploitation.

- *Le PNRA souligne que ce projet vient se cumuler à 5 autres projets totalisant une surface de 105 ha, tous s'incluant dans les domaines vitaux de l'Aigle de Bonelli, faisant ainsi naître un effet de cumul sur la perte d'habitat pour cette espèce. Le PNRA estime*

*que le cumul d'effets des autres projets est sous-évalué au regard des pertes cumulées d'habitats de reproduction et d'alimentation pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux et de chiroptères inscrites aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. Il fait part que certains projets sont absents de l'analyse et que des mesures supplémentaires doivent être prises si nécessaire.*

### Réponse du maître d'ouvrage :

Dans la carte présentée ci-après, les numéros de 1 à 10 font référence aux projets déjà pris en compte dans le VNEI (p. 234 et suivantes). Les numéros 11 à 14 font référence aux nouveaux projets répertoriés :

- *Centrale photovoltaïque à Eyguières au lieu-dit Crau de la Jasse (2011) ;*
- *Parc photovoltaïque à Eyguières au lieu-dit La Jasse (2021).*

Ces deux projets sont identiques et correspondent à un même projet. A noter que ces projets ont bien été pris en compte dans l'analyse des effets cumulés, sous le projet n°1, p.235 du VNEI.

- *Centrale photovoltaïque à Alleins aux lieux-dits Piboulon et Sur-la-Crau (2014) ;*

Ce projet a bien été pris en compte dans l'analyse des effets cumulés, sous le projet n°9 en p.236 du VNEI.

- *Centrale photovoltaïque à Eyguières au lieu-dit Moulon de Blé (2016), à environ 6 km ;*

Ce projet est localisé sur la carte précédente sous le n°11. Ce projet étant en construction, il n'est plus à prendre en compte dans le cadre des effets cumulés. Il fait en effet parti de l'état initial de l'environnement et n'est donc plus considéré comme un projet.

- *Serres photovoltaïques à Sénas (2017) ;*

Ce projet est localisé sur la carte précédente sous le n°12. Il concerne des parcelles agricoles intensives, donc des milieux très différents de ceux à l'analyse. Etant située non loin de la Durance, plusieurs espèces en chasse ou en transit ont été avérées, donc des rapaces (Milan noir, Buse variable, Faucon crécerelle) et des chiroptères. Compte tenu du contexte différent, les effets cumulés entre les deux projets sont jugés ici très faibles.

- *Parc photovoltaïque du Talagard à Salon-de-Provence (2017) ;*

Ce projet est localisé sur la carte précédente sous le n°13. Ce projet étant construit, il n'est plus à prendre en compte dans le cadre des effets cumulés. Il fait en effet parti de l'état initial de l'environnement et n'est donc plus considéré comme un projet.

- *Parc photovoltaïque Saint-Ange à Eyguières (2020), à environ 6 km ;*

Ce projet est localisé sur la carte précédente sous le n°14. Il concerne des parcelles agricoles se développant sur un ancien carreau de carrière. Compte tenu de la proximité au massif des Alpilles et des zones ouvertes agricoles extensives périphériques et de la sablière Lafarge toute proche, de nombreuses espèces à enjeu ont été avérées sur ce secteur. Citons notamment les espèces similaires, comme le Rollier d'Europe ou certaines espèces de chiroptères. Compte tenu de la distance (6 km), et du contexte écologique différent (massif des Alpilles), les effets cumulés entre les deux projets sont réduits et ne vont possiblement concerner que les espèces à très vaste rayon d'action.

→ La carte suivante localise les différents projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés (à la fois ceux déjà pris en compte dans le VNEI et ceux ajoutés ci-dessus dans cette note), ainsi que les domaines vitaux identifiés dans le cadre du PNA Aigle de Bonelli.

Comme cela est visible, six projets concernent le domaine vital concerné par le projet. Un projet est construit et n'est plus à prendre en compte dans l'analyse (n°13), un projet a fait l'objet d'un avis tacite donc aucune information relative au milieu naturel n'est disponible (n°3) et un projet concerne des serres agricoles en milieu agricole intensif qui ne présente aucune naturalité (n°8). Ainsi, ces trois projets ne présentent pas d'effet cumulé.

Ainsi, seuls 3 projets sont retenus, le n°5 (carrière à La Barben), le n°6 (PV à Font-de-Leu) et le n°10 (PV Alleins). Toutefois, ce dernier projet étant déjà construit, il ne devrait normalement pas être pris en compte dans l'analyse des effets cumulés, mais étant porté par le même Maître d'Ouvrage, il est tout de même, et cela à titre exceptionnel et dérogatoire à la législation, intégré à l'analyse. Ces 3 sites ont été analysés dans le VNEI, et aucun complément n'est à ajouter ici. Pour rappel, les conclusions du VNEI :

- Au regard de la distance au projet (16 km), le projet à La Barben (n°5) ne cumule pas ses effets avec celui à l'analyse.

- Au regard de la distance au projet (19 km) et du contexte écologique différent, le projet de Font-de-Leu (n°6) ne cumule pas ses effets avec celui à l'analyse.

- Au regard de la faible distance au projet et des espèces communes, le projet sur Alleins (n°10) cumule ses effets avec celui à l'analyse.

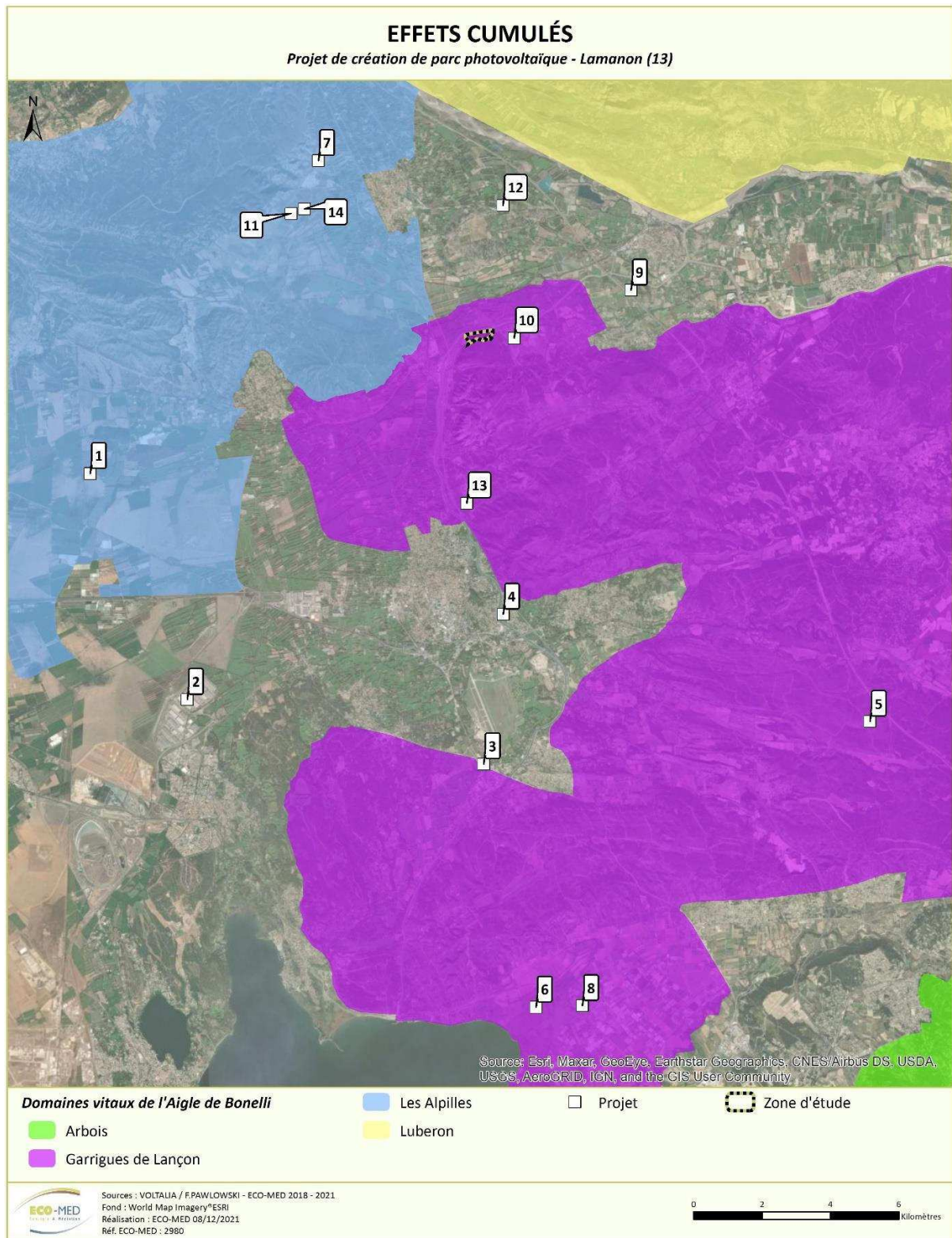
Quatre projets concernent le domaine vital voisin, celui des Alpilles. Les projets n°1 et n°7 ont été analysés dans le VNEI, et aucun complément n'est à ajouter ici. Les projets 11 et 14, ajoutés ci-avant, vont impacter le couple nicheur d'Aigle de Bonelli d'Orgon, qui n'exploite que le massif des Alpilles et la plaine agricole de Sénas pour s'alimenter, et ne s'éloigne pas autant de son site de reproduction pour venir exploiter le secteur de la zone d'étude. Ainsi, aucun effet cumulé n'est à retenir avec ces projets situés au sein du domaine vital voisin des Alpilles.

Pour rappel, les conclusions du VNEI :

- Au regard de la distance au projet (environ 10,7 km) et des espèces communes, le projet n°1 cumule ses effets avec celui à l'analyse. Bien que géographiquement proche, il est toutefois situé dans un contexte écologique différent, en contexte de plaine de Crau,

- Pour le projet n°7, s'agissant d'un avis tacite, aucune information n'est disponible pour pouvoir évaluer les effets cumulés

A noter que quatre projets (n°2, 4, 9 et 12) sont situés en dehors des domaines vitaux identifiés et n'auront pas d'impacts ni d'effet cumulés sur ceux-ci.



**Localisation des projets pris en compte pour les effets cumulés et les territoires vitaux de l'Aigle de Bonelli**