



SOLAR

PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

84, BOULEVARD DE SEBASTOPOL



75 003 PARIS

TEL. : +33 (0)4 42 53 53 80

EMAIL : SECRETARIAT.AIX@VOLTALIA.COM

Note d'information complémentaire à la suite de l'avis du Comité National de Protection de la Nature Parc solaire du Clos de la Blaque

Objet : Réponse à l'avis du Comité National de Protection de la Nature pour le Parc solaire du Clos de la Blaque

La présente note a pour objectif d'apporter des réponses à l'avis du Comité National de Protection de la Nature (CNPN : Annexe 1) sur la demande de dérogation de destruction d'espèces protégées pour le projet de parc solaire photovoltaïque sur la commune de Varages au lieu-dit « Grand Clos de la Blaque ». Cet avis a été transmis à Voltalia par voie électronique le 27 mai 2020.

Les réponses proposées ici visent donc à détailler au maximum le projet envisagé sur les sujets soulevés dans l'avis, afin d'apporter des éléments précis à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Pour rappel, le projet a fait l'objet de plusieurs demandes d'autorisation qui ont pu nécessiter des compléments et additifs.

En effet, ce genre de projet est soumis à demande d'autorisation de défrichement au titre du code forestier et à demande de permis de construire au titre du code de l'urbanisme. Il est important de noter qu'en plus des mesures de compensations proposées dans le cadre de la présente demande de dérogation, il y aura une compensation au titre de l'autorisation de défricher.

Voltalia s'attache à travers ce document à répondre point par point aux recommandations issues de l'avis du Comité National de Protection de la Nature. Les extraits de cet avis sont en caractères italiques et en bleu afin de bien différencier les remarques des réponses apportées par le maître d'ouvrage.

Voltalia SA | Voltalia S.A, siège social, 84 boulevard de Sébastopol - 75003 Paris - SA au capital de 5 000,00 Euros - RCS PARIS
SIREN 833 609 266 APE N° 3511Z - TVA Intracommunautaire FR00 833609266

Voltalia Aix-en-Provence | 45 impasse de la Draille, Parc de la Duranne - 13100 Aix en Provence, France |
T. +33 (0)4 42 53 53 80 | secretariat.aix@voltalia.com

www.voltalia.com



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

1. Enjeux d'intérêt public majeur et solutions alternatives

L'intérêt public majeur indiqué par le pétitionnaire est clairement économique et de production d'énergie renouvelable. Cependant comme l'indique la DREAL Paca, aucune des raisons évoquées ne justifie l'emplacement choisi. L'intérêt public du développement des énergies renouvelables est effectivement avéré, mais les raisons évoquées pour justifier l'emplacement de ce projet restent insuffisantes pour en démontrer le caractère "impératif" et "majeur" au regard des cinq projets de même nature sur la commune (sept à l'échelle intercommunalité).

Quand l'intérêt économique rejoint l'intérêt public majeur

En préambule, nous souhaitons souligner que nous convergeons sur le fait que les enjeux environnementaux doivent être pris en compte dans le choix du site. Ceci a d'ailleurs été fait, (voir pages 26 et 31 du dossier DDEP (liste des critères de choix et illustration cartographique)) et les critères environnementaux et patrimoniaux sont les premiers examinés par Voltalia en phase de prospection.

Cependant le facteur économique ne peut être ignoré, car il est essentiel de limiter les coûts. Par ailleurs, les intérêts économiques et de production d'énergie renouvelable rejoignent l'intérêt général de la transition énergétique qui est défini au niveau européen par le Cadre pour le climat et l'énergie 2030 ([lien](#)).

Comme indiqué sur la page de présentation du cadre européen pour le climat et l'énergie 2030, « le cadre d'action stimule les avancées vers l'instauration d'une économie sobre en carbone et d'un système énergétique qui :

1. garantit une énergie à un prix abordable à tous les consommateurs;
2. améliore la sécurité de l'approvisionnement énergétique de l'UE;
3. réduit la dépendance de l'UE vis-à-vis des importations d'énergie;
4. crée de nouvelles perspectives d'emplois et de croissance. »

A noter, la PPE récemment adoptée, intègre des objectifs similaires : « réduire les émissions de gaz à effet de serre, diversifier le mix énergétique, assurer la sécurité d'approvisionnement et la compétitivité » (cf paragraphe d'introduction du résumé de 4 pages de la PPE ([lien](#))), tout comme les articles L 100-2 et L100-4 du Code de l'Énergie.

Nous ne reviendrons pas sur la contribution du photovoltaïque à la lutte contre le changement climatique, qui semble être acquise.

Concernant la garantie d'un prix abordable de l'énergie, les facteurs technico-économiques de choix du site avancés dans le dossier DDEP (ensoleillement, topographie favorable) sont cruciaux pour la maîtrise des coûts. Ces critères sont indispensables pour pérenniser le développement de l'énergie photovoltaïque. Car, au-delà de l'Etat, c'est le consommateur final qui supporte le financement de ce développement via la CSPE (contribution au service public de l'électricité), taxe appliquée sur la facture de tous les consommateurs.

La CRE, dans son rapport Coûts et rentabilités du grand photovoltaïque en métropole continentale de février 2019 ([lien](#)) annonce que la « parité réseau » est atteinte pour les grands projets photovoltaïques au sol (alors qu'elle ne l'est pas encore pour les toitures) : « Pour le grand photovoltaïque au sol, une part significative des projets présente des coûts de production proches



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

voire inférieurs aux prix de marché actuels. Cette situation est de nature à permettre aux projets concernés de se développer sans soutien public, comme on a commencé à l'observer dans d'autres pays européens. »

La volonté de l'Etat ([lien](#)) de diminuer les tarifs et/ou la durée de 800 contrats de soutien au photovoltaïque signés avant 2011 démontre que la transition énergétique n'est viable à long terme que grâce à la baisse des coûts du photovoltaïque et la diminution du besoin en subventions. L'Etat s'appuie même sur l'intérêt général pour renégocier ces contrats, mettant ainsi en lumière l'intérêt majeur des projets ne faisant pas appel aux subventions. La parité réseau n'étant atteinte que dans les départements les plus ensoleillés, il semble primordial de prioriser les projets du Var et dans le Sud de manière plus générale, qui voient le jour grâce à des contrats de vente d'électricité signés en direct avec des clients industriels.

C'est le cas du projet de Clos de la Blaque, tout comme celui de Bayol, qui sont développés sans financement public ni subvention : l'électricité produite sera revendue à la SNCF à un prix avoisinant celui du nucléaire historique (ARENH).

Non seulement ces projets ne contribuent pas à augmenter les charges de service public (CSPE) sur le consommateur final, mais de plus, la SNCF accèdera à une énergie propre à un prix bas, stable et sur le long terme. Cet approvisionnement d'électricité verte et bon marché contribuera à la compétitivité du transport ferroviaire face à d'autres modes de transport plus polluants, et à la souveraineté d'une entreprise française soumise à la concurrence nationale et internationale depuis peu.

Concernant la sécurité d'approvisionnement, RTE souligne dans son Bilan électrique 2019 que « la tenue des trajectoires de développement des énergies renouvelables ne constitue pas uniquement un enjeu de verdissement du mix, mais est nécessaire pour la sécurité d'approvisionnement ». Cet adoubement du garant de l'équilibre offre-demande est d'autant plus percutant quand on constate à la fin du même rapport que la région Sud (et le Var), restent largement importateurs de l'électricité consommée sur leur territoire (48% pour la région Sud et 86% pour le Var). Concrètement, le parc solaire du Clos de la Blaque alimentera le Var à hauteur de 31 GWh/an soit 0,5% de sa consommation électrique en immobilisant seulement 0,003% des terrains du département. Il couvrira la consommation électrique de plus de 10 000 habitants.

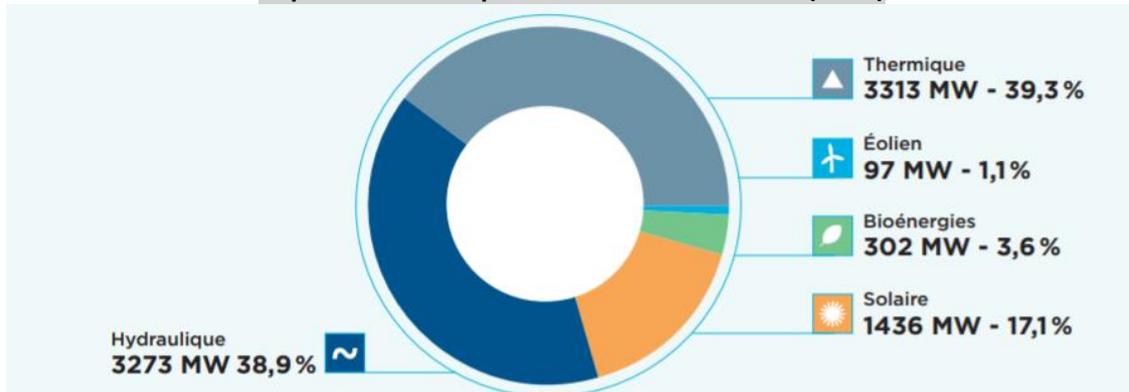
Concernant la réduction de la dépendance aux importations d'énergie, la production locale d'électricité photovoltaïque est une solution doublement pertinente. La production locale solaire contribuera non-seulement à réduire les importations d'électricité dans le Var, mais aussi la consommation de combustible fossile importés. En effet, selon le Bilan électrique régional PACA 2019 de RTE ([lien](#)), « le parc thermique de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur reste le plus important de France et représente près de 40% des capacités installées ». Le projet du Clos de la Blaque contribuera à la réduction fixée par le 3° de l'article L100-4 du Code de l'Energie : « réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à l'année de référence 2012 » à hauteur de 31GWh/an, soit 0,4% de la production issue de centrales thermiques de la région.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Répartition des capacités installées en PACA (2020)



Concernant la création de nouvelles perspectives d'emplois et de croissance, un rapport publié par le cabinet de conseil EY titré « Evaluation et analyse de la contribution des ENR à l'économie de la France et de ses Territoires » ([lien](#)), apporte des conclusions clés :

- Augmentation de 59 % des emplois générés par les énergies renouvelables au niveau national entre 2019 et 2028 (166 000 -> 264 000), et de 77 % en particulier pour le solaire en région PACA (1780 -> 3150 emplois),
- En 2028, la filière ENR représentera 10 % de la valeur ajoutée industrielle en France, la majeure partie de la Valeur Ajoutée de leur développement étant générée dans les territoires,
- Les retombées fiscales sont largement supérieures au soutien public : 1 € de subvention est l'équivalent à 2 € de retombées fiscales, et près d'1/3 des retombées fiscales profite aux communes et intercommunalités, (en particulier pour le Clos de la Blaque, les retombées fiscales existent sans même avoir recours aux subventions pour l'investissement initial)
- En 2019, la réduction de la facture énergétique était déjà de 4,6 M€.

Figure issue de la page 7 du rapport EY

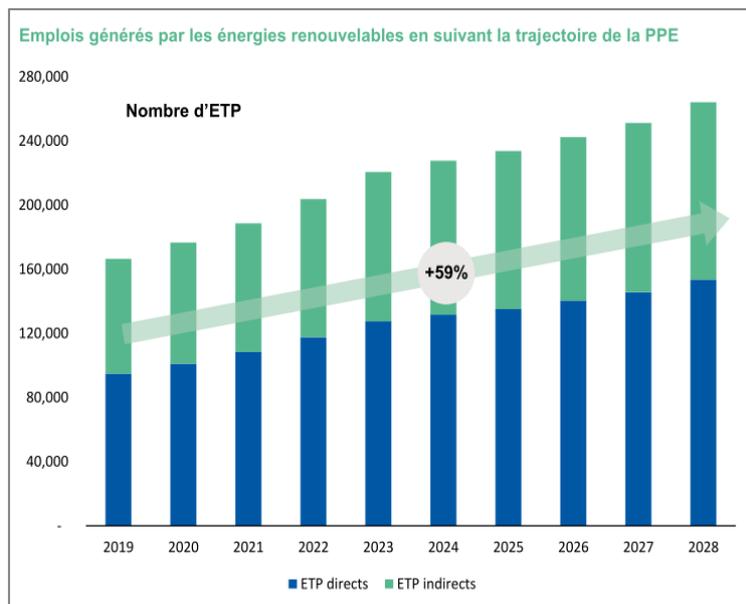
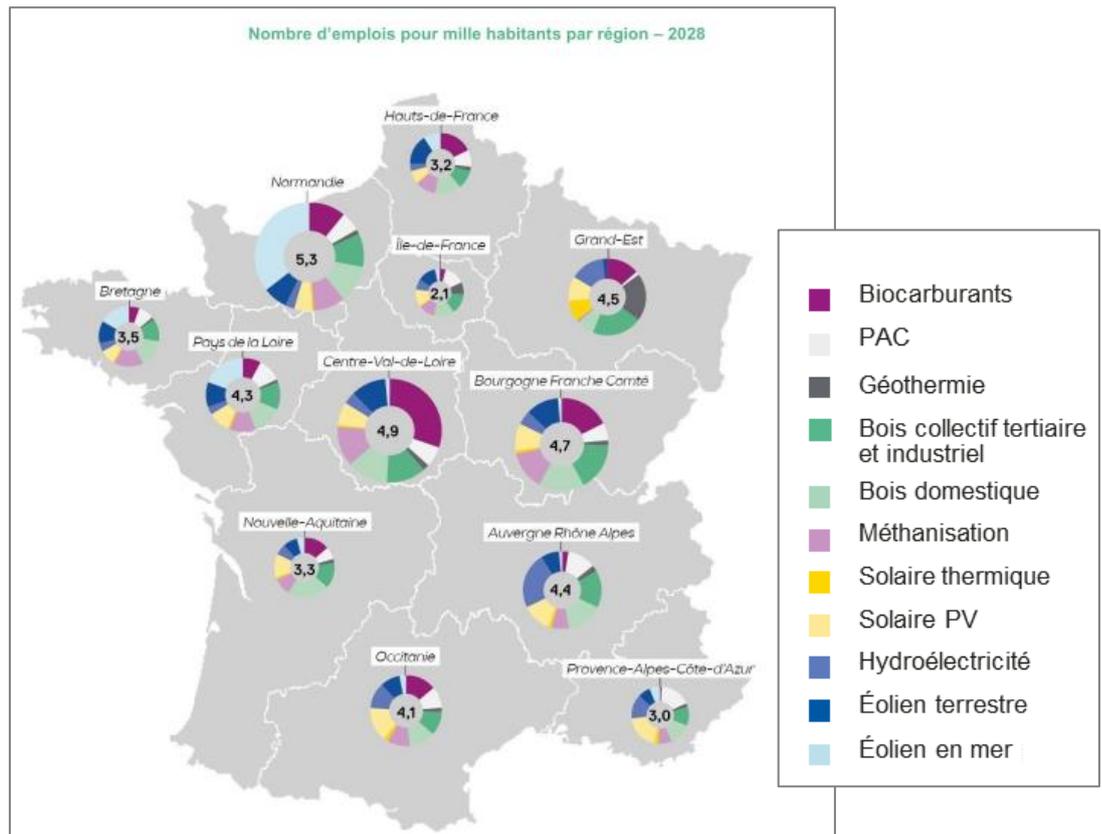


Figure issue de la page 12 du rapport EY



Le projet du Clos de la Blaque contribuera fiscalement à hauteur de 66 000€/an et pendant plus de 25 ans, dont reviendra 42% au département et 55% à l'intercommunalité et à la commune (le reste allant à la Région ou couvrant les frais de gestion administratifs de l'Etat). Enfin, la taxe d'aménagement est versée une seule fois en fin de construction à la commune et s'élève à environ 60 000€.

Concernant les emplois, la PPE 2019-2030, p 123, donne aussi des éléments chiffrés notables sur la filière photovoltaïque :

Les caractéristiques de la filière en termes de marché et d'emploi

Les activités de pose, de raccordement au réseau et de développement technico-commercial font de la réalisation d'installations solaires une activité intensive en emplois (jusqu'à 41 équivalents temps plein (ETP) par MW installé annuellement pour les installations résidentielles, selon l'ADEME). Les installations au sol génèrent moins d'emplois par MW installé (environ 10 ETP/MW). La filière photovoltaïque représentait environ 7 300 emplois en France en 2017⁶¹.

Ainsi, en appliquant le taux moyen des parcs solaires au sol calculé par l'ADEME, le projet du Clos de la Blaque générerait 170 ETP (17MWc).

La phase construction, sur une durée de 8-9 mois environ, engendrera une activité importante sur site. Des emplois directs mais aussi indirects seront générés pour accomplir les activités suivantes :

5. Préparation de site, génie civil, voirie et réseaux divers, et installation électrique (en favorisant la sélection d'entreprises locales)
6. Installation des structures, des modules et des onduleurs,
7. Test et mise en service.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Concernant les emplois indirects, ils seront principalement liés à la restauration et au logement des employés du chantier.

Pour l'exploitation et la maintenance des deux sites du Clos de la Blaque et de Bayol, Voltalia estime avoir besoin d'un technicien électricien proche des parcs, et par ailleurs de la moitié du temps d'une personne basée à Aix-en-Provence. Par ailleurs, la maintenance induira des activités de sous-traitance pour la maintenance des pistes et les travaux de génie civil, pour lesquelles des entreprises locales seront privilégiées, en plus des emplois indirects. L'entretien du site (19ha), des OLD (11 ha) et des zones de compensation (milieux ouverts sur 25 ha) sera effectué de préférence par pastoralisme, ce qui pérennisera un emploi d'éleveur en protégeant son troupeau des prédateurs grâce à la clôture et en augmentant la surface de pacage. Par ailleurs, le site pourra héberger des ruches d'un apiculteur local, lui apportant de la sécurité quant au vandalisme.

Toujours concernant le développement local, Voltalia s'évertue à favoriser des initiatives du territoire, d'autant plus lorsqu'elles portent sur le secteur de l'énergie. C'est ainsi qu'un partenariat a été signé avec Collaborative Energy, start-up qui mène divers projets expérimentaux sur le secteur de la Provence Verte. Son projet Smart Agriculture en Provence Verte, situé sur la commune de Cotignac (15km de Varages), a pour but de créer un prototype produisant de l'hydrogène et de l'acide formique, en réutilisant le CO₂ issu de la vinification des sites alentours, grâce à une alimentation en l'électricité renouvelable produite sur site par des aérogénérateurs à axe vertical de faible hauteur (environ 8 mètres) et au design innovant. L'hydrogène et l'acide formique obtenus permettent le stockage de l'électricité, l'un sous forme gazeuse, l'autre sous forme liquide. Par ailleurs, l'acide formique peut être utilisé en apiculture ou par la filière agroalimentaire.

L'objectif est donc de créer un cercle vertueux local avec des matières premières, de l'énergie et des débouchés issus du territoire. Le partenariat entre Voltalia et Collaborative Energy a pour but d'épauler la start-up afin qu'elle puisse atteindre le stade industriel en optimisant le procédé de fabrication et son coût.

Nous souhaiterions conclure ce paragraphe avec une citation de la Ministre de la Transition Ecologique Barbara Pompili issue du communiqué de Presse du gouvernement paru le 17 septembre 2020 ([lien](#)), qui renforce les éléments présentés ci-dessus :

« Tout le monde ne le réalise peut-être pas, mais environ un cinquième de l'énergie produite en France aujourd'hui provient des énergies renouvelables. Les éoliennes, les panneaux solaires, le biogaz ou encore l'hydraulique ne sont pas des sources d'appoint pour notre pays, mais bien des **pilliers de la production française d'énergie**. Cette performance est due à un soutien sans faille de l'Etat et à une professionnalisation constante du secteur, qui a su gagner en productivité et en efficacité ces dernières années. C'est un acquis majeur pour la **résilience de notre système de production d'énergie** et pour la **lutte contre le réchauffement climatique**. Plus que jamais, l'Etat investit pour renforcer cette dynamique : l'an prochain, le soutien aux énergies renouvelables sera augmenté de près de 25% pour dépasser pour la première fois les 6 Md€. L'avenir du pays passe par les énergies renouvelables, **secteur créateur d'emplois et pilier de la transition écologique** ».

Les énergies renouvelables et le photovoltaïque font d'ailleurs partie intégrante du Plan de Relance.





PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

De la nécessité de diversifier le portefeuille de projets

Nous souhaiterions mettre en perspective le développement des énergies renouvelables au vu des objectifs nationaux de la PPE et plus localement du SRADDET afin d'insister sur l'urgence d'élargir la recherche de sites accueillant des installations photovoltaïques à tous les sites de moindre impact, et de ne pas se limiter aux seules toitures ou sites anthropisés. Il est indispensable que le développement du solaire ne se concrétise pas uniquement sur des surfaces artificialisées (toitures, sites anthropisés) mais aussi sur des terrains naturels identifiés comme sites de moindre impact. Par ailleurs, le problème de la pénurie de sites anthropisés sur le territoire de la communauté de communes Provence Verdon et sur le Var est abordé plus bas en réponse à la remarque du CNPN sur la recherche de solutions alternatives. Pour finir, les enjeux en sites anthropisés présentent souvent des enjeux modérés à forts, comme nous l'expliquons plus loin. Chaque site doit être étudié au cas par cas.

Au niveau national, les objectifs en matière d'installation de production d'énergies renouvelables ont fortement augmenté avec la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie) parue en avril 2020. Nous noterons que ces objectifs ont une portée normative. Les objectifs de développement de projets solaires sont dorénavant de 20,1 GW pour 2023 et de 35,1 à 44 GW pour 2028. Ceci représente un doublement des capacités à horizon 2023 et à nouveau un doublement à horizon 2028, soit l'installation de 3 GW par an au niveau national.

Le tableau ci-dessous, extrait de cette nouvelle PPE, résume les volumes d'appels d'offres que la CRE lancera pour attribuer des tarifs aux divers projets. On peut constater que le volume d'appels d'offres solaires passe bien de 1 GW à 2,9 GW/an, et que seulement 0,9 GW/an est alloué aux toitures alors que l'allocation est de 2 GW/an pour les projets au sol. Le solaire au sol représente donc 70% de l'objectif national de développement du photovoltaïque.

Calendrier prévisionnel (date de lancement des procédures)	2019				2020				2021				2022				2023				2024							
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4				
Hydro-électricité	35 MW				35 MW				35 MW				35 MW				35 MW				35 MW				35 MW			
Eolien terrestre (hors repowering)		0,5 GW	0,5 GW	0,6 GW		0,75 GW		0,925 GW																				
Solaire (Sol)		0,8 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW		1 GW
Solaire (bâtiments)	300 MW	300 MW	300 MW		300 MW	300 MW	300 MW		300 MW	300 MW	300 MW		300 MW	300 MW	300 MW		300 MW	300 MW	300 MW		300 MW	300 MW	300 MW		300 MW	300 MW	300 MW	

Tableau 6 : Calendrier des appels d'offres pour développer les EnR électriques

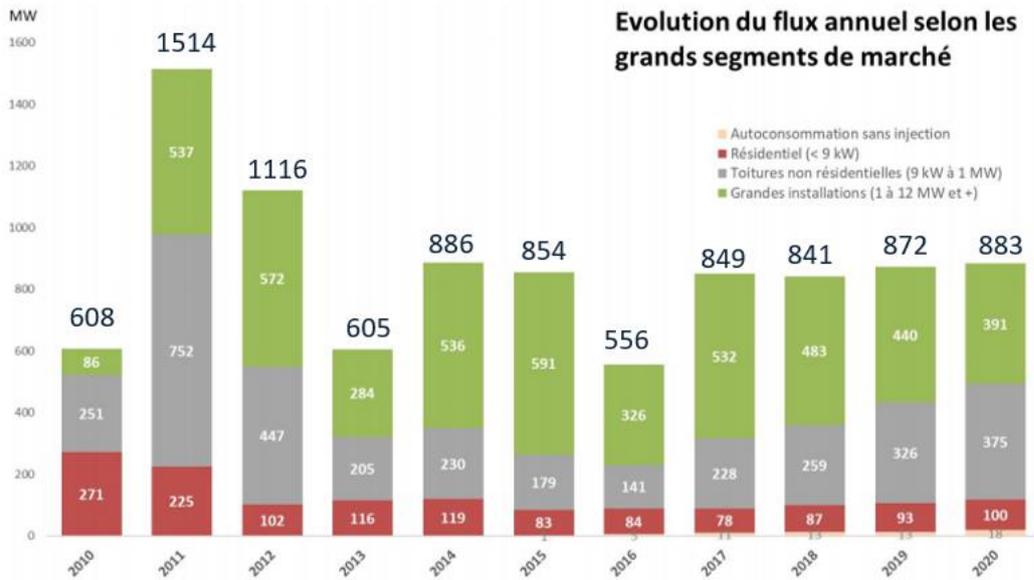
A noter, le rythme d'installation du photovoltaïque en France n'a jamais dépassé les 1,5 GW/an (voir graphique ci-dessous). Une accélération est donc nécessaire. Heureusement, on note une augmentation de la puissance installée pour les toitures, mais cela reste encore insuffisant.

Evolution de la puissance installée en solaire en France, toutes tailles confondues

(Source : <https://franceterritoiresolaire.fr/37eme-edition-1er-trimestre-2021/>)



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



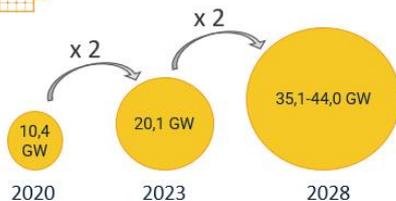
A l'échelle de la Région Sud (ex-PACA), le SRADDET, schéma prescriptif approuvé le 15 octobre 2019, prévoit une multiplication par douze du développement des capacités de photovoltaïque (de 100 MW/an installées aujourd'hui à 1200 MW/an), et ceci sur 20 ans. A noter, les objectifs 2020 de l'ancien Schéma, le SRCAE, n'ont pas été atteints. Seulement 1334 MW étaient installés fin 2019 en Région Sud contre 2200 MW d'objectif. Le rythme de développement du solaire dans la région (environ 100MW/an) est donc déjà insuffisant, sans considérer la multiplication par douze prévue par le nouveau SRADDET.



Objectifs nationaux



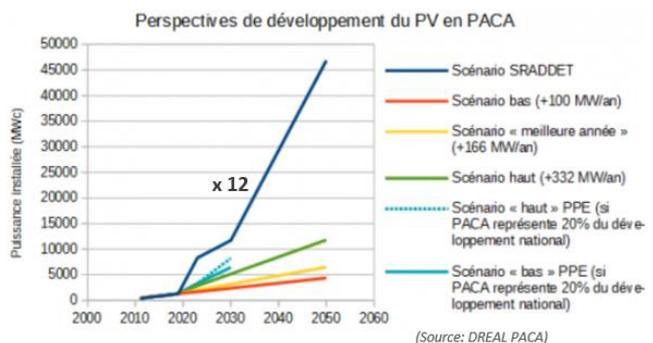
Objectifs solaire photovoltaïque



Capacité installée annuellement
1 GW / an → 3,2 GW / an ≈ 3200 ha / an



Objectifs régionaux



Point notable, le SRADDET fixe l'objectif pour la région de contribuer à hauteur de 40% du développement du photovoltaïque au niveau national (1200MW/an sur les 3000MW/an nationaux). Comme développé plus loin concernant les sites anthropisés, lors du dernier appel d'offres CRE, seulement deux projets photovoltaïques au sol, pour un total de 15,6MW, ont été lauréats sur la région PACA. La contribution de cette région n'a été que de 4,7% contre les 40% qui seraient attendus. Il est urgent que la région se dote de nouveaux projets photovoltaïques.

L'enjeu lié au développement des énergies renouvelables en France encourage les opérateurs comme Voltaia à constituer un portefeuille de projets diversifié et conséquent, car le rythme effectif de



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

développement des projets est trop lent (5 à 10 ans en moyenne) pour suivre l'accélération nécessaire à l'atteinte des objectifs national (PPE) et régional (SRADDET).

Voltalia est en train de développer en France plus de 500 MW de projets photovoltaïques dont la mise en service interviendrait d'ici 2023, contribuant ainsi pour 2,5% des objectifs nationaux. En Région Sud en particulier, il s'agit de 160 MW soit plus de 4% de l'objectif du SRADDET.

Il est important de souligner que les projets de Voltalia ne se limitent pas au photovoltaïque au sol puisque l'entreprise est active sur tous les segments, comme l'installation de photovoltaïque en toiture pour les particuliers, les grandes toitures sur bâtiments industriels et commerciaux et le déploiement des ombrières.

En effet, Voltalia est en train de renforcer sa présence sur les segments d'installation photovoltaïque pour les particuliers et les entreprises.

Afin de toucher un large public et de démocratiser l'accès à l'énergie solaire pour les particuliers, Voltalia a lancé en septembre 2020 un partenariat avec IKEA, pour déployer la vente d'installation en toiture en s'appuyant sur le réseau de magasins IKEA en France. Ci-dessous un extrait du communiqué de presse publié par IKEA sur son site internet ([lien](#)).



COMMUNIQUE DE PRESSE
Plaisir, le 6 juillet 2020



En 2021, Voltalia va plus loin avec un **nouveau partenariat avec Leroy Merlin**. Les clients peuvent désormais contractualiser en ligne un service fiable d'installations de panneaux solaires en autoconsommation, dans un contexte sans précédent de hausse des prix de l'énergie ([lien](#)).



Concernant les installations en toiture de grande ampleur et les ombrières, Voltalia et Helixia se sont associés en 2019 pour proposer une offre intégrée à destination des entreprises qui souhaitent



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

installer des panneaux en toitures ou avec des ombrières ([lien](#)). Helexia arrive en tête du classement réalisé par le cabinet Finergreen suite à l'annonce des lauréats du dernier appel d'offres autoconsommation ([lien](#)), remportant 2 MW sur les 9,3 MW attribués. Au cours des dernières années, Helexia a déjà équipé les toitures de plusieurs magasins Décathlon sur les communes de Passy (74), du Pontet (84), de Toulon (83), de La Valentine (13), d'Istres (13), de St Clément de Rivière (34) et de Villeneuve-Les-Béziers (34) ([lien](#)). Dans le Var, Helexia développe un projet photovoltaïque en autoconsommation avec LEROY MERLIN à Puget sur Argens et 10 projets avec LIDL.

Toiture solaire du Décathlon de Toulon construite par Helexia (filiale de Voltalia)



Voltalia développe aussi des projets d'ombrières de grande ampleur en nom propre, comme par exemple le projet de Jonquières (3,9 MWc) dans le Vaucluse qui est en service depuis septembre 2020 et a un double objectif de production photovoltaïque et d'ombrage du marché aux puces du dimanche. Un projet d'ombrières est également développé sur le site du Castellet où Voltalia a déjà construit deux parcs solaires au sol en sites anthropisés.

Ainsi, Voltalia ne se limite pas au développement de centrales solaires au sol en milieu forestier, et a identifié les sites du Clos de la Blaque et de Bayol parmi une large palette de sites qui sont développés en parallèle. La prospection et l'analyse territoriale cartographique systémique ont abouti à un ensemble de sites propices qui ne se résument pas aux seuls projets du Clos de la Blaque et de Bayol. Voltalia est bien présent pour développer d'autres installations en toiture ou sur parking, sur sites anthropisés en France et dans le Var en particulier. Le développement du solaire au sol en milieux forestiers est animé par la nécessité d'accélérer le déploiement de l'énergie solaire à des fins de lutte contre le changement climatique et non pas par de pures raisons économiques. De plus, les paragraphes suivants montrent que la Communauté de communes est dépourvue de sites anthropisés favorables au photovoltaïque et l'absence de solution alternative.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Le choix du site du Clos de la Blaque

Le site du projet de Clos de la Blaque a été recherché dans une démarche s’attachant à suivre le « Cadre régional du photovoltaïque » de la DREAL PACA et notamment la grille de sensibilité page 42 à 45. La DREAL hiérarchise dans cette grille les enjeux en termes de forêt, d’agriculture, d’urbanisme, de biodiversité, de risques naturels et de patrimoine historique et de paysage. Cette grille permet donc de rechercher par des critères objectifs **le ou les sites de moindre impact**.

Le choix du site résulte d’une analyse cartographique à l’échelle du Var tout d’abord, puis du territoire du SCoT de la Provence Verte Verdon en procédant par élimination, afin d’éviter les périmètres de protection environnementale et les zones à enjeux patrimoniaux et paysagers. Les sites anthropisés sont ciblés en premier. C’est ainsi qu’ont été développés les centrales du Canadel et du Castellet, et que le site d’une ancienne carrière sur Mazaugues a été sécurisé. Depuis quelques temps, leur potentiel étant quasiment épuisé (voir pages suivantes), la recherche a été étendue hors des sites anthropisés, pour trouver des sites propices de moindre impact.

Le travail de prospection est donc étendu aux sites « non-artificialisés » et ciblé hors des zones protégées et d’inventaires (Parcs nationaux, régionaux, Natura 2000, ZNIEFF 1, PNA Aigle de Bonelli et Tortue d’Hermann) et des périmètres de protection patrimoniaux. Les communes en Loi Littoral et Loi Montagne sont aussi évitées. Ensuite, un filtre relatif à la topographie est appliqué, élément indispensable pour réaliser des projets photovoltaïques technico-économiquement viables. La démarche de sélection tient compte également des parcs solaires déjà construits et des projets portés par d’autres opérateurs sur le secteur. Pour finir, un projet ne peut naître que si un accord commercial est trouvé avec les propriétaires et si le Conseil Municipal délibère favorablement. Le consentement de ces acteurs est indispensable.

- **Pourquoi la Communauté de communes Provence Verdon ?**

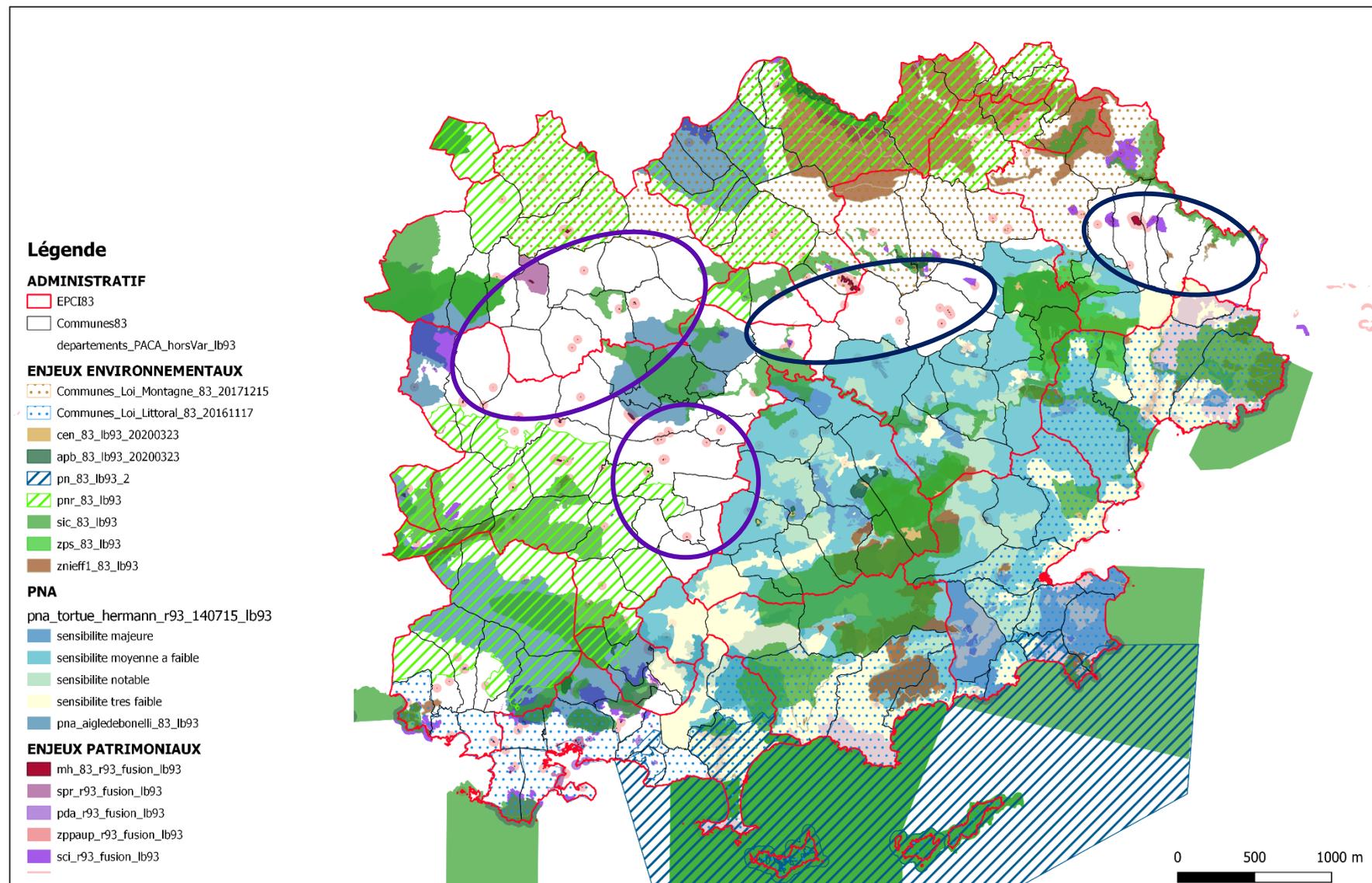
La carte en page suivante expose les enjeux environnementaux et patrimoniaux sur le département du Var. Les zones « hors enjeux environnementaux et patrimoniaux » sont indiquées par des ellipses sur la carte. On voit qu’elles sont peu nombreuses et assez restreintes. Ainsi, sur l’ensemble du département du Var, seulement une trentaine de communes ne sont pas concernées par ces périmètres, la moitié de ces communes (une quinzaine) sont situées dans le périmètre du SCoT Provence Verte Verdon, et presque un quart sur la communauté de communes Provence Verdon. Ceci explique la concentration de projets solaires au sol sur ce secteur et le choix de Voltalia de s’orienter vers le Nord-Ouest du Var pour son développement photovoltaïque au sol (ellipses violettes).

D’ailleurs, sur le périmètre du SCoT Provence Verte Verdon, le SCoT estime que le potentiel photovoltaïque au sol est 7 fois plus élevé que le potentiel en toiture. Sur ces communes, en Provence Verdon en particulier, les panneaux photovoltaïques sont rarement installés en toiture dans les centres-villages en raison de la présence des périmètres de protection des monuments historiques ou de cônes de visibilité. L’impact paysager des installations en toiture peut d’ailleurs être jugé de fort même s’il concerne des villages ou des monuments non classés. La plupart des villages du Haut-Var sont en effet perchés sur des éperons rocheux ou au-dessus de falaises (exemple : Fox-Amphoux, Saint-Martin de Pallières, Varages, etc.). Les rares industries ou magasins avec de grandes surfaces en toiture sont aussi situées au sein des périmètres de protection patrimoniaux sur la communauté de communes Provence Verdon, ils sont davantage exploitables pour du solaire en toiture en Provence Verte. Le développement de centrales photovoltaïques au sol éloignées des villages et cachées dans la forêt, est ainsi plus adapté sur la communauté de communes Provence Verdon.



Enjeux écologiques et patrimoniaux

Département du Var (83)





- **Y a-t-il trop de projets solaires au sol en Provence Verdon ?**

Afin de couvrir le déficit en énergie électrique du Var et d'éviter d'importer 5500 GWh chaque année, il faudrait installer 3 GW de panneaux photovoltaïques, en supplément des installations déjà construites, soit l'équivalent de 185 parcs solaires au sol de la taille du Clos de la Blaque (on considère ici que la principale énergie renouvelable disponible à grande échelle dans le Var est le photovoltaïque, cf. paragraphe sur les solutions alternatives). La communauté de communes Provence Verdon (15 communes sur les 153 du Var), devrait, elle, contribuer à l'effort de production avec 540 GWh/an issus de parcs supplémentaires à ceux déjà construits. Ceci implique que l'EPCI installe 308 MW de panneaux photovoltaïques soit l'équivalent de 18 nouveaux parcs solaires de la taille du Clos de la Blaque.

Si l'on se réfère aux objectifs du SRADDET, le constat est le même. Chaque année, il faudrait ajouter 1200MW/an de puissance sur les 946 communes de la région Sud. A l'échelle de la communauté de communes Provence Verdon, ceci reviendrait à installer 19 MW/an, soit 1 projet de la taille du Clos de la Blaque par an (en considérant que les 12% de potentiel de solaire en toiture identifiés par le SCoT soient également développés). Si l'on considère l'horizon 2030 du SRADDET, il faudra construire 10 projets solaires au sol de même taille.

Ainsi, le développement des 17MW du projet du Clos de la Blaque, ajoutés aux 24MW de Bayol, n'est pas démesuré au regard des objectifs du SRADDET et du besoin en électricité dans le Var.

Par ailleurs, le CNPN inclut dans sa remarque 3 projets déjà construits (de taille relativement réduite, totalisant seulement 11MW) parmi les 7 projets à l'échelle de l'intercommunalité. Ces parcs en exploitation ne peuvent pas être pris en compte dans l'atteinte des objectifs de développement du SRADDET car leur mise en service est antérieure à 2020.

- **Pourquoi la commune de Varages ?**

La commune de Varages fait partie des rares communes qui présentent une superficie importante hors des zones de protection environnementale et patrimoniale.

Les cartes incluses dans le DDEP étant difficilement lisibles, nous les avons copiées en page suivante. Elles montrent les enjeux environnementaux et patrimoniaux sur la communauté de communes, et la topographie favorable hors de ces périmètres de protection.



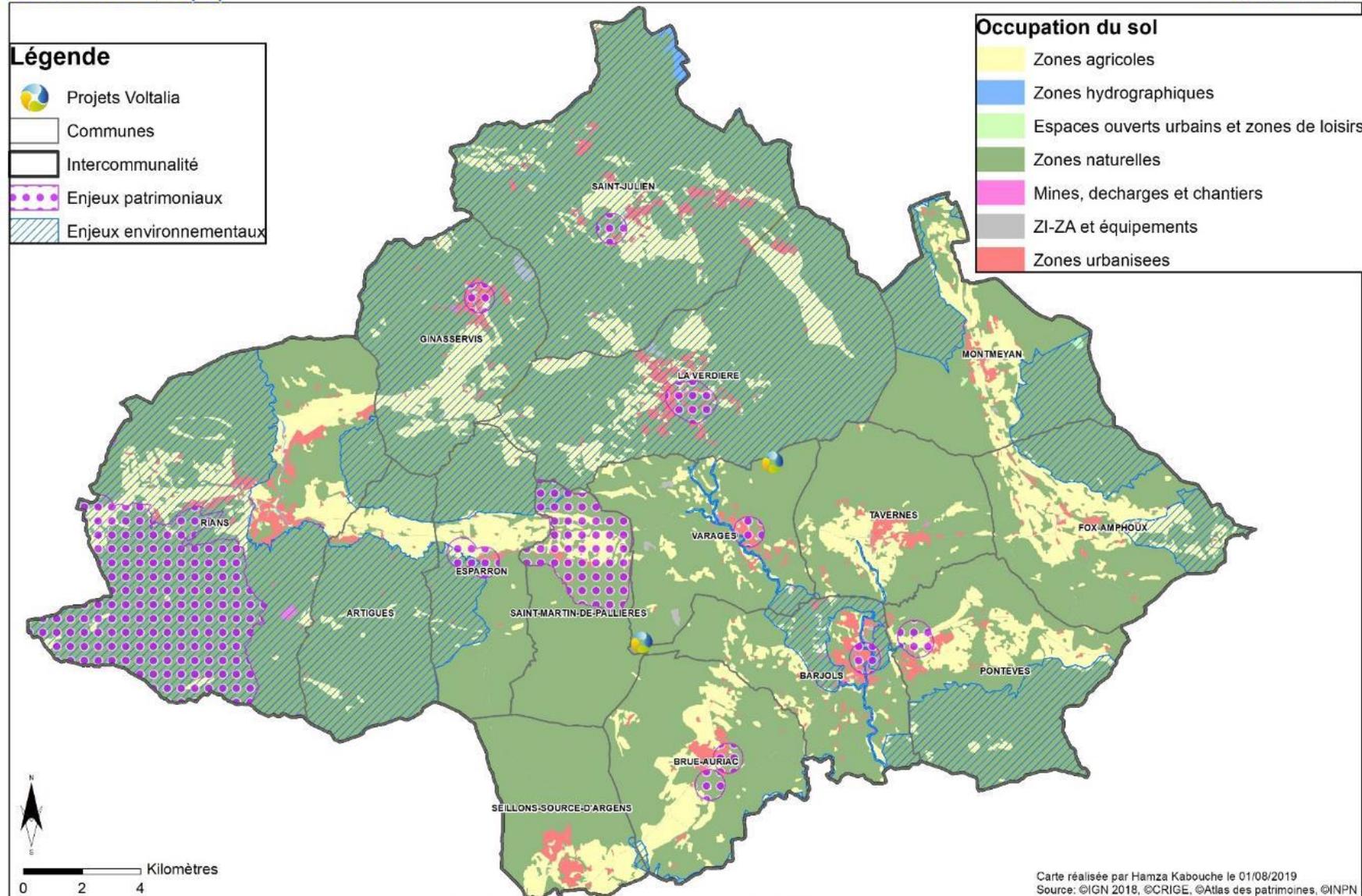
SOLAR

PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Carte de situation des modes d'occupation du sol
CC Provence Verdon (83)

voltalia
SOLAIRE - EOLIEN - HYDRO - BIOMASSE - STOCKAGE





PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



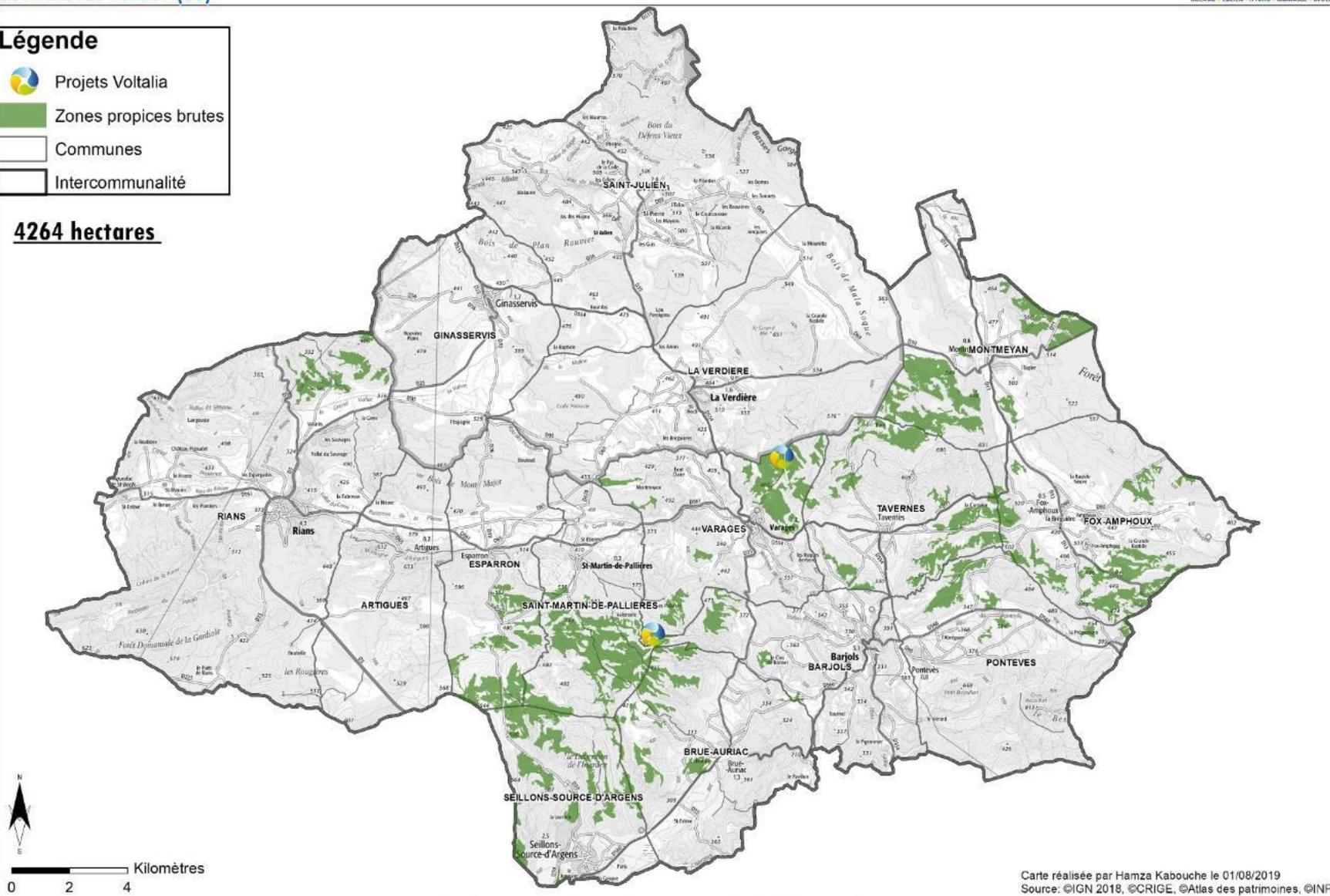
Carte des zones propices brutes CC Provence Verdon (83)



Légende

-  Projets Voltaia
-  Zones propices brutes
-  Communes
-  Intercommunalité

4264 hectares





PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



Le tableau ci-dessous détaille les divers enjeux sur chacune des communes de la communauté de commune Provence Verdon. Les communes qui ne présentent pas d'éléments bloquants ou ne cumulent pas les zones de protection (soulignés en orange) font ou ont fait l'objet de prospection. Les freins au développement sur ces communes sont principalement liés aux délais sur l'avancement commercial en termes de foncier.

La commune de Varages fait partie de ces communes qui ne présentent pas de points de blocage car les quelques zones à enjeux sont limitées (Natura 2000 situé au Sud-Est et ZNIEFF II en fond de vallée). Par ailleurs, les élus locaux sont historiquement favorables au développement du photovoltaïque, ce qui n'est pas nécessairement le cas de toutes les communes alentour. C'est pourquoi Voltaia s'est engagé dans le développement de projets sur la commune de Varages.

Commune	Enjeux environnementaux	Enjeux patrimoniaux	Topographie favorable	Parcs solaires (ou éoliens) ¹	
				Parcs construits	Projets en développement
Artigues	<u>¼ Sud en Natura 2000 et PNA Aigle de Bonelli</u> , Nord en ZNIEFF II	-	> 1000 ha	Parc éolien (en partie)	Font Salade (Soleol IV) – 24MW
Barjols	Nord en Natura 2000, ZNIEFF II le long du cours d'eau	2 sites classés au centre-village	<u>< 500 ha</u>		
Brue-Auriac	ZNIEFF II longe la commune au sud-est	Sites classés au centre-village	< 700 ha		Projet Bois de Fave – 5,5MW
Esparron	<u>Sud-Ouest en Natura 2000</u>	Sites classés au centre-village + Village perché	> 900 ha		Rouméguières – 11,9MW
Fox-Amphoux	Est en Natura 2000 Nord en ZNIEFF II	Village perché	> 1500 ha	-	Hautes Games – 10MW environ + 2 autres projets en terrain privé + nouveau projet communal de 50 MW
Ginasservis	Sud en ZNIEFF II Adhésion au PNR Verdon	Site classé au centre-village + Village perché	> 1000 ha	Soleol I – 11MW	
La Verdrière	<u>Loi Montagne</u> ZNIEFF II sur la partie nord Adhésion au PNR Verdon	Site classé au centre-village + Village perché	> 2500 ha	La Verdrière - 6,3MW	
Montmeyan	<u>Loi Montagne</u> Sud-Est et Nord-Ouest en ZNIEFF II	-	> 1500 ha	-	

¹ Source : carte des Centrales Photovoltaïques au sol publiée par la DDTM en aout 2019 : [lien](#) ; presse ; site de la DREAL et de la DDTM



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



Commune	Enjeux environnementaux	Enjeux patrimoniaux	Topographie favorable	Parcs solaires (ou éoliens) ¹	
				Parcs construits	Projets en développement
Pontevès	PNA Aigle de Bonelli et Natura 2000 et ZNIEFF II sur la moitié sud	Château inscrit de Saint-Ferréol au nord du village (village perché)	< 700 ha	-	Projet Château Raymond – 20,4 MW (Votalia, nord de la commune)
Rians	¼ de la commune en Natura 2000 1/3 sud en PNA Aigle Bonelli	Moitié Sud de la commune en site classé	> 1500 ha	-	Cuer Vielh – 6,47 MW Orion 3 – 10,3 MW
Saint-Julien	Loi Montagne Sud en ZNIEFF II Adhésion au PNR Verdon	Site classé au centre-village + Village perché	> 2500 ha	-	Projet abandonné à l'Eouvière
Saint-Martin de Pallières	Nord-Ouest en ZNIEFF II (petite zone)	Cône de visibilité au nord de la commune (Site patrimonial remarquable)	> 900 ha		Projet communal Plaine des Hautes Séouves – 6 MW
Seillons-Sources d'Argens	ZNIEFF II en bordure Sud-Est	Village perché	< 700 ha	-	-
Tavernes	Aucun périmètre de protection	-	> 800 ha	Gros bois : 8 MW	
Varages	Sud-Est de la commune en Natura 2000	Site classé au centre-village	> 800 ha	3 parcs - total 11MW	Projets de Bayol et du Clos de la Blaque – 24 + 17 MW (Votalia)

- **Quel secteur sur la commune de Varages ?**

En zoomant sur la commune de Varages, les sites Natura 2000 et ZNIEFF ayant été exclus, l'analyse a été poussée en termes d'impact paysager et d'urbanisme.

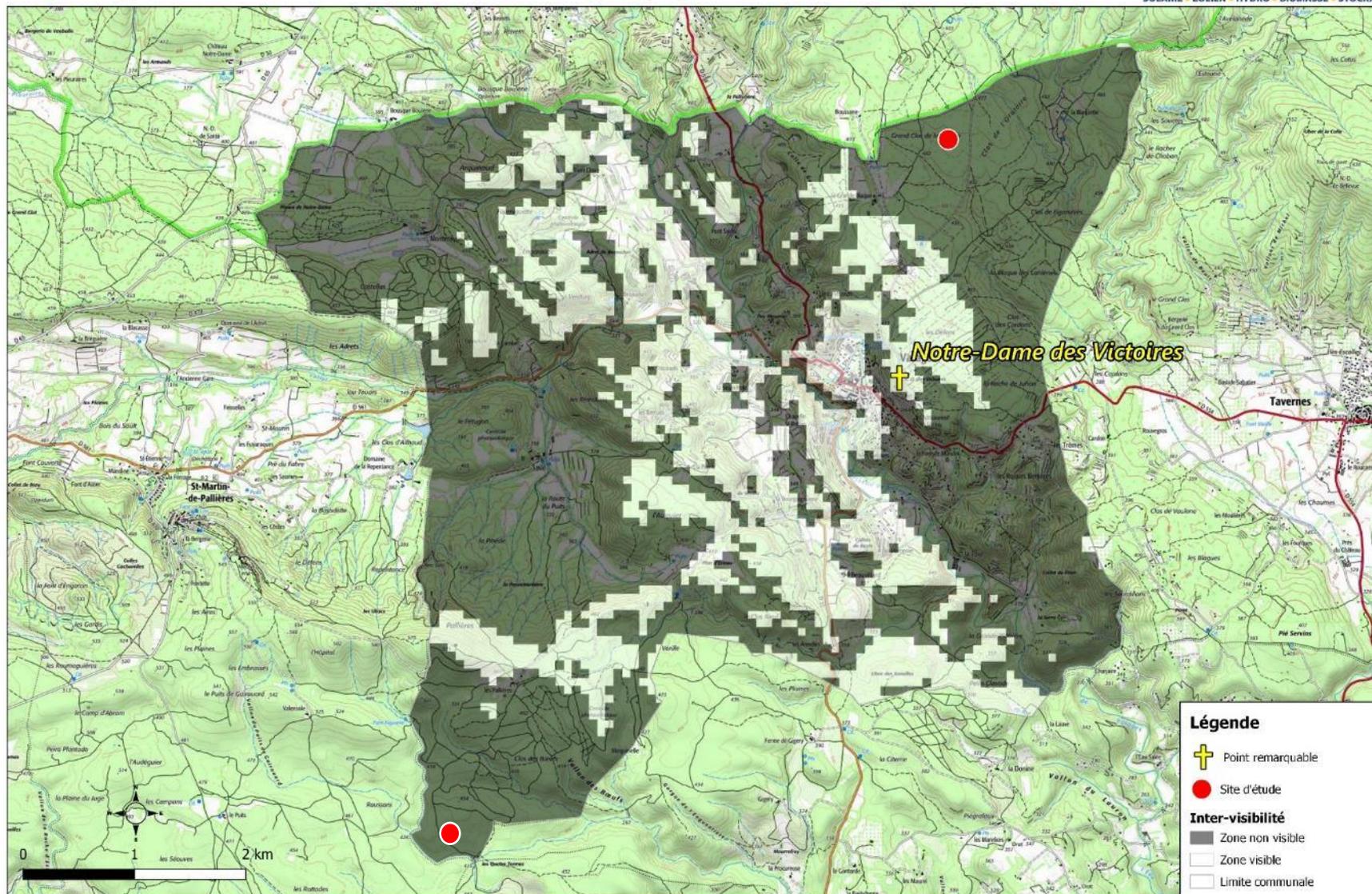
Concernant le paysage, Votalia a veillé à ce que ses projets restent invisibles depuis les points hauts de la Chapelle Saint-Pothin (près de laquelle un panneau pédagogique et une vue plongeante sur le village invitent le visiteur à la promenade) et de Notre-Dame des Victoires. Les cartes d'inter-visibilité présentée page suivante montrent que seuls les « coins » Nord-Est, Sud-Ouest et Nord-Ouest de la commune sont invisibles depuis ces deux points hauts.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltaia

Inter-visibilité depuis Notre Dame des Victoires Projet du parc solaire du Clos de la Blaque - Varages (83)



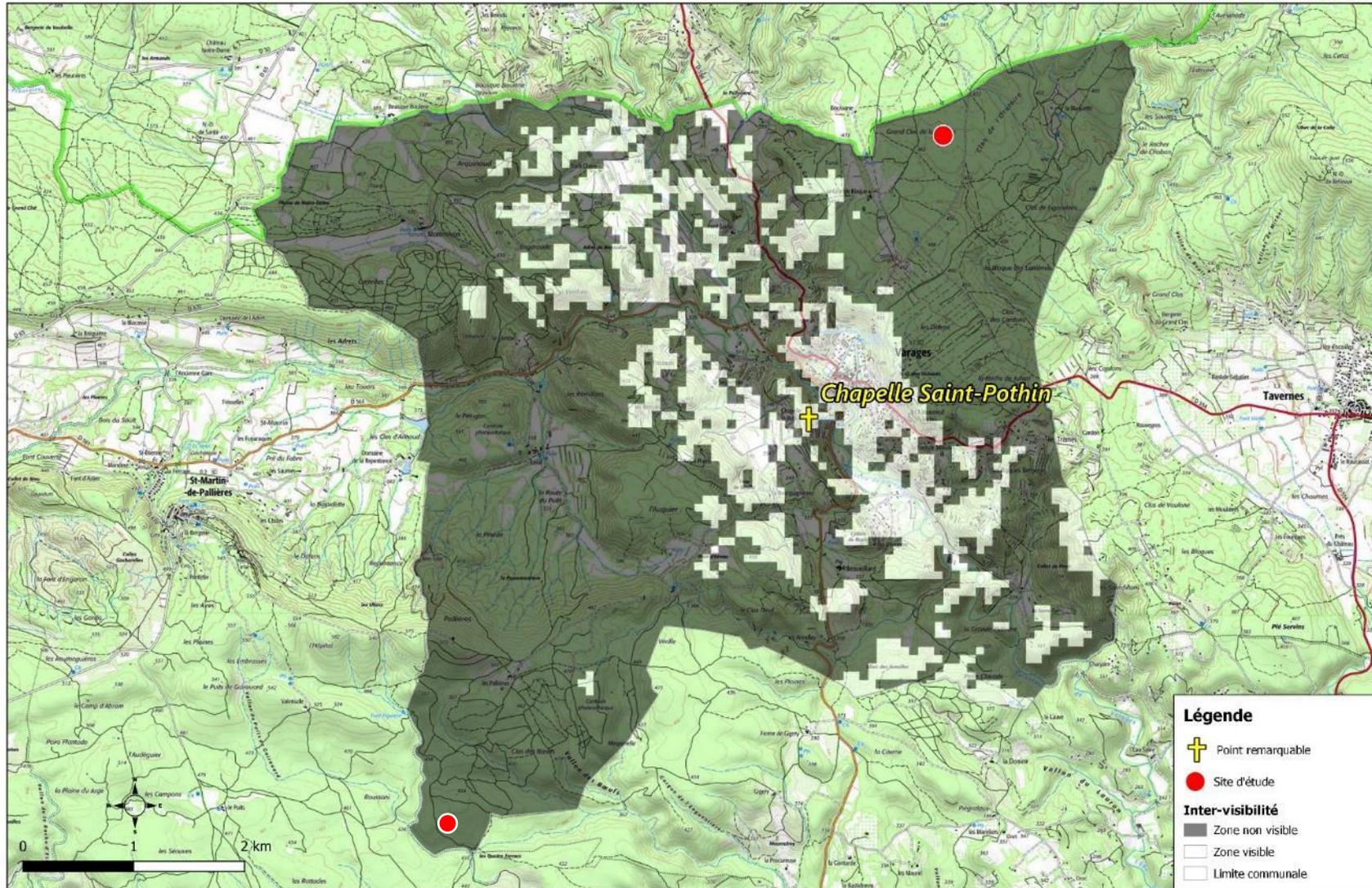


PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Inter-visibilité depuis la Chapelle Saint-Pothin Projet du parc solaire du Clos de la Blaque - Varages (83)

voltalia
SOLAIRE • ÉOLIEN • HYDRO • BIOMASSE • STOCKAGE



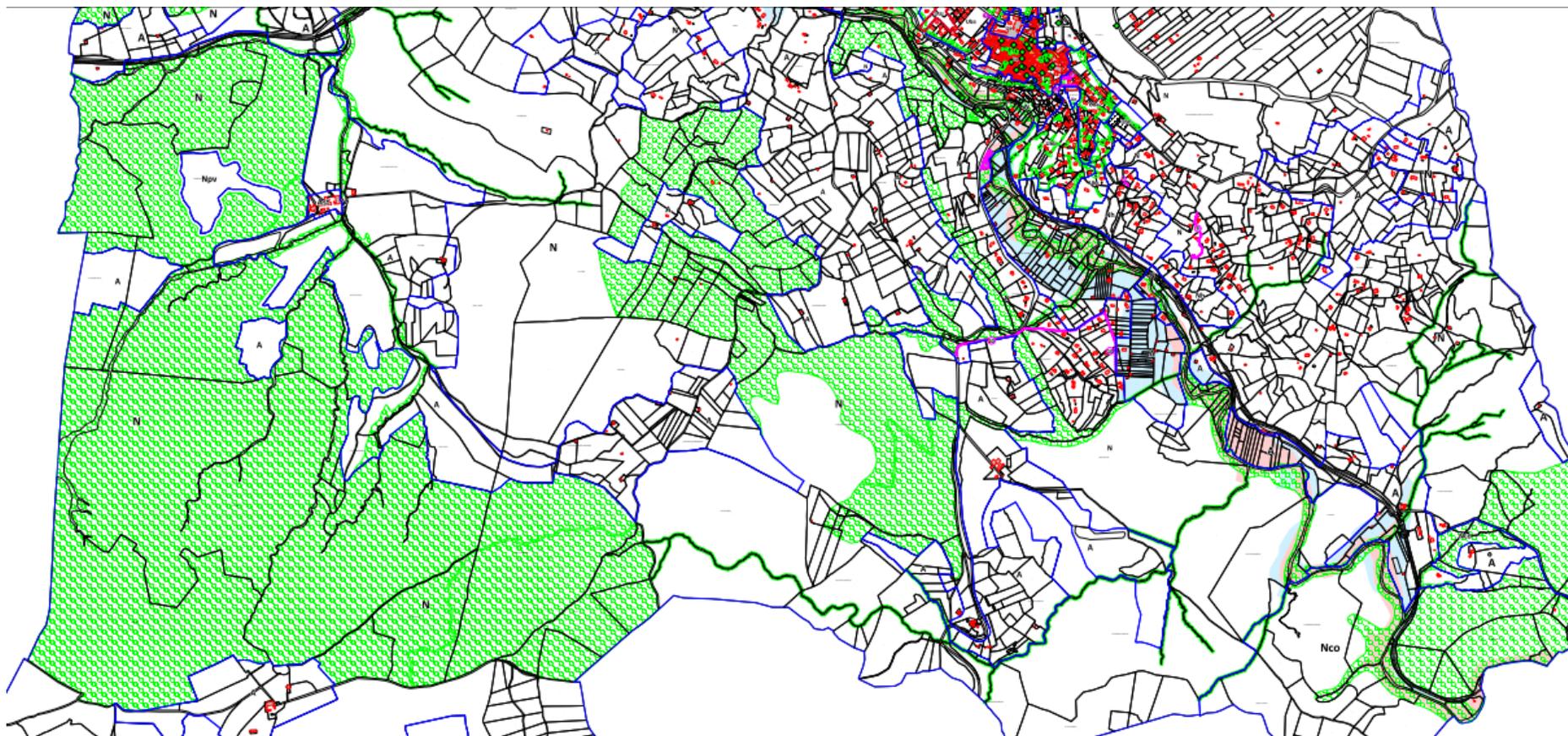


PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



La zone centre-ouest est aussi invisible mais il s'agit de la forêt communale classée en Espace Boisé Classé. La zone Nord-Ouest présente une zone très limitée de topographie favorable (pente Est-Sud-Ouest) et des zones agricoles et un espace boisé classé également.

Carte extraite du PLU – zone Sud



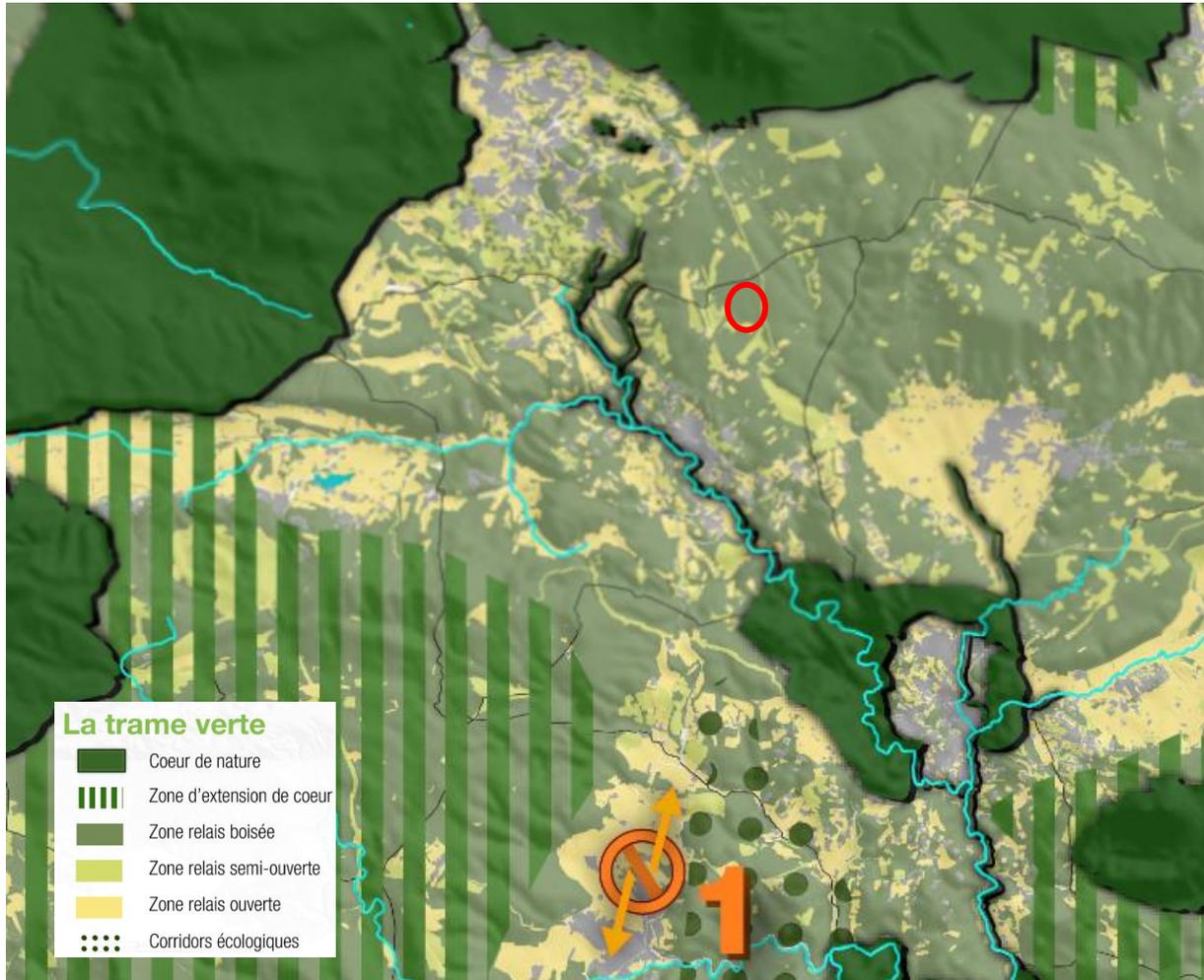


PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Ainsi, les « coins » Nord-Est et Sud-Ouest ont été identifiés par Voltalia comme sites de moindre impact et les propriétaires ont été contactés pour initier les projets solaires du Clos de la Blaque et de Bayol.

Certes, la zone propice du Clos de la Blaque fait partie d'un réservoir de biodiversité à protéger au titre du SRCE. Cependant, la zone n'est pas recensée dans la trame verte du SCoT Provence Verte Verdon, approuvé en janvier 2020, comme zone cœur de nature, ni d'extension cœur de nature.



Au niveau communal, le PLU approuvé en janvier 2020 a créé un zonage Nco (« secteurs contribuant aux continuités écologiques ») afin de préserver la zone classée Natura 2000, y interdisant le défrichement et les coupes à blanc. Le site du Clos de la Blaque ne fait pas partie de cette zone Nco protégée au titre du PLU afin de maintenir une trame verte et bleue localement.

Nous rappelons par ailleurs que le site abrite des boisements de production à cycle court (50 ans) et récoltés par coupes à blanc, avec peu de réserves de vieux bois. Cela signifie que chaque parcelle présente cycliquement des milieux ouverts au moment de la coupe rase, qui régressent fortement au bout de quelques années et sont relictuels au bout de 30 ans, puis passent par un stade de fourrés, qui disparaît également pour laisser la place à une forêt très jeune. L'espérance de vie d'un chêne pubescent ou d'un chêne vert étant de l'ordre de 500 ans, la forêt n'atteint jamais le climax. Seules des espèces forestières non spécialistes sont présentes, et quand on s'intéresse aux espèces avérées et à enjeu, il ne s'agit que d'espèces de milieux ouverts présentes sur les chemins DFCI ou sur les coupes récentes. Pour comprendre le fonctionnement du site, il est nécessaire de dézoomer et de



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

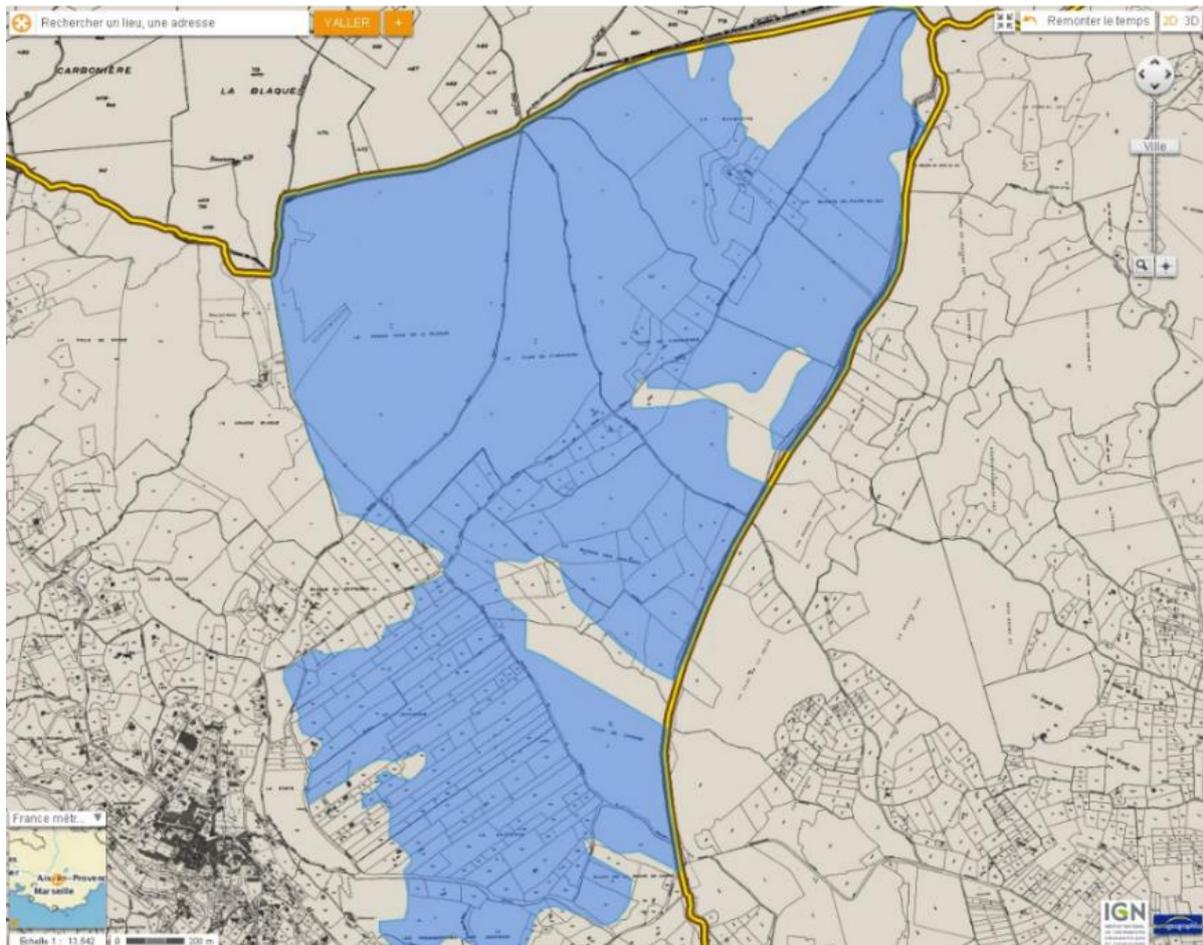
voltalia

s'intéresser à l'ensemble du massif, dont 80% de la superficie correspond à de la forêt également exploitée. Les espèces de milieux ouverts colonisent donc les parcelles après chaque coupe claire (ou la banque de graines s'exprime à nouveau), puis régressent sur le site et se déplacent sur les coupes claires suivantes. Les espèces semi-forestières font l'inverse. Les sites jouent donc bien un rôle dans la préservation d'une certaine biodiversité, mais on ne peut pas vraiment dire qu'ils jouent le rôle d'un réservoir de biodiversité forestier. C'est pourquoi Voltalia n'a pas écarté le site lors de son travail de prospection.

- **Recherche du site de moindre impact au sein de la zone propice Nord-Est de Varages**

Pour revenir à la zone propice au photovoltaïque identifiée au Nord-Est de Varages, elle mesure 432ha et représente la moitié de la topographie favorable de la commune hors zonage environnemental et patrimonial. Un point de plus qui rend cette zone d'implantation potentielle incontournable.

Au sein de cette zone de plus de 400 ha, le site de moindre impact a été recherché. La partie sud de la zone a été écartée car trop proche du village et des habitations voisines. Restait alors majoritairement les terres du Domaine de la Blaque.



Les propriétaires du domaine de la Blaque nous ont orienté vers le site de moindre impact au sein de leurs terres, en tenant compte du type de forêt documenté dans le Plan Simple de Gestion de leurs



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

bois, et des usages de leurs terres au niveau agricole, et en cherchant à éviter tout impact paysager depuis leur habitation.

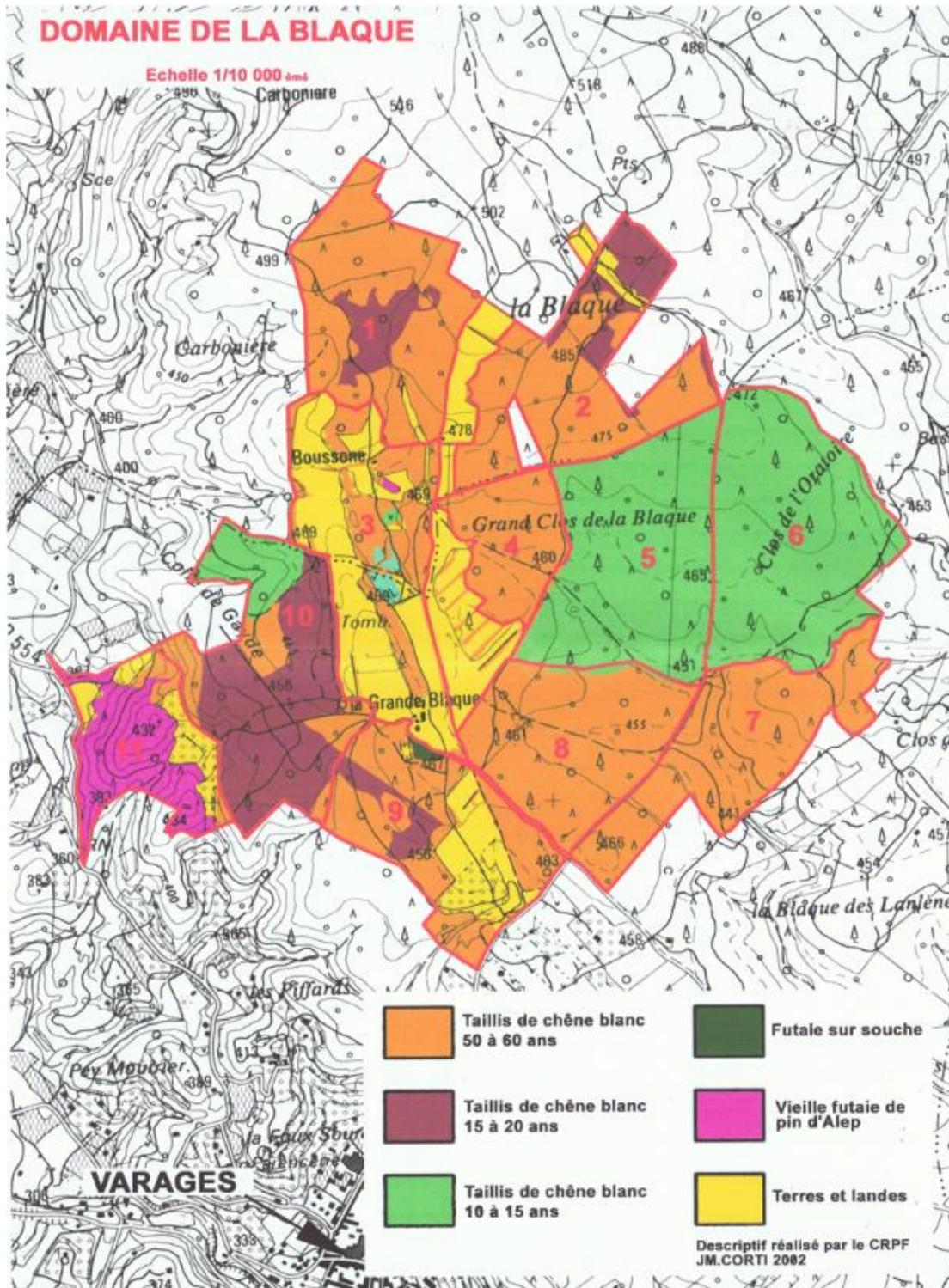
Comme on peut le voir sur le plan ci-contre issu du Plan Simple de Gestion datant de 2002, les chênes occupant la zone Nord-Est de la parcelle B10 (zone numérotée 5) étaient les moins anciens du domaine. Ces chênes ont aujourd'hui un peu plus de 30 ans et restent les plus jeunes du secteur.

Le choix du site s'est ainsi porté sur la zone Nord-Est de la parcelle B10 (une vingtaine d'hectares sur les 77ha de la parcelle).



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia





PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

De plus, la co-visibilité du projet est évoquée mais jamais analysée

La demande de dérogation porte sur les aspects naturalistes du projet, c'est pourquoi aucune analyse sur l'aspect paysager n'a été présentée. Néanmoins dans le cadre de l'étude d'impact pour les demandes d'autorisation de défrichement et de permis de construire, ainsi que dans les différentes réponses apportées dans le cadre de l'instruction de ces dites demandes, figurent les éléments relatifs à l'aspect paysager.

Concernant le paysage, l'aire d'étude rapprochée prend en compte les obligations légales de débroussaillage comme figuré dans les photomontages en Figures 100 et 101 de l'étude d'impact, et la présence des premiers lieux de vie (deux gîtes touristiques situés à 500 m du site : la Grande Blaque et la Boussonne).

Figure 100 : Photomontage 1, vue depuis l'accès au parc



Figure 101 : Photomontage 2, vue depuis le sentier existant à l'est



L'aire d'étude éloignée a été définie depuis les points potentiels de co-visibilité : il se trouve que, depuis les divers points hauts qui pourraient dominer le site au nord et à l'est, un écran dû au relief s'interpose et occulte la vue sur le futur parc solaire, ce qui réduit le périmètre de cette aire d'étude.

Le paysage de la zone est constitué d'une chênaie en taillis dense où, sur un plateau relativement plat, s'inscrit le projet de parc solaire. Ce boisement est sillonné par quelques sentiers dont deux sont publics et longent l'emprise du parc au nord et à l'est. La limite du parc a été reculée le long de ces deux sentiers pour qu'un espace d'une vingtaine de mètres environ sépare la clôture du sentier. Ce retrait permet au promeneur, non pas d'ignorer la présence du parc solaire, car les Obligations Légales de Débroussaillage obligent à ne conserver que quelques bosquets de chênes, mais cette distance et ces quelques arbres forment un filtre qui atténue l'impact du parc solaire.

En compensation, il a été proposé la création de panneaux pédagogiques qui rappellent l'importance de la transition énergétique et qui contribuent à faire évoluer le regard du public.

Dès qu'un sentier s'éloigne du site, très rapidement la chênaie forme un écran boisé qui occulte la vue sur le site. Ce futur parc solaire ne pourra être perçu que depuis les sentiers limitrophes, ou vu d'avion.

La carte d'inter-visibilité présentée page suivante confirme que le site est très peu visible aux alentours. Il convient de noter que la carte ne prend pas en compte le masque créé par la forêt entourant le site et que les seuls points de co-visibilité sont situés en forêt loin des habitations.

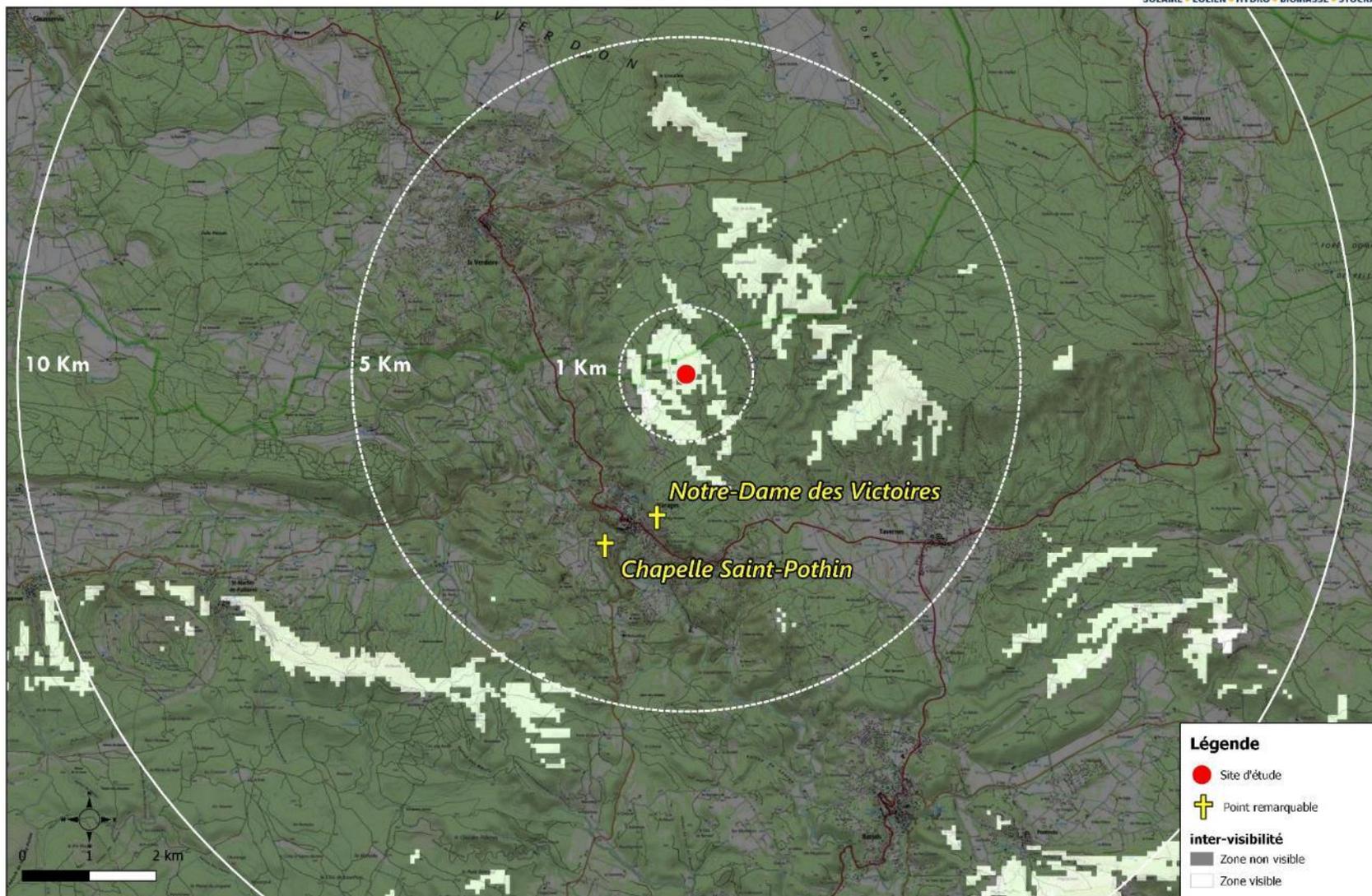


PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Inter-visibilité de la zone d'étude

Projet du parc solaire du Clos de la Blaque - Varages (83)





PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

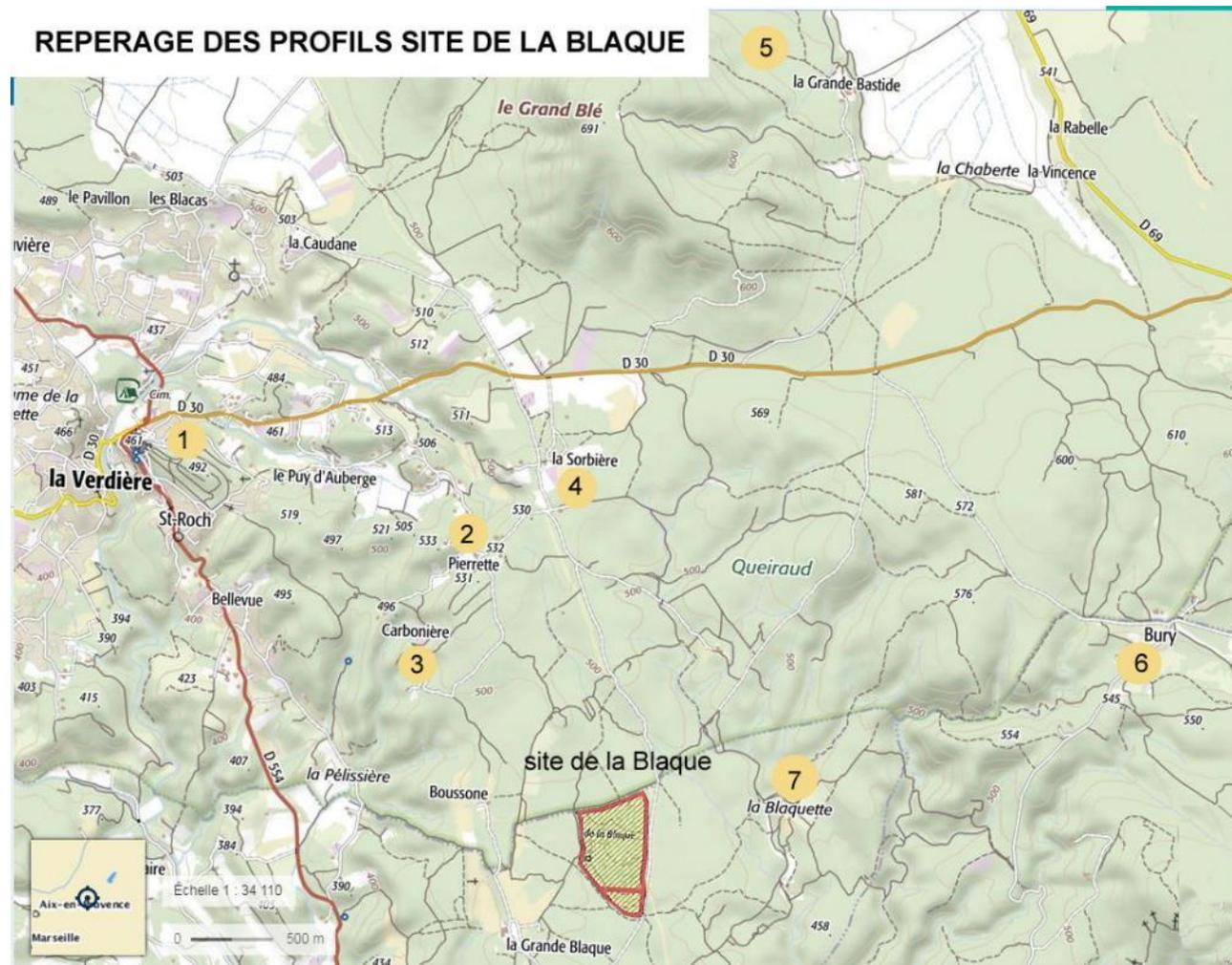


COVISIBILITES RAPROCHEES

Le relief du massif du Queiraud dans lequel s'inscrit le site du Clos de la Blaque est très tourmenté.

En utilisant l'outil « Profil du relief » de Géoportail, qui ne tient pas compte de la végétation ligneuse qui accentue encore les hauteurs, depuis les divers points hauts qui pourraient dominer le site au nord et à l'est, on constate que systématiquement un écran dû au relief s'interpose et occulte la vue sur le futur parc solaire.

REPERAGE DES PROFILS SITE DE LA BLAQUE





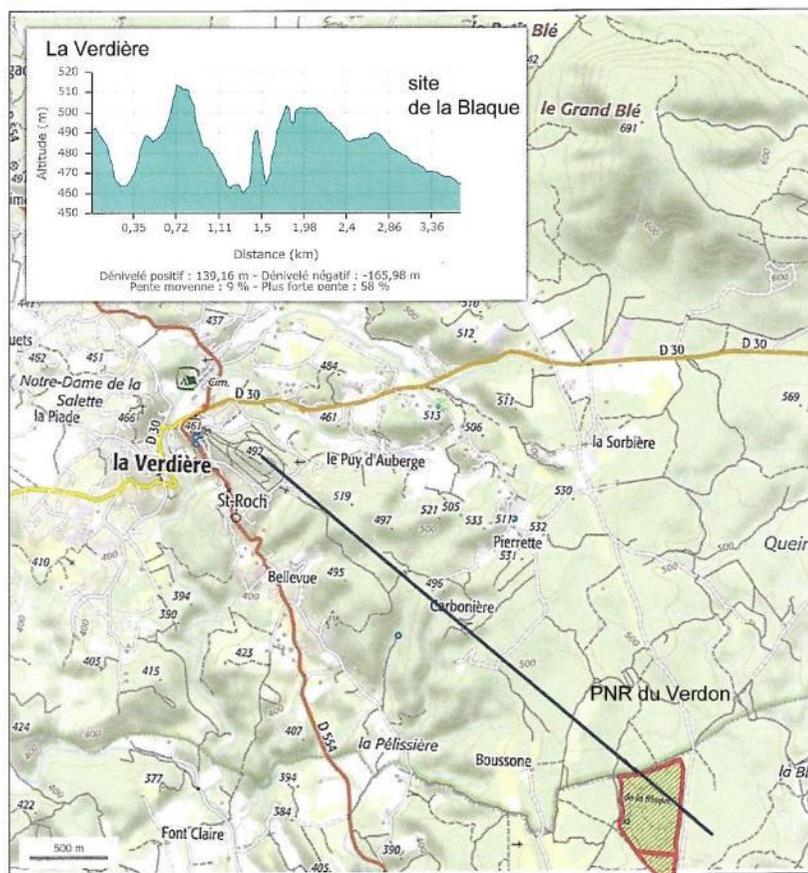
SOLAR

PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



1- Depuis la Verdrière

géoportail



© IGN 2017 -

www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 5° 57' 08" E
Latitude : 43° 38' 16" N

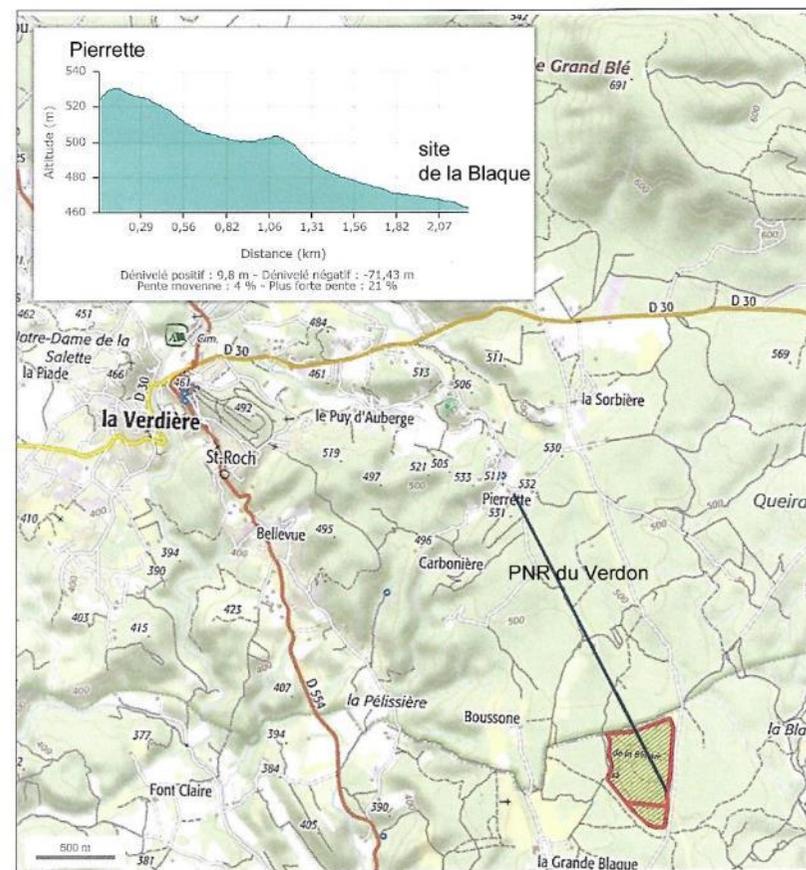
<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

de La Verdrière à La Grande Blaque 3.3 km

1/1

2- Depuis Pierrette

géoportail



© IGN 2017 -

www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 6° 57' 13" E
Latitude : 43° 38' 08" N

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

de Pierrette à La Grande Blaque 2km

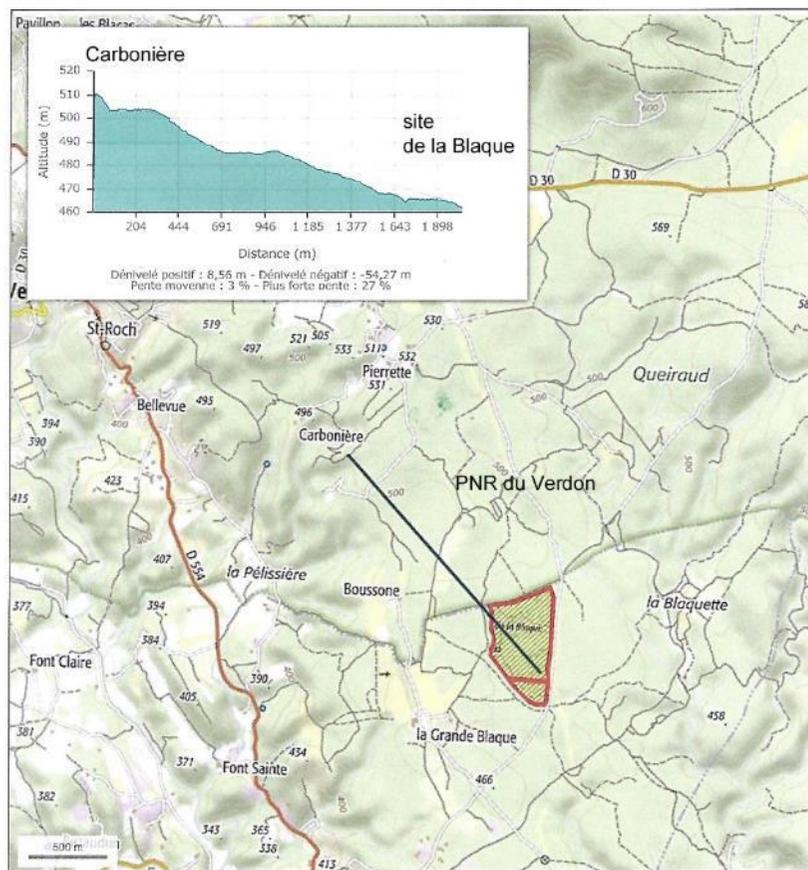
1/1



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



3- Depuis Carbonnière



© IGN 2017 -

www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

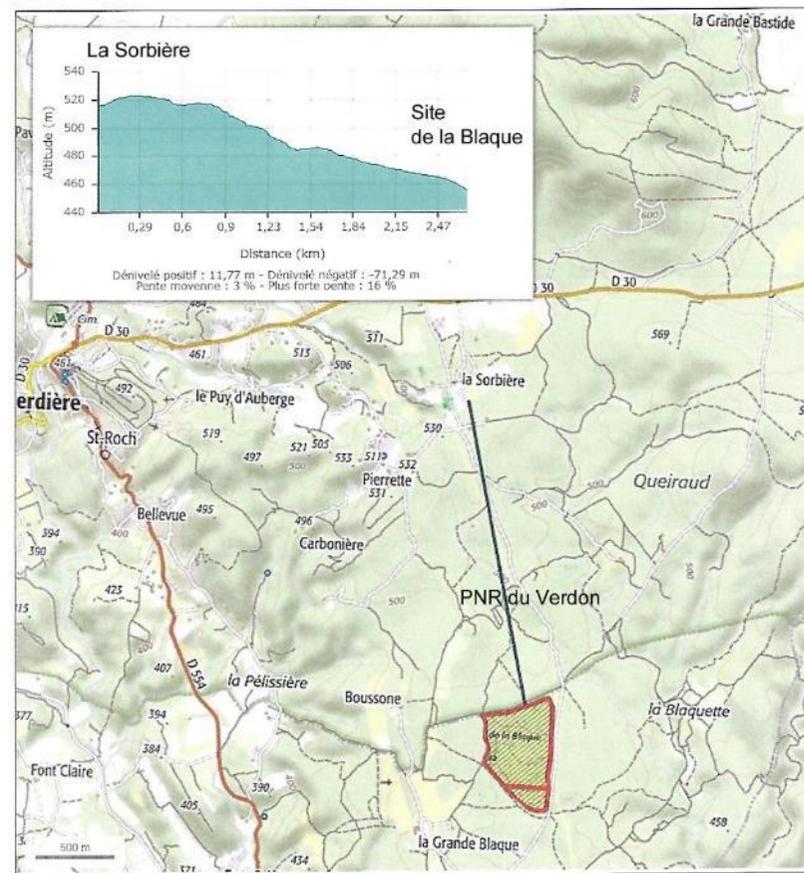
Longitude : 5° 57' 45" E
Latitude : 43° 37' 41" N

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

de Carbonnière à La Grande Blaque 1.8 km

1/1

4- Depuis La Sorbière



© IGN 2017 -

www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 5° 57' 47" E
Latitude : 43° 38' 04" N

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

de La Sorbière à La Grande Blaque 2.5km

1/1



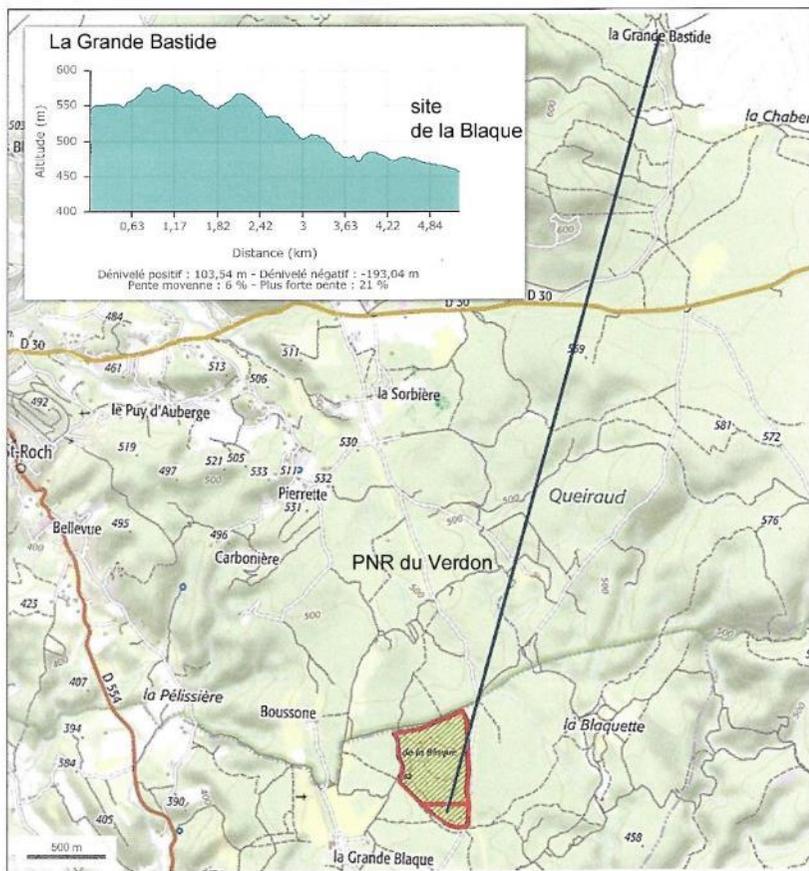
SOLAR

PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



5- Depuis la Grande Bastide

géoportail



© IGN 2017 -

www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 5° 58' 08" E
Latitude : 43° 38' 07" N

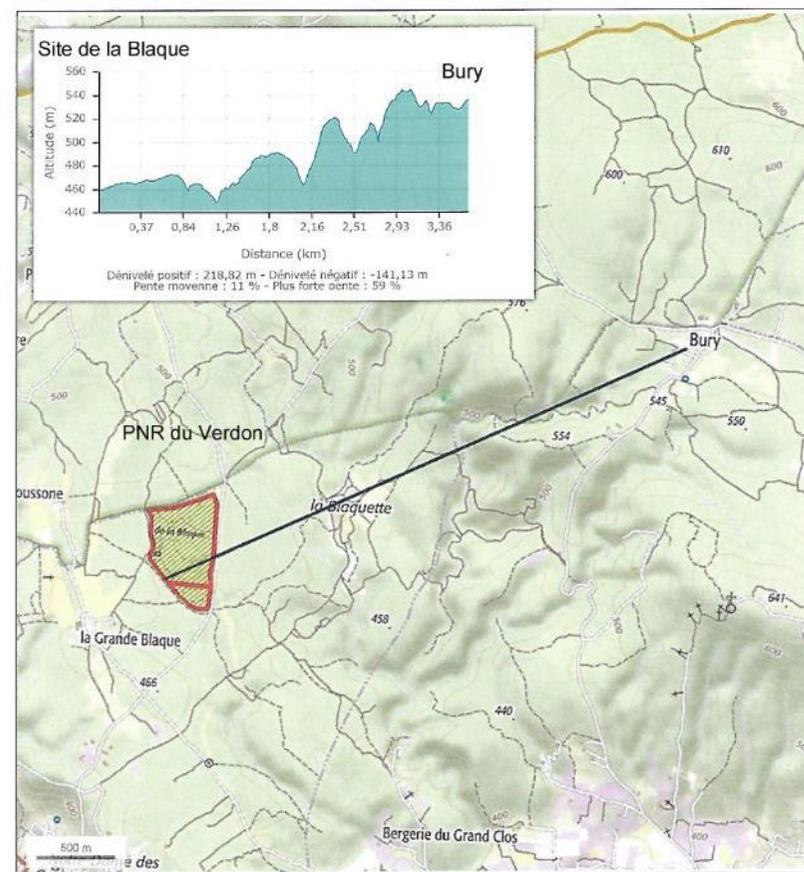
<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

de La Grande Bastide à La Grande Blaque 5 km

1/1

6- Depuis Bury

géoportail



© IGN 2017 -

www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 5° 59' 23" E
Latitude : 43° 37' 22" N

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

de la Blaque à Bury

1/1

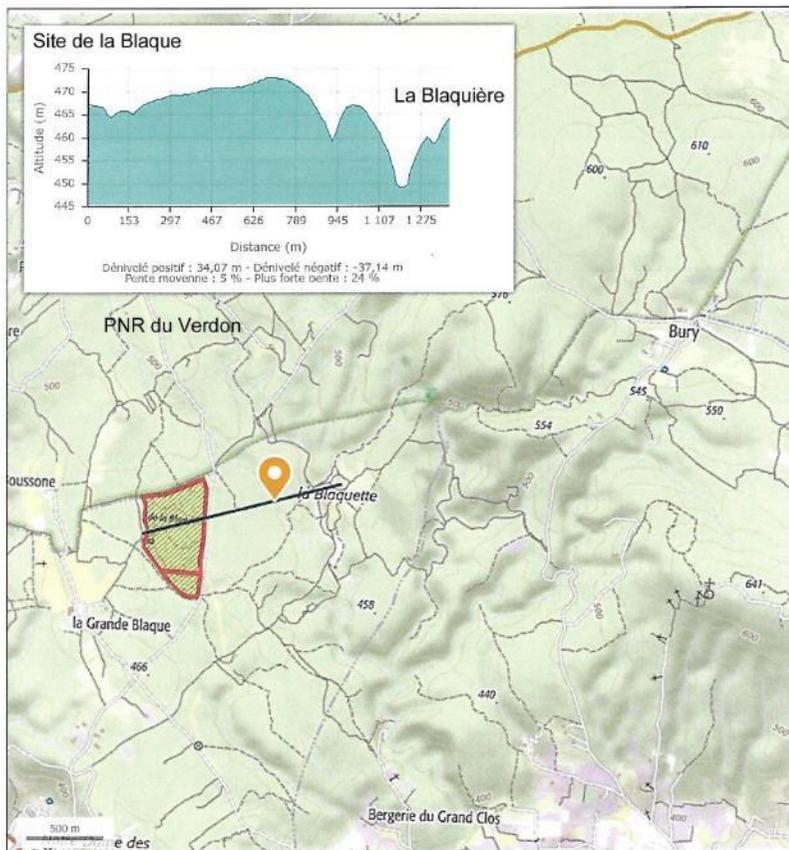


SOLAR

PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



6- Depuis La Blaquette



© IGN 2017 -

www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 5° 59' 22" E

Latitude : 43° 37' 22" N

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

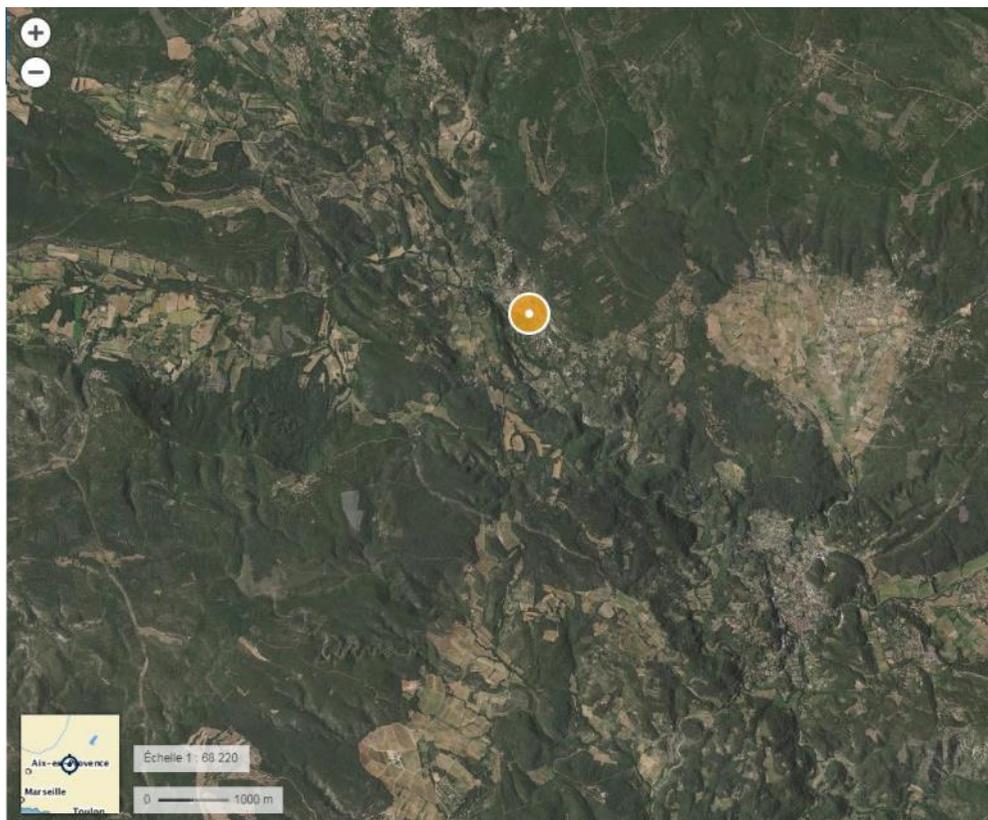


PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

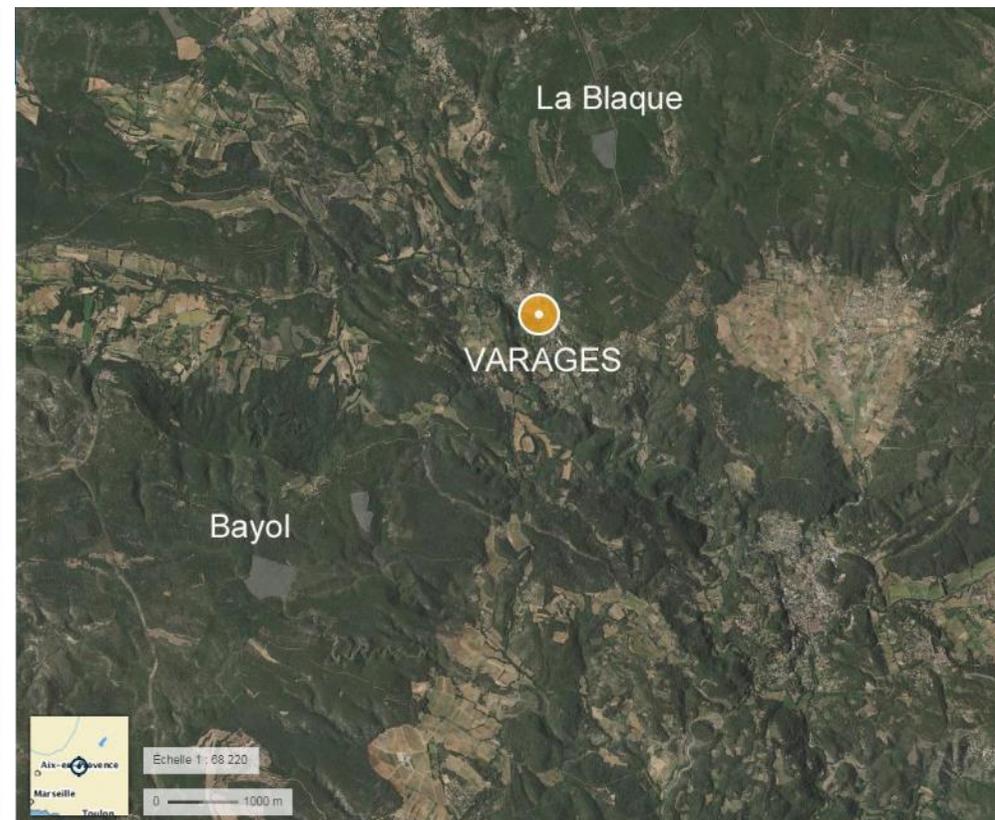
voltalia

INCIDENCE EN VUE AERIEENNE DES FUTURS PARCS SOLAIRE A VARAGES

ETAT ACTUEL



ETAT FUTUR AVEC LES PARCS SOLAIRES



Les surfaces clôturées utilisées sur ce photomontage pour les deux parcs solaires de Varages sont les emprises initiales du dépôt de permis de construire, soit 21ha pour chaque projet.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Ce projet n'est pas du tout situé dans un site artificialisé, alors qu'il s'agissait d'un critère important de choix de l'emplacement. Au contraire, il est en zone forestière.

Effectivement le projet n'est pas situé sur un site artificialisé car, comme le démontre l'analyse figurant dans la demande de DDEP pages 28 à 30, il n'y a plus de site artificialisé disponible à l'échelle de l'intercommunalité à court ou moyen terme.

Afin d'étayer l'analyse déjà présentée dans le DDEP (p28-30), le tableau en page suivante présente plus de détails sur les sites artificialisés restants sur la Communauté de Commune Provence Verdon, après l'exclusion des sites en périmètres de protection environnementale (Natura 2000, ZNIEFF notamment) et patrimoniale (PPMH), et l'application d'un filtre relatif à la topographie favorable à l'implantation de parcs solaires. Il s'agit principalement de carrières, anciennes ou en exploitation.

Par ailleurs, les informations issues d'autres sources ont été ajoutées, notamment la base de données ISDND et ICPE, et l'observation des cartes IGN (geoportail.gouv.fr). Pour finir, Le Schéma Départemental des Carrières du Var paru en 1998, a aussi fourni des informations sur les sites de carrières abandonnés de la communauté de communes, (extraits des pages 135 et 136 – voir tableau ci-dessous). Les sites ajoutés à l'analyse sont indiqués en grisé dans le tableau récapitulatif page suivante.

Communes ayant répondu	Repérage	Caractéristiques de la carrière	Préoccupations
Barjols	Etat néant		
Brue Auriac	Etat néant		
Pontevès	Chemin du Bossillio - Anciennes mines de bauxite Camparoux - Rognette - St Ferréol	Sable faible cohésion - à sec - à flanc de relief	Visibilité
Tavernes	Pourchier (Taxit André)	Calcaire - roche massive - à sec - à flanc de relief	Visibilité - facilement accessible - vestiges
La Verdère	Etat néant		



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



Sites artificialisés restants	Commune	ID	Activité	Analyse multicritère	Superficie	Site exploitable en solaire ?
BASIAS	Fox-Amphoux	62242	En activité - Dépôt d'engrais et antiparasitaires " La Bréguière "	<u>Site en activité</u> , situé en plein centre-village	< 0,1 ha	non
Carrière	BRUE-AURIAC	63606	Aucune information sur InfoTerre	<u>Le site est très petit et entouré de forêt.</u> Site situé à 1km du Prieuré Notre Dame (classé) avec <u>forte visibilité</u>	< 0,2 ha	non
Carrière	FOX-AMPHOUX	63662	Aucune information sur InfoTerre	<u>Site non détectable sur photographies aériennes (forêt) en raison de sa taille</u>	< 0,01 ha	non
Carrière	FOX-AMPHOUX	63660	Aucune information sur InfoTerre	<u>Site à peine détectable</u> sur photographies aériennes (forêt)	< 0,2 ha	non
ISDND	GINASSERVIS		En exploitation, prorogation demandée pour 19 ans (avis favorable Commissaire Enquêteur de janvier 2020)	<u>Site en exploitation</u>	16 ha	non
Carrière	MONTMEYAN	63691	Concassé de roche calcaire ; Granulat ; Construction / BTP	Site présentant un « <u>état de délabrement important</u> avec des flancs très éboulés. On y trouve très peu de surfaces saines. Le massif est affecté de nombreux lapiaz à remplissage argileux qui contribuent à la dégradation rapide du site. » ²	2 ha	non
Carrière	PONTEVES	63663	Aucune information sur InfoTerre	<u>Site très petit situé en forêt</u>	0,05 ha	non
Carrière	PONTEVES	Camparoux	Ancienne mine de Bauxite	<u>Zone non identifiable car trop petit</u> , en forêt	?	non

² Voir p42 du Schéma départemental des carrières du Var, BRGM, 1998 ([lien](#))



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



Sites artificialisés restants	Commune	ID	Activité	Analyse multicritère	Superficie	Site exploitable en solaire ?
Carrière	PONTEVES	Rognette	Ancienne carrière identifiée dans le Schéma Départemental des Carrières du Var	Zone non identifiable, la forêt a recolonisé le site. Le lieu-dit Rognette se situe au pied du Bessillon en forte visibilité, en Natura 2000 et ZNIEFF II	?	non
Carrière	PONTEVES	St Ferréol	Ancienne carrière identifiée dans le Schéma Départemental des Carrières du Var	Zone non identifiable car trop petit, en forêt	?	non
Carrière	RIANS	63688	Concassé de roche calcaire ; Granulat, Construction / BTP	Site non détectable sur photographies aériennes car trop petit (forêt) – site proche du projet de Cueur Vielh	< 0,01 ha	non
Carrière	RIANS	ICPE	Extraction de calcaire, granulats, en exploitation	Site en exploitation	16 ha	non
Carrière	TAVERNES	63657	Concassé de roche calcaire ; Granulat, Construction / BTP	Site non détectable sur photographies aériennes car trop petit (forêt)	indétectable	non
Carrière	TAVERNES	63677	Aucune information sur InfoTerre	Site non détectable sur photographies aériennes car trop petit (forêt) – situé à 300m d’habitations	indétectable	non
Carrière	TAVERNES	63676	Aucune information sur InfoTerre	Site non détectable sur photographies aériennes car trop petit (forêt) – situé à 300m d’habitations	indétectable	non
Carrière	TAVERNES	ICPE – SARL STTP Payan	Extraction de calcaire, granulats, en exploitation (AP du 21/06/2007)	Site en exploitation (lieu-dit « Pourchier »)	2 ha	non
Carrière	TAVERNES		Ancienne carrière en bord de route	Site trop petit	0,3 ha	non
Mine	TAVERNES		Ancienne mine, repérée sur l’IGN	Site trop petit et traversé par la RD71	0,4 ha	non
Mine	TAVERNES		Ancienne mine, repérée sur l’IGN	Site trop petit et accolé à des habitations	0,2 ha	non
Carrière	VARAGES	63679	Aucune information sur InfoTerre	Site exploité de manière manuelle, très ancien, dont la trace en surface n’est plus	< 0,01 ha	non



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



Sites artificialisés restants	Commune	ID	Activité	Analyse multicritère	Superficie	Site exploitable en solaire ?
				délectable sur les photographies aériennes car la forêt l'a recolonisé et en raison de sa petite taille Site situé à 25 m d'une habitation		
Carrière	VARAGES	63680	Aucune information sur InfoTerre	Site exploité de manière manuelle, très ancien, dont la trace en surface n'est plus détectable sur les photographies aériennes car la forêt l'a recolonisé et en raison de sa petite taille Site situé à 100 m d'une habitation	< 0,01 ha	non



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Nous souhaitons souligner un point important à propos du critère de taille. Le développement de sites de petites tailles est écarté pour diverses raisons qui ne sont pas uniquement économiques ou de rentabilité. En effet, un site de petite taille situé en forêt sera soumis à des ombres portées importantes des arbres alentours et ne sera exploitable que moyennant la coupe des arbres l'entourant. L'exploitation d'un tel site pour un projet solaire n'est donc pas nécessairement moins impactante pour l'environnement et la biodiversité, la surface coupée pouvant être importante en comparaison de la surface réellement exploitée pour la production photovoltaïque (exploiter un site de 1000m² environ (31m x 31m) nécessitera la coupe des arbres sur une bande de largeur égale à trois fois la hauteur des arbres, soit 10-20m, et donc sur une surface de 1200 à 2400m², supérieure donc à la surface de l'implantation photovoltaïque).

Quelques photos sont présentées en page suivante pour illustrer le type de sites présents sur la communauté de communes (hors sites en exploitation).

Ancienne carrière située à Varages, proche du projet du Clos de la Blaque – superficie 0,05ha



Ancienne carrière sur Varages en dessous de Clos de la Blaque au milieu des habitations – 0,15ha



Ancienne carrière sur la commune de Tavernes – superficie 0,25 ha





PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

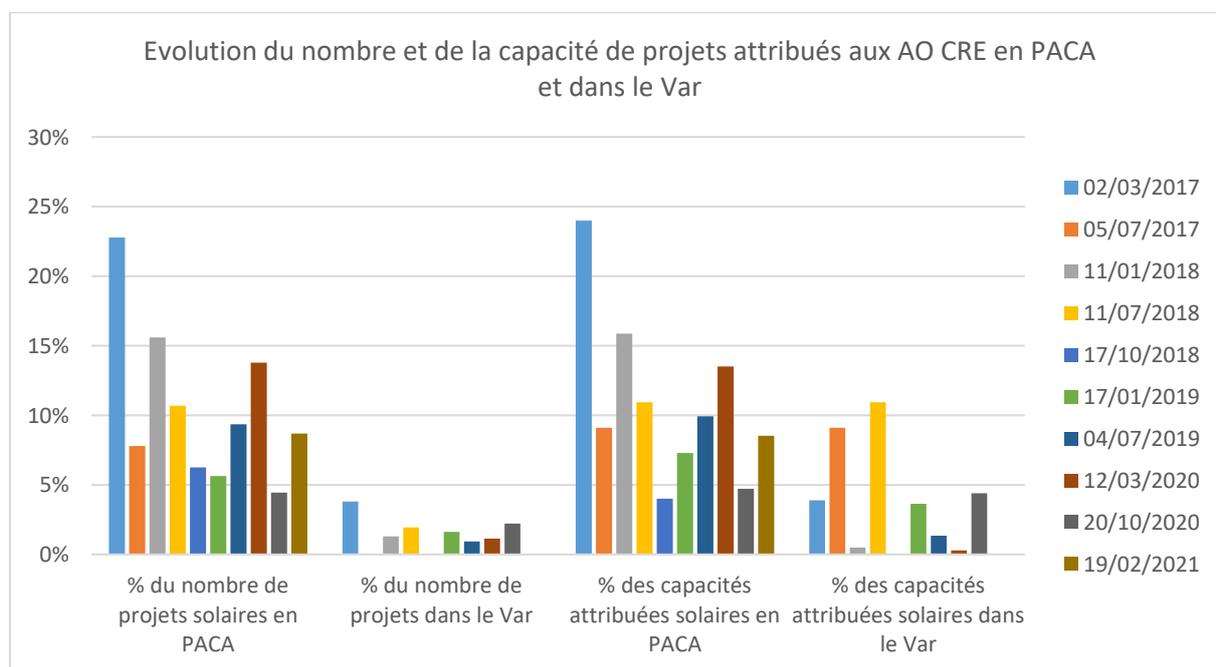
On assiste à un épuisement des sites artificialisés sur la communauté de communes.

Preuve en est, lors des cinq derniers appels d'offres de la CRE, le Var hébergeait de 0 à 4% des capacités de projets photovoltaïques au sol attribués alors que c'est le département le plus ensoleillé de France (et un seul de ces projets était situé en Provence Verdon, à Rians). Le pourcentage de puissance proposée et attribuée aux appels d'offres CRE en région PACA oscille entre 4% et 14% seulement, alors que les objectifs du SRADDET représentent 40% de l'objectif national. Ceci témoigne de la pénurie de sites anthropisés propices. L'ensemble des acteurs de la filière photovoltaïque peine donc à monter des projets photovoltaïques en sites anthropisés dans le Var.

Les appels d'offres menés par la CRE et étudiés ici sont :

1. Appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque ou éolienne situées en métropole continentale dont le Rapport de synthèse version publique a été publié le 17 octobre 2018 ([lien](#)),
2. Appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol », périodes 1 à 9 (les liens vers les résultats sont inclus dans le tableau en page suivante)

Voici ci-dessous les résultats en nombre et en capacité de projets attribués en PACA et dans le Var. On peut noter que le nombre de sites et la capacité attribuée aux projets du Var est faible (voire nulle) alors que c'est le département le plus ensoleillé de France.



Par ailleurs, à l'échelle nationale, les appels d'offres (notamment les 7^e et 9^e périodes) ont été sous-souscrits pour les familles 1 et 3 (installations au sol de 5 à 30 MWc et installations avec ombrières), c'est-à-dire que la puissance cumulée des projets candidats n'atteignaient pas la puissance cumulée appelée par la CRE. Pour la 7^e période, 467 MWc de parcs ont candidaté pour la famille 1 contre 550MWc appelés et 66,8 MWc de projets d'ombrières pour la famille 3 contre 70 MWc. Pour la 9^e période, seulement 66% de la capacité a été attribuée faute de projets. D'ailleurs, aucun projet n'a été présenté dans tout le Var.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Appel d'offres		Date du rapport	Nombre de projets dans le Var	Nombre de projets pour PACA	Nombre de projets France	Capacité attribuée Var	Capacité attribuée pour PACA	Capacité attribuée France	Capacité cible France	Taux de souscription
AO portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol »	1e période	02/03/2017	3	18	79	20,78	128,4	535	500	107%
	2e période	05/07/2017	0	6	77	0	46,23	508	500	102%
	3e période	11/01/2018	1	12	77	2,575	80,6	508	500	102%
	4e période	11/07/2018	2	11	103	45,12	79,537	728	720	101%
AO portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque ou éolienne situées en métropole continentale		17/10/2018	0	1	16	0	8,12	203	200	102%
AO portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol »	5e période	17/01/2019	2	7	124	31,125	62,421	855,2	720	119%
	6e période	04/07/2019	1	10	107	11,5	85,225	858,0	850	101%
	7e période (liste des lauréats)	12/03/2020	1	12	87	1,9	85,97	637,0	850	75%
	8e période (liste des lauréats)	20/10/2020	1	2	45	14,58	15,6	331,7	330	101%
	9e période (liste des lauréats)	19/02/2021	0	6	69	0	38,5	451,9	680	66%



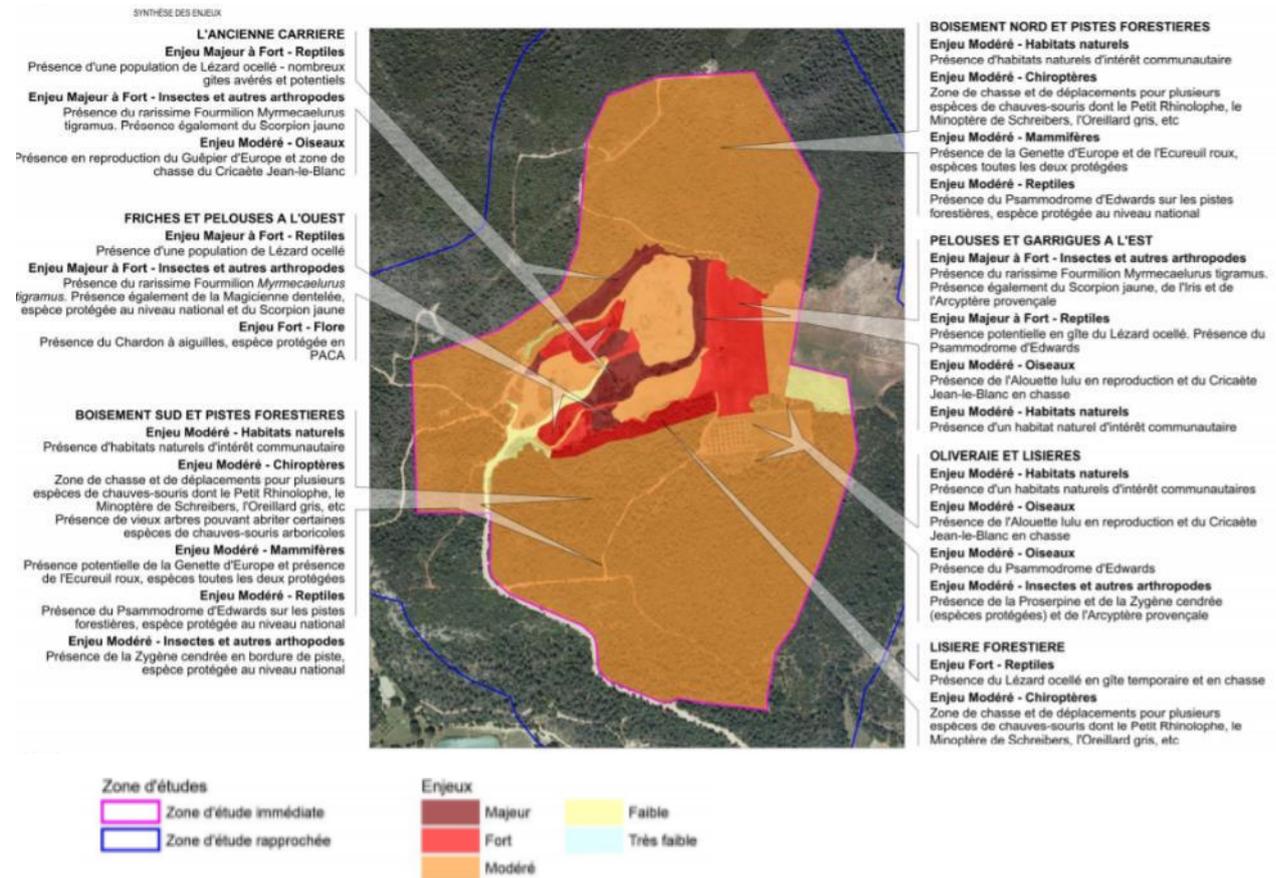
PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Ce manque d'offre témoigne non-seulement de la difficulté de développer des projets éligibles à l'appel d'offres CRE (en sites artificialisés) au niveau France, et encore plus en PACA. Il montre aussi une faiblesse des règles de l'appel d'offres pour lequel la concurrence se réduit et les prix de l'offre risquent par conséquent d'augmenter.

Pour finir, il est important de noter que les sites artificialisés ne sont pas dénués d'enjeux. On trouve souvent, notamment dans les anciennes carrières, de nombreuses espèces protégées et des enjeux majeurs en termes d'habitats. Ces constatations ont été réalisées par Voltalia et la filière solaire en général lors de la réalisation des inventaires naturalistes sur les sites anthropisés présentés aux appels d'offres de la CRE. La localisation en zone forestière n'est donc pas automatiquement plus impactante que celle sur d'anciennes carrières. Chaque projet doit être étudié au cas par cas.

La carte ci-dessous est extraite d'une étude d'impact d'un projet de Voltalia en site anthropisé (ancienne carrière). Le site de l'ancienne carrière abrite des espèces protégées et a été noté en enjeu majeur à fort (rouge foncé), tout comme les friches. Alors que les boisements présentent moins d'enjeux.





PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Pire, l'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre de ce projet (p11) révèle une solution favorable pour le milieu naturel et notamment les espèces forestières, mais peu favorable pour les espèces de milieux ouverts, sauf dans le cas d'une réouverture du milieu (à noter ici que le plan de gestion de ce secteur prévoit des coupes forestières régulières p11). À l'inverse, la mise en place du projet est défavorable pour les espèces patrimoniales des milieux ouverts/semi-ouverts qui fréquentent les mosaïques arbustives (p12). L'intérêt du projet est donc fortement contesté par le pétitionnaire lui-même.

Nous souhaitons ajouter à notre aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet photovoltaïque les éléments soulignés par Météo-France récemment dans ses actualités :

- Episodes méditerranéens et changement climatique ([lien](#)), actualité du 28 septembre 2020,
- Changement climatique : 2 fois plus de catastrophes naturelles en 20 ans ([lien](#)), actualité du 13 octobre 2020,

Météo-France souligne que « la Méditerranée figure parmi les « hot-spots » mondiaux du changement climatique. La diminution des précipitations moyennes et l'augmentation importante des températures en particulier en été conduiront à une diminution des ressources en eau et à une augmentation de la sévérité des sécheresses et des canicules. » Ainsi, au-delà de l'augmentation de la fréquence des épisodes de pluie intenses, l'augmentation des sécheresses et des canicules provoque un stress hydrique sur les milieux.

En ce qui concerne les forêts, le bouleversement climatique exacerbé en méditerranée a un impact certain. Des signes de la réduction de vitalité des arbres sont visibles dans les forêts varoises, comme les « descentes de cime ».

Le livret Forêt Paroles d'Experts, disponible sur le site internet du GREC-Sud³ ([lien](#)), réalisé par l'Institut pour la forêt méditerranéenne avec la collaboration du GREC-SUD et le financement de la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, recense les réflexions de 13 scientifiques. En voici des extraits parlants sur l'évolution des forêts en Région SUD. Le livre est présenté en Annexe 4 de la présente réponse.

Le témoignage de Michel Vennetier (IRSTEA⁴) en particulier, traite du dépérissement de la forêt : « Les espèces régionales sans aucune exception montrent une perte de productivité, c'est-à-dire qu'à l'échelle de toute la région, la forêt est en train de perdre sa capacité à produire de la biomasse, du bois pour l'industrie, pour les services, pour fixer le carbone, etc. et de s'appauvrir en termes de biodiversité. »

Celui de Joël Guiot (CNRS), à propos du Climat, indique que l'évolution se poursuivra au moins jusqu'en 2040 avant que les mesures de lutte contre le réchauffement climatique fassent leur effet : « quelles que soient les mesures que l'on pourrait prendre pour limiter les dégâts du changement climatique, elles n'auront d'effet qu'à partir de 2040-2050. »

La tendance de dépérissement des forêts en Région SUD est donc inéluctable pour les 20-30 prochaines années, ce qui correspond à la durée de vie de la centrale photovoltaïque du Clos de la Blaque. Les éléments apportés dans ce livre viennent donc fortement nuancer l'appréciation notée p12 du DDEP selon laquelle l'évolution probable du milieu en l'absence de projet (scénario 2) serait

³ Groupe Régional d'Experts sur le Climat en Provence-Alpes-Côte d'Azur

⁴ Institut National de Recherche en Sciences et Techniques pour l'Environnement et l'Agriculture



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

favorable. La forêt est clairement menacée par le réchauffement climatique et les sécheresses de plus en plus fréquentes.

Sans oublier que la forêt est exploitée par Plan Simple de Gestion prévoyant des coupes régulières (environ 15ha tous les 4 ans).



La forêt et le changement climatique

Il nous faut aujourd'hui lancer un signal grave sur la réduction de la biodiversité et l'évolution inquiétante des forêts.

L'histoire de la biosphère est jalonnée de crises qui ont fait disparaître des pans entiers de la flore et de la faune. Mais le changement climatique actuel, combiné aux changements globaux, surexploitation des ressources, pollution, destruction des habitats, espèces invasives sont autant de facteurs multiples qui aggravent le sort réservé à la vie végétale et animale.

Pour les forêts, les constats et les indicateurs sont dramatiquement les mêmes : dépérissement à grande échelle, réduction de l'abondance d'espèces et mortalité importante dans les peuplements forestiers, régénération difficile, sensibilité plus forte aux parasites et ravageurs... L'avenir incertain de nos forêts risque fort de nous laisser des espaces dégradés plus sensibles encore à l'incendie.

Rien ne dit que l'Homme ne sera pas une victime collatérale de ces évolutions. Sans de solides écosystèmes et des peuplements forestiers de belle vigueur, nos activités de tous les jours risquent d'être fortement perturbées.

La situation actuelle réclame une prise de conscience. Cette parole d'experts souhaite y contribuer. Que nous soyons chercheurs ou professionnels de la filière, nous mesurons tous l'ampleur des enjeux, et le nécessaire passage aux actes pour qu'ensemble nous puissions réduire notre empreinte écologique et adopter des comportements respectueux de la nature.

Jacky GÉRARD

Président de l'Institut pour la Forêt

DÉPÉRISSEMENT

par Michel VENNETIER / IRSTEA*

Pour cet ingénieur/chercheur, "forêt et changement climatique" s'expriment avec les modifications en cours de la productivité forestière ; une forêt qui a tendance à produire moins de biomasse et à pousser moins vite. Cela se traduit par des dépérissements de forêts qui impactent les arbres, le sous-bois, les arbustes et des herbacés ainsi que des dégradations de grande ampleur déjà constatées.



Le meilleur exemple précise Michel VENNETIER "c'est l'étude régionale que nous terminons sur l'impact du changement climatique sur le pin sylvestre, qui établit, que la moitié des peuplements peut être considérée comme dépérissante". À terme, les différents modèles développés montrent que le pin sylvestre - sur au moins la moitié de son aire en région - n'a que très peu d'avenir d'ici la fin du 21ème siècle.

Parmi toutes ces essences méditerranéennes en région sud, le chercheur cite le sapin pectiné en situation délicate. "On observe également un fort dépérissement sur le chêne liège et le chêne blanc, 30% des houppiers de chênes blancs sont morts, avec à la clé une très forte baisse de la productivité végétale et une forte augmentation de biomasse morte".

Aucune de nos essences méditerranéennes n'est favorisée par ce réchauffement. Pas même les deux espèces dominantes que sont le pin d'Alep et le chêne vert, qui seraient pourtant localement les plus adaptées à un climat plus chaud et plus sec, tous les deux souffrent d'une réduction de leur productivité et de mortalité supérieure à la normale. À ce titre, l'année 2017 fut très sévère. L'inquiétude porte également sur la production importante de bois mort "nous estimons que 15% de la flore s'est déjà modifiée et qu'une série d'espèces demandeuses en fraîcheur et humidité disparaît et produit de la biomasse morte".

Michel VENNETIER ne cache pas ses craintes quant aux sécheresses à venir à la fois plus intenses



et plus durables avec leurs corollaires d'incendies plus violents, plus sévères, qui vont brûler plus profondément le sol et qui vont dégrader encore plus les écosystèmes.

"À cause de la grande sécheresse qui a duré de 2003 à 2007 en Provence, après les incendies de 2007, il n'y a quasiment pas eu régénération de la forêt. Les chênes lièges, par exemple n'ont pas rejeté de houppiers dans ces incendies, parce que l'écosystème était très affaibli. On a constaté que même les herbacées, et toutes les plantes qui habituellement cicatrisent l'écosystème, n'ont pas joué pleinement leur rôle".

100%

"Les espèces régionales sans aucune exception montrent une perte de productivité, c'est-à-dire qu'à l'échelle de toute la région, la forêt est en train de perdre sa capacité à produire de la biomasse, du bois pour l'industrie, pour les services, pour fixer le carbone, etc., et de s'appauvrir en terme de biodiversité.

Le meilleur moyen pour que la forêt ne dépérisse pas c'est de l'éclaircir, de limiter la concurrence entre les arbres et le sous-bois. Ce qui veut dire aussi qu'il nous faudra inventer de nouveaux modes de gestion pour rendre la forêt plus résistante et plus résiliente face au changement climatique".

STRESS

par Nicolas MARTIN-StPAUL / INRA

Pour notre région, les projections sur le climat prédisent toutes des sécheresses plus fréquentes et plus intenses. Des conditions qui ne manqueront pas d'impacter durablement les arbres et le fonctionnement des forêts. Nicolas MARTIN-StPAUL le rappelle "quand il fait sec et que l'eau vient à manquer dans le sol, la tension dans cette colonne liquide de l'arbre (c.à.d la sève brute) devient de plus en plus importante jusqu'à un certain point où celle-ci peut se rompre. Ce phénomène est nommé la cavitation. Elle entraîne l'évaporation de l'eau et le dessèchement de l'arbre. La sève brute n'est plus transportée et les feuilles et les organes finissent par se dessécher".

Même si nos espèces sont adaptées au climat méditerranéen et que chacune a une marge de tolérance au stress hydrique, des sécheresses extrêmes produiront des dépérissements importants pouvant conduire à des dépérissements massifs. Mais Nicolas MARTIN-StPAUL prévient, "défoliation et dépérissement sont deux choses bien distinctes, puisque la défoliation correspond à une perte de feuillage qui ne conduit pas à la mortalité des individus en entier. Les causes peuvent-être multifactorielles :

que le pin d'Alep. Ce dernier semble se maintenir hydraté malgré des conditions environnementales d'une extrême aridité.

Ces dernières années ont connu un cumul annuel de pluie de 300 mm, au lieu de 600 ou 900 selon l'endroit. Cela a donc été très faible et très long s'étalant du mois de mai jusqu'au mois d'octobre selon les zones. Ce manque de pluie a entraîné un



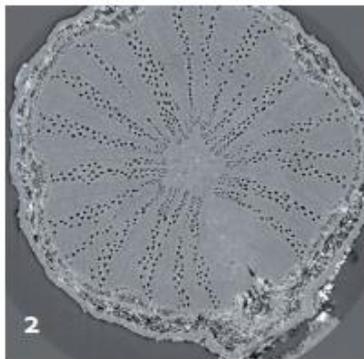
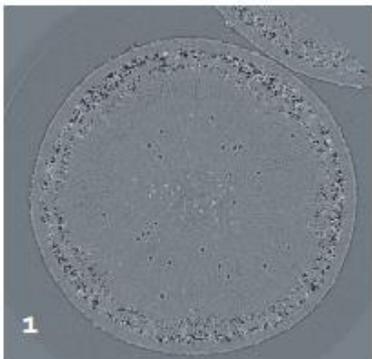
sécheresse, pathogènes, ravageurs... et les conséquences dramatiques puisque ces phénomènes favorisent les incendies".

Mais les sécheresses de 2016-2017 ont été particulièrement sévères. "Et là on a pu observer une défoliation massive, voire le dépérissement sur le chêne vert notamment, une espèce plus à risque que le pin d'Alep. Le chêne blanc et le hêtre ont également souffert dans des zones plus méridionales".

En zone Méditerranéenne, le chêne vert va décliner avant le pin d'Alep. Nos mesures indiquent que le chêne vert cavite et se dessèche plus rapidement

déficit d'eau dans le sol qui a mené au phénomène de cavitation.

Pour le changement climatique, Nicolas MARTIN StPAUL précise que "la grande majorité des scénarios d'évolution du climat prévoit une augmentation du déficit hydrique causée soit par la température, soit par une pluviosité qui diminue, soit par une combinaison des deux. Certaines espèces ont une probabilité de survie déjà datée".



Rayons X

Voici une image prise grâce à la tomographie rayon X comparant une tige de chêne vert saine (avant sécheresse 1) et une tige largement cavitée (après une sécheresse extrême 2).



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Concernant les milieux ouverts, milieux qui abritent le plus d'espèces protégées sur le projet du Clos de la Blaque, leur pérennité n'est pas assurée en raison de la tendance de fermeture des milieux qui réduit l'habitat des espèces de milieux ouverts (voir photos aériennes copiées ci-dessous, extraites du DDEP p158). Par exemple, pour le Circaète Jean-le-Blanc, le guêpier d'Europe et le Martinet à ventre blanc, la zone est peu intéressante car ne peut accueillir la nidification, et la fermeture des milieux ne permet pas la chasse. Le scénario 2 n'est donc pas si favorable non plus aux espèces de milieux ouverts.



Vue aérienne actuelle



Vue aérienne 1950-1965

Source : Géoportail

Le témoignage de Thierry Taton (IMBE⁵) extrait du livret Forêt Paroles d'Experts (p33) résume bien cette tendance représentative du scénario 2, où la forêt reconquiert dorénavant, en raison de la déprise agricole, des espaces anthropisés depuis des siècles : « Dans ce contexte, il y a désormais un paradoxe : « la préoccupation des gestionnaires d'espaces naturels qui ne se focalisent plus vraiment dans le maintien de la forêt, mais plutôt sur la conservation des milieux ouverts favorables à des espèces inféodées et favorisant une certaine biodiversité. »»

Concernant le scénario 1, le DDEP mentionne que l'évolution du milieu est peu favorable en présence du projet, notamment en raison du défrichement et de la période de construction. Cependant, la gestion extensive des OLD, présente une évolution favorable pour le maintien des espèces de milieux ouverts ou semi-ouverts : zones de chasse et de transit pour les chauves-souris non forestières, le circaète Jean-le-Blanc, le guêpier d'Europe et le Martinet à ventre blanc, apports de soleil pour les reptiles tels le lézard des murailles et le lézard vert. Le projet va donc leur permettre de trouver une zone de chasse de 11 ha grâce aux OLD.

Des retours d'expérience positifs ont été recensés sur les parcs en exploitation dans le Var et dans les Bouches-du-Rhône et seront communiqués sous peu grâce aux suivis effectués par les Bureaux d'Etude environnementaux en phase d'exploitation. Par exemple, sur un des parcs suivis dans les Bouches-du-Rhône, certaines espèces végétales se maintiennent comme l'Hélianthème à feuilles de marum. Concernant les oiseaux, certaines sont présentes aux abords voir au sein du parc (survol, chasse, halte migratoire) et ne s'y reproduisent pas. D'autres s'y reproduisent néanmoins comme l'Alouette

⁵ Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

lulu. Certains reptiles sont observés dans le parc lui-même comme le lézard des murailles et le lézard vert, le Psammodrome étant lui plutôt présent en bordure. On constate aussi que le rolhier se reproduit au sein de nichoir, et on observe des chauves-souris qui exploitent en transit les garrigues environnantes et le parc, voire en chasse. Même si ces constats positifs ne peuvent pas être automatiquement extrapolés aux parcs en projet, on note que l'impact des parcs solaires ne peut être systématiquement considéré comme négatif, en particulier pour les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts.

Pour le scénario 1, les espèces qui pâtiront probablement le plus du projet sont :

- l'Autour des Palombes (elle chasse en forêt, mais ne niche pas sur le site et n'y est que potentielle),
- l'Epervier d'Europe (pour les mêmes raisons que l'Autour des Palombes),
- Les chiroptères forestières : trois espèces d'enjeu modéré (la Pipistrelle pygmée, le Murin de Natterer, et la Noctule de Leisler), ainsi que des espèces potentielles de très fort enjeu comme la Barbastelle d'Europe. Ceci étant, la densité d'arbres potentiellement intéressants est faible sur le site.

Par ailleurs, la principale menace sur ces espèces est justement l'exploitation forestière intensive, telle que la coupe d'arbres. L'évolution du site pour ces espèces est donc proche dans les scénarios 1 et 2.

Pour finir, si les OLD font partie du projet, les zones de compensation en font également partie et leur mise en œuvre vient réduire les surfaces exploitées par le Plan Simple de Gestion en raison de la protection de plus de 90 ha d'îlots de sénescence et de 25 ha de milieux ouverts par débroussaillage.

L'analyse présentée dans le DDEP comparant les différents scénarios prospectifs peut donc être nuancée au vu des actualités récentes prouvant le dépérissement des forêts méditerranéennes, en prenant en compte les coupes liées au Plan simple de gestion et en intégrant les gains de biodiversité liés aux OLD et aux zones compensatoires.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

2. Recherche de solutions alternatives

Le document présente plutôt une élimination progressive des 103 sites anthropisés, listés dans l'intercommunalité. Au final, les cinq projets de parcs photovoltaïques à l'échelle de la commune (trois existants et deux en projet) occupent les « meilleurs » sites pour accueillir ces installations, une démarche qui empêche par essence le choix de la meilleure solution alternative. De plus, il existe 64 carrières parmi ces 103 sites potentiels et il est étonnant qu'aucune d'entre elles n'ait pu accueillir ce projet. Une solution combinée mêlant ombrière de parking, et parc photovoltaïque sur de plus petites surfaces dans des sites anthropisés, comme des carrières, aurait constitué une alternative nettement plus acceptable. Ainsi, pour conclure sur ce point, il existe un problème important au niveau de la recherche de site de moindre impact environnemental et un second problème important dans la recherche d'alternative satisfaisante.

L'analyse des sites artificialisés à l'échelle intercommunale est détaillée dans le paragraphe 1 aux pages précédentes. Cette analyse a été poussée plus loin que dans le dossier initial et conclut également que les sites artificialisés sont très peu nombreux sur ce secteur et que ceux qui n'ont pas déjà été utilisés pour des projets solaires sont soit toujours en exploitation (comme le site ISDND de Ginasservis, les carrières de Rians et de Tavernes), soit trop petits voire même indétectables sur photographies aériennes. On assiste donc à une pénurie de sites anthropisés sur le secteur à court et moyen terme.

En ce qui concerne les solutions alternatives avec d'autres énergies électriques, le choix est aussi limité sur la zone. Le tableau ci-dessous résume les avantages et inconvénients des diverses sources d'énergie électrique et nous rappelle que « la meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas ». Il est important de travailler aux économies d'énergies, ce à quoi Voltalia s'emploie, via sa filiale Helexia, grâce à des diagnostics proposés aux industriels et aux collectivités.

Rappelons que le Var est fortement déficitaire en électricité et importe 86% de sa consommation depuis les départements voisins (et même au-delà, depuis les régions voisines, vu que la région Sud est déficitaire également).

	Faible emprise au sol	Emission CO2 (gCO2/kWh)	Production pilotable	Démantèlement et déchets	Risques	Bonne acceptabilité locale (riverain)	Energie
 Nucléaire	✓	12	✓	✗ Déchets >1000 ans	✗	✗	Fossile
 Gaz	✓	490	✓	✓	✗	✗	Fossile
 Charbon	✓	820	✓	✓	✗	✗	Fossile
 Hydro	✓	13	✓	✓ >100 ans	✗	✓	Renouvelable
 PV	✗	27	✗	✓ 95%	✓	✓	Renouvelable
 Eolien	✓	11	✗	✓ 90%	✓	✗	Renouvelable
 Biomasse	✗	25	✓	✓	✓	✓	Renouvelable

Tout d'abord, l'électricité d'origine nucléaire, abondante en France, n'est pas produite localement sur la région PACA. Et ceci pour plusieurs raisons, dont l'acceptabilité locale et les enjeux en termes de déchets, de risques technologies, et touristiques. Par ailleurs, dans le Var, la seule source froide, nécessaire au refroidissement des réacteurs nucléaires, et qui permettrait d'accueillir une nouvelle centrale nucléaire serait la mer. Il est impensable d'implanter un nouveau réacteur sur la Côte d'Azur.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Concernant les nouveaux projets de centrales à combustible fossile, la PPE exclut toute autorisation des installations à cycle combiné gaz, et la France est en train de fermer successivement les anciennes centrales à charbon et au fuel.

Pour l'hydroélectricité, la construction de grands barrages restant longue et complexe (voire impossible) en raison de l'acceptabilité des riverains et des enjeux environnementaux, les projets développés en France sont aujourd'hui principalement de « petite hydroélectricité » (régime d'autorisation et non de concession). Par ailleurs, le potentiel de cette énergie est très localisé. Le ruisseau de Varages ne permet pas l'exploitation d'une puissance suffisante pour justifier un projet. Par ailleurs, le projet du Clos de la Blaque, d'une puissance de 17MW est d'un ordre de grandeur bien supérieur aux puissances de la petite hydroélectricité (<4,5MW).

Quant à l'éolien, il souffre malheureusement d'une mauvaise acceptabilité dans le département (et sur la région PACA en général) pour des raisons paysagères et d'enjeux environnementaux (PNA Aigle de Bonelli, protection des chiroptères, etc.). Par ailleurs, la réglementation imposant d'implanter les éoliennes à plus de 500m des habitations, le nombre de sites propices est limité. Pour finir, les rares projets éoliens dans la zone ont été stoppés par les contraintes militaires liées aux exercices de survols à basse altitude par les hélicoptères (Zone VOLTAC qui recouvre l'ensemble de la Communauté de Communes).

Restent alors l'exploitation de la biomasse et de l'énergie photovoltaïque. La biomasse est une énergie intéressante car elle est renouvelable, pilotable et fournit également de la chaleur grâce à une installation sur une emprise au sol limitée (5 ha pour une vingtaine de MW électriques). La biomasse constitue une des énergies cibles pour le développement de la région et est complémentaire de l'énergie solaire en termes de profil de production (production en base en continu). Il est d'ailleurs pertinent et nécessaire de l'installer proche des zones urbanisées pour produire de la chaleur en cogénération. Il convient toutefois de noter que le combustible nécessaire à son fonctionnement provient d'une large zone aux alentours. A titre d'illustration, la centrale à biomasse de Brignoles, produit 168 GWh/an en brûlant 175 000 tonnes de bois, dont 80% provient de forêts situées dans un rayon de 100km. Même si l'espace nécessaire à la production de bois n'est pas utilisé uniquement pour la centrale à biomasse, il est important de prendre en compte cette surface forestière « réservée » pour la production d'énergie. Implanter une centrale à biomasse sur la commune de Varages induirait un conflit d'usage sur l'approvisionnement en combustible entre les deux installations, celle-ci étant située à 30km de Varages. Ceci sans compter le besoin en combustible de la centrale à biomasse de Gardanne (150MW) située à seulement 40km. Il est donc important de diversifier les sources d'énergies et de prendre en compte l'approvisionnement en combustible des centrales à biomasse aux alentours.

Quant à l'énergie photovoltaïque, il convient de distinguer les centrales en toiture, les ombrières et les centrales au sol. Comme mentionné plus haut, Voltalia se positionne sur tous ces types d'installations et ne se restreint pas aux centrales au sol. En ce qui concerne la commune de Varages, l'installations de panneaux en toiture au centre-village est fortement restreinte en raison du périmètre de protection patrimonial (Eglise) et des règles définies dans le PLU (voir extrait du Règlement ci-dessous). Les seuls parkings et grandes toitures sur la commune sont au cœur de ces périmètres (il existe uniquement 3 parkings d'environ 500-1000m² dans le centre village et quelques grandes toitures comme celle de la Mairie ou de l'ancien bâtiment industriel de la Foux). L'installation de panneaux reste donc possible uniquement sur les maisons de particuliers en périphérie du village.



Extrait du Règlement du PLU (Révision 1)

Panneaux photovoltaïques, thermiques et capteurs solaires

- En zones concernées par le périmètre des monuments historiques : Les panneaux photovoltaïques et capteurs solaires sont autorisés en toiture sous conditions cumulatives :
 - s'ils sont intégrés à l'architecture de la toiture de la construction ;
 - s'ils ont la même teinte que celle des tuiles avoisinantes (tuiles solaires) ;
 - si les installations sont discrètes.
- Pour les autres zones, les panneaux photovoltaïques et capteurs solaires sont autorisés en toiture s'ils sont intégrés à l'architecture de la toiture de la construction.

Au-delà des périmètres de protection patrimoniaux stricts, la vue plongeante sur les toits de Varages depuis la chapelle St-Pothin complexifie le développement du solaire en toiture.

Vue du village depuis la chapelle St Pothin



En excluant les maisons en périmètre patrimonial, le nombre total de résidences principales sur Varages passe d'environ 550 à 250 (une grande moitié est située au centre-village). Les résidences secondaires ne sont ici pas considérées car l'autoconsommation, seul régime de rémunération aujourd'hui disponible, n'y est pas rentable. En considérant l'installation de 3kW par toiture (cas idéal car toutes les toitures ne sont pas nécessairement bien exposées), on pourrait installer environ 750 kW sur la commune pour un investissement de 2 millions d'€ environ (fonds privés des particuliers). D'une part, cet investissement reste à la discrétion des propriétaires qui n'y sont pas tous favorables ou n'ont pas l'épargne suffisante. D'autre part, le montage des dossiers et l'instruction des demandes préalables par la Mairie induiraient un temps de développement et d'installation considérable. Par ailleurs, les 250 toitures considérées ici ne sont pas nécessairement bien exposées par rapport au soleil. Il est donc indispensable de ne pas opposer ces deux solutions (toiture vs sol) car les projets sont distincts et complémentaires. C'est pourquoi Voltalia s'évertue de travailler sur tous les fronts et souhaite démocratiser le solaire en toiture, tout en continuant le développement de parcs solaires au sol à grande échelle.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

3. Avis sur les inventaires et l'estimation des enjeux (p58-153)

Le diagnostic écologique a été réalisé en été 2015 et 2016, puis complété au printemps et en été 2018 et en été 2019. Les méthodologies et pressions d'inventaires semblent correctes, à l'exception des chiroptères inventoriés uniquement en été en en début d'automne. Il serait toutefois utile ici de fournir la carte des prospections réalisées car les points d'inventaire sont assez fortement liés aux chemins et aux zones ouvertes et relativement peu présents hors des chemins...

Les prospections ont eu lieu les 28 juillet, 16 septembre 2015, 9 juin 2016, 06 août 2019 et 25 septembre 2019. Elles ne concernent donc pas uniquement la fin d'été et le début d'automne et couvrent les 3 périodes importantes du cycle biologique de ces espèces, localement : le transit printanier, la reproduction et le transit automnal.

Expert	Dates de prospection	Zone du projet	Zones de compensation
Erwann THEPAUT	28 juillet 2015 16 septembre 2015 9 juin 2016	3 passages diurnes 3 passages nocturnes	-
Thomas LATGE	06 août 2019 (D+N) 25 septembre 2019 (D+N)	2 passages diurnes 2 passages nocturnes	-
	30 septembre 2019 (D+N)	-	1 passage diurne 1 passage nocturne

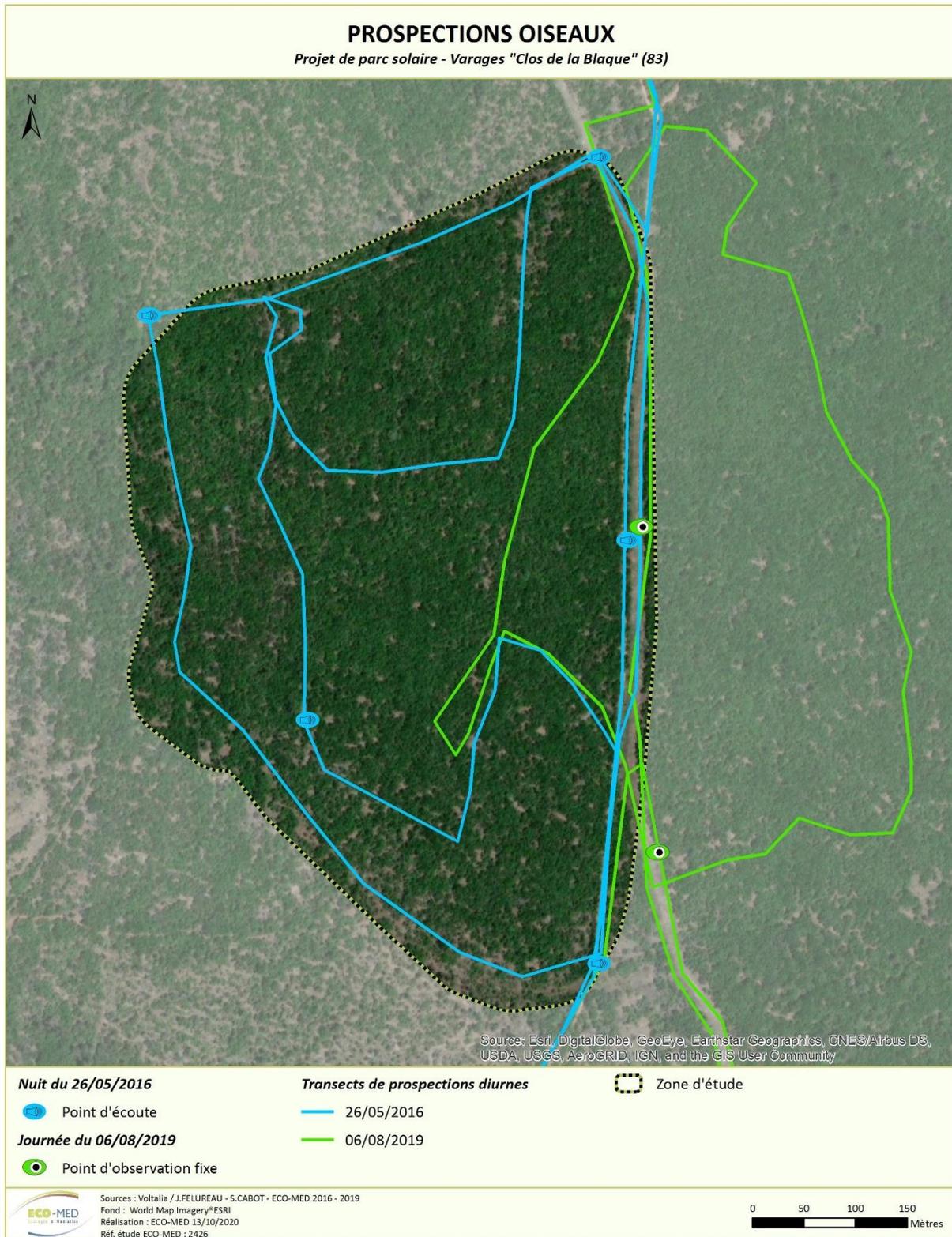
Concernant les données, dans ce contexte forestier, les enjeux sont souvent liés aux milieux ouverts, aux lisières, clairières, bords de chemins, etc. Ils ont donc été ciblés prioritairement, d'où la localisation des principaux enjeux sur ces secteurs. Les milieux forestiers ont également été ciblés secondairement (présence de données hors des chemins) mais révèlent moins d'enjeux.

Ci-dessous sont présentées les cartes les transects de prospections ainsi que les points d'écoutes (point d'écoute, point d'observation fixe, point d'écoute active et enregistrement passif) pour les passages liés à la faune mobile (oiseaux et mammifères). On peut voir que les passages et points d'écoutes ne suivent pas uniquement les chemins et zones ouvertes.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia



Localisation des prospections ornithologiques

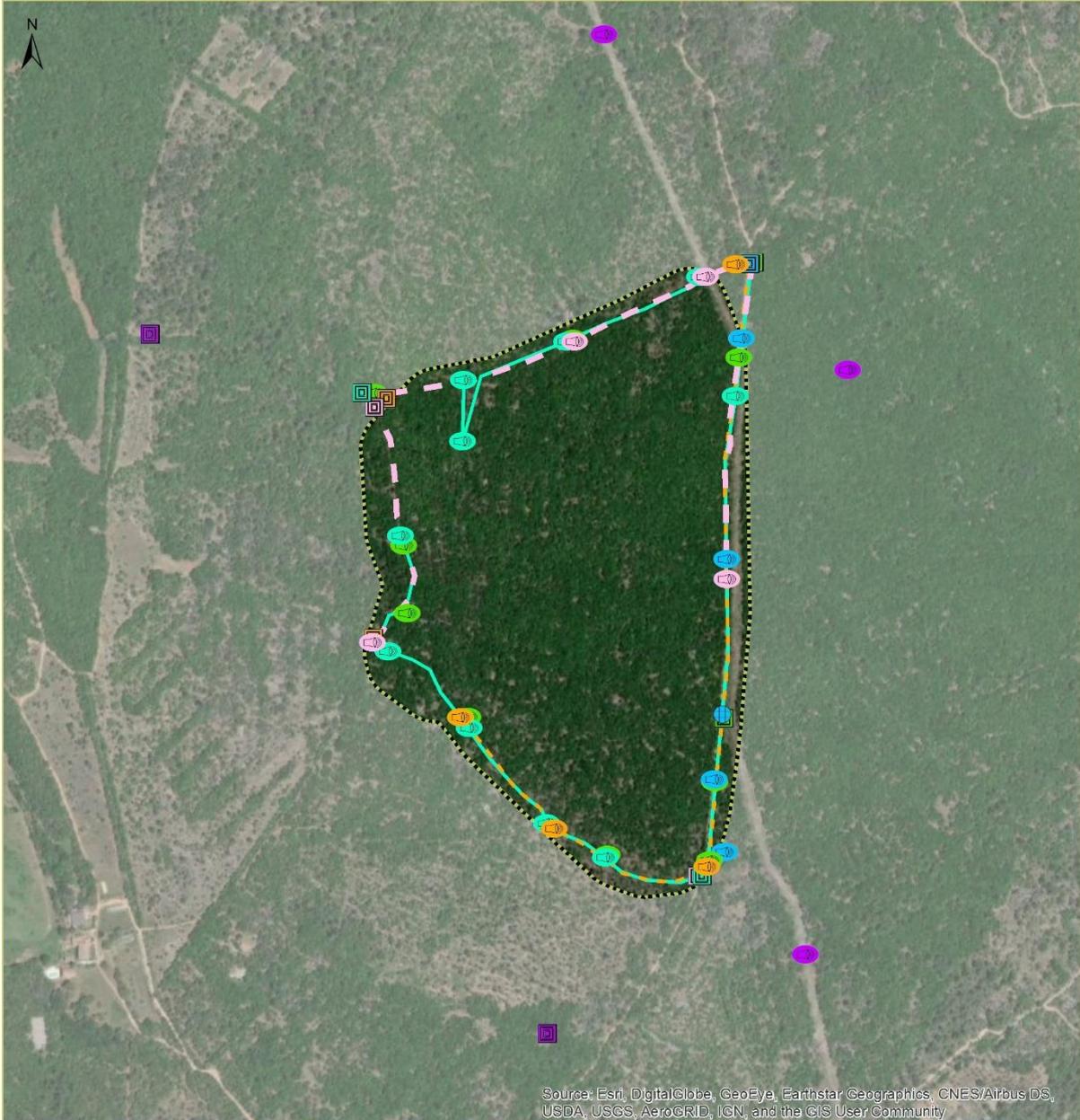


PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

MAMMIFÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES

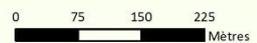
Projet de parc solaire - Varages "Clos de la Blaque" (83)



Sources: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Nuit du 28/07/2015	Enregistrement passif (SM2)	Enregistrement passif (SM3)	Transects
Ecoute active (D240x)	Nuit du 09/06/2016	Nuit du 25/09/2019	28/07/2015
Enregistrement passif (SM2)	Ecoute active (D240x)	Ecoute active (D240x)	16/06/2015
Nuit du 16/09/2015	Enregistrement passif (SM2)	Enregistrement passif (SM2)	09/06/2016
Ecoute active (D240x)	Nuit du 06/08/2019	Nuit du 30/09/2019	Zone d'étude
	Ecoute active (D240x)	Ecoute active (D240x)	
	Enregistrement passif (SM2)	Enregistrement passif (SM2)	

Sources : Voltalia / E.THEPAUT - T.LATGE - ECO-MED 2015 - 2016 - 2019
 Fond : World Map Imagery® ESRI
 Réalisation : ECO-MED 26/08/2020
 Réf. étude ECO-MED : 2426



Localisation des prospections acoustiques



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

La comparaison de ce dossier et du dossier de Bayol (commune de Varages) prouve que plusieurs passages à la même date ont été réalisés par la même personne. Cela suggère que le passage a été réalisé au mieux sur une demi-journée. Et une demi-journée pour 34 hectares est totalement insuffisant. Ce problème concerne 41% (9/22) des passages diurnes.

Certains des passages ont bien été réalisés par la même personne sur une demi-journée mais ils ne concernent pas l'ensemble des 34 ha. En effet, des passages complémentaires ont été réalisés en 2018 sur les bandes OLD (surface plus restreinte que 34 ha : **11 ha**) qui n'avaient pas été entièrement inclus dans la zone d'étude (évolution du projet).

Globalement, les pressions de prospections sont de 1 jour par zone d'étude et par passages, ce qui est normal vu les surfaces prospectées (en moyenne un jour de prospection pour une zone de 20 ha dans le contexte forestier du Haut Var).

De plus, il faut noter que l'équipe d'experts est particulièrement jeune (sur les dix-huit experts, cinq ont été embauchés en 2019, trois en 2018 et trois en 2017 (Annexe 1)... au moins la moitié du personnel devrait avoir de l'expérience).

Les CV présentés en annexe 1 du DDEP sont des résumés et mentionnent la date d'entrée dans le Bureau d'étude. Toutefois, ils ne font pas état de l'expérience antérieure que certains experts ont accumulé avant cette date d'entrée. En annexe 2 du présent mémoire de réponse ont été rajoutés les CV détaillés des experts intervenus sur l'étude.

Il faut également signaler que la validité des données environnementales est de cinq ans, ce qui portent les inventaires de 2015 au-delà de cette limite, et ceux de 2016 à la limite de validité. Le choix du site est justifié par l'évitement des zonages environnementaux (contigu avec le PNR du Verdon, ZNIEFF2 à 1,5 km, ZSC à 3,5 kms) et des zonages d'espèces à PNA (en oubliant ici, le PNA chiroptères, le PNA pollinisateurs et le PNA messicoles). Cependant, le projet se situe dans un réservoir de biodiversité à préserver du SRCE, et dans une zone à enjeux environnementaux moyens selon le cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques de PACA. Le tracé de raccordement est d'une distance importante (plus de 9 kms, info calculée sur la carte p55).

En prenant en compte une validité des données de 5 ans, les inventaires de 2015 sont à la limite de validité (5 ans jusqu'à 2020) et ceux des 2016 sont de 4 ans (par rapport à 2020). C'est pour ces raisons notamment que des inventaires complémentaires ont été réalisés en 2018 et en 2019.

Nous noterons que le DDEP a été déposé en décembre 2019.

Les PNA manquants sont cités ci-après :

■ Plan National d'Actions en faveur des plantes messicoles

- Espèces : plantes messicoles - 102 taxons
- Catégorie liste rouge UICN : 2 en danger critique (CR), 10 en danger (EN), 5 vulnérable (VU), 1 préoccupation mineure (LC)
- Historique : 1er plan
- Période de mise en œuvre : 2012-2017



- Structure coordinatrice : direction de l'eau et de la biodiversité au ministère chargé de l'Environnement

A) ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

Pour atteindre les objectifs généraux cités ci-dessus, les actions à mettre en œuvre pour la durée du plan intègrent les axes et les objectifs opérationnels suivants :

AXE I : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation

- Objectif I.1 : Hiérarchiser les enjeux
- Objectif I.2 : Utiliser les outils de la politique agricole commune
- Objectif I.3 : Favoriser la protection d'espaces à enjeu majeur
- Objectif I.4 : Assurer la conservation ex situ des taxons les plus menacés
- Objectif I.5 : Favoriser la prise en compte des messicoles dans les programmes de promotion et de conservation de la biodiversité

AXE II

Promouvoir les plantes messicoles comme éléments de biodiversité dans l'espace agricole

- Objectif II.1 : Mettre en évidence le rôle fonctionnel des messicoles et valoriser les services rendus
- Objectif II.2 : Approfondir la compréhension des relations entre pratiques agricoles et présence de messicoles
- Objectif II.3 : Proposer un panel d'indicateurs de biodiversité utilisant les plantes messicoles

AXE III

Réimplanter des messicoles dans les paysages agricoles et périurbains et préserver la diversité génétique locale

- Objectif III.1 : Structurer un système de production assurant la préservation de la diversité génétique locale

AXE IV

Mettre en place un observatoire de la flore messicole et de son évolution

- Objectif IV.1 : Disposer de listes nationales et régionales basées sur une connaissance plus approfondie des taxons et de leur répartition
- Objectif IV.2 : Recueillir, valider, gérer et mettre à disposition les données anciennes et actuelles.

AXE V

Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs

- Objectif V.1 : Mieux comprendre les perceptions des différents acteurs vis à vis des plantes messicoles
- Objectif V.2 : Transférer les connaissances vers les acteurs techniques
- Objectif V.3 : Disposer d'outils de communication et les diffuser

AXE VI

Coordonner et animer le plan d'action

- Objectif VI.1 : Communiquer et mettre à disposition la connaissance produite
- Objectif VI.2 : Assurer le bon déroulement du plan d'action.

■ Plan National d'Actions France, terre de pollinisateurs

Le PNA « France Terre de pollinisateurs » porte sur la période 2016-2020, et concernent les abeilles et insectes pollinisateurs sauvages.

- Espèces : pollinisateurs sauvages
- Historique : 1er plan
- Période de mise en œuvre : 2016-2020
- Structure coordinatrice : direction de l'eau et de la biodiversité au ministère chargé de l'Environnement



1. Actions à mettre en œuvre

20 actions sont proposées pour atteindre les objectifs des trois axes définis en partie A, 3.2 :

AXE 1 : DES CONNAISSANCES À ACQUÉRIR ET À CONSOLIDER POUR AGIR EFFICACEMENT

Objectiver le déclin des insectes pollinisateurs sauvages, puis mesurer et suivre l'impact de ce déclin vis-à-vis du service de pollinisation.

OBJECTIF	ACTION	Page
I.1 : Mettre à jour et suivre les référentiels taxonomiques d'insectes intervenant dans le processus de pollinisation	1 - Gérer les référentiels taxonomiques des insectes pollinisateurs sauvages	59
I.2 : Mettre en place des systèmes de reconnaissance des insectes pollinisateurs sauvages	2 - Réaliser des outils de détermination des insectes pollinisateurs sauvages	60
I.3 : Connaître la répartition, la distribution et l'abondance des différents taxons d'insectes pollinisateurs sauvages sur le territoire national	3 - Coordonner <i>et al.</i> menter les bases de données d'occurrence sur les insectes pollinisateurs sauvages	61
I.4 : Renseigner et approfondir la connaissance de l'écologie et de la biologie des insectes pollinisateurs sauvages	4 - Développer des bases de données concernant les traits de vie des pollinisateurs sauvages	62
I.5 : Mettre en place des outils d'aide à la décision pour la conservation des insectes pollinisateurs sauvages	5 - Evaluer les risques d'extinction des insectes pollinisateurs sauvages : listes rouges et listes d'espèces déterminantes de Znieff	63
I.6 : Mieux comprendre et mesurer les services rendus par les insectes pollinisateurs sauvages	6 - Soutenir et développer des études scientifiques sur les pollinisateurs sauvages	64

AXE 2 : UN MEILLEUR PARTAGE DE LA CONNAISSANCE ET UNE SENSIBILISATION

Sensibiliser et former un large public pouvant agir significativement en faveur de la préservation des pollinisateurs sauvages et des services écosystémiques liés à leur diversité

OBJECTIF	ACTION	page
II.1 : Développer et structurer l'offre de formation sur l'identification, l'étude et la préservation des insectes pollinisateurs sauvages	7 - Former à la détermination et à l'étude des pollinisateurs sauvages	65
II.2 : Soutenir les dispositifs de communication visant à sensibiliser un large public d'acteurs de terrain à une meilleure prise en compte des insectes pollinisateurs	8 - Promouvoir les démarches visant à mieux faire connaître les pollinisateurs sauvages	66
II.3 : Intégrer la problématique conservation et gestion durable des habitats favorables aux insectes pollinisateurs sauvages dans les enseignements agricoles, paysagistes et d'aménagement du secondaire et du supérieur	9 - Former les futurs professionnels à l'étude et à la prise en compte des pollinisateurs sauvages	68
II.4 : Diffuser et valoriser les bonnes pratiques visant à préserver les pollinisateurs sauvages en différents contextes (agricole, forestier, urbain et naturel)	10 - Réaliser des guides et fiches techniques à destination de publics variés	69
II.5 : Diffuser et valoriser les bonnes pratiques visant à préserver les habitats et la ressource des pollinisateurs sauvages auprès du monde agricole	11 - Conforter et étendre l'animation du Concours général agricole des prairies fleuries à l'ensemble du territoire métropolitain	71
II.6 : Organiser des rencontres d'acteurs (séminaires, colloques...) et animer les échanges (forum, groupes de travail...) concernant les pollinisateurs sauvages et le service de pollinisation	12 - Développer des interactions et le travail en réseau des différents acteurs sur la thématique, en synergie avec le PDDA	73



AXE 3 : DES PRATIQUES VERTUEUSES A PROMOUVOIR AUPRES DES DIFFERENTS GESTIONNAIRES D'ESPACES

Impliquer un large public d'acteurs dans la modification de leurs pratiques impactant directement la diversité des pollinisateurs sauvages et le service de pollinisation

OBJECTIF	ACTION	page
III.1 : Encourager des pratiques de gestion citoyenne, professionnelle ou de réseau des espaces en faveur des insectes pollinisateurs sauvages dans les espaces agricoles et non agricoles	13 - Diminuer l'usage des produits pesticides affectant les pollinisateurs sauvages (effets non intentionnels)	74
	14 - Augmenter la ressource florale en superficie et en qualité, pour les insectes pollinisateurs sauvages	76
III.2 : Encourager et soutenir des bonnes pratiques sylvicoles publiques et privées en faveur des insectes pollinisateurs sauvages	15 - Perfectionner la gestion forestière pour la rendre plus favorable aux insectes pollinisateurs sauvages	77
III.3 : Encourager des pratiques agricoles en faveur des insectes pollinisateurs sauvages en cohérence avec les engagements unitaires des MAEC existantes, et rédiger une MAEC spécifique	16 - Mobiliser les opérations favorables aux pollinisateurs sauvages, éventuellement en vue de mettre en place une MAEC visant à préserver leur diversité au sein des cultures	78
III.4 : Encourager des pratiques de gestion des terrains sans usage ou rattachés aux infrastructures de transport ou d'énergie ou appartenant à des entreprises industrielles, en faveur des insectes pollinisateurs sauvages	17 - Intégrer la problématique des insectes pollinisateurs sauvages dans la gestion des dépendances vertes des infrastructures et des terrains industriels	79
III.5 : Encourager des pratiques de gestion de terrains publics ou privés fleuris ou jardinés (parcs urbains et péri-urbains, golf, zone de loisir...) et la gestion des terrains militaires en faveur des insectes pollinisateurs sauvages	18 - Intégrer la problématique des insectes pollinisateurs sauvages dans la gestion des «espaces verts» non industriels et dans la gestion des terrains militaires	81
III.6 : Mettre à disposition un outil à destination des collectivités et les aménageurs d'espaces et d'infrastructures verts pour qu'ils intègrent la nécessité de planter et de semer des plantes indigènes d'origine locales favorables aux insectes	19 - Construire un cahier des charges pour le développement de filières de semences et de plants indigènes	82
III.7 : Articuler les politiques publiques (autres PNA, Réserves naturelles, Parcs nationaux et régionaux, ENS des départements, site Natura 2000 et réseaux d'espaces naturels gérés...) et les pratiques de conservation de la nature en faveur des insectes pollinisateurs sauvages	20 - Intégrer la préservation des pollinisateurs sauvages dans la gestion des espaces naturels protégés, des domaines de l'État et des collectivités territoriales	83

■ Plan National d'Actions en faveur des chiroptères en France métropolitaine

Ce PNA est coordonné à l'échelle nationale par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté et piloté par la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels. Le PNA 2016-2025 comprend 10 actions à mettre en œuvre en faveur de 19 espèces prioritaires.

- Espèces : chiroptères en France métropolitaine – 19 espèces
- Catégorie liste rouge UICN : 1 en danger critique (CR), 3 vulnérable (VU), 8 quasi menacée (NT), 4 préoccupation mineure (LC), 3 données insuffisantes (DD)
- Historique : 3^e plan
- Période de mise en œuvre : 2016-2025
- Structure coordinatrice : DREAL Bourgogne Franche-Comté



Tableau 2 : espèces prioritaires du PNA Chiroptères 2016-2025

Espèces/Critères	Rapportage DHFF 2006-2012 (2014)		Résolution Eurobats 7.12 (2014)	Liste rouge nationale (2009) (CR, EN, VU, NT)*	Tendance d'évolution des populations en diminution (2014)
	Défavorable mauvais	Inconnu			
Petit rhinolophe	X				
Grand rhinolophe	X			X	
Rhinolophe euryale	X			X	
Rhinolophe de Méhely	X			X	
Minioptère de Schreibers	X			X	X
Murin des marais	X				X
Murin du Maghreb	X			X	X
Murin de Capaccini	X			X	
Petit murin	X			X	X
Murin d'Escalera		X	X		
Grande noctule		X	X		
Pipistrelle commune	X				X
Murin de Bechstein				X	
Oreillard montagnard		X			

Espèces/Critères	Rapportage DHFF 2006-2012 (2014)		Résolution Eurobats 7.12 (2014)	Liste rouge nationale (2009) (CR, EN, VU, NT)*	Tendance d'évolution des populations en diminution (2014)
	Défavorable mauvais	Inconnu			
Sérotine de Nilsson		X			
Noctule commune				X	
Noctule de Leisler				X	X
Pipistrelle de Nathusius				X	
Sérotine commune					X

*Légende Liste rouge : **CR** (en danger critique d'extinction), **EN** (en danger), **VU** (vulnérable), **NT** (quasi menacée)

Les actions :

Pour réduire les pressions exercées sur les 19 espèces prioritaires et ainsi améliorer leur état de conservation, 8 grandes actions sont identifiées (tableau 3) :

- Organiser une veille sanitaire (action n°2),
- Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors biologiques (action n°3),
- Protéger les gîtes souterrains et rupestres (action n°4),
- Protéger les gîtes dans les bâtiments (action n°5),
- Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art (action n°6),
- Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens (action n°7),
- Améliorer la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière publique et privée (action n°8),



- Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles (action n°9).

Deux actions transversales sont indispensables à la mise en œuvre cohérente de ce PNA :

- Mettre en place un observatoire national et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces (action n°1) : il est nécessaire pour déterminer des protocoles, harmoniser les suivis, évaluer des dynamiques de populations et proposer une stratégie de conservation pour les gîtes. Cet observatoire permettra de répondre aux demandes européennes et aux évaluations (Natura 2000, Eurobats). Il permettra également de répondre à la résolution 7.12 d'Eurobats (septembre 2014), ciblant l'amélioration des connaissances pour le Murin d'Escalera et la Grande noctule ;
- Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser (action n°10) : cette action permettra de centraliser les expériences et de les diffuser, de poursuivre la dynamique de réseau engagée lors du Plan National d'Actions Chiroptères 2009-2013, de promouvoir la formation des professionnels et des bénévoles, et sensibiliser le public. Elle permettra une coordination efficace pour une cohérence entre les 9 actions. La recherche constante d'outils de mutualisation permettra également une économie des coûts. Enfin, par cette action, l'opérateur accompagnera les pilotes des actions.

Les 10 actions sont ainsi définies en fonction d'un objectif global et de 3 objectifs spécifiques (figure 2):

Figure 2 : les objectifs et actions du PNA Chiroptères

OBJECTIF GLOBAL

Améliorer l'état de conservation des espèces prioritaires de Chiroptères en France métropolitaine

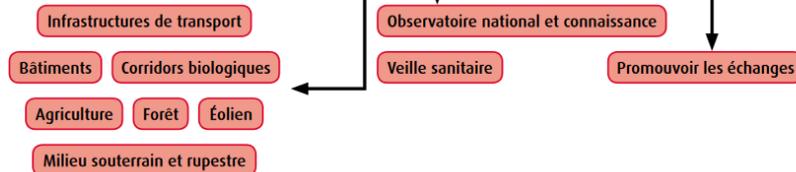
OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

OS 1 Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations

OS 2 Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et politiques publiques

OS 3 Soutenir le réseau et informer

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS (actions)



Ces 3 PNA n'ont pas été pris en compte dans l'analyse amont car ils ne sont pas spatialisés (cf. PNA Aigle de Bonelli, Tortue d'Hermann par exemple), cela ne pouvant donc guider la localisation d'un projet d'aménagement.

Par ailleurs, le PNA messicole est terminé depuis 2017.

Concernant le PNA France, terre, pollinisateur, du fait de l'absence d'espèces patrimoniales ou protégées chez les insectes pollinisateurs (hors papillons), ils n'ont pas été spécifiquement étudiés dans le cadre de cette étude. Les insectes pollinisateurs bénéficieront de l'ensemble des mesures de



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

réduction, d'accompagnement et de compensation mises en œuvre pour les autres espèces liées aux garrigues ouvertes et pelouses sèches.

Concernant les espèces de chauve-souris bénéficiant d'un PNA, les espèces identifiées comme prioritaires pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025 sont mentionnées dans les monographies des espèces dans le DDEP.

Concernant l'analyse des impacts, les espèces concernées ont été évaluées comme les autres taxons, en proposant des mesures d'intégration adaptées.

Nous noterons que certaines mesures ERCA proposées sont susceptibles de présenter des synergies avec certaines actions présentées dans les PNA précédents, voir ci-après :

■ Plan National d'Actions France, terre de pollinisateurs

- Axe 3 action 13 : diminuer l'usage des produits pesticides affectant les pollinisateurs sauvages (effets non intentionnels)
- Axe 3 action 14 : augmenter la ressource florale en superficie et en qualité, pour les insectes pollinisateurs sauvages
- Axe 3 action 17 Intégrer la problématique des insectes pollinisateurs sauvages dans la gestion des dépendances des infrastructures et des terrains industriels
- Axe 3 action 19 construire un cahier des charges pour le développement de filières de semences et de plants indigènes

Les mesures présentant des synergies avec ces actions :

- Mesure I3 : Prévention des risques de pollution
- Mesure I5 : Non-usage de traitements phytosanitaires biocides et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- Mesure R6 - Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques
- Mesure R8 : Assurer un entretien écologique du parc photovoltaïque et de ses abords

■ Plan National d'Actions en faveur des chiroptères en France métropolitaine

- Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors biologiques (action n°3)
- Améliorer la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière publique et privée (action n°8),

Les mesures présentant des synergies avec ces actions :

- Mesure C3 : Définition d'îlots forestiers de senescence
- Mesure R1 : Redéfinition de l'emprise du projet en amont
- Mesure R5 : Abattage de « moindre impact » des arbres gîtes potentiels



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

De plus, dans la révision finale du plan masse, 2 larges bandes enherbées d'Est en Ouest seront laissées au sein du parc PV (zones non aménagées). Ces deux zones ne seront pas dessouchées et le sol ne sera pas remué (cette zone sera ajoutée à la mise en défends prévue pour la mesure R2). Quelques arbres têtards seront préservés. Ces deux « corridors » pourront potentiellement servir de zone de transit et pourront présenter une strate herbacée favorables notamment aux orthoptères qui sont une des proies des chauves-souris.

Nos retours d'expérience concernant le suivi chiroptérologique de certains parcs photovoltaïques nous montrent que ceux-ci peuvent être utilisés comme corridors ou comme zones de chasse. Si l'écosystème initial, donc les cortèges initiaux, ont changé et ont été perturbés par la phase chantier, les parcs photovoltaïques ne constituent pas pour autant des « déserts biologiques » pour ce compartiment.

Les deux mesures R3 et R7 peuvent également présenter des synergies avec les actions N°3 et N°8 du PNA, dans une moindre mesure.

- Mesure R3 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces
- Mesure R7 : Adaptation de la clôture au passage de la petite faune

Concernant les enjeux, le projet impacte une chênaie pubescente marquée par des arbres plus âgés, la présence de clairières à enjeux floristique et des zones de chênes verts (p59), ainsi que trois espèces floristiques en protection régionale et 44 espèces faunistiques en protection nationale (dont 29 en présence avérée), dont une plante, deux insectes, un oiseau et six chiroptères à enjeu local fort de conservation, et quatre espèces de chiroptères à enjeu local très fort de conservation (présence potentielle). La localisation des mammifères, dont les chiroptères montre des enjeux forts sur le site. Mais très curieusement, des espèces à enjeu local très fort de conservation peuvent se voir attribuer une "importance de la zone d'étude pour l'espèce" jugée faible. La fonctionnalité écologique du site a été évaluée, mais seul le résumé non technique indique une forte naturalité et une bonne fonctionnalité écologique (voir avant).

Concernant les chauves-souris, pour certaines espèces l'importance de la zone d'étude est qualifiée de faible en raison de leur utilisation de la zone uniquement en chasse/transit et non en gîte et de la bonne représentativité des milieux exploités autour de la zone d'étude. Pour d'autres espèces pouvant potentiellement être en gîte ou ayant des capacités de déplacement de moins grande amplitude par rapport à leur gîte (Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée, Groupe des « Murin de Natterer », Pipistrelle de Nathusius, Genette commune, Muscardin, Ecuireuil roux, Hérisson d'Europe) l'importance de la zone d'étude est majorée (cf. tableau ci-après).

Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'emprise	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Habitats associés	Gîte, transit, zone de chasse
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Très fort	Faible	Lisières, milieux boisés	Transit, chasse



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Très fort	Faible	Lisières, milieux semi-ouverts	Transit, chasse
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Très fort	Modérée	Lisières, milieux boisés	Gîte, transit, chasse
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Très fort	Modérée	Lisières, milieux boisés	Gîte, transit, chasse
Petit/Grand Murin (<i>Myotis blythii/myotis</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Fort	Faible	Lisières, milieux semi-ouverts et ouverts	Transit, chasse
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Fort	Modérée	Lisières, milieux boisés	Transit, chasse
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Fort	Modérée	Lisières, milieux boisés	Transit, chasse
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Fort	Faible	Lisières, milieux boisés	Transit, chasse
Grande noctule (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Fort	Faible	Milieux ouverts	Gîte, transit, chasse
Loup gris (<i>Canis lupus</i>)	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Fort	Faible	Tous les types de milieux	Transit, chasse
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Faible	Milieux ouverts	Transit, chasse
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Faible	Lisières, milieux semi-ouverts	Gîte, transit, chasse
Noctule de leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Modérée	Lisières, milieux ouverts	Gîte, transit, chasse
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Modérée	Lisières, milieux semi-ouverts	Gîte, transit, chasse
Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Modérée	Milieux boisés	Gîte, transit, chasse



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Groupe des « Murin de Natterer » (<i>Myotis nattereri/Myotis crypticus</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Modérée	Lisières, milieux boisés	Gîte, transit, chasse
Muscardin (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Modéré	Modérée	Lisières, milieux boisés et arbustifs ensoleillés	Gîte, transit, chasse
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Modéré	Modérée	Lisières, milieux semi-ouverts	Gîte, transit, chasse
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Lisières, milieux semi-ouverts	Gîte, transit, chasse
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Lisières, milieux semi-ouverts	Gîte, transit, chasse
Oreillard gris/roux (<i>Plecotus austriacus/auritus</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Lisières, milieux boisés	Gîte, transit, chasse
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Lisières, milieux semi-ouverts	Transit, chasse
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Protection nationale	Avérée	Avérée	Faible	Modérée	Milieux boisés	Gîte, transit, chasse
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Protection nationale	Potentiel	Potentiel	Faible	Modérée	Milieux semi-ouverts et boisés	Transit, chasse

L'importance de la zone d'étude peut être qualifiée de très faible pour un rapace à fort ou très fort enjeu si celui-ci a été avéré en simple survol, sans autre interaction avec la zone d'étude. Elle sera au contraire forte si l'espèce s'y reproduit.



4. Estimation des impacts

Le plan de masse du projet (carte 19, p131) montre un parc imposant, avec peu d'allées internes, avec des bassins de rétention et des postes techniques, donc un parc très peu perméable à la biodiversité. Il est regrettable que l'approche Pieso développée par Ecomed n'ait pas été appliquée ici. Ce parc est donc très impactant pour la biodiversité et correspond à une zone d'exclusion de zones de chasse pour la plupart des espèces faunistiques. Ainsi, écrire que la perte de zone de chasse sur 23 hectares pour cette faune a un impact faible à très faible est une ineptie, et les impacts bruts sur les habitats et les espèces principales sont globalement sous-évalués.

Effectivement le projet impactera des zones de chasse pour certaines espèces mais les milieux en question sont bien représentés autour du projet, induisant aussi de vastes zones de chasse favorables.

De plus, dans la révision finale du plan masse, 2 larges bandes enherbées d'Est en Ouest seront laissées au sein du parc PV (zones non aménagées) avec la préservation de quelques arbres têtards. Ces deux « corridors » pourront potentiellement servir de zone de transit et pourront présenter une strate herbacée favorables notamment aux orthoptères qui sont une des proies des chauves-souris.

Cette bonne représentativité locale des espaces forestiers impactés est rappelée ci-après :

- Sur les 650 km² de territoire intercommunal 502 sont occupés par un milieu de type forestier (forêts de feuillus, forêts de conifères, forêts mélangées...) à cette échelle intercommunale le projet du Clos de la Blaque représente 0,04% de la surface boisée, pour les deux projets soumis à enquête publique, la surface défrichée correspond à 0,086% de la surface boisée de l'intercommunalité, le cumul des 7 projets représente 0,2% de la surface boisée de CCPV.
- A l'échelle de la Commune de Varages, plus de 81% de la superficie est occupée par des milieux de type boisé/arbustif, ainsi le défrichement lié au projet de parc solaire de Clos de la Blaque correspond à moins de 0,8% de la surface boisée de la commune de Varages, le défrichement des deux projets Bayol et Clos de la Blaque représente 1,5% de la surface boisée de la commune, les 5 projets situés sur la commune de Varages correspondent à 2,31% de la surface boisée de la commune.
- A l'échelle plus large de la petite région naturelle « Plateaux de Provence », telle que définie par l'Inventaire Forestier National, qui couvre 23 communes (environ 900 km²), la forêt occupe 80% de la surface et cette superficie forestière est constitué à 70% par des taillis de chênes, peu favorables à l'apparition de cavités arboricoles pouvant être utilisées par les chiroptères notamment.

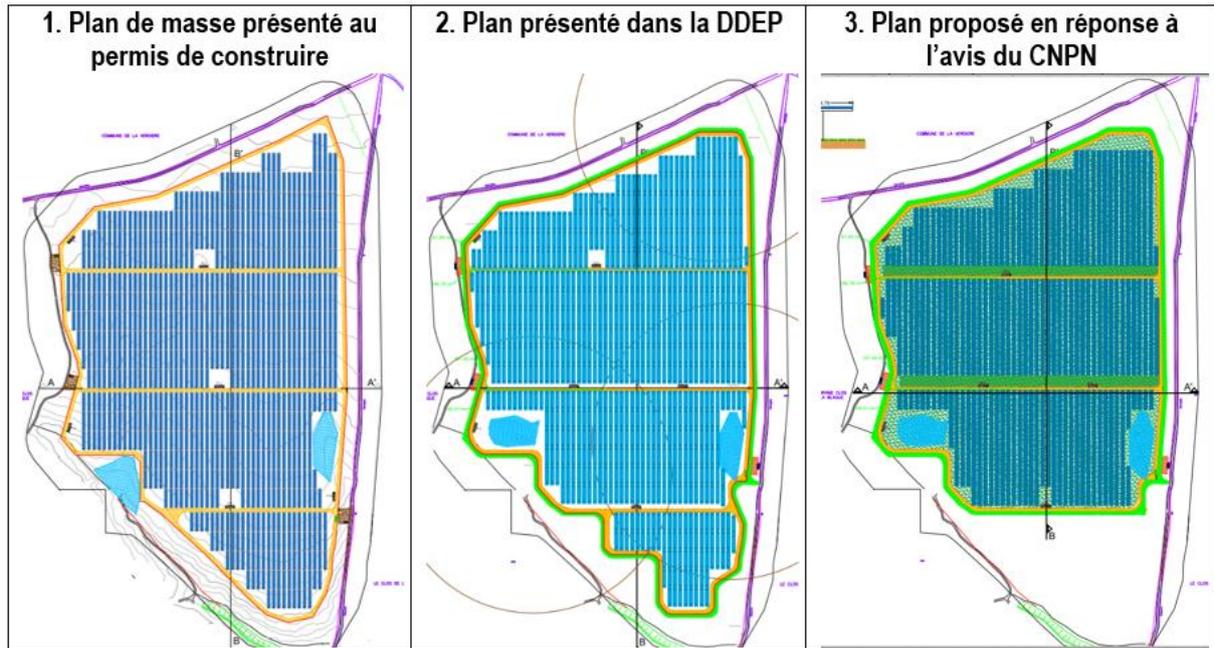
L'évaluation des enjeux locaux (habitats et espèces forestières) est donc tout à fait proportionnée à la très bonne représentation locale des taillis de chênes.

Des modifications du plan de masse visant à améliorer l'intégration écologique du projet ont été effectuées en fin d'été.

Ainsi, de la révision E du plan de masse proposée dans le DDEP, l'emprise a été réduite dans la version F du plan, afin de réduire l'impact sur la flore notamment.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE



La carte ci-dessous montre le plan de masse modifié avec davantage de détails.



Plan masse modifié de la centrale photovoltaïque



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Réévaluation suite à la redéfinition de plan masse :

Le plan de masse revu permet d'éviter la destruction de plus de **4 ha de chênaie** (par rapport au plan de masse initial). Même si cette mesure ne conduit pas à revoir à la baisse les niveaux d'impact sur les espèces concernées, car elle n'est pas significative (et ne permet donc pas de diminuer d'un cran les niveaux initiaux), elle limite fortement les effets négatifs du projet (destruction/fragmentation d'habitat forestier) ce qui améliore l'intégration écologique globale du projet.

De plus, la redéfinition de l'emprise du projet permet de **préserver certaines fonctionnalités** (zones refuge et/ou corridors), notamment avec la création au sein du parc de plusieurs bandes traversantes végétalisées qui ne seront pas aménagées mais aussi **d'éviter certaines stations d'espèce végétale protégée**, de réduire un la surface d'habitat d'espèce de la faune détruite par le projet initialement.

	Emprise initiale	Emprise finale	Réduction d'emprise
Surface clôturée	23,16 ha	18,82 ha	4,34 ha
OLD	11, 10 ha	9,90 ha	1,2 ha

- Flore

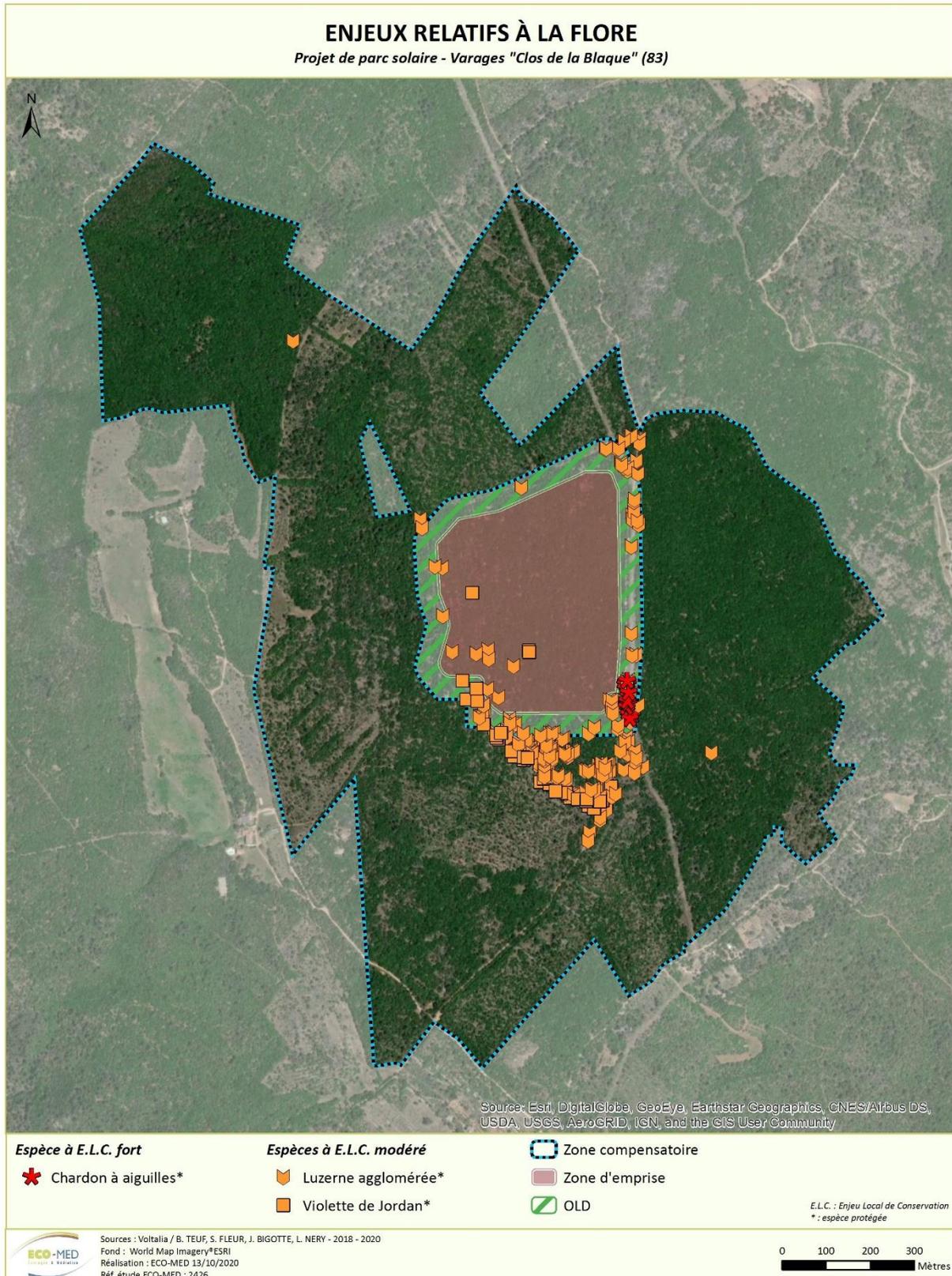
Évitement de la zone au sud permettant de préserver certaines stations de Luzerne agglomérée.

	Emprises	Emprise initiale	Emprise intermédiaire + mesures d'atténuation (cf. DDEP)	Emprise finale (cf. plan ci-dessus)
Luzerne agglomérée (<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>glomerata</i>)	Surface clôturée	Entre 2656 et 3952 individus Méd. estimée : 3371 ind	Entre 403 et 652 individus (Méd. estimée à 540 ind.) dans l'emprise	Entre 67 et 155 individus
	OLD	Entre 618 et 951 individus Méd. estimée : 799 ind	(entre 2 309 et 3 407 individus (Méd. estimée : 2 913 ind.) dans les old qui seront évités lors du balisage)	Entre 695 et 1127 individus
Violette de Jordan (<i>Viola jordanii</i>)	Surface clôturée	Entre 43 et 52 individus Méd. estimée : 47 ind	8 individus environ	6 individus environ
	OLD	Entre 226 et 340 individus Méd. estimée : 286 ind	(entre 82 et 112 individus (Méd. estimée : 97 ind.) dans les OLD qui seront évités lors du balisage)	Entre 28 et 37 individus



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia



Enjeux relatifs à la flore dans la parcelle compensatoire



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

- Insectes

Préservation d'allées internes au parc PV pouvant servir de zones de refuges et de déplacement pour certaines espèces.

Evitement de la zone au sud permettant d'éviter quelques stations de plantes hôte de la Proserpine et de la Zygène cendrée et de la Zygène de la Badasse voire une station de Criquet hérisson qui était situées dans l'emprise des OLD.

Les stations de Criquet hérisson qui ont été inventoriées localement sont situées hors des emprises travaux (hors emprise parc photovoltaïque).

Elles sont en partie situées dans les futurs OLD **dans des zones actuellement ouvertes et entretenues par GRTgaz (servitude de canalisation souterraine). Le besoin en entretien supplémentaire sur cette zone est extrêmement faible vu que GRTgaz veille déjà au débroussaillage évitant la reprise de la végétation arbustive sur ce secteur. L'entretien que Voltalia devra effectuer sur cette zone sera donc très peu fréquent et se conformera aux modalités décrites ci-dessous.**

Sur les zones de présence du Criquet hérisson (bordure est), des OLD "maîtrisés" seront mis en place.

Débroussaillage de type alvéolaire et sélectif, avec export manuel des résidus de coupes

N.B. : Dans le cadre du débroussaillage réglementaire, et en particulier dans les secteurs sensibles (zone de présence du Criquet hérisson en particulier), il faudra proscrire les engins, en faveur d'un débroussaillage strictement manuel.

L'entretien des OLD devra donc être effectué exclusivement à l'aide de moyens légers d'intervention (sécateurs, cisaille, faux, croissant, ponctuellement tronçonneuse voire débroussailleuse à dos) ; l'usage d'engins type tracteurs à lames lourds (risque de tassement et de remaniement du sol) étant à proscrire, il causerait de sérieux risques de destruction pour les **insectes, les amphibiens, les reptiles et les petits mammifères.**

Détail des modalités :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux d'entretien autour du refuge et des OLD (débroussaillage/fauche)												

	Période de travaux recommandée
	Période de travaux déconseillée

- Respect de la période préconisée pour le débroussaillage/fauche (cf. ci-avant),
- Débroussaillage/fauche manuel de préférence (sécateurs, cisaille, faux, croissant, ponctuellement tronçonneuse voire débroussailleuse à dos) afin de réduire les perturbations sur la biodiversité,
- Export systématique des matières végétales manuellement,
- Débroussaillage à vitesse réduite pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger,
- Eviter une rotation centripète, qui piègerait les animaux. Le schéma ci-dessous présente le type de parcours à suivre pour le débroussaillage d'une zone, et celui à proscrire. Le débroussaillage/fauche sera conduit de manière à repousser la faune vers l'extérieure.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

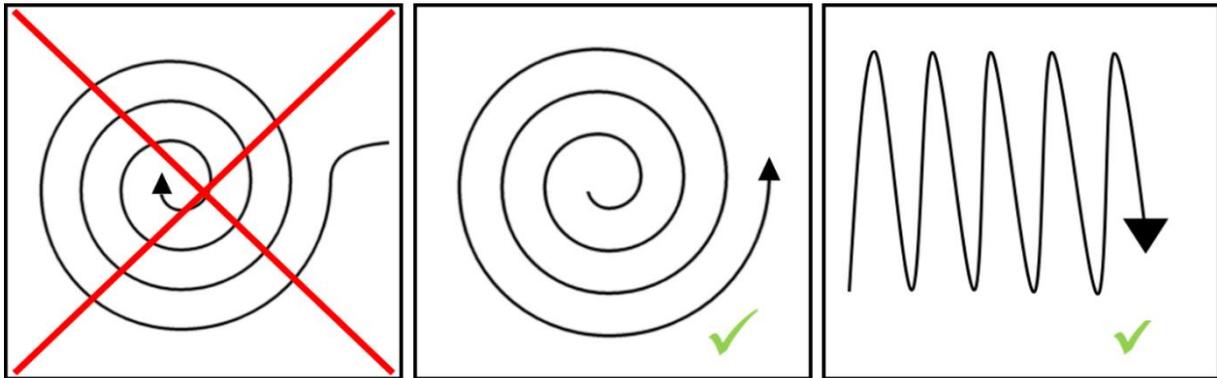
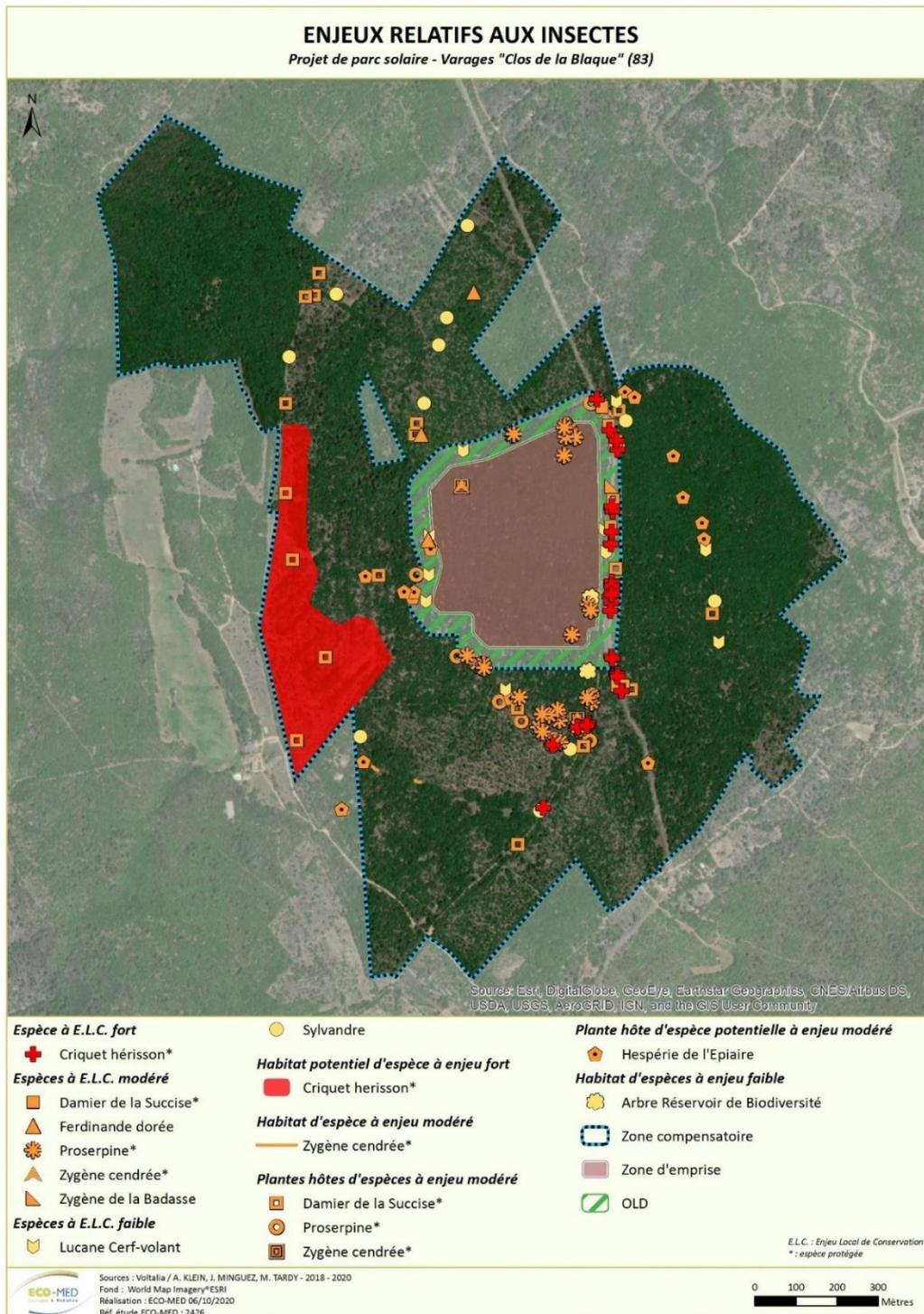


Schéma de débroussaillage/fauche : type de parcours pour éviter de piéger la faune

© Jérôme VOLANT

N.B. : Les OLD tels que définis ne génèrent pas d'impacts supplémentaires sur l'espèce. Ces OLD bien conduits vont induire une amélioration des surfaces disponibles pour l'espèce dans un contexte local plus boisé / en cours de fermeture (OLD "maîtrisés" cf. mesure de réduction).

Dans ces conditions, l'impact résiduel initialement évalué à faible est réévalué à très faible.



Enjeux relatifs aux insectes dans la parcelle compensatoire



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

- Amphibiens/reptiles

Préservation d'allées internes au parc PV pouvant servir de zones de refuges et de déplacement pour certaines espèces.

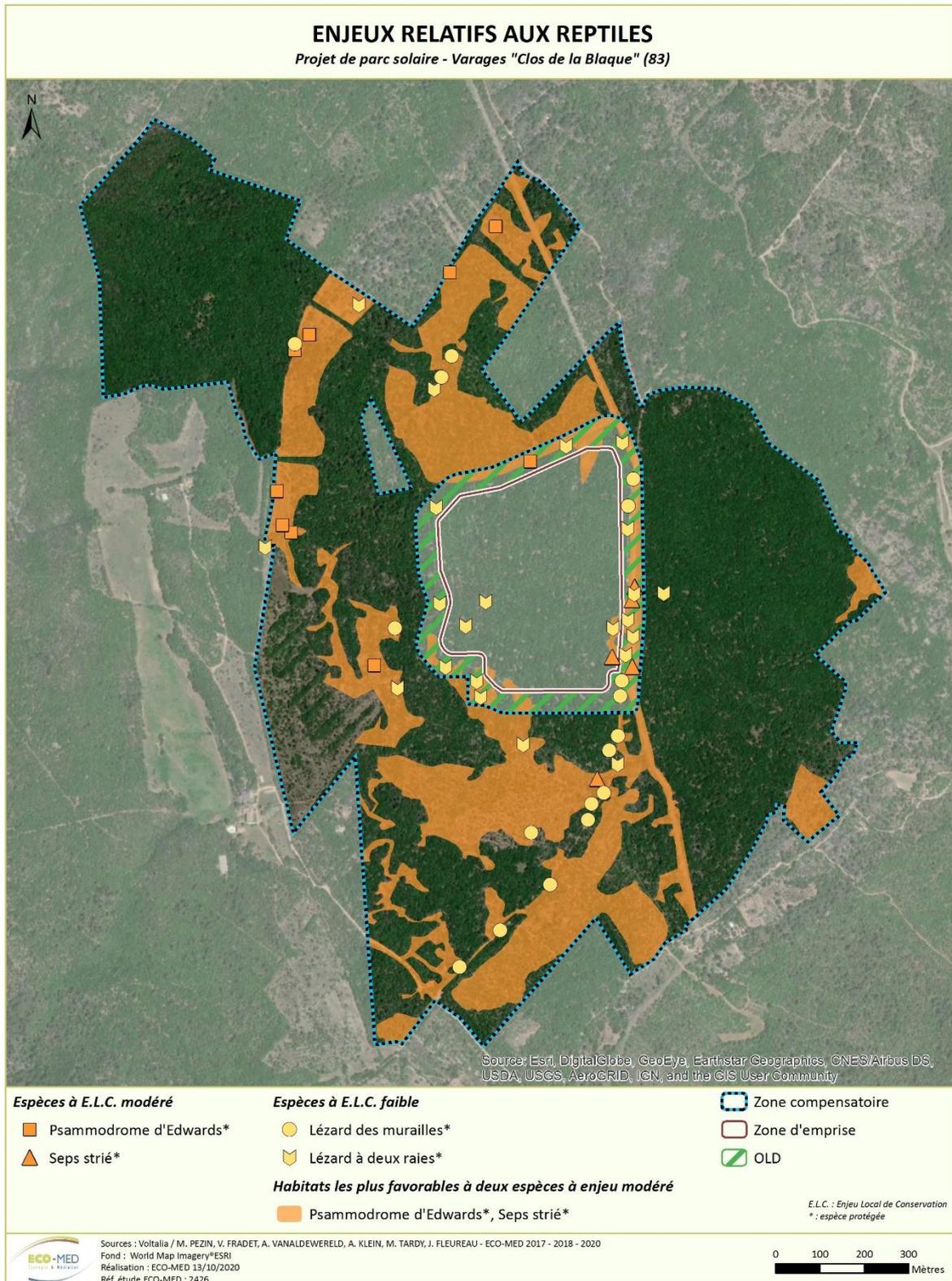
Evitement de la zone au sud permettant de réduire la surface d'habitat d'espèce impactée.

Espèces concernées	Emprises	Emprise initiale	Emprise intermédiaire + mesures d'atténuation (cf. DDEP)	Emprise finale (cf. plan ci-dessus)	Réduction d'emprise
Habitat du Lézard des murailles et du Lézard à deux raies	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11,10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Habitat préférentiel du Psammodrome d'Edwards et du Seps strié	Surface clôturée	0,75 ha	0,75 ha	0,65 ha	0,1 ha
	OLD	4,26 ha	4,26 ha	3,82 ha	0,44 ha



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia



Enjeux relatifs aux reptiles dans la parcelle compensatoire



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

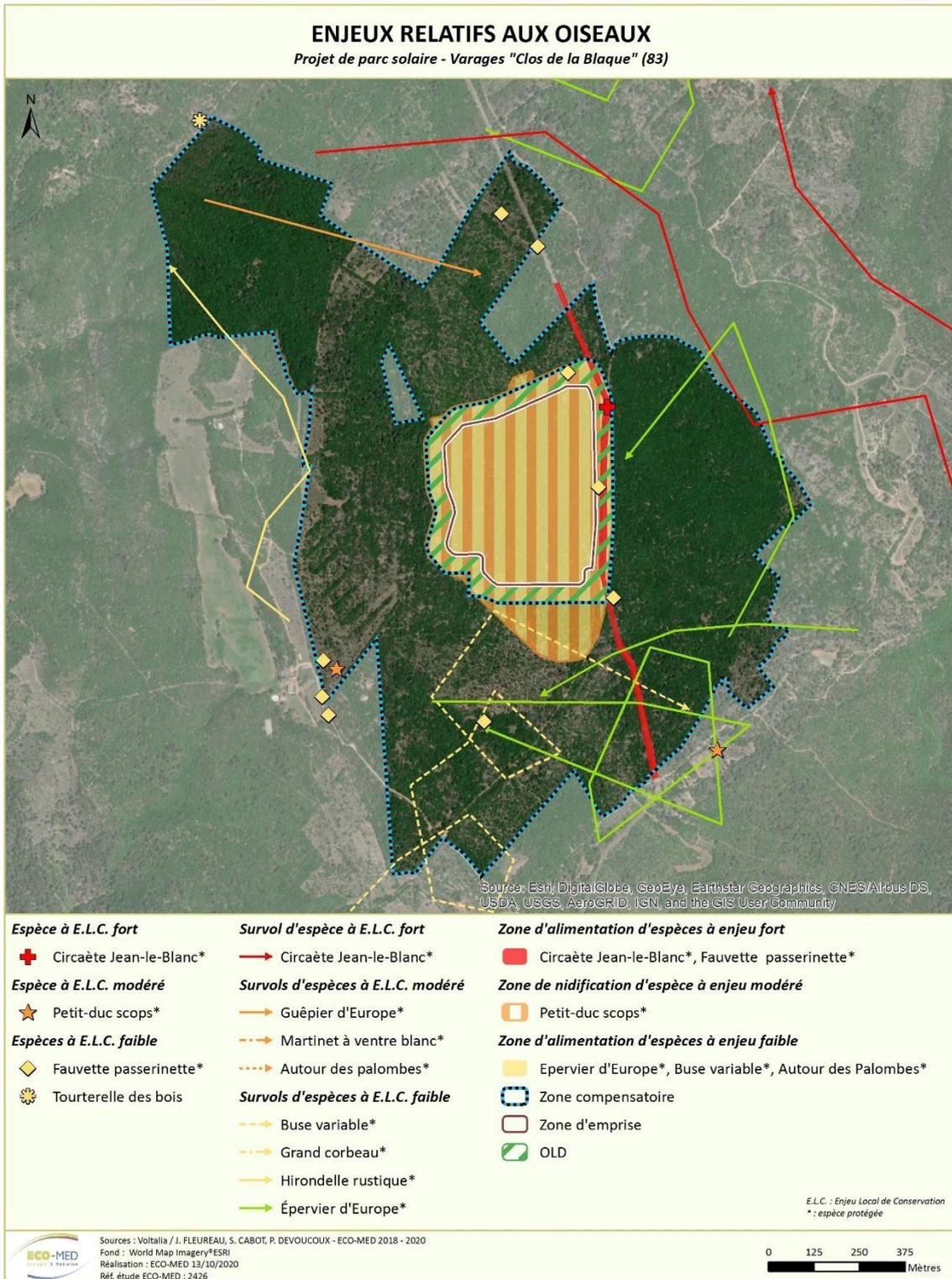
voltalia

- Oiseaux

Préservation d'allées internes au parc PV pouvant servir de zones de refuges et de déplacement pour certaines espèces d'insectes proies de l'avifaune.

Évitement de la zone au sud permettant de réduire la surface d'habitat d'espèce impactée : habitat de nidification du petit-duc scops et habitat d'alimentation de l'Épervier d'Europe, de la Buse variable et de l'Autour des palombes.

Espèces concernées	Emprises	Emprise initiale	Emprise intermédiaire + mesures d'atténuation (cf. DDEP)	Emprise finale (cf. plan ci-dessus)	Réduction d'emprise
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11,10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11,10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11,10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11,10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha



Enjeux relatifs aux oiseaux dans la parcelle compensatoire



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

- Mammifères

Réduction de la surface impactée d'habitat d'alimentation et de transit d'espèces à enjeu faible

De plus, dans la révision finale du plan masse, 2 larges bandes enherbées d'Est en Ouest seront laissées au sein du parc PV (zones non aménagées). Ces deux « corridors » pourront potentiellement servir de zone de transit et pourront présenter une strate herbacée favorables notamment aux orthoptères qui sont l'une des proies des chauves-souris.

Nos retours d'expérience concernant le suivi chiroptérologique de certains parcs photovoltaïques nous montrent que ceux-ci peuvent être utilisés comme corridors ou comme zones de chasse. Si l'écosystème initial, donc les cortèges initiaux, ont changé et ont été perturbés par la phase chantier, les parcs photovoltaïques ne constituent pas pour autant des « déserts biologiques » pour ce compartiment.

Espèces concernées	Emprises	Emprise initiale	Emprise intermédiaire + mesures d'atténuation (cf. DDEP)	Emprise finale (cf. plan ci-dessus)	Réduction d'emprise
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>) ou Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Grande Noctule (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Loup gris (<i>Canis lupus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Groupe Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i> / <i>M. crypticus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusi</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Oreillard gris/roux (<i>Plecotus austriacus/auritus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Muscardin (<i>Mucardinus avellanarius</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

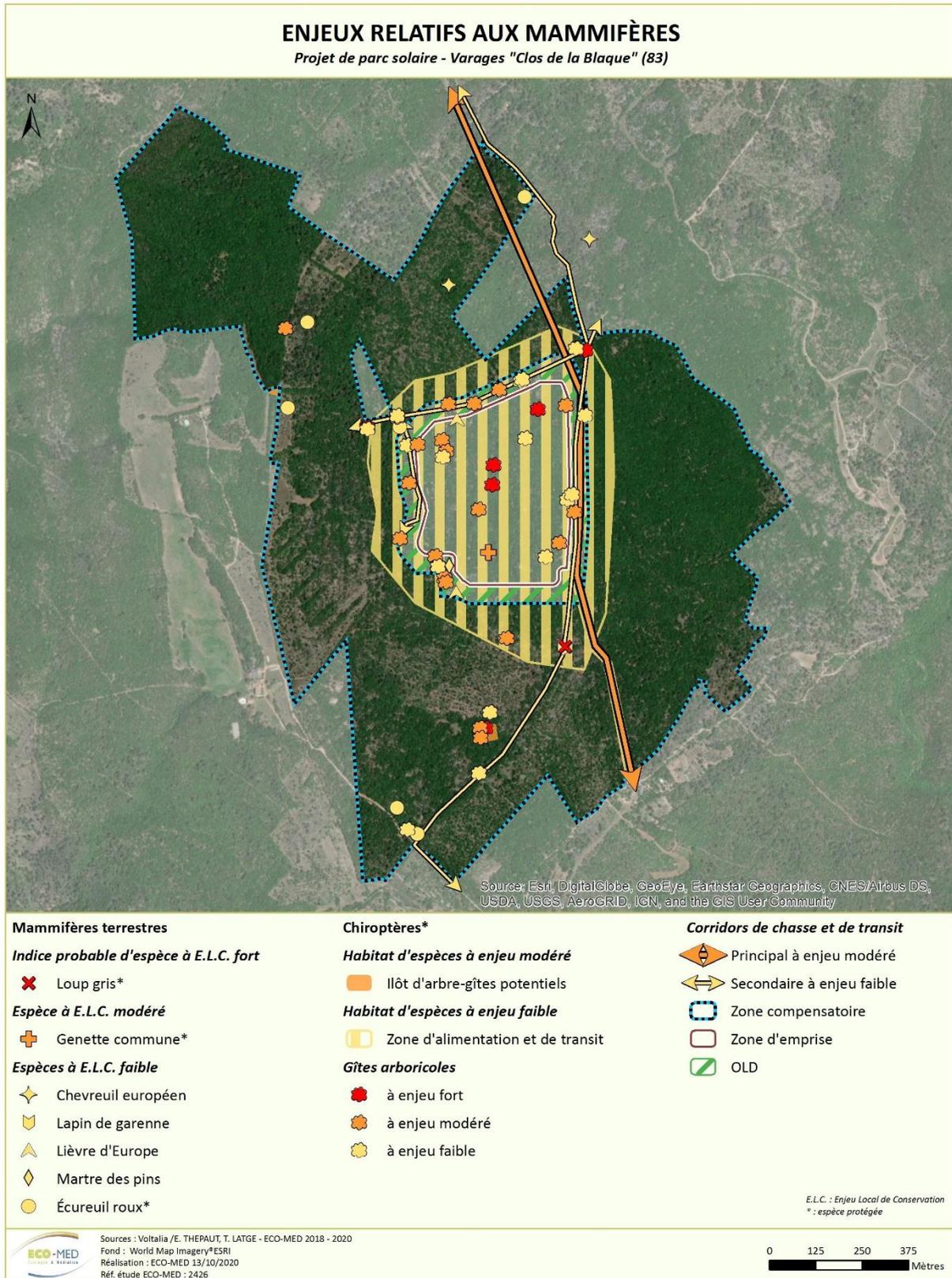
voltalia

Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Hérisson européen (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Surface clôturée	23,16 ha	21,8 ha	18,82 ha	4,34 ha
	OLD	11, 10 ha	9,7 ha	9,90 ha	1,2 ha



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia



Enjeux relatifs aux mammifères dans la parcelle compensatoire



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Les impacts résiduels restent significatifs et concernent deux espèces floristiques et 52 espèces faunistiques (4 insectes, 1 amphibien, 6 reptiles, 19 oiseaux, 18 chiroptères et quatre autres mammifères) dont douze potentielles, avec destruction d'habitat sur 20,47 hectares, et altération d'habitat sur 9,7 hectares. Ils ne peuvent pas être jugés comme faibles ou très faibles avec un impact sur 51 espèces sur 30 hectares, ils sont donc sous-évalués. Par exemple, l'adaptation du calendrier des travaux concerne l'impact temporaire du projet, mais il ne permet pas de réduire l'impact permanent de perte de zone de chasse des chiroptères ou des rapaces. Autre exemple, détruire plus de 500 individus de luzerne agglomérée et soumettre près de 3000 individus au risque lié au débroussaillage ne peut pas justifier le passage d'un impact brut fort à un impact résiduel faible, sans compter qu'aucune transplantation, même expérimentale, n'est envisagée pour les pieds détruits (Idem pour la violette de Jordan). De plus, il est surprenant de constater que l'impact sur le cortège d'oiseaux ayant un enjeu local très faible qui est ensuite jugé faible malgré les mesures d'évitement et de réduction.

Concernant l'évaluation globale des impacts sur les oiseaux et les chiroptères, les niveaux sont justifiés par la bonne représentativité locale des habitats impactés (cf. réponse ci-avant).

Concernant la Luzerne agglomérée, cette espèce est bien représentée localement et s'accommode bien au OLD vu son écologie et sa résilience dans les milieux semi-ouverts restaurés, qui constituent pour elle des habitats plus favorables que la chênaie.

Une action de transplantation, comme pour la Violette de Jordan, nous semble peu pertinente vu sa bonne représentation locale (dans le secteur, mais également dans les OLD - stations protégées – ainsi que dans la zone compensatoire attenante à la zone d'étude). **Cela nous a été confirmé par le CBN Méd (juillet 2020) qui ne dispose pas, pour l'heure, de retour d'expérience concernant ces deux espèces.**

Effectivement pour le cortège d'oiseaux communs, l'impact résiduel devrait être très faible.

L'analyse des impacts cumulés montre que les cinq projets sur la commune et sept dans l'intercommunalité concernent souvent les mêmes espèces. Cette partie ne conclut pas sur l'impact cumulé global, excepté dans le résumé non technique où les effets cumulés sont jugés comme globalement faibles à très faibles. C'est surprenant au vu de la démonstration d'un impact cumulé sur la violette de Jordan, sur plusieurs insectes, les reptiles et pour les chiroptères.

Ces projets ont été construits il y a plusieurs années 2013 et 2014 respectivement pour les projets Solaire Direct et de Voltalia sur Varages et 2014 pour la Verdière, Barjols, Brue-Auriac et St-Martin-de-Pallières ne sont pas autorisés *a priori*.

Pour rappel, à l'échelle plus large de la petite région naturelle « Plateaux de Provence », telle que définie par l'Inventaire Forestier National, qui couvre 23 communes (environ 900 km²), la forêt occupe 80% de la surface et cette superficie forestière est constituée à 70% par des taillis de chênes.

Dans ce contexte :

- Effets cumulés sur la flore

Les autres projets pourraient également impacter la Violette de Jordan ou la Luzerne agglomérée. Des effets cumulés sur ces espèces sont donc potentiels, mais au regard de leur bonne représentativité et de leurs habitats (chênaie pubescente) dans le secteur, ils doivent être faibles à très faibles.



- Effets cumulés sur les insectes

Les espèces d'insectes prises en compte dans cette dérogation sont typiques d'habitats chauds et secs. Parmi ceux-ci, on retrouve des pelouses sèches comportant de larges zones nues et rocailleuses, des garrigues arbustives ainsi que des lisières de boisements secs. Ces milieux sont fréquemment retrouvés autour de la zone d'étude et dans l'ensemble du Haut-Var. Les différents aménagements réalisés dans ce département ont donc déjà fortement impacté ces habitats.

Ainsi le Criquet hérisson, la Proserpine, le Damier de la Succise et la Zygène cendrée vont donc subir des effets cumulés. Ils seront cependant considérés faibles (à l'exception du Criquet hérisson évalués à très faibles) compte tenu des densités pressenties des effectifs dans le secteur, eu égard à la bonne disponibilité d'habitats favorables.

- Effets cumulés sur les amphibiens

La seule espèce d'amphibien prise en compte dans cette démarche dérogatoire est une espèce ubiquiste, à forte capacité de dispersion et dont les habitats terrestres sont très bien représentés localement. Etant donné que les projets cités ci-dessus se sont opérés dans le même type de milieu, les effets cumulés sur le Crapaud épineux sont jugés faibles.

- Effets cumulés sur les reptiles

Concernant les espèces des milieux ouverts comme le Psammodrome d'Edwards, le Seps strié et le Lézard des murailles, les effets cumulés sont jugés faibles car ces projets ont été ou seront réalisés dans les mêmes types d'habitats et que la réouverture des milieux induites par les OLD leur sera favorable. Pour les espèces de lisière et à affinité forestière comme le Lézard à deux raies et la Couleuvre d'Esculape, les effets cumulés sont également jugés faibles car les habitats impactés par ces projets sont très bien représentés à l'échelle locale.

- Effets cumulés sur les oiseaux

Pour l'ensemble de l'avifaune considérée dans cette étude, l'impact cumulé qui résulte de l'ensemble des projets de parc photovoltaïque entraîne une fragmentation et une perte de surface d'habitat de reproduction et d'alimentation, qui est jugée faible. En effet, les espèces concernées comme le Petit-duc scops, l'Epervier d'Europe et la Fauvette passerinette ne seront affectées que localement.

- Effets cumulés sur les mammifères

Situé dans un secteur géographique à forte naturalité des milieux, le projet de parc photovoltaïque représente une perte d'habitat (gîtes potentiels, zone d'alimentation et corridor de déplacement) sur une surface relativement importante. En cumulant les effets du projet avec les autres projets surfaciques portés à notre connaissance, on peut considérer des effets cumulés modérés concernant le taxon mammalogique, eu égard aux surfaces importantes de milieux naturels présentes dans le secteur.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

5. Séquence E-R-C (p 190-233)

Le projet ne présente aucun évitement. Cependant, les mesures R1 (redéfinition de l'emprise) et R2 (mise en défens des espèces floristiques pendant la phase chantier) devraient correspondre à des mesures d'évitement. La mesure R1 (ou E1) est pertinente, car elle permet d'éviter plusieurs espèces à enjeux, mais si celles-ci sont sensibles aux OLD. Dix (sept en réalité) mesures de réduction sont proposées : les mesures R3 (calendrier des travaux), R4 (déboisement en préservant les arbres à lucanes) et R5 (déboisement en préservant les arbres gîtes à chiroptères) concernent les impacts temporaires des travaux, alors que les mesures R6 (OLD), R7 (passage petite faune dans la clôture), R8 (entretien du parc) et R10 (terrassement minimal) concernent l'impact permanent.

Les mesures R1 et R2 sont des mesures de réduction spatiale, pertinentes pour atténuer, mais pas des mesures d'évitement (pas de suppression d'impact, comme l'indique la définition faite dans les actes du séminaire « Évaluation environnementale, La phase d'évitement de la séquence ERC, Actes du séminaire du 19 avril 2017, TEMA, MTES »).

Globalement, les mesures de réduction sont classiques mais modestes. Pour la mesure R8, il est clair qu'une telle densité de panneaux engendrera une réduction forte de la strate herbacée (surtout en milieu méditerranéen), et que l'entretien du site par pastoralisme sera rapide car lié à une valeur fourragère faible. La mesure R10 reste assez vague et il est difficile d'évaluer l'ampleur des contraintes imposées par cette mesure. La mesure R9 de transplantation de la plante-hôte de la proserpine devrait être une mesure d'accompagnement. C'est important, car cela implique que le chardon à aiguilles doit figurer dans le formulaire cerfa. Le texte ne précise pas pourquoi il serait à la fois justifié de transplanter l'aristoloche non protégée et de ne pas transplanter les deux espèces floristiques protégées et impactées. Cette mesure R9 doit être réalisée en collaboration avec le CBN Med, et présenter un protocole plus détaillé concernant la période de transplantation, les dimensions des mottes à déplacer, les critères de sélection du site d'accueil, le protocole de transport, le choix d'organisation spatiale des pieds transplantés, et la définition de populations témoins permettant l'interprétation des suivis des populations transplantées. A noter que la survie de la majorité des pieds transplantés un à deux ans après leur déplacement ne constitue pas un gage de succès, surtout pour des plantes à bulbes. Un suivi sur 5 à 10 ans est le minimum pour interpréter ce succès. Globalement, l'impact résiduel reste très important (54 espèces) et correspond à une zone de forte exclusion de la biodiversité ; une compensation ambitieuse est attendue.

Concernant la mesure R8, pour l'entretien du site, il est mentionné débroussaillage ou pastoralisme, les deux pourront être alternés en fonction de la disponibilité de la valeur fourragère et du débroussaillage seul sera réalisé si la valeur fourragère est insuffisante (entretien par pastoralisme sur



le site PV du Castellet). L'entretien par pastoralisme est planifié et coordonné en phase d'exploitation entre les experts agronomie et environnement de l'équipe de Voltalia : les dates d'interventions sont fixées en fonction de la disponibilité fourragère et de la fréquentation du site par les espèces protégées afin d'éviter de les déranger. Le pastoralisme est extensif, et non intensif, afin d'éviter le piétinement et le surpâturage, dommageables pour le sol et



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

la flore. Les éleveurs locaux sont preneurs de telles solutions car la présence de la clôture protège leurs troupeaux des prédateurs et facilite la logistique. Les enjeux agricoles et les synergies avec le monde des éleveurs sont de plus en plus présentes chez Voltalia : Un partenariat avec l'IDELE (Institut de l'Élevage) a été signé le 24 septembre 2020 visant à structurer l'accompagnement et les études agronomiques sur divers projets agrisolvaires. Le retour d'expérience fourni par de telles études sera utilisé sur les prochains parcs solaires à construire.

Concernant la mesure R9, oui, elle sera basculée en accompagnement car il n'existe pas assez de REX significatifs.

Concernant les transplantations d'espèces végétales protégées, comme indiqué ci-avant, cela nous semble peu pertinent vu la bonne représentation locale de la Luzerne agglomérée et de la Violette de Jordan. **Cela nous a été confirmé par le CBN Méd (juillet 2020) qui ne dispose pas, pour l'heure, de retour d'expérience concernant ces deux espèces. De plus, la réduction de l'emprise au sud d'environ 4,34 ha et des OLD de 1,2 ha permet d'éviter la destruction de nombreux pieds d'espèces végétales protégées et donc de préserver un pool d'individus qui pourra potentiellement se reproduire/disséminer localement.**

Cette bonne représentation dans le secteur est démontrée localement par la présence de nombreuses stations de ces espèces dans les OLD (stations qui seront conservées) et en dehors des OLD. Pour la Violette de Jordan, il y a peu d'individus dans l'emprise, ils sont majoritairement en dehors et préservés.

Le Chardon à aiguilles n'a pas été intégré à la démarche de dérogation car présent uniquement dans les OLD : le balisage des stations et le calendrier des OLD permettant de ne pas intervenir en période de floraison/fructification de l'espèce, nous ont conduit à l'écarter de la démarche de dérogation car aucune destruction d'individus n'est à prévoir (cette espèce possède par ailleurs une très bonne résilience, y compris dans les secteurs anthropisés, au sol remanié. Sa présence dans la servitude de pipeline confirme son écologie).

Par ailleurs, le secteur où il a été inventorié est déjà entretenu par GRTgaz (servitude de la conduite de gaz) et l'entretien supplémentaire qui sera effectué pour les besoins du projet solaire sera mineur voire inexistant.

Nous ne comprenons pas le lien fait entre le Chardon à aiguilles et l'Aristolochie pistoloche dans l'assertion du CNPN.

L'Aristolochie pistoloche est la plante hôte de la Proserpine qui est protégée. Cette mesure est jugée pertinente uniquement si le but est de réduire l'impact sur la faune qui y habite, non pour une espèce végétale protégée.

Pour les raisons vues plus haut, il n'est pas pertinent d'envisager de la transplantation pour les espèces végétales protégées.

Pour cette compensation, le pétitionnaire applique sa méthode de calcul du dimensionnement surfacique des mesures compensatoires qui aboutit à proposer un besoin de 17 ha pour les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts et de 80 hectares pour les espèces de milieux forestiers. La zone compensatoire proposée est d'une superficie de 105 hectares, localisée sur la commune de Varages et la commune voisine de La Verdrière (donc dans le territoire d'action du PNR Verdon), aux abords de l'emprise du projet et dans une propriété forestière privée faisant



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

l'objet d'un Plan Simple de Gestion. Or, ce plan autorise non seulement la chasse, mais aussi les coupes forestières massives, donc le passage régulier d'engins lourds et impactants, ce qui représente des contraintes majeures sur la faisabilité de cette compensation. Il n'y a pas de garantie de la maîtrise foncière des parcelles compensatoires par le maître d'ouvrage. Cependant, cette zone de compensation présente plusieurs espèces impactées par le projet, même s'il est regrettable qu'elle ne couvre pas la zone de forte probabilité de présence du criquet hérisson.

Des enjeux sont avérés localement dans la zone de projet et de compensation bien que la zone soit dans une propriété forestière privée faisant l'objet d'un Plan Simple de Gestion ; le PSG n'a donc pas jusqu'à présent été incompatible avec la biodiversité qu'il s'agisse de chasse ou de coupes.

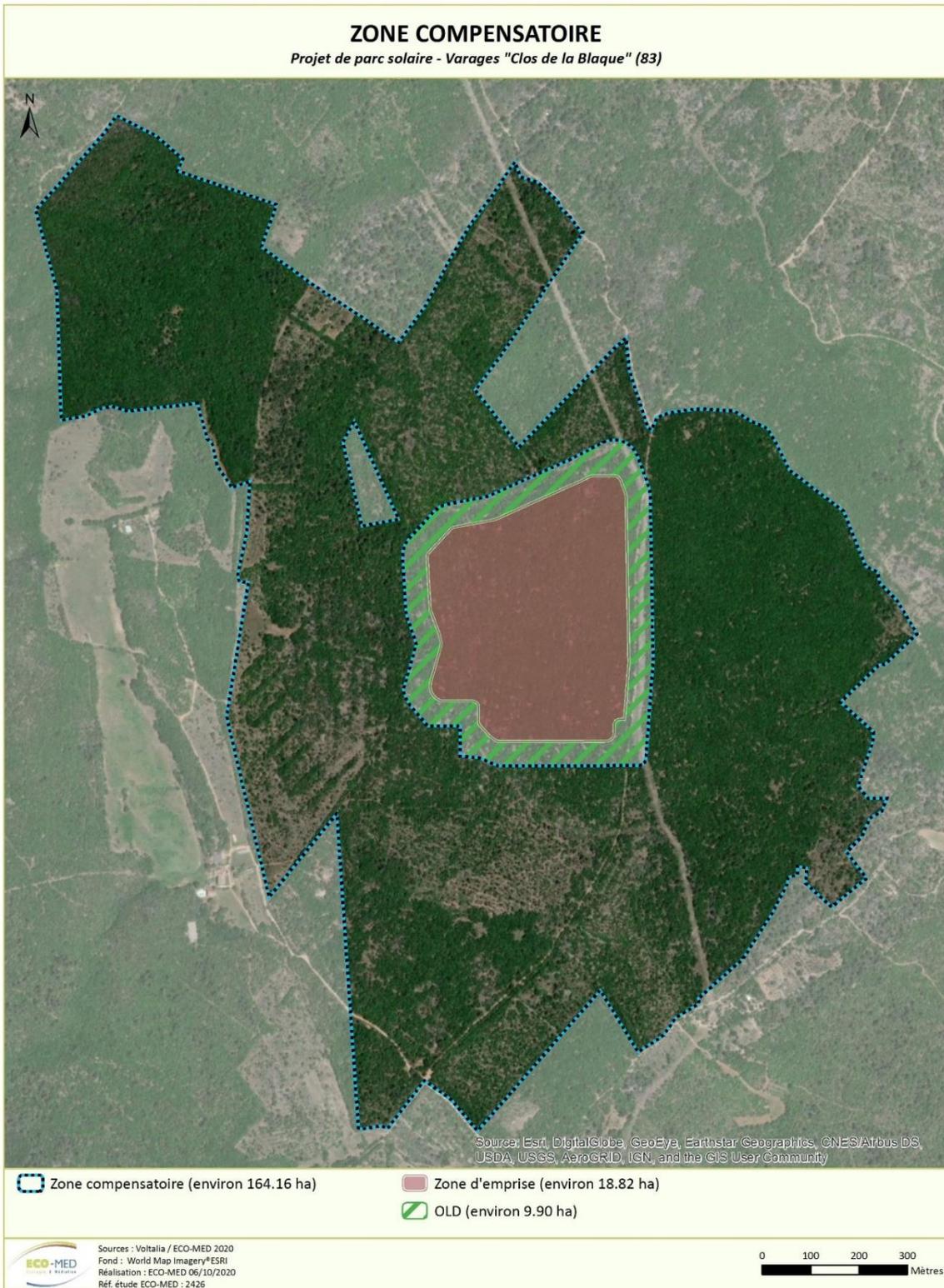
Par ailleurs, certains enjeux (espèces de milieux ouverts et semi-ouverts) sont probablement présents ou favorisés en raison de l'exploitation de la zone, qui tend à une réouverture de certains milieux dans ce contexte de fermeture des milieux.

La zone compensatoire prévue dans le DDEP couvrait en partie la zone de probabilité de présence du Criquet hérisson et une station avérée de l'espèce. Afin de prendre en compte la remarque du CNPN, la délimitation de la parcelle compensatoire a été revue afin d'inclure la zone de forte probabilité de présence du Criquet hérisson à l'ouest (cf. cartes ci-après). Par ailleurs, les mesures d'ouvertures de milieux tendront à accroître la superficie de milieux ouverts disponible pour l'espèce.

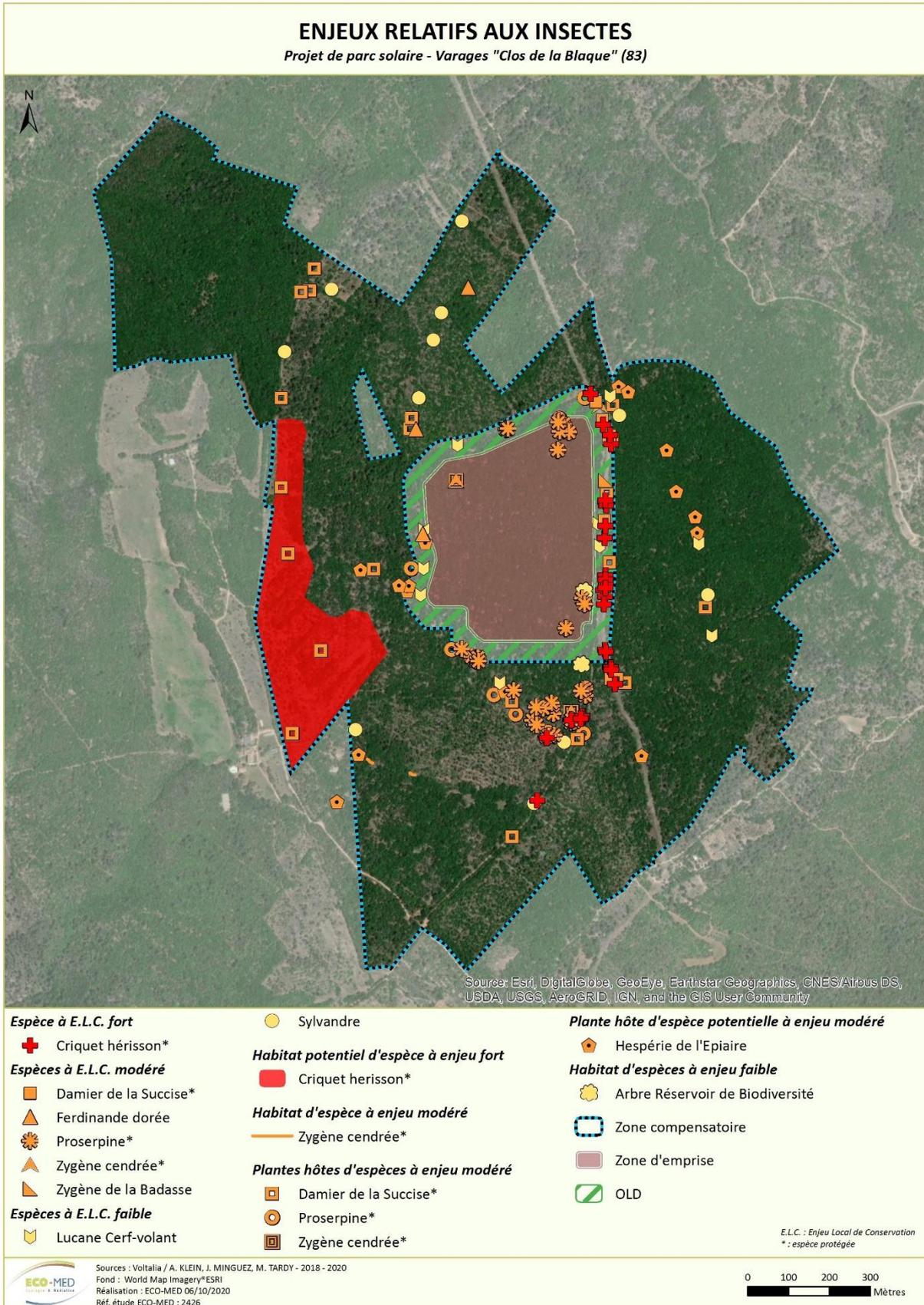


PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia



Redéfinition du périmètre de la parcelle compensatoire



Enjeux relatifs aux insectes dans la parcelle compensatoire



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Cette zone de présence potentielle du Criquet hérisson est en partie un champ utilisé aujourd'hui pour récolter du thym, de la lavande et des plantes sauvages.

Aucune machine ni aucun pesticide n'est utilisé actuellement. D'ailleurs, ils ont été labellisés Nature et Progrès pendant des années avant leur retraite et indiquent que tout leur domaine est exempt de pesticides.

Seul un tracteur est occasionnellement utilisé sur site pour aller ramasser des pierres. Il n'est pas utilisé pour gyrobroyer ou labourer, uniquement pour le transport de pierres.

Afin que la zone reste ouverte et praticable pour ramasser lavande et thym, quelques coupes de petits chênes qui poussent sur les restanques sont réalisées voire la coupe de petits pins d'Alep.

Globalement, les espèces à enjeux (flore, insectes, reptiles, oiseaux, mammifères dont chiroptères) sont majoritairement plus présentes dans la zone impactée que dans la zone proposée à la compensation.

Cela est à relativiser car la pression de prospection sur la zone compensatoire est bien plus faible (moins de passages réalisés sur une grande surface en comparaison de la zone de projet de plus petite superficie) et réalisée à une période moins favorable (période estivale uniquement) que sur celle de la zone de projet, d'où une plus faible représentativité des espèces sur la zone compensatoire.

Toutefois, ces passages avaient pour but de vérifier que les espèces protégées impactées par le projet étaient également présentes dans la zone de compensation, même en faible quantité (à relativiser, cf. ci-avant) laissant alors présager qu'il y en avait potentiellement plus, voire de vérifier également que les habitats présents étaient similaires, et donc favorables à la présence de ces espèces. La zone compensatoire étant en continuité de la zone de projet et présentant le même type de milieu, la potentialité de présence dans la zone compensatoire des espèces impactées par le projet est très forte.

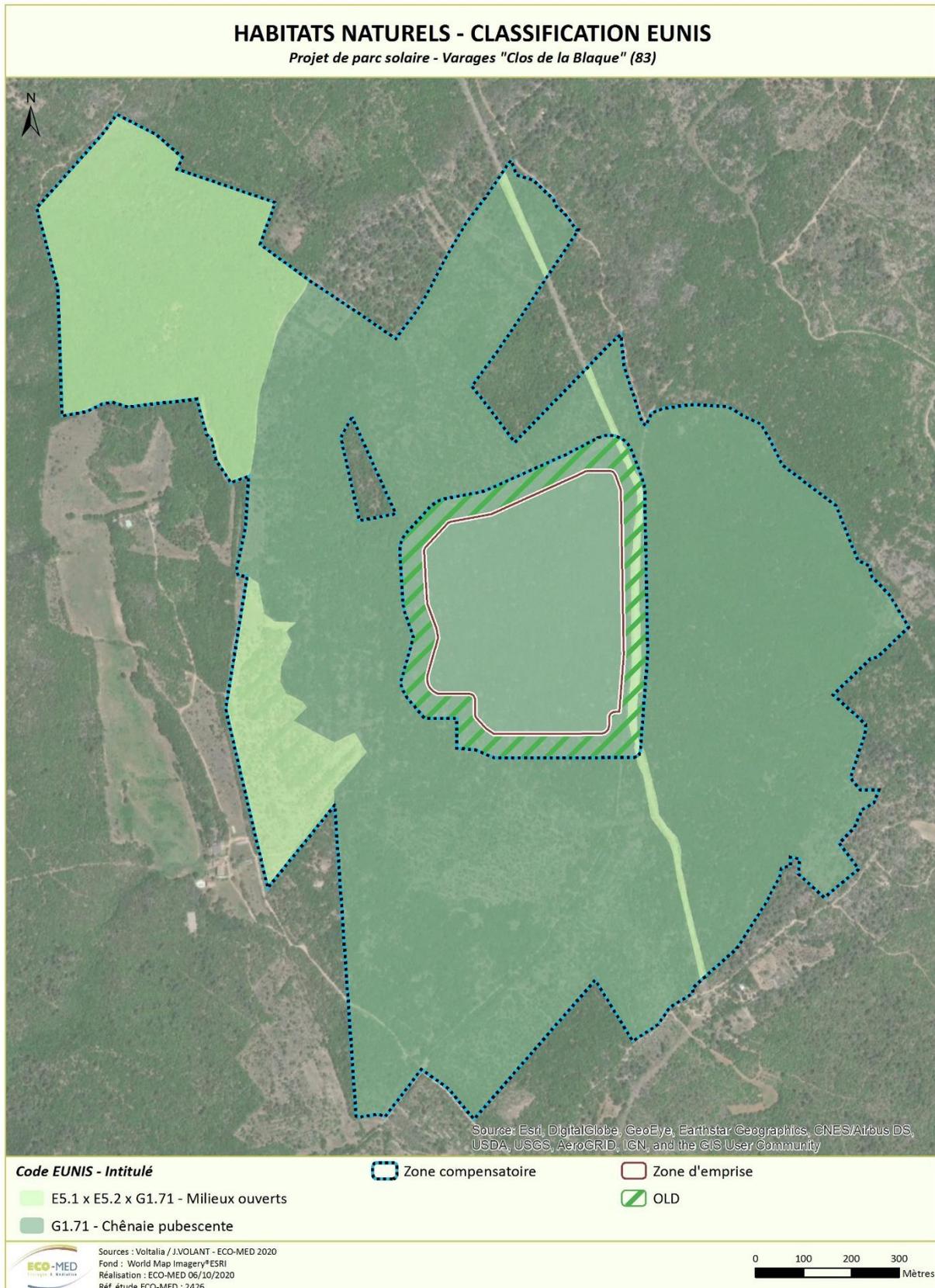
De plus, dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion des prospections adaptées seront réalisées afin de vérifier si d'autres stations sont effectivement présentes et elles permettront donc de compléter la faible pression d'échantillonnage qui a été réalisée.

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion des prospections seront réalisées et permettront de vérifier la présence/absence dans la zone de compensation des espèces concernées par la démarche de dérogation.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia



Habitats naturels dans la parcelle compensatoire



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Les mesures de gestion seront réalisées sur une surface de 24,3 hectares composée de milieux forestiers qui seront réouverts en mosaïque (70 % de milieu herbacé et 30 % de milieu arbustif/arboré). Ces milieux seront maintenus ouverts par pastoralisme ou par un gros travail de gyrobroyage (mais voir avant). 80 hectares seront soumis à l'évolution naturelle par la mise en place d'îlots de sénescence. La mesure C1 est intéressante, car elle restaure une mosaïque d'habitat en période hivernale sur une surface de plus de 60 hectares, d'autant qu'elle est combinée avec la mesure C2 d'entretien des espaces réouverts par pastoralisme ou gestion mécanique. La mesure C3 (création d'îlots de sénescence) est globalement intéressante mais peu pertinente telle que proposée. En effet, elle correspond à plusieurs zones forestières assez morcelées, ce qui ne permet pas de favoriser une fonctionnalité écologique forte. Les mesures C4, C5 et C6 sont classiques, mais les mesures C5 et C6 sont peu pertinentes, car à proximité de la zone du parc photovoltaïque qui correspond à une zone d'exclusion de chasse du petit-duc scops et des chiroptères.

La restauration proposée dans le dossier DDEP porte sur 24,3 ha d'une mosaïque d'habitats ouverts à hauteur de 70 % de milieu herbacé et 30 % de milieu arbustif/arboré, donc 17 ha de milieux ouverts et non 60 ha.

La localisation de la Mesure C3 a été définie au regard des milieux présents. Les zones sélectionnées correspondent aux zones les plus boisées, parfois en fond de vallon, certaines présentant des arbres gîtes potentiels et susceptibles à plus ou moins long terme d'évoluer et de présenter des arbres favorables aux insectes saproxylophages, oiseaux cavicoles ou chauves-souris arboricoles, les zones les plus ouvertes ayant un potentiel d'évolution plus lent n'ont dans ce cas-là pas été privilégiées et sont à préserver en faveur des espèces liées aux milieux ouverts (cf. mesures C1 et C2).

Pour répondre à la demande, les bandes forestières concernant la mesure C3 ont été revues à la hausse afin d'éviter leur morcellement ainsi que les surfaces à réouvrir (cf. ci-après). Par ailleurs, deux types de gestion seront mis en place selon les secteurs avec la mise en place d'îlots de sénescence (non intervention), C3a, et un itinéraire de passage en futaie irrégulière (cf. mode opératoire à la suite), C3b.

Itinéraire de futaie irrégulière

Cet itinéraire est validé par la Centre Régional de la Propriété Forestière (fiches techniques en cours de formalisation dans le cadre du Schéma Régional de Gestion sylvicole (SRGS) PACA)

Objectif :

- l'idée de l'itinéraire irrégulier est d'afficher une perspective long terme d'irrégularisation dont l'avantage, dans une perspective de gestion écologique, est de ne pas former de peuplement "piège à biodiversité" que l'on serait contraint de régénérer par coupe rase à l'issue du cycle alors que l'on aurait créé des arbre-gîtes, mais plutôt de **garantir la présence d'arbres vieux/gros/à gîte à long terme**. Cette perspective utilise dans le début du cycle (pour les quelques dizaines d'années à venir) les mêmes voies que l'itinéraire de futaie régulière.

Modalités de gestion forestière :



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

- Prélèvement de 10 à 20% des sujets sur la première intervention, en évitant les plus gros diamètres, correspondant à la création des circulations à l'intérieur du peuplement,

- sur les interventions suivantes, le prélèvement serait également de 20 % - soit 10 m³/ha (2/3 de l'accroissement) tous les 10 ans. Les prélèvements sont sélectifs et visent le grossissement et la survie des arbres de plus gros diamètre et/ou à houppier étalés, ainsi que des essences secondaires, de manière à optimiser la production d'arbres porteurs de micro-habitats.

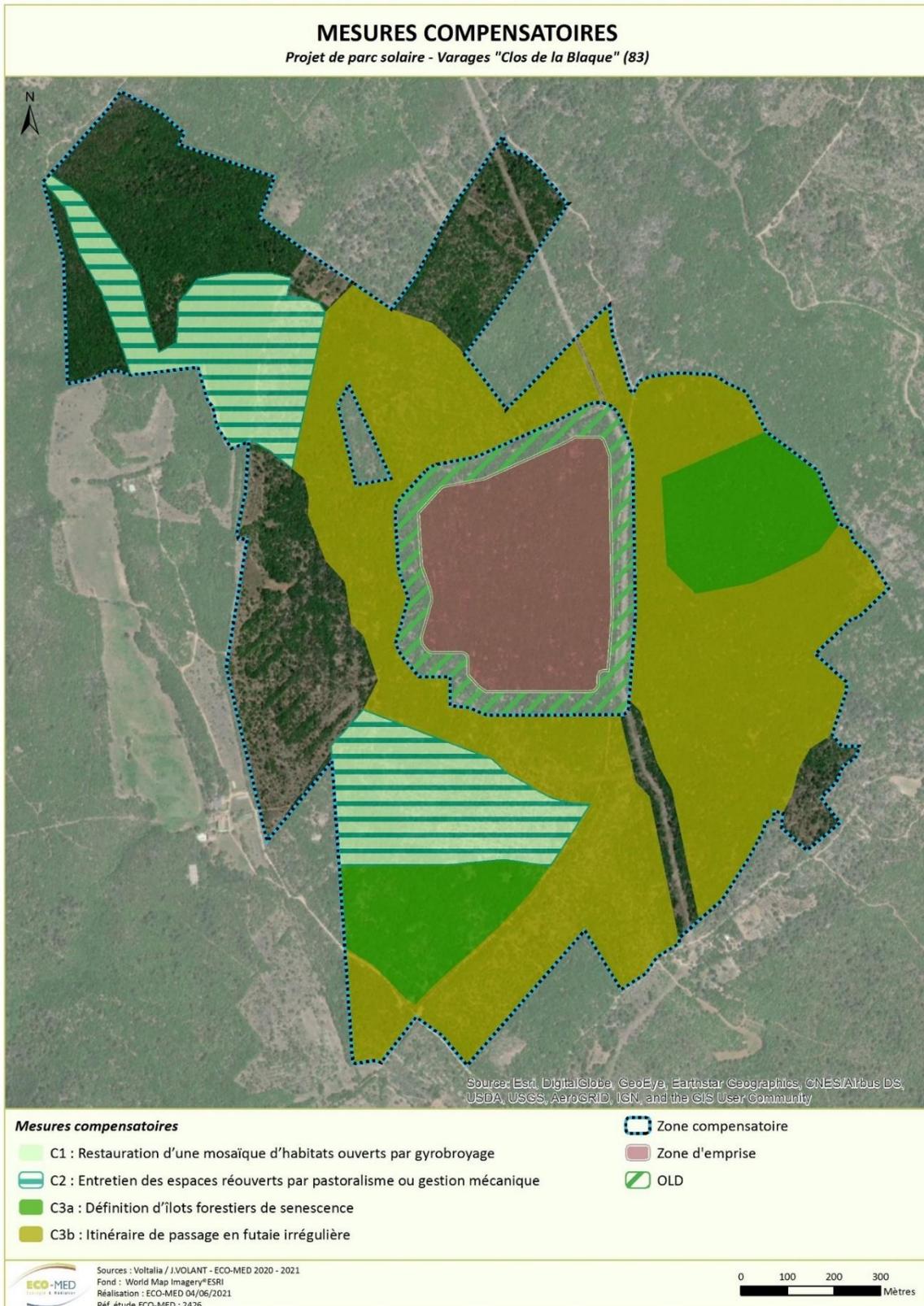
- Par ailleurs, création de 20% d'îlots de vieillissement (ou de sénescence) en réseau au sein de la futaie.

L'Annexe 5 élaborée par le Bureau d'Etude Alcina apporte plus de détails sur l'intérêt et les modalités de mises en œuvre de la mesure d'itinéraire en futaie irrégulière.

En périphérie du projet

	Surfaces initiales	Surfaces finales (après redéfinition des mesures compensatoires)	Augmentation des surfaces compensatoires
C1 – ouverture de milieux	24,3 ha	25,1 ha	+ 0,8 ha
C3 – îlots de sénescence	80 ha	17,8 ha (îlot)+ 75,1 ha (futaie irrégulière)	+ 12,9 ha
TOTAL	104,3 ha	118 ha	+ 13,7 ha

La carte suivante présente la localisation des zones prévues pour les mesures C1, C2 et C3a/C3b à proximité du projet de parc solaire.



Mesures de compensation prévues aux abords de l'emprise de Clos de la Blaque



Sur la forêt communale et le Domaine de Montmayon

Outre la zone compensatoire ci-avant, **deux autres secteurs accueilleront des mesures : la forêt communale de Varages ainsi que la zone privée de Montmayon**, localisées dans un contexte géographique et écologique équivalent à la zone impactée.

L'Annexe 6 présente la délibération du Conseil Municipal de Varages concernant la mise en œuvre d'une ORE en forêt communale. Les 50 ha de mesures compensatoires sont répartis entre les deux projets solaires comme suit : **6,72 ha pour Clos de la Blaque et 43,22 ha pour Bayol**. La carte ci-dessous présente l'emprise globale de 50 ha sur la forêt communale et les emprises autour du projet de Clos de la Blaque.

Le Domaine de Montmayon s'est lui engagé auprès de la société Parc Solaire du Clos de la Blaque pour mettre en place un **îlot de sénescence de 18,2ha**. La Promesse d'ORE est en cours de signature et sera transmise sous peu.

Le tableau ci-dessous résume les surfaces compensatoires ajoutées récemment.

Localisation	Mesure	Surfaces finales (après redéfinition des mesures compensatoires)
En forêt communale de Varages	Eclaircies dans les peuplements de robinier	6,7 ha
Sur le domaine de Montmayon	Illet de sénescence	18,2 ha
	TOTAL	24,9 ha

Ces zones sont situées dans des corridors et réservoirs de biodiversité du SRCE. Elles ont été expertisées par un botaniste et faunisticien généraliste le 22 avril et le 12 mai 2021. Voici les conclusions de ces expertises :

- **Ouest de la forêt communale** : « Dans la partie ouest, il y a des peuplements de robiniers et de peupliers, mélangés à la chênaie. Toutefois, même au sein des peuplements de Robiniers on trouve de vieux chênes. En fin les parties basses sont occupées par des peuplements mixtes de vieux Peupliers noirs et de chênes également très intéressantes du point de vue écologique. »
- **Montmayon** : « Cette zone forme une colline, avec un vallon atténuant au nord-est avec une diversité d'habitats naturels plus importante. La chênaie présente sur cette zone est, comparativement à ce qu'on voit habituellement dans le Var, déjà assez bien structuré et se présente en futaie. »

Les cartes en pages suivantes présentent la localisation des diverses zones compensatoires.

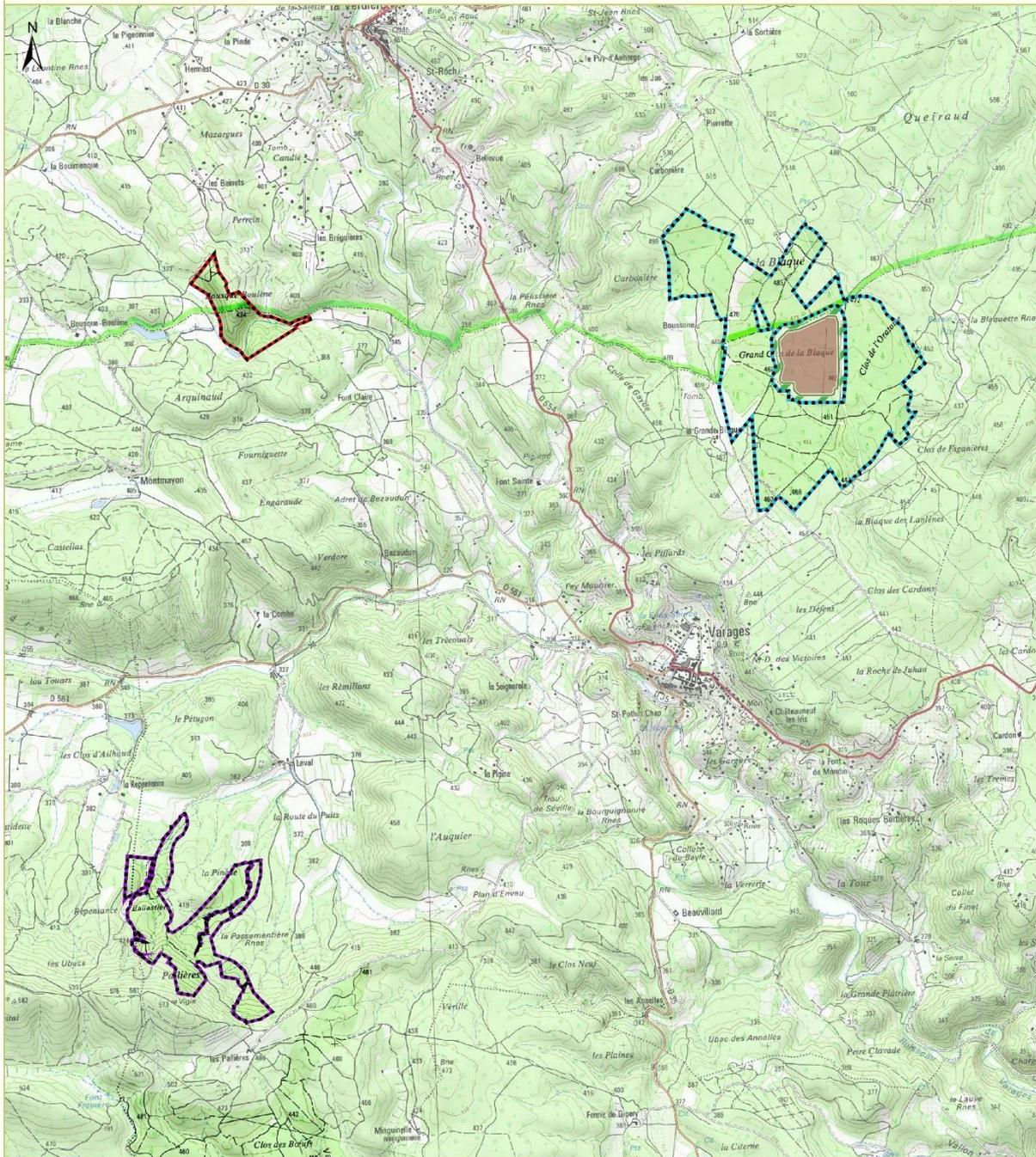


PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

LOCALISATION DES ZONES COMPENSATOIRES

Projet de parc solaire - Varages "Clos de la Blaque" (83)



-  Zone compensatoire de Montmayon
-  Zone compensatoire en forêt communale de Laval
-  Zone compensatoire à proximité du projet
-  Zone d'emprise
-  OLD



Sources : Voltalia / I.VOLANT - ECO-MED 2020 - 2021
Fond : World Map Imagery® ESRI
Réalisation : ECO-MED 04/06/2021
Réf. étude ECO-MED : 2426

0 250 500 750
Mètres

Carte des zones compensatoires à l'échelle de la commune



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

ZONE COMPENSATOIRE - FORÊT COMMUNALE DE LAVAL

Projet de parc solaire - Varages Bayol (83)



 Zone compensatoire en forêt communale de Laval



Sources : Voltalia / ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery® ESRI
Réalisation : ECO-MED 21/05/2021
Réf. étude ECO-MED : 2425

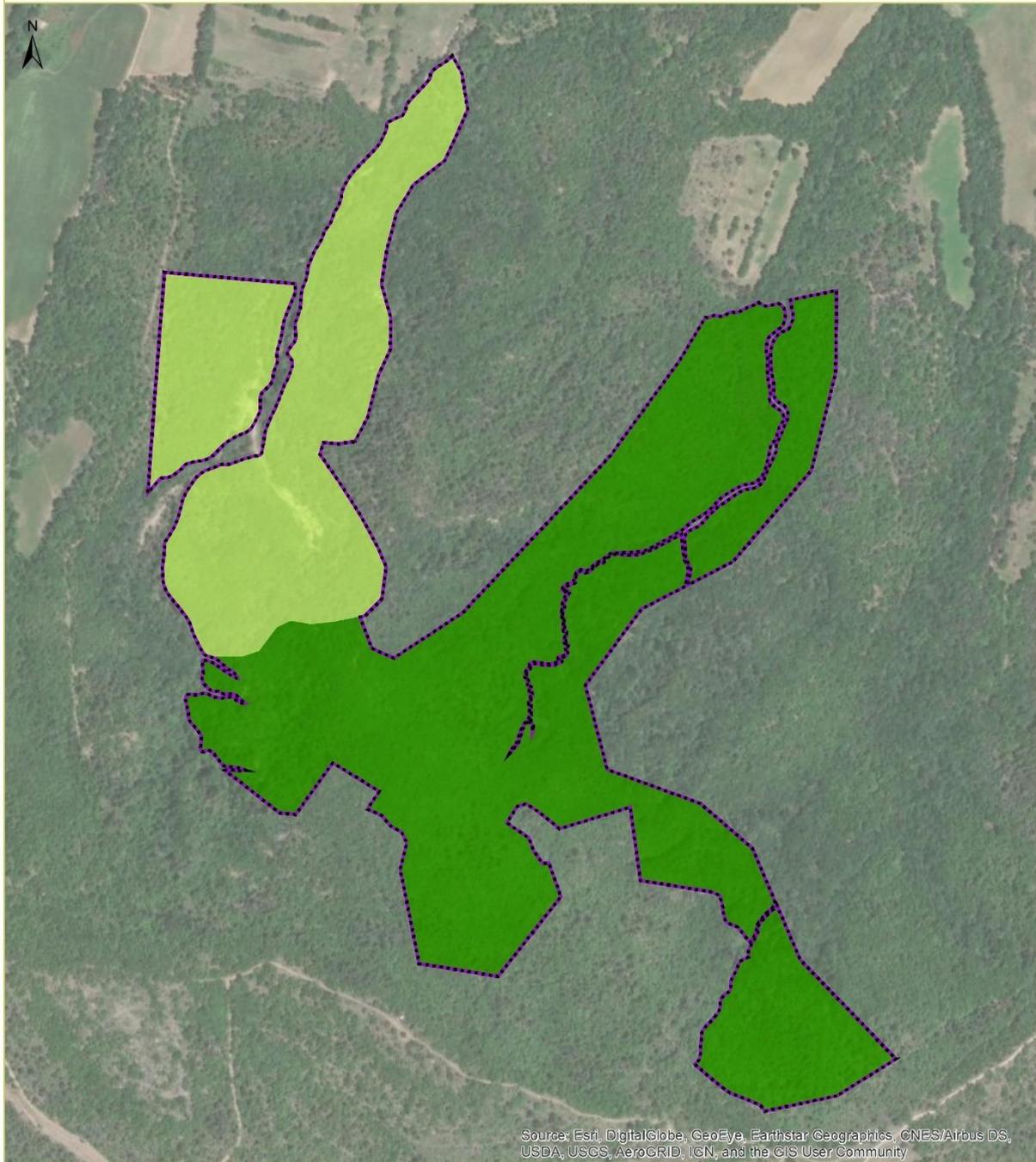
0 100 200 300
Mètres

Carte zone compensatoire en forêt communale de Varages



MESURE COMPENSATOIRE - FORÊT COMMUNALE DE LAVAL

Projet de parc solaire - Varages Bayol (83)



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Eclaircie du peuplement de Robinier faux-acacia
 Îlot de vieillissement - non intervention

 Zone compensatoire en forêt communale de Laval



Sources : Voltalia / ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery® ESRI
Réalisation : ECO-MED 21/05/2021
Réf. étude ECO-MED : 2425

0 100 200 300
Mètres

Carte mesures compensation éclaircie et îlot en forêt communale de Laval



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

ZONE COMPENSATOIRE - MONTMAYON

Projet de parc solaire - Varages Bayol (83)



 Zone compensatoire de Montmayon



Sources : Voltalia / ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED 21/05/2021
Réf. étude ECO-MED : 2425

0 50 100 150
Mètres

Carte zone compensatoire sur le Domaine de Montmayon



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Les mesures C5 et C6 seront réalisées non pas à proximité du parc mais sur les secteurs les plus éloignées de la zone de compensation, soit à environ 800-900 m (emplacement précis à vérifier sur site lors de l'intervention de l'écologue pour la pose de nichoirs).

L'emplacement exact des nichoirs à chauves-souris et oiseaux cavicoles n'est pas précisé dans le DDEP mais il est dit que cela se fera dans la zone compensatoire. L'emplacement adéquate et le plus favorable sera choisi lors de l'intervention des écologues pour la pose des nichoirs in situ juste avant la construction dans le cas où les milieux évoluent entre temps.

Par ailleurs la présence du parc à proximité n'est pas contradictoire avec la présence du petit Duc qui peut s'accommoder aux milieux périurbains (observé par exemple en alimentation sous les lampadaires de la gare TGV d'Aix), du moment qu'il existe des milieux ouverts à proximité pour sa chasse ; s'il y a des arbres creux ou bien des pinèdes avec des anciens nids, il n'est pas impossible que l'espèce viennent s'installer autour du parc photovoltaïque.

Cette relative proximité n'est également pas incompatible avec les enjeux chauves-souris. Nos retours d'expérience concernant le suivi chiroptérologique de certains parcs photovoltaïques nous montrent que ceux-ci peuvent être utilisés comme corridors ou comme zones de chasse. De plus, dans la révision finale du plan masse, 2 larges bandes enherbées d'Est en Ouest seront laissées au sein du parc PV (zones non aménagées, non dessouchées et avec la préservation de quelques arbres têtards). Ces deux « corridors » pourront potentiellement servir de zone de transit et pourront présenter une strate herbacée favorables notamment aux orthoptères qui sont l'une des proies des chauves-souris.

Si l'écosystème initial, donc les cortèges initiaux, ont changé et ont été perturbés par la phase chantier, les parcs photovoltaïques ne constituent pas pour autant des « déserts biologiques » pour ce compartiment.

Les mesures d'accompagnement sont aussi classiques. La mesure I2 aurait dû indiquer l'approche 'végétal local' développée par les CBN. Ces mesures seront encadrées par une Obligation Réelle Environnementale sur une durée de 60 ans, mais qui n'est pas garantie actuellement.

C'est noté pour l'approche végétale local.

Une attestation signée par les propriétaires est fournie en Annexe 3, démontrant que ceux-ci sont informés et impliqués dans la mise en œuvre d'une ORE. Les zones compensatoires ont été définies en concertation avec eux. La signature d'une convention entre les propriétaires et Voltalia est prévue dès lors que les autorisations seront obtenues par arrêté préfectoral (notamment la dérogation espèces protégées) et la recherche de garant démarrera concrètement aussi à ce moment-là. Il est difficile d'avancer sur la signature d'un tel partenariat sans avoir fixé exactement les mesures et leur emprise. Comme on peut le voir, celles-ci ont évolué suite à la réception de l'avis du CNPN.

Afin d'évaluer les réels impacts du projet et l'efficacité des mesures prévues, un suivi sera réalisé chaque année pendant 3 ans suite à l'installation du parc puis tous les 5 ans pendant 60 ans. Le coût de suivi est énorme et représente plus des trois quarts (76.1%) du coût du projet pour plus d'un million d'euros.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

C'est trop déséquilibré et la mise en place d'une ORE ne doit pas être un prétexte pour imposer le financement massif de suivis, souvent sans conséquences. La séquence ERC en devient trop modeste, comme indiquée précédemment. Par exemple ici, le suivi pourrait être réalisé tous les cinq ans au-delà des cinq premières années pendant 30 ans, puis tous les 10 ans pendant les 30 ans suivants pour les mesures étalées sur 60 ans (20 ans + 20 ans pour celles étalées sur 40 ans). Enfin, la compensation doit s'accompagner d'un engagement fort de restitution et d'une évaluation des mesures mises en œuvre, sous forme de compte-rendus annuels, auprès des services compétents de la DREAL PACA et de la DDTM du Var.

La pression de suivi notée dans l'assertion correspond approximativement à celle indiquée dans le dossier CNPN :

- pour les milieux ouverts restaurés : Ce suivi est planifié sur 40 années après la mise en œuvre des premières mesures de compensation, à raison d'un suivi annuel pendant 3 ans puis tous les 3 ans (15 sessions).
- pour les îlots de sénescence, ce suivi est planifié sur 60 années après la mise en œuvre des premières mesures de compensation, à raison d'un suivi tous les 5 ans.

La pression plus forte proposée initialement sur les espaces ouverts est liée à leur dynamique plus importante que celle des milieux forestiers.

Pour répondre à l'avis CNPN la pression de suivi présentée ci-avant est revue comme ce qui suit :

- pour les milieux ouverts restaurés : Ce suivi est planifié sur 40 années après la mise en œuvre des premières mesures de compensation, à raison d'un suivi annuel pendant 3 ans (année 1, 2, 3) puis tous les 5 ans jusqu'à 20 ans (année 5, 10, 15, 20) puis tous les 10 ans les 20 dernières années (30, 40).
- pour les îlots de sénescence, ce suivi est planifié sur 60 années après la mise en œuvre des premières mesures de compensation, à raison d'un suivi tous les 5 ans pendant 30 ans puis tous les 10 ans sur les 30 dernières années (année 1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60).

Mesure SC1 et SC2 : suivi de la réouverture des milieux en faveur des espèces protégées de milieux ouverts et semi-ouverts

Ce suivi est planifié sur **40 années** après la mise en œuvre des premières mesures de compensation, à raison d'un suivi annuel pendant 3 ans (année 1, 2, 3) puis tous les 5 ans jusqu'à 20 ans (année 5, 10, 15, 20) puis tous les 10 ans (30, 40), soit 9 sessions.

Opération		
Suivis écologiques	2 jours botaniste, 2 jours insectes, 2 jours reptiles, 2 jours oiseaux + 1 CR par compartiment	8 400 € H.T. par campagne de suivi pour 20 ha 9 sessions sur 40 ans
TOTAL Mesure SC1 et SC2		75 600 € H.T.



Mesure SC3 : Suivi de la mesure C3 concernant les îlots de sénescence et l'itinéraire de transition en futaie irrégulière

Ce suivi est planifié sur 60 années après la mise en œuvre des premières mesures de compensation, à raison d'un suivi tous les 5 ans pendant 30 ans puis tous les 10 ans sur les 30 dernières années (année 1, 5, 10,15,20,25,30,40, 50, 60) soit 10 sessions.

Opération		
Suivis écologiques	1,5 jours (critères sénescence) 4 nuits et 7,5 jours d'inventaires (+ analyses de sons) 5 jours rédaction + 1 coordination + 1 cartographie	13 500 € H.T. par campagne de suivi (pour 40 ha environ) 10 sessions (environ x2 car 93,4 ha) sur 60 ans
TOTAL Mesure SC3		270 000 € H.T.

Mesure SC3 (FC Varages et îlot sur Montmayon) : Suivi de la mesure C3 concernant les îlots de sénescence la gestion du robinier par éclaircie (24,9 ha)

Ce suivi est planifié sur 60 années après la mise en œuvre des premières mesures de compensation, à raison d'un suivi tous les 5 ans pendant 30 ans puis tous les 10 ans sur les 30 dernières années (année 1, 5, 10,15,20,25,30,40, 50, 60) soit 10 sessions. 24,9 ha sont considérés ici puisque le projet de Bayol supportera les coûts des suivis sur le reste de la surface de la forêt communale.

Opération		
Suivis écologiques	1,5 jours (critères sénescence) 4 nuits et 7,5 jours d'inventaires (+ analyses de sons) 5 jours rédaction + 1 coordination + 1 cartographie	13 500 € H.T. par campagne de suivi (pour 40 ha environ) 10 sessions sur 60 ans
TOTAL Mesure SC3		135 000 € H.T.

Les actions de compensations feront l'objet d'un suivi qui sera formalisé sous la forme d'un compte rendu qui pourra être transmis à la DREAL PACA et DDTM du VAR. **Cela est indiqué dans le DDEP, partie audits.**

Par ailleurs, Voltalia s'engage à l'élaboration d'un plan de gestion global intégrant les espèces protégées et créant un **Comité de Pilotage** avec l'administration et les gestionnaires.



PARC SOLAIRE DU CLOS DE LA BLAQUE

voltalia

Nous espérons, qu'avec les différents compléments apportés avoir démontré l'absence de solutions alternatives et la pertinence du choix du site de moindre impact et que les mesures de réduction d'emprise rééquilibreront le rapport coût-bénéfice. Nous souhaitons souligner à nouveau que l'urgence climatique et les objectifs élevés (et nécessaires) de la PPE et du SRADDET impliquent une recherche et une prospection large au-delà des sites artificialisés afin de ne pas développer un unique projet mais bien de multiples implantations de production, qui, ensemble, permettront de relever le défi de la transition écologique.

Nous nous tenons à disposition pour d'éventuelles informations complémentaires.

Cécile Lacour
Chef de projets solaires

Pour la partie Biodiversité
Sébastien Fleury
Directeur d'études ECO-MED