

Département des Bouches-du-Rhône



MAIRIE DE LA BARBEN

13330

Projet de centrales photovoltaïques au sol

Commune de LA BARBEN (13) – Lieu-dit « Les Quatre Termes »

Procédure de déclaration de projet au titre de l'article L.300-6 du Code de l'urbanisme

- 1- Présentation du projet et de l'intérêt général de l'opération
- 2- Mise en compatibilité du POS de LA BARBEN
- 3- Evaluation environnementale du projet de mise en compatibilité



juin 2014

TABLE DES MATIERES

1.	Présentation du projet et de l'intérêt général de l'opération	4
1.1.	Préambule	4
1.1.1.	Engagement de la procédure	4
1.1.2.	Références réglementaires de la procédure	4
1.1.3.	Forme du dossier.....	6
1.2.	Présentation du projet	6
1.2.1.	Contexte et Historique.....	6
1.2.2.	Situation géographique.....	7
1.2.3.	Identification des acteurs et parties prenantes	9
1.2.4.	Maitrise foncière.....	10
1.3.	Éléments techniques	11
1.3.1.	Accès et desserte	11
1.3.2.	Puy Madame II et Puy Madame IV	12
1.3.3.	Puy Madame III.....	17
1.3.4.	Raccordement au réseau électrique	18
1.4.	Intérêt général de l'opération.....	19
1.4.1.	Adéquation du projet aux objectifs nationaux en termes d'énergies renouvelables.....	19
1.4.2.	Les besoins en énergie en France.....	20
1.4.3.	Les besoins en énergie en région PACA	21
1.4.4.	A l'échelle du département et du territoire	22
1.4.5.	Une technologie très avantageuse.....	25
1.4.6.	Des enjeux socio-économiques pour le territoire.....	29
1.4.7.	Conclusion sur l'intérêt général de l'opération	29
1.5.	Analyse des variantes et justifications.....	31
1.5.1.	Etude de projet sur la commune de LA BARBEN	31
1.5.2.	Implication et motivation de la commune de LA BARBEN.....	33
1.5.3.	Les évolutions du projet de LA BARBEN	33
2.	Mise en compatibilité du Plan d'Occupation des Sols (POS) de LA BARBEN.....	42
2.1.	Exposé des motifs	42
2.1.1.	Une mise en compatibilité du POS nécessaire.....	42
2.1.2.	Objet de la mise en compatibilité du POS	42
2.1.3.	Compatibilité avec le SCOT de l'Agglopoles Provence.....	43
2.2.	Calendrier de la procédure	44
2.2.1.	Déclaration de projet	44
2.2.2.	Articulation avec les autres procédures	45
2.3.	Les documents modifiés du POS	46
2.3.1.	Le règlement graphique (zonage)	46
2.3.2.	Le règlement de la zone ND.....	48

2.3.3.	Le rapport de présentation	48
2.3.4.	Les autres pièces du POS.....	48
3.	Evaluation environnementale.....	49
3.1.	Préambule	49
3.2.	Articulation du PLU avec les autres documents	50
3.3.	Etat initial.....	50
3.4.	Perspectives d'évolution en l'absence de la Déclaration de projet	54
3.5.	Incidences notables prévisibles de la déclaration de projet sur l'environnement.....	54
3.5.1.	Incidences de la mise en compatibilité sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS FR 9310069 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour »	54
3.5.2.	Incidences de la mise en compatibilité sur les espèces et habitats déterminants de la ZNIEFF de type II 13-116-100 « Plateau des Quatre Termes, Gorges de la Touloubre, La Barben » 56	
3.5.3.	Incidences de la mise en compatibilité sur les espèces et habitats déterminants de la ZNIEFF de type I 13-116-134 « Gorges de la Touloubre – Ravin de Laveldenan – Vallon de Maurel » 57	
3.5.4.	Incidences de la mise en compatibilité sur les espèces et habitats déterminant de la ZNIEFF de type II 13-156-100 « La Touloubre ».....	58
3.5.5.	Bilan des incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur les habitats et espèces ayant justifiés la désignation des périmètres à statut	59
3.5.6.	Incidences du projet sur les espèces protégées à l'échelle communale.....	59
3.5.7.	Incidences du projet sur les fonctionnalités écologiques	61
3.5.8.	Bilan des incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur les espèces protégées à l'échelle communale	61
3.5.9.	Incidences de la déclaration de projet sur les autres compartiments environnementaux 62	
3.6.	Mesures pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre de la Déclaration de Projet et suivi des résultats de son application.....	65
3.6.1.	Mesures d'atténuation d'incidences proposées.....	65
3.6.2.	Bilan des atteintes résiduelles.....	65
3.6.3.	Mesures de compensation et d'accompagnement	65
3.6.4.	Autres mesures.....	65
3.7.	Suivi	68
3.8.	Résumé non technique	68

1. PRESENTATION DU PROJET ET DE L'INTERET GENERAL DE L'OPERATION

1.1. Préambule

1.1.1. Engagement de la procédure

La présente déclaration de projet est engagée dans le cadre du développement d'un projet de parcs solaires photovoltaïques au sol sur la commune de LA BARBEN. La zone a fait l'objet d'un premier développement en 2008/2009 et 8 permis de construire ont été délivrés en octobre 2010. Les permis de construire ont par la suite fait l'objet d'un recours contentieux.

En mars 2013, la commune de LA BARBEN et le porteur de projet ont décidé de procéder à de nouveaux développements sur la même zone et c'est ainsi que trois permis de construire ont été déposés en septembre 2013.

Le Tribunal Administratif de MARSEILLE a annulé les huit permis de construire par un jugement du 24 mai 2012, lequel a été confirmé, le 20 mars 2014, par la Cour Administrative d'Appel de MARSEILLE. L'un des motifs retenus étant l'illégalité de la révision du document d'urbanisme au regard des orientations de la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA). Suite à cette décision, une réunion a été programmée entre VOLTALIA et la DDTM 13 pour échanger notamment sur l'instruction des trois demandes de permis nouvellement déposés. Lors de cette réunion il a été convenu d'engager une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du POS pour que l'instruction des trois dossiers puisse poursuivre et aboutir.

La commune de LA BARBEN a donc délibéré en date du 22 avril 2014 pour s'engager dans une telle procédure. Cette délibération est annexée au présent document (annexe n°1).

1.1.2. Références réglementaires de la procédure

Article L300-6 du code de l'urbanisme :

L'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, se prononcer, par **une déclaration de projet**, sur l'intérêt général d'une action ou d'une **opération d'aménagement** au sens du présent livre ou de la réalisation d'un programme de construction. Les articles L. 122-15, L. 122-16-1, L. 123-14 et L. 123-14-2 sont applicables sauf si la déclaration de projet adoptée par l'Etat, un de ses établissements publics, un département ou une région a pour effet de porter atteinte à l'économie générale du projet d'aménagement et de développement durables du schéma de cohérence territoriale et, en l'absence de schéma de cohérence territoriale, du plan local d'urbanisme (...).

Article L300-1 du code de l'urbanisme :

Les actions ou **opérations d'aménagement** ont pour objets de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, **de réaliser des équipements collectifs** ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le renouvellement urbain, de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels.

L'aménagement, au sens du présent livre, désigne l'ensemble des actes des collectivités locales ou des établissements publics de coopération intercommunale qui visent, dans le cadre de leurs compétences,



d'une part, à conduire ou à autoriser des actions ou des opérations définies dans l'alinéa précédent et, d'autre part, à assurer l'harmonisation de ces actions ou de ces opérations.

Rappel :

Une centrale photovoltaïque constitue une installation nécessaire à des **équipements collectifs** dès lors qu'elle participe à la production publique d'électricité et ne sert pas au seul usage privé de son propriétaire ou de son gestionnaire.

Article L123-14 du code de l'urbanisme :

Lorsque la réalisation d'un projet public ou privé de travaux, de construction ou d'opération d'aménagement, présentant un caractère d'utilité publique ou d'intérêt général, nécessite une mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme, ce projet peut faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet.

Dans ce cas, l'enquête publique porte à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence.

La déclaration d'utilité publique ou la déclaration de projet d'une opération qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir qu'au terme de la procédure prévue par l'article L. 123-14-2.

Article L123-14-2 du code de l'urbanisme :

I.-Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan prévue aux articles L. 123-14, L. 123-14-1 et L. 300-6-1 font l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou, dans le cas prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-6, de la commune, et des personnes publiques associées mentionnées aux I et III de l'article L. 121-4. (...)

II.-Le projet de mise en compatibilité est soumis à une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° Par le préfet lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise, lorsque la mise en compatibilité est nécessaire pour permettre la réalisation d'un projet d'une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ainsi que dans le cas prévu au dernier alinéa de l'article L. 123-14-1 ;

2° Par le président de l'établissement public de coopération intercommunale ou, dans le cas prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-6, le maire, dans les autres cas. (...)

Le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint est joint au dossier de l'enquête publique.

III.-A l'issue de l'enquête publique, l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou, dans le cas prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-6, la commune :

1° Emet un avis lorsque la décision est de la compétence de l'Etat. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas émis dans le délai de deux mois ;

2° Décide la mise en compatibilité du plan, lorsque la décision relève d'une personne publique autre que l'Etat.

IV.-La mise en compatibilité du plan local d'urbanisme éventuellement modifié pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier et du résultat de l'enquête, est approuvée :

1° Par la déclaration d'utilité publique, lorsque celle-ci est requise ;

2° Par arrêté préfectoral dans le cas prévu au dernier alinéa de l'article L. 123-14-1, lorsque la déclaration de projet est de la compétence d'une autre personne publique que l'établissement public de coopération intercommunale ou, dans le cas prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-6, de la commune et que la décision de mise en compatibilité prévue au onzième alinéa du présent article n'est pas intervenue dans le délai de deux mois à compter de la réception par l'établissement public ou la commune de l'avis du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ;

3° Par la déclaration de projet lorsqu'elle est prise par l'établissement public de coopération intercommunale ou, dans le cas prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-6, par la commune, dans les autres cas. (...)

1.1.3. Forme du dossier

Comme mentionné ci-avant 3 permis de construire sont en cours d'instruction. Il s'agit des unités : PARC SOLAIRE PUY MADAME II, PARC SOLAIRE PUY MADAME III et PARC SOLAIRE PUY MADAME IV. Une étude d'impact sur l'environnement dédiée a été réalisée pour chacun des dossiers. Cette étude aborde tous les volets relatifs à l'environnement.

Compte tenu de la situation des terrains assiette du projet au sein de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour » du réseau Natura 2000, une évaluation environnementale est nécessaire. Conformément aux articles de référence R121-16 du Code de l'urbanisme, le présent dossier comprend :

- Une description et une évaluation des effets notables du plan ou du document sur l'environnement ;
- Les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du document ;
- Les mesures prévues pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives notables que l'application du plan peut entraîner sur l'environnement,
- les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet a été retenu,
- les critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement.

Les items suivants sont détaillés dans les études d'impacts respectives de chacun des trois projets. Ainsi, pour faciliter l'appréhension du dossier, seuls seront mis en avant les sujets relatifs à l'urbanisme et nécessaires à la compréhension de la procédure de déclaration de projet. Des références aux différentes études : études d'impacts, volet naturel de l'étude d'impact (VNEI) et Evaluation des Incidences Natura 2000 (EAIN2000) seront faites autant que nécessaire.

1.2. Présentation du projet

1.2.1. Contexte et Historique

Le projet de parcs photovoltaïques de LA BARBEN a été initié en 2008 entre la Commune de LA BARBEN et VOLTALIA dans une logique d'aménagement durable du territoire. Les terrains d'assiette d'un tel projet se devaient d'être déconnectés des principaux lieux d'habitation, d'une superficie et d'une morphologie assurant un design économiquement viable tout en minimisant les impacts sur le milieu naturel. C'est après une analyse multicritère approfondie que le terrain d'accueil du projet a été retenu. Il se situe à l'extrémité sud-est du territoire communal aux lieux-dits « Le Puits de Madame » et « Les Quatre Termes ».

Les terrains d'accueil du projet s'inscrivent sur un vaste plateau calcaire sans valeur agricole particulière, ces terrains étant marqués par la présence de nombreux réseaux de transport avec notamment, deux routes départementales bordant la zone d'études à l'est et au sud, la ligne TGV (MARSEILLE – PARIS) s'inscrivant en limite nord, le canal de MARSEILLE cheminant en partie ouest et deux lignes HTB de 63 et 400 kV qui dominent l'ensemble. A l'exception de quelques cultures cynégétiques et d'un pâturage ovin occasionnel, les terrains d'assiette du projet sont principalement utilisés par les promeneurs et autres randonneurs comme peuvent l'être les différents espaces de garrigues méditerranéennes du département.

8 projets de centrales solaires photovoltaïques de 12 MWc ont été développés sur des unités foncières moyennes allant de 20 à 25 hectares. Ainsi VOLTALIA a déposé le 18 décembre 2009 huit demandes de permis de construire accompagnées d'une étude d'impacts pour la construction d'unités de production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque sur des terrains propriété de la

commune de LA BARBEN. Les 8 permis déposés pour des installations « fixes » ou « matures » ont été obtenus le 18 octobre 2010.

Ces derniers permis obtenus n'ayant pu être exécutés suite à leur annulation contentieuse, il a été décidé de procéder au dépôt de nouveaux permis de construire en solution « innovantes » de manière à concourir à l'appel d'offres solaire national lancé par la CRE en mars 2013, dit AO CRE 2013. Trois sociétés distinctes (100 % propriété de VOLTALIA) supportent le développement des projets, les informations principales sont reprises ci-après.

	PARC SOLAIRE PUY MADAME II	PARC SOLAIRE PUY MADAME III	PARC SOLAIRE PUY MADAME IV
Parcelle en jeu	AO 64 et AO 65	AO 62	AO 58 et AO 59
Surface	21,5 ha	8 ha	22,5 ha
Puissance	11,86 MW	3,12 MW	11,86 MW
Lot CRE 2013	1b (Hybride)	1a	1b (Hybride)
Résultat CRE 2013	Lauréat	Refus	Lauréat

Les deux projets Puy Madame II et Puy Madame IV présentent des caractéristiques très similaires et ont été lauréats au précédent appel d'offres. Ils embarquent tous deux les mêmes technologies : suiveurs 2 axes avec modules à concentration et suiveurs 1 axe avec modules cristallins conventionnels.

Le projet Puy Madame III utilise lui exclusivement la technologie solaire photovoltaïque à concentration requérant ainsi des suiveurs 2 axes. Il n'a pas été lauréat au précédent appel d'offres et fera l'objet d'une candidature à la prochaine session d'appel d'offres initiée par l'Etat.

1.2.2. Situation géographique

La commune de LA BARBEN est située dans le département des Bouches-du-Rhône à 6 km à l'est de SALON-DE-PROVENCE, à l'extrémité d'une plaine entourée de massifs forestiers dont la chaîne des Côtes au nord. Elle appartient à l'arrondissement d'AIX-EN-PROVENCE et au canton de PELISSANNE. LA BARBEN est membre de la Communauté d'agglomération Salon-Etang de Berre-Durance « Agglopolo Provence ». La superficie de son territoire communal est de 22,85 km² pour une altitude moyenne d'environ 114 m en rive gauche de la Durance et à 14 km au nord de l'Etang de Berre. La commune est limitrophe de :

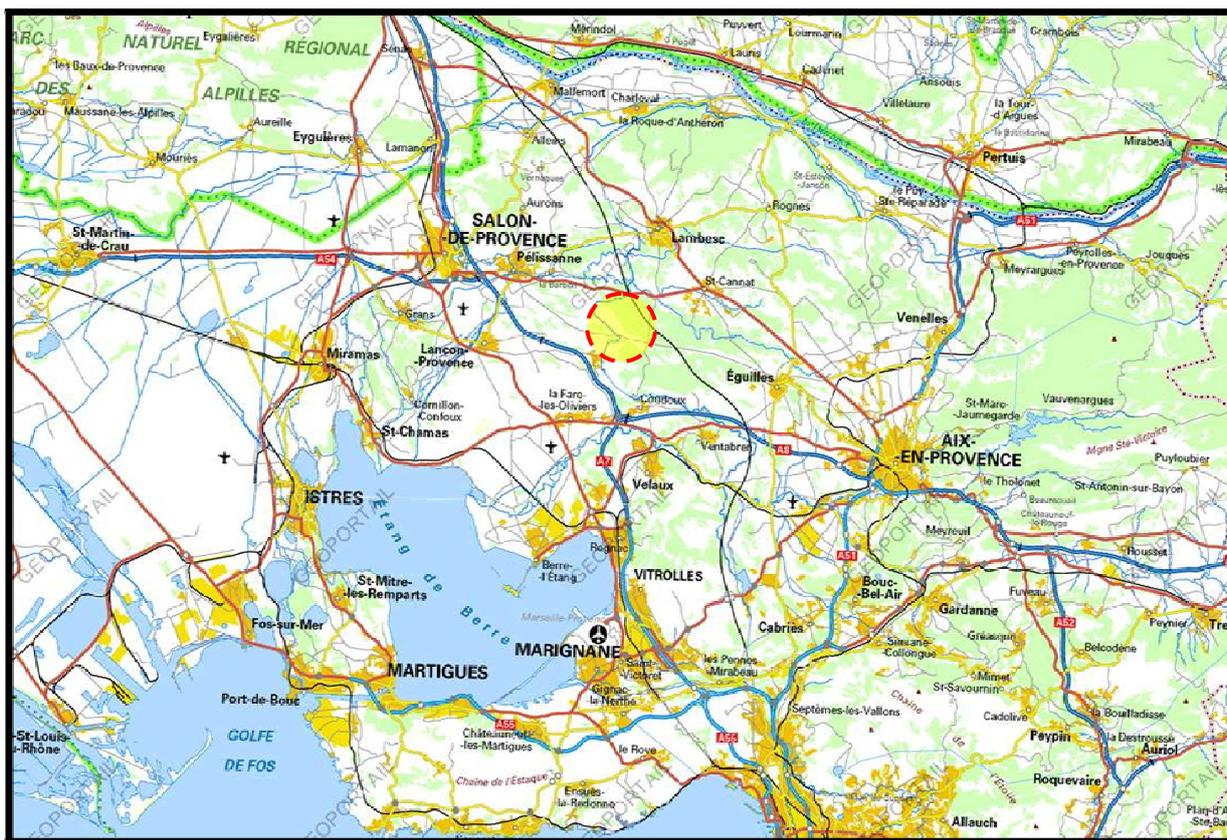
- PELISSANNE à l'ouest
- LAMBESC au nord
- SAINT-CANNAT à l'est
- EGUILLES au sud-est
- LANÇON-DE-PROVENCE au sud.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol est localisé au sud-est de LA BARBEN dans le secteur « Le Puits de Madame » au lieu-dit « Les Quatre Termes » en bordure communale avec LANÇON-DE-PROVENCE, SAINT-CANNAT et EGUILLES. La topographie de la zone du projet est très homogène. En effet, il s'agit d'un vaste plateau calcaire uniformément plat qui s'inscrit d'est en ouest en surplomb de la vallée de la Touloubre (au nord) et de la plaine aurélienne (au sud) à une altitude moyenne de 195 m.

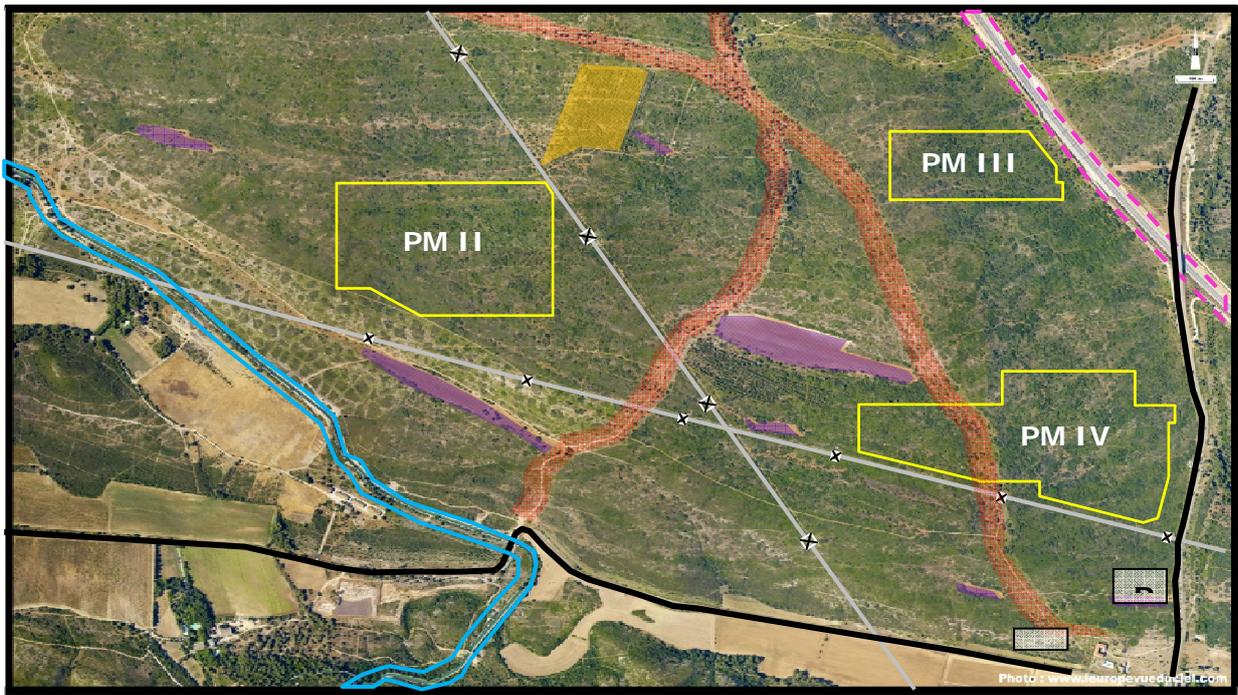
Le plateau est entouré de garrigues rases et l'on trouve à l'est la D 67e, au sud une piste DFCI, le canal de MARSEILLE et la D 17, le canal de MARSEILLE également à l'ouest et une étendue de garrigues et de boisements au nord jusqu'à la D 572. Ces réseaux routiers assurent une desserte optimale du site : l'accès se fait directement depuis la RD 67e, route qui croise la RD 572 reliant SAINT-CANNAT à LAMBESC. On ne relève aucune difficulté pour accéder à la zone, l'accès au terrain d'accueil du projet se fera directement après le franchissement du pont de la ligne LGV sans aménagement de voiries particulier.

Le plateau est également marqué par la présence de deux lignes électriques THT de 63 et 400 kV se croisant sur le plateau des Quatre Termes à proximité des projets ainsi que différentes ouvertures DFCI et autres layons créés par les chasseurs et/ou éventuels promeneurs.





Les trois unités sont renseignées sur la cartographie ci-après qui fait état des principales formations anthropiques sur le massif. Le choix de ces trois emprises sur le massif a été arrêté selon une analyse multicritères détaillée au chapitre 1.5 - *Analyse des variantes et justification*.



	Emprise projet
	Pistes et ouvertures DFCI
	Cultures cynégétiques
	Routes départementales
	Ouvrages électriques
	Canal de Marseille
	Ligne TGV Méditerranée
	Boisement de pins d'Alep

1.2.3. Identification des acteurs et parties prenantes

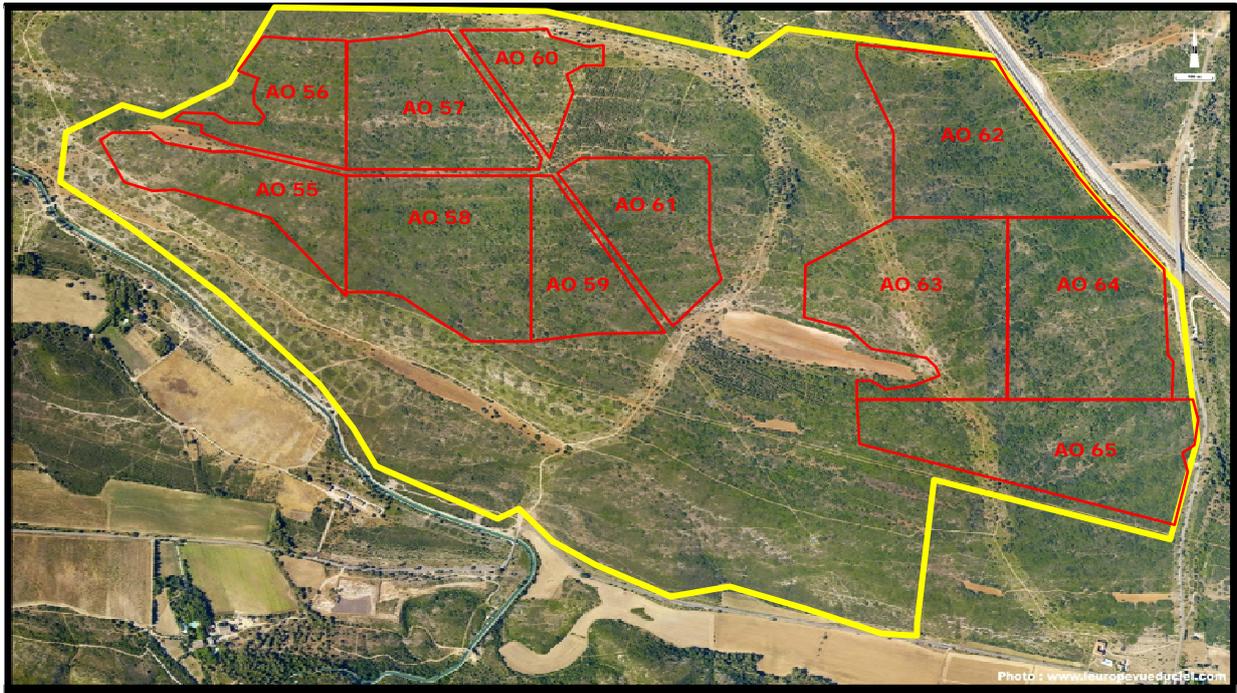
Plusieurs acteurs et intervenants se sont succédés et/ou ont été consultés dans le cadre du développement du projet depuis 2009. Ne sont repris ci-après que les intervenants directs de la présente procédure de déclaration de projet :

- **La commune de LA BARBEN** : La commune de situe dans le département des Bouches-du-Rhône à l'est de SALON-DE-PROVENCE. Elle fait partie de l'Agglopoles Provence regroupant les agglomérations de Salon, l'Etang de Berre et de La Durance. M. le Maire Christophe AMALRIC ainsi que l'ensemble de la municipalité soutient ce projet depuis plusieurs années. Les éléments relatifs à la naissance du projet et aux éléments ayant motivés son lancement sont détaillés dans le chapitre 1.5.2 – *Implication et motivation de la commune de LA BARBEN*.
- **VOLTALIA** : VOLTALIA est une société française, qui en tant qu'opérateur d'énergies renouvelables, regroupe les rôles de développeur, maître d'ouvrage et exploitant. VOLTALIA est un opérateur multi-énergies renouvelables et à ce titre conçoit, développe et exploite des centrales de production d'électricité avec une approche multi-énergie, utilisant selon les projets : l'éolien, l'hydroélectricité, le solaire ou la biomasse. La direction opérationnelle France de VOLTALIA est basée à AIX-EN-PROVENCE, elle supervise l'ensemble du développement des activités sur le territoire. Cette implantation géographique explique le positionnement marqué de VOLTALIA sur la région PACA.

- **IATE** : Créé en 1996, IATE est un bureau d'études techniques en Environnement, Aménagement du Territoire et Urbanisme. Il s'agit d'une société d'ingénierie, de conseils, d'études, et d'expertises. IATE intervient auprès des aménageurs privés (particuliers, groupes immobiliers, industriels...) et des organismes publics (communes, Départements, services de l'Etat, Etablissements Publics de coopérations Intercommunales : E.P.C.I., associations syndicales libres, autorisées...). Les activités de IATE s'organisent autour de cinq thématiques fondatrices : Environnement – Energie – Eau – Aménagement du territoire – Urbanisme.
- **ECO-MED** est un bureau d'études, d'expertise et de conseil en environnement naturel spécifiques à l'aménagement du territoire et à la mise en valeur des milieux naturels. Il intervient depuis l'année 2003 auprès d'aménageurs, d'industriels et d'organismes publics.
Les activités d'ECO-MED s'articulent autour de 4 champs d'actions majeurs :
L'analyse et le conseil écologique : l'expertise des écosystèmes (faune, flore et habitats) et de leur fonctionnalité est au cœur de notre activité. Cela comprend les inventaires naturalistes, le diagnostic écologique et fonctionnel, le suivi et la veille écologique (sites, espèces, habitats naturels). La filiale ECO-RCE intervient dans la réalisation et l'application de plans de gestion, la création ou la réhabilitation d'habitats, la réalisation d'audits écologiques pour appliquer et évaluer des mesures d'intégration écologique mais aussi la mise en place et la poursuite de veilles écologiques (sites, espèces, habitats naturels).
L'assistance technique et scientifique : Intervention dans la mise en place et le suivi de projets. Cela comprend l'évaluation environnementale de projets, la planification et la coordination de mesures d'intégration compatibles avec les enjeux écologiques des espaces naturels concernés et les audits de chantier.
La médiation scientifique et technique : mise à disposition des connaissances d'ECO-MED afin d'accompagner les clients dans la réalisation de leurs projets d'aménagement, de développement du territoire, de conservation et de gestion des milieux naturels.
La formation : De par son expérience et ses connaissances, ECO-MED participe à des conférences et des colloques, en France comme à l'international. ECO-MED intervient également lors de formations professionnelles et universitaires, théoriques ou pratiques.
Ces champs d'action s'appliquent au niveau national et international.
A travers l'ensemble de ces activités, ECO-MED a pour principal objectif d'intégrer des projets d'aménagement, qui contribueront à l'essor de l'économie locale, dans l'environnement naturel, en prenant en compte le patrimoine naturel et les fonctionnalités écologiques ; son activité s'inscrit ainsi dans une démarche de développement durable.

1.2.4. Maitrise foncière

Une promesse de bail emphytéotique a été signée entre la commune de LA BARBEN (Promettant) et VOLTALIA (Bénéficiaire) en 2008, conférant ainsi au Bénéficiaire la maitrise foncière de la parcelle AO50 d'une surface de près de 340 ha (représentée en jaune sur la carte ci-après). Or, durant la phase de développement initial des projets, une division cadastrale a été opérée en début d'année 2012. Ainsi, aujourd'hui la répartition cadastrale du massif des Quatre Termes est la suivante :



VOLTALIA maîtrise foncièrement l'ensemble des parcelles présentées sur la cartographie ci-avant. Toutefois seules les parcelles, listées dans le tableau 1.2.1 – Contexte et Historique, concernées par l'accueil des trois projets sont en lien direct avec la présente procédure.

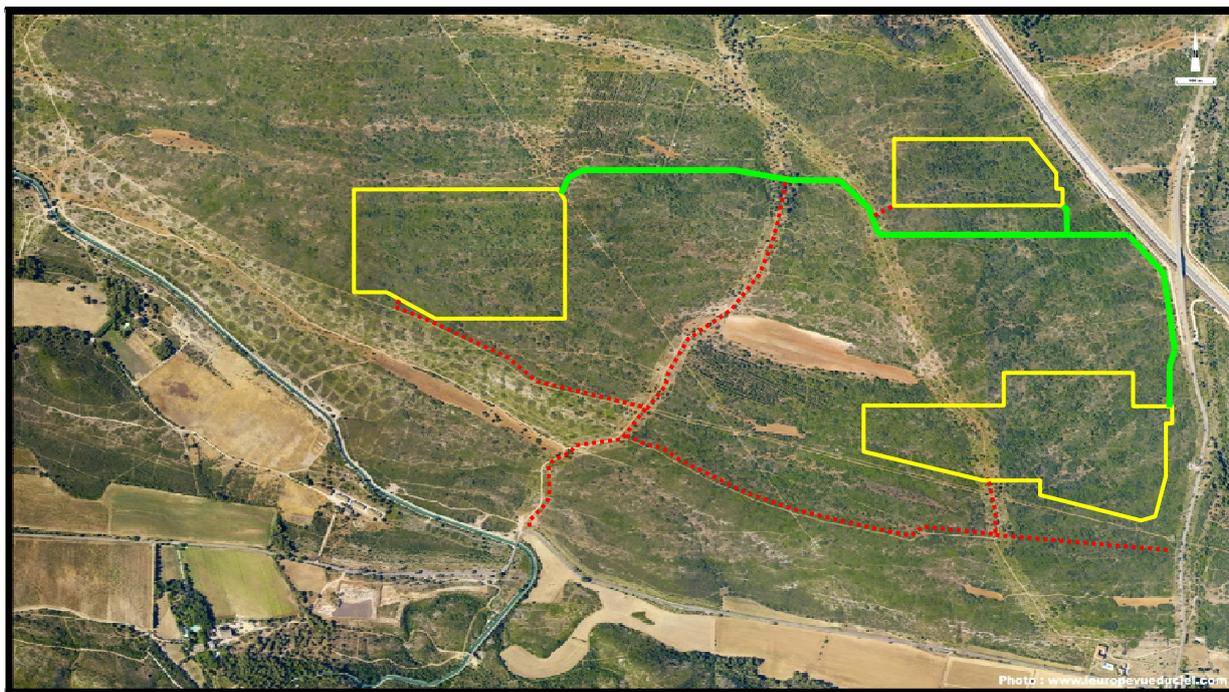
1.3. Eléments techniques

Les éléments techniques du projet sont présentés dans les volets dédiés (2 – Volet technique) des études d'impacts respectives de chaque dossier. Dans un souci de lisibilité et de compréhension du dossier, ils sont repris ci-après.

1.3.1. Accès et desserte

L'accès se fait en appui de la RD67e, après le pont franchissant la voie TGV Méditerranée. Sur la cartographie ci-après sont représentés :

- En jaune la délimitation des emprises des projets ;
- En vert les accès principaux à chaque unité, qui sont entièrement à créer ;
- En rouge les accès secondaires qui viendront pour bonne partie en appui des layons et pistes DFCI existantes.

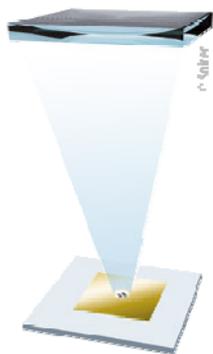


1.3.2. Puy Madame II et Puy Madame IV

Les designs respectifs des unités Puy Madame II et Puy Madame IV sont très similaires. En effet, les mêmes équipements ont été retenus, la même puissance est installée, des principes de conception identiques ont été respectés... Il n'y a guère que la surface totale clôturée qui sera différente.

Caractéristiques générales	
Surface clôturée	21,5 ha pour PM II et 22,5 ha pour PM IV
Éléments bâtis	10 postes de transformation et 1 poste de livraison
Puissance totale cible	11,86 MWc
Éléments de sécurisation	Clôture, portail et système anti-intrusion

Comme mentionné au chapitre 1.2.1 – Contexte et Historique, deux technologies différentes seront installées sur les unités Puy Madame II et Puy Madame IV. Cette spécificité est liée au lot dans lequel les projets ont concouru.



➤ Technologie solaire photovoltaïque à concentration

Les modules CPV sont constitués de cellules solaires à très haut rendement triple-jonction (dites III-V), on associe à ces cellules un système de refroidissement passif ainsi qu'un optique à concentration pour capturer un maximum d'irradiation solaire.

Ces cellules multi-jonctions sont plus performantes que les cellules conventionnelles. En effet les différentes cellules « empilées » permettent de convertir une plus grande partie du spectre solaire. L'utilisation d'optiques à concentration permet de maximiser le rendement de ces cellules III-V.

Aujourd'hui, le rendement des modules CPV est supérieur à 30%, ce qui représente près du double du rendement des modules PV conventionnels.

Cette technologie innovante requiert une extrême précision de montage et l'utilisation de matériaux de très haute qualité.

Le type de structure envisagée pour cette technologie est une solution dite tracker 2 axes, c'est-à-dire que les modules une fois montés sur ces structures effectuent un suivi zénithal et azimutal de la course du soleil (cf. schéma ci-après) selon deux axes à inclinaison variable, ce qui permet de maintenir la normale au plan des modules dans la direction du rayonnement solaire avec une précision de l'ordre du dixième de degré.

Les modules sont ainsi entraînés en rotation de manière à recevoir les rayons du soleil selon une incidence optimale, les modules CPV sont ainsi exposés à la partie d'irradiation directe du spectre solaire.



➤ Technologie solaire conventionnelle

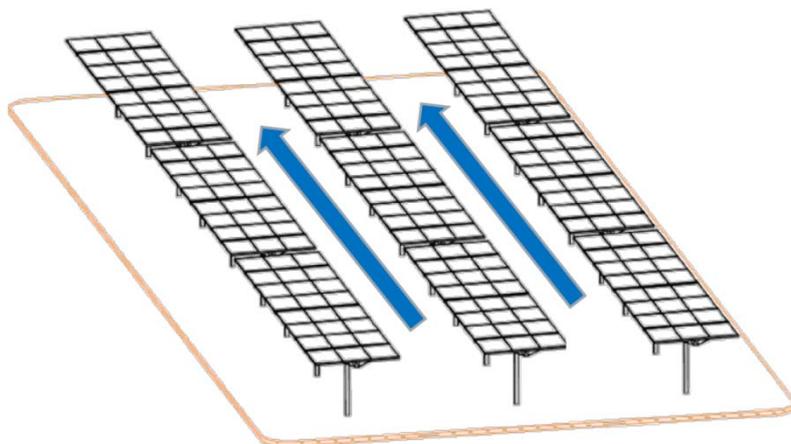
La conversion de l'énergie radiative du soleil en énergie électrique est réalisée au sein de cellules photovoltaïques composées d'un matériau semi-conducteur capable d'absorber l'énergie des photons pour les convertir en énergie électrique continue. La technologie utilisée est celle des cellules cristallines à haut rendement.



Les différentes cellules à base de silicium cristallin (poly ou mono) sont interconnectées pour former un module et sont protégées par l'intermédiaire de diodes. Est appelé laminé l'assemblage du verre solaire en face avant, des cellules et du backsheet en face arrière par l'intermédiaire d'un matériau encapsulant permettant d'isoler les cellules de l'environnement extérieur. Le laminé est ensuite entouré d'un cadre permettant la fixation du module et donnant une rigidité mécanique à l'ensemble. En face arrière, on retrouve une boîte de jonction avec deux connecteurs respectivement cathode et anode.

Les panneaux photovoltaïques sont reliés en série pour former des chaînes pouvant aller de 10 à 20 modules. Cette association de plusieurs modules permet d'atteindre des plages de tension et d'ampérage correspondant aux caractéristiques de bon fonctionnement des onduleurs.

Les structures de support des modules « conventionnels » assurent le suivi de la course du soleil en pivotant selon un seul axe horizontal, il s'agit d'un suivi journalier. La longueur des trackers est fixée en fonction de la dimension des chaînes de modules et des procédés de fabrication, un tracker pouvant ainsi contenir une vingtaine de modules.



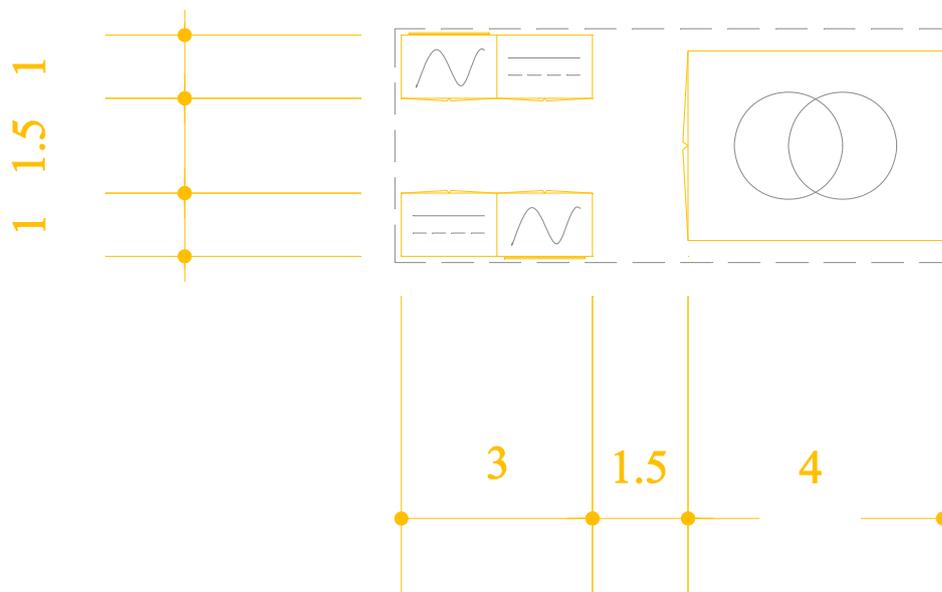
Ensuite une fois assemblés en sous-unité, plusieurs trackers peuvent être entraînés via un seul et même système d'entraînement. La mise en mouvement est assurée par un actionneur et son mécanisme dédié. Les angles limites d'inclinaison des trackers sont respectivement de 50° vers l'est et 50° vers l'ouest. La hauteur minimale est de 0,60 m du sol, la hauteur des modules à l'horizontale est à 1,90 m (cette position correspondant également à la position de sécurité des installations) et la hauteur maximale est d'environ 3,00 m.

➤ Les bâtiments techniques

Les postes de transformation seront répartis par étage d'environ 1MW. Les solutions pressenties aujourd'hui sont de type « outdoor » c'est-à-dire que les armoires électriques des onduleurs et des transformateurs disposent des niveaux de protection permettant de les installer en extérieur, évitant ainsi la création de bâtiments électriques et diminuant l'ampleur des aménagements nécessaires et donc des impacts globalement réduits sur les sols et l'environnement. On comptera ainsi un local de transformation par poste de transformation couplé à un ou deux onduleurs selon le niveau de puissance à atteindre.

Le bâtiment de transformation contiendra transformateur et partie HTA, il aura au maximum les dimensions suivantes 4 x 3 x 3 m (L x l x h). Les dimensions des onduleurs quant à elles n'excéderont pas celles mentionnées sur le plan ci-après pour une hauteur maximale similaire à celle du local de transformation.

Les dimensions du poste de livraison quant à elles seront au maximum de 2,95 x 8,25 x 3 m (L x l x h).



➤ Les éléments de sécurisation

La zone d'implantation de la centrale photovoltaïque sera intégralement clôturée, assurant ainsi une protection des personnes et des biens. Cette clôture permettra également d'assurer une délimitation physique avec certaines parcelles des riverains voisins sécurisant ainsi d'avantage leur propriété.

La clôture fera entre 2,50 m et 2 m (respectivement avec et sans bavolets), des ouvertures pourront être créées régulièrement à sa base pour permettre le passage de la petite faune (renards, lapins, perdrix...). Pour une meilleure intégration paysagère la clôture aura une teinte gris clair correspondant au ton du paysage proche. Un système de protection supplémentaire pourra être couplé à la clôture de type, câble-choc ou électrification.



Le portail d'accès aura une ouverture d'environ 6 mètres ce de manière à permettre l'accès au site aux différents engins de chantier mais également aux véhicules des services d'intervention et de secours. Un système de vidéosurveillance pourra être installé à proximité des portails pour le contrôle d'accès.



Une piste interne permettra la desserte de tous les postes de transformation, cette piste respectera les contraintes techniques (compacité, dévers, rayons internes...) imposées par les besoins du chantier mais également pour les véhicules des services d'intervention et de secours. D'une manière générale tous les

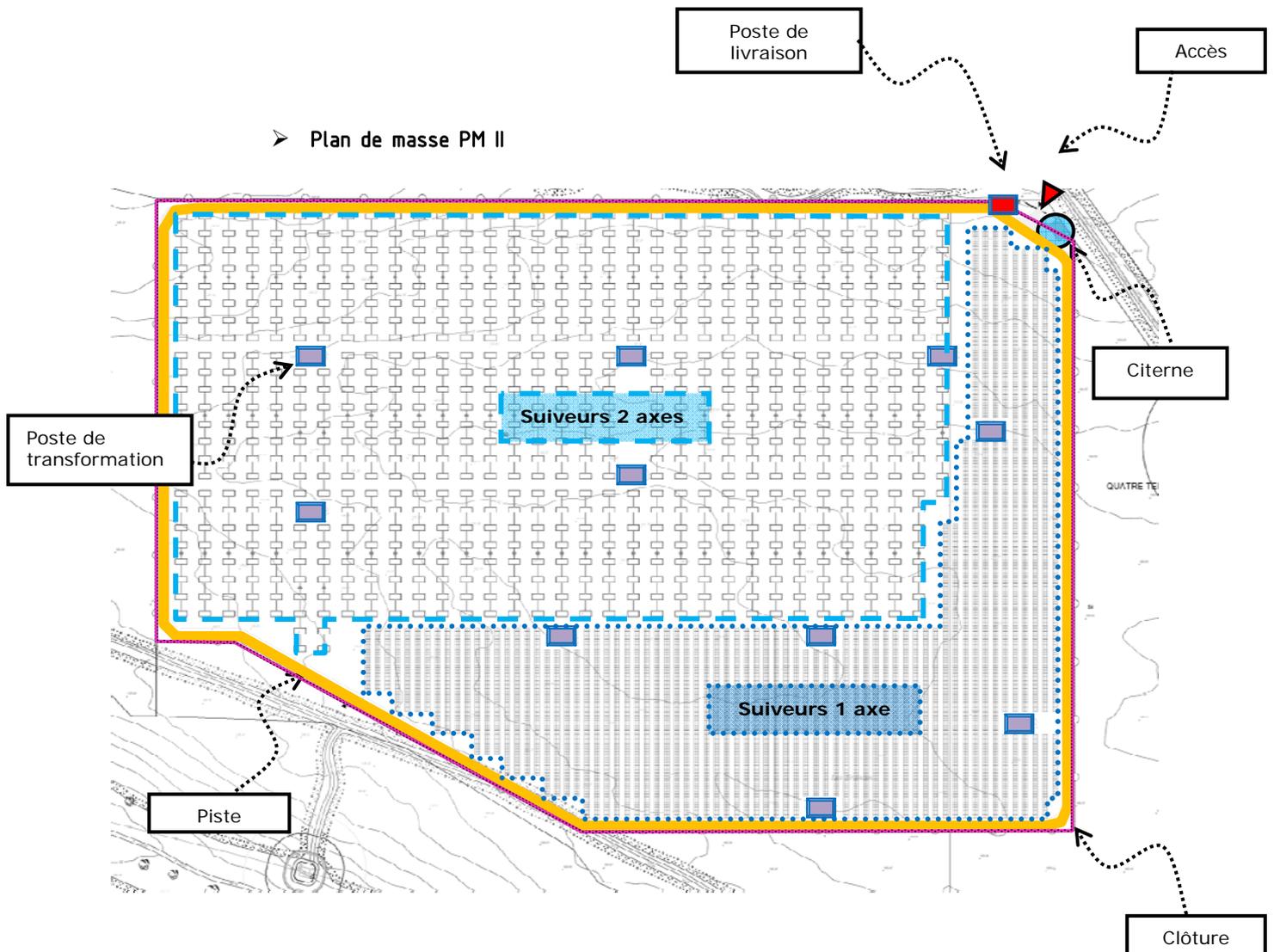
trackers seront également accessibles en véhicule léger, cela grâce aux espacements conservés nord-sud entre chaque rangée.

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

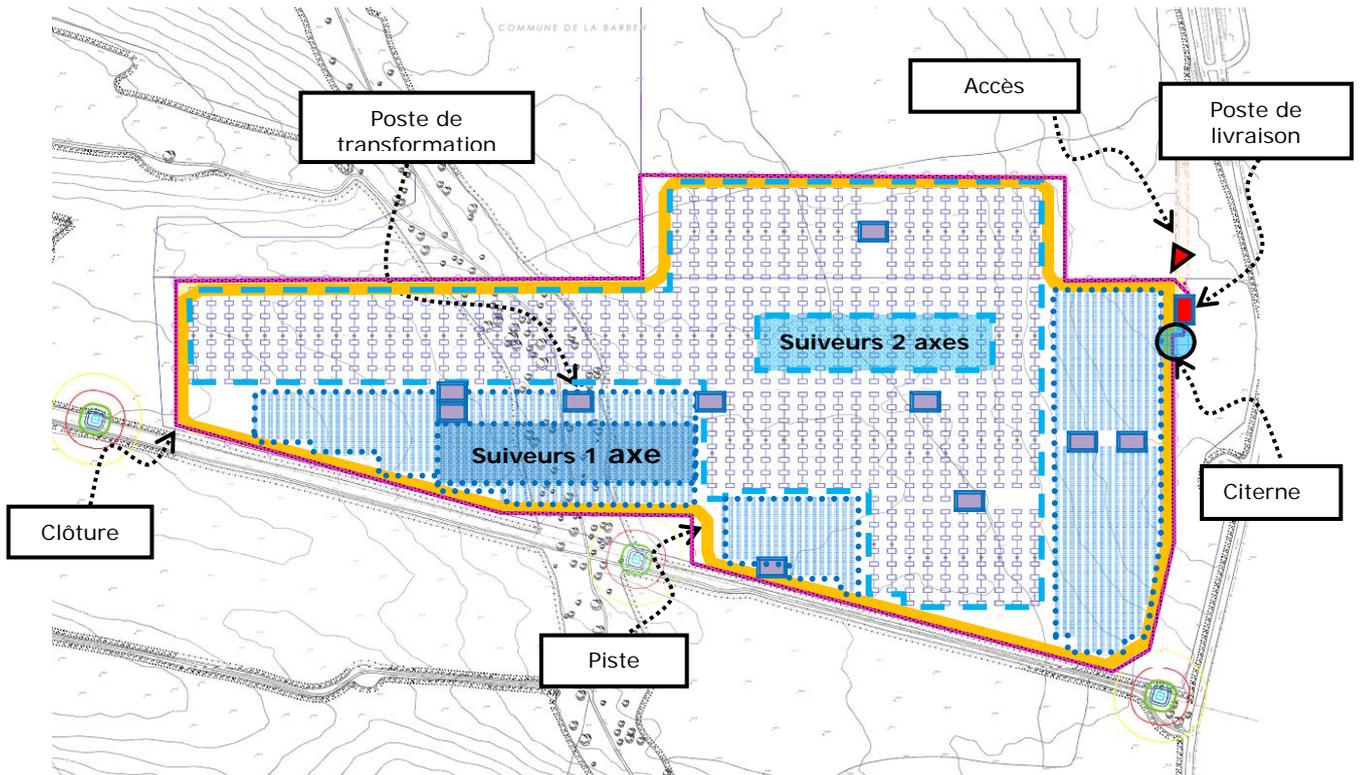


A l'intérieur de l'enceinte et au niveau de l'accès une citerne incendie souple de 120 m³ sera accessible directement depuis l'extérieur de la centrale pour faciliter les interventions en cas d'incendie. Les dimensions moyennes sont en base 12 x 9 m pour une hauteur de 1,50 m.

➤ Plan de masse PM II



➤ Plan de masse PM IV



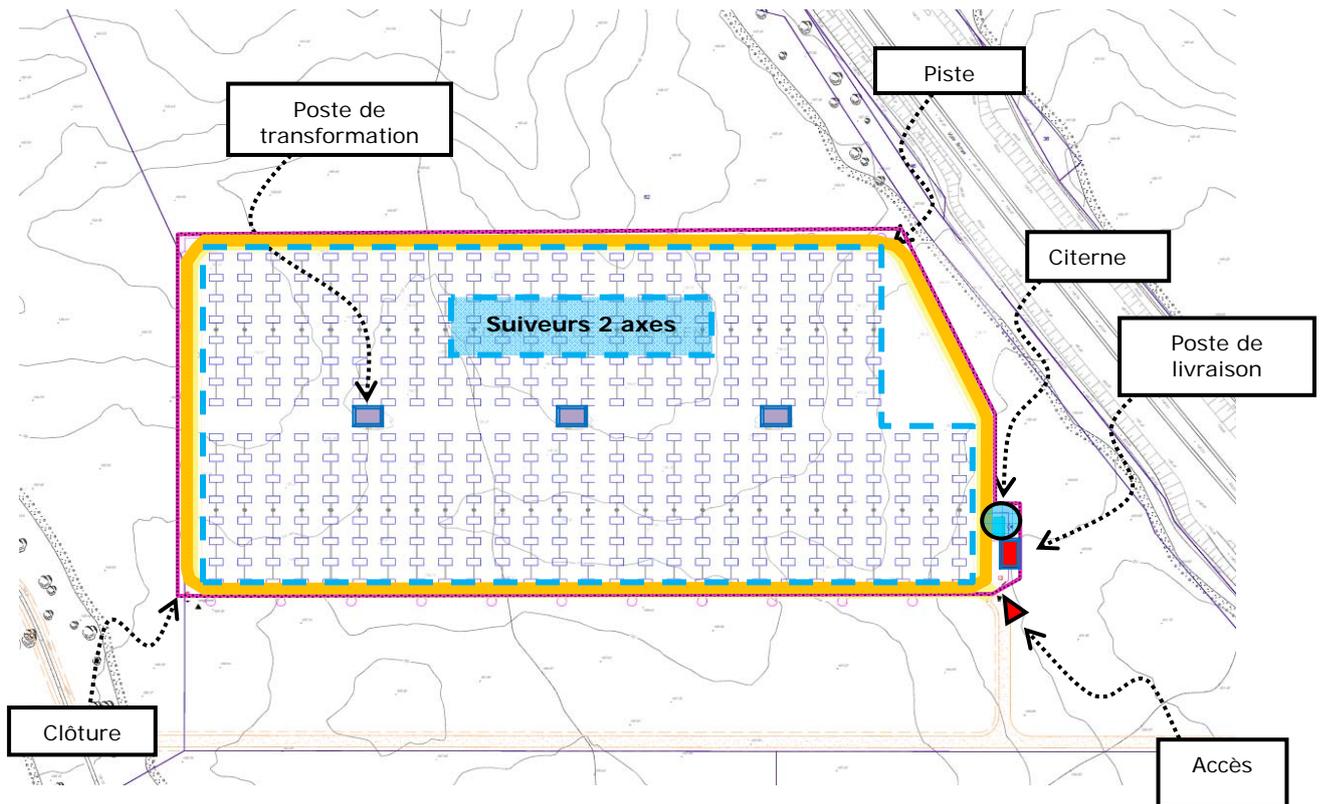
1.3.3. Puy Madame III

Le design de l'unité Puy Madame III est différent de ceux présentés ci-avant. En effet une seule technologie a été retenue pour ce projet là. Il s'agit de la technologie solaire photovoltaïque à concentration.

Caractéristiques générales	
Surface clôturée	8 ha
Éléments bâtis	3 postes de transformation et 1 poste de livraison
Puissance totale cible	3,12 MWc
Éléments de sécurisation	Clôture, portail et système anti-intrusion

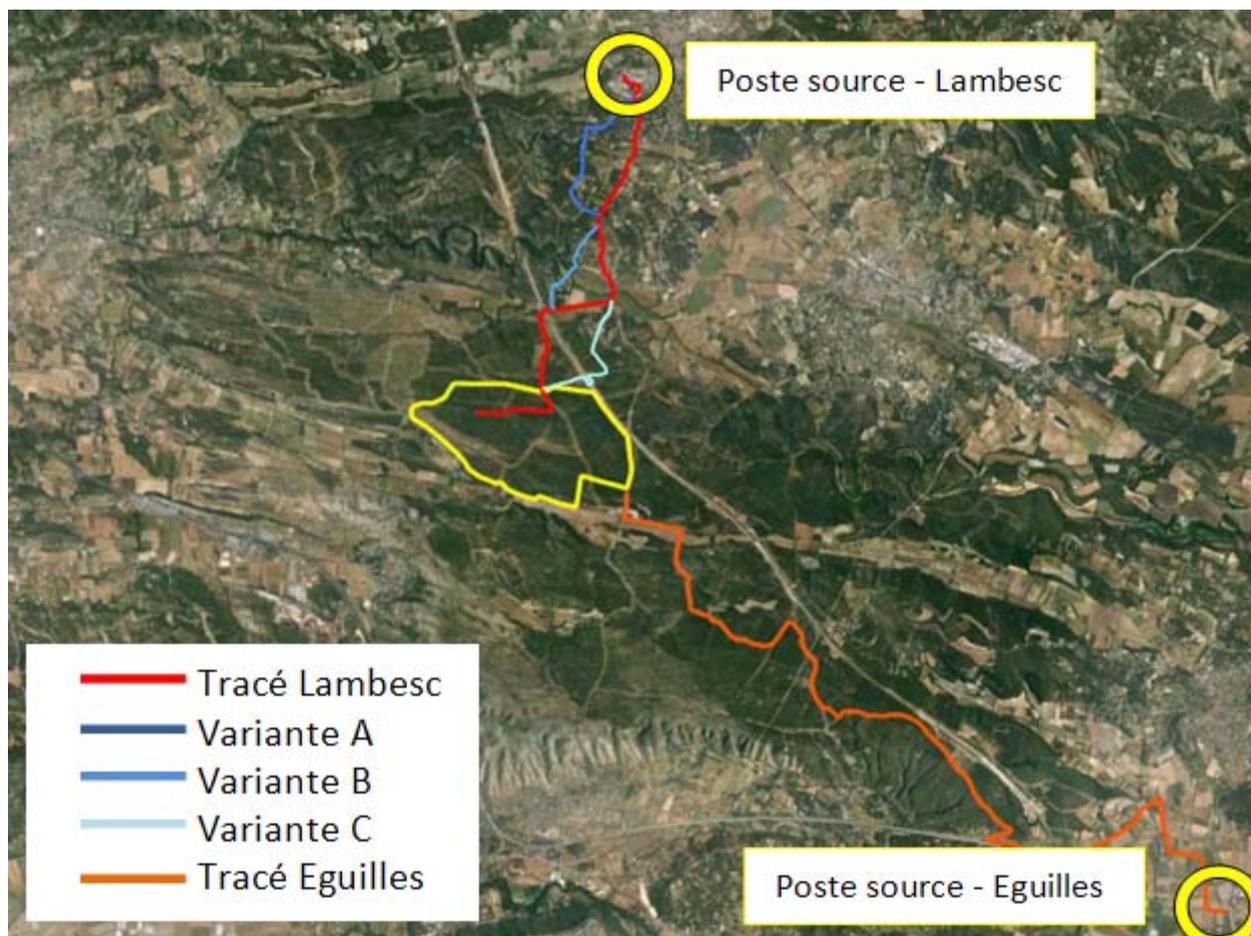
A l'exception des équipements relatifs à la technologie solaire photovoltaïque conventionnelle, les éléments de construction sont rigoureusement identiques à ceux présentés pour les unités Puy Madame III et Puy Madame IV. Ainsi seul le plan de masse est présenté.

➤ Plan de masse PM III



1.3.4. Raccordement au réseau électrique

Plusieurs études de raccordement ont été menées et les différentes solutions de raccordement travaillées puis optimisées. Les premières études détaillées ont été lancées en 2009 auprès d'Erdff, ensuite les demandes de Propositions Techniques et Financières ont été déposées au moment de l'obtention des premiers permis de construire. Une reconnaissance des tracés de raccordement a été effectuée avec Erdff afin d'identifier les solutions optimales avec le moins d'impacts pour les voiries existantes notamment et les habitats rencontrés.



Pour les trois Parcs Solaires, le raccordement prévu sera réalisé en souterrain depuis le poste de livraison de la centrale jusqu'au poste source de LAMBESC. Plusieurs variantes ont été identifiées, le tracé définitif sera arrêté dans la convention de raccordement.

Il est en effet important de préciser que le mode opératoire de ces travaux n'est pas du ressort de VOLTALIA et que c'est Erdf qui aura la charge des travaux de raccordement. Cependant le mode opératoire « standard » consiste à enfouir les câbles dans des tranchées sur le bas-côté des voiries en limitant les travaux sur les grands axes de circulation. C'est en considération de ces éléments que les tracés prévisionnels de raccordement ont été déterminés.

1.4. Intérêt général de l'opération

1.4.1. Adéquation du projet aux objectifs nationaux en termes d'énergies renouvelables

Loi d'orientation sur les énergies (loi du 13 juillet 2005):

En France, après un débat national qui a été mené en 2003 et qui a porté sur tous les aspects de la politique énergétique, le Gouvernement a proposé au Parlement une loi d'orientation sur les énergies. Elle définit les orientations de la politique énergétique française pour les 30 prochaines années :

- Garantir la sécurité d'approvisionnement ;
- Réduire les impacts de l'énergie sur l'environnement et contribuer ainsi à la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 ;
- Garantir un prix compétitif de l'énergie ;
- Contribuer à la cohésion sociale et territoriale en garantissant l'accès de tous les Français à l'énergie.

Les énergies renouvelables contribuent à 3 de ces 4 objectifs même si elles ne peuvent aujourd’hui se passer d’un soutien public fort.

Le **Plan de Développement des Énergies Renouvelables de la France**, issu du Grenelle de l’Environnement et présenté le 17 novembre 2008, renforce cette loi en fixant l’objectif de porter à au moins **23%** la part des **énergies renouvelables** dans la consommation d’énergie à l’horizon **2020**.

Grenelle de l’environnement :

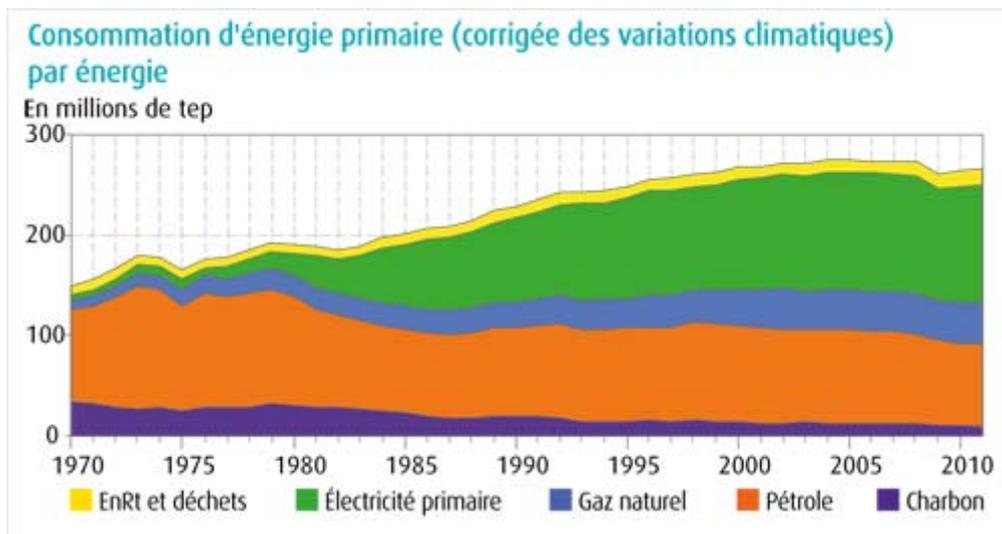
Les lois Grenelle 1 et 2 fixent des objectifs chiffrés pour la filière solaire photovoltaïque :

- 5,4 GW en 2020 ;
- 7 millions de logements équipés pour la production de chaleur solaire en 2020 ;
- 100 000 à 130 000 emplois créés dont 20 000 dans l’industrie.

Le projet visant la production d’énergie électrique à partir de l’énergie radiative du soleil permet de répondre aux objectifs nationaux de production d’énergie renouvelable fixés par la loi d’orientation sur les énergies et le Grenelle de l’environnement.

1.4.2. Les besoins en énergie en France

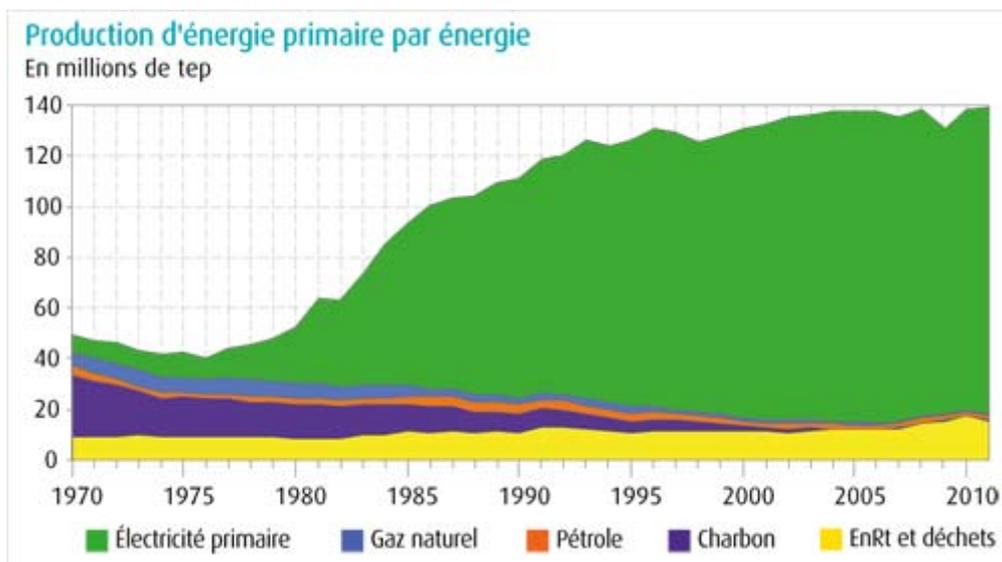
En France, la consommation d’énergie finale peut s’appréhender par deux approches : la consommation par secteur et la consommation par énergie. En se basant sur l’approche énergétique, on constate qu’entre 1970 et 2010 la structure de consommation d’énergie a fortement évolué, avec une consommation d’électricité ayant été multipliée par 10. Ainsi en 2011, pour la France la consommation électricité représentait plus du quart de la consommation énergétique finale.



(Source : <http://www.transition-energetique.gouv.fr/>)

Si on établit un parallèle avec le profil de consommation, on remarque que le pays est très loin de couvrir ses besoins en hydrocarbures qui représentent pourtant près de 65 % de la consommation énergétique. Aussi à l’observation du graphique suivant, on s’aperçoit que l’électricité est la forme d’énergie la plus largement produite en France. Le profil de croissance de l’électricité correspond pour bonne partie aux chocs pétroliers et aux décisions stratégiques ayant remis en cause les choix énergétiques du pays.





(Source : <http://www.transition-energetique.gouv.fr/>)

En s'appuyant sur les différentes synthèses du Commissariat Général au Développement Durable relatives à la conjoncture énergétique en France, on estime la répartition de production d'électricité suivante :

- Nucléaire : 75 %
- Hydraulique (yc pompages) : 10,5 %
- Eolienne : 3,5 %
- Thermique classique : 10 %

La production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque est marginale et n'est pas comptabilisée dans cet estimatif.

En 2012, lors de l'ouverture de la conférence environnementale, le Gouvernement s'est engagé à réduire de 75 % à 50 % la part du nucléaire dans la production d'électricité en France à l'horizon 2025. De plus l'Europe s'est engagée en 2008, par l'intermédiaire du Paquet Energie Climat, à réduire de 20 % les gaz à effets de serre d'ici à 2020, à améliorer de 20 % l'efficacité énergétique et à inclure au moins 20 % d'énergies renouvelables dans son mix énergétique. Ces dispositions ont été reprises lors du Grenelle de l'Environnement en 2009 qui plaçait la lutte pour la maîtrise de l'énergie au cœur des priorités, « 3 fois 20 en 2020 ».

Le développement de l'électricité solaire photovoltaïque en France permet de contribuer à l'indépendance énergétique du territoire et de concourir aux objectifs fixés par le Gouvernement pour la transition énergétique et le respect de la politique environnementale européenne.

1.4.3. Les besoins en énergie en région PACA

L'observatoire régional de l'énergie sur l'année 2011 mentionne que la région PACA aurait des besoins en consommation énergétique représentant 8 % de la consommation nationale. Cette consommation s'explique par l'importance du tissu industriel sur le territoire, les transports associés à ces activités ainsi que la consommation des habitats. Selon ce même observatoire, la production énergétique primaire de la région PACA représente 1 % de la production nationale, conduisant à l'importation sur le territoire PACA de près de 88% de ses besoins énergétiques de consommation. La région PACA est donc fortement importatrice d'un point de vue énergétique.

Le bilan de la production énergétique régionale peut se décomposer en trois grandes parties :

- La production hydroélectrique : 54 %

- Le bois énergie : 39 %
- Autres sources de production (déchets, éolien, solaire...) : 7 %

Pour son alimentation électrique, la région est également très fortement dépendante du réseau national. En 2011, plus de 60 % de l'électricité consommée en PACA a été importée depuis le réseau national. En complément de cet apport, les principales sources de production « locales » sont les installations hydroélectriques de la Durance et du Rhône ainsi que les quatre centrales thermiques (1 x MEYREUIL, 1 x MARTIGUES, et 2 x FOS-SUR-MER).

Cette situation et ce bilan énergétique très fortement « négatif » confère à la région une situation d'insécurité électrique. Ainsi l'emplacement géographique et les faibles capacités de production amènent souvent à qualifier la région PACA de péninsule électrique.

D'après le Tableau de Bord éolien-photovoltaïque du quatrième trimestre 2013 (Commissariat Général au Développement Durable), la région PACA est aujourd'hui la première région en termes de puissance solaire photovoltaïque raccordée au réseau (664 MW raccordés fin 2013). En revanche, selon le panorama des énergies renouvelables 2013 dressé par RTE, le taux de couverture annuel moyen de la consommation par la production photovoltaïque pour la région PACA ne dépasse pas les 3 %.

Le Schéma Régional Climat Air Energie de Provence-Alpes-Côte d'Azur a été adopté en juin 2013 fixant les objectifs de puissance d'installations photovoltaïques à 1 150 MW d'ici à 2020 et 2 200 MW en 2030. Si on compare à la puissance photovoltaïque raccordée au réseau à fin 2013 (§ ci-avant), il reste plus de 480 MW de puissance à installer d'ici à 2020 et plus de 1500 MW à l'horizon 2030.

La région PACA présente un bilan électrique (production – consommation) très négatif. La région est importatrice de près de 60% de ses besoins en consommation électrique. L'éolien ayant de grandes difficultés à s'implanter dans la région, l'énergie solaire photovoltaïque présente une source de production particulièrement importante dans le cadre de sa sécurisation énergétique et des objectifs ambitieux de puissance ont été planifiés d'ici 2020 au travers du SRCAE, pour des volumes identiques au sol et en toiture.

1.4.4. A l'échelle du département et du territoire

Les Bouches-du-Rhône représentent le troisième département le plus peuplé de France et le premier de la région PACA. En effet, le département concentre à lui seul près de 40 % de la population de la région.

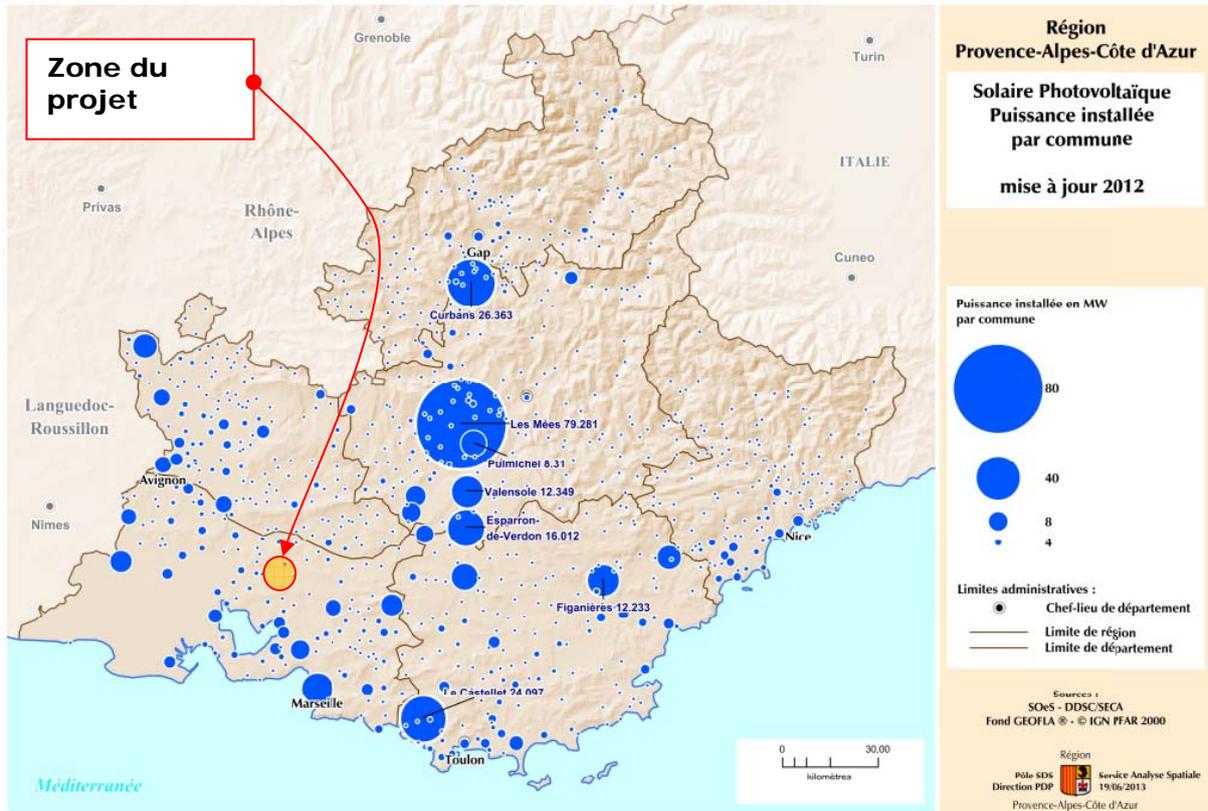
	Population		Puissance PV installée		Ratio
	Habitants	%	MW	%	kW / habitant
04 – Alpes de Haute Provence	160 959	3,27 %	148,4	24,28 %	0,92
05 – Hautes Alpes	138 605	2,82 %	23,2	3,80 %	0,17
06 – Alpes Maritimes	1 081 244	21,99 %	27,9	4,56 %	0,03
13 – Bouches du Rhône	1 975 896	40,19 %	176,7	28,91 %	0,09
83 – Var	1 012 735	20,60 %	171,1	27,99 %	0,17
84 - Vaucluse	546 630	11,12 %	63,9	10,45%	0,12
TOTAL	4 916 069		611,2		

Le département des Bouches-du-Rhône est le premier de la région PACA en termes de puissance solaire PV installée. En revanche ramené à la population de chaque département sur la base d'un ratio



(en kW par habitant), le département est classé cinquième sur six juste devant les Alpes Maritimes. Cela traduit le retard des Bouches-du-Rhône par rapport aux autres départements de la région en termes d'installations solaires.

De plus, au-delà des besoins de consommations en électricité liés aux habitations et aux transports, le pourtour de l'étang de Berre compte de nombreuses industries énergivores.



(Source : <http://oreca.regionpaca.fr/>)

La carte ci-après est extraite de l'Observatoire Régional de l'Energie, du climat et de l'Air de PACA. Elle identifie les puissances photovoltaïques installées par commune sur le département. On remarque que les puissances photovoltaïques significatives raccordées sont concentrées dans le Var et les Alpes de Haute-Provence ainsi que sur les agglomérations les plus importantes.



A l'échelle du territoire, la zone du projet s'inscrit entre les noyaux de vie de SALON-DE-PROVENCE et d'AIX-EN-PROVENCE, au nord de l'Étang de Berre. Les terrains se situent donc au carrefour de l'agglomération de la CPA (Communauté du Pays d'Aix) et de l'Agglopolo Provence (Communauté d'Agglomération Salon – Étang de Berre – Durance). Cette situation est le gage pour le site d'un éloignement suffisant des agglomérations les plus importantes, mais également du lit de La Durance, tout en présentant des solutions de raccordement identifiées sur les communes limitrophes (LAMBESC et EGUILLES) permettant une production d'électricité solaire de proximité.

A l'échelle du territoire, les documents de planification et de gestion suivants fixent des objectifs et des préconisations en termes de production d'énergies solaire photovoltaïque.

SRCAE PACA :

Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie établi un constat de la consommation et de la production énergétique régionale :

- La région PACA est la 3^{ème} région la plus consommatrice d'énergie : 13,8 Mtep en 2007
- Le département des Bouches-du-Rhône consomme à lui seul 56% de la part régionale.
- 16 TWh sont produits chaque année en PACA. Les énergies renouvelables concourent à hauteur de 11% des consommations finales et elles représenteraient 19% en 2050 selon un scénario tendanciel.
- En 2010, les chiffres concernant le solaire photovoltaïque sont de 135 GWh pour une puissance de 125 MWc (14% de la production nationale).

Pour répondre aux besoins énergétiques, au respect de l'environnement et aux engagements pris, le SRCAE prévoit une augmentation d'environ 3%/an des énergies renouvelables. Pour le solaire photovoltaïque, les objectifs suivants sont indiqués :

- 1380 GWh/an en 2020 ;
- 2600 GWh en 2030 ;

➤ 4700 GWh en 2050.

Pour le photovoltaïque au sol, cela signifie une puissance installée chaque année entre 2009 et 2030 de 100 MWc soit 140 ha de terres mobilisées tous les ans.

Les projets de Parc Solaire Puy Madame II et IV participent chacun à hauteur de 12% à l'atteinte de l'objectif annuel de 100 MWc installés. Le projet Puy Madame III participe quant à lui à hauteur de 3,12% à l'atteinte de l'objectif annuel.

SCOT Agglopoie-Provence :

Le SCOT Agglopoie-Provence a été approuvé en avril 2013, il est devenu exécutoire en juin 2013. Il caractérise le territoire communautaire auquel appartient la commune de LA BARBEN. Il précise notamment le caractère naturel du secteur et permet de situer le projet vis-à-vis des enjeux locaux : économie, agriculture, milieu naturel, risque incendie...

En termes d'énergie, le SCOT indique le fort potentiel de développement de l'énergie solaire photovoltaïque avec 2 800 heures d'ensoleillement par an en moyenne. Les enjeux environnementaux soulignent la nécessité de développer la production d'énergies renouvelables pour réduire l'émission de gaz à effet de serre, par exemple en soutenant la réalisation d'une centrale photovoltaïque sur le territoire.

La partie « Orientation générales » du SCOT évoque de manière globale l'inscription des projets d'infrastructures énergétiques sur le territoire.

Ainsi, si le SCOT n'encourage pas le développement du grand éolien compte tenu des caractéristiques du territoire, il mentionne que le développement du photovoltaïque doit se faire de manière privilégiée sur les sites déjà anthropisés. Toutefois il n'exclut pas l'implantation d'installations solaires dans les espaces naturels. En effet, et au cas par cas, des terrains naturels pourront accueillir des projets solaires photovoltaïques en l'absence de solutions alternatives, avec un faible impact du projet et en étant pensés à l'échelle intercommunale.

Les nouveaux projets de LA BARBEN, s'inscrivant sur un espace naturel répondent à ces critères. Ils ont en effet un impact qui a substantiellement diminué par rapport au développement initial, ils ont fait l'objet d'une étude de plusieurs scénarii alternatifs et une démarche transversale a été initiée pour réfléchir à l'ancrage du projet avec les différents acteurs de l'aménagement du territoire.

Le département des Bouches-du-Rhône est en retard en termes de puissance solaire photovoltaïque installée par rapport à ses voisins (04 et 83) alors que les besoins en électricité sont de loin les plus importants. La définition d'un périmètre interceptant les agglomérations d'AIX-EN-PROVENCE, de SALON-DE-PROVENCE et le pourtour de l'Etang de Berre confère à la zone du projet une situation stratégique.

1.4.5. Une technologie très avantageuse

1.4.5.1. Une énergie propre, simple et inépuisable

Le rayonnement solaire est une ressource inépuisable qui constitue le fondement de la vie terrestre. Disponible en tout point du globe, le soleil est à l'origine directement ou indirectement des principales sources d'énergies existant sur Terre.

La technologie solaire photovoltaïque est très simple, elle se base sur la propriété de certains matériaux de convertir l'énergie du rayonnement solaire en électricité, il s'agit de l'effet photoélectrique. Ces matériaux sont assemblés sous forme de modules photovoltaïques pour produire du courant continu. Des onduleurs assurent la conversion en courant alternatif et des transformateurs permettent d'élever la tension à des plages compatibles avec celles des consommateurs ou du réseau.

La production d'électricité à partir d'une installation solaire photovoltaïque n'émet pas de gaz à effet de serre tout au long de son exploitation. L'agence Internationale de l'Energie a calculé qu'une installation photovoltaïque raccordée au réseau rembourse l'énergie nécessaire à sa fabrication dans un délai de un à trois ans, selon l'ensoleillement du site : 1 kW permet d'économiser entre 1,4 et 3,4 tonnes de CO₂ sur sa durée de vie¹.

¹ Source : Publication du SER – Juin 2012



1.4.5.2. Une électricité d'ores et déjà compétitive

Le développement de l'énergie solaire photovoltaïque en France s'est fait par la mise en place de mécanismes de soutien pour l'atteinte des objectifs fixés par le Gouvernement en matière d'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables. Ces mécanismes consistent en une obligation d'achat d'EDF de l'électricité produite à partir d'installations solaires photovoltaïques à des tarifs subventionnés. Ces tarifs de rachat préférentiels diffèrent selon la taille et la nature des installations.

Depuis 2006, le marché français s'est structuré par la réalisation de projets « référence », l'amélioration du rendement des équipements, la diminution des coûts de fabrication et d'installation du matériel, l'optimisation des moyens d'exploitation... Ces évolutions ont été suivies par des baisses successives du tarif de rachat de l'électricité d'origine solaire photovoltaïque.

Les parcs solaires photovoltaïques au sol sont, par leur dimension et leur facilité de réalisation, les installations qui ont permis d'atteindre le plus rapidement un coût de production en € / kWh compétitif avec celui de nouvelles installations de production électrique. Au-delà de la structuration du marché, la compétitivité d'une unité solaire photovoltaïque dépend également de l'ensoleillement du site, de sa dimension, des coûts extérieurs (raccordement, pistes, mesures de compensation...).

Ainsi aujourd'hui en France, une installation solaire photovoltaïque au sol mature (installée sur des structures fixes sans suivi de la course du soleil) peut être réalisée et exploitée sur une période d'un minimum de 20 ans pour un tarif de rachat de 9 à 10 c€/kWh. Le tableau ci-après nous permet de situer ce niveau de prix de production du kWh électrique d'origine solaire parmi celui produit par d'autres sources d'énergie.

Type d'énergie	Tarif de rachat
Nucléaire amorti	49,5 € / MWh
Hydraulique	50 € / MWh
Eolien terrestre	82 € / MWh
Parc solaire PV au sol	100 € / MWh
Nucléaire EPR (UK)	109 € / MWh
Biomasse	120 € / MWh
Eolien offshore	165 € / MWh

On remarque que l'électricité d'origine solaire (parcs solaires au sol) est compétitive vis-à-vis d'autres formes de production. Sans comptabiliser le nucléaire amorti ainsi que l'hydraulique dont les gisements sont déjà tous exploités, et donc sur la base de nouvelles installations, l'énergie solaire photovoltaïque arrive en deuxième position derrière l'éolien terrestre.

1.4.5.3. Facilité de réalisation et d'exploitation

Un parc solaire au sol présente une grande facilité de mise en œuvre, pouvant varier d'un terrain à l'autre mais en règle générale il s'agit d'opération de constructions itératives ne présentant pas de grandes difficultés.

L'aménagement du terrain inclut la confection des pistes d'accès, la coupe d'arbre si requise, la suppression des microreliefs... Ces opérations dépendent fortement de la nature brute du terrain et donc de sa sélection initiale faite par le porteur de projet. En revanche, compte tenu de la topographie particulièrement adaptée du site, ces aménagements seront réduits au strict minimum.

Les principaux éléments de construction d'un parc solaire au sol sont les structures de support de modules (reposant sur des vis d'ancrage ou des pieux battus), les modules photovoltaïques eux-mêmes, les bâtiments de transformation et de livraison, et les éléments de sécurisation (clôture, portail, citernes,

surveillance...). Ainsi l'emprise au sol d'un parc solaire se limite à l'ancrage de structures et aux quelques bâtiments de transformation.

D'un point de vue exploitation, une unité solaire en fonctionnement ne nécessite que peu d'interventions. En effet le suivi de l'exploitation de la centrale se fait principalement à distance par l'intermédiaire des systèmes de supervision. Et d'une manière générale, les dépêches de techniciens d'exploitation se résument aux opérations usuelles de maintenance courante (contrôle trimestriel, entretien de la végétation, nettoyage de modules...) ou de maintenance curative suite à la détection de baisses de production sur différents organes électriques monitorés.

1.4.5.4. Des partenaires français innovants

VOLTALIA a concouru à l'Appel d'Offres national français portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations solaires photovoltaïques de puissance supérieure à 250 kWc, pour les trois projets de LA BARBEN, Puy Madame II, Puy Madame III et Puy Madame IV. Le cahier des charges imposait au candidat de sélectionner leurs partenaires notamment pour les lots relatifs à la fourniture de modules. Le tableau ci-après reprend les choix ayant été fait par le Maître d'Ouvrage :

	Puy Madame II	Puy Madame III	Puy Madame IV
Modules conventionnels - Tracker 1 axe	SunPower (6 MW)	-	SunPower (6 MW)
Modules à concentration Tracker 2 axes	SOITEC (6 MW)	SOITEC (3 MW)	SOITEC (6 MW)

SunPower est une filiale du grand groupe français TOTAL qui a fait le choix de localiser deux sites de production en France à VERNEJOUL et à TOULOUSE afin de rapprocher les lieux de fabrication des lieux de commercialisation et d'installation. La technologie développée par SunPower est à la pointe de l'innovation et permet d'afficher le rendement du module en technologie cristalline le plus élevé du marché (21,5%). Ces modules présentent également les meilleures garanties disponibles ce qui témoigne de la confiance du fournisseur sur la qualité et la durabilité du matériel. Le choix de ce partenaire est un élément majeur nous permettant d'optimiser la surface finale exploitée par les nouveaux projets. En effet la puissance des modules SunPower représente 50% de la puissance totale du parc tandis que la surface occupée est de l'ordre de 30 %.

SOITEC est une entreprise industrielle française spécialisée dans la génération et la production de matériaux semi-conducteurs dits « extrêmes performances », très largement tournée vers l'international. Dans le cadre de l'extension de son activité et de son inscription sur le marché solaire, le groupe a racheté la technologie Concentrix utilisant la concentration optique du rayonnement solaire sur des cellules multi-jonctions pour optimiser la conversion de l'énergie reçue. Le groupe SOITEC présente une maturité industrielle et une expérience rassurante avec des premières réalisations en France, aux Etats-Unis et en Afrique-du-Sud.

1.4.5.5. Des opportunités à l'export

Au-delà de la qualité des produits manufacturés par ses partenaires, VOLTALIA a également orienté sa sélection sur les perspectives de développements offertes à l'international. En effet, les deux partenaires français que sont SunPower et Soitec font figure de leaders mondiaux sur leurs technologies respectives et sont déjà positionnés sur de nombreux pays étrangers.

Par exemple, la technologie solaire dite à concentration (SOITEC) présente de très belles perspectives de développements dans toutes les régions du monde où l'ensoleillement direct est important. C'est le cas de certaines régions d'Europe (sud de la France et Espagne), des pays du MENA², de certaines régions d'Amérique (Chili, Californie...), de l'Australie, de l'Afrique-du-Sud... De plus l'un des points

² Middle East and North Africa : Moyen-Orient et Afrique du Nord



forts de cette technologie est sa capacité de fonctionnement à de très hautes températures ce qui est généralement le cas des pays mentionnés ci-avant.

La technologie de SunPower est en tête de la technologie cristalline solaire depuis plus de 25 ans. Aujourd'hui l'entreprise compte plus de 7 000 000 de modules installés dans le monde et s'est engagée en faveur de l'innovation par l'intermédiaire de plus de 200 brevets. Cette recherche perpétuelle d'innovation et de pointe sur le marché permet au groupe d'être considéré comme l'un des tous meilleurs spécialistes mondiaux de l'énergie solaire avec des références sur plusieurs territoires (France, Etats-Unis, Italie...).

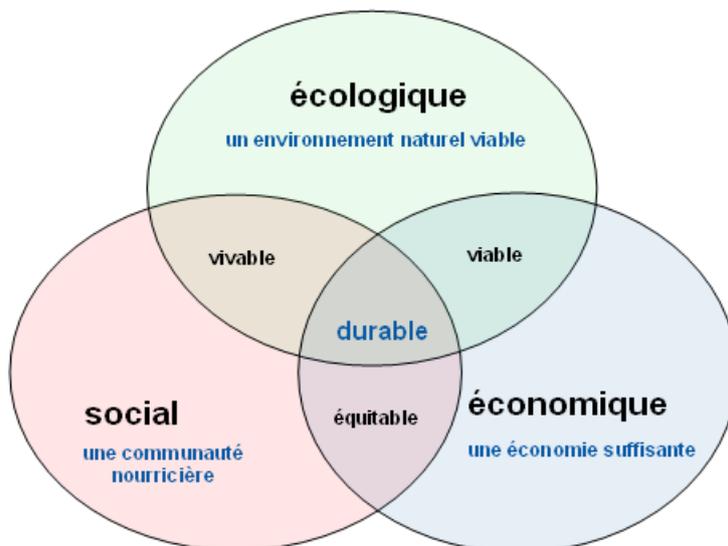
1.4.5.6. Un projet lauréat de l'Appel d'Offre national solaire CRE2013

Les divers critères de sélection des projets lauréats étaient les suivants :

- Compétitivité du coût de l'électricité produite (40% de la notation)
- Qualité environnementale des projets (33,3% de la notation)
 - o Evaluation des impacts environnementaux
 - o Evaluation des risques industriels
 - o Bilan carbone
 - o Restauration environnementale
- Contribution à la R&D (26,7% de la notation)
 - o Projets collaboratifs de R&D
 - o Performance des installations

Le classement des dossiers s'est appuyé sur l'analyse des dossiers fournis par les porteurs de projets ainsi qu'avec les avis des préfetures de région, issus de réunions de concertation larges avec les diverses administrations sur les thèmes portant sur la qualité environnementale des dossiers.

Le choix des projets lauréats est donc la recherche d'un optimum entre la minimisation du coût de l'électricité pour les utilisateurs, le respect environnemental des projets et la structuration de la filière solaire en France, traduisant les principes mêmes du développement durable.



La technologie solaire photovoltaïque est une technologie propre, éprouvée et faisant appel à une source d'énergie inépuisable et disponible en tout point du globe. Avec ces facilités de mise en œuvre et d'exploitation, cette technologie permet de s'adapter aux différents enjeux identifiés. De plus la sélection par VOLTALIA de partenaires français positionnés à l'international s'inscrit pleinement dans les volontés du Gouvernement de créer des leaders français capables d'exporter leur savoir-faire sur de nouveaux marchés, en leur donnant la possibilité de réaliser des projets structurants sur le territoire français au travers des Appels d'Offres nationaux pour en faciliter la promotion internationale.

1.4.6. Des enjeux socio-économiques pour le territoire

Au-delà de sa volonté de participer à l'atteinte des engagements fixés par le Gouvernement en matière d'énergies renouvelables, VOLTALIA a décidé de tisser un partenariat fort avec la commune de LA BARBEN pour lui apporter une ressource financière complémentaire permettant ainsi d'initier de nouveaux programmes d'aménagements et de valorisation du territoire.

L'engagement premier liant le Maître d'Ouvrage à la commune de LA BARBEN réside sur l'accord foncier relatif aux terrains d'assiette du projet. Cet accord confère à VOLTALIA la jouissance des terrains pendant toute la période exploitation moyennant une redevance. Cette location de terrain doit permettre à la commune de retrouver un équilibre budgétaire et de réaliser les projets correspondant à l'aménagement de son territoire par l'intermédiaire de projets s'inscrivant dans une logique de développement durable (construction de la nouvelle mairie avec une meilleure efficacité énergétique, logements sociaux, centre de loisirs pour le troisième âge...).

D'un point de vue fiscalité, la construction de parcs solaires sur le territoire communal de LA BARBEN contribuera également à l'amélioration des finances locales par l'intermédiaire de : la taxe d'aménagement (anciennement taxes d'urbanisme), les taxes foncières, et la contribution économique territoriale (ancienne taxe professionnelle). La contribution économique territoriale (CET) se décompose en trois parties : l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER), la Contribution Foncière des Entreprises (CFE) et la Contribution sur Valeurs Ajoutée des Entreprises (CVAE). Ces trois composantes sont réparties entre la commune, l'agglomération, et le département.

En phase de construction et de démantèlement, le projet aura un impact positif sur le contexte socio-économique du territoire. En effet, le Maître d'Ouvrage recherchera une implication de prestataires locaux pour l'ensemble des lots de construction le permettant (génie civil, gardiennage, base-vie...). De plus de manière plus indirecte la mise en œuvre des projets générera une activité permanente sur le territoire que cela soit dans les secteurs de la restauration, de l'hébergement ou des petits commerces et entreprises de proximité.

En période d'exploitation, VOLTALIA effectuera un suivi de la performance de la centrale et mettra en œuvre tous les moyens humains nécessaires à la garantie d'un état de fonctionnement irréprochable. Ainsi cela permettra au Maître d'Ouvrage de pérenniser en partie l'activité de son activité solaire en France en mobilisant plusieurs personnes : technicien d'astreinte, responsable d'exploitation, chef de projets, assistante d'agence... Au-delà de ces emplois internes, il sera également fait appel à des prestataires locaux externes pour les opérations de maintenance de type : entretien de la végétation, nettoyage des modules, surveillance et sécurisation des installations...

En synthèse, les retombées socio-économiques du parc seront les suivantes :

- Loyer pour la commune : 250 k€ par an
- Emplois directs en phase construction : 120
- Emplois en phase exploitation : 8
- Diverses taxes pour la commune et l'Agglopolo : environ 250 k€ par an.

1.4.7. Conclusion sur l'intérêt général de l'opération

Historiquement et depuis le début du siècle dernier, la politique de développement de la commune de LA BARBEN a été de se constituer une réserve foncière importante au sein des limites administratives existantes. Cette volonté affirmée des différentes municipalités qui se sont succédées avait pour

principal objectif de préparer la réalisation de projets communaux visant à améliorer le cadre de vie des habitants et à dynamiser le village. Aussi, depuis le début des années 2000 et les différentes prises en compte environnementales, la commune de LA BARBEN a fait le choix d'inscrire cette démarche dans une logique de développement durable. Souhaitant valoriser son patrimoine foncier, la commune de LA BARBEN s'est rapidement tournée vers une solution lui permettant d'affirmer sa volonté de préserver l'environnement et le cadre de vie des habitants tout en évitant le mitage du territoire.

Comme indiqué précédemment, un projet de Parc Solaire photovoltaïque lui assure des retombées financières sûres, tout en contribuant à l'atteinte d'objectifs nationaux et régionaux en termes de production d'énergie renouvelable.

Le site a été choisi car il répond à l'ensemble des critères suivants :

	Critères techniques et économiques
Facteurs naturels du site	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Radiation globale favorable ➤ Angle de radiation optimal avec exposition au sud ➤ Ombrage évité du fait de la topographie presque plane et de la possibilité de maîtrise de la végétation encadrante ➤ Conditions climatiques favorables (+ de 2500 heures d'ensoleillement par an en moyenne) ➤ Terrain non agricole et non irrigué, le projet ne nuit pas à la pérennité du pastoralisme local ➤ Topographie et trame végétale limitant les perceptions des installations futures depuis les zones habitées, les zones de paysage emblématique et le château de LA BARBEN.
Infrastructure énergétique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Possibilité de raccordement au réseau public d'électricité ➤ Capacité d'accueil du poste source estimée suffisante ➤ Proximité de points de consommation importants (agglomération salonnaise et aixoise)
Critères industriels	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implantation d'une nouvelle activité économique
Critères publics	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conforme à l'objectif national de développement des productions d'électricité locales, notamment dans le sud-est de la France ➤ Conforme aux directives européennes et nationales de développement des énergies renouvelables ➤ Projet répondant parfaitement aux orientations du SCoT Agglopoile-Provence

Le site des Quatre Termes a été sélectionné sur la base de critères pertinents et indispensables pour une activité de production solaire photovoltaïque. La zone retenue répond aux besoins techniques exprimés par VOLTALIA pour l'implantation de parcs solaires photovoltaïques : topographie plane, desserte aisée, proximité de postes sources.

La localisation répond également à la logique d'aménagement du territoire communal puisque les sensibilités majeures que sont la rivière de la Touloubre et le château de LA BARBEN sont déconnectées de la zone du projet (environ 3 km). Cette inscription sur le massif des Quatre Termes est également compatible avec les dispositions du SCOT qui n'interdit en rien la réalisation de parc solaire sur des terrains naturels.

A l'exception des visibilité offertes depuis le franchissement du pont qui enjambe la ligne TGV Méditerranée, la zone du projet est peu exposée d'un point de vue paysager. Certaines fenêtres visuelles pourront exister le long de la RD 67e mais elles seront brèves et peu significatives. Le massif est éloigné de tous les centres bourgs. Les premières habitations se situent au niveau du hameau éponyme marquant le carrefour entre les quatre communes de SAINT-CANNAT, EGUILLES, LANÇON-DE-PROVENCE et LA BARBEN. Ce hameau des Quatre Termes est toutefois déconnecté des terrains d'accueils du projet d'un point de vue topographique et n'offre donc pas de visibilité directe sur les projets.

Le terrain retenu est déconnecté de tous les noyaux de vie et s'inscrit sur un vaste plateau calcaire ne présentant pas d'enjeux paysagers particuliers. D'un point de vue technique : topographie, desserte, raccordement, ombrage... la zone présente de nombreuses caractéristiques requises à la construction d'un projet optimisé. Les terrains étant communaux, toutes les retombées financières directes et indirectes seront à destinations publiques.

Le développement d'un parc solaire photovoltaïque sur le territoire de la commune de LA BARBEN est un projet qui s'inscrit dans le cadre du développement durable et concrétise les engagements pris par la France tant au niveau européen que national.

L'objet du projet est en parfaite cohérence avec le SCoT AgglopoLe-Provence.

Ce projet permet donc aux collectivités territoriales, et notamment à la commune de LA BARBEN de démontrer qu'elles sont actrices de ce développement durable et qu'elles participent concrètement à la diversification du mix énergétique français promouvant les énergies renouvelables.

Toutes ces considérations justifient le caractère d'intérêt général de ce projet.

Pour l'ensemble de ces raisons et notamment au travers de la participation à la sécurisation énergétique du territoire et du pays, de la production d'une électricité propre de proximité, du concours à la préparation de la filière photovoltaïque française pour l'export, et de sa justification économique et sociale, l'implantation d'un projet de parc solaire photovoltaïque revêt un caractère d'intérêt général.

1.5. Analyse des variantes et justifications

Des éléments de justification du projet sont présentés dans les volets dédiés (3 – Justification) des études d'impacts respectives de chaque dossier. Toutefois des éléments de précision ont été apportés dans le cadre de la demande de dérogation de destruction d'habitats d'espèces protégées, ils sont repris ci-après.

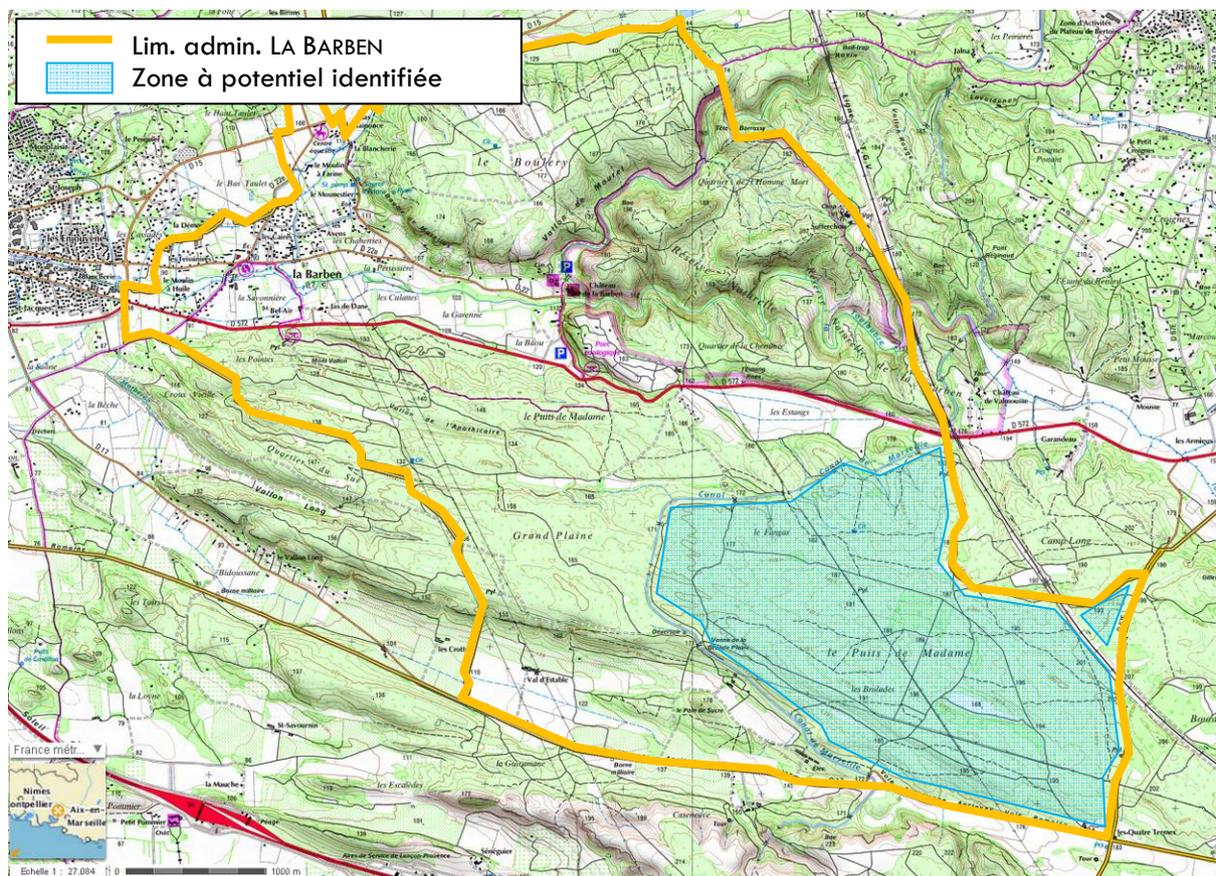
1.5.1. Etude de projet sur la commune de LA BARBEN

La commune de LA BARBEN est marquée dans toute sa partie nord par une réserve naturelle qui relève d'une morphologie très vallonnée et marquée par la Touloubre dont le sillon a donné naissance à des gorges en certains endroits. Au droit de cette réserve naturelle, on retrouve le Château de LA BARBEN ainsi que le parc zoologique animalier.

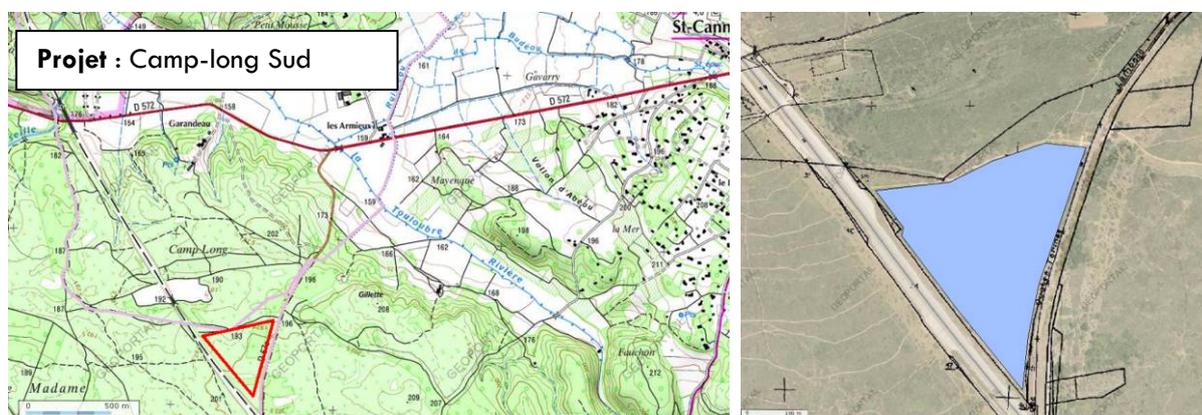
Le centre bourg du village est proche de celui de PELISSANNE, il se situe en limite ouest du territoire communal et compte quelques espaces agricoles en périphérie. Le territoire de la commune de LA BARBEN n'est que très peu marqué par l'urbanisation, de telle manière qu'au sud de la RD 572 (rejoignant PELISSANNE à SAINT-CANNAT) on ne relève que quelques bâtiments agricoles ou habitations éparses s'inscrivant sur un massif à dominante naturelle, le massif des Quatre Termes.

Cette particularité du territoire communal a permis à VOLTALIA, de concert avec la municipalité, d'identifier une zone d'étude élargie. Ainsi la zone potentielle dégagée sur le territoire a été fixée selon certaines frontières physiques et / ou administratives. Au nord, la limite de la zone à potentiel identifiée a été fixée selon le cheminement du canal de MARSEILLE, la limite administrative communale entre LA BARBEN et LAMBESC et le passage de la ligne LGV Méditerranée. Pour la partie ouest, la limite de la zone d'étude s'est basée exclusivement sur le cheminement du canal de MARSEILLE. Au sud, la délimitation s'est faite en appui pour partie sur ce même canal ainsi que de la route départementale 17 marquant la séparation entre le territoire de la commune de LA BARBEN et celui de la commune de LANÇON-DE-PROVENCE. Pour la limite est, elle a été arrêtée en appui du passage de la RD67 marquant physiquement la délimitation du territoire de la commune de LA BARBEN avec celui de la commune de SAINT-CANNAT.

La cartographie ci-après situe la zone à potentiel solaire identifiée sur la commune de LA BARBEN.



La zone identifiée comme potentielle représente environ 25 % du territoire de la commune. Sur la cartographie ci-dessus on aperçoit deux entités distinctes. La plus petite située au nord de la voie TGV correspond à une partie propriété de la commune de SAINT-CANNAT mais s’inscrivant bien sur le territoire de la commune de LA BARBEN.



La parcelle identifiée sur la cartographie ci-avant présente une contenance de 14,6 ha pour une surface utile exploitable de 10 ha. Sur la base des technologies disponibles en 2008 / 2009 cela permettait de faire un projet d’environ 5 MW pour une puissance totale cumulée de 9 MW.

En revanche compte tenu de cette particularité avec des terrains d’une commune voisine situés sur le territoire de la commune de LA BARBEN : il a été décidé de prioriser l’autre partie restante de la zone à potentiel identifiée sur la commune de LA BARBEN au sud de la ligne TGV.

Sur le territoire communal, les critères de sélection ont clairement été établis en première approche. Cela a permis de cibler rapidement des zones présentant un potentiel pour l’accueil d’un parc solaire. Deux alternatives se sont dessinées, mais l’une sur une zone où la commune de LA BARBEN, n’était pas la propriétaire foncière et cette alternative a donc été écartée. Ce sont donc les terrains d’assiette des projets de LA BARBEN au lieu-dit « Le Puits de Madame » qui ont été privilégiés.

1.5.2. Implication et motivation de la commune de LA BARBEN

En utilisant une partie du foncier communal, acquis de longue date, pour la réalisation d'un projet répondant aux grands principes du développement durable, la commune participera activement à l'amélioration du cadre de vie de ses concitoyens.

De plus, la municipalité de LA BARBEN présente un territoire très vaste et peu exploité. En effet au sortir du centre du village, on ne retrouve aucune zone génératrice d'emplois hormis quelques restaurants, le parc zoologique et le château de LA BARBEN. Ce manque d'activité est principalement lié à la mitoyenneté avec la commune de PELISSANNE qui tend à se faire absorber par la ville de SALON-DE-PROVENCE.

C'est donc en grande partie pour pallier à ce manque d'activité et pour pérenniser la logique de développement initiée par la commune que les différentes possibilités de réalisation de projet d'aménagement sur la zone des Quatre Termes ont été étudiées. Cette zone ayant été identifiée comme propice par la commune car elle est :

- Eloignée du centre du village et du Château de LA BARBEN
- Déjà marquée par l'existence de nombreux réseaux de transport
- Très bien desservie directement par la RD67 mais également par la RD17
- Déconnectée de la Touloubre et de son lit qui forment des gorges en certains endroits
- Hors de la réserve naturelle de LA BARBEN

Dans un premier temps, deux principaux projets ont été à l'étude sur la parcelle AO50 inscrite sur le massif, il s'agissait d'un projet de carrière et d'un projet de parc éolien. Le projet de carrière n'a pas fait l'objet d'une grande unanimité de la part des habitants de la commune ainsi que des représentants des communes limitrophes, notamment vis-à-vis des perturbations engendrées en termes de trafic routier et de pollution. Le projet de parc éolien quant à lui s'est vu freiné par la présence des lignes THT, les servitudes aériennes liées à la proximité de la base aérienne de SALON-DE-PROVENCE et les enjeux avifaunistiques.

Ainsi lorsque l'opportunité d'inscription d'un projet solaire sur la zone s'est présentée à la commune, elle a retenu toute son attention. En effet, ce nouveau projet ne présentait pas les perturbations associées à l'exercice de l'activité de la carrière et encore moins d'impacts qu'un parc éolien vis-à-vis de sa hauteur et de ses co-visibilités associées.

Une fois le partenariat tissé avec VOLTALIA, la commune de LA BARBEN s'est toujours montrée motrice sur le développement du projet de parc solaire sur la zone. En effet, elle a engagé sous les meilleurs délais une procédure de révision simplifiée de son document d'urbanisme permettant d'inscrire le projet solaire dans sa politique d'aménagement du territoire. La commune a ensuite participé activement au soutien et à la concertation faite autour de ce projet pour qu'il fasse l'objet de la plus grande attention possible. C'est ainsi que plusieurs rencontres ont été initiées au près des différents élus locaux. Toutefois malgré cet investissement sans faille et la volonté affirmée de VOLTALIA, les projets initiaux n'ont pu voir le jour.

Ainsi, lors de la campagne municipale, la commune de LA BARBEN a décidé de renforcer encore d'avantage son inscription dans une démarche de développement durable. Cela en continuant d'encourager la promotion des énergies renouvelables sur son territoire mais avec une vision encore plus globale permettant de recroiser les sujets environnementaux, sociaux et économiques. L'idée étant d'inscrire ce projet de parc solaire dans une démarche logique et cohérente d'aménagement de son territoire. Pour que ce projet de parc solaire contribue à l'amélioration du cadre de vie des Barbenais et habitants alentours tout en pérennisant celui des générations futures.

1.5.3. Les évolutions du projet de LA BARBEN

La zone définie comme compatible avec l'accueil d'un projet solaire au lieu-dit « Le Puits de Madame » représentait une surface d'environ 500 ha (Chapitre 1.5.1 – Alternatives et choix du site). A cet

deux routes départementales, la RD67e joignant le carrefour des Quatre Termes à la route desservant SAINT-CANNAT et LA BARBEN, et la RD17 qui est l'ancienne « voie romaine » reliant la commune d'EGUILLES à celle de LANÇON-DE-PROVENCE.

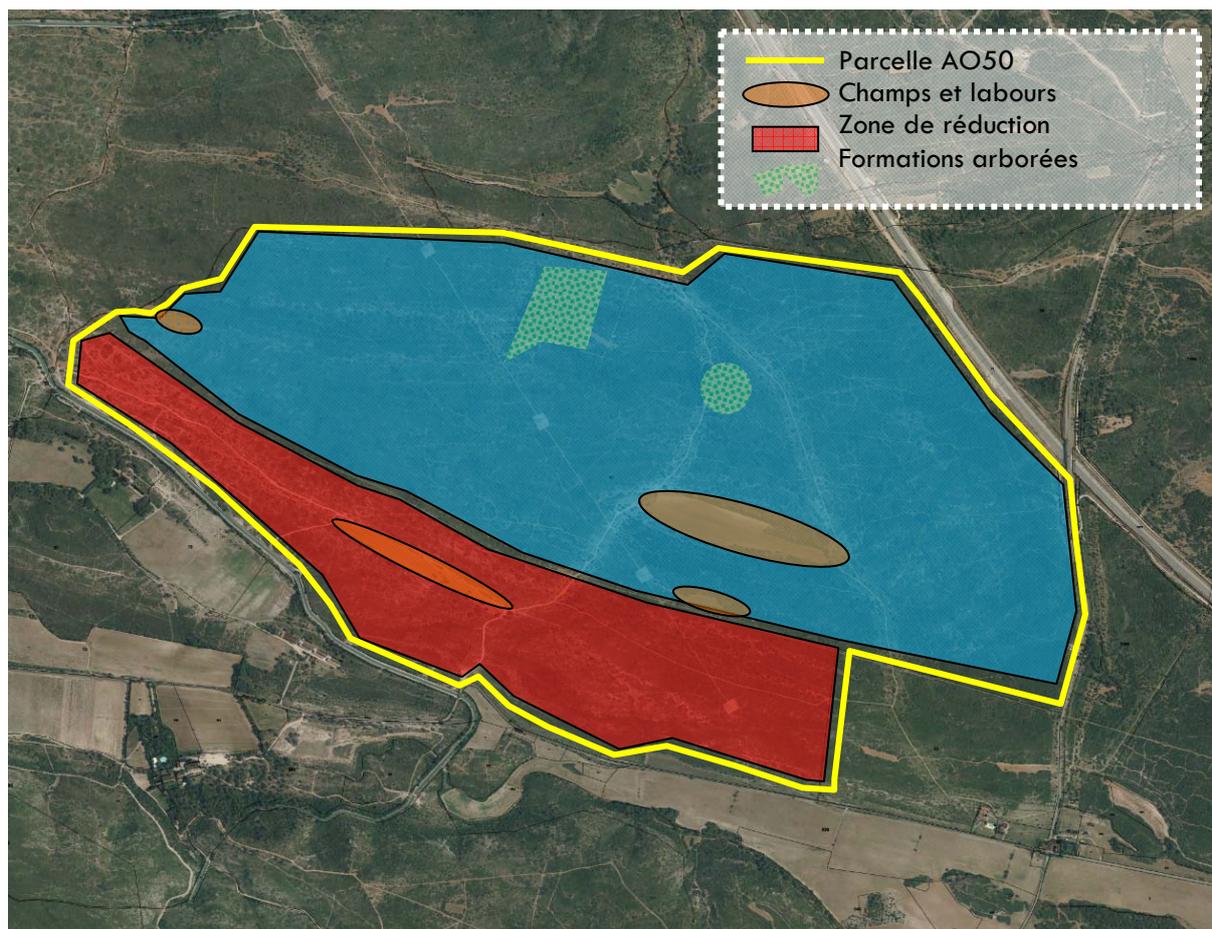
Deux ouvrages électriques THT de 63 et 400 kV sont également présents sur la zone. En partie nord, on retrouve la voie TGV (MARSEILLE – PARIS) qui borde le plateau et le canal de MARSEILLE qui sillonne en périphérie ouest du plateau et pénètre dans les massifs calcaires plus au sud pour ressortir dans les hauteurs de COUDOUX.

Au-delà des éléments évoqués ci-avant sur la situation du site et les formations existantes, les nombreuses visites terrain ont mis en évidence la compatibilité technique du terrain (topographie, accessibilité, géométrie, nature du sol, exposition...) avec l'accueil d'un projet solaire photovoltaïque au sol. C'est donc pour l'ensemble de ces raisons que les terrains d'accueil du projet ont été retenus et que les études préliminaires sur la conception du projet ont débuté.

1.5.3.2. Conception du meilleur projet

- **Dégagement des zones adaptées**

La parcelle AO50 identifiée présentait une surface globale de 340 hectares. En regard des enjeux identifiés en première approche, VOLTALIA a décidé d'éviter près de 40% de la zone projet pour des raisons de sensibilité environnementale. En effet la partie sud de la parcelle AO50 présente une pente terrain de 5 à 10 % offrant des visibilités directes depuis la RD17 mais également un potentiel écologique intéressant.

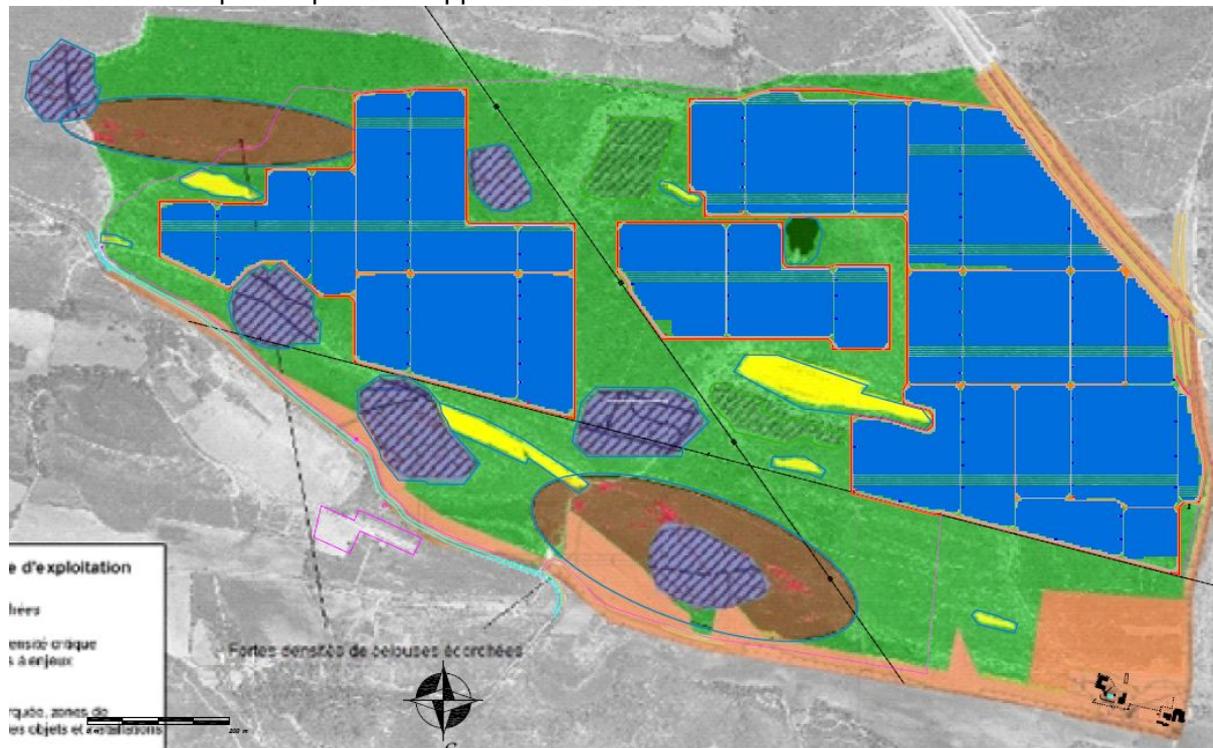


Ensuite, il a été décidé de conserver les quelques espaces de cultures cynégétiques présents sur la parcelle pour éviter les conflits d'usage et permettre le maintien de l'activité en place (zonage orange). Les formations végétales les plus importantes (zonage vert pointillé) : bosquet de chênes pubescents ayant résisté aux incendies et plantation de pins d'Alep ont également été conservées de manière à ce que le projet s'inscrive sur l'espace de garrigue majoritairement présent sur le plateau.

C'est ainsi que la zone disponible pour la pré-implantation du projet a été dégagée.

- **Conception préliminaire (2008)**

VOLTALIA s'est orientée sur un ensemble de plusieurs unités solaires d'une vingtaine d'hectares, pour des puissances unitaires de 12 MWc. C'est une technologie « conventionnelle » qui a été retenue avec des panneaux cristallins installés sur des structures fixes, en effet les installations utilisant des systèmes de suivi n'étaient que très peu développées en 2008-2009.



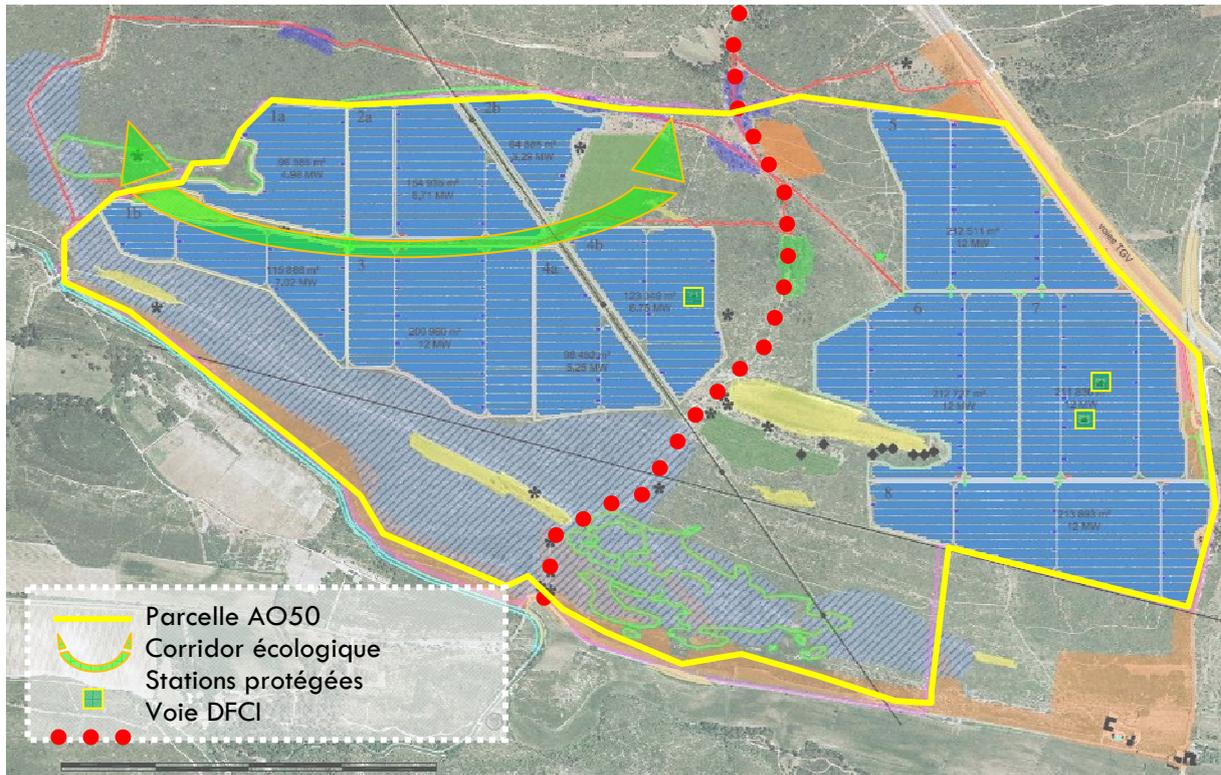
Ainsi le design préliminaire du projet comptait 8 unités de 12 MWc et une unité de 8 MWc pour une puissance totale cumulée de 104 MWc. Cette implantation préliminaire avait été étudiée de manière à conserver les zones de sensibilités écologiques identifiées au printemps 2009 lors des inventaires sur le milieu naturel.

- **Conception retenue pour le permis de construire (2009)**

Le design préliminaire a été présenté aux différents services et acteurs de l'aménagement du territoire. Et au-delà des principes d'aménagement retenus, les thématiques sur le milieu naturel (préservation des espèces, fonctionnalités écologiques...) et la sécurité incendie (desserte du massif, installations...) continuaient de présenter un niveau de sensibilité important.

Ainsi, de concert avec ses bureaux d'études partenaires, VOLTALIA a donc décidé de reprendre le design du projet de manière à mieux l'intégrer dans son environnement et faciliter l'instruction des permis de construire qui allaient être déposés.

L'implantation ci-après est celle ayant été déposée dans le cadre des demandes de permis de construire, elle consiste en 8 unités de production détachées en deux sous-ensemble de 4 unités chacune. Les évolutions par rapport à l'implantation préliminaire figurent dans la légende, il s'agit du maintien de la voie DFCl traversant la parcelle dans l'axe nord-sud, de la création d'un corridor écologique en partie ouest et de l'évitement de toutes les stations écologiques sensibles avérées.

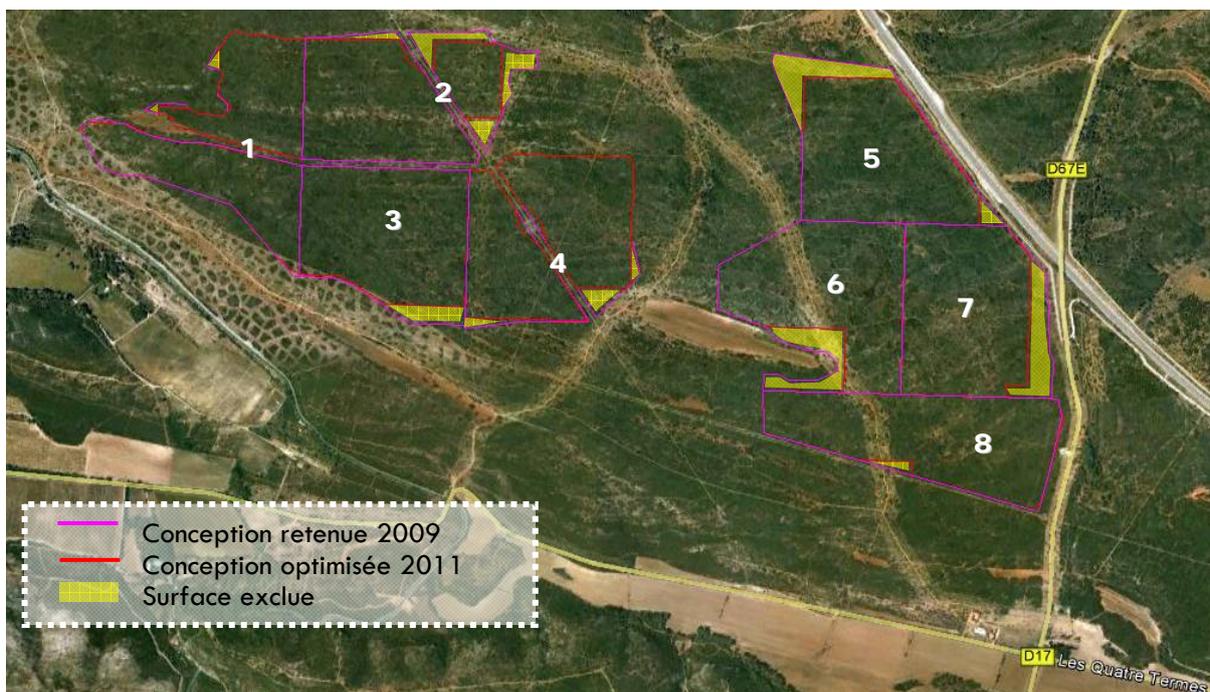


Fin 2009, ce sont 8 demandes de permis de construire de 12 MWc qui ont été déposées sur la base de l'implantation ci-dessus pour une surface totale d'environ 170 ha. Ces 8 permis de construire ont été délivrés par arrêté préfectoral en novembre 2010.

- **Conception optimisée suite aux différentes tractations (2011)**

En début d'année 2011, un recours collectif a été déposé par plusieurs associations à l'encontre des permis de construire. Cette procédure a donné lieu à un jugement rendu, le 24 mai 2012, par le Tribunal Administratif de MARSEILLE, lequel a annulé les huit permis de construire. La Cour Administrative d'Appel de MARSEILLE a confirmé ce jugement.

Dans une logique de réduction des impacts induits par l'installation des projets de parcs solaires VOLTALIA a fait le choix de revoir l'implantation des différents projets en travaillant sur l'optimisation des différents périmètres d'implantations et, *in fine*, la réduction de l'emprise du projet. Bien qu'il s'agisse d'une volonté du Maître d'Ouvrage d'améliorer l'acceptabilité de ses projets, il convient de confirmer que cette optimisation a notamment été possible par l'évolution observée sur les technologies solaires sous cette période de 3 ans.



Ainsi durant cette phase d'optimisation et de revue du design c'est environ 20 ha qui ont été exclus de l'emprise des projets. En raisonnant en termes de surface cumulée, une telle réduction correspondait en 2011 au retrait d'un des huit parcs (chaque unité présentant une surface moyenne d'environ 20 ha). Avec ces nouvelles délimitations, la surface cumulée était de 152 ha.

Les 8 permis de construire ayant été annulés suite à un jugement du Tribunal Administratif en date du 24 mai 2012, VOLTALIA a décidé de revoir totalement la conception de ses projets sur la zone.

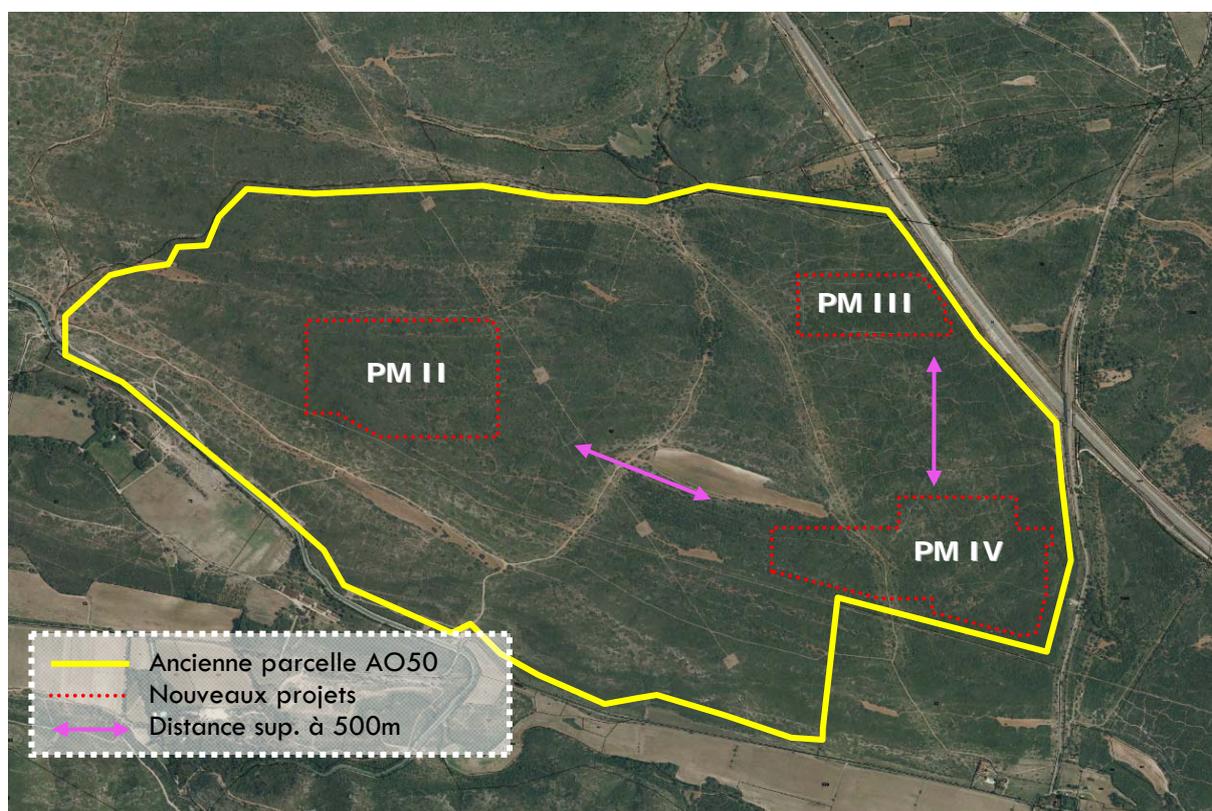
• **Nouvelle conception des parcs solaires PM II, PM III et PM IV**

En 2013 VOLTALIA, persuadée que le site reste particulièrement adapté à l'implantation d'un parc solaire et désirant poursuivre le travail entrepris lors des 4 années de développement passées sur le projet ainsi que toutes les actions engagées, a décidé de procéder au dépôt de 3 nouveaux permis de construire dont les projets de parcs solaires Puy Madame II, Puy Madame III et Puy Madame IV. L'idée étant de repenser le projet de LA BARBEN en fonction des différentes sensibilités identifiées lors de la phase de développement initial, d'étudier une reconversion en fonction des nouvelles technologies disponibles sur le marché tout en respectant les prescriptions du premiers permis de construire délivré. Dans le cadre du développement des projets initiaux, la parcelle AO50 avait fait l'objet d'une division parcellaire en fonction des emprises projetées des différentes unités de production en début d'année 2012. Ainsi plusieurs parcelles ont été créées, VOLTALIA a donc recherché la technologie permettant de rationaliser la surface disponible en fonction de cette division parcellaire. Au-delà de cette logique de rationalisation foncière, le choix de reprendre le développement de ces 3 projets parmi les 8 initiaux est justifié par les raisons suivantes :

- Absence de stations écologiques identifiées ;
- Accessibilité directe depuis la RD67e ;
- Géométrie optimisée ;
- Unités distantes pour assurer une continuité écologique ;
- Evitement de l'extrémité ouest (zone à forts enjeux écologiques) ;
- Proximité de la ligne TGV induisant déjà des perturbations pour le milieu ;
- Zone présentant des dynamiques de fermeture importante ;
- Unité ne comptant qu'une seule enceinte ;
- Eloignement des zones cynégétiques.

Parc #	Géométrie	Stations	Enceintes	Situation	Potentiel
1	-	-	2	Extrémité ouest. Prox. zone cynégétique	Défavorable
2	-	-	2	Nord ouest	Défavorable
3	Optimisée	-	1	Ouest	Favorable
4	-	Exclos	2	Ouest	Défavorable
5	Optimisée	-	1	Nord est. Prox TGV	Favorable
6	--	-	1	Est Prox. zone cynégétique	Défavorable
7	Optimisée	Exclos	1	Est	Défavorable
8	Optimisée	-	1	Sud est	Favorable

En croisant les différents critères énoncés, 5 unités présentaient des éléments discriminants et ont donc été exclues du projet de reprise du développement. Avec une priorité de supprimer le parc à l'extrémité ouest, VOLTALIA a donc concentré sa reprise sur les 3 projets représentés sur la cartographie ci-après.

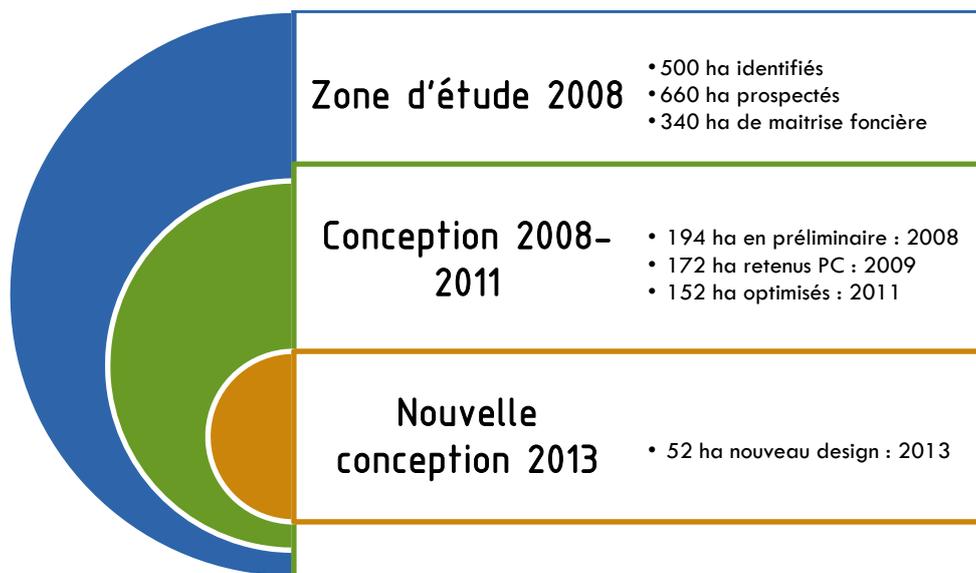


Un argument supplémentaire est venu renforcer la sélection de l'unité Puy Madame III, il s'agissait de la présence de munitions dans le sol découvertes dans le cadre des études de 2009 et des opérations de coupe rase conduites début 2012. Ainsi, la sélection de cette surface permet de garantir une dépollution du sol assurée par le Maître d'Ouvrage et redonnera aux terrains un état naturel amélioré suite au démantèlement du projet.

D'un point de vue des retombées pour la collectivité, il est important de préciser que la réalisation et l'exploitation de 3 unités solaires s'est appuyée sur un seuil d'acceptabilité pour la commune de LA BARBEN correspondant au financement des nombreux projets objet de son programme d'aménagement : logements sociaux, nouvelle école...

• **Synthèse des évolutions et des périmètres**

Le diagramme ci-après permet de faire une synthèse des différents périmètres mis en jeu par le projet de parc solaire photovoltaïque.



Ainsi en regardant l'évolution des surfaces d'emprises cumulées pour les permis de construire déposés en 2010 et ceux déposés en 2013, on s'aperçoit que la Maitre d'Ouvrage a réduit par plus de 3 l'emprise de ses projets (172 ha → 52 ha).

• **Les technologies retenues**

Le choix de la technologie a été arrêté en considération des évolutions du cadre régissant le développement des installations photovoltaïques au sol, du progrès sur la recherche et le développement des nouvelles technologies, de la recherche d'une optimisation de la production. VOLTALIA a donc décidé de reconvertir le projet en utilisant une technologie solaire innovante équipée d'un dispositif de suivi de la course du soleil.

Entre 2009 et 2013, les avancées sur la technologie solaire photovoltaïque à concentration (dite CPV) ont été importantes. Avec notamment la mise en service des centrales CPV de démonstration de RIANS (83) et de THEMIS (66), la délivrance d'un volume de près de 55 MW dans le cadre de l'Appel d'Offres national CRE2011, l'amélioration du rendement système, le lancement de la construction d'un projet d'envergure en Afrique-du-Sud... Ces avancées ayant permis d'amener cette technologie d'un stade expérimental à un stade industrialisable.

VOLTALIA a fait le choix de la technologie CPV, car elle offre d'importantes perspectives d'évolution notamment en termes d'amélioration du rendement des cellules utilisées que du système de suivi. Cette technologie, qui fonctionne exclusivement sous une irradiation solaire directe, se révèle très pertinente pour des zones de latitudes inférieures type Sahara ou Arizona ainsi que pour certains sites privilégiés de métropole tels que celui de LA BARBEN. Ainsi le projet de LA BARBEN en technologie CPV permettra à VOLTALIA d'acquérir le retour d'expérience nécessaire pour se positionner sur de nouveaux marchés internationaux.

• **Partis pris sur les choix technologique**

Vu que la technologie CPV n'a pas encore bénéficié de la même courbe d'apprentissage que le solaire photovoltaïque conventionnel, le concours à l'Appel d'Offres national solaire (CRE 2013) avec la sécurisation d'un tarif de rachat de l'électricité est indispensable pour la mise en œuvre du projet. Pour la technologie CPV, les dispositions de l'Appel d'Offres CRE 2013 permettent de coupler la technologie CPV à une autre technologie solaire photovoltaïque.



Pour les parcs solaires Puy Madame II et Puy Madame IV, VOLTALIA a donc pris le parti d'associer la technologie CPV à une technologie solaire plus conventionnelle de manière à optimiser la puissance installée sur une zone foncière donnée. Ainsi sur la base d'un projet de 12 MWC, on comptera environ 6 MWc de modules solaires photovoltaïques à concentration montés sur des suiveurs de 2 axes et 6 MWc de modules solaires photovoltaïques cristallins conventionnels montés sur des suiveurs 1 axe horizontal. De manière à pouvoir installer les 12 MWc (6 MWc de PV et 6 MWc de CPV), il a été nécessaire d'augmenter la surface du parc car le taux de couverture de la technologie CPV est inférieur à celui des technologies conventionnelles

Le parc solaire Puy Madame III compte lui des installations exclusivement CPV pour une puissance totale d'environ 3 MWc.

La technologie CPV requiert des structures de support assurant le suivi de la course du soleil selon deux axes (azimuthal et zénithal). Une telle technologie impose un suivi d'une extrême précision de la course du soleil et des moyens de maintenance plus importants que ceux des technologies plus « standards ». Deux principaux types de systèmes ont donc été envisagés. Un système mono-pied avec des unités emportant des voiles de plus de 100m², 12 modules par système, pour une hauteur maximale de 8 mètres et des fondations assez lourdes. Et un système plus « léger » décomposé en plusieurs sous-unités supportant seulement 3 modules CPV, pour une hauteur maximale de 4,50 m.



C'est le système CPV le plus léger en termes de dimension qui a été retenu (4,5 m). Avec des structures de dimensions plus acceptables il s'intégrera mieux dans l'environnement du site et nécessitera moins de travaux pour la mise en œuvre ainsi que la maintenance.

Pour la partie PV (des parcs solaires Puy Madame II et Puy Madame IV), il a été décidé d'utiliser des structures assurant un suivi de la course du soleil selon un axe horizontal pour maximiser l'énergie produite. En effet à des latitudes comme celles de LA BARBEN l'optimisation des procédés de fabrication et les gains en productivité permettent aujourd'hui de compenser les surcoûts liés à l'achat de la structure par rapport à une installation solaire au sol fixe.

2. MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (POS) DE LA BARBEN

2.1. Exposé des motifs

2.1.1. Une mise en compatibilité du POS nécessaire

Les trois projets de parcs solaires de PUY MADAME II, PUY MADAME III et PUY MADAME IV, présentés ci-avant, sont situés en zone ND1 du plan d'occupation des sols de LA BARBEN, approuvé le 29 septembre 2001 par délibération du conseil municipal.

Le caractère de la zone ND est le suivant :

La zone ND comprend les parties du territoire communal dont le maintien en l'état naturel doit être assuré.

Elle comprend trois secteurs :

- ND1 : Protection intégrale.
- ND2 : Activités légères de loisirs et extension des activités hôtelières existantes.
- ND3 : Activités socioculturelles et culturelles.

L'article 1 du règlement de la zone ND (occupation et utilisation du sol admises) ne permet pas la réalisation de centrales photovoltaïques. Il est donc nécessaire de mettre le POS en compatibilité avec le projet de centrales photovoltaïques présenté dans le présent dossier de déclaration de projet.

En application des articles L123-14 et L123-14-2 du code de l'urbanisme, cette mise en compatibilité du POS est justifiée par l'intérêt général de l'opération (voir paragraphe 1.4).

2.1.2. Objet de la mise en compatibilité du POS

L'objet de la mise en compatibilité du POS consiste à créer un nouveau secteur dans le règlement de la zone ND autorisant les constructions, équipements et aménagements liés et nécessaires à la production d'électricité à partir de l'énergie solaire.

Ce nouveau secteur intitulé "NDpv" sera intégré dans le règlement de la zone ND, à la suite du secteur ND3.

Le règlement graphique (zonage) sera également modifié afin d'intégrer 3 secteurs NDpv en lieu et place d'une partie de la zone ND1.

La délimitation de ces trois secteurs NDpv correspond aux seules emprises des projets de parcs solaires de PUY MADAME II, PUY MADAME III et PUY MADAME IV.

Les 3 zones NDpv représentent une superficie totale de 52 ha

Projet	Superficie
Puy Madame II	21,5 ha

Puy Madame III	8 ha
Puy Madame IV	22,5 ha

La mise en compatibilité du POS nécessite donc la modification du zonage et du règlement, les autres pièces du POS ne sont pas modifiées. Le rapport de présentation du POS sera complété par l'exposé des motifs de la présente déclaration de projet (conformément à l'article R123-2 du code de l'urbanisme).

2.1.3. Compatibilité avec le SCOT de l'Agglopoles Provence

Un SCoT (schéma de cohérence territoriale) est un dispositif permettant de résoudre les problèmes communs aux échelles les plus pertinentes et de mieux orienter les politiques et investissements publics. Il ne se limite pas à un exercice de planification des équipements et surfaces urbanisables, nécessaires à la satisfaction des besoins et de la croissance attendue. C'est avant tout un projet de territoire qui exprime des souhaits, des désirs, des ambitions, et définit des orientations réalistes pour les atteindre.

Un SCoT est opposable aux documents d'urbanisme locaux. Son rôle "intégrateur" a par ailleurs été renforcé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

Le SCoT Agglopoles-Provence a été approuvé en juin 2013. C'est le document d'urbanisme de rang directement supérieur au POS de LA BARBEN.

5 grandes orientations se dégagent du document :

- Un avenir pluriel, partagé et adapté
- Un avenir de mobilités durables
- Un avenir de croissance économique
- Un avenir de solidarité
- Un avenir d'identité durable

Pour ce qui concerne les énergies renouvelables, le SCoT constate que le territoire bénéficie d'un fort potentiel (une moyenne de 2 800 heures d'ensoleillement par an) encore peu exploité. L'un des enjeux identifiés est ainsi de « développer la production d'énergies renouvelables pour réduire l'émission de gaz à effet de serre ». Pour l'accomplissement de ce point, 2 outils sont mis en avant :

- Soutenir la réalisation d'une centrale photovoltaïque sur le territoire ;
- Evaluer les besoins d'autres plates formes de production énergétiques d'intérêt local.

Le PADD indique la volonté de la Communauté de réduire la consommation d'énergie, limiter les émissions de gaz à effet de serre et promouvoir les énergies renouvelables. Toutefois, ce développement doit être encouragé « dans le respect de la sensibilité de son territoire et de son patrimoine naturel, agricole, paysager et architectural ». Les énergies solaires paraissent davantage prometteuses que l'éolien : nombreuses servitudes, couloirs aériens...

Afin de ne pas renforcer les pressions anthropiques sur les secteurs naturels et agricoles, les recommandations d'Agglopoles-Provence sont les suivantes :

- Penser les projets à l'échelle intercommunale, optimiser le choix des sites ;
- Privilégier les sites anthropisés : délaissés, toitures, anciennes carrières, sites pollués...
- Eviter les implantations dans les espaces agricoles et naturels sauf en cas de faible impact et d'absence d'alternatives.

Par sa production d'électricité à partir de l'énergie solaire, le projet répond aux enjeux du SCoT Agglopoles-Provence et ne porte donc aucunement atteinte à son économie générale.

Il s'implante sur un secteur naturel non utilisé où les marques d'activités humaines sont signifiées par la présence de lignes électriques, de la LGV ou du canal de Marseille.

Une convention de pâturage existe entre la commune de LA BARBEN et un éleveur ovin qui exploite le plateau des Quatre Termes. Le berger a été rencontré à plusieurs reprises et une étude pour la construction d'un projet pastoral est envisagée avec le CERPAM. L'objet de ce projet pastoral est d'assurer la coexistence d'une activité de production d'énergie propre et d'une pâture ovine.

2.2. Calendrier de la procédure

Comme mentionné en préambule, plusieurs procédures relatives aux 3 projets solaires sont en cours d'instruction. Pour le bon déroulé de chacune, **il est nécessaire que les enquêtes publiques du permis de construire et de la présente procédure de déclaration de projet soient réalisées de manière conjointe.**

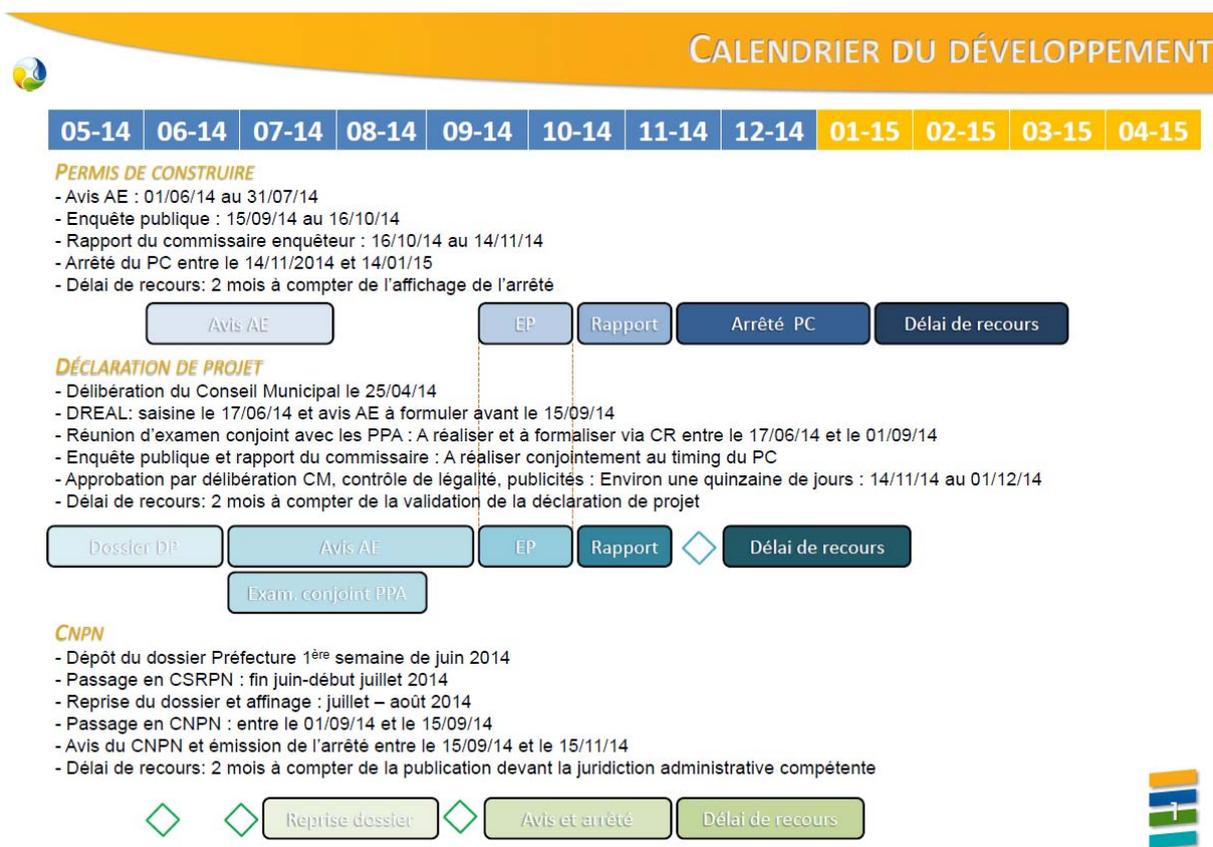
2.2.1. Déclaration de projet

Etapes de la déclaration de projet	
Objet	Date
Délibération de prescription de la procédure de déclaration de projet	22/04/2014
Montage du dossier complet de déclaration de projet	12/06/2014
Validation du dossier de déclaration de projet par MO (commune)	18/06/2014
Transmission du dossier d'évaluation environnementale pour avis à l'autorité environnementale	19/06/2014
Saisine du Tribunal Administratif pour la nomination d'un commissaire enquêteur (CE)	23/06/2014
Convocation des personnes publiques associées (PPA) à la réunion d'examen conjoint. Un dossier complet doit être adressé avec la convocation	23/06/2014
Réunion d'examen conjoint sur la mise en compatibilité du POS	28/07/2014
Rédaction du compte-rendu de réunion valant avis des PPA	28/07/2014
Réunion Maire / commissaire enquêteur nommé par le TA afin de définir les modalités de l'enquête publique	28/07/2014
Rédaction de l'arrêté municipal d'ouverture d'enquête publique	28/07/2014
Mesure de publicité 1 de l'EP (annonce dans 2 journaux + affichages)	Avant le 5/09/2014



Constitution du dossier d'enquête publique (EP) : - Dossier de déclaration de projet - Avis de l'autorité environnementale (DREAL) - Compte-rendu de la réunion d'examen conjoint - Mention des textes qui régissent l'EP	19/09/2014
Ouverture enquête publique	22/09/2014
Mesure de publicité 2 de l'EP (annonce dans 2 journaux + affichages)	Entre le 22/09/2014 et le 30/09/2014
Clôture enquête publique	22/10/2014
Rapport du CE (qui dispose d'un mois pour la rédaction du rapport)	22/11/2014
Modifications du dossier si nécessaire suite à l'avis des PPA et du CE	24/11/2014
Délibération d'approbation de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du POS	27/11/2014
Mesure de publicité de la DCM d'approbation (annonce dans un journal + affichages)	
Mise en compatibilité exécutoire dès réception par le Préfet et accomplissement des mesures de publicité	

2.2.2. Articulation avec les autres procédures



Permis de construire :

Les permis de construire ont été déposés pour répondre aux délais imposés par l'appel d'offres national CRE auxquels les projets ont été présentés. Plusieurs pièces complémentaires ont été déposées à la demande des services instructeurs jusqu'à la complétude des dossiers. Ensuite l'autorité environnementale a été saisie.

- 11/09/2013 : Permis déposés

Dossier n°IU 140174



- 04/06/2014 : Saisine de l'AE
- Début août 2014 : Avis de l'AE
- Août : Programmation de l'enquête publique avec saisine du TA
- Mi-septembre à Mi-octobre 2014 : Enquête publique

Suite à l'enquête publique, le commissaire enquêteur dispose d'un mois pour rédiger son rapport et donner son avis. Ensuite le Préfet à la réception du rapport du commissaire enquêteur dispose de 2 mois pour prendre son arrêté. Ainsi, la décision sur la délivrance du permis de construire devrait être connue en fin d'année 2014 / début d'année 2015.

AO :

Les projets solaires présentés à l'appel d'offres national ayant été lauréats ont des obligations de mise en service. En effet à compter de la date de notification en tant que lauréat, une période de deux ans maximum est accordée.

- 16/08/2013 : Dépôt du dossier environnemental au Préfet de région
- 16/09/2013 : Dépôt du dossier final au près de la CRE
- 18/04/2014 : Notification des projets lauréats

Vu que des impératifs existent sur les travaux en période écologique dites favorables, il sera nécessaire d'entamer les travaux de préparation terrain en début d'année 2015, pour réaliser la construction après l'été de la même année, de manière à ce que la mise en service des unités solaires puisse se faire début 2016.

CNPN :

Une demande de dérogation pour la destruction des habitats d'espèces protégées a également été engagée. Cette démarche a été initiée sur volonté du porteur de projet qui a opéré une large phase de concertation avec les différents intervenants de la zone d'accueil du projet. Et ainsi plusieurs mesures de compensation ont été définies précisément.

- 06/06/2014 : Dépôt du dossier CNPN en Préfecture de région
- Fin juin / début juillet 2014 : Passage en session CSRPN
- Début septembre 2014 : Passage en session CNPN

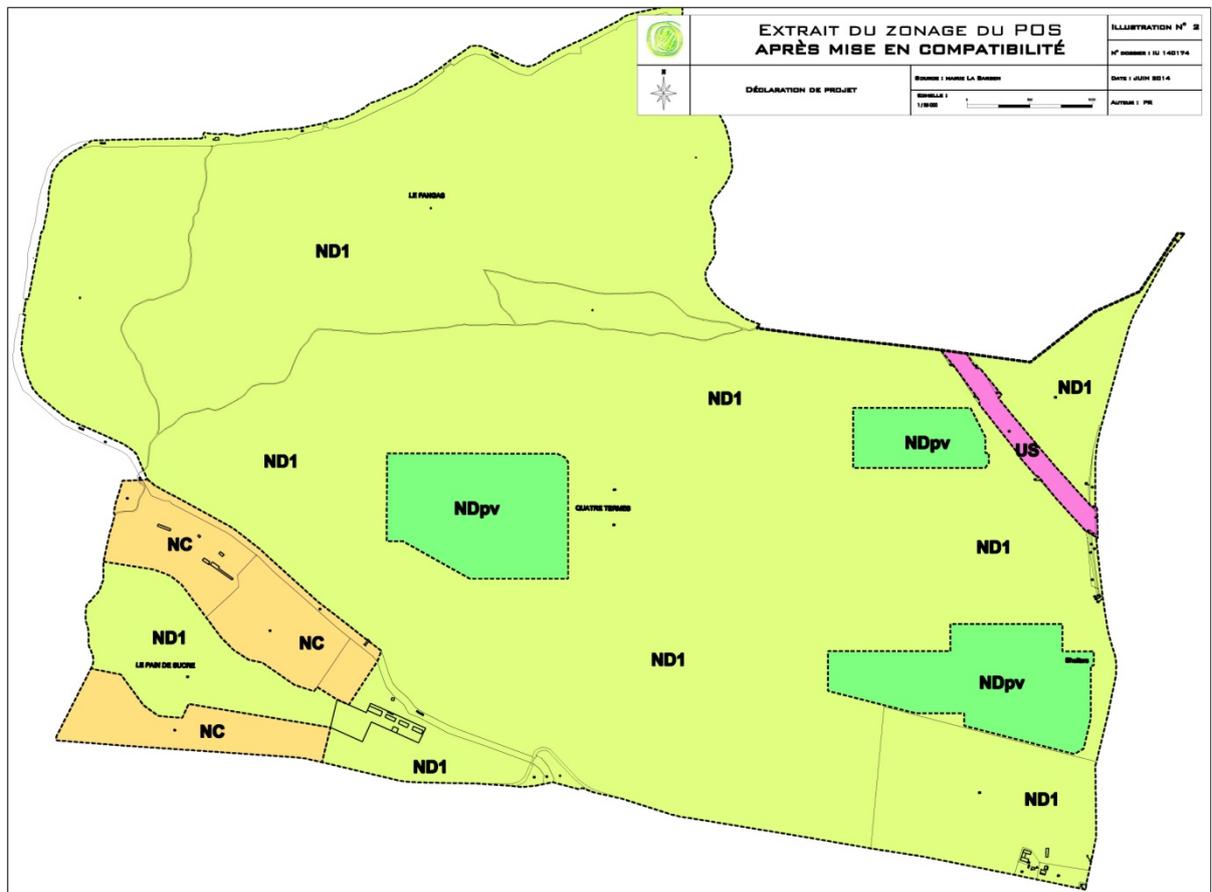
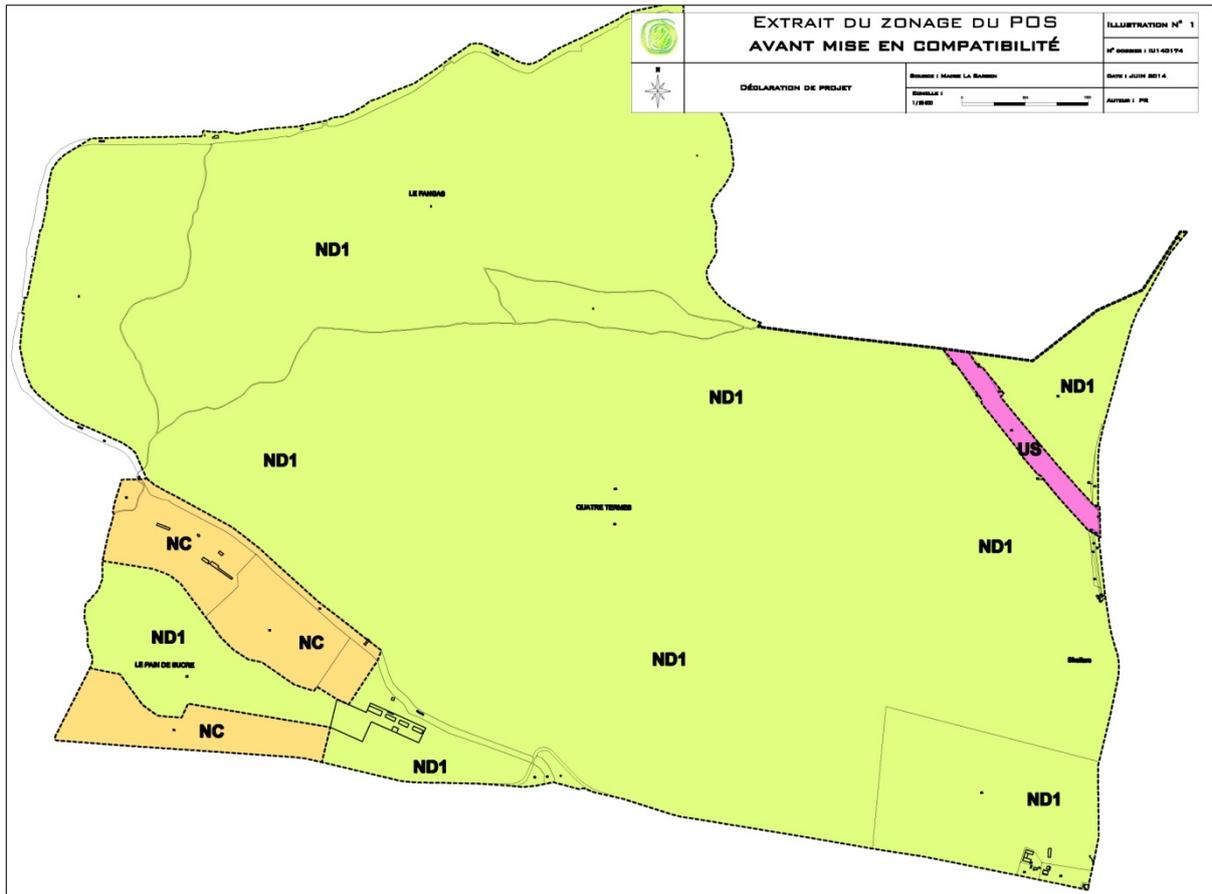
L'avis du Conseil National de la Protection de la Nature sera donné en fin d'année 2014. Ainsi il permettra selon sa teneur et sa motivation de commencer les travaux de préparation terrain des parcs solaires en début d'année 2015 (période hivernale).

2.3. Les documents modifiés du POS

2.3.1. Le règlement graphique (zonage)

Le règlement graphique (zonage) sera modifié afin d'intégrer 3 secteurs NDpv sur la zone ND1.

La délimitation de ces trois secteurs NDpv correspond aux seules emprises des projets de parcs solaires de PUY MADAME II, PUY MADAME III et PUY MADAME IV.



Voir annexe n°2 : Règlement graphique à l'issue de la mise en compatibilité du POS.

2.3.2. Le règlement de la zone ND

Un nouveau secteur NDpv sera ajouté dans le règlement de la zone ND.

Les constructions, équipements et aménagements liés et nécessaires à la production d'électricité à partir de l'énergie solaire seront autorisés dans le secteur NDpv.

Le caractère de la zone ainsi que les articles ND1 - ND6 – ND7 – ND8 - ND10 - ND11 - ND13 et ND14 seront modifiés

Voir annexe n°3 : Règlement de la zone ND à l'issue de la mise en compatibilité du POS.

2.3.3. Le rapport de présentation

L'article R123-2 du code de l'urbanisme stipule qu'en cas de mise en compatibilité, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.

L'article R123-2-1 du code de l'urbanisme stipule également qu'en cas de mise en compatibilité du document d'urbanisme et d'évaluation environnementale, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés et que le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents.

Le présent document, qui comprend l'exposé des motifs des modifications, sera donc annexé au rapport de présentation du POS et permettra de répondre aux exigences des articles R123-2 et R123-2-1.

2.3.4. Les autres pièces du POS

Les autres pièces du POS ne sont pas modifiées.

3. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

3.1. Préambule

Cette évaluation environnementale est réalisée dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet du POS de la commune de LA BARBEN (département des Bouches-du-Rhône). Elle a pour objet la construction de 3 parcs solaires photovoltaïques sur le plateau des Quatre Termes.

Cette évaluation environnementale est réalisée en accord avec l'article L.121-10 du code de l'urbanisme qui précise qu'une évaluation environnementale approfondie doit être mise en place au titre des EIPPE (Evaluation d'Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement).

Le décret n°2012-995 du 23 août 2012 codifié à l'article R121-14 du code de l'urbanisme, liste l'ensemble des documents devant faire l'objet d'une évaluation environnementale de façon systématique et notamment les plans locaux d'urbanisme dont le territoire comporte un site Natura 2000. Ce décret précise également le contenu des évaluations environnementales.

Le territoire communal est concerné par :

- ZPS FR 9310069 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour »
- ZNIEFF de type II 13-116-100 « Plateau des Quatre Termes, Gorges de la Touloubre, La Barben »
- ZNIEFF de type I 13-116-134 « Gorges de la Touloubre – Ravin de Laveldenan – Vallon de Maurel »
- ZNIEFF de type II 13-156-100 « La Touloubre »

Dans le cadre d'un projet de parcs photovoltaïques sur la commune de LA BARBEN (13), au lieu-dit « le Puy de Madame », la société VOLTALIA a missionné en 2009 le bureau d'études en environnement naturel ECO-MED (Ecologie et Médiation) afin de réaliser les dossiers réglementaires.

Les études écologiques réalisées concernant ce projet, composé de huit parcs photovoltaïques au sol, étaient les suivantes :

- un pré-diagnostic hivernal réalisé en janvier 2009 (réf : 0902-801-RP-VOLTALIA-1),
- une évaluation environnementale dans le cadre de la révision simplifiée du POS, rendue en juin 2009 (réf. : 0906-880-RP-VOLTALIA-1A),
- une étude d'incidences portant sur la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » rendue en novembre 2009 (réf. 0911-880-RP-VOLTALIA-3A),
- un volet naturel de l'étude d'impact, rendu en novembre 2009 (réf. : 0910-880-RP-VOLTALIA-2A).

Les différents contenus de ces rapports ont été intégrés dans l'étude d'impacts globale du projet, rédigée par le bureau d'études STREAM D.

Ainsi, en 2009, ECO-MED, après avoir identifié lors d'une **étude de pré-diagnostic hivernal** les principaux enjeux écologiques avérés et pressentis, ainsi que les principales fonctionnalités écologiques, a mis en place une **methodologie adaptée et ciblée tout au long du calendrier écologique de chaque compartiment biologique** étudié, permettant d'appréhender au mieux l'ensemble du patrimoine naturel et des **enjeux environnementaux** de la zone à l'étude.

Les différents permis obtenus pour ces huit parcs ont été annulés par le tribunal administratif de MARSEILLE en décembre 2012 et cette décision a été confirmée, le 20 mars 2014, par la Cour Administrative d'Appel de MARSEILLE. En mars 2013, suite à la publication du cahier des charges de l'appel d'offres national de la CRE, la commune de LA BARBEN de concert avec la société VOLTALIA a décidé de déposer trois nouvelles demandes de permis de construire (sur les huit initiaux), pour les parcs suivants : Puy Madame II, Puy Madame III et Puy Madame IV.

Ainsi, deux nouveaux dossiers actualisés ont été déposés :

Dossier n°IU 140174



- une étude d'incidences portant sur la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » rendue en février 2014 (réf. 1402-EM-1999-RP-EAI-VOLTALIA-Barben13-1),
- un volet naturel de l'étude d'impact, rendu en décembre 2013 (réf. 1312-EM-1999-RP-VNEI-VOLTALIA-Barben13-1).

Le présent document prend la forme d'un addenda se basant sur le nouveau VNEI portant sur ces trois parcs photovoltaïques. Cette analyse vise à présenter les incidences relatives du projet de mise en compatibilité du POS sur :

- les habitats et espèces déterminants ayant justifié la désignation des périmètres à statut – cette évaluation est effectuée à l'échelle de ces périmètres,
- les espèces protégées et/ou constituant des enjeux de conservation à l'échelle de la commune,
- les fonctionnalités écologiques identifiées au sein de la commune.

Afin d'en simplifier la lecture, il sera effectué des renvois aux pages du VNEI³ et de l'EAI actualisés, pour les états initiaux et la présentation des projets.

A noter que le projet de mise en compatibilité du POS ne concerne pas l'ensemble de l'ancienne parcelle AO50 mais seulement les emprises des trois nouveaux parcs en projet.

3.2. Articulation du PLU avec les autres documents

Le tableau ci-dessous liste les divers documents existant sur le territoire communal de LA BARBEN et indique, pour les trois projets, à quelle page de l'Etude d'Impact ils sont traités :

THEME	VOLUME 1		
	Puy Madame II	Puy Madame III	Puy Madame IV
Urbanisme	p.16-17	p.16-17	p.16-17
Pollution et qualité des milieux	p.18-20	p.18-20	p.18-20
Biodiversité et milieu naturel	p.20-22	p.20-22	p.20-22
Risques naturels et technologiques	p.22	p.22	p.22

3.3. Etat initial

L'état initial est présenté de manière exhaustive dans le Volume 2, Chapitre 1 de l'étude d'impact de chacun des trois projets.

Les thématiques abordées avec les numéros de page correspondant sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

THEME	VOLUME 2		
	Puy Madame II	Puy Madame III	Puy Madame IV
Climatologie – Qualité de l'air	p.55-58	p.55-58	p.55-58
Géologie – Géomorphologie - Pédologie	p.59-66	p.59-66	p.59-66
Eaux superficielles	p.67-80	p.67-80	p.67-80
Eaux souterraines	p.81-83	p.81-83	p.81-83
Paysage	p.84-105	p.84-105	p.84-110

³ Le Volet Naturel de l'Etude d'Impact est consultable en intégralité dans l'Annexe 1 du Volume 6 « Annexes » de l'étude d'impact.



Milieu naturel	p.106-182	p.106-182	p.111-186
Milieu humain	p.183-190	p.183-190	p.187-194
Dessertes - Déplacements	p.191-192	p.191-192	p.195-196
Réseaux - Equipements	p.193-194	p.193-194	p.197-198
Cadre de vie	p.195-200	p.195-200	p.199-204
Déchets	p.201	p.201	p.205
Patrimoine culturel	p.202-204	p.202-204	p.206-208
Consommation d'énergies	p.205	p.205	p.209

Les données de présentation de la zone d'étude et du secteur concerné par le projet sont présentées aux pages 16 à 21 du VNEI.

Les informations relatives aux méthodologies employées dans le cadre de l'étude d'ECO-MED sont présentées aux pages 22 à 35 du VNEI.

Les résultats des inventaires pour les différents compartiments biologiques étudiés (habitats naturels, flore vasculaire, insectes et autres arthropodes, reptiles, amphibiens, oiseaux et chiroptères) sont présentés aux pages 38 à 150 du VNEI.

La présentation des fonctionnalités écologiques est présentée aux pages 141 à 143 du VNEI.

La présentation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (DO1 et EMR) présentes au sein de la zone d'étude est faite aux pages 48 à 85 de l'EAI.

Les enjeux dégagés par l'analyse de l'état initial sont synthétisés dans le tableau ci-après.

		Enjeux	Contraintes	Hierarchisation des sensibilités
Milieu physique	Climatologie Qualité de l'air	Gisement solaire très favorable Protection des installations aux aléas climatiques Bonne qualité de l'air	Précipitations brèves et intenses Présence de mistral Densité d'arc importante Envol de poussières	Moyenne
	Géomorphologie Géologie Pédologie	Morphologie globalement plane adaptée à l'implantation d'une centrale solaire photovoltaïque	Aléa sismique de niveau 4 (moyen) Nature du sol (calcaire) prise en compte pour la détermination de l'ancrage	Faible
	Eaux superficielles Eaux souterraines	Commune avec un aléa inondation mais pas de PPRI ou PPRn Grande capacité d'infiltration Inclus dans le périmètre de protection rapprochée du captage de la source de La Dane	Préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines.	Moyenne
Paysage		Faibles perceptions visuelles depuis le réseau routier et les lieux de vie Perceptions nulles depuis les lieux d'intérêts (château et zoo de La Barben)	Respect du grand paysage, de la trame et de la palette des couleurs.	Faible
Milieu naturel		Projet inclus dans une ZNIEFF, une ZICO et une zone Natura 2000 Projet inclus dans le périmètre du PNA Aigle de Bonelli	Choix de l'emprise : optimisation du périmètre d'implantation Non dégradation du milieu	Fort
Milieu humain	Dessertes - Déplacement	Proximité du réseau secondaire et de la LGV.	Itinéraires chantier à bien définir : le pont de la D 17 ne permet pas aux véhicules de se croiser Organisation stricte du chantier, phasage des opérations pour conserver la fluidité du trafic	Moyenne
	Morphologie urbaine et architecturale Structure foncière	Présence de marqueurs anthropiques. Terrains actuellement non utilisés. Habitations rares.	Habitations à plus d'1 km. Lignes électriques proches.	Moyenne
	Réseaux - Equipement	Présence de lignes électriques	Respect des servitudes et demandes RTE/ErDF	Moyenne
Cadre de vie	Sécurité publique Risque incendie	Secteur classé avec un très fort risque incendie.	Pas de réseau incendie en place donc nécessité d'un dispositif autonome : citerne de 120 m ³ Accessibilité du site aux services de secours	Fort

	Bruit –Vibration Poussières Effet d'optique	Environnement sonore calme : site éloigné des axes de communication	Habitations à plus d'1 km du site. Peu de réflexion des rayons du fait d'une technologie suivant la course du soleil.	Faible
Santé publique		Etablissements recevant du public éloignés du site.	Habitations à plus d'1 km du site.	Faible
Patrimoine		Perception nulle depuis les points d'intérêts Projet situé en zone archéologique sensible	Respect du grand paysage, de la trame et de la palette des couleurs. Ne pas créer de covisibilités marquées et négatives	Moyenne



3.4. Perspectives d'évolution en l'absence de la Déclaration de projet

Sans changement d'orientation, les parcelles concernées par les trois projets de parc solaire photovoltaïque devraient être maintenues en l'état : zone N, naturelle.

Dans ce cas, les terrains d'assiette des projets seraient laissés sans activité particulière et le milieu connaîtrait donc une dynamique de fermeture marquée.

3.5. Incidences notables prévisibles de la déclaration de projet sur l'environnement

3.5.1. Incidences de la mise en compatibilité sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS FR 9310069 « *Garrigues de Lançon et chaînes alentour* »

Les incidences du projet de mise en compatibilité du POS sont jugées **très faibles** pour 12 espèces qui n'ont jamais été observées dans le secteur d'étude. Il s'agit soit d'espèces occasionnelles (Faucon d'Eléonore, Balbuzard pêcheur, etc.) qui survolent rarement le secteur, soit d'espèces pour lesquelles leur habitat d'espèce est absent de la zone (Outarde canepetière, Oedicnème criard, Crave à bec rouge, etc.). Leur présence est donc jugée très peu probable, compte tenu de la faible attractivité des habitats présents pour ces espèces, d'où des atteintes jugées comme très faibles.

L'atteinte est jugée **faible** pour neuf espèces, parmi lesquelles se trouvent des migrateurs (Bondrée apivore, Faucon kobez) qui peuvent exploiter le secteur comme zone de chasse occasionnelle, mais également pour des espèces reproductrices (Fauvette pitchou, Faucon crécerelle) pour lesquelles les effectifs estimés sur la ZPS sont importants.

L'atteinte est jugée **modérée** pour cinq espèces : l'Alouette lulu, le Pipit rousseline, la Pie-grièche à tête rousse, l'Aigle de Bonelli et le Circaète Jean-le-Blanc. Les densités locales des trois premières espèces rendent ce secteur important pour les populations présentes sur la ZPS, bien que pour les deux premières des densités équivalentes aient été trouvées dans les zones de garrigues situées un peu plus à l'ouest. L'atteinte est jugée modérée sur le Circaète Jean-le-Blanc compte tenu de la fréquence d'observation de cette espèce sur le secteur, zone de chasse fréquentée par un couple reproducteur à proximité.

L'atteinte sur l'**Aigle de Bonelli** est jugée **modérée**, du fait que la superficie des emprises parcellaires à mettre en compatibilité (52 ha) ne représente que 0,19% de la surface totale de la ZPS. Cette atteinte n'est pas jugée forte du fait de la présence dans toute la partie est de la parcelle de milieux très fermés, peu favorables à la présence de ses espèces proies (Perdrix rouge notamment), et que les zones situées en périphérie de la zone prospectée sont également très attractives pour l'espèce, voire plus si l'on considère la zone très fermées de la partie est de la parcelle.

Tableau 1 : Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire (DO1 et EMR) ayant justifié la désignation de la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour »

Espèce	Présence sur les emprises parcellaires concernées	Enjeu local de conservation	Atteintes de la mise en compatibilité du POS sur l'état de conservation des populations de l'espèce de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Avérée	Très fort	Modérées
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Avérée	Fort	Modérées
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Absente (non potentielle)	Fort	Très faibles
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Absente (non potentielle)	Fort	Très faibles
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Absente (non potentielle)	Fort	Très faibles
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Avérée	Modéré	Faibles
Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Absente (non potentielle)	Modéré	Très faibles
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Absente (non potentielle)	Modéré	Très faibles
Coucou geai (<i>Clamator glandarius</i>)	Avérée	Modéré	Faibles
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	Avérée	Modéré	Faibles
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Avérée à proximité	Modéré	Très faibles
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Avérée	Modéré	Très faibles
Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	Avérée	Modéré	Modérées
Crave à bec rouge (<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>)	Absente (non potentielle)	Modéré	Très faibles
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Absente (non potentielle)	Modéré	Faibles
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Avérée	Faible	Faibles
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Absente (non potentielle)	Faible	Très faibles
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Avérée	Faible	Faibles
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	Avérée	Faible	Faibles
Faucon d'Eléonore (<i>Falco elenora</i>)	Absente (non potentielle)	Faible	Très faibles
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Avérée	Faible	Faibles

Espèce	Présence sur les emprises parcellaires concernées	Enjeu local de conservation	Atteintes de la mise en compatibilité du POS sur l'état de conservation des populations de l'espèce de la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour »
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Avérée	Faible	Très faibles
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Absente (non potentielle)	Faible	Très faibles
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Avérée	Faible	Modérées
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Avérée	Faible	Modérées
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Avérée	Faible	Faibles

3.5.2. Incidences de la mise en compatibilité sur les espèces et habitats déterminants de la ZNIEFF de type II 13-116-100 « Plateau des Quatre Termes, Gorges de la Touloubre, La Barben »

L'emprise parcellaire à mettre en compatibilité est incluse dans la ZNIEFF de type 2 n°13-116-100 « Plateau des Quatre Termes, Gorges de la Touloubre, La Barben ».

L'emprise parcellaire à mettre en compatibilité représente 0,71% de la surface totale de cette ZNIEFF.

3.5.2.1. Incidences sur les habitats naturels déterminants ZNIEFF

Deux habitats naturels déterminants sont cités dans cette ZNIEFF :

- les pelouses amphibies annuelles, naines, septentrionales (*Cyperetalia fuscii*), code 22-32,
- les landes oroméditerranéennes franco-ibériques à Genêts épineux, code 31-74.

Les incidences du projet sur ces deux habitats déterminants sont **nulles** compte tenu du fait qu'ils ne sont pas présents sur les emprises parcellaires à mettre en compatibilité.

3.5.2.2. Incidences sur la flore déterminante ZNIEFF

Onze espèces déterminantes de la flore sont citées dans cette ZNIEFF : *Ephedra major* subsp. *major*, *Orchis laxiflora* subsp. *laxiflora*, *Cerastium siculum*, *Crepis suffreniana* subsp. *suffreniana*, *Galium setaceum* subsp. *setaceum*, *Ophioglossum vulgatum*, *Picris pauciflora*.

Les incidences du projet sur ces espèces déterminantes sont **nulles**, compte tenu du fait qu'elles n'ont pas été observées sur les emprises parcellaires à mettre en compatibilité.

3.5.2.3. Incidences sur les insectes déterminants ZNIEFF

Une seule espèce déterminante est citée dans cette ZNIEFF : la Proserpine.

Neuf stations d'Aristoloches pistoloche accueillant une dizaine de pontes de cette espèce ont été localisées au sein de la parcelle. Ces stations ne seront pas concernées par le projet d'aménagement, et aucune d'entre-elle ne sera atteinte.

L'Aristoloché pistoloche est bien représentée dans les garrigues de la commune et à l'échelle de la ZNIEFF, notamment sur les communes de COUDOUX et LANÇON-DE-PROVENCE, aussi les incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur cette espèce déterminante sont **très faibles**.

3.5.2.4. Incidences sur les oiseaux déterminants ZNIEFF

Cinq espèces déterminantes sont citées dans cette ZNIEFF.

Les incidences du projet sur les espèces déterminantes suivantes seront **très faibles**, compte tenu du fait qu'elles ne sont pas présentes sur les emprises parcellaires à mettre en compatibilité, ou bien présentes de manière très ponctuelle :

- Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*),
- Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*),
- Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*).

Les incidences du projet sur l'espèce déterminante suivante seront **faibles** :

- Coucou geai (*Clamator glandarius*).

Les incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur l'espèce déterminante suivante seront **modérées** :

- Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*).

Pour cette dernière espèce, l'ensemble de la ZNIEFF constitue des zones de chasse favorables. L'emprise cumulée des trois projets, surface d'assiette objet de la mise en compatibilité du POS, représente 0,71% de la surface totale de cette ZNIEFF. Compte tenu de la très forte représentativité des zones attractives pour l'espèce au sein de cette ZNIEFF, l'atteinte est jugée **modérée**.

3.5.2.5. Incidences sur les mammifères déterminants ZNIEFF

Aucune espèce déterminante de ce compartiment biologique n'est listée dans la fiche de cette ZNIEFF.

3.5.3. Incidences de la mise en compatibilité sur les espèces et habitats déterminants de la ZNIEFF de type I 13-116-134 « Gorges de la Touloubre – Ravin de Laveldenan – Vallon de Maurel »

3.5.3.1. Incidences sur les habitats naturels déterminants ZNIEFF

Un habitat naturel déterminant est cité dans cette ZNIEFF :

- les landes oroméditerranéennes franco-ibériques à Genêts épineux, code 31-74.

Les incidences du projet sur cet habitat déterminant sont **négligeables** compte tenu du fait qu'il n'est pas présent sur la parcelle AO50 à déclasser.

3.5.3.2. Incidences sur la flore déterminante ZNIEFF

Un habitat naturel déterminant est cité dans cette ZNIEFF :

- les landes oroméditerranéennes franco-ibériques à Genêts épineux, code 31-74.

Les incidences du projet sur cet habitat déterminant sont **nulles** compte tenu du fait qu'il n'est pas présent sur les emprises parcellaires à mettre en compatibilité.

3.5.3.3. Incidences sur la flore déterminante ZNIEFF

Sept espèces déterminantes de la flore sont citées dans cette ZNIEFF : *Ephedra major* subsp. *major*, *Damasonium alisma* subsp. *polyspermum*, *Ophrys Aurelia*, *Orchis laxiflora* subsp. *laxiflora*, *Cerastium siculum*, *Crepis suffreniana* subsp. *Suffreniana*, *Galium setaceum* subsp. *setaceum*, *Lythrum tribracteatum*, *Nigella gallica*, *Picris pauciflora*

Les incidences du projet sur ces espèces déterminantes sont **très faibles**, compte tenu du fait qu'elles n'ont pas été observées sur les emprises parcellaires à mettre en compatibilité.

3.5.3.4. Incidences sur les invertébrés déterminants ZNIEFF

Une seule espèce déterminante est citée dans cette ZNIEFF : la Scolopendre ceinturée (*Scolopendra cingulata*).

Cette espèce est bien représentée dans les garrigues de la commune et à l'échelle de la ZNIEFF, aussi les incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur cette espèce déterminante sont **très faibles**.

3.5.3.5. Incidences sur les oiseaux déterminants ZNIEFF

Trois espèces déterminantes sont citées dans cette ZNIEFF.

Les incidences du projet sur les espèces déterminantes suivantes seront **très faibles**, compte tenu du fait qu'elles ne sont pas présentes sur les emprises parcellaires à mettre en compatibilité, ou bien présentes de manière très ponctuelle :

- Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*),
- Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*).

Les incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur l'espèce déterminante suivante seront **modérées** :

- Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*).

Pour cette dernière espèce, il est renseigné dans la fiche ZNIEFF que le couple considéré est reproducteur. Or ce couple a disparu de cette ZNIEFF au milieu des années 90. Compte tenu de la très forte représentativité des zones attractives pour l'espèce au sein de cette ZNIEFF, l'atteinte est jugée **modérée**.

3.5.4. Incidences de la mise en compatibilité sur les espèces et habitats déterminant de la ZNIEFF de type II 13-156-100 « La Touloubre »

3.5.4.1. Incidences sur les insectes déterminants ZNIEFF

Deux espèces déterminantes sont citées dans cette ZNIEFF : la Diane et l'Agrion de Mercure. Ces deux espèces sont inféodées aux milieux humides, absents de la zone d'étude. Ainsi, les incidences du projet sur ces deux espèces déterminantes sont **négligeables** compte tenu du fait de l'absence de leurs habitats au sein de celle-ci.

3.5.4.2. Incidences sur les reptiles déterminants ZNIEFF

Une espèce déterminante est citée dans cette ZNIEFF : la Cistude d'Europe. Cette espèce est strictement inféodée aux milieux humides, absents de la zone d'étude. Ainsi, les incidences du projet sur ces deux espèces déterminantes sont **nulles** compte tenu du fait de l'absence milieux humides au sein de celle-ci.

3.5.5. Bilan des incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur les habitats et espèces ayant justifiés la désignation des périmètres à statut

Avant mesures, les incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des périmètres à statuts sont jugées de nulles (une espèce de reptile présente au sein d'une ZNIEFF mais absente de la zone d'étude) à modérées (incidences sur deux espèces de grands rapaces, l'Aigle de Bonelli et le Circaète Jean-le-Blanc et sur trois espèces de passereaux nicheurs).

Tableau 2 : Incidence sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des périmètres à statut (3 ZNIEFF et 1 ZPS)

Compartiment biologique	Nombre d'éléments concernés	Nombre d'éléments concernés présentes sur les emprises parcellaires concernées	Enjeu local de conservation	Atteintes de la mise en compatibilité du POS sur l'état de conservation des populations de l'espèce ayant justifié la désignation des périmètres à statuts
Habitats naturels	2	0	-	Nulles
Flore	12	0	-	Nulles
Insectes	3	1	Modéré	Très faibles
Amphibiens	-	-	-	-
Reptiles	1	0	-	Nulles
Oiseaux	33	19	Modéré à très fort	Très faibles à modérées
Mammifères	-	-	-	-

3.5.6. Incidences du projet sur les espèces protégées à l'échelle communale

Ces incidences sont évaluées à l'échelle de la commune de LA BARBEN. Il convient de rappeler ici que 73% de la commune sont constitués de garrigue (plus ou moins boisée) et que 13% sont des zones plus ou moins agricoles, favorables comme zones de chasse pour les grands rapaces, car éloignées des zones fortement urbanisées.

Ainsi, ce sont 86% (1 981 ha) du territoire de la commune qui sont « naturels ».

3.5.6.1. Incidences sur la flore

Deux espèces protégées ont été localisées au sein de la zone prospectée : l'Ophrys de Provence et la Nigelle de France. Aucune station ne sera concernée par les emprises retenues, et compte tenu des habitats potentiels présents sur la commune et pouvant accueillir ces deux espèces, l'atteinte est jugée **très faible**.

3.5.6.2. Incidences sur les insectes

Neuf stations d'Aristoloché pistoloche accueillant des pontes de Proserpine ont été localisées au sein de la parcelle. Aucune de ces stations ne sera concernée par le projet d'aménagement.

L'Aristoloché pistoloche est bien représentée dans les garrigues de la commune, aussi les incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur cette espèce sont jugées **très faibles**.

La Magicienne dentelée a été localisée au sud de la parcelle, en dehors des zones d'emprises projetées. Les habitats potentiels pour cette espèce sont largement présents aux alentours des emprises parcellaires à mettre en compatibilité, ainsi que dans les autres secteurs de la commune, aussi les incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur cette espèce sont jugées **très faibles**.

3.5.6.3. Incidences sur les amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée au sein de la parcelle *sensu stricto*. Seul le Crapaud calamite a été trouvé en reproduction, à 800m du parc le plus proche (parc Puy Madame II). De ce fait, l'incidence de la mise en compatibilité du POS sur ce compartiment biologique est jugée **très faible**.

3.5.6.4. Incidences sur les reptiles

Sept espèces sont avérées sur la parcelle ou à proximité immédiate. Une espèce présentant un enjeu local de conservation fort, le Lézard ocellé, est avérée mais à 900m du parc le plus proche (parc Puy Madame II). Les autres espèces ne présentent pas d'enjeu local de conservation supérieurs à modéré dans le présent contexte de garrigues méditerranéennes (Psammodrome d'Edwards et Couleuvre à échelons). De plus, les milieux favorables pour ces espèces sont très bien représentés à l'échelle communale, aussi les incidences sur ce compartiment biologique sont jugées **faibles**.

3.5.6.5. Incidences sur les oiseaux

30 espèces protégées présentant des enjeux locaux de conservation faibles à très forts ont été avérées au sein de la zone prospectée.

Des incidences **faibles** sont estimées sur neuf espèces. Ces espèces sont soit présentes de manière occasionnelle ou temporaire (Faucon kobez, Pie-grièche écorcheur), soit se reproduisent au sein de la zone d'étude ou dans ses proches alentours mais présentent des effectifs nationaux importants (Faucon crécerelle, Fauvette pitchou) et ne seront ainsi que peu affectées par le projet de mise en compatibilité du POS.

Des incidences **modérées** sont estimées sur six espèces. Quatre espèces sont des passereaux nicheurs cantonnés au sein de la zone d'étude et pour lesquelles de fortes densités ont été relevées, comme par exemple pour la Pie-grièche méridionale. Les deux autres espèces sont des grands rapaces qui ne se reproduisent pas au sein de la parcelle mais qui l'utilisent comme zone de chasse notamment (Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc).

Les incidences sur les autres espèces sont jugées négligeables à très faibles.

3.5.6.6. Incidences sur les chiroptères

Aucun vieux bâtiment ni aucun arbre pouvant servir de gîtes ne sont présents au sein des enceintes mises en jeu par les projets. Les emprises parcellaires ne représentent donc qu'une zone de chasse et

de déplacement (utilisation du canal de MARSEILLE, proche, comme d'un corridor), aussi les incidences pressenties seront **faibles** sur les huit espèces avérées.

3.5.7. Incidences du projet sur les fonctionnalités écologiques

La zone concernée par la mise en compatibilité du POS est située quasiment au centre de la petite région naturelle des garrigues de Lançon. Il s'agit d'un projet dont la zone d'emprise est relativement compacte, à la différence d'un projet linéaire. Dans ce contexte, le projet ne va pas provoquer de rupture de continuité écologique, ni créer un isolat biologique, déconnecté fonctionnellement du reste de cet ensemble géographique.

La principale atteinte sur les fonctionnalités écologiques concerne la consommation d'une surface importante d'espaces naturels (cinquantaine d'hectares), fonctionnels et attractifs pour un grand nombre d'espèces, tant pour leur reproduction que pour leur alimentation. De plus, ce secteur est situé à l'écart des zones urbanisées les plus proches et est peu fréquenté, surtout en semaine. Cette tranquillité relative (TGV, RD), couplée à des milieux riches en proies, est un des facteurs principaux de l'attractivité, pour les grands rapaces notamment.

Mis à part l'entretien régulier des bords de pistes pour la DFCI (gyrobroyage mécanique), la zone d'étude ne fait l'objet d'aucune gestion écologique particulière. Le bilan de cet état initial écologique montre que cette parcelle est moins riche en espèces patrimoniales, comparée à des zones de garrigues similaires proches géographiquement (notamment sur les communes proches de COUDOUX et de LANÇON-PROVENCE), le milieu se fermant en l'absence d'activité humaine (du type pâturage). Cette dynamique de fermeture des milieux semble tendre vers une diminution de la diversité spécifique, comparé à des parcelles plus ouvertes (par des incendies, comme à COUDOUX), plus riches.

La zone d'étude présente un « potentiel » réel, qui peut être amélioré, notamment en cas d'application d'une gestion adéquate (ouverture et entretien régulier des milieux).

De ce fait, les atteintes sur les fonctionnalités écologiques sont considérées comme modérées.

3.5.8. Bilan des incidences du projet de mise en compatibilité du POS sur les espèces protégées à l'échelle communale

Tableau 3 : Incidences sur les espèces protégées au niveau communal

Compartiment biologique	Nombre d'espèces protégées concernées	Enjeu local de conservation	Atteintes de la mise en compatibilité du POS sur l'état de conservation des populations de l'espèce sur la commune de LA BARBEN
Flore	2	Modéré	Très faibles
Insectes	2	Modéré	Très faibles
Amphibiens	1 (hors zone prospectée)	Modéré	Très faibles
Reptiles	7 (dont 1 hors AO50)	Faible à fort	Faibles
Oiseaux	30	Faible à très fort	Négligeables à modérées
Chiroptères	8	Faible à modéré	Faibles

3.5.9. Incidences de la déclaration de projet sur les autres compartiments environnementaux

Le tableau ci-après synthétise les incidences de la déclaration de projet sur les différents compartiments environnementaux.

Les numéros de page de chaque thématique environnementale traitée dans l'étude d'impact (Volume 4, Chapitre 2) sont indiqués.



		Incidences notables prévisibles de la déclaration de projet		Pages de l'étude d'impact (Volumes 4, Chapitre 2)			
		Nature	Qualification	PM II	PM III	PM IV	
Milieu physique	Climatologie Qualité de l'air	Réchauffement local	Faible	p.207-208	p.207-208	p.211-212	
		Participation à la lutte contre le réchauffement climatique par la réduction des émissions de CO ₂	Positif				
	Géomorphologie Géologie Pédologie	Imperméabilisation des sols	Faible	p.209-211	p.209-211	p.213-215	
		Recouvrement du sol	Faible				
		Rigoles d'érosion	Faible				
		Pollution chimique	Très faible				
	Eaux	Modification locale de l'écoulement des eaux de pluie Concentration locale des eaux de ruissellement Pollution chimique par lessivage Pollution des eaux destinées à l'alimentation en eau potable	Modéré	p.212-215	p.212-215	p.216-219	
	Paysage		Modification du paysage	Modéré	p.216-218	p.216-218	p.220-222
	Milieu naturel		Modification de l'habitat, de la faune et de la flore (cf. sections précédentes)	Faible à Modéré	p.219-274	p.219-274	p.223-278
	Milieu humain	Contexte socio-économique	Participation à l'économie locale : taxe, emplois...	Positif	p.275-278	p.275-277	p.279-282
Activité agricole		Aucun impact : terres non utilisées pour l'agriculture	Nul				
Activité cynégétique		Diminution de l'espace de chasse	Faible				
Activité touristique		Perturbation de l'activité touristique	Très faible				
Dessertes – Déplacement		Simple visites ponctuelles	Nul	p.279-280	p.278-279	p.283-284	
Réseaux – Equipements		Production d'énergie renouvelable Raccordement électrique	Positif	p.281-282	p.280-281	p.285-286	
Cadre de vie	Poussières	Pas d'émission	Nul	p.283-292	p.282-292	p.287-296	
	Bruit / Vibrations	Mécanisme pivotant des trackers Postes techniques Pas de vibrations	Faible				

	Sécurité publique Risque incendie	Vandalisme, vol, risques de blessure, départs de feu	Fort			
Santé publique	Effet optique	Eblouissements localisés dans l'espace et dans le temps en fonction de la position du soleil	Faible	p.293-295	p.293-295	p.297-299
	Champs électromagnétiques	Génération de perturbations électromagnétiques	Faible			
Déchets		Déchets lors des opérations de maintenance	Faible	p.296-298	p.296-298	p.300-302
Patrimoine		Covisibilité avec un élément patrimonial Modification des perceptions du paysage local	Nul	p.299-300	p.299-300	p.303-304



3.6. Mesures pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre de la Déclaration de Projet et suivi des résultats de son application

3.6.1. Mesures d'atténuation d'incidences proposées

Un panel de mesures d'atténuation a été proposé dans le VNEI, aux pages 225 à 231.

3.6.2. Bilan des atteintes résiduelles

Après application des mesures, à toutes les échelles d'analyses et sur toutes les espèces considérées, les atteintes résiduelles les plus élevées, jugées **modérées**, porteront uniquement sur l'Aigle de Bonelli et le Circaète Jean-le-Blanc.

Pour l'ensemble des autres espèces soumises à l'analyse, les atteintes résiduelles sont jugées de **nulles à faibles**.

3.6.3. Mesures de compensation et d'accompagnement

Une mesure de compensation est proposée dans le VNEI, aux pages 242 à 246.

Six mesures d'accompagnement sont proposées dans le VNEI, 247 à 257.

3.6.4. Autres mesures

Les mesures prises pour chaque thématique environnementale sont indiquées dans le tableau ci-après avec les numéros de page correspondant de l'étude d'impact (Volume 4, Chapitre 2).

		Mesures d'évitement, réduction, accompagnement	Impact résiduel	Pages de l'étude d'impact (Volumes 4, Chapitre 2)			
				PM II	PM III	PM IV	
Milieu physique	Climatologie Qualité de l'air	Espacement entre les rangées	Très Faible	p.207-208	p.207-208	p.211-212	
		/	Positif				
	Géomorphologie Géologie Pédologie	/		Faible	p.209-211	p.209-211	p.213-215
		Hauteur minimale de 1m sous module		Faible			
		Maintien de la végétation Espacements inter-modules		Très faible			
		/		Très faible			
Eaux	Taux d'occupation du sol de 50% Faible imperméabilisation Absence de prélèvement ou de rejet d'eau		Faible	p.212-215	p.212-215	p.216-219	
Paysage	Projet éloigné des lieux de vie et de passage Compromis entre la technologie inovante et la hauteur des structures 2 axes (4,5 m) Mise en place de panneaux explicatifs le long du GR 653A		Faible	p.216-218	p.216-218	p.220-222	
Milieu naturel	Cf. sections précédentes Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement : utilisation de grillages sélectifs (passage petite faune) entretien des milieux entre les panneaux (mécanique, pâturage ovin, pas de pesticides) pas d'éclairage nocturne (effarouchement de certains chiroptères) gestion écologique de la bande DFCL ceinturant le parc participation au projet collaboratif de réhabilitation de zones de garrigues méditerranéennes participation financière à des actions du DOCOB de la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » participation financière à des actions du PNAAB aménagement des pourtours du parc relatif à l'expansion des populations locales de Lézard ocellé		Faible	p.219-274	p.219-274	p.223-278	

		veille écologique globale du site plan de restauration local du Dectique verrucivore				
Milieu humain	Contexte socio-économique	Versement d'une fiscalité et d'une redevance à la commune, propriétaire des terrains	Positif	p.275-278	p.275-277	p.279-282
	Activité agricole	/	Nul			
	Activité cynégétique	Aménagement des clôtures pour permettre le passage du petit gibier	Faible			
	Activité touristique	/	Très faible			
Dessertes – Déplacement		Accès sécurisé à l'installation	Nul	p.279-280	p.278-279	p.283-284
Réseaux – Equipements		Capacité d'accueil du point d'injection suffisante	Positif	p.281-282	p.280-281	p.285-286
Cadre de vie	Poussières	Lavage des panneaux en cas de besoin Ensemencements	Nul	p.283-292	p.282-292	p.287-296
	Bruit / Vibrations	Pas de fonctionnement nocturne : absence de bruit Eloignement des locaux techniques vis-à-vis des habitations	Très faible			
	Sécurité publique Risque incendie	Vidéosurveillance au niveau du portail d'accès Espacements entre les trackers Citernes incendies, débroussaillage régulier Piste d'intervention et espacement inter-rangées Habilitation du personnel d'entretien Plan de prévention	Faible			
Santé publique	Effet optique	Pas de perception du site depuis le réseau routier Dispositif de suivi de la course du soleil : rayon réfléchi haut vers le ciel Modules à concentration : absorption maximale des rayons incidents	Nul	p.293-295	p.293-295	p.297-299
	Champs électromagnétiques	Armoires métalliques Eloignement des habitations	Nul			
Déchets		Valorisation, recyclage et élimination dans les filières adaptées	Nul	p.296-298	p.296-298	p.300-302
Patrimoine		N'intercepte aucun périmètre de protection d'un élément patrimonial Possibilité de réaliser des visites de lors de journées particulières	Nul	p.299-300	p.299-300	p.303-304

3.7. Suivi

Des mesures de suivi ont été prévues dans le cadre du projet. Elles sont détaillées dans le VNEI page 251 : « Mesure A3 : Veille écologique globale du site ». Il s'agit de suivis écologiques pluriannuels ciblés et thématiques.

- Flore (orchidées) : 3 passages printaniers/an ;
- Insectes (Magicienne dentelée et Proserpine) : 2 passages estival/an ;
- Reptiles (Lézard ocellé) : 2 passages/an pendant la phase de reproduction de l'espèce ;
- Grands rapaces (Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc, etc.) et espèces typiques de garrigues et zones ouvertes méditerranéennes : 6 passages/an ;
- Chiroptères (Petit murin, Minioptère de Schreibers) : 3 passages/an (printemps, été et automne).

Cette veille écologique prendra place sur au moins les 5 premières années. Elle pourra ensuite être plus espacée, tous les 3 à 5 ans, sur la totalité de la durée d'exploitation des parcs solaires photovoltaïques.

Les rapports annuels seront transmis à la DREAL PACA.

3.8. Résumé non technique

		Incidences de la Déclaration de Projet		Mesures d'évitement, réduction, accompagnement	Incidences résiduelles de la Déclaration de Projet	Suivi
		Nature	Qualification			
Milieu physique	Climatologie Qualité de l'air	Réchauffement local	Faible	Espacement entre les rangées	Très Faible	
		Participation à la lutte contre le réchauffement climatique par la réduction des émissions de CO ₂	Positif	/	Positif	
	Géomorphologie Géologie Pédologie	Imperméabilisation des sols	Faible	/	Faible	
		Recouvrement du sol	Faible	Hauteur minimale de 1m sous module	Faible	
		Rigoles d'érosion	Faible	Maintien de la végétation Espacements inter-modules	Très faible	
		Pollution chimique	Très faible	/	Très faible	
	Eaux	Modification locale de l'écoulement des eaux de pluie Concentration locale des eaux de ruissellement Pollution chimique par lessivage Pollution des eaux destinées à l'alimentation en eau potable	Modéré	Taux d'occupation du sol de 50% Faible imperméabilisation Absence de prélèvement ou de rejet d'eau	Faible	
Paysage	Modification du paysage	Modéré	Projet éloigné des lieux de vie et de passage Compromis entre la technologie inovante et la hauteur des structures 2 axes (4,5 m) Mise en place de panneaux explicatifs le long du GR 653A	Faible		
Milieu naturel	Modification de l'habitat, de la faune et de la flore	Faible à Modéré	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement : utilisation de grillages sélectifs (passage petite faune) entretien des milieux entre les panneaux (mécanique, pâturage ovin, pas de	Faible	Veille écologique régulière sur la durée de l'exploitation des projets	

				pesticides) pas d'éclairage nocturne (effarouchement de certains chiroptères) gestion écologique de la bande DFCI ceinturant le parc participation au projet collaboratif de réhabilitation de zones de garrigues méditerranéennes participation financière à des actions du DOCOB de la ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » participation financière à des actions du PNAAB aménagement des pourtours du parc relatif à l'expansion des populations locales de Lézard ocellé veille écologique globale du site plan de restauration local du Dectique verrucivore		
Milieu humain	Contexte socio-économique	Participation à l'économie locale : taxe, emplois...	Positif	Versement d'une fiscalité et d'une redevance à la commune, propriétaire des terrains	Positif	
	Activité agricole	Aucun impact : terres non utilisées pour l'agriculture	Nul	/	Nul	
	Activité cynégétique	Diminution de l'espace de chasse	Faible	Aménagement des clôtures pour permettre le passage du petit gibier	Faible	
	Activité touristique	Perturbation de l'activité touristique	Très faible	/	Très faible	
Dessertes – Déplacement		Simple visites ponctuelles	Nul	Accès sécurisé à l'installation	Nul	
Réseaux – Equipements		Production d'énergie renouvelable Raccordement électrique	Positif	Capacité d'accueil du point d'injection suffisante	Positif	
Cadre de vie	Poussières	Pas d'émission	Nul	Lavage des panneaux en cas de besoin Ensemencements	Nul	
	Bruit / Vibrations	Mécanisme pivotant des trackers Postes techniques	Faible	Pas de fonctionnement nocturne : absence de bruit	Très faible	



		Pas de vibrations		Eloignement des locaux techniques vis-à-vis des habitations		
	Sécurité publique Risque incendie	Vandalisme, vol, risques de blessure, départs de feu	Fort	Vidéosurveillance au niveau du portail d'accès E spacements entre les trackers Citernes incendies, débroussaillage régulier Piste d'intervention et espacement inter-rangées Habilitation du personnel d'entretien Plan de prévention	Faible	
Santé publique	Effet optique	Eblouissements localisés dans l'espace et dans le temps en fonction de la position du soleil	Faible	Pas de perception du site depuis le réseau routier Dispositif de suivi de la course du soleil : rayon réfléchi haut vers le ciel Modules à concentration : absorption maximale des rayons incidents	Nul	
	Champs électromagnétiques	Génération de perturbations électromagnétiques	Faible	Armoires métalliques Eloignement des habitations	Nul	
Déchets		Déchets lors des opérations de maintenance	Faible	Valorisation, recyclage et élimination dans les filières adaptées	Nul	
Patrimoine		Covisibilité avec un élément patrimonial Modification des perceptions du paysage local	Nul	N'intercepte aucun périmètre de protection d'un élément patrimonial Possibilité de réaliser des visites de lors de journées particulières	Nul	



ANNEXE N°1 : Délibération du conseil municipal du 24 avril 2014

EXTRAIT DU REGISTRE

des

DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

Séance du 22 avril 2014

COMMUNE DE LA BARBEN

DEPARTEMENT
DES BOUCHES DU RHONE

ARRONDISSEMENT
D'AR-EN-PROVENCE

DELIBERATION N° 33-2014

Nombre de membres
en exercice 15

Nombre de membres
présents 12

Nombre de membres
votants 15

Date de la convocation :
16/04/2014

L'an deux mille quatorze et le vingt-deux du mois d'avril à dix-neuf heures et trente minutes, le Conseil Municipal de la commune de LA BARBEN a été assemblé à la mairie, sur la convocation qui lui a été adressée par le Maire, conformément aux articles L.2121.10 à 2121.12 du Code Général des Collectivités Territoriales, sous la présidence de M. Christophe AMALRIC, maire.

Etaient présents à cette assemblée : M. Christophe AMALRIC, Mme Annie ENOC, M. Christian ARRIVE, M. Jean-Marc ARNAUD, M. Nicolas VIROLLE, Mme Anna GOURLIA, Mme Sandrine TUR, M. Alain PROOT, Mme Michèle TARALLO, Mme Eva PLANES, et Mme Maria Fernanda RUAULT, formant la majorité des membres en exercice, le conseil étant composé de quinze membres.

EXCUSÉS DONNANT POUVOIR :

M. Gilles SAUVAJOL à M. Nicolas VIROLLE, M. Ulrich MOLL à M. Christian ARRIVE et M. Gauthier AMALRIC à M. Christophe AMALRIC

ABSENTS : /.

SECRETAIRE DE SEANCE :

---0000000---

Objet : Délibération du Conseil municipal portant approbation de la déclaration de projet sur le P.O.S. en vigueur

RAPPORTEUR : M. Christophe AMALRIC, Maire

Le conseil municipal,

Vu le Code de l'urbanisme, et notamment ses articles L.213-14 et suivants, et particulièrement son article L.123-14-2 ;

Vu le P.O.S. de la Commune de La Barben approuvé par délibération du 13 novembre 1981 ;

CONSIDERANT que le Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune de La Barben a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 13 novembre 1981. Ce document ayant fait l'objet d'une prescription de révision le 26 mai 1993 et d'une approbation de révision le 29 septembre 2001.

QU'une révision simplifiée du POS avait été engagée par délibération du Conseil Municipal le 04 mars 2009, cette révision devant permettre la création d'un parc solaire sur des terrains communaux sis au lieu-dit Les Quatre Termes et classés en zone ND (zone naturelle) au POS qui était en vigueur.

QU'à la suite de la phase de concertation de la population, et aux différents avis recueillis dans le cadre de cette procédure de révision simplifiée (Personnes Publiques Associées, Evaluation Environnementale et Commissaires Enquêteur), le Conseil Municipal, après en avoir délibéré, a décidé d'approuver la révision simplifiée du POS le 10 décembre 2009.

CONSIDERANT que pour des raisons d'incompatibilité entre la révision du POS et la Directive Territoriale d'aménagement, approuvée par Décret le 10 mai 2007, les projets de parcs solaires n'ont pu voir le jour sur

DELIBERATION N° 33- 2014

2/3

les terrains d’assiette du projet objet de la révision. En effet, les différents permis de construire délivrés par Arrêté Préfectoral le 18 octobre 2010, ont été attaqués puis annulés par le Tribunal Administratif pour les motifs suivants :

- L’insuffisance de l’évaluation des incidences jointe aux dossiers entraînant la méconnaissance de l’article L. 414-4 du Code de l’environnement,
- L’illégalité de la révision simplifiée du POS de la Commune approuvée le 10 décembre 2009 au regard des orientations de la DTA des Bouches du Rhône.

CONSIDERANT que, la commune de La Barben, toujours animée par la volonté de s’inscrire dans une démarche de développement durable en promouvant l’inscription de projets d’énergies renouvelables sur son territoire, s’est engagée dans le développement de nouveaux projets sur une partie de la zone ayant fait l’objet de la révision du POS en 2009.

CONSIDERANT qu’une révision générale du POS pour un passage en Plan Local d’Urbanisme (PLU) est actuellement en cours, elle a été engagée le 10 février 2010 par délibération du Conseil Municipal, toutefois son état d’avancement n’est pas compatible avec le calendrier des nouveaux projets développés. En effet le Projet d’Aménagement et de Développement Durable n’est toujours pas arrêté et l’approbation du PLU n’est pas attendue avant le deuxième semestre 2015.

QU’ainsi, au vu de l’illégalité de la révision du POS approuvée le 10 décembre 2009, du caractère d’intérêt général des nouveaux projets de parcs-solaires et de l’avancement de la révision générale du POS, une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du POS en vigueur (version approuvée le 13 novembre 1981) est rendue nécessaire. Elle sera conduite conformément aux articles L123-14, L123-14-2, L300-6 et L300-1 du Code de l’Urbanisme annexés à la présente.

CONSIDERANT que ce projet est motivé par l’intérêt général et justifie le recours à la déclaration de projet au travers notamment :

- De sa réponse à un besoin énergétique (local, national, d’indépendance énergétique…) et à des objectifs nationaux en matière d’énergies renouvelables,
- De la mise en œuvre de projets lauréats à l’Appel d’Offres national lancé le 13 mars 2013, sélectionnés sur des critères environnementaux, techniques, de compétitivités financières ainsi qu’à leur contribution à la R&D dans le secteur solaire,
- De l’apport de retombées financières pour la commune par l’intermédiaire des loyers et de diverses taxes perçues par la commune et l’AGGLOPOLE Provence,
- De l’apport de retombées économiques locales grâce aux emplois directs et indirects lors des phases de travaux et d’exploitation des projets.

CONSIDERANT que la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du POS aura pour objectif de déclasser une partie du secteur ND (à vocation naturelle) en vue de la création d’un secteur NDpv tout en intégrant les différents enjeux et spécificités du site (sur le paysage et le milieu naturel notamment).

QU’il est important de souligner que le SCOT de l’AgglopoLe Provence est exécutoire depuis le 20 juin 2013. Ce SCOT est le document d’urbanisme de rang directement supérieur au POS de la commune de La Barben. Il permet la réalisation de centrale solaire photovoltaïque au sol dans les espaces agricoles et naturels en l’absence de solutions alternatives et sous réserve du faible impact du projet. Ainsi, une telle procédure de

DELIBERATION N° 33-2014

3/3

déclaration de projet ne porte pas atteinte l'économie générale du projet d'aménagement et de développement durable du schéma de cohérence territoriale.

QUE la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du POS peut donc être engagée pour adapter le plan d'occupation du sol avec un projet de parc solaire photovoltaïque au sol. Elle se déroulera selon 3 phases : composition du projet de déclaration de projet, réunion d'examen conjoint et consultation des PPA puis enquête publique et approbation. Cette procédure sera conduite sur une période d'environ 8 mois à partir de la prescription.

Monsieur le Maire ajoute que l'information régulière sur l'état d'avancement du projet par tout support le permettant (information, affichage ou exposition en Mairie par exemple).

Le Conseil Municipal après avoir entendu l'exposé de Monsieur le Maire, et en avoir délibéré, décide :

- DE PRESCRIRE la présente déclaration de projet emportant mise en compatibilité du POS avec les objectifs et les modalités de concertation définis précédemment ;
- DE NOTIFIER la présente délibération aux Personnes Publiques Associées et Consultées conformément aux articles L 123-6 et L 123-8 du Code de l'Urbanisme ;
- DE PROCEDER aux mesures de publicité conformément aux Articles R. 123-24 et R. 123-25 du Code de l'Urbanisme.
- DE DIRE que conformément aux articles R. 123-24 et R. 123-25 du Code de l'Urbanisme, la présente délibération fera l'objet d'un affichage en Mairie durant un mois et mention de cet affichage sera effectuée dans un journal départemental d'annonces légales.
- DE DIRE qu'elle fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la commune.
- DE DIRE que la présente délibération sera exécutoire à compter de sa réception en préfecture et de l'accomplissement des mesures de publicité.
- DE DIRE que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal administratif de Marseille dans un délai de deux mois à compter de sa notification et de sa transmission à Monsieur le Sous-préfet d'Aix-en-Provence.

Fait à La Barben, le 22 avril 2014

Le Maire
Christophe AMALRIC



Pour extrait conforme au registre des délibérations du conseil municipal.

Certifié exécutoire compte tenu de la transmission en

préfecture le ... 25.10.1.2014 ...

de la publication/notification le ... 27.10.1.2014

Fait à La Barben, le ... 25.04.2014

Le Maire
Christophe AMALRIC



ANNEXE N°2 : Règlement graphique à l'issue de la mise en compatibilité du POS





EXTRAIT DU ZONAGE DU POS APRÈS MISE EN COMPATIBILITÉ

ILLUSTRATION N° 2

N° DOSSIER : LU 140174



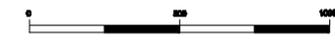
DÉCLARATION DE PROJET

SCIPSE : MAIRIE LA BARBEN

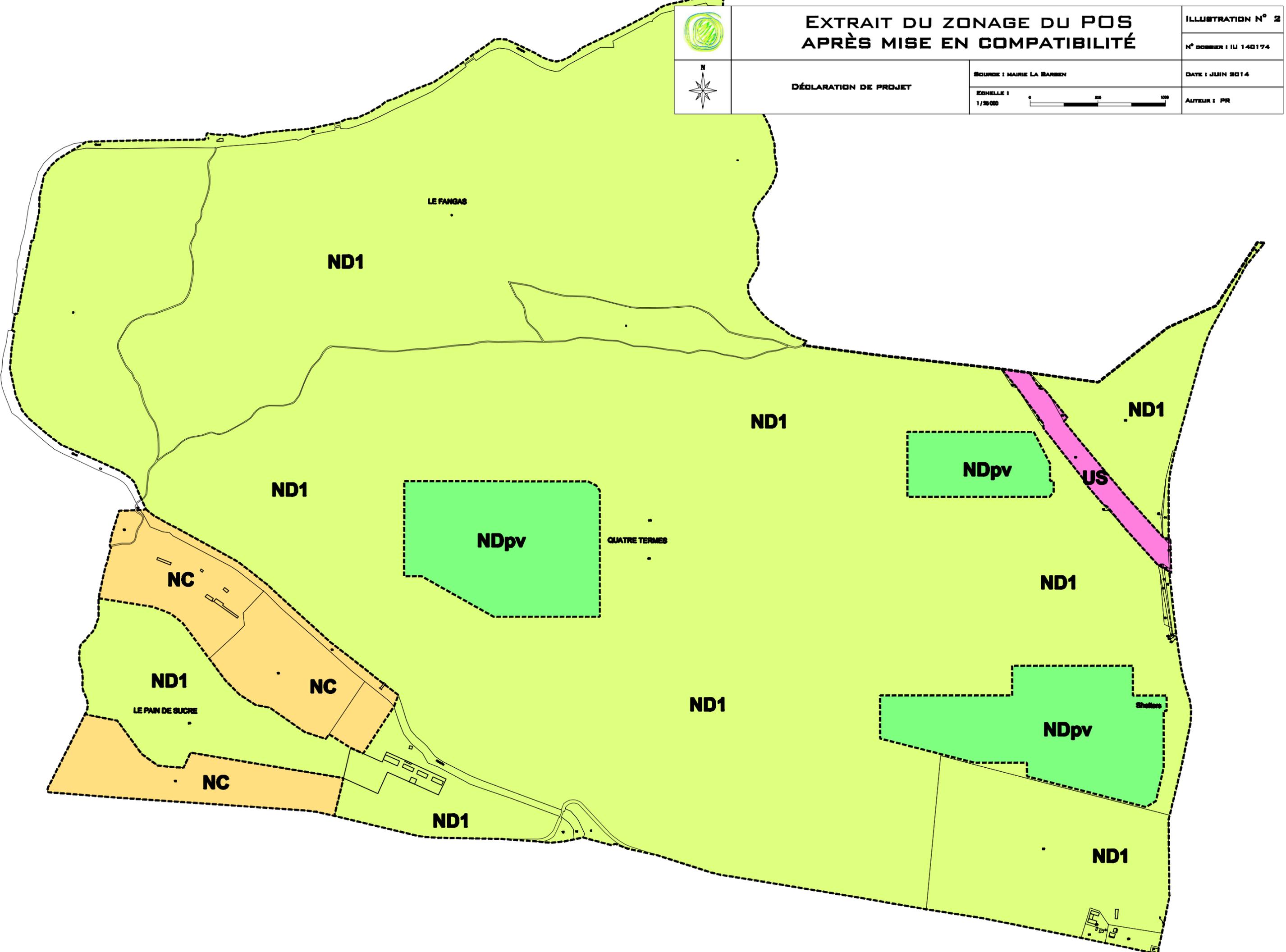
DATE : JUIN 2014

ÉCHELLE :

1/20000



AUTEUR : PR



ANNEXE N°2bis : légende du zonage à l'issue de la mise en compatibilité du POS

PRESCRIPTIONS EDICTEES PAR LE P.O.S.

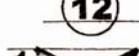
A. LES ZONES ET SECTEURS URBAINS

-  Agglomération à densité réduite
-  Agglomération à densité réduite - Secteur inondable TOULOUBRE
-  Zone d'activités économiques
-  Emprise de la voie ferrée du TGV Sud-Est

B. LES ZONES ET SECTEURS NATURELS

-  Zone d'urbanisation future
-  Zone de loisirs
-  Zone d'activités agricoles
-  Zone de protection de la nature
-  Zone de protection de la nature - Secteur inondable
-  Zone de protection de la nature - Secteur 1
-  Zone de protection de la nature - Secteur 2
-  zone à destination d'activités liées à la production d'électricité à partir de l'énergie solaire
-  Espaces boisés classés Art. L 130 - 1 du Code de l'Urbanisme
-  Alignement d'arbres à préserver Au titre de l'article L 123 - 1 7° du Code de l'Urbanisme
-  Construction à protéger Au titre de l'article L 123 - 1 7° du Code de l'Urbanisme

C. LES AUTRES INDICATIONS

-  Emplacement réservé pour : Ouvrage public, installation d'intérêt général ou espaces verts Art. R 123 - 18 - 4 du Code de l'Urbanisme
-  Emplacement réservé pour : Voie ou passage public à créer Art. R 123 - 18 - 4 du Code de l'Urbanisme
-  Emplacement réservé pour : Voie publique à élargir Art. R 123 - 18 - 4 du Code de l'Urbanisme
-  Largeur d'emprise de la voie
-  Numéro d'identification de la liste des emplacements réservés
-  Voie bruyante Arrêté du 6 Octobre 1978

ANNEXE N°3 : Règlement de la zone ND à l'issue de la mise en compatibilité du POS

(le texte en gras correspond aux modifications apportées)

Caractère de la zone :

La zone ND comprend les parties du territoire communal dont le maintien en l'état naturel doit être assuré.

Elle comprend **quatre** secteurs :

- ND 1 : Protection intégrale
- ND 2 : Activités légères de loisirs et extension des activités hôtelières existantes.
- ND 3 : Activités socio-culturelles et culturelles.
- **NDpv : Activités liées à la production d'électricité à partir de l'énergie solaire.**

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL:

ARTICLE ND 1 - OCCUPATION ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES

Sont autorisés :

- Les constructions et installations strictement nécessaires à l'entretien des exploitations et domaines, ainsi qu'à la protection et l'entretien du milieu naturel, à condition qu'elles n'entraînent aucune possibilité nouvelle de résidences ou d'activités.
- Les ouvrages techniques divers nécessaires au fonctionnement des services publics.

Sont autorisées aux conditions ci-dessous :

- L'extension des constructions à usage d'habitation existantes à la date d'approbation du présent P.O.S. dans la limite de 20% de la surface de plancher existante et sans excéder 250 m².
- L'aménagement et l'extension limitée des constructions à usage agricole, sylvicole et cynégétique, sans changement d'affectation ni augmentation du nombre de logements ;
- Les affouillements et les exhaussements du sol, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation des occupations et utilisations du sol admises dans la zone et à condition qu'ils ne compromettent pas la stabilité des sols, l'écoulement des eaux ou la qualité de la nappe, et qu'ils ne portent pas atteinte au caractère du site.
- Les travaux de rénovation et de réhabilitation des éléments de bâtis repérés aux plans de zonage au titre de l'article L. 123-1 7° du Code de l'Urbanisme sont autorisés, à condition qu'ils soient réalisés en préservant les formes, volumes et hauteurs existantes des constructions identifiées. Les travaux entrepris sur ces bâtiments devront respecter et conserver les styles architecturaux d'origine des dites constructions.
- Dans le secteur ND2, l'extension dans la limite de 40% de la surface de plancher existante, des établissements hôteliers existants et les installations légères nécessaires à l'équipement touristique et de loisirs.
- Dans le secteur ND3, les activités socio-culturelles et culturelles.

Dans le secteur NDpv, seules peuvent être autorisés :

- **Les constructions, équipements et aménagements liés et nécessaires à la production d'électricité à partir de l'énergie solaire ;**



- Les constructions et installations strictement nécessaires à la protection et l'entretien du milieu naturel et aux mesures associées au projet solaire, à condition qu'elles n'entraînent aucune possibilité nouvelle de résidences ou d'activités ;
- Les ouvrages techniques divers nécessaires au fonctionnement des services publics.
- Les clôtures dès lors que leur hauteur n'excède pas 2,50 mètres,
- Les affouillements et les exhaussements du sol, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation des occupations et utilisations du sol admises dans la zone et à condition qu'ils ne compromettent pas la stabilité des sols, l'écoulement des eaux ou la qualité de la nappe, et qu'ils ne portent pas atteinte au caractère du site.

ARTICLE ND 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article ND1 sont interdites.

SECTION II - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE ND 3 - ACCES ET VOIRIE

1 - Accès : Les accès sur les voies publiques doivent être aménagés de manière à ne pas créer de difficultés ou dangers pour la circulation générale; ils doivent satisfaire aux besoins des constructions projetées notamment en ce qui concerne les possibilités d'intervention des services publics.

L'entrée de la propriété doit être implantée avec un retrait suffisant par rapport à l'alignement pour dégager la visibilité et pour permettre aux véhicules d'évoluer et, au besoin, de stationner en dehors de la voie publique.

2 - Voirie : Seules peuvent être créées les voies privées nécessaires à la desserte des exploitations et domaines visés à l'article ND2.

ARTICLE ND 4-DESSERTE PAR LES RESEAUX

1 - Eau potable : Toute construction à usage d'habitation, tout établissement ou installation abritant des activités ou des loisirs doivent être alimentés en eau potable.
Cette disposition n'est pas applicable en zone NDpv.

2 - Assainissement des eaux usées : A défaut de branchement à un réseau public, les eaux et matières usées doivent être raccordées par canalisations souterraines à des dispositifs conformes à la réglementation en vigueur.

ARTICLE ND 5 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS

Non réglementées.

ARTICLE ND 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

1 - Dans le secteur ND1, les constructions doivent être implantées à une distance minimale des limites de l'emprise indiquée aux documents graphiques, égale à 10 mètres.

A défaut d'emprise indiquée au plan, les constructions doivent être implantées à une distance minimale de l'axe de la voie égale à 20 mètres.

2 - Dans le secteur ND2, les constructions doivent être implantées à une distance minimale de 4 mètres des limites de l'emprise des voies indiquées aux documents graphiques, cette distance pouvant être réduite pour l'extension des bâtiments existants dans la bande des 4 mètres.

3 - Dans les secteurs ND1 et ND2, les constructions doivent être implantées à 15 mètres au minimum de l'axe de la Touloubre.

4 – Dans les secteurs NDpv, les constructions et équipements doivent être implantés à une distance minimale 10 m de l'axe des routes départementales RD67 e et RD17.

ARTICLE ND 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions doivent être implantées à une distance minimale des limites séparatives, égale à 4 m.

Dans le secteur NDpv, les clôtures pourront être implantées en limite séparative.

ARTICLE ND 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

La distance entre deux bâtiments non contigus ne doit pas être inférieure à 4 mètres.

Sauf en secteur NDpv où la distance entre deux bâtiments non contigus n'est pas règlementée.

ARTICLE ND 9 - EMPRISE AU SOL

Non réglementé.

ARTICLE ND 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur à l'égout de la couverture ne doit pas dépasser :

Habitations:

- 3,50 mètres en ND1 ;
- 7,50 mètres en ND 2 et ND 3.

Autres constructions:

- 7,50 mètres en ND 1 et NDpv;
- 10,50 mètres en ND 2 et ND 3.

Dans le secteur NDpv, ces règles ne s'appliquent pas pour les installations nécessaires au transport de l'énergie.

Dans les secteurs NDpv, ces règles ne s'appliquent pas aux pylônes nécessaires à l'éclairage et la surveillance du site.

Dans les secteurs NDpv, ces règles ne s'appliquent pas au mât nécessaire au support des équipements assurant les relevés de données météo.

ARTICLE ND 11 - ASPECT EXTERIEUR

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres occupations du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi, qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Clôtures: les clôtures et portails doivent être de formes simples ; leur hauteur visible ne doit pas dépasser 2 mètres. **Dans les secteurs NDpv, cette hauteur est portée à 2,50 mètres.**

Seules sont autorisées les clôtures grillagées, transparentes ou à écran végétal, sans aucun» partie, maçonnée autre qu'un mur bahut dont la hauteur ne doit pas dépasser 0,60 mètre.

Toutefois, en limite séparative, les clôtures pleines sont tolérées sous réserve qu'elles soient construites en un matériau unique et qu'elles s'intègrent à l'architecture environnante; dans ce cas, la hauteur visible est limitée à 1,50 mètre.

ARTICLE ND 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement nécessaire aux installations autorisées doit être aménagé en dehors des voies publiques.

Le nombre d'aires de stationnement ne doit pas être inférieur à 1 place par chambre et 1 place pour 10m² de salle de restaurant pour les hôtels et restaurants, 2 places par logement pour les habitations.

ARTICLE ND 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Excepté dans le secteur NDpv, les espaces verts plantés d'arbres de haute tige (2 mètres) ou de fruitiers représentant le quart de la surface de la parcelle doivent être aménagés. Les aires de stationnement à l'air libre doivent être plantées à raison de un sujet de haute tige pour deux emplacements.

Les plantations existantes doivent figurer au plan de l'état des lieux dressé avant travaux et doivent être maintenues. Toutefois, en cas de nécessité, les arbres abattus doivent être remplacés par des plantations équivalentes.

Les espaces figurant aux documents graphiques comme espaces boisés classés sont soumis aux dispositions de l'article L, 130-1 du Code de l'Urbanisme.

Les éléments végétaux repérés aux plans de zonage au titre de l'article L. 123-1 7° du Code de l'Urbanisme doivent être conservés. Leur taille et entretien régulier est autorisé. Le renouvellement des individus malades est possible, chaque arbre malade déposé doit être remplacé par un individu dont la hauteur à la plantation doit être au minimum de 3 mètres.

SECTION III - POSSIBILITÉS MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE ND 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Dans les secteurs ND 1 **et NDpv** : sans objet.

Dans le secteur ND 2, le C.O.S. est fixé à 0,01 pour les activités de loisirs.

Dans le secteur ND 3, le C.O.S. est fixé à 0,08,

ARTICLE ND 15 - DEPASSEMENT DU COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Non autorisé.