Projet de parc photovoltaïque de La Valmale II (34)

Résumé non technique

L'objectif du résumé non technique est de vulgariser, de synthétiser et simplifier l'étude d'impact.
Il est avant toutes choses à destination du public qui le consultera lors de l'enquête publique.

abies
Energies & Environnement

Projet de parc photovoltaïque de La Valmale II (34)

Résumé non technique

Novembre 2016

Pour : BELECTRIC™

Intervenants Abies :

- Contrôle qualité : Paul NEAU
- Coordination et rédaction : Thomas DELHOTAL & Valérie VENZAC
- Biodiversité : Sylvain ALBOUY & Thomas DELHOTAL
- Paysage et patrimoine : Bénédicte CIRY
- Cartographie : Christelle MARTY

ABIES, SARL au capital de 172 800 euros
RCS : 448 691 147 Toulouse
Code NAF : 7112B

7, avenue du Général Sarrail
31290 Villefranche-de-Lauragais – France

Tél. : 05 61 81 69 00. Fax : 05 61 81 68 96
Mail : info@abiesbe.com

Sommaire

1 Contexte général 3
1.1 Préambule 5
1.2 Cadre réglementaire et législatif 5
1.3 Les acteurs du projet 6
1.4 Les aires d'études 7
1.5 Historique du projet 8

2 Le projet de La Valmale II 9
2.1 Démarche de sélection du site 11
2.2 Les variantes étudiées 12
2.3 Le projet de La Valmale II 14

3 Etat initial du site 19
3.1 Milieu physique 21
3.2 Milieu naturel 21
3.3 Milieu humain 22
3.4 Patrimoine et paysage 23

4 Impacts et mesures 25
4.1 Impacts sur le milieu physique 27
4.2 Impact sur le milieu naturel 27
4.3 Impacts sur le milieu humain 28
4.4 Impacts sur le patrimoine et le paysage 29
4.5 Les principales mesures 30

Energies & Environnement

Sommaire de l'iconographie

Cartes

Carte 1 : Aire d'étude immédiate du projet de La Valmale II 7
Carte 2 : Aires d'étude rapprochée et éloignée du projet de La Valmale II 7
Carte 3 : Variante 1 12
Carte 4 : Variante 2 12
Carte 5 : Variante 3 12
Carte 6 : Implantation du projet de La Valmale II (fond IGN) 15
Carte 7 : Implantation du projet de La Valmale II (fond cadastral) 16
Carte 8 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu physique 21
Carte 9 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel 22
Carte 10 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu humain 22
Carte 11 : Les unités paysagères de l'aire d'étude éloignée 23
Carte 12 : Eléments de patrimoine réglementé inventoriés sur l'aire d'étude éloignée 23
Carte 13 : Principes des mesures paysagères du parc photovoltaïque de La Valmale II 31

Tableaux

Tableau 1 : Principales dates du développement du projet de La Valmale II 8
Tableau 2 : Analyse comparée des variantes d'implantation étudiées dans le cadre du projet photovoltaïque de La Valmale II 13
Tableau 3 : Caractéristiques techniques du projet de La Valmale II 14
Tableau 4 : Estimation du coût des mesures 31

Figures

Figure 1 : Simulation de profil d'une table de modules photovoltaïques (Source : Belectric) 14
Figure 2 : Synthèse des enjeux (visuels) sur le paysage rapproché – bloc diagramme Abies - 24

Energies & Environnement

1 Contexte général

1.1 Préambule **5**
1.2 Cadre réglementaire et législatif **5**
1.3 Les acteurs du projet **6**
1.3.1 Belectric : le développeur 6
1.3.2 Les intervenants 6
1.4 Les aires d'études **7**
1.4.1 Aire d'étude immédiate 7
1.4.2 Aire d'étude rapprochée et éloignée 7
1.5 Historique du projet **8**

abies
Energies & Environnement

1.1 Préambule

Ce document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet photovoltaïque de La Valmale II sur la commune de Bessan dans le département de l'Hérault (34). La commune de Bessan appartient à la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée et au canton d'Agde.

Ce résumé suit le plan général de l'étude d'impact.

Le projet consiste en l'implantation d'une centrale d'une puissance totale de 11,929 MWc sur deux zones situées à proximité l'une de l'autre : zone Nord (4,512 MWc) et zone Sud (7,417 MWc).

Le projet de La Valmale II est développé par la société Belectric.

La carte ci-contre présente l'aire d'étude immédiate du projet (en rouge) dans son contexte géographique et administratif. L'aire d'étude immédiate correspond à l'emplacement futur de la centrale photovoltaïque.

1.2 Cadre réglementaire et législatif

La viabilité économique d'une centrale solaire est conditionnée à l'achat de l'électricité produite par EDF. Deux mécanismes existent pour pouvoir bénéficier de cet achat :

- ✓ Premièrement, bénéficier du tarif de base de l'électricité photovoltaïque. Suite au moratoire de 2010, ce tarif est passé de 30 c€/kWh, à 12 c€/kWh, puis à 10c€/kWh avec une baisse trimestrielle de 3 %. Aujourd'hui, le tarif de base est passé sous la barre des 7 c€/kWh. Un tel tarif ne permet pas en l'état de viabiliser l'opération ;
- ✓ Deuxièmement, obtenir un tarif d'achat *via* le <u>système d'appels d'offres du gouvernement</u>. Un appel d'offres triannuel a été publié et les opérateurs peuvent présenter différents projets au gouvernement. La Commission de Régulation de l'Energie (CRE) est en charge de l'instruction de ces appels d'offres. Un tarif d'achat est alors demandé par chaque opérateur projet par projet. Tous les projets du territoire national sont ainsi mis en concurrence. Le principal critère de notation est le prix du kWh ; les projets présentant le prix du kWh le moins cher sont ainsi les mieux notés. Les autres critères de notation sont les aspects suivants : environnementaux, impact carbone, non-défrichement, détention de l'autorisation d'urbanisme. Le cahier des charges du nouvel appel d'offre a été publié le 24 août 2016 et la remise des offres au gouvernement se fera au plus tard le 1er février 2017. En cas de sélection, le projet sera construit sous un délai de 2 ans.

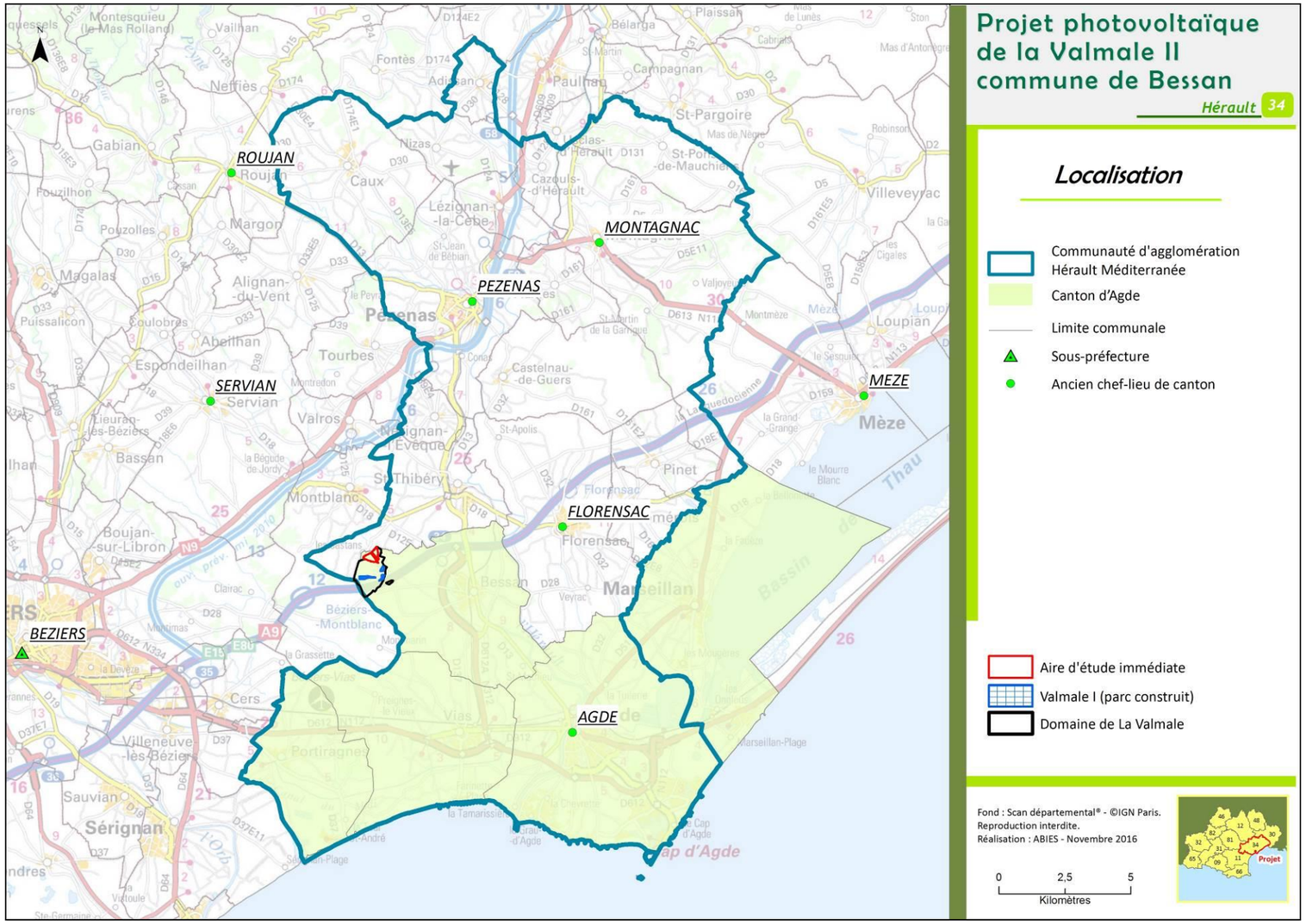
Le projet de La Valmale II entre dans le cadre de ce nouvel appel d'offres.

Le projet de La Valmale II, développant une puissance supérieure à 250 kilowatts, est soumis à étude d'impact sur l'environnement et à enquête publique.

<u>Spécificités liées au milieu naturel :</u>

Une évaluation d'incidences Natura 2000 a été réalisée par notre bureau d'études conformément aux dispositions des articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » (92/43/CEE) et l'article L414.4 du Code de l'Environnement.

Une concertation a été entamée avec les Services Biodiversité de la DREAL Languedoc-Roussillon au regard des enjeux potentiels du projet sur les populations d'Outardes canepetières. Une demande de dérogation d'espèce protégée sera réalisée après le dépôt de la demande de permis de construire, pendant la phase d'instruction de celui-ci.



Carte 1 : Localisation projet de La Valmale II

1.3 Les acteurs du projet

1.3.1 Belectric : le développeur

La société Belectric, fondée en 2001, est un groupe international disposant d'une solide expérience en matière de développement, de financement, de construction et d'exploitation de centrales solaires photovoltaïques. Belectric a construit plus de 280 centrales photovoltaïques à travers le monde, totalisant une puissance de plus de 1,5 GWc (1 500 MWc).

BELECTRIC®

ZAE Via Europa Est

Rue de Stockholm

34350 VENDRES

Contact : Christophe Lacouche

www.belectric.com

1.3.2 Les intervenants

La présente étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études ABIES.

Energies & Environnement

7 Avenue du Général Sarrail

31 290 Villefranche-de Lauragais

Tel : 05 61 81 69 00

Fax : 05 61 81 68 96

mail : info@abiesbe.com

www.abiesbe.com

Abies est un bureau d'études en environnement indépendant et spécialisé dans le domaine des énergies renouvelables.

Les compétences du bureau d'études Abies sont multiples :

- ✓ rédaction d'études d'impact sur l'environnement et d'évaluations environnementales ;
- ✓ expertises naturalistes (botaniques, ornithologiques) et paysagères ;
- ✓ réalisation de schémas de planification, notamment éoliens (Limousin, Languedoc-Roussillon, …) ;
- ✓ communication (formation, information, rédaction de guides pour l'ADEME, le MEDD (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable)).

Les différentes expertises intégrées dans l'étude d'impact ont été réalisées par les prestataires suivants.

Abies a réalisé les expertises de terrain sur l'avifaune.

Abies a également rédigé les volets complets (état initial, impacts et mesures) sur l'avifaune.

Energies & Environnement

Pierre-Olivier Cochard a réalisé les expertises de terrain relatives à la flore, aux habitats naturels, à l'herpétofaune (reptiles et amphibiens) et à l'entomofaune. Il a établi le diagnostic naturaliste sur ces thématiques.

Pierre-Olivier Cochard, expert naturaliste indépendant

113 Grande rue Saint-Michel,

31400 Toulouse

Emmanuelle Jacquot a réalisé les expertises de terrain sur les mammifères terrestres et volants (chiroptères). Elle a également établi le diagnostic naturaliste du site sur ces thématiques.

Emmanuelle Jacquot, expert naturaliste indépendant

Lamitou, 11320 Soupex

Abies a réalisé l'expertise paysagère.

Energies & Environnement

Thierry Alogues, infographiste, a réalisé les simulations visuelles du projet de La Valmale II.

Thierry Alogues – Infographie

17 impasse Pasteur

31140 Aucamville

1.4 Les aires d'études

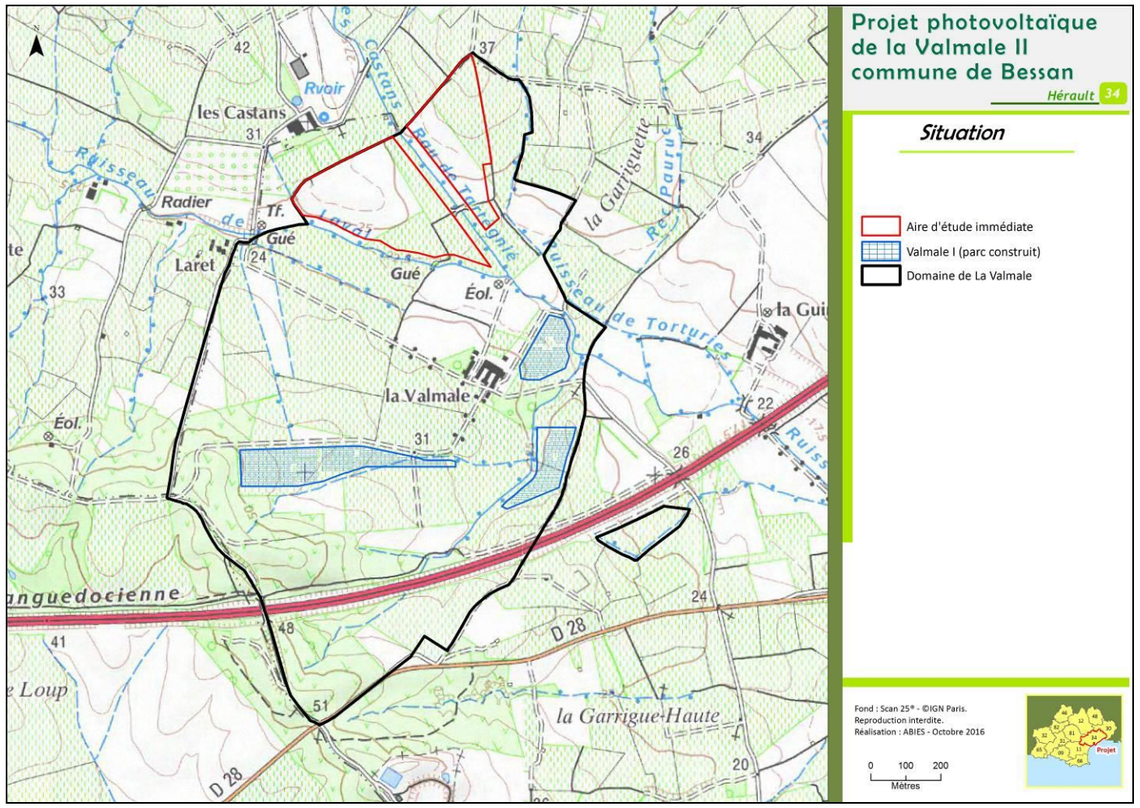
1.4.1 Aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate (AEI) correspond à l'emprise projetée des installations permanentes du projet de La Valmale II.

L'aire d'étude immédiate occupe une surface de 15,8 ha (soit 0,57 % du territoire de la commune de Bessan) répartie sur une zone nord de 6 ha et une zone sud de 9,8 ha.

L'ensemble des thématiques abordées dans la présente étude d'impact ont été analysées a minima au sein de l'aire d'étude immédiate.

La carte suivante présente l'aire d'étude immédiate ainsi que le parc photovoltaïque déjà en exploitation de La Valmale I et le domaine de La Valmale, sous maîtrise foncière de la société Belectric.



Carte 1 : Aire d'étude immédiate du projet de La Valmale II

Pour diverses thématiques toutefois, les analyses ont été réalisées à des échelles plus vastes afin d'apprécier concrètement le contexte global du site du projet.

1.4.2 Aire d'étude rapprochée et éloignée

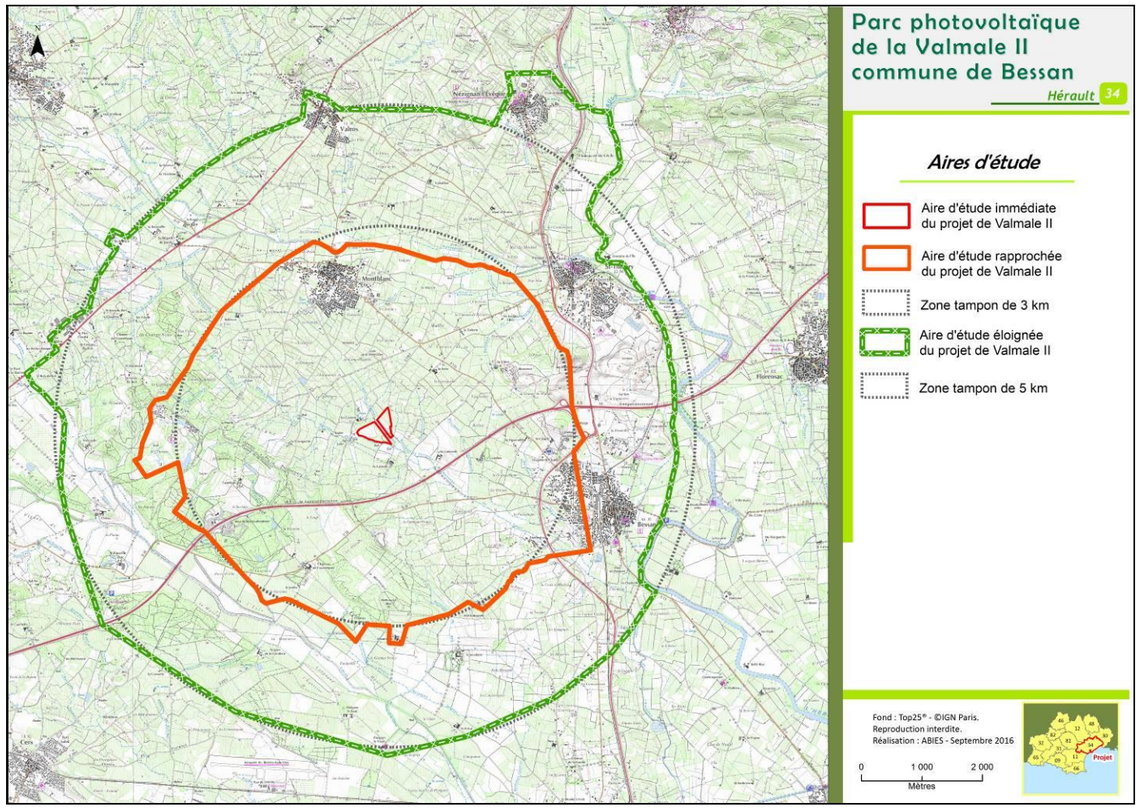
Deux aires d'études supplémentaires ont été définies pour les besoins de l'étude paysagère principalement. Il s'agit d'une aire d'étude éloignée et d'une aire d'étude rapprochée.

Sur la base d'un rayon de 5 km autour du site du projet, **l'aire d'étude éloignée** est adaptée à la configuration du relief environnant (points hauts et lignes de crête), au tracé routier et aux espaces boisés principaux. Elle englobe les bourgs de Bessan et de Saint-Thibéry à l'est et les bourgs de Nézignan-l'Evêque et de Valros au nord. A cette échelle, il s'agit de connaître les éventuelles co-visibilités et inter-visibilités importantes du projet avec les éléments de patrimoine historique et touristique ainsi que les lieux de fréquentation et les grands axes de déplacement depuis lesquels il pourra être perçu.

L'aire d'étude rapprochée représente une zone qui s'étend jusqu'à 3 km autour de **l'aire d'étude immédiate**. Elle correspond à la zone de composition paysagère, utile pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers.

La carte suivante présente ces deux aires d'étude.

Notons que les expertises naturalistes se sont portées sur des aires d'étude spécifiques définies par les experts ; elles seront présentées dans les parties dédiées à la méthodologie des expertises naturalistes.



Carte 2 : Aires d'étude rapprochée et éloignée du projet de La Valmale II

1.5 Historique du projet

Le tableau suivant présente les principales dates du développement du projet de La Valmale II.

Tableau 1 : Principales dates du développement du projet de La Valmale II

Dates	Etapes
Eté 2011	Mise en service de la centrale photovoltaïque de La Valmale I.
2011-2016	Suivi environnemental post-implantation du parc solaire de La Valmale I (ciblé sur l'avifaune).
Février 2012	Dépôt d'une demande de permis de construire pour une phase 2 du projet photovoltaïque de La Valmale.
21 février 2014	Sursis à statuer de 2 ans opposé à la demande de permis de construire (lié au projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan).
11 janvier 2013	Approbation de la révision du PLU de Bessan établissant notamment les zonages « Np1 » dédiés au développement de la production photovoltaïque sur le domaine de La Valmale.
20 mai 2015	Réunion en Préfecture entre différents Services (Préfecture, Sous-Préfecture, DREAL, DDTM et Réseau Ferré de France), le propriétaire foncier et Belectric (échanges sur les problématiques liées à la biodiversité et au projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan).
20 janvier 2016	Réunion sur site concernant les enjeux ornithologiques avec le Service biodiversité de la DREAL Languedoc-Roussillon, la Fédération des Chasseurs de l'Hérault, la société Belectric et le bureau d'études Abies.
29 janvier 2016	Tracé du futur axe ferroviaire de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan fixé par décision ministérielle, qui scinde la phase 2 du projet photovoltaïque d'extension en deux projets distincts de part et d'autre du tracé de projet ferroviaire : La Valmale II et La Valmale III.
Mars à octobre 2016	Inventaires naturalistes (faune et flore) dans le cadre de la présente étude d'impact.
11 avril 2016	Réunion en Préfecture entre différents Services (Préfecture, Sous-Préfecture, DREAL, DDTM, Fédération des Chasseurs de l'Hérault et RFF), le propriétaire foncier et Belectric. Validation de la faisabilité du projet.
13 avril 2016	Présentation en mairie de l'état du projet adapté au nouveau tracé de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan.
18 mai 2016	Signature des avenants assurant la maîtrise foncière par Belectric.
Juillet 2016	Consultation des Services de l'Etat par Abies.
28 septembre 2016	Présentation en mairie de Bessan de l'état du projet.
24 août 2016	Parution du 4ème appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie pour la réalisation d'installations de production d'électricité photovoltaïque.
Novembre 2016	Finalisation de l'étude d'impact sur l'environnement en vue du dépôt du projet de La Valmale II à l'appel d'offres lancé par la CRE.

2 Le projet de La Valmale II

2.1 Démarche de sélection du site 11
2.1.1 Spécificités du projet 11
2.1.2 Les atouts et contraintes du site 11
2.2 Les variantes étudiées 12
2.2.1 Présentation des variantes 12
2.2.2 Description et analyse des variantes 13
2.3 Le projet de La Valmale II 14
2.3.1 Description 14
2.3.2 Les aménagements du projet 17
2.3.3 Production 17

abies
Energies & Environnement

2.1 Démarche de sélection du site

2.1.1 Spécificités du projet

Le projet de La Valmale II est à l'initiative de la société Belectric.

Ce projet correspond à l'extension de la centrale photovoltaïque de La Valmale I, projet développé initialement par la société N3D puis réalisé en 2011 par Belectric. Dès 2008, le projet de parc photovoltaïque prévoyait l'implantation de structures photovoltaïques sur la quasi-totalité du domaine de La Valmale, soit une implantation sur environ 70 hectares.

Différents enjeux et contraintes ayant été identifiés sur le site du projet au cours de sa conception (enjeux écologiques, archéologiques, servitudes d'utilité publique…), les ambitions initiales ont été révisées et le projet de La Valmale II constitue une deuxième phase réduite du projet global intégrant ces enjeux et contraintes.

Notons que la société Belectric a acquis la maîtrise foncière de l'ensemble des parcelles concernées par le projet ainsi que d'une partie du bâti de La Valmale.

2.1.2 Les atouts et contraintes du site

Le tableau suivant précise les atouts et contraintes du site du projet de La Valmale II.

Gisement solaire	L'ex région Languedoc-Roussillon en général et le département de l'Hérault en particulier font partie du quart du territoire français le plus favorable aux installations de systèmes photovoltaïques. Dans le secteur de Bessan, l'irradiation solaire est d'environ 1 520 kWh/m²/an sur une surface horizontale.
Orientation et topographie	Les parcelles de l'aire d'étude immédiate sont planes et en pente modérée (environ 5 %) vers le sud-est. Aucun terrassement d'ampleur n'est donc à prévoir.
Contexte agricole	Jusqu'en 2010, les parcelles de l'aire d'étude immédiate de La Valmale II étaient occupées majoritairement par du vignoble et dans une moindre mesure par de la friche. A l'époque l'essentiel du domaine de La Valmale était en effet planté en vignes. Celles-ci ont été intégralement arrachées en 2010 à l'initiative du propriétaire. Par la suite, une culture de blé a été entreprise sur certaines parcelles puis à compter de la récolte du blé en été 2011 et jusqu'à aujourd'hui, plus aucune culture n'a été entreprise sur le domaine de La Valmale. L'aire d'étude immédiate est donc en cours d'enfrichement.
Urbanisme	La commune de Bessan a effectué une révision simplifiée de son PLU afin d'encadrer le développement des installations photovoltaïques sur le domaine de la Valmale. Les panneaux photovoltaïques et les équipements connexes de La Valmale II sont prévus dans des zones classées Np1 *« destinées à recevoir les installations et équipements nécessaires à la production d'électricité à partir de ressources naturelles solaires »*.
Raccordement électrique	En l'état, le raccordement électrique de la centrale de La Valmale II est projeté sur le poste-source de Florensac, situé à environ 8,5 km à l'est du projet à vol d'oiseau.
Biodiversité	Les expertises naturalistes réalisées ont montré que les principaux enjeux au niveau de l'aire d'étude immédiate concernent : ✓ les corridors écologiques associés aux cours d'eau ; ✓ les populations d'oiseaux nicheurs et les milieux naturels de type friches où des populations d'Outardes canepetières notamment sont présentes. Néanmoins ces enjeux sont menacés à plus ou moins court terme par le projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan, dont le tracé définitif traverse le domaine de La Valmale de part en part.
Archéologie	La parcelle jouxtant la zone Nord de La Valmale II à l'est présente des vestiges gallo-romains.

2.2 Les variantes étudiées

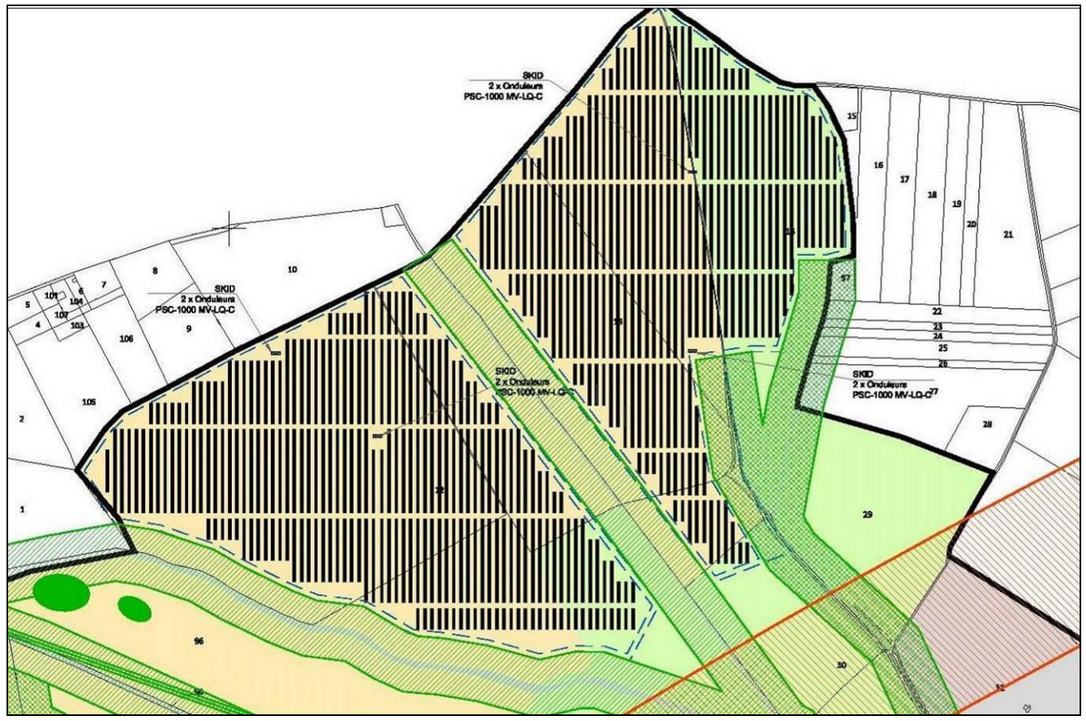
Tout au long de la phase de développement du projet, différentes variantes d'implantation ont été étudiées. Ces variantes ont évolué en fonction des résultats des expertises environnementales, de l'évolution des technologies et de l'état d'évolution d'autres contraintes (servitudes d'utilité publique, document d'urbanisme). Les trois principales variantes étudiées sont présentées sur les plans suivants et une analyse de chacune de ces variantes est présentée dans le tableau récapitulatif en page suivante.

La variante 1 présente une emprise étendue vers l'est, sur une parcelle par la suite identifiée comme présentant des enjeux archéologiques (vestiges gallo-romains).

Les variantes 2 et 3 ont des emprises plus réduites car elles évitent cette parcelle à l'est afin d'en préserver les enjeux archéologiques.

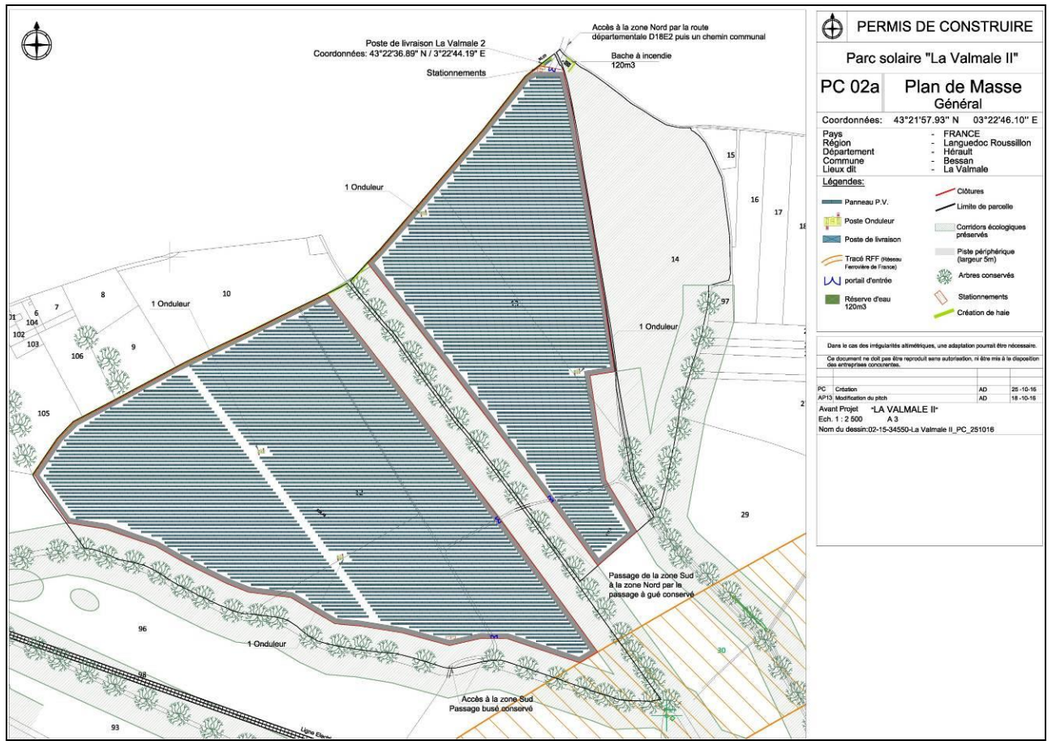
La différence entre la variante 2 et la variante 3 concerne l'étendue de l'emprise du projet vers le sud. En effet, le tracé du projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan, non définitif lors de la conception de la variante 2, a évolué dans le temps pour finalement être fixé plus au sud de manière définitive. La variante 3 prend en compte ce tracé définitif et s'étend donc davantage vers le sud.

2.2.1 Présentation des variantes



Carte 3 : Variante 1

Carte 4 : Variante 2



Carte 5 : Variante 3

2.2.2 Description et analyse des variantes

Tableau 2 : Analyse comparée des variantes d'implantation étudiées dans le cadre du projet photovoltaïque de La Valmale II

		Variante 1	Variante 2	Variante 3
Critères techniques	Puissance électrique maximale	9,64 MW	8,034 MW	11,93 MW
	Facilité d'accès	Le site est accessible par le réseau routier local et les routes ou chemins communaux existants.		
	Raccordement au réseau électrique	Raccordement au réseau du projet envisagé sur le poste de Vias *via* la centrale photovoltaïque en fonctionnement de Valmale I.		Raccordement au réseau du projet envisagé sur le poste de Florensac (raccordement *via* La Valmale I rendu impossible par le projet ferroviaire).
	Contraintes et servitudes	Respect du tracé prévisionnel du projet de Ligne nouvelle Montpellier-Perpignan et du zonage prévu dans la révision du PLU (implantation en zones Np1).		Respect du tracé définitif du projet de ligne nouvelle Montpellier-Perpignan et du zonage approuvé du PLU révisé.
Critères environnementaux	Enjeux naturalistes	Respect des continuités écologiques : bandes tampon de 25 m de part et d'autre des corridors écologiques principaux identifiés dans le PLU révisé (ruisseaux intermittents de Laval et Tartégnié intégrant les alignements d'arbres et arbustes associés) et des corridors écologiques secondaires identifiés par Abies (alignements d'arbres à l'est).		
	Paysage et patrimoine	Implantation en parcelle 14 ne respectant pas les enjeux archéologiques.	Respect des enjeux archéologiques présents au droit de la parcelle 14 au nord-est (vestiges gallo-romains).	

La variante 3 (cf. description au paragraphe suivant), constituée d'une centrale implantée en deux zones avec des structures fixes et d'une puissance de 11,93 MW électrique, a été retenue du fait de :

- ✓ son respect des enjeux archéologiques ;
- ✓ sa compatibilité avec les documents d'urbanisme en vigueur ;
- ✓ son respect des servitudes et contraintes locales ;
- ✓ son respect des usages actuels du site.

2.3 Le projet de La Valmale II

2.3.1 Description

Le projet de La Valmale II est composé de deux ensembles au sein de l'aire d'étude immédiate, une zone Nord et une zone Sud.

Après avoir étudié la possibilité d'installer des structures mobiles (de type « trackers »), la société Belectric a fait le choix de structures fixes, permettant une meilleure optimisation de l'espace disponible dans le contexte du site et assurant ainsi la viabilité économique du projet.

Les principales caractéristiques techniques du projet sont détaillées dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Caractéristiques techniques du projet de La Valmale II

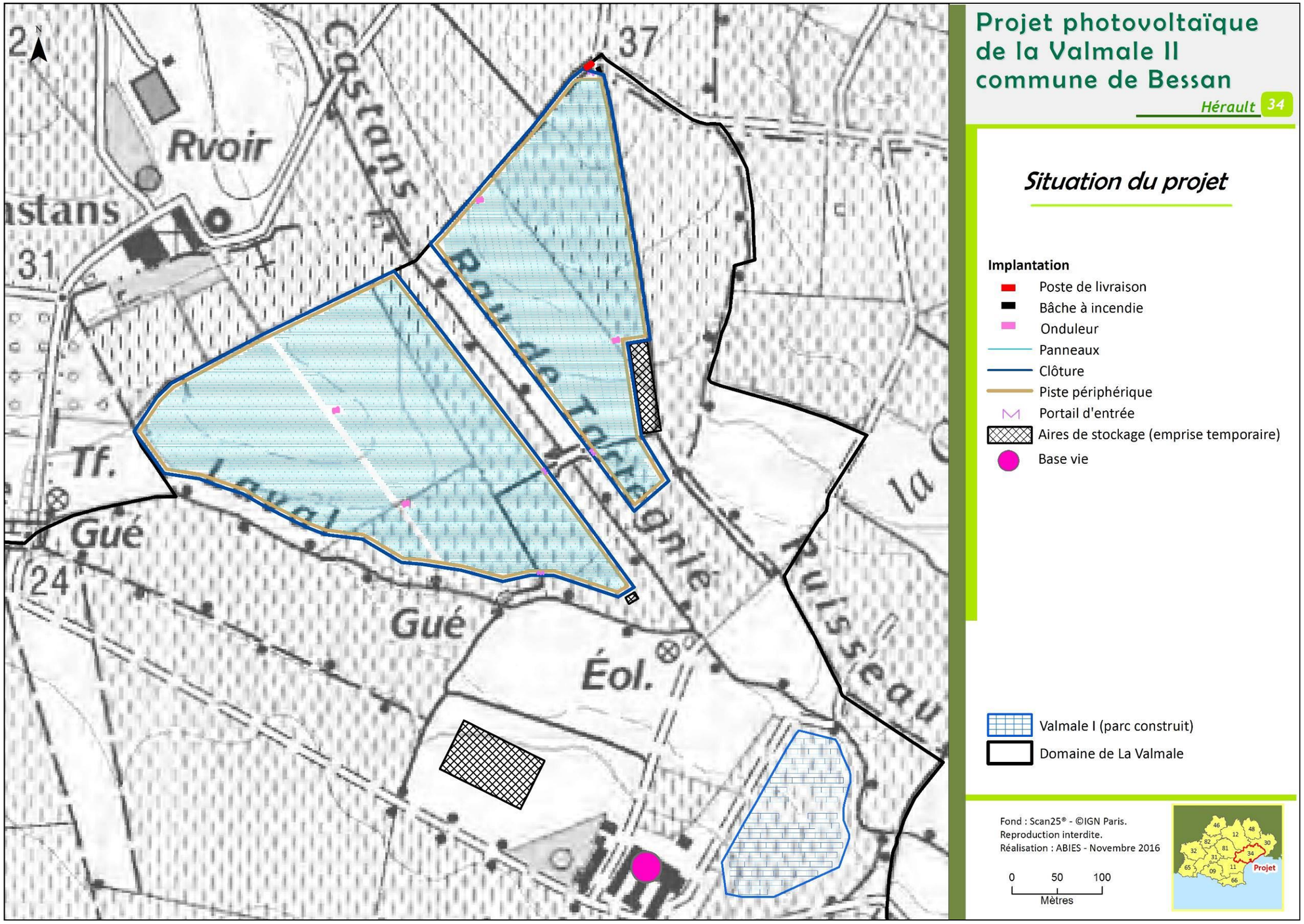
	Zone Nord -	Zone Sud -	TOTAL
Puissance (MWc)	4,512	7,417	**11,929**
Technologie	Structures fixes. Modules couche mince CdTe (ou couche mince CIGS ou polycristallin à bilan Carbone équivalent)		-
Nombre de modules	11 874	19 518	**31 392**
Nombre de tables	1 979	3 253	5 232
Surface clôturée (ha)	6,04	9,8	**15,84**
Surface des modules projetée au sol (ha)	2,55	4,2	6,75

Ce sont près de 16 ha qui seront clôturés pour les besoins du projet et 6,75 ha occupés par des panneaux (projection des modules au sol).

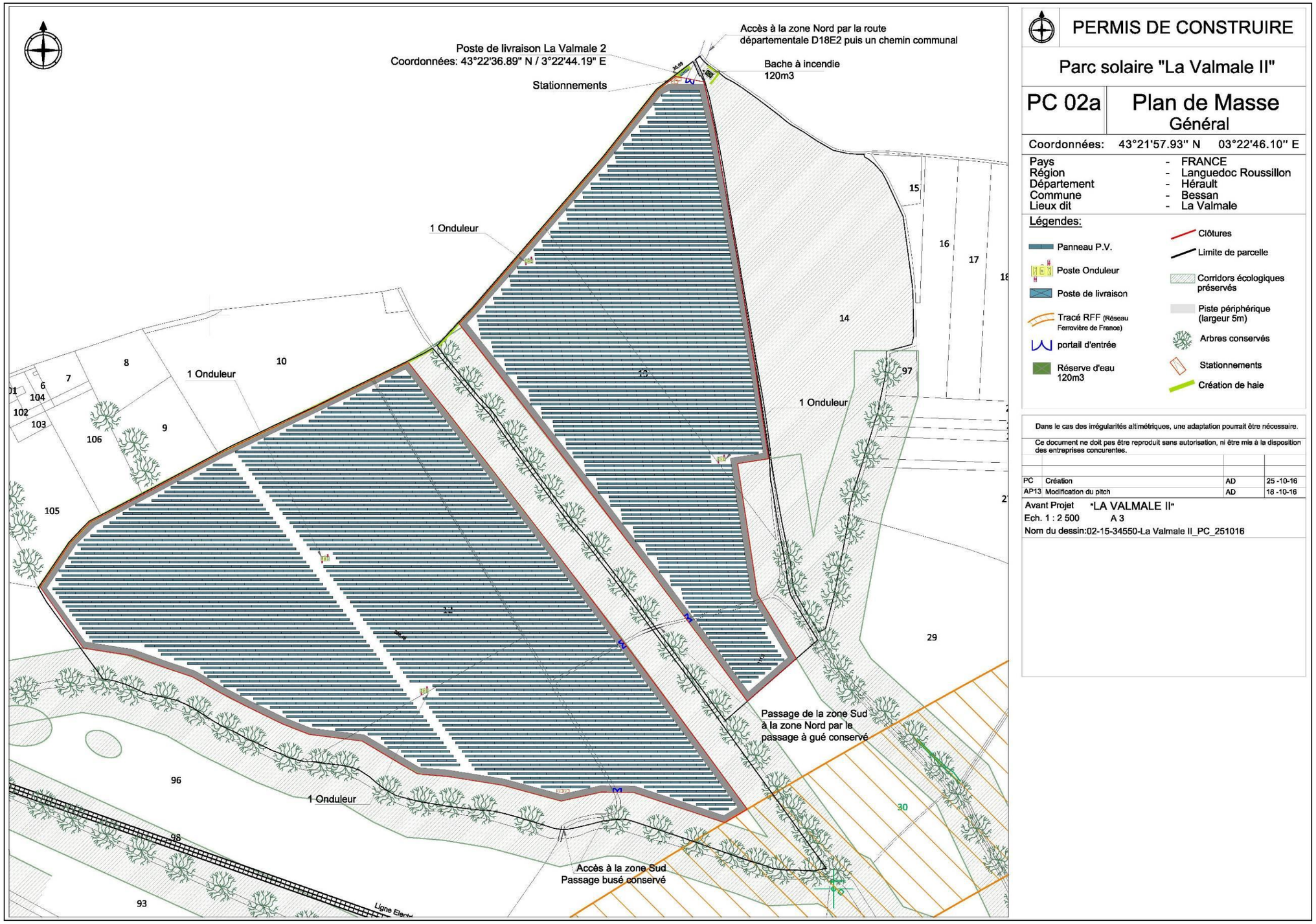
Les cartes en pages suivantes présentent l'ensemble du projet de La Valmale II sur un fond IGN au 1/25 000 et sur un fond cadastral.

Les modules photovoltaïques reposeront sur des structures fixes alignées selon un axe est-ouest et donc exposées plein sud.

Figure 1 : Simulation de profil d'une table de modules photovoltaïques (Source : Belectric)



Carte 6 : Implantation du projet de La Valmale II (fond IGN)



Carte 7 : Implantation du projet de La Valmale II (fond cadastral)

2.3.2 Les aménagements du projet

2.3.2.1 Clôtures

Les clôtures qui seront installées délimiteront deux zones fermées :

- ✓ La zone Nord d'une surface de 6,04 ha ;
- ✓ La zone Sud d'une surface de 9,8 ha.

Les deux emprises clôturées de la centrale photovoltaïque le seront donc de façon indépendante. Elles disposeront chacune d'un portail d'entrée et d'un portail d'accès secondaire. Les portails, d'une longueur de 6 m, permettront d'assurer la maintenance et l'exploitation de la centrale et seront également utilisables par les services de défense contre les incendies, en cas de nécessité.

La clôture sera de couleur gris anthracite pour une meilleure intégration paysagère.

Le site fera l'objet d'un gardiennage à distance. Un système de vidéosurveillance sera implanté aux abords du site.

2.3.2.2 Ouvrages électriques

Quatre postes-onduleurs, d'une surface de 14 m² chacun, seront installés au sein des deux parties de la centrale (deux par zone). Ces postes-onduleurs regroupent en réalité plusieurs structures :

- ✓ un onduleur dont le rôle est de transformer le courant continu produit par les modules photovoltaïques en courant alternatif ;
- ✓ un transformateur qui convertit la tension récoltée en sortie d'onduleur (basse tension) en une tension HTA de 20 000 Volts ;
- ✓ un disjoncteur à haute tension garantissant le contrôle de la tension du courant produit et permettant son interruption si nécessaire.

Un poste de livraison sera également installé sur le site (aux abords de l'accès principal au nord). D'une surface de 26 m², celui-ci servira d'interface entre le réseau électrique en provenance des modules photovoltaïques et celui d'évacuation vers le réseau électrique ERDF. Ses principales fonctions sont le comptage de la production électrique et la protection des réseaux électriques.

2.3.2.3 Chemins de desserte

Pour les besoins de l'exploitation de la centrale photovoltaïque et conformément aux prescriptions des Services Départementaux d'Incendie et de Secours, des chemins de desserte équiperont les deux entités de la centrale de La Valmale II. Ce linéaire de pistes interne sera de 2,8 km environ. Elles seront en terre et revêtues d'une membrane géotextile perméable et de concassés (graviers,…) d'origine locale.

2.3.3 Production

La **production annuelle attendue** de la centrale est de 18 132 MWh (soit 18 132 000 kWh). Cette **production électrique** correspond à la consommation domestique d'environ **8 000** personnes avec chauffage électrique, ceci en prenant l'hypothèse de 2 266 kWh/personne/an (données en Languedoc-Roussillon en 2006, en incluant les besoins électriques domestiques et agricoles, pour le chauffage et l'eau chaude – Service de l'Observation des Statistiques).

3 Etat initial du site

3.1 Milieu physique 21
3.2 Milieu naturel 21
3.2.1 Zonages naturels d'intérêt.....21
3.2.2 Flore et milieux naturels.....21
3.2.3 Oiseaux 21
3.2.4 Mammifères terrestres et volants (chauves-souris) 22
3.2.5 Reptiles, amphibiens et insectes 22
3.3 Milieu humain 22
3.4 Patrimoine et paysage 23
3.4.1 Paysage éloigné.....23
3.4.2 Paysage rapproché 24

Energies & Environnement

3.1 Milieu physique

Les principales caractéristiques du milieu physique sont présentées ci-après.

L'aire d'étude immédiate du projet de La Valmale II est située sur un terrain avec une topographie relativement douce diminuant progressivement vers le sud-est du site. Les altitudes moyennes oscillent entre 20 et 35 mètres.

L'aire d'étude éloignée est bordée à l'est par l'Hérault et traversée, dans sa partie sud-ouest, par le Libron. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, on ne trouve en revanche que des ruisseaux, essentiellement intermittents, dont deux bordent l'aire d'étude immédiate : le ruisseau de Laval/La Garrigue au sud de la zone sud et le ruisseau de Tartégnié, qui passe entre les deux zones. D'autres fossés ponctuellement en eau sont présents dans le secteur.

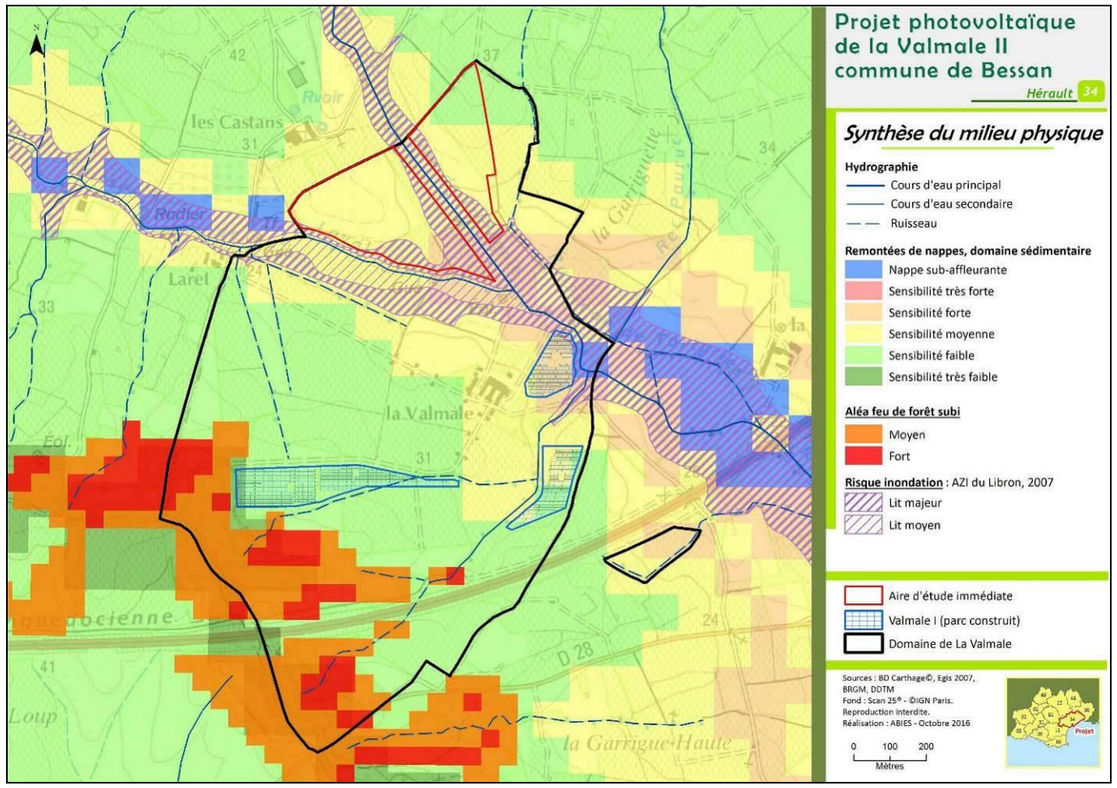
Le climat local est de type méditerranéen.

Le risque d'orage est légèrement supérieur à la moyenne nationale.

Le risque sismique est faible.

Le risque feu de forêt n'est pas identifié comme majeur sur la commune de Bessan. Des zones de maquis, sensibles à ce risque, sont toutefois présentes à environ 500 m au sud de l'aire d'étude immédiate.

La zone de projet se trouve hors des zones inondables identifiées par le Plan de Prévention du Risque Inondation de la commune de Bessan. L'aire d'étude immédiate est néanmoins concernée par le lit majeur des ruisseaux qui la bordent ainsi que par un risque de remontée des nappes souterraines dans les sédiments.



Carte 8 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu physique

3.2 Milieu naturel

Des expertises naturalistes fines ont été conduites sur le site par un groupe d'experts :

- ✓ les mammifères terrestres et volants (chauves-souris) par Emmanuelle Jacquot, expert indépendant ;
- ✓ la végétation (flore et milieux naturels), les reptiles, les amphibiens et les insectes par Pierre-Olivier Cochard, expert indépendant ;
- ✓ les oiseaux par Sylvain Albouy, ornithologue au sein d'Abies.

3.2.1 Zonages naturels d'intérêt

Une analyse des zonages naturels d'intérêts présents sur et aux abords du site a été réalisée par notre bureau d'études.

Cette analyse montre que l'aire d'implantation possible:

- ✓ est située au sein de la ZNIEFF[1] de type I « Plaine des Castans » et à 1 km minimum des autres ZNIEFF ;
- ✓ est concernée par deux sites Natura 2000 dans un rayon de 5 km : la Zone de Protection Spéciale (directive Oiseaux) « Est et sud de Béziers », à 1,2 km au sud-est, et la Zone Spéciale de Conservation (directive Habitats-Faune-Flore) « Cours aval de l'Hérault », à 4,7 km à l'est.

L'inventaire des zonages naturels d'intérêt montre l'importante richesse écologique du secteur, notamment en ce qui concerne les oiseaux.

L'aire d'étude immédiate du projet se situe au sein d'un réservoir de biodiversité identifié à l'échelle régionale comme élément de la trame verte. Un corridor de la trame bleue passe par ailleurs entre les deux zones du projet : le ruisseau de Tartégnié. Les trames vertes et bleues ont été définies, conformément aux dispositions du Grenelle de l'Environnement, à l'échelle régionale et constituent le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Enfin, le site du projet se trouve au sein des territoires cartographiés à ce jour par la DREAL Occitanie de plusieurs espèces bénéficiant d'un Plan National d'Action : l'Outarde canepetière, l'Aigle de Bonelli, la Pie-grièche méridionale, la Pie-grièche à tête rousse et le Faucon crécerellette.

3.2.2 Flore et milieux naturels

Les enjeux relatifs aux milieux naturels concernent principalement les alignements d'arbres en bordure des ruisseaux intermittents qui longent les deux zones du projet. Les friches de l'aire d'étude immédiate ne présentent qu'un enjeu faible en ce qui concerne la végétation. Enfin, aucune espèce de flore remarquable (rare ou protégée) n'a été identifiée sur le site ou à ses abords immédiats.

3.2.3 Oiseaux

Les friches présentes sur le site accueillent plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales qui s'y reproduisent dont notamment l'Outarde canepetière et le Pipit rousseline. En fin d'été, d'autres espèces nicheuses dans les environs viennent s'alimenter sur ces friches, il s'agit notamment du Guêpier d'Europe, du Rollier d'Europe, de la Huppe fasciée, de la Pie-grièche à tête rousse et de nombreux faucons (crécerelle, kobez, pèlerin etc.). En période de reproduction, il arrive que le Busard cendré, le Circaète Jean-le-Blanc ou le Milan noir viennent y chasser aussi. Le niveau d'enjeu en période de reproduction est évalué comme fort du fait de la présence d'espèces patrimoniales et sensibles nichant directement au sol (Outarde canepetière, Pipit rousseline).

Soulignons toutefois que ces enjeux sont menacés à court ou moyen terme par l'évolution spontanée de la végétation (fermeture du milieu) ainsi que par le projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan, dont le tracé traverse le domaine de La Valmale et qui provoquera un dérangement pour de nombreuses espèces locales parallèlement à une destruction de divers habitats (friches, haies, maquis…).

En périodes de migration et d'hivernage des oiseaux, le site du projet présente en revanche un intérêt faible.

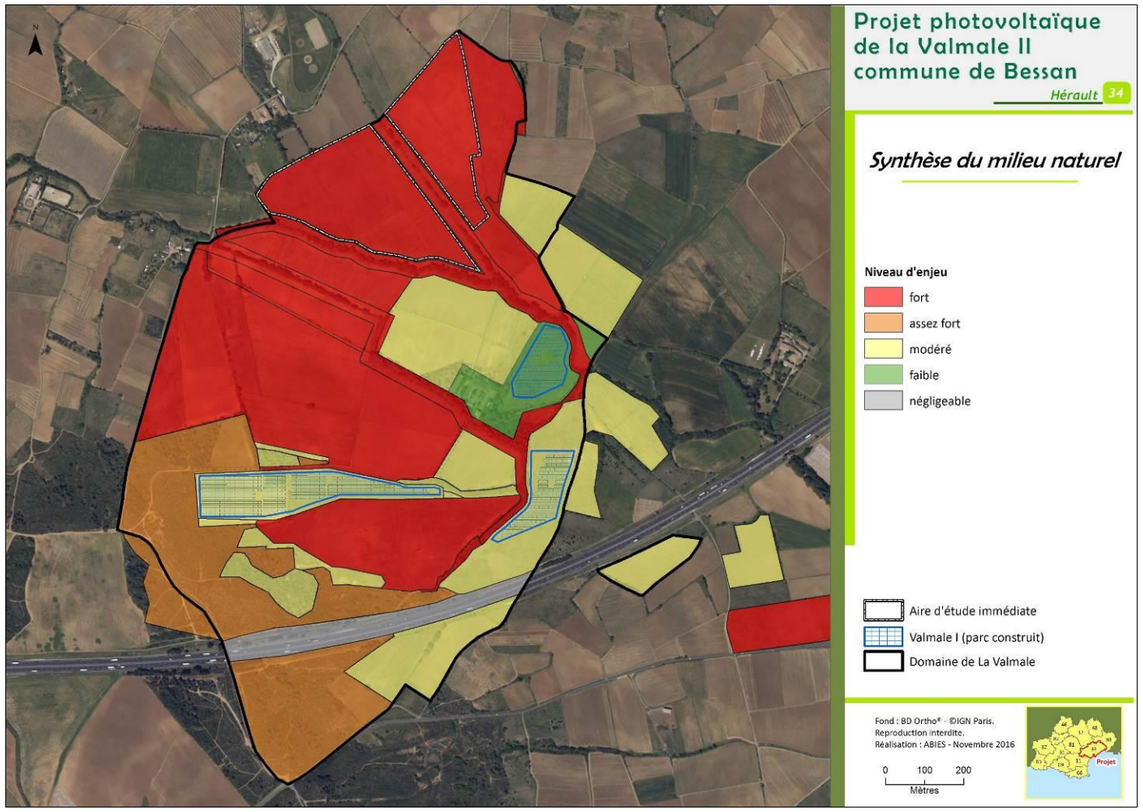
[1] Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

3.2.4 Mammifères terrestres et volants (chauves-souris)

Ni les espèces identifiées ni leur utilisation du site ne présentent d'enjeux majeurs. Les principales zones d'intérêt sont les linéaires de haies composés de vieux arbres, qui concentrent la majeure partie de l'activité des mammifères terrestres et la totalité de l'activité des chauves-souris. Les friches sont surtout utilisées par des carnivores comme le renard.

3.2.5 Reptiles, amphibiens et insectes

Concernant ces trois groupes, aucun enjeu particulier n'a été identifié au sein de l'aire d'étude immédiate. Les espèces remarquables ont toutes été observées aux abords des ruisseaux et des haies. Il s'agit de quelques lézards et serpents protégés, d'un coléoptère également protégé et d'un papillon nocturne rare. Aucune observation notable d'amphibien n'est à signaler mais les ruisseaux pourraient être favorables à ces animaux de manière ponctuelle.



Carte 9 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel

3.3 Milieu humain

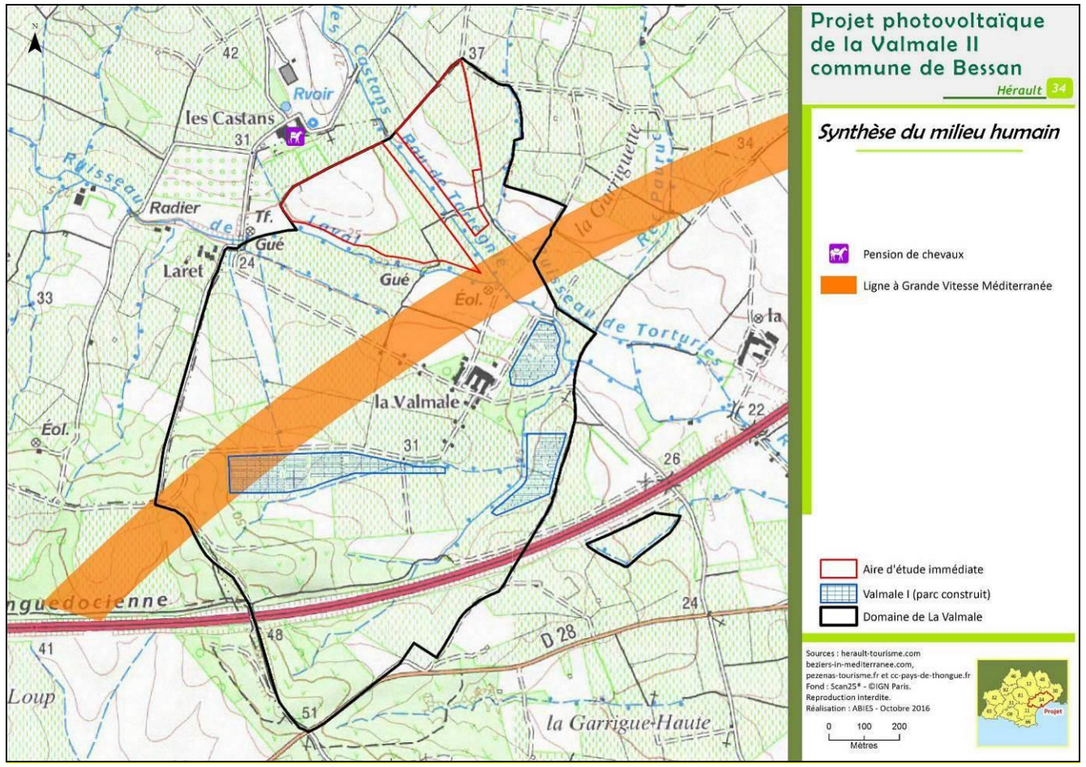
La commune de Bessan bénéficie, entre 2008 et 2013, d'une croissance démographique positive mais plus faible qu'à l'échelle départementale. 77,6 % des habitations de la commune concernent des résidences principales et 15,4 % des résidences secondaires. La part des résidences secondaires est nettement plus faible localement qu'à l'échelle de la Communauté d'Agglomération (52,6 %) mais comparable à celle du département (18,7 %). La population communale augmente d'environ 20 % en été.

L'agriculture communale est principalement orientée vers la viticulture et bénéficie de plusieurs Indications Géographiques Protégées liées au vin ainsi qu'à l'élevage de volailles. Le domaine de La Valmale, autrefois occupé par les vignes et, plus ponctuellement, par des cultures céréalières, a connu un arrêt de toute production agricole depuis 2011. Si les sols présentent une certaine potentialité agricole, celle-ci reste limitée notamment par la pierrosité du secteur.

Malgré divers atouts sur le territoire communal et à plus large échelle, l'offre touristique apparaît réduite aux abords du site du projet. On note principalement des activités équestres à proximité, les hébergements et autres offres étant majoritairement concentrés autour des villages de Bessan et Montblanc.

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Bessan classe les parcelles de l'aire d'étude immédiate du projet comme des zones réservées aux constructions, installations et équipements nécessaires à la production d'électricité à partir des ressources naturelles solaires. Les abords de l'aire d'étude immédiate sont classés soit en zones naturelles à préserver soit en zones agricoles.

L'inventaire des servitudes et contraintes locales montre qu'aucune d'entre elles n'est rédhibitoire quant à l'implantation d'une centrale solaire au sol. Signalons néanmoins la proximité immédiate du tracé de la future Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan, projet ferroviaire d'intérêt public.



Carte 10 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu humain

3.4 Patrimoine et paysage

Une vaste étude paysagère a été menée par un paysagiste du bureau d'études Abies. Les principaux résultats de cette analyse sont présentés dans ce résumé.

3.4.1 Paysage éloigné

Deux unités paysagères concernent l'aire d'étude paysagère éloignée. Elles s'organisent en fonction du relief:

- ✓ La plaine de l'Orb ;
- ✓ Les collines viticoles du Biterrois et du Piscénois.

L'aire d'étude immédiate du projet s'inscrit en totalité dans l'unité paysagère de la « plaine de l'Orb ».

La plaine de l'Orb s'étend entre littoral et contreforts des Avant-Monts, parcourue par l'Orb à l'ouest, l'Hérault à l'est et le Libron dans sa partie sud. Elle se caractérise par la quasi absence de relief. Toutefois, les avancées collinaires du Biterrois à l'ouest viennent créer une rupture avec la plaine.

Territoire viticole reconnu, l'occupation du sol y est très largement dominée par la culture de la vigne qui recouvre la plaine jusqu'aux franges littorales au sud. L'organisation du parcellaire ainsi que la plantation linéaire des ceps donnent un caractère très graphique à ce paysage.

Sa topographie peu marquée et sa position entre littoral et contreforts en font un couloir de communication important à l'échelle du territoire. De grandes infrastructures de transport – notamment – s'y sont développées. L'autoroute A9 la traverse d'est en ouest créant une rupture dans ce territoire.

Cette vaste plaine ouverte est marquée par plusieurs repères paysagers : la chaîne des Avants-Monts qui constitue la toile de fond de ce paysage viticole et plus localement les Monts de Ramus, volcans jumeaux, qui se dressent au milieu du vignoble.

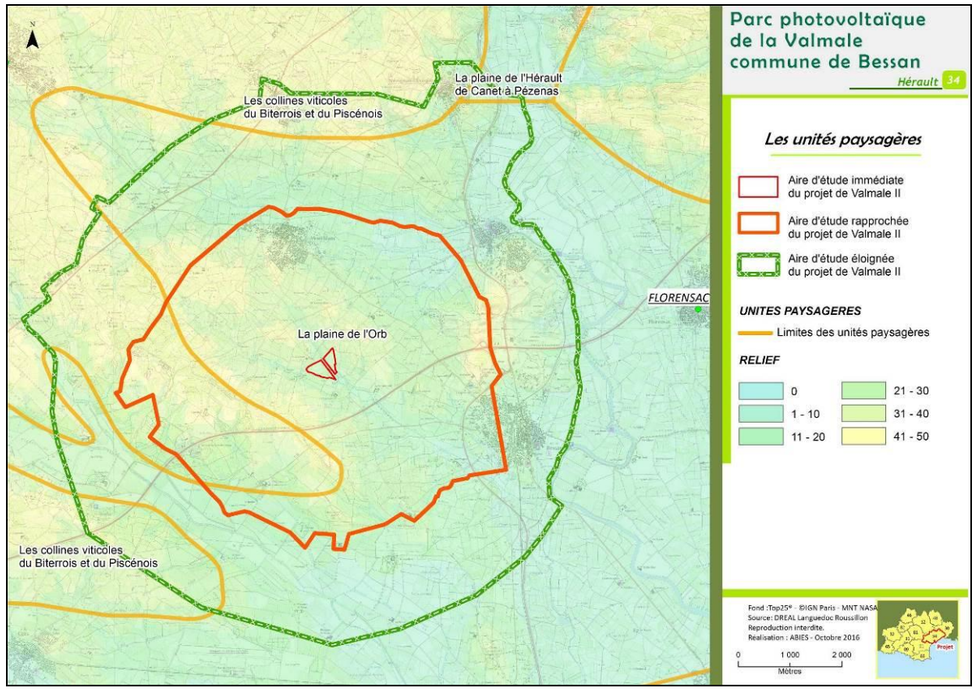
En termes de poids démographiques, les deux communes les plus peuplées de l'aire d'étude éloignée sont Bessan (4 767 habitants) et Saint-Thibéry (2 372 habitants) à l'est. Montblanc est le seul bourg situé au sein l'aire d'étude rapprochée et compte 2842 habitants au dernier recensement de la population.

L'aire d'étude éloignée comprend dix monuments historiques tous localisés à plus de trois kilomètres du site du projet. Nombreux sont ceux qui s'inscrivent dans la trame bâtie des villages – Montblanc, Bessan, Saint-Thibéry, Valros et Nézignan-l'Evêque - et n'entretiennent aucune relation visuelle avec le site de projet. Il en est de même, depuis les châteaux de Preignes le Vieux et de Saint-Bauzille, situés au milieu de la plaine ; ils ne bénéficient pas de relation visuelle avec le site du fait de présence d'ensembles arborés faisant écran et de la distance.

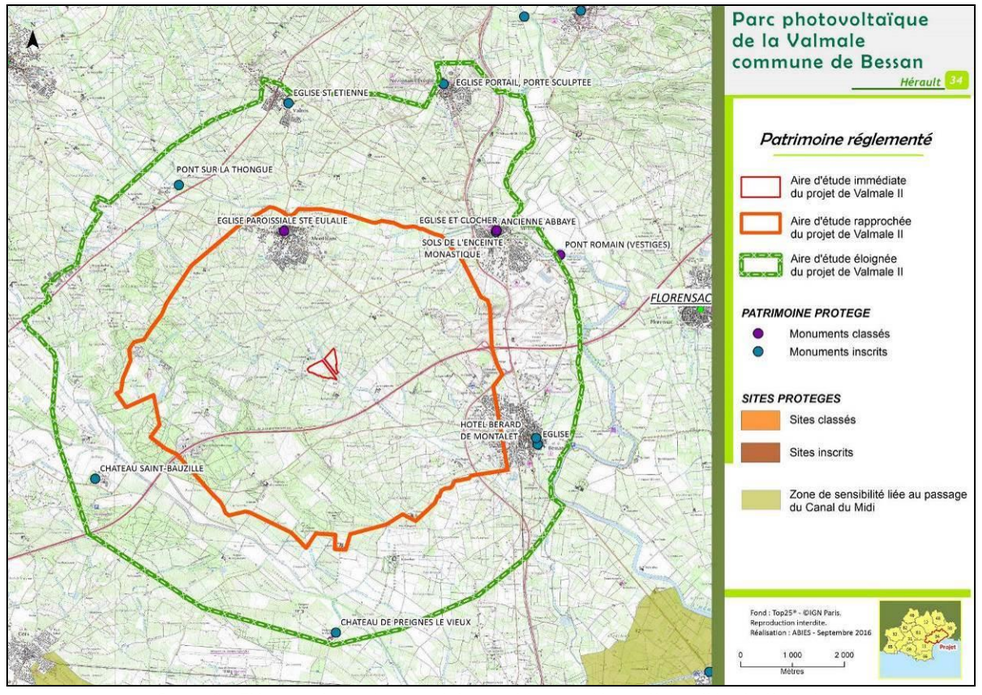
On signalera également la présence alentour d'un unique site protégé, à savoir le site du château de Preignes le Vieux, distant de plus de 5 km et sans relation visuelle avec le site du projet.

De même, les enjeux touristiques sont limités en dehors des monuments historiques lointains. En effet, l'intérieur des terres reste moins prisé que la bande littorale où le tourisme balnéaire est important. La plaine viticole connaît toutefois un attrait, certains domaines viticoles proposent de la vente directe, dégustations de vin et visite du vignoble.

Des équipements de loisirs sont également présents au sein de l'aire d'étude rapprochée comme le Golf de Saint Thomas (sans relation visuelle avec le projet) et la pension pour chevaux située aux Castans (à proximité de l'aire d'étude immédiate).



Carte 11 : Les unités paysagères de l'aire d'étude éloignée



Carte 12 : Eléments de patrimoine réglementé inventoriés sur l'aire d'étude éloignée

3.4.2 Paysage rapproché

La zone de projet, située au sein de l'unité de la plaine de l'Orb, développe les structures paysagères caractéristiques de cette unité : faible topographie entaillée par des ruisseaux.

Situé au creux du vallon de Laval, le site projeté est visible partiellement depuis les abords immédiats. Scindée en deux parties par le ruisseau de Tartégnié, la zone Sud se positionne en creux tandis que la zone Nord remonte sur le bord du vallon au nord. Les principales vues sur la zone du projet se font donc depuis le vallon du Laval :

- ✓ à hauteur du hameau des Castans la présence de vignes et de friches permet des dégagements visuels dans l'axe du ruisseau. Bien que les légères variations du relief ne permettent pas d'observer le site dans son intégralité, les vues en direction du projet sont importantes ;
- ✓ le long de la D18E2 qui franchit ce relief, de part en part, avant de rejoindre la colline de la Fontaine ;
- ✓ depuis les versants du vallon qui offrent des vues importantes sur le site du projet, particulièrement depuis le sud à hauteur du domaine de Valmale. Le versant nord quant à lui reste cependant peu fréquenté et non habité.

Au-delà de ce périmètre immédiat, il existe des points de vue offrant des visibilités ponctuelles sur le site du projet, notamment depuis les points hauts des petites routes et chemins qui sillonnent la plaine à l'ouest.

Le nord de l'aire d'étude rapprochée, au-delà du vallon formé par le Laval, ne sera pas en relation visuelle avec le site du projet, le relief créant un effet de masque.

L'insertion paysagère du projet passe essentiellement ici par le traitement de ses lisières les plus visibles et notamment celles situées au niveau du hameau des Castans.

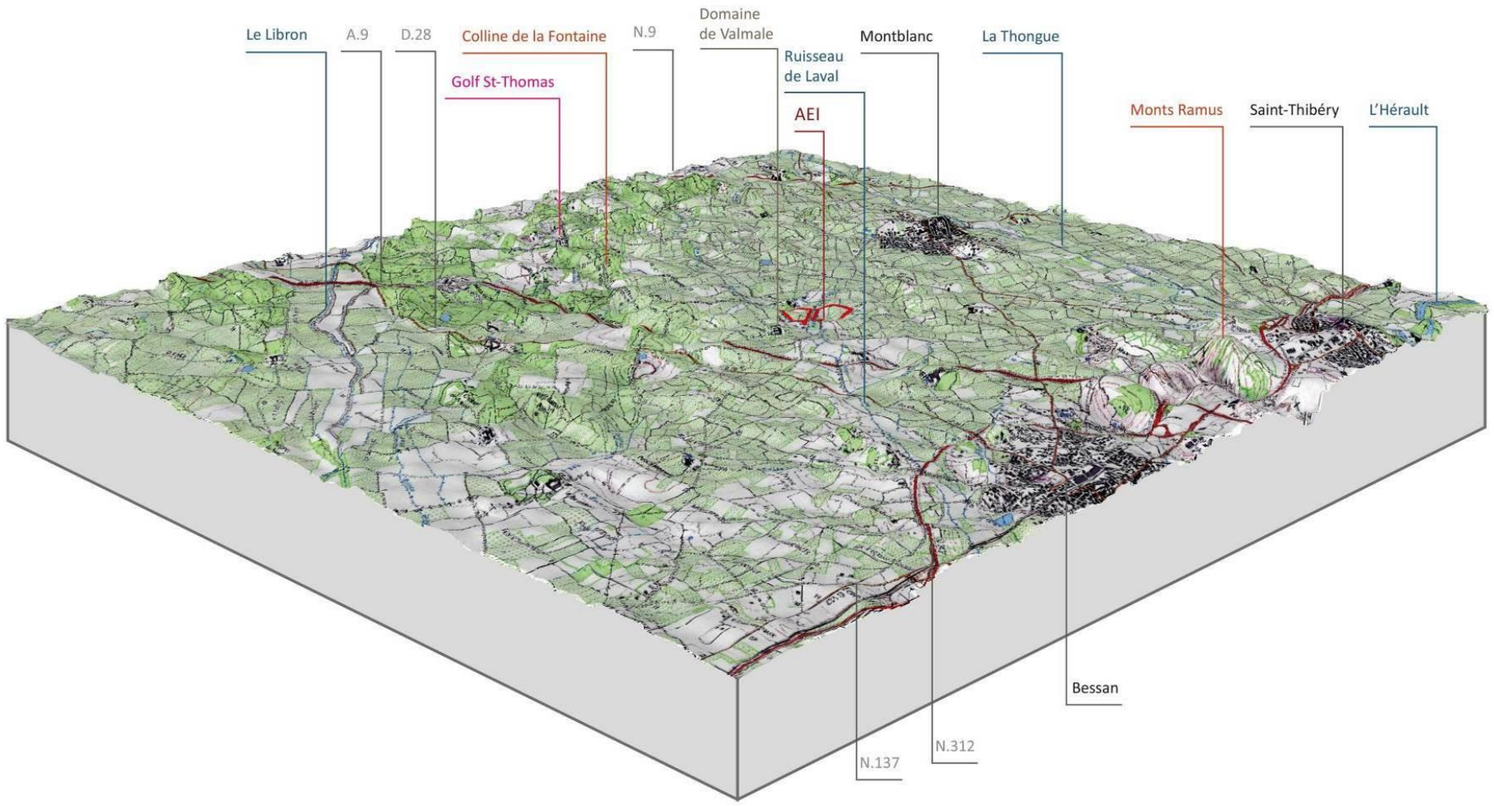


Figure 2 : Synthèse des enjeux (visuels) sur le paysage rapproché - bloc diagramme Abies -

N.B : sur le bloc diagramme ci-dessus, le site du projet est figuré en rouge et désigné « AEI » pour aire d'étude immédiate.

4 Impacts et mesures

4.1 Impacts sur le milieu physique 27
4.1.1 En phase de chantier 27
4.1.2 En phase exploitation 27
4.2 Impact sur le milieu naturel 27
4.2.1 Zonages naturels d'intérêt et continuités écologiques 27
4.2.2 Flore et milieux naturels 27
4.2.3 Oiseaux 27
4.2.4 Mammifères terrestres et volants (chauves-souris) 27
4.2.5 Amphibiens et reptiles 27
4.2.6 Entomofaune 27
4.3 Impacts sur le milieu humain 28
4.4 Impacts sur le patrimoine et le paysage 29
4.4.1 Phase de chantier 29
4.4.2 Phase d'exploitation 29
4.5 Les principales mesures 30
4.5.1 Milieu physique 30
4.5.2 Milieu naturel 30
4.5.3 Milieu humain 30
4.5.4 Patrimoine et paysage 30
4.5.5 Coût des mesures 31

abies
Energies & Environnement

Les impacts du projet de La Valmale II ont été analysés sur chacun des grands thèmes abordés dans l'analyse de l'état initial (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage et patrimoine). Cette analyse concerne à la fois la phase de travaux de construction de la centrale et la phase d'exploitation de cette dernière (la phase de démantèlement est assez similaire à celle de construction).

4.1 Impacts sur le milieu physique

Les impacts spécifiques au chantier sont principalement liés à l'emprise temporaire du projet avec la présence d'engins de chantier, l'entreposage du matériel et les travaux associés à l'installation. Les trois principales phases du chantier sont la réalisation des ancrages (fondations et structures), l'installation des panneaux photovoltaïques sur les structures porteuses et le raccordement électrique. Il faut prévoir en parallèle l'installation des équipements dits annexes (clôtures, postes-onduleurs, etc.).

4.1.1 En phase de chantier

Aucun terrassement d'ampleur n'est prévu, en raison de la topographie relativement favorable du site pour le photovoltaïque (pente douce vers le sud-est). Seul un décapage au droit des futurs postes et des pistes sera nécessaire. Les impacts attendus sont faibles à ce niveau.

Les décapages nécessaires pour l'installation des postes et ancrages des fondations ont des emprises faibles, de 135 m² au total et auront des impacts modérés. La création des pistes concerne une emprise non imperméabilisée de 14 295 m² (soit environ 1,4 ha).

Ces impacts concerneront principalement la phase de chantier, dont la durée totale est estimée à 6 mois. La mise en application de certaines règles et précautions, la situation de la centrale photovoltaïque partiellement entourée de végétation et la topographie participeront à limiter les impacts du chantier.

Pour limiter les risques de pollution pendant le chantier, le stationnement des engins ainsi que toutes les opérations de préparation, de nettoyage, d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins se feront exclusivement sur des zones aménagées prévues à cet effet.

Par ailleurs, un cahier des charges de gestion environnementale du chantier permettra de prévoir et gérer toute pollution accidentelle. Un plan d'intervention d'urgence sera également mis en place.

4.1.2 En phase exploitation

Les impacts associés à l'imperméabilisation des surfaces sont faibles.

Les panneaux ne constituent pas de véritables imperméabilisations, mais seulement un écran qui décale dans le temps et l'espace l'arrivée des eaux météoriques au sol. Il y a donc une **restitution totale et différée de seulement quelques secondes** des précipitations sur le secteur de la centrale. Le développement d'une strate herbacée permettra de réduire encore le phénomène d'érosion des sols.

L'érosion peut se produire par l'action de l'eau transportant des particules lors de ruissellements, ou par l'action du vent par envol de particules. Rappelons cependant que la topographie du site d'implantation du projet de La Valmale II est en pente douce et régulière.

La hauteur relative des modules par rapport au sol (point bas compris entre 0,6 et 1 m) permettra également de garantir la présence d'une lumière diffuse sous les modules.

Aucun traitement phytosanitaire ne sera utilisé ni pour l'entretien de la végétation dans et aux abords de la centrale, ni pour la maintenance technique, ce qui sera favorable à la qualité des eaux superficielles et souterraines, ainsi qu'à l'ensemble de la faune fréquentant le site.

Les risques naturels et anthropiques sont réduits, hormis pour des inondations ponctuelles. Toutefois, pour ce risque, la conception de la centrale fait que les conséquences sont limitées (rehaussement de poste-onduleur se trouvant en limite de zone sensible).

Globalement, les impacts sur le milieu physique sont faibles à modérés, notamment en phase d'exploitation.

4.2 Impact sur le milieu naturel

Les impacts sur le milieu naturel ont été analysés pour chacun des groupes.

4.2.1 Zonages naturels d'intérêt et continuités écologiques

La préservation des corridors par le projet et la faible surface concernée par les emprises clôturées limitent le risque de barrière aux continuités écologiques. Les espèces ayant participé à la désignation de la ZNIEFF de type I « Plaine des Castans » et des ZNIEFF alentour pourront être impactées à des niveaux variables suivant les espèces : de faible (Busard cendré) à fort (Outarde canepetière).

4.2.2 Flore et milieux naturels

Les impacts sont jugés faibles. En effet :

- ✓ Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été recensée sur le site du projet ;
- ✓ les milieux naturels concernés par le projet (friches) présentent un enjeu faible en termes de végétation ;
- ✓ les milieux naturels présentant un enjeu notable (haies) sont intégralement préservés par le projet ;
- ✓ la reprise de la végétation permettra de maintenir un milieu de type « friche » au sein de la centrale.

4.2.3 Oiseaux

Les principaux impacts concernant les populations d'oiseaux sont les suivants :

- ✓ Dérangement et destruction potentielle de nids ou de nichées si les travaux ont lieu pendant la période de reproduction. La réalisation du chantier entre mi-août et mi-mars permettrait de réduire les impacts sur l'avifaune ;
- ✓ Certaines espèces pourront utiliser la centrale et ses abords, mais l'Outarde canepetière verra son habitat de reproduction significativement diminué à l'échelle du domaine de La Valmale (impact fort).

4.2.4 Mammifères terrestres et volants (chauves-souris)

Les milieux d'intérêt pour les mammifères (haies bordant les ruisseaux) seront évités par le projet, de même qu'une bande-tampon de 25 m de part et d'autre de ces linéaires. Les corridors ainsi préservés permettront de réduire l'effet barrière induit par les clôtures pour les espèces de grande taille (Chevreuil et Sanglier). Les chauves-souris ne seront aucunement impactées. Les impacts sont jugés faibles pour ces groupes.

4.2.5 Amphibiens et reptiles

Aucun habitat de reproduction ou d'intérêt majeur pour ces groupes ne sera détruit ou dégradé. Le risque de destruction d'individus par les véhicules de chantier existera mais il devrait rester limité de par le comportement farouche des espèces concernées. Les impacts sont jugés faibles pour ces groupes.

4.2.6 Entomofaune

De même que pour le reste de la faune terrestre, les milieux favorables aux insectes seront préservés (haies). Le maintien d'une végétation de type « friche » au sein de la centrale sera favorable aux insectes. L'impact est jugé faible pour ce groupe.

4.3 Impacts sur le milieu humain

Comme toute installation, un projet photovoltaïque représente une nouvelle source de revenus pour la commune et/ou l'intercommunalité, par le biais de la Contribution Economique Territoriale (CET) et de l'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) auxquels sera soumis l'exploitant de la centrale. Le montant estimé de la CET versée annuellement est de 20 000 euros, le montant de l'IFER est d'environ 87 500 euros. Le montant de ces taxes sera distribué à la commune de Bessan, à la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée et au Département de l'Hérault. Ces recettes fiscales seront versées pendant toute la durée de l'exploitation de la centrale de La Valmale II. Etant indexée sur la puissance ou l'investissement, ces recettes seront fixes quelle que soit la production effective de la centrale (et donc par exemple indépendant de l'ensoleillement).

Par ailleurs, le projet sera à l'origine de la création d'emplois directs et indirects, pendant le chantier (évalués à 80 emplois équivalents à temps plein pendant 6 mois) et pour le démantèlement, comme pendant la phase d'exploitation (3 emplois locaux pendant la durée de l'exploitation, soit 20 ans minimum).

Le PLU de Bessan classe les parcelles destinées à recevoir les installations solaires du projet en zones « Np1 » ayant précisément pour vocation d'accueillir des installations photovoltaïques. Le projet photovoltaïque est donc parfaitement compatible le document d'urbanisme.

La phase chantier peut être à l'origine de nuisances pour les riverains (bruit, poussières, augmentation du trafic, etc.). Le couvert végétal et la topographie entre le site du projet et les riverains permettent d'atténuer en partie ces impacts potentiels. Si toutefois la génération de poussières s'avérait importante et gênante pour le personnel et les riverains, un arrosage préventif des pistes et des emprises terrassées serait mis en place.

Il faut en outre s'attendre à des gaz d'échappement provenant des engins de construction et des véhicules de transport. Mais l'impact est à relativiser dans la mesure où la durée des interventions sera limitée. De plus, comme les travaux de fondations seront légers (pieux battus ou vissés) et comme les terrassements seront faibles, les engins de chantier correspondants seront eux aussi légers.

L'accès à la centrale par les véhicules de chantier se fera depuis les routes départementales 28 et 18E2[2], puis par le réseau de routes locales. Une attention particulière sera portée à la sécurité tant des riverains que des chauffeurs des engins de chantier. Ainsi une signalétique spécifique sera mise en place. De même, des panneaux de signalisation appropriés seront prévus aux abords des carrefours des chemins d'accès avec les routes départementales

Enfin, une aire de lavage des pneus des camions sera installée à la sortie du chantier. L'objectif étant de débarrasser les roues de la boue éventuellement incrustée et par conséquent éviter la dissémination des agglomérats de boues sur la voie routière.

En phase d'exploitation, les impacts sur le milieu humain seront faibles à nuls. Aucune nuisance sonore issue du parc de La Valmale II en fonctionnement n'est à prévoir. D'ailleurs, le guide du MEEDAT sur les centrales photovoltaïques au sol, l'exemple allemand, conclut à l'absence de nuisance sonore pendant la phase d'exploitation. D'après ce guide, les modules solaires, les câbles électriques de raccordement aux onduleurs, les onduleurs et les installations raccordés au réseau de courant alternatif, le câble entre l'onduleur et le transformateur, ainsi que le transformateur lui-même créent de faibles champs électriques et magnétiques dans leur environnement.

La topographie et le couvert végétal limiteront les phénomènes de réflexion lumineuse éventuelle vers les plus proches habitations.

Le projet de La Valmale II n'aura pas d'incidence sur les activités de chasse de l'ACCA locale dans la mesure où le domaine de La Valmale est déjà classé réserve de chasse.

Enfin, on soulignera que le projet de La Valmale II est compatible avec les servitudes locales, au premier rang desquelles le projet ferroviaire de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan dont le tracé définitif traverse le domaine de La Valmale.

[2] Aucun véhicule de plus de 5,5 T ne circulera sur la RD18E2.

4.4 Impacts sur le patrimoine et le paysage

L'analyse des impacts sur le paysage et le patrimoine concerne :

- ✓ les impacts temporaires liés à la phase de chantier ;
- ✓ les impacts permanents liés à la centrale en tant que telle et aux aménagements connexes.

4.4.1 Phase de chantier

Les impacts paysagers en phase chantier sont liés à la préparation du terrain (décapage préalable, clôture) et à la mise en place des panneaux solaires (ancrage des pieux de fondation, installation et montage des tables, tranchées électriques de raccordement) comme des éléments annexes (postes-onduleurs et poste de livraison).

Les impacts liés à la période de chantier sont temporaires et concernent essentiellement le paysage immédiat du futur parc. Ils se révèlent globalement faibles à modérés.

4.4.2 Phase d'exploitation

Les postes-onduleurs seront positionnés en partie centrale sur la zone Sud et le long des accès techniques périphériques sur la zone Nord.

Le poste de livraison sera pour sa part positionné aux abords du portail d'accès principal, au nord de la zone Nord. Il sera traité d'une couleur Vert Olive, Vert Ajonc ou Gris Mousse.

La clôture et les portails d'accès seront volontairement de couleur Gris anthracite.

Les structures situées en bordure extérieure de la centrale seront masquées à terme par les plantations d'accompagnement à mettre en place autour des clôtures.

Une analyse de la visibilité théorique a été réalisée à partir d'un logiciel spécialisé. Les calculs montrent que le parc photovoltaïque de La Valmale II sera théoriquement visible depuis 17,3 % de l'aire d'étude éloignée (rayon d'environ 5 km autour du site). De façon certaine, il ne sera donc pas perçu depuis 82,7 % de cette aire d'étude.

Afin d'évaluer visuellement l'insertion du projet dans son environnement paysager, des photomontages ont été réalisés depuis quatre points de vue significatifs, situés à des distances et des orientations différentes par rapport au projet.

Deux simulations seront présentées dans le cadre de ce résumé :

- ✓ Depuis le hameau des Castans à 170 m au nord-ouest du projet ;
- ✓ Depuis la RD18E2 au sud-ouest du domaine de La Valmale.

Vue depuis le hameau des Castans à 170 m au nord-ouest du projet

Vue depuis la RD18E2 au sud-ouest du domaine de La Valmale

4.5 Les principales mesures

L'étude d'impact s'est attachée à détailler les mesures à mettre en place afin de supprimer, réduire ou compenser les impacts prévisionnels du projet de La Valmale II. Des mesures d'accompagnement du projet sont également prévues.

Les principales mesures mises en place sont présentées ci-après.

4.5.1 Milieu physique

Les principales mesures relatives à la préservation du milieu physique sont les suivantes :

- ✓ Mutualisation des ouvrages (zone de préparation et zone de stationnement des engins mutualisées) afin de limiter les risques de pollution accidentelle ;
- ✓ Mise en œuvre de procédures spécifiques et éprouvées pour la gestion des déchets de tous types ;
- ✓ Interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires ;
- ✓ Stockage de matériaux absorbants à proximité du chantier afin de limiter la portée d'éventuelles pollutions accidentelles ;
- ✓ Accès et pistes internes non recouverts d'enrobés mais de graviers afin de limiter les phénomènes d'imperméabilisation.

4.5.2 Milieu naturel

Le projet de La Valmale II nécessitant une demande de dérogation à la protection stricte des espèces protégées et de leurs milieux, certaines des mesures seront détaillées plus précisément dans le dossier de demande de dérogation à venir. Nous allons néanmoins préciser les différentes mesures proposées.

4.5.2.1 Mesures d'évitement

Une première mesure a été de définir une emprise préservant certains éléments paysagers d'intérêt sur le plan écologique. Ainsi, la variante d'implantation retenue a été conçue et optimisée de manière à préserver les corridors écologiques formés par les ruisseaux intermittents et leur ripisylve. Cette préservation concerne directement les linéaires mais également une bande-tampon de 25 m en friche de part et d'autre. Rappelons que ces milieux présentent un intérêt notable pour divers groupes faunistiques (mammifères terrestres, chauves-souris, reptiles, avifaune, entomofaune…) en tant qu'habitat de reproduction, d'alimentation ou comme corridors de déplacement. Ils présentent également un certain intérêt en tant que formation végétale.

On note toutefois que l'implantation sera réalisée sur des friches accueillant notamment l'Outarde canepetière, enjeu important du site. Ce choix, qui peut surprendre, s'explique par l'intérêt assez faible de ce milieu pour le reste de la faune et pour la flore et par le caractère transitoire de l'enjeu. En effet, le tracé définitif du projet ferroviaire de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan traverse le domaine de La Valmale. Une fois en service, cette infrastructure engendrera un dérangement incompatible avec le maintien pérenne de populations d'outardes sur une bande de plusieurs centaines de mètres de large, soit la quasi-totalité du domaine de La Valmale. Le constat de cet impact futur engendré par le projet d'intérêt général a conduit la société Belectric à engager une réflexion avec les services de l'Etat et notamment le Service « Biodiversité » de la DREAL Languedoc-Roussillon. Ainsi, les différentes parties prenantes de cette réflexion se sont accordées à considérer que le maintien de l'intérêt écologique du domaine de La Valmale étant en grande partie « condamné » à terme par le projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan », il est préférable qu'un développement photovoltaïque y prenne place plutôt que dans des milieux dépourvus d'aménagement. Le fait que le domaine accueille déjà des installations photovoltaïques conforte ce point de vue dans une logique de limitation du « mitage » du territoire par ce type d'aménagement. Ceci étant, cet impact brut du projet de La Valmale II fera l'objet de mesures compensatoires appropriées afin de ne pas aboutir à une perte nette de biodiversité, conformément aux objectifs énoncés par la Loi pour la reconquête de la biodiversité.

4.5.2.2 Mesures de réduction

Les principales mesures de réduction sont les suivantes :

- ✓ Adapter le déroulement du chantier aux enjeux naturalistes : les travaux d'implantation de la centrale auront lieu hors de la période de reproduction de la faune (mi-mars à mi-août) afin de limiter les risques de destruction et de dérangement ;
- ✓ Baliser et protéger les corridors écologiques préservés par l'implantation ;
- ✓ Mettre en place un plan de circulation pour limiter les dégradations et dérangements en zones sensibles ;
- ✓ Réaliser un suivi de chantier environnemental par un Ingénieur Ecologue ;
- ✓ Mettre en place des dispositifs « passe-faune » dans les clôtures afin de permettre les déplacements de cette dernière entre l'intérieur et l'extérieur de la centrale ;
- ✓ Gérer les milieux herbacés de la centrale de manière adaptée en faveur de la faune.

4.5.2.3 Mesures compensatoires

Ces mesures viseront à gérer des parcelles de friches favorablement à l'Outarde canepetière. Ces mesures seront mises en œuvre hors du domaine de La Valmale, dans des secteurs accueillant ou susceptibles d'accueillir l'espèce, notamment au niveau du site Natura 2000 « Est et sud de Béziers ». D'autres espèces de milieux ouverts bénéficieront également de ces mesures (Pipit rousseline, Busard cendré, Œdicnème criard…).

4.5.2.4 Mesures d'accompagnement

Afin de suivre les mesures de gestion en place et enrichir les connaissances sur l'intégration écologiques des projets photovoltaïques, un suivi écologique sera mis en place pendant les cinq premières années de fonctionnement.

Une attention particulière sera également portée à la vérification de l'utilisation par les outardes des milieux gérés en leur faveur.

Au sein du domaine de La Valmale, un plan de gestion sera mis en place afin de favoriser la biodiversité susceptible de se maintenir malgré le projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan.

Enfin, des visites pédagogiques du site seront organisées afin de sensibiliser les scolaires et le grand public aux énergies renouvelables.

4.5.3 Milieu humain

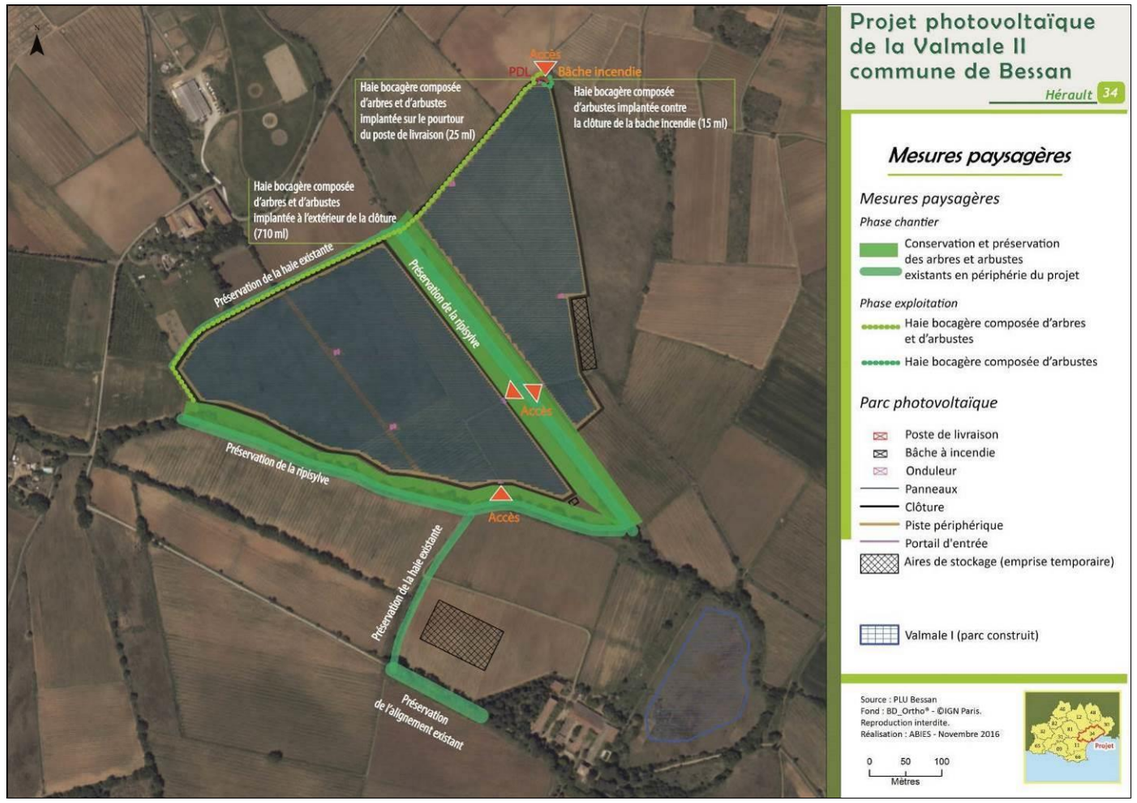
Les mesures relatives au milieu humain concernent :

- ✓ la limitation de la gêne acoustique ;
- ✓ la limitation des nuisances sur l'air et la santé en prenant des précautions vis-à-vis de la dispersion des poussières ;
- ✓ la mise en place de dispositifs et procédures spécifiques pour un chantier propre.

4.5.4 Patrimoine et paysage

Les mesures relatives à la préservation du paysage concernent :

- ✓ La préservation, notamment durant le chantier, des arbres et arbustes présents autour de la centrale ;
- ✓ La plantation de haies arbustives et bocagères en périphérie de la centrale (*cf.* carte) afin d'améliorer l'insertion paysagère des structures photovoltaïques.



Carte 13 : Principes des mesures paysagères du parc photovoltaïque de La Valmale II

4.5.5 Coût des mesures

Une évaluation point par point du coût des principales mesures environnementales préconisées a été réalisée. Ces surcoûts environnementaux totalisent plus de **250 000 € Hors taxes[3], soit environ 2,8 % du budget de la construction du projet**.

Le tableau ci-après précise le découpage des coûts entre les différents thèmes, ils concernent tant des surcoûts liés à la construction elle-même que des fonctionnements étalés sur tout ou partie de la vingtaine d'années de vie de la centrale.

Tableau 4 : Estimation du coût des mesures

Milieu physique et Milieu humain	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	TOTAL
1 000 € (reste inclus dans le coût du projet)	Supérieur à 220 000 €	Près de 28 000 HT	**Supérieur à 250 000 €**

[3] Le coût précis des mesures relatives à la biodiversité sera chiffré dans le dossier de demande de dérogation.