

Maître d'Ouvrage

SAS F.B.J.B.

8 rue André Boule
86100 CHATELLERAULT

Maître d'œuvre

Vincent Lacroix

Architecte DPLG

Pépinière d'entreprises René Monory

2 rue Pierre-Gilles de Gennes

86100 CHATELLERAULT

PROJET

IMPLANTATION D'UNE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE AU SOL

Lieudit « Les Vallées » - 79190 LIMALONGES

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE – Mars 2020

Notice PC4

PC6 Insertion du projet dans son environnement

PC7 Photographie : terrain dans son environnement proche

PC8 Photographie : terrain dans le paysage lointain

Vincent LACROIX Architecte DPLG
Pépinière d'entreprises René Monory
2, rue Pierre-Gilles de Gennes
86100 CHATELLERAULT - 06 32 81 47 33
vincent.lacroix.architecte@gmail.com
SIRET: 489 214 094 0009 - NAF 7112

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Département : VIENNE (33)

Commune : LIMALONGES (79190)

Maître d'Ouvrage : SAS F.B.J.B.
8 rue André Boulle
86100 CHATELLERAULT

Architecte : Vincent Lacroix Architecte DPLG
Pépinière d'entreprises René Monory
2 rue Pierre-Gilles de Gennes
86100 CHATELLERAULT

Projet : IMPLANTATION D'UNE CENTRALE SOLAIRE
PHOTOVOLTAIQUE AU SOL
Lieudit « Les Vallées »
79190 LIMALONGES

COMPOSITION DU DOSSIER

Formulaire de Demande de Permis de Construire

PC1	Plan de situation du terrain	[Art. R.431-7 a) du Code de l'Urbanisme]
PC2	Plan de masse	[Art. R.431-9 du Code de l'Urbanisme]
PC3	Plan en coupe du terrain et de la construction	[Art. R.431-10 b) du Code de l'Urbanisme]
PC4	Notice décrivant le terrain et présentant le projet	[Art. R.431-8 du Code de l'Urbanisme]
PC5	Plan des façades et des toitures	[Art. R.431-10 a) du Code de l'Urbanisme]
PC6	Insertion du projet dans son environnement	[Art. R.431-10 c) du Code de l'Urbanisme]
PC7	Photographie : terrain dans son environnement proche	[Art. R.431-10 d) du Code de l'Urbanisme]
PC8	Photographie : terrain dans le paysage lointain	[Art. R.431-10 d) du Code de l'Urbanisme]
PC11	Etude d'impact	

NOTA IMPORTANT :

Le présent projet ne tient pas compte de la RT 2012 car celle-ci ne s'applique pas (entre autres) aux bâtiments ou parties de bâtiment destinés à rester ouverts sur l'extérieur en fonctionnement habituel.

PC4 NOTICE DECRIVANT LE TERRAIN ET PRESENTANT LE PROJET**PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL DU TERRAIN ET DE SES ABORDS****- Localisation géographique**

Département des DEUX-SÈVRES (79)
Commune de Limalonges (79190)
Lieudit « Les Vallées »

- Paysage environnant

Le projet est localisé sur la commune de Limalonges, dans le département des Deux-Sèvres en région Nouvelle-Aquitaine, en limite du département de la Vienne et de la Charente.

La commune de Limalonges, d'une superficie de 24,39km², est située à mi chemin entre Angoulême et Poitiers. Son territoire est traversé par la N10 et la RD 948. La commune appartient à la Communauté de Communes du Mellois en Poitou.

Le bourg et la partie nord de la commune sont situés sur un plateau calcaire d'âge bathonien et callovien (Jurassique moyen) avec une altitude moyenne de 130 mètres. Le sud de la commune englobe une partie d'une grande colline d'allongement NO-SE appelé le horst de Montalembert dont le point culminant, qui est aussi celui de la commune, atteint 190 mètres au lieu-dit « la Coudrée » à la limite des communes de Montalembert et de Limalonges.

Le site du projet est localisé à proximité de la N10 et au nord du Lieu-dit « les Maisons Blanches ». Il s'insère dans un contexte topographique peu marqué. L'altitude y est comprise entre 120 et 125 m.

VUE AERIEENNE DE LA ZONE (Source : <http://maps.google.fr/maps>)



VUE AERIENNE DES PARCELLES (Source : [ADEV environnement](#))



EXTRAIT CADASTRAL PARCELLES PROJET (Source : [ADEV environnement](#))



- ***Destination de la construction***

La SAS FBJB souhaite réaliser cette opération dans le but d'implanter sur une ancienne plateforme vierge de toute construction et sans usage, une centrale solaire photovoltaïque au sol.

Une centrale solaire photovoltaïque est un ensemble destiné à la production d'électricité. Elle est constituée de modules solaires photovoltaïques (PV) reliés entre eux (série et parallèle) et utilise des onduleurs pour être raccordée au réseau.

Cette centrale solaire sera équipée de 280 tables de 28 modules soit 7840 modules fixes inclinés à 20° pour une puissance installée d'environ 3.214 Mégawatt crête sur un terrain d'environ de 4.76 ha



- **Descriptif sommaire de l'ouvrage**

Le projet prévoit l'installation de structures porteuses de panneaux photovoltaïques sous forme de « tables inclinées ». Les rangées sont alignées d'Est en Ouest de manière à ce que les panneaux soient face au sud et profitent d'une exposition au soleil maximale. Les panneaux sont orientés de 20°.

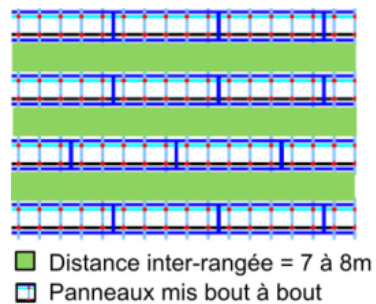
Il s'agit de travées fixes orientées plein sud de manière à ce que les panneaux puissent capter un maximum d'ondes lumineuses pendant toute la journée. Ces structures sont constituées de support-rails métalliques, robustes et résistants dans le temps aux variations de conditions climatiques (norme NV 65 ou Eurocodes).

Les tables support sont soutenues par un ou deux poteaux dans le sens de la largeur. Ces poteaux sont fixés aux systèmes de fondations (voir partie fondation). Les panneaux sont accolés les uns aux autres, faces orientées vers le Sud. Les lignes de panneaux sont séparées de 7 à 8 m en moyenne.

La base des panneaux est à **0,80 m** du sol, la hauteur en haut de panneaux étant de **3,5 m**. Cette hauteur, a pour objectif :

- De positionner les tables au-dessus du niveau de l'eau retenu pour la zone inondable (inférieur à 1 mètre)
- De faciliter l'entretien et la maintenance des installations ;

La hauteur des tables en partie basse pourra être au minimum de 40 cm en dehors de la zone inondable.



Le projet de centrale solaire prévoit également la mise en place de 3 locaux techniques nécessaires à son fonctionnement.

L'emplacement des deux postes de transformation et du poste de livraison sont définis sur les schémas d'implantation. La liaison électrique entre les postes de transformation et le poste de livraison sera capotée au-dessus du sol et suivra la voie de circulation périphérique à l'intérieur du parc.



- LES LOCAUX TECHNIQUES ABRITANT LES POSTES DE TRANSFORMATION

Le transformateur élève la tension de sortie des onduleurs à la tension du réseau de distribution. Des cellules HTA assurent sa protection électrique.

Les locaux techniques abritant les postes de transformation mesurent environ 6 m de long, 2,5 m de large et 3,1 m de haut.

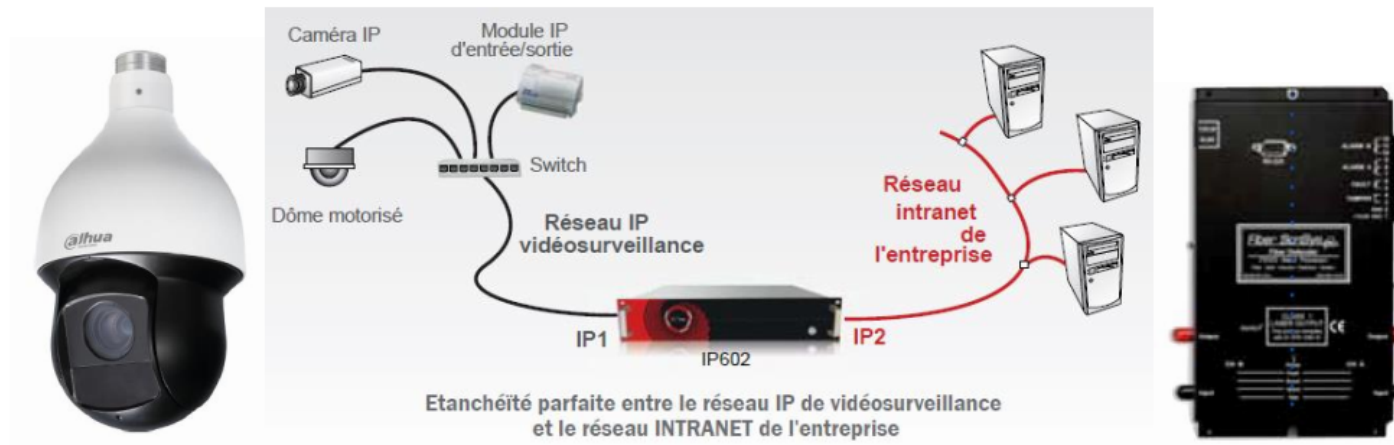
LES PISTES ET CHEMINS D'ACCES

Le sol du site du projet est actuellement en état pour permettre la circulation des véhicules. Le projet ne nécessite l'aménagement d'aucune piste en particulier. Les chemins d'accès sont également existants.

Des passerelles supportant les véhicules sont prévues à deux endroits pour pouvoir passer au-dessus du fossé et connecter les deux zones.

LES CLOTURES, ACCES ET DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE

La sécurisation du site comprendra une clôture passive de 2 m de hauteur, avec portail coulissant de 9 m de large, doublés d'un système de détection anti-intrusion sur fibre optique (câbles sensitifs) et caméras reliées à une centrale d'alarme.



- ***Le devenir des installations en fin d'exploitation***

A l'issue de la durée initiale, le bail peut être prorogé en cas de volonté de reconduire l'exploitation de la centrale ou de la rénover (changement de matériel).

Dans le cas d'un démantèlement, l'ensemble du matériel sera démonté et évacué de façon à restituer le terrain dans son état d'origine. **Les modules démantelés seront recyclés**, grâce au programme PV cycle ou au programmes de recyclage spécifiques des fabricants de panneaux.

PV CYCLE France est le seul organisme agréé DEEE pour la gestion des panneaux photovoltaïques usagés. L'association a en effet obtenu l'agrément des pouvoirs publics afin d'assurer la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques en France dans le cadre de la réglementation DEEE. Depuis le 24 décembre 2014², PV CYCLE France SAS est le seul système collectif légalement autorisé à fournir des services de mise en conformité DEEE et de gestion des déchets pour la catégorie 11 des équipements électriques et électroniques en France.

La transposition en droit français de la réglementation DEEE en août 2014 a fait de la gestion des déchets issus de panneaux photovoltaïques une obligation juridique pour tout importateur ou fabricant (voire producteur) basé en France. Ayant été fondé en février 2014 afin d'offrir des services dédiés de mise en conformité légale et de gestion des déchets, PV CYCLE France a su convaincre les pouvoirs publics et la filière photovoltaïque française grâce à son avance en matière de gestion des déchets photovoltaïques. Avec plus de 10 000 tonnes de panneaux photovoltaïques traitées, et un réseau de collecte étendu, PV CYCLE est seul système collectif dédié aux panneaux photovoltaïques en Europe à opérer à l'échelle industrielle.

PV Cycle est déjà présent en Allemagne, en Italie, en Espagne et au Royaume-Uni. En février 2013, l'entreprise avait à son compteur 6.000 tonnes de panneaux récupérés et traités. Elle mise sur un volume de 130.000 tonnes en 2030.

- **Télésuivi photovoltaïque**

Un automate de télésuivi sera installé pour suivre le fonctionnement du générateur solaire photovoltaïque. Le but de cet outil est de détecter au plus tôt les dysfonctionnements de l'installation pour pouvoir, via une société de maintenance ou directement par le Maître d'Ouvrage, faire corriger les problèmes.

Le système de télésuivi doit permettre de contacter la société de maintenance ainsi que le maître d'ouvrage immédiatement après la détection de défaut, par envoi de SMS, courriel ou fax.

La mesure de l'irradiation sur chaque pente équipée de panneaux photovoltaïques, ayant une orientation et une inclinaison différente respectera la norme NF EN 61724.

Dès la mise en service de l'installation, le fonctionnement de la centrale sera suivi en temps réel grâce à l'acquisition de données en divers points de la centrale :

- Branches de modules, boîtiers de jonction,
- Onduleurs,
- Compteur privatif dans le TGBT, et/ou compteur ERDF,

- Sonde de température ambiante, sondes de température des modules,
- Sondes d'ensoleillement,
- Anémomètres,

Ces données seront acquises toutes les dix minutes et transmises quatre fois par jour sur un serveur dédié où elles seront archivées, mises en ligne et analysées pour garantir le bon fonctionnement de la centrale et détecter au plus tôt le moindre dysfonctionnement.

Les données mesurées de production et de puissance de la centrale seront comparées aux données théoriques de fonctionnement, recalculées en fonction des caractéristiques de la centrale et en fonction des données d'ensoleillement et de température mesurées sur site, garantissant ainsi un fonctionnement optimal. Des alarmes sont générées automatiquement en cas d'anomalie et vérifiées par un ingénieur avant d'être envoyées au Maître d'ouvrage et à l'entreprise en charge de la maintenance pour intervention si nécessaire.

Le système de télésuivi devra être en capable :

- de récupérer les données d'ensoleillement satellitaires du jour en cas de dysfonctionnement des sondes installées sur site pour s'assurer du bon fonctionnement de l'installation,
- de produire des prévisions de production à 4 jours en fonction de prévisions météorologiques et de les transmettre au gestionnaire de réseau à sa demande.

Le Maître d'ouvrage ainsi que l'entreprise désignée pour la maintenance auront leur propre accès sur le portail de télésuivi pour suivre les courbes de fonctionnement de la centrale, y enregistrer l'ensemble des événements et interventions qui s'y rattachent, créer des graphes personnalisés, éditer les rapports de fonctionnement mensuels et annuels, et éditer les factures EDF-AOA, ainsi que répondre aux exigences de télétransmission des données dans le cadre des appels d'offres projets grandes puissances photovoltaïques initiées par le ministère de l'Énergie.

NOTA : Pour une meilleure approche de l'impact visuel du projet, les pièces PC 6-7-8 ont été remplacées par les prises de vue 1 à 4 issues de l'étude d'impact..

PM01 : prise de vue depuis le nord du lieudit « les Maisons Blanches »



Aire d'étude rapprochée	
Aire d'étude éloignée	

Localisation de la prise de vue



Détails de la prise de vue :

- Hauteur d'observation : 1,60 m
- Altitude : 123.44 m NGF
- Coordonnées Lambert 93 :
 X : 482 193 m
 Y : 6 563 877 m
- Date et heure de la prise de vue : 20/06/2018 à 16:30
- Distance au projet : 15 m

Commentaires paysagers :

Depuis le nord-du lieudit les Maisons Blanches, en sortie de bourg, l'observateur a des vues directes sur le site du projet. La route de sortie de bourg est plantée de part et d'autre d'une haie buissonnante associée à des alignements de tilleuls qui marquent le passage de la voie.

L'enjeu est important puisque le projet se trouve en limite de zone habitée.

Par conséquent, il est proposé une mesure de compensation des effets du projet par la mise en place d'une haie dans le prolongement de l'alignement de tilleuls et qui ferait l'angle le long du chemin communal.

L'impact paysager du projet depuis ce point de vue est qualifié de positif, étant donné la qualité dégradée du paysage à l'état initial, liée notamment à la présence de la friche. La mise en place d'une haie permet de soigner les abords du site et de masquer les panneaux photovoltaïques.

PM02 : prise de vue depuis le giratoire au sud du site du projet

Aire d'étude rapprochée	
Aire d'étude éloignée	

AVANT PROJET



Localisation de la prise de vue



Détails de la prise de vue :

- Hauteur d'observation : 1,60 m
- Altitude : 124 m NGF
- Coordonnées Lambert 93 :
 X : 482 034 m
 Y : 6 563 671 m
- Date et heure de la prise de vue : 06/2015
- Distance au projet : 170 m

Commentaires paysagers :

Cette prise de vue permet d'illustrer les perceptions de l'automobiliste depuis le giratoire faisant l'intersection de la RD et de la bretelle de la RN10. Il s'agit d'une vue furtive. La zone du projet est visible en vue intermédiaire dans le prolongement du chemin communal. La présence de haies et d'arbres isolés aux abords des infrastructures routières temporelise l'aspect industriel des paysages.

Le projet photovoltaïque est visible de manière furtive dans le prolongement du chemin communal. Son impact visuel est faible depuis ce point de vue de par sa distance et le faible cône de vision qu'il représente. La présence de végétation au premier plan permet une bonne insertion paysagère du projet photovoltaïque.

APRES PROJET



PM03 : prise de vue depuis la RN10 en direction du sud et de la sortie de Limalonges

Aire d'étude rapprochée	
Aire d'étude éloignée	



AVANT PROJET

Localisation de la prise de vue



Détails de la prise de vue :

- Hauteur d'observation : 1,60 m
- Altitude : 123 m NGF
- Coordonnées Lambert 93 :
 X : 481 912 m
 Y : 6 564 124 m
- Date et heure de la prise de vue : 06/2015
- Source : googlemap du fait des conditions de sécurité liées à la 2x2 voies.
- Distance au projet : 95 m

Commentaires paysagers :

Ce point de vue illustre les vues de l'automobiliste en direction du site du projet depuis la RN10 à la hauteur de la sortie en direction de Limalonges.

La voie est en léger surplomb par rapport au site du projet. Si on perçoit l'aspect industriel et délaissé de l'endroit du projet, le contexte arboré (haies discontinues, arbres d'alignements) présente une ambiance mixte de paysage à la fois naturel et industriel.

Les plantations de haies doubles autour du site atteindront 5 à 6 mètres de haut et permettent de masquer le parc photovoltaïque. L'impact du projet sur les paysages de bordures de voie a une incidence positive puisque



APRES PROJET

Mesure plantation de haie

PM04 : prise de vue depuis le nord dans l'aire d'étude rapprochée

Aire d'étude rapprochée	
Aire d'étude éloignée	



Localisation de la prise de vue



Détails de la prise de vue :

- Hauteur d'observation : 1,60 m
- Altitude : 125 m NGF
- Coordonnées Lambert 93 :
 X : 482 115 m
 Y : 6 564 243 m
- Date et heure de la prise de vue : 20/06/2018 à 11:30
- Distance au projet : 135 m

Commentaires paysagers :

Cette prise de vue illustre les vues depuis le bord du projet et la route communale conduisant au lieu-dit « les Maisons Blanches ». Une haie arbustive associée à des alignements d'arbres est positionnée de part et d'autre de la voie. C'est à la faveur d'un trou dans l'alignement qu'il est possible d'observer le site du projet en vue proche.

Le parc photovoltaïque est visible au-dessus d'une haie arbustive qui sera plantée dans le cadre du projet.

L'impact visuel du projet est faible depuis ce point de vue. Les vues sur la friche industrielle sont transformées et laissent à voir un site industriel entretenu et intégré par des haies bocagères.

