

**Pour la CPV SUN 40 :**

Immeuble le Blasco  
966 Avenue Raymond Dugrand  
CS 66014 - 34 060 Montpellier

Tel : 04 67 64 99 60

Fax : 04 67 73 24 30

**PC 04 : Notice descriptive du  
terrain et présentation du projet**

**Projet de parc photovoltaïque**

**Commune de Warluis**

**Lieu-dit « Le Fond du Bois Saint Luci »**



Indice	Date	Modifications	Rédacteur	Approbateur
A	05/09/2022	Dépôt du permis de construire	A. Le Priol Ingénieure environnement	Geoffrey Lemenu Directeur projets
B	07/06/2023	Mise à jour suite avis MRAe	A. Le Priol Ingénieure environnement	Geoffrey Lemenu Directeur projets



## SOMMAIRE

1.	Notice descriptive du terrain.....	3
1.1	Localisation.....	3
1.2	Périmètre de l'aire d'étude.....	4
1.3	Situation paysagère de l'aire d'étude initiale.....	6
1.4	Description du terrain.....	7
2.	Présentation du projet.....	8
2.1	Justification du projet d'aménagement.....	8
2.2	Le projet d'implantation.....	9
2.3	Aménagements techniques propres au parc photovoltaïque.....	10
2.4	Insertion paysagère du projet.....	11
2.4.1	Impacts paysagers.....	11
2.4.2	Mesures d'intégration paysagère.....	12
2.5	Gestion des espaces libres et des plantations.....	13
2.6	L'accès au site et configuration des voiries.....	14



# 1. Notice descriptive du terrain

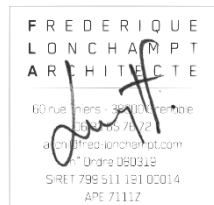
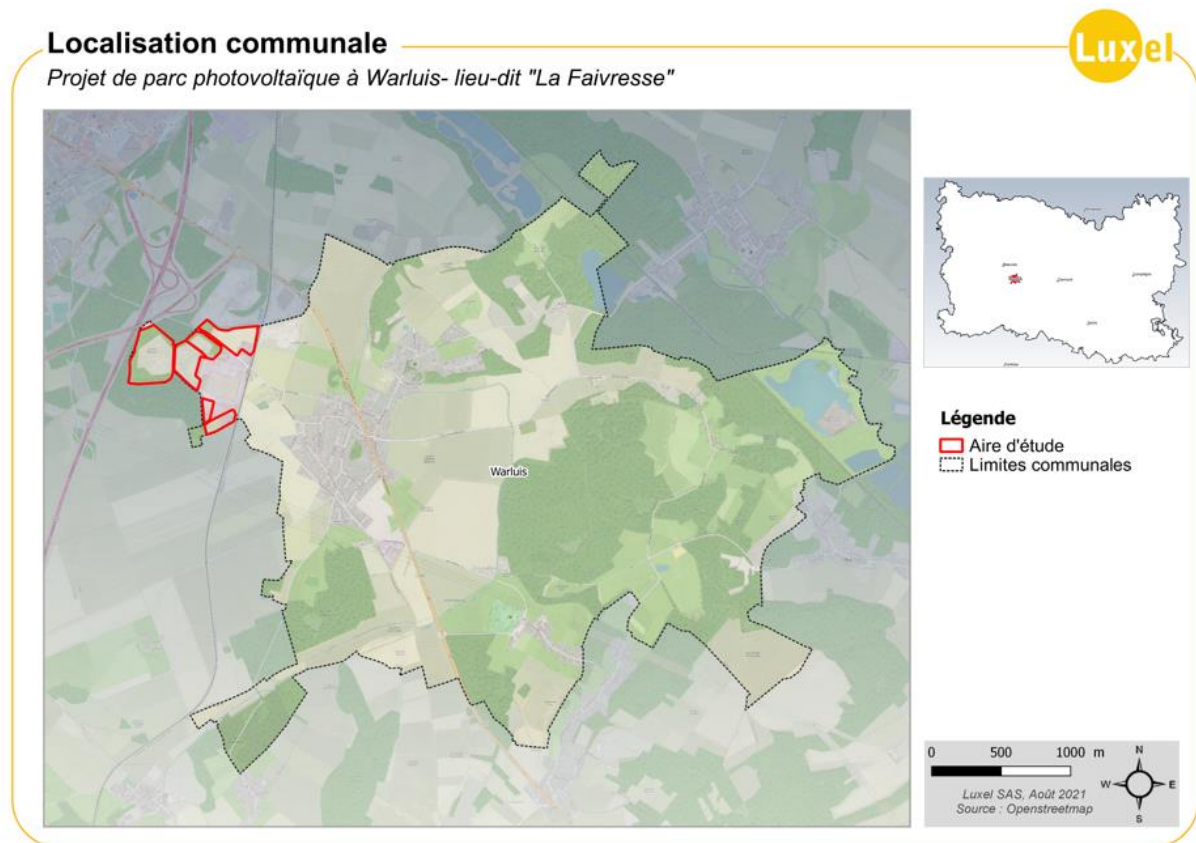
## 1.1 Localisation

L'aire d'étude pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol est localisée sur la commune de Warluis, dans le département de l'Oise (60) en région Hauts-de-France.

Le projet est localisé sur la limite ouest de la commune de Warluis, au niveau du lieu-dit «Le fond du Bois Saint Luci », à la frontière avec la commune d'Allonne. L'aire d'étude est bordée par une zone industrielle (carrière au nord et industrie à l'est), un boisement en limite sud, des infrastructures de transport avec l'autoroute A16 et la nationale N31 à l'ouest, ainsi que la voie ferrée à l'est. Plus loin, on retrouve des cultures intensives.

Le projet prend place au niveau d'une zone « Ueb » du PLU de Warluis aujourd'hui non urbanisée.

A noter, ce projet est développé en parallèle d'un second projet sur des parcelles attenantes (parcelles au sud de la rue de la gare sur un terrain dégradé) faisant l'objet d'une seconde demande de permis de construire. Cependant, pour des raisons de cohérence et de lisibilité, une seule étude d'impact a été réalisée en tenant compte des 2 projets, aussi certaines cartes qui suivent font apparaître l'entièreté de l'aire d'étude (projet 1 + projet 2). De même, les cartes portent le nom du lieu-dit « La Faivresse » car la majorité de l'aire d'étude se situe sur ce lieu-dit (second projet).



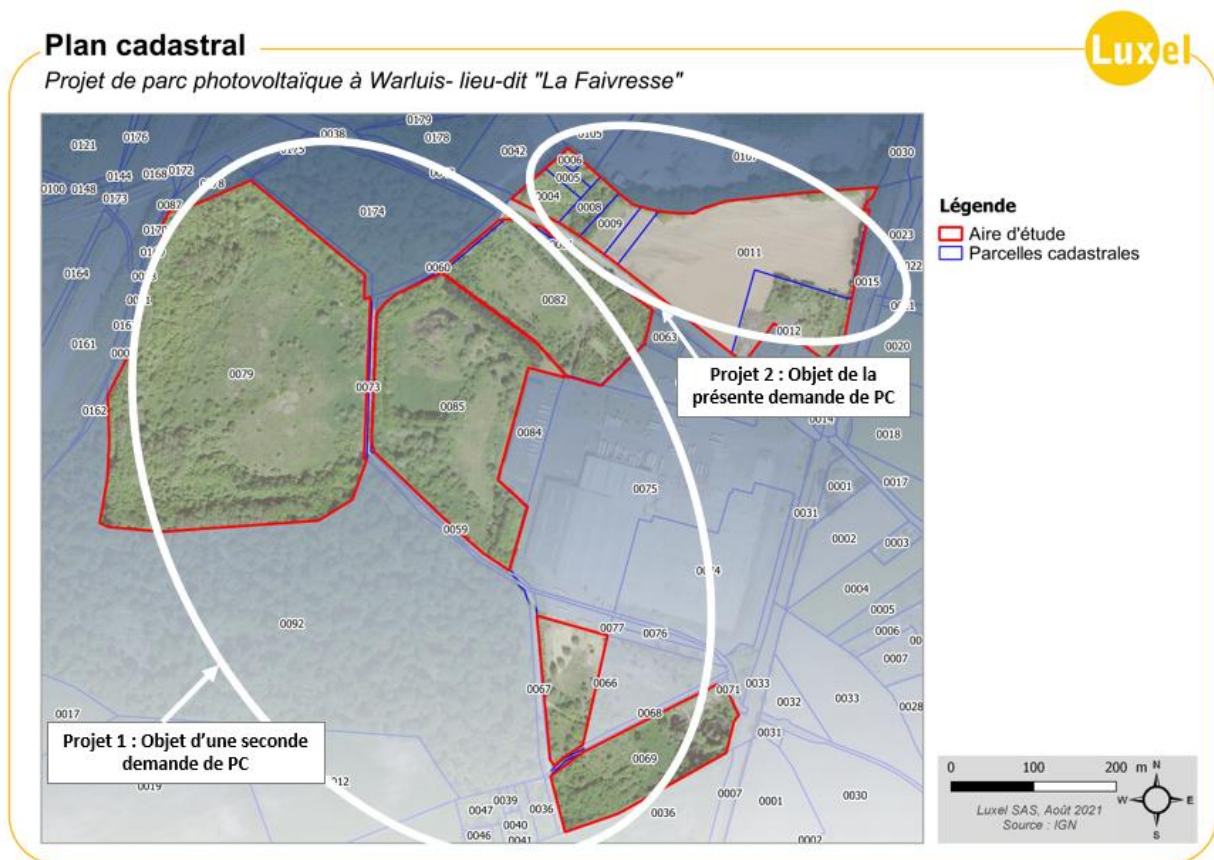
## 1.2 Périmètre de l'aire d'étude

L'aire d'étude initiale (qui ne correspond pas à l'implantation réelle finale du projet) représente une surface d'environ 26,3 ha et correspond aux parcelles cadastrales n° AA4, AA5, AA6, AA7, AA8, AA9, AA10, AA11, AA12 (en partie), AA66 (en partie), AA69, AA73, AA79, AA82, AA85.

De cette aire d'étude initiale découlent 2 projets :

- l'un sur un terrain en zone Ueb du plan d'urbanisme concernant les parcelles situées au nord de la rue de la gare (parcelles AA4, AA5, AA6, AA7, AA8, AA9, AA10, AA11, AA12). C'est **le projet faisant l'objet de la présente demande de permis de construire** ;
- l'autre sur un terrain dit à moindre enjeu foncier (situé au sud de la rue de la gare (parcelles AA69, AA73, AA79, AA82, AA85) faisant l'objet d'une seconde demande de permis de construire.

Le projet correspond à une surface clôturée de 4,85 ha (projet 2 sur la carte ci-dessous).



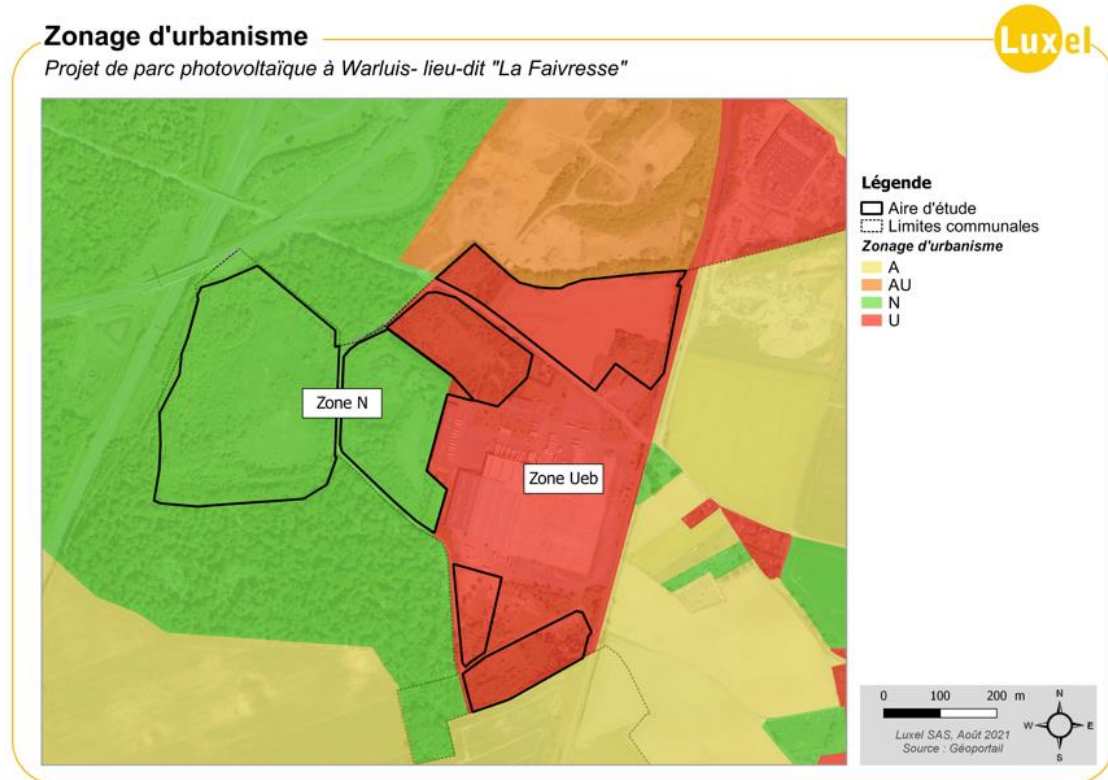
Les terrains du projet sont situés sur une zone « UEb » du PLU de Warluis.

Le règlement du PLU de Warluis énonce des règles dans les dispositions générales qui s'appliquent à l'ensemble des zones. Dans le règlement, la section 4 des dispositions générales est dédiée aux règles dérogatoires.

On y lit « Constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif : **Dans toutes les zones, l'édification de constructions, installations ou ouvrages nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif est autorisée** ».

Le règlement de la zone Ueb cite par ailleurs les occupations du sol interdites, aucunes ne correspondent à une installation d'énergie renouvelable type parc photovoltaïque (interdiction d'exploitations agricoles ou forestières, d'habitations, de camping, d'habitations légères de loisirs, de résidences mobiles ou de loisirs, de caravanes). Certains articles de la zone UE évoquent la possibilité de réaliser des équipements d'intérêt collectif (exemple de l'article 4 : « Ces dispositions ne s'appliquent pas pour les équipements publics ou d'intérêt collectif (constructions, ouvrages, installations...). »).

Les coefficients d'emprise au sol et de pleine terre sont respectés avec une emprise au sol correspondant aux locaux techniques (40,3m<sup>2</sup>), au pieux des structures porteuses de panneaux (25,14 m<sup>2</sup>) sur des parcelles représentant plus de 4,85 ha.



F R E D E R I Q U E  
 L O N C H A M P T  
 A R C H I T E C T E

60 rue de la Chapelle - 95000 Clichy-la-Croix  
 03 20 33 73 12  
 alex@fred-lonchamp.fr  
 09 80 00 31 12  
 SIRET 799 511 181 00014  
 APE 7111Z

### 1.3 Situation paysagère de l'aire d'étude initiale

L'aire d'étude est localisée à l'extrême ouest de la commune de Warluis dans une zone industrielle avec l'entreprise « SAS concours » en limite est de l'aire d'étude, et d'autres entreprises non loin (une entreprise de traitement des déchets, une société de transport routier, une carrière).

La zone de projet est enclavée entre plusieurs infrastructures de transports importantes :

- L'autoroute A16 à l'ouest ;
- La route nationale RN31 au nord-ouest de l'aire d'étude ;
- La voie ferrée en limite est de l'aire d'étude ;
- La rue de la gare qui traverse l'aire d'étude selon un axe nord-ouest/sud-est et marque la limite sud du projet faisant la présente demande de permis de construire ;
- Le chemin du Champ Maquin qui traverse l'aire d'étude au sud.

Par ailleurs, l'aire d'étude est située le long du bois d'Aumont qui a lui-même été morcelé par les infrastructures de transport. Enfin, on retrouve également un réseau de cultures au sud derrière les boisements, à l'est au-delà de la voie ferrée, et au nord derrière les sociétés et la carrière existantes.

Le projet ne se situe dans aucun périmètre de protection de monument inscrit ou classé au titre des monuments historiques. Dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude, on recense 5 monuments historiques mais il n'existe aucune covisibilité entre le projet et ces monuments. Il n'y a par ailleurs aucun sites classés ou inscrits dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude.

Il n'y a pas d'activité de loisirs, d'artisanat ou de tourisme entraînant une présence humaine régulière autour du projet puisque ce dernier est situé dans une zone industrielle.

Il n'y a pas d'habitations à proximité immédiate de l'aire d'étude, excepté une maison isolée au niveau de la rue de la gare à quelques mètres des bâtiments et du parking de l'industriel « SAS concours ». Cette maison était autrefois le lieu de résidence du directeur de la société Bonduelle, avant que la société ne change et que la maison soit revendue à des propriétaires privés.

Outre cette maison, les logements les plus proches du projet sont ceux situés à proximité du cimetière, ils sont localisés à environ 500m à vol d'oiseau de l'aire d'étude. La tâche urbaine « dense » de Warluis se situe, elle, à environ 900m du projet.



## 1.4 Description du terrain

Les terrains correspondant au projet faisant l'objet de la présente demande de permis de construire correspondent à une culture (de maïs), bordée par une bande enherbée et un petit patch boisée côté ouest, et par des fourrés au sud-est.

### Configuration de l'aire d'étude

Projet de parc photovoltaïque à Warluis- lieu-dit "La Faivrese"



#### Légende

- Aire d'étude
- Anciens bassins de décantation
- Anciennes installations d'épuration
- Culture
- ★ Industries-ICPE
- Prise de vue



1) Vue sur l'aire d'étude

FREDERIQUE  
LONCHAMPT  
ARCHITECTE

60 rue des Pins - 35100 CRENNE  
03 90 65 71 22  
a.ch@fred-loncher-arch.com  
\* Ordre 080318  
SIRET 798 511 181 02014  
APE 7111Z

## 2. Présentation du projet

### 2.1 Justification du projet d'aménagement

A l'issue de l'étude de l'état initial sur l'environnement dans le cadre de l'étude d'impact, **l'aménagement a été adapté de manière à permettre une meilleure intégration du projet dans l'environnement.** Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des mesures prises au stade de la conception du projet pour éviter ou réduire les effets de l'aménagement sur l'environnement, tout en garantissant la faisabilité technico-économique du projet.

Thématique	État initial	Option conceptuelle
<b>Topographie et sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Topographie globalement plane mais présence d'un petit talus</li> <li>- Sols non pollués</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technique d'ancrage par pieux battus directement dans le sol</li> <li>- Tarissement ponctuel sur environ 100ml</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'enjeux particuliers liés à la culture</li> <li>- Flore patrimoniale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de la flore patrimoniale</li> </ul>
<b>Milieu humain et contexte paysager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieu déjà anthropisé et dans un contexte de zone industrielle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauteur limitée des tables photovoltaïques (moins de 3m)</li> <li>- Plantation d'une haie le long de la rue de la gare</li> </ul>
<b>Accès au site</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aire d'étude desservie par des routes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation des accès existants ; pas d'aménagement spécifique à prévoir à l'extérieur des emprises du site</li> </ul>

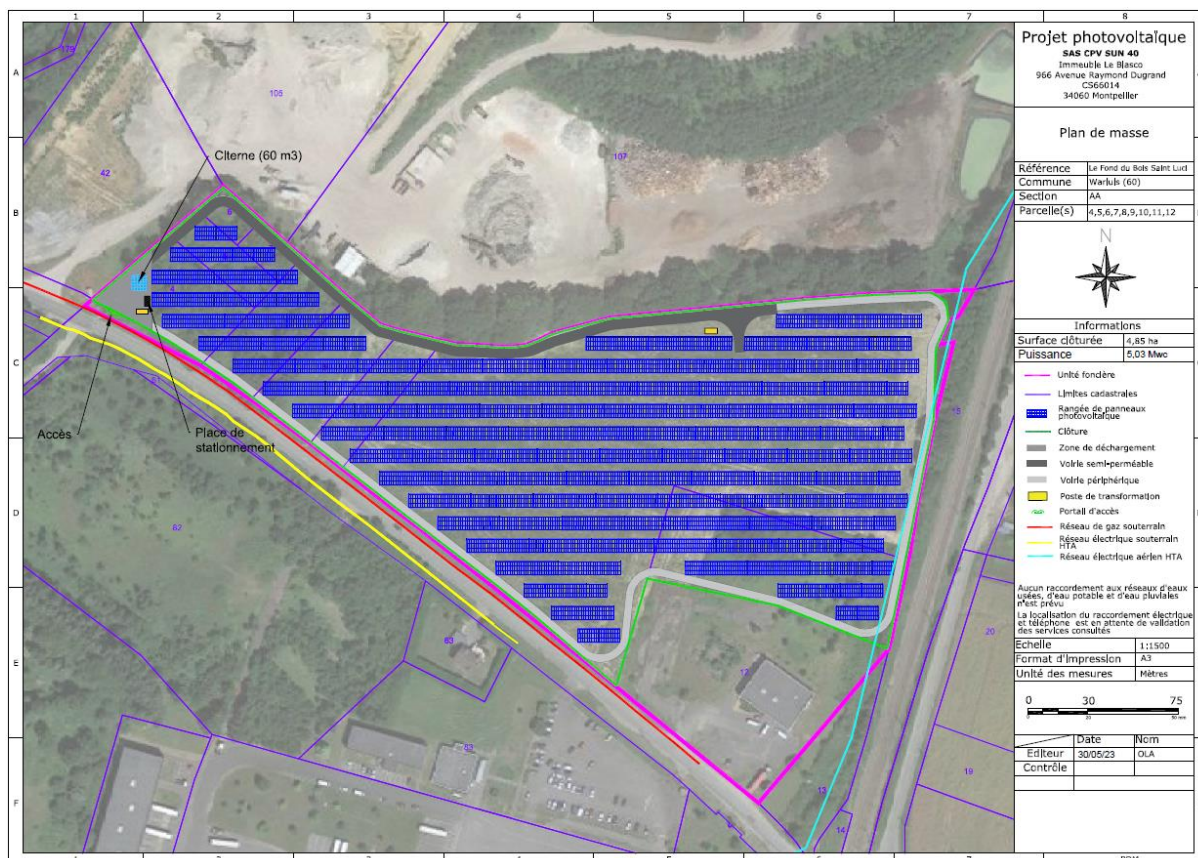




## 2.2 Le projet d'implantation

Les chiffres techniques du projet sont repris ci-dessous sous forme de tableau synthétique.

Caractéristiques du projet			
Surface clôturée	4,85 ha	Nombre de locaux	2 postes de transformation
Surface approximative d'implantation	4,85 ha		
Nombre de modules	8 991	Surface des locaux techniques	17,3 m <sup>2</sup>
Puissance unitaire des modules envisagés	560 W	Clôture	1 164 ml
Puissance installée	5,03 Mwc	Zone de déchargement	610 m <sup>2</sup>
Surface au sol couverte par les modules	2,24 ha	Linéaire de voirie	748 ml de voirie périphérique
			312 ml de voirie principale



FREDERIQUE  
 LONCHAMPT  
 ARCHITECTE

60 rue niens - 35000 Rennes  
 02 99 75 78 72  
 architecte@fred-lonchampt.com  
 07 99 98 03 19  
 SIRET 795 511 181 00014  
 APE 7111Z

## 2.3 Aménagements techniques propres au parc photovoltaïque

- **Les rangées de modules photovoltaïques**

Le projet d'une surface clôturée d'environ 4,85 ha aura une puissance crête installée cumulée d'environ 5,03 MWc. Il utilise environ 8 991 modules photovoltaïques à base de silicium cristallin. Les structures porteuses, en acier, sont orientées sud et inclinées à environ 15° pour un rendement optimal. Elles sont fixées par des pieux directement enfoncé dans le sol. La hauteur des tables sera limitée à moins de 3 mètres et les rangées de modules sont espacées de 4,4 mètres en moyenne. La surface du sol couverte par les panneaux est d'environ 2,24 ha, soit environ 46 % de l'emprise clôturée. Les modules sont de couleur bleu foncé (RAL 5001 ou équivalent).

- **Les locaux techniques**

Le parc photovoltaïque est équipé d'un poste de transformation qui permet l'élévation de la tension. Les onduleurs, permettant le passage en courant alternatif, seront décentralisés, fixés à l'arrière des tables et répartis de façon homogène sur l'ensemble du site. Ces équipements sont disposés sur le site de manière à minimiser les longueurs de câbles et donc limiter les pertes électriques, et faciliter la maintenance.

- **Clôture et sécurité du site**

L'ensemble du site est sécurisé par des clôtures et une caméra de surveillance, garantissant la sécurité des personnes, des équipements et la continuité du flux de production électrique.

La clôture créée sera d'une hauteur maximale de 2,00 mètres, en acier galvanisé avec des mailles plastifiées, de couleur vert foncé. Le socle de soutènement de la clôture sera arasé au niveau du terrain naturel.

Un portail est prévu pour rentrer et sortir du parc photovoltaïque. Il sera en en acier galvanisé de couleur vert foncé. Sa hauteur maximale sera de 2,00 mètres.

- **Réseaux et raccordements**

Les différentes parties du parc seront raccordées électriquement via des tranchées de câbles à faible profondeur. Ces tranchées seront réalisées entre les onduleurs situés à l'arrière de certaines tables photovoltaïques et le poste de transformation/livraison.

Le poste de livraison sera raccordé au poste-source de Patis à Allonne par le biais d'un réseau moyenne tension enterré sur environ 2,5 km. Ce câblage sera disposé le long des voies existantes. Le site sera raccordé au réseau d'électricité et au réseau téléphonique à partir du poste de livraison également durant la phase d'exploitation pour l'alimentation des installations auxiliaires.

Par ailleurs, aucun raccordement Eau potable Eaux usées et Eaux pluviales n'est prévu sur le réseau communal.



## Stationnement

Une place de stationnement est prévue. L'implantation du stationnement est précisée dans la pièce PC2-4.

## 2.4 Insertion paysagère du projet

Les photomontages présentés dans la PC-06 sont des vues de l'insertion paysagère du projet de construction de la centrale photovoltaïque dans son environnement.

### 2.4.1 Impacts paysagers

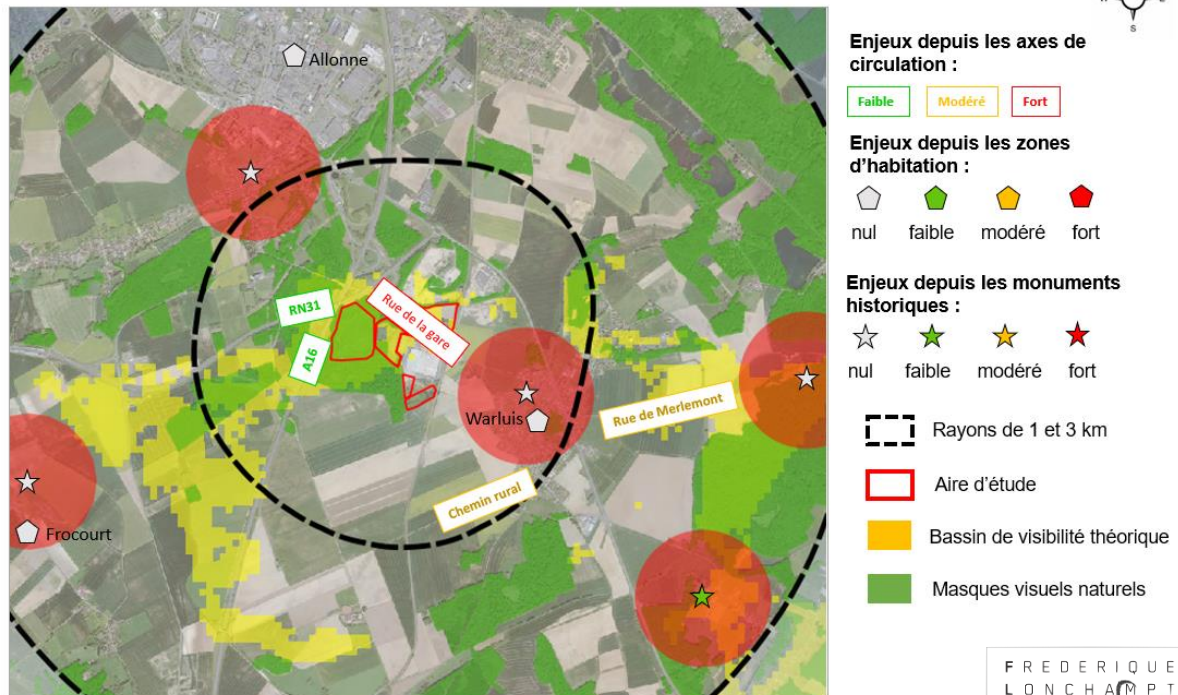
Les impacts paysagers sont globalement faibles depuis la plupart des points de vue.

En effet, le site est assez éloigné des tâches urbaines qui auront une visibilité nulle ou quasi-nulle sur les panneaux. Seule la maison située rue de la gare aura une visibilité importante sur les panneaux photovoltaïques disposés en face. A noter cette maison est dans un contexte paysager déjà dégradé (zone industrielle). Elle bénéficie cependant d'une dense haie sur son pourtour, à laquelle viendra s'ajouter une haie plantée le long du parc solaire au niveau de la rue de la gare.

En parallèle, des efforts d'insertion paysagère seront fournis par Luxel comme la hauteur limitée des panneaux à moins de 3 mètres, la couleur verte de la clôture, de la citerne et des locaux techniques, la conservation de végétation au niveau du projet et la plantation de haie.

### Synthèse des enjeux paysagers

Projet de parc photovoltaïque à Warluis– lieu-dit « La Faivre »



FREDERIQUE  
LONCHAMPT  
ARCHITECTE

60 rue Briens - 35011 Le Mée  
 Téléphone : 03 90 35 78 72  
 atelier@fred-lonchampt.com  
 André DESOUBIS  
 SIRET 795 511 191 00014  
 APE 7111Z

## 2.4.2 Mesures d'intégration paysagère

### **REDUCTION : Création d'une haie en limite de projet au niveau de la rue de la gare**

Une haie sera plantée le long de la rue de la gare, en limite de la parcelle la plus au nord. Elle sera plurispécifique pour être la plus fonctionnelle possible et pouvoir servir de support à la biodiversité locale (notamment avifaune, chiroptères).

Les essences plantées seront locales et buissonnantes à arbustives par exemple : la Bourdaine, le Cornouiller sanguin, le Charme, le Fusain d'Europe, le Noisetier, le Sureau, le Chèvrefeuille, la Clématite, l'Eglantier, le Prunellier, etc.

Les plantations seront réalisées de sorte à alterner les différentes espèces (2 espèces minimum). La haie sera ensuite maintenue à une hauteur d'environ 2 mètres.

Par ailleurs, des fourrés sont maintenus le en limite de la parcelle cadastrale n°82, le long de la rue de la gare également. En cas de trouées dans ces fourrés qui pourraient représenter une gêne visuelle pour les usagers de la route, de nouveaux plants seront plantés, à parti des même espèces que la haie.



Exemples d'espèces à planter

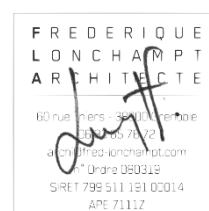
### **REDUCTION : Traitement architectural des locaux techniques**

Le poste de livraison, qui doit être positionné en limite de site pour être accessible par le distributeur public d'énergie, sera en partie visible depuis les abords extérieurs. En revanche, les postes de transformation devraient être moins visibles.

Tous les locaux techniques seront traités avec un enduit et peints dans une couleur s'intégrant dans le paysage dans les teintes beige pour respecter les dispositions du plan d'urbanisme.



Exemples de poste de couleur beige



## 2.5 Gestion des espaces libres et des plantations

### **EVITEMENT : Modification de l'implantation pour éviter la flore patrimoniale**

Des stations de flore patrimoniale présentes sur l'aire d'étude ont été évitées. Cela a conduit à rogner l'implantation au sud-est du projet.

### **EVITEMENT : Maintien d'une couverture herbacée pendant le chantier**

Pas de défrichage sur les milieux ouverts soit la plupart de la surface d'implantation. Au niveau des zones herbacées, les structures porteuses de panneaux seront directement posées par-dessus la végétation, sans avoir à mettre les sols à nu. Cela permet d'avoir des impacts faibles sur ces habitats.

### **ACCOMPAGNEMENT : Maintien d'un couverture herbacée**

Maintien d'une couverture herbacée en phase exploitation sans usage de produits phytosanitaires. Les sols, sur les secteurs où ils auront été perturbés seront naturellement revégétalisés par colonisation spontanée en liaison avec les zones en herbe du site. Pendant l'exploitation, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour favoriser la recolonisation du site par la végétation, puis limiter la pollution des sols et favoriser le retour de l'entomofaune et des taxons qui en dépendent.

### **ACCOMPAGNEMENT : Entretien de la haie**

Une taille d'entretien de la future haie est nécessaire pour éviter que la base des fourrés ne se dégarnisse ou pour limiter l'étalement latéral qui risquerait sinon de compromettre le système de sécurité de la clôture ou gêner la circulation pour la maintenance.

### **ACCOMPAGNEMENT : Pâturage ovin**

L'entretien de la végétation se fera préférentiellement par pâturage ovin. Les terrains seront mis à disposition d'un exploitant agricole local pour l'élevage de brebis. A défaut, une société d'éco pâturage pourra réaliser ce travail, mais ce n'est pas la solution privilégiée par Luxel.



**ACCOMPAGNEMENT : Fauchage différencié**

Compte tenu de la vaste taille du site de Warluis, un pâturage ovin pourrait ne pas être suffisant ne serait-ce que pour la strate herbacée. Selon les besoins d'entretien et de maintenance du site, une fauche complémentaire pourra être envisagée. Dans le cas où le site serait aussi entretenu mécaniquement, une fauche différenciée devra être exécutée sur les espaces herbacés. Ce type de pratique est déjà mis en place par Luxel sur certains de ces sites, comme à Saint-Aubin-de-Blaye par exemple (Cf photo). Cela consiste à faucher sous les panneaux et en limite de bas de panneaux, et à laisser une bande de végétation plus haute au centre des inter-rangs.

Le délaissé de végétation plus haut en inter-rang est favorable à l'entomofaune, aux reptiles et petits mammifères qui ont besoin de se cacher.

La période à privilégier pour la fauche correspond au laps mi-septembre à début avril pour éviter la période de reproduction/nidification/mise bas de la plupart des espèces.



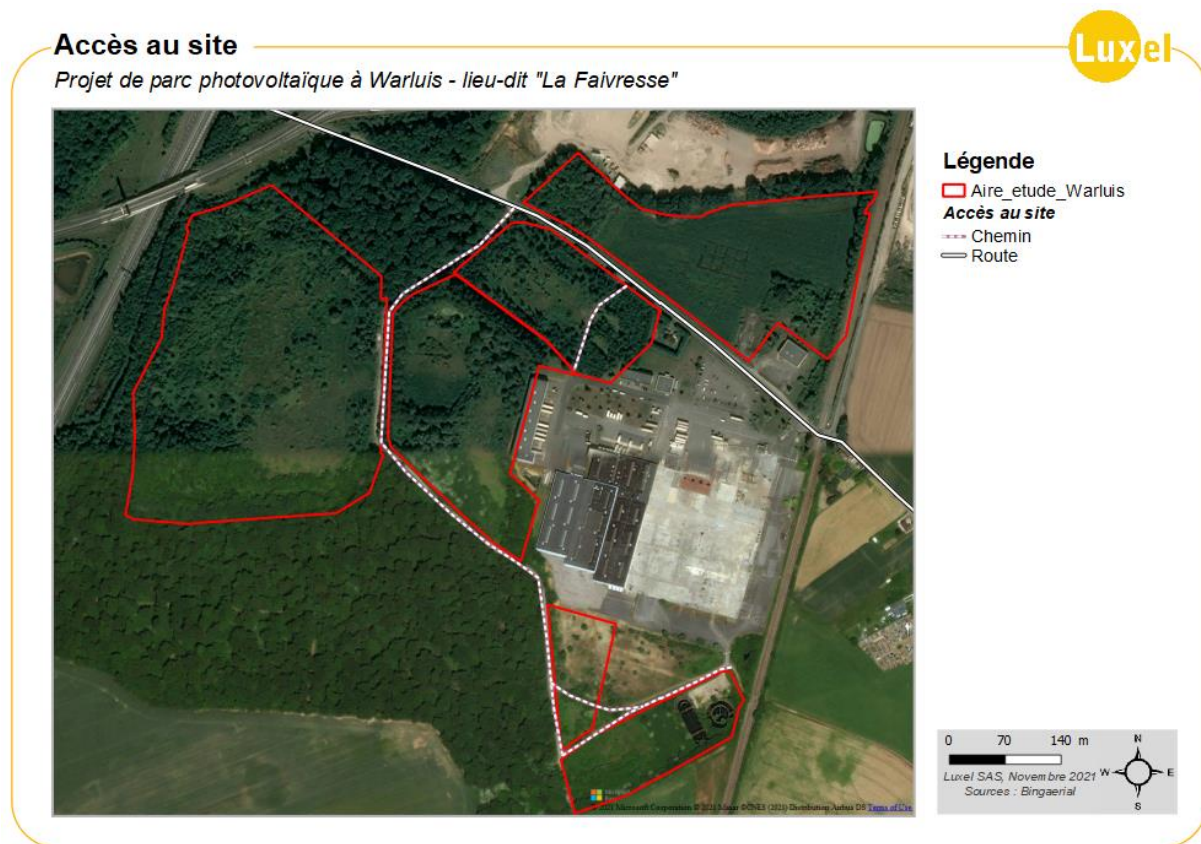
Figure 1 : Exemple de fauche différenciée sur le parc solaire de Saint-Aubin-de-Blaye (33)

F R E D E R I Q U E  
L O N C H A M P T  
A R C H I T E C T E

60 rue Hers - 85100 La Roche-sur-Yvon  
Tél : 05 78 76 72 72  
a.archi@fred-lonchamp.td.com  
\* Ordre 090318  
SIRET 798 511 181 00014  
APE 7111Z

## 2.6 L'accès au site et configuration des voiries

L'accès au site se fera par la rue de la gare accessible à l'ouest par la RD927 à Allonne et à l'est par la RD1001 à Warluis.



A l'intérieur du site, une plateforme de déchargement sera aménagée pour une surface totale de 610m<sup>2</sup>. Cette zone permettra le déchargement du matériel, la livraison postes techniques par un poids-lourd avec sa grue.

Une voirie principale (ou voirie interne) de 5 mètres de large desservira les postes de transformation. Une voirie périphérique de 4 mètres de large sera aménagée afin notamment de permettre aux services d'incendie et de secours (SDIS) de pouvoir intervenir sur l'ensemble du parc en cas de départ incendie.

La zone de déchargement, comme les voiries, sera réalisée en matériaux poreux afin de conserver la perméabilité du site.

Une réserve incendie de 60m<sup>3</sup> sera installée sur au niveau de la plateforme de déchargement et mise à disposition du SDIS.

