Dossier de Demande de Permis de Construire

Projet de centrale photovoltaïque au sol de TROUHAUT PV 1 Ouest (Permis A) Commune de TROUHAUT (21440) - Département de la Côte d'Or

Maître d'ouvrage:

TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Tel: 04.84.79.03.95



PIECES CONSTITUTIVES DU DOSSIER

PC11 Etude d'impact (jointe en annexe)

PC1.1	Plan de situation
PC1.2	Plan de situation – Liaison poste source
PC2.1	Plan de masse - Format A1 joint en annexe
PC2.2	Plan de masse - Emprise foncière - Cadastre
PC2.3	Plan de masse - Emprise foncière – Vue aérienne
PC3.1	Coupe du terrain AA
PC3.2	Coupe du terrain BB
PC3.3	Coupe structure photovoltaïque
PC4	Notice descriptive
PC5.1	Elévations structure photovoltaïque
PC5.2	Portail et clôture
PC6.1	Document graphique permettant d'apprécier l'insertion du projet dans son environnement
PC6.2	Document graphique permettant d'apprécier l'insertion du projet dans son environnement
PC6.3	Document graphique permettant d'apprécier l'insertion du projet dans son environnement
PC7	Photographie permettant de situer le terrain dans l'environnement proche
PC8	Photographie permettant de situer le terrain dans l'environnement lointain

TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel : 04.84.79.03.95

PC1.1
Plan de situation

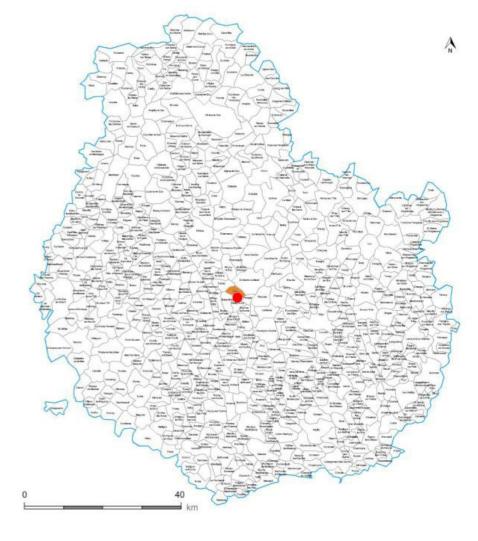


NOWATZKI Georges Architecte DPLG 594 Chemin de Quarante, 34370 Maureilhan Tel: 06.26.01.07.05 nowatzki.georges@orange.fr

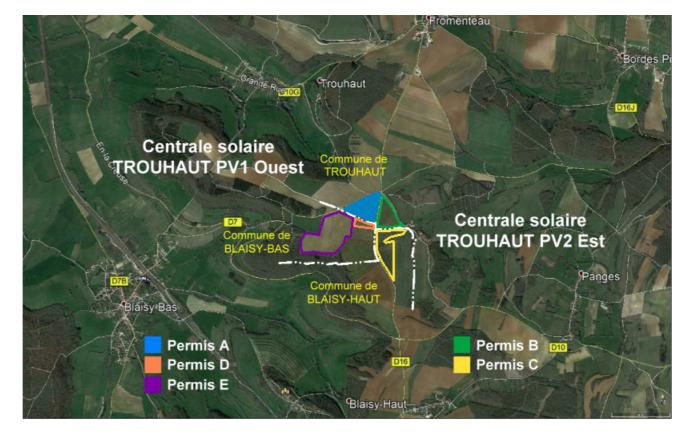




Département de la Côte d'Or



Commune de TROUHAUT



TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



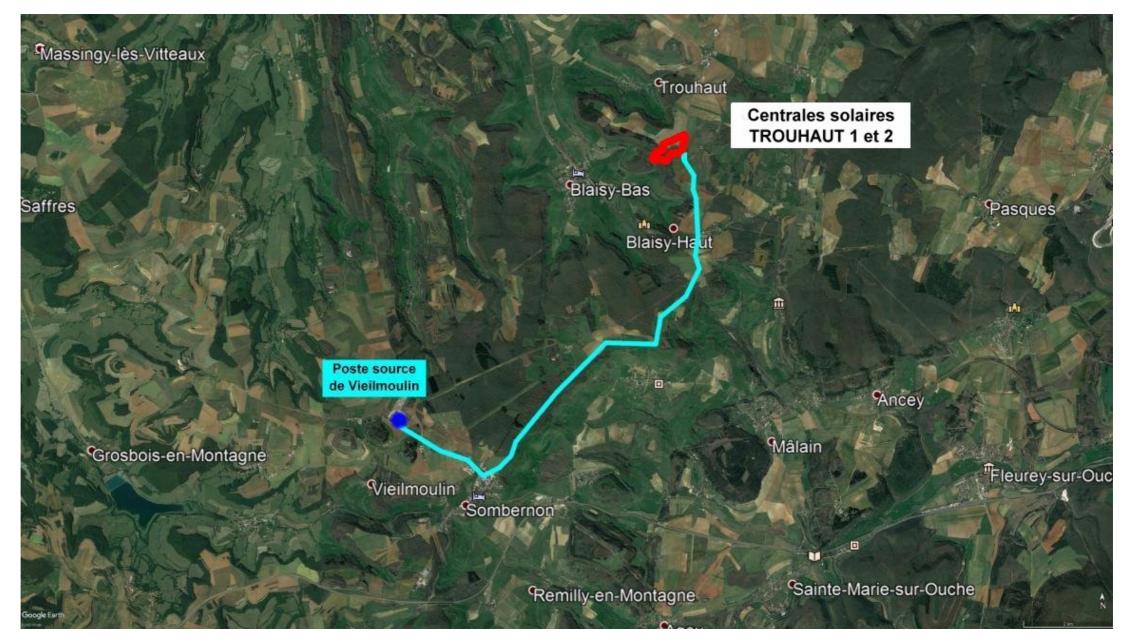
55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel : 04.84.79.03.95

PC1.2
Plan de situation
Liaison
poste source



NOWATZKI Georges Architecte DPLG 594 Chemin de Quarante, 34370 Maureilhan Tel: 06.26.01.07.05 nowatzki.georges@orange.fr





Raccordement de la centrale solaire au poste source.

Le gestionnaire du réseau validera le tracé après avoir réalisé son étude technique, une fois le permis de construire obtenu.

TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

PC2.1
Plan de masse







TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :

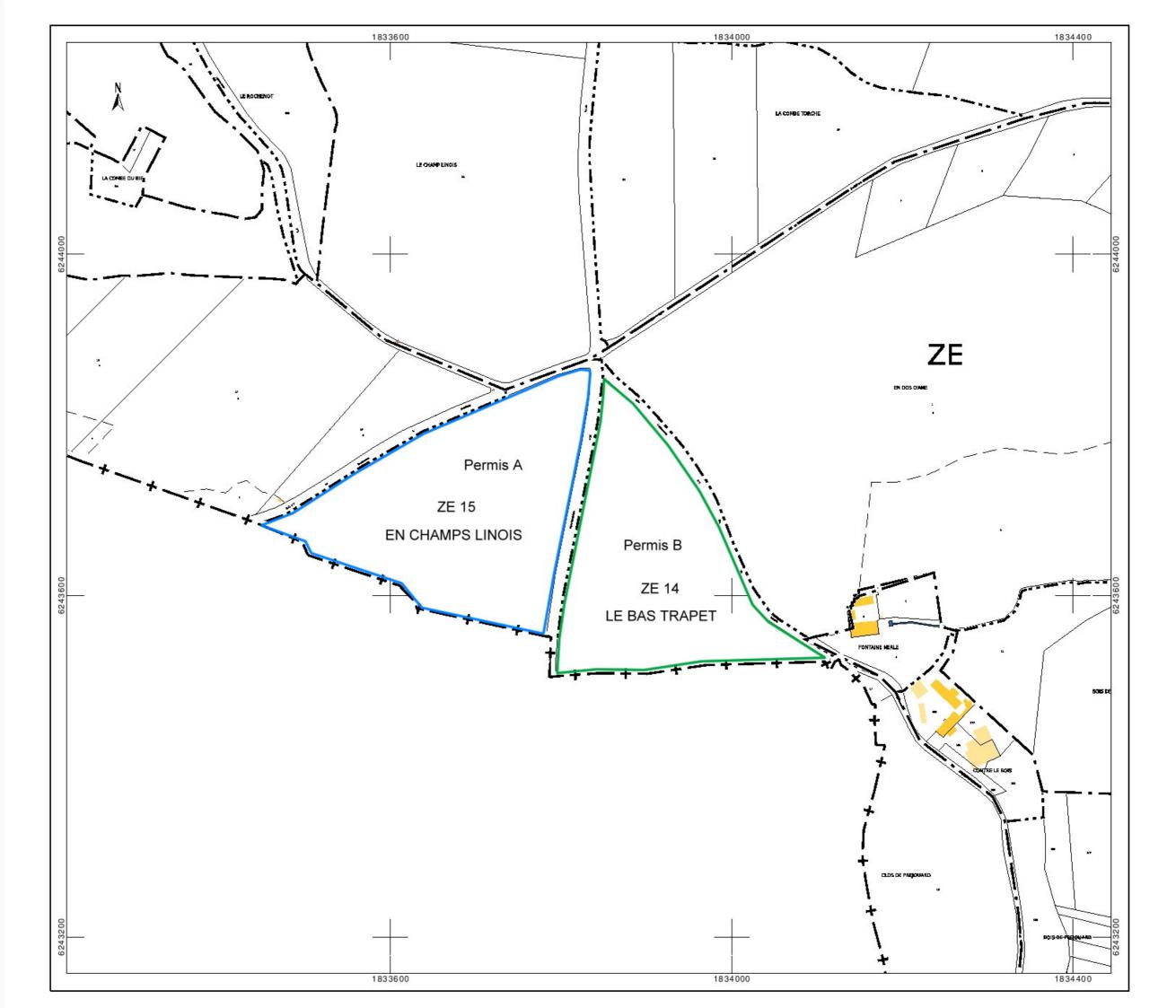


55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

PC2.2
Plan de masse
Emprise foncière
Cadastre
1/4000







TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

PC2.3 Plan de masse Emprise foncière Vue aérienne 1/3000

LEGENDE

Limite communale

Emprise foncière

Clôture centrale

_ .. _ Limites cadastrales

ZE 15 Numéro de parcelle

Courbes de niveau









TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

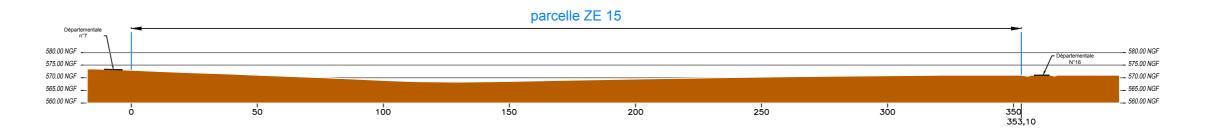
Adresse de correspondance :



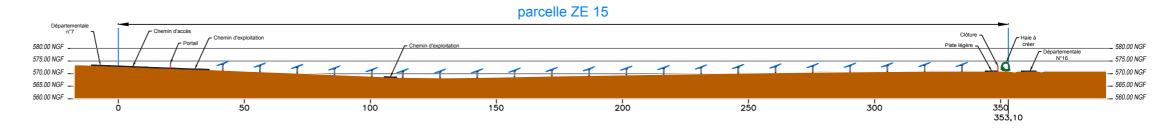
55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

> PC3.1 Coupe du terrain AA 1/1500

ETAT DES LIEUX



OUEST COUPE AA EST



PROJET







TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

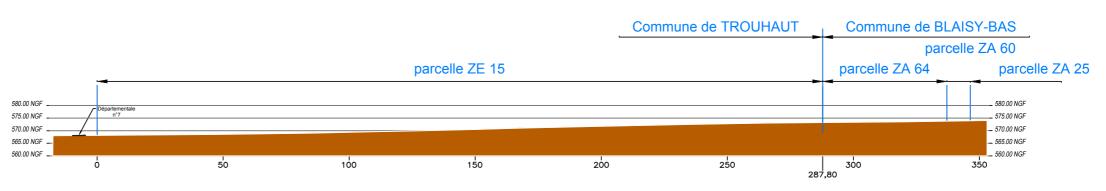
Adresse de correspondance :



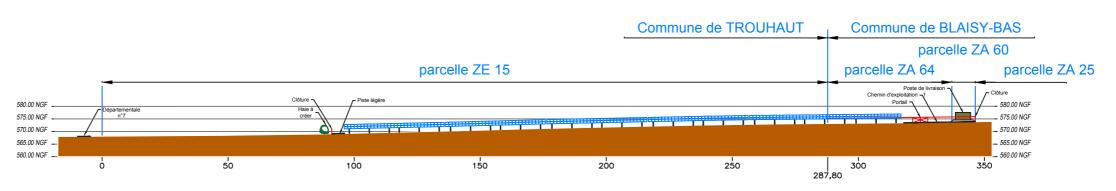
55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

> PC3.2 Coupe du terrain BB 1/1500

ETAT DES LIEUX



NORD COUPE BB SUD



PROJET







TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

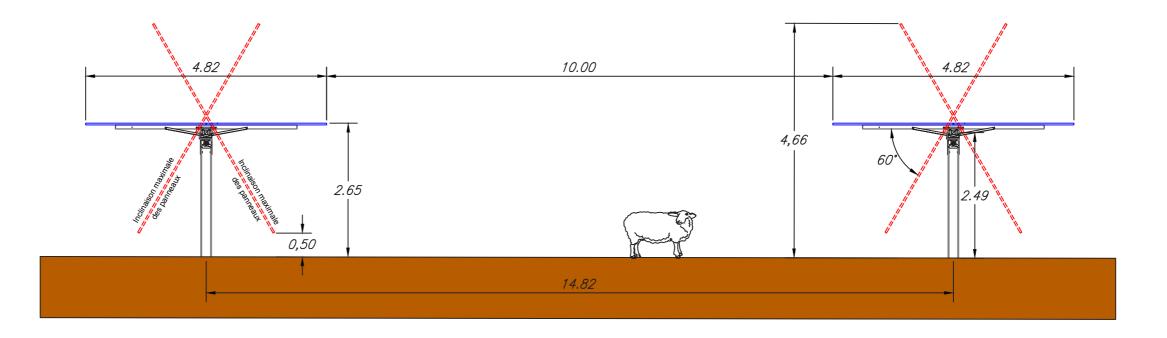
PC3.3 Coupe structure photovoltaique 1/75



NOWATZKI Georges Architecte DPLG

594 Chemin de Quarante, 34370 Maureilhan Tel : 06.26.01.07.05 nowatzki.georges@orange.fr





TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

> PC4 Notice



NOWATZKI Georges Architecte DPLG 594 Chemin de Quarante, 34370 Maureilhan Tel: 06.26.01.07.05

nowatzki.georges@orange.fr



PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL, DU TERRAIN ET DE SES ABORDS

Les ombrières agrivoltaïques munies de panneaux photovoltaïques, objet des présents permis de construire sont envisagées sur les communes de Trouhaut (21440), Blaisy-Bas et Blaisy-Haut (21540), dans le département de la Côte d'Or (21). Le site d'implantation du projet se situe à l'intersection des communes de Trouhaut, Blaisy-Haut et Blaisy-Bas, au lieu-dit « Champ Linois » à environ 1,5 km au sud du bourg de Trouhaut.

L'emprise foncière 37,3 Ha se répartit comme suit :

- 17,2 Ha pour Blaisy-Bas
- 8,2 Ha pour Blaisy-Haut
- 11,8 Ha pour Trouhaut

Le projet sera dissocié en 5 zones A, B, C, D et E soit 5 demandes de Permis de Construire, pour les raisons suivantes :

- Positionnement géographique
- Discontinuité des parcelles
- Plusieurs unités foncières

_

Les 5 zones correspondants aux 5 demandes de permis de constuire sont aux noms des societés de projets « Trouhaut PV 1 » pour les parcelles se trouvant à l'ouest de la départementale et Trouhaut PV 2 pour les parcelles se trouvant à l'Est de la départementale.

Les parcelles se déclinent comme ceci :

- Parcelle ZE 15 / Permis A : Trouhaut PV 1 Ouest

- Parcelles ZA 60 et 64 / Permis D : Trouhaut PV 1 Ouest

Parcelle ZA 59 / Permis E : Trouhaut PV 1 Ouest
 Parcelle ZE 14 / Permis B : Trouhaut PV 2 Est

- Parcelles ZA 18 et 26 / Permis C : Trouhaut PV 2 Est

Commune :	Parcelle :	Lieu-dit :	Surface	Puissance :		
			Cadastrale:			
Demande de Per						
Trouhaut	ZE 15	En Champs	64 030 m ²	2,78 MWc		
		Linois				
Demande de Per	Demande de Permis B					
Trouhaut ZE 14		Le Bas Trapet	54 390 m ²	2,83 MWc		
Demande de Per	Demande de Permis C					
Blaisy-Haut	ZA 18	Au Bas de	32 500 m ²			
		Trepet		3,70 MWc		
Blaisy-Haut	ZA 26	Champs	50 310 m ²			
	Linois					
Demande de Per						
Blaisy-Bas	ZA 60	En Champs	8 980 m ²			
		Linois		0,66 MWc		
Blaisy-Bas	ZA 64	En Champs	7 320 m ²			
		Linois				
Demande de Per						

Blaisy-Bas	ZA 59	En	Champs	156 320 m ²	8,14 MWc
		Linois			
Total				373 850 m ²	18,11 MWc

Le terrain est actuellement constitué principalement de champ agricole.

La commune de Blaisy-Bas est en carte communale. Les communes de Trouhaut et Blaisy-Haut sont au RNU.

PRESENTATION DU PROJET

Les ombrières agrivoltaïques au sol sont composées de structures porteuses mobiles en acier galvanisé surmontées de panneaux photovoltaïques bifaciaux tournants selon un axe est-ouest (système tracker). Les structures seront ancrées au sol via l'intermédiaire de pieux.

La production d'électricité sera injectée sur le réseau public de distribution d'électricité. Les ombrières d'élevages seront ceinturées par une clôture.

La composition du projet respecte les bordures des parcelles avec prise en compte des contraintes techniques et environnementales identifiées.

Les principales caractéristiques de l'ombrière d'élevage sont présentées dans le tableau suivant :

Puissance crête estimée (MWc)	18.11 Mwc
Nombre de panneaux solaires estimé	27 030 modules
Dimension estimée d'un panneau	1,303 m × 2,384 = 3,11 M ²
Technologie des modules envisagée	Panneaux Bifaciaux
Emprise de la zone clôturée (ha)	34,02 Ha
Structure porteuse	Ombrière d'élevage : tracker
Type de fondation envisagée	Pieux Battus
Hauteur minimale des panneaux	0.5 m
Hauteur maximale des panneaux	5 m
Inclinaison des structures	+ 60° / - 60°
Inter-rang minimal (m)	10 m
Nombre de poste de livraison	2
Nombre de poste de transformation	5
Nombre de citerne	4
Nombre de local de maintenance	1

PROJET COMPATIBLE AVEC L'ELEVAGE

L'ombrière d'élevage est compatible à l'élevage ovin et a été pensée pour assurer la sécurité des animaux. Elle permet d'assurer un ombrage aux animaux ainsi qu'un abri en cas d'intempérie.

L'emprise au sol étant très faible elle n'a ainsi aucun impact sur la surface dédiée à l'élevage.

Pour l'élevage, le projet prévoit un parc de contention mobile et des points d'eau que l'éleveur mettra à disposition des animaux suivant les besoins.

TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

> PC4 Notice



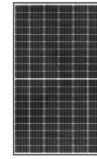
NOWATZKI Georges Architecte DPLG 594 Chemin de Quarante, 34370 Maureilhan Tel: 06.26.01.07.05 nowatzki.georges@orange.fr



PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

L'ombrière d'élevage sera composé d'environ 27 030 modules photovoltaïques bifaciaux (ou panneaux photovoltaïques) pour une puissance totale prévisible de 18,10 MWc. Chaque module, mesure environ 2,384 m de long et 1,303 m de large. Les cellules photovoltaïques élémentaires utilisent la technologie du silicium monocristallin.





Exemple de module polycristallin (source REC)

Exemple de module monocristallin (source REC)

Les modules à base de silicium cristallin répondent à une technologie éprouvée, qui apporte des garanties en termes de fiabilité et de rendement, capables de s'inscrire dans le temps.

La hauteur de 5 mètres permet également d'assurer une meilleure ventilation des modules. La hauteur sommitale des tables sera de 5 mètres. L'outil est adapté au pâturage tournant qui offre une hauteur sous panneau confortable pour les animaux et contribue à la bonne « efficience » de l'utilisation de la prairie. Les panneaux en silicium possèdent de meilleurs rendements dans de fortes conditions d'ensoleillement. Ce type de panneaux permet de maximiser la puissance du parc par unité de surface.

STRUCTURES ET FIXATIONS

Les modules photovoltaïques sont fixés sur des structures métalliques dénommées « table ». Une table est composée de 2 modules consécutifs.

Les modules de panneaux seront motorisés afin de suivre la course du soleil d'est en ouest. La hauteur des modules variera ainsi entre 0,5m et 5m max en position verticale. Cette technologie « tracker » permet de capter un maximum de soleil et favorise un ombrage partiel et tournant protégeant les prairies et l'élevage. Elle permet également d'adapter la position des panneaux aux conditions climatiques selon les besoins de l'exploitant.

La structure porteuse sera fixe, en acier galvanisé et ancrée au sol via l'intermédiaire de pieux battus.

PISTES DE CIRCULATION

Au sein du site d'implantation, la circulation se fera par des chemins d'exploitation et des pistes légères. Ces chemins d'accès seront aménagés dans le cadre du projet et permettront l'accès au sein du site pendant la phase de construction (acheminement des éléments de la centrale) et d'exploitation (maintenance, surveillance) et l'intervention des services d'incendie le cas échéant.

Ces chemins créés seront réalisés en suivant le terrain naturel et auront une largeur de 5 mètres pour permettre le passage des engins et des services de sécurité. Ces pistes permettront le passage des véhicules quel que soit le temps afin de permettre une maintenance efficace.

Acces au terrain

Les départementales D16 et D7 permettront l'accès direct au site aux engins de chantier. A l'intérieur du parc photovoltaïque, les pistes permettront d'accéder au site en phase de chantier et d'exploitation. Elles serviront également pour la circulation interne des véhicules.

RESERVOIRS D'EAU

Afin d'assurer la sécurité et de permettre de disposer de suffisamment d'eau en cas d'incendie, 4 citernes souples de 30 m3 seront implantées afin que chaque point du site soit à 400 m maximum de l'une d'entre elles. Une aire de retournement sera aménagée devant ces citernes pour permettre la manœuvre des engins de secours.



Exemple de citerne souple

CLOTURE, PORTAILS D'ACCES

Une clôture fixe de 2 mètres de hauteur ceinturera totalement le site et aura pour fonction de délimiter son emprise, d'interdire l'entrée aux personnes non autorisées, d'empêcher l'intrusion de gros animaux tout en permettant le passage des petits mammifères, reptiles, amphibiens. La clôture mise en place sera constituée de poteaux métalliques et d'un grillage souple simple torsion de maille 50×50 mm ou en grillage soudé maille rectangle 100×50mm.

8 portails de 6 mètres de large et 2 mètres de hauteur, à deux vantaux fermant à clé en permanence à l'aide d'un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11mm) seront installés.

Les portails et les clôtures pourront avoir une teinte verte ou équivalente.





TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller **Atlantis 2 - Sophia Antipolis** 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

PC4 **Notice**

Exemples de clôture et portail

ESPACES EN LIMITE EXTERIEUR DU TERRAIN

Une haie double et composée d'espèces d'arbres de haut-jet mêlées à des espèces d'arbres de taille moyenne et d'arbustes, de 2 m minimum de largeur et de 3 m de hauteur, sera plantée le long des départementales D7 et D16, et du chemin du Champs Linois.

LOCAUX TECHNIQUES

Postes onduleurs/transformateurs

Les onduleurs permettent de passer du courant continu produit par les modules au courant alternatif basse tension. Des transformateurs permettent ensuite d'augmenter la tension du courant pour la rendre compatible avec le réseau public HTA.

Pour équiper le site du projet, 5 postes de transformation seront présents. Les dimensions des postes de transformation seront au de 12 m x 3 m, soit 36 m² d'emprise au sol. Leur hauteur sera de 3,50m. Les postes de transformations seront situés :

- Blaisy-Haut: 2 Postes de Transformation
- Blaisy-Bas: 3 Postes de Transformation

Les postes de transformation sont ensuite connectés au poste de livraison.

Les locaux techniques sont équipés de bacs de rétention, afin de prévenir des éventuelles fuites d'huile.



Exemple de poste de transformation

Poste de livraison

2 postes de livraison de 6m x 3m, soit 18 m² d'emprise au sol et d'une hauteur de 3,50m seront installés pour le fonctionnement de la centrale photovoltaïque.

Les postes de livraison seront situés :

- Blaisy-Haut: 1 Poste de Livraison
- Blaisy-Bas: 1 Poste de Livraison



NOWATZKI Georges

Architecte DPLG

594 Chemin de Quarante, 34370 Maureilhan Tel: 06.26.01.07.05

Ils assureront le comptage et le raccordement au réseau Enedis.



Exemple de poste de livraison

Les postes de livraison et les postes de transformation seront posés sur un remblai périphérique afin d'éviter toute remontée d'eau par les fourreaux des câbles électriques, celui-ci fera 0.75m.

Local de maintenance

1 local de maintenance est prévu à l'entrée du site pour l'entretien de la centrale, il sera situé sur la commune de Blaisy-Bas.

Ses dimensions seront de 12.19 m x 2.44 m, soit 30 m² d'emprise au sol. Sa hauteur sera de 2.60m. Le local de maintenance sera posé au sol sans remblais périphériques.



Exemple de local de maintenance

• Les postes de transformation, les postes de livraison et le local de maintenance seront de teinte verte (RAL 6003 ou RAL 6005).

LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

On distingue deux types de raccordement sur le site :

- Le raccordement des onduleurs vers les postes de transformation (BT).
- Les postes de transformation vers le poste de livraison (HTA).

TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

> PC4 Notice

Ces deux types de raccordement à l'intérieur du site se font par des réseaux de câbles enterrés, enfouis à environ 1 mètre de profondeur.

Le gestionnaire du réseau public d'électricité Enedis aura ensuite la charge de réaliser le raccordement entre le poste de livraison et le réseau public, jusqu'à un poste source d'électricité. Le poste source le plus proche se situe à Vieilmoulin de 11,6 kms du site. Une demande de raccordement sera réalisée après la demande de permis de construire et validera un poste et un tracé définitif.

DEMANTELEMENT

La durée de vie du parc solaire est de 40 ans minimum.

Un projet solaire de cette nature est **une installation qui se veut totalement réversible** afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. La centrale est construite de manière que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques). Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.





TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

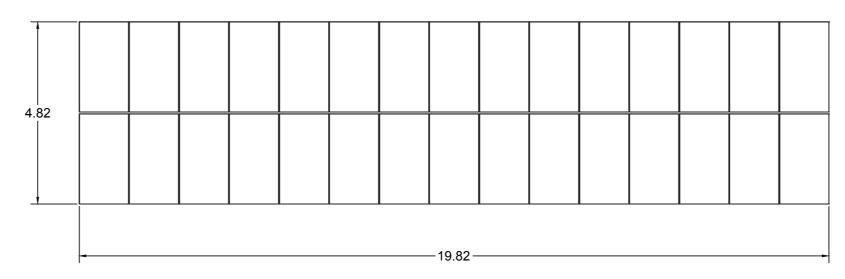
Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

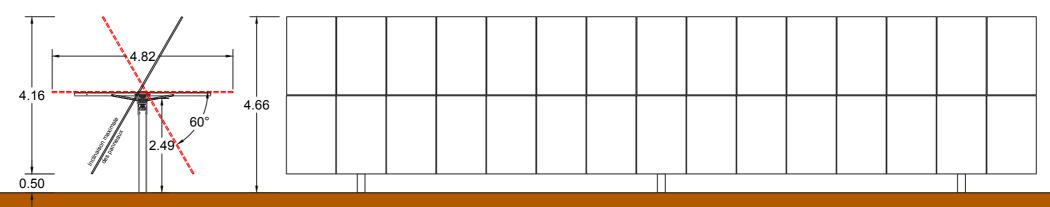
PC5.1
Elévations
structure
photovoltaïque

Vue de dessus



Vue latérale

Vue de face









TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

PC5.2
Portail et clôture







Grillage souple à mailles soudées



Portail d'accès au site

TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

PC6.1
Insertion du
projet dans son
environnement



Vue 1: Vue de l'entrée secondaire du projet à l'Ouest de la centrale solaire depuis la départemental n°7 (sans la haie).







TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

PC6.2 Insertion du projet dans son environnement



Vue 1: Vue de l'entrée secondaire du projet à l'Ouest de la centrale solaire depuis la départemental n°7 (avec la haie).







TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

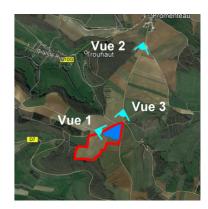
PC6.3 Insertion du projet dans son environnement







Vue 2: Vue de l'ensemble de la centrale solaire TROUHAUT PV1 Ouest depuis la départementale n°16 au Nord du projet.



TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

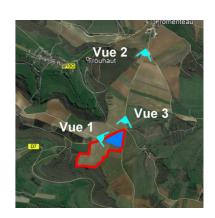
PC7 Terrain dans l'environnement proche



Vue 1: Vue du site à l'Ouest du projet depuis la départemental n°7 (état actuel).







TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

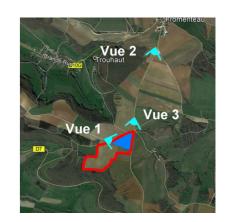
PC8 Terrain dans l'environnement lointain







Vue 3: Vue du site depuis la départementale n°16 au Nord de la centrale projetée (état actuel).



TROUHAUT PV1 Ouest 55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 -Sophia Antipolis 06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller Atlantis 2 – Sophia Antipolis 06560 VALBONNE Tel: 04.84.79.03.95

PC11 Etude d'impact





