

Dossier de Déclaration Préalable

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL D'UNE PUISSANCE DE 998KW_c

Commune de PREIXAN

Département de l'AUDE (11)

DP1 : PLAN DE SITUATION (DP1.1, DP1.2)

DP2 : PLAN DE MASSE DU PROJET

DP3 : PLAN DE COUPE (DP3.1, DP3.2)

DP4 : FAÇADES ET PERIMETRE

**DP8 : INSERTION DU PROJET DANS SON
ENVIRONNEMENT LOINTAIN**

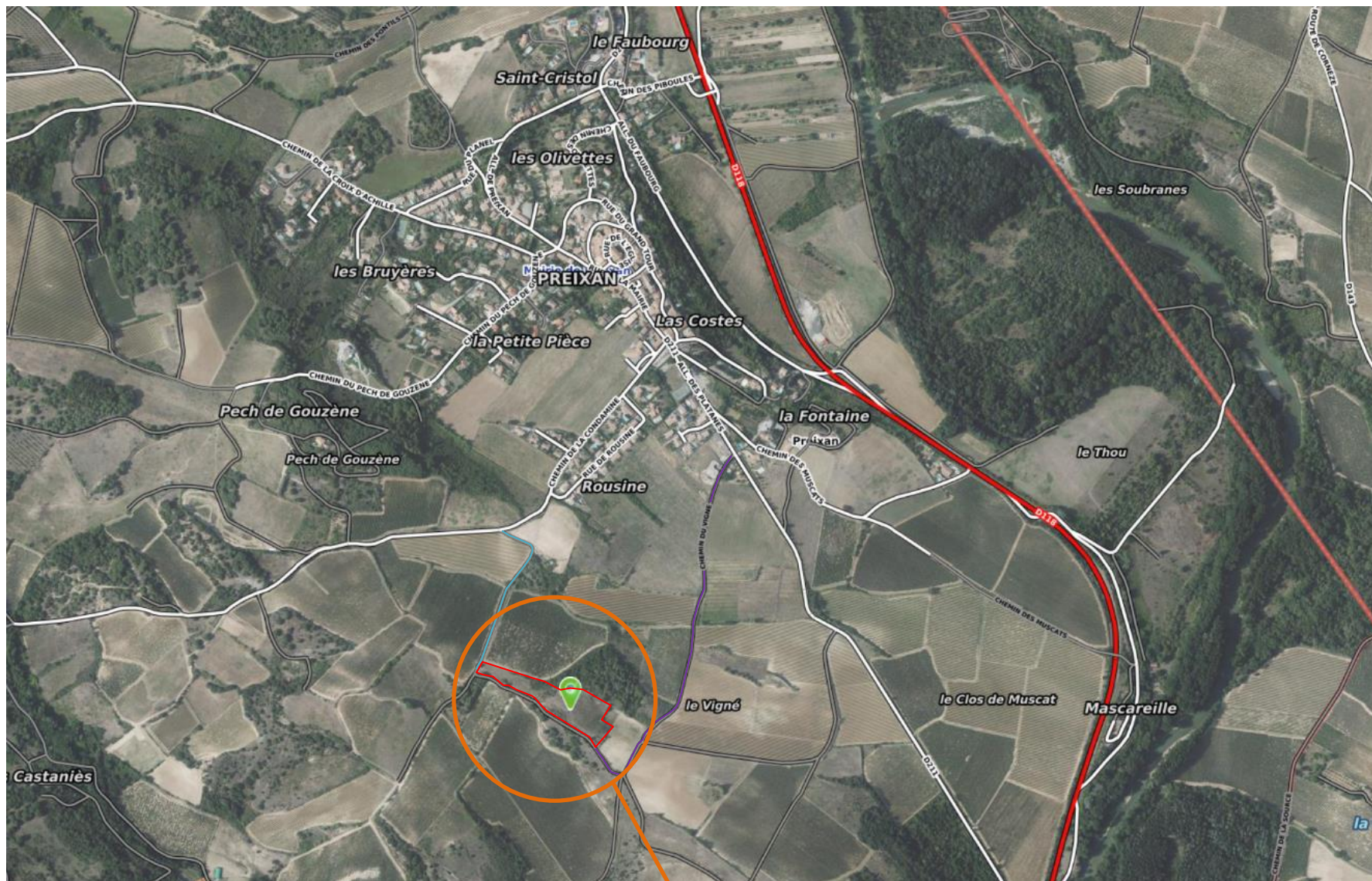
Documents complémentaires

- ⇒ Ensemble de vues de la parcelle où sera implantée la centrale photovoltaïque.
- ⇒ Système de support au sol des panneaux photovoltaïques.
- ⇒ Raccordement 20KV
- ⇒ Poste de supervision
- ⇒ =Poste de transformation et livraison
- ⇒ Synoptique de la partie puissance de la centrale photovoltaïque.
- ⇒ Unité de conversion.
- ⇒ Fonctions du Poste Supervision.
- ⇒ Système anti-incendie.

SOCIETE : EXCEL VISION

N° CLIENT : 00563

N° PROJET : 00049



Région :
Occitanie

Département :
Aude (11)

Commune :
Preixan (11250)

L'accès au projet s'effectue suivant deux chemins:

- Chemin du vigné (depuis la D211)
- Chemin du Bayou (depuis le chemin de la condamine)

Localisation du projet
Centrale photovoltaïque de 998KWc

MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY	8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT	Plan de situation – (localisation commune de Preixan)	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	DP1.1
		Web : www.solar-energy-technology.com contact : contact@solar-energy-technology.com			Ref: 00049	Date : 22/12/24

DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES

PLAN DE SITUATION

Département :
AUDE

Commune :
PREIXAN

Section : C
Feuille : 000 C 01

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/2000

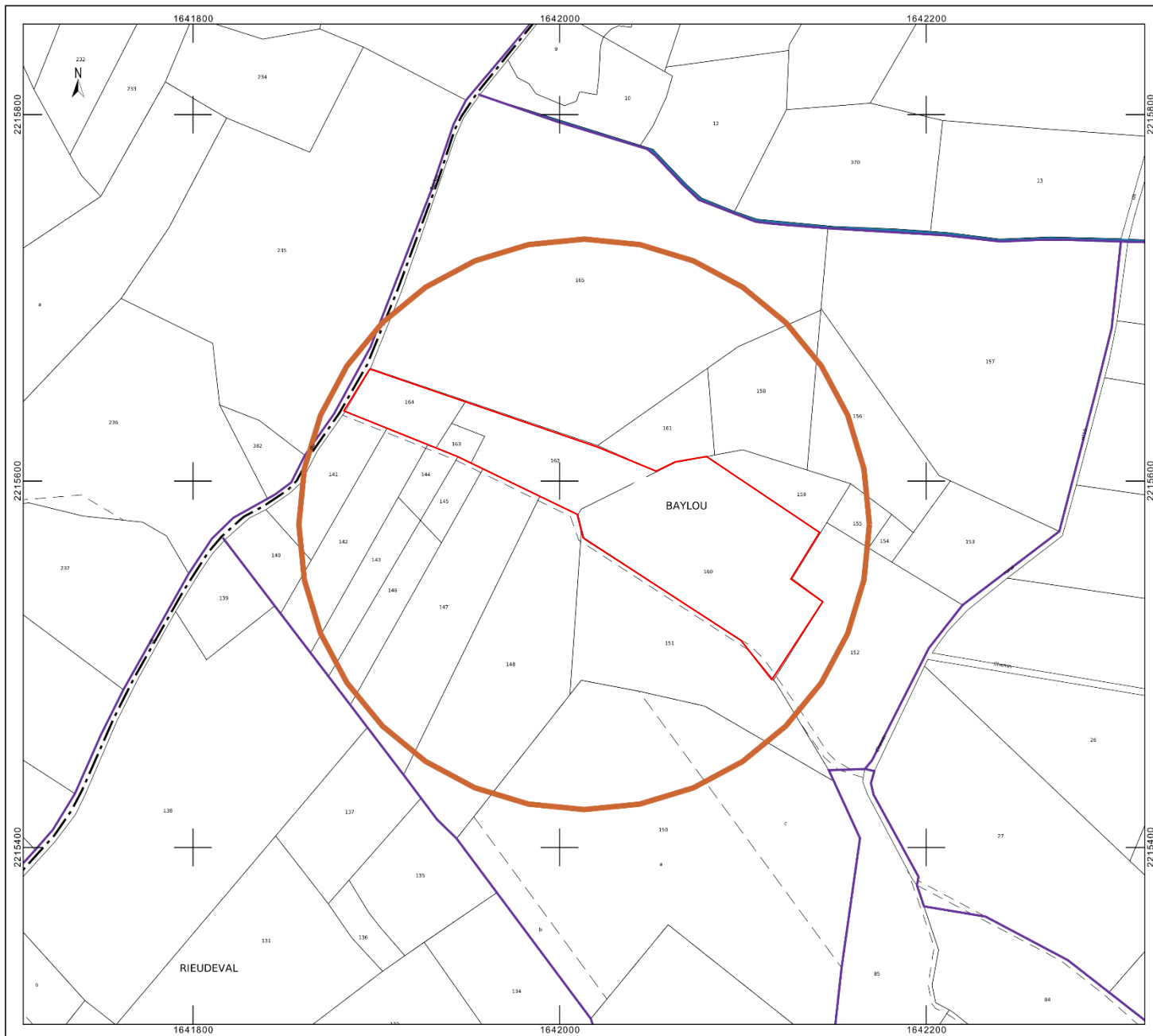
Date d'édition : 22/12/2024
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC43

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le
centre des impôts foncier suivant :
PTGC AUDE
Centre des Finances Publiques Place Gaston
Jourdanne 11807
11807 CARCASSONNE CEDEX 9
tél. 04 68 77 44 79 -fax
ptgc.aude@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes
publics



Localisation GPS :

Lon 2.288059

Lat 43.135001

Format DMS

Lon 2°17'17.01"

Lat 48°8 '6.00"

Parcelles :

0160 84,15a

0162 29,70a

0163 3,10a

0164 15,20a

Surface totale :

1,3215ha

MAÎTRE D'OUVRAGE

N°CLIENT :
00563

EXCEL VISION
43 RUE Grand Tour,
11250 PREIXAN
Siren : 951 293 885

MAÎTRE D'OEUVRE

SOLAR ENERGY
TECHNOLOGY

8 rue des Sapins -31260
SALIES DU SALAT

Web : www.solar-energy-technology.com
contact : contact@solar-energy-technology.com

DESCRIPTION - PLAN

Plan de situation – visualisation des
parcelles

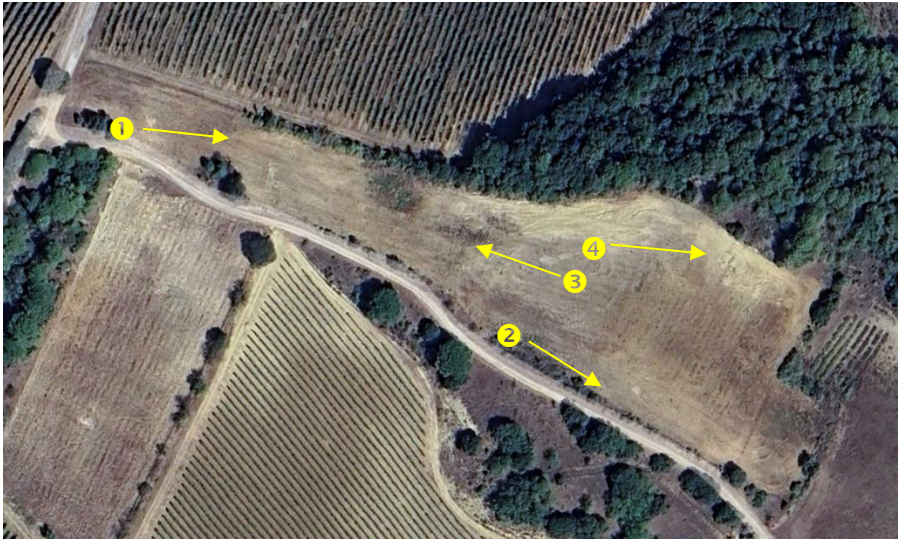
PROJET

Centrale photovoltaïque au sol
(Preixan) <1MWc

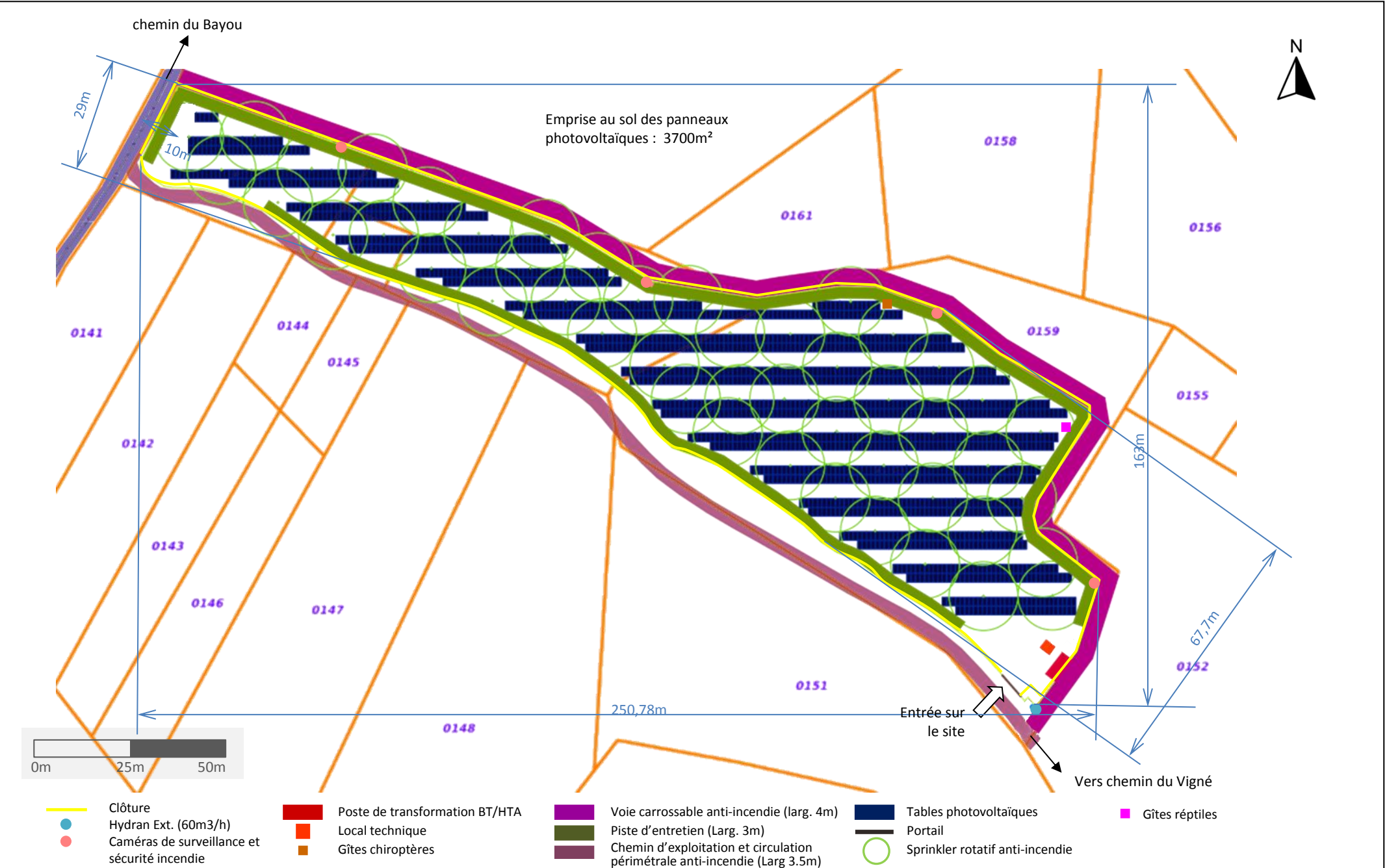
Ref: 00049

DP1.2

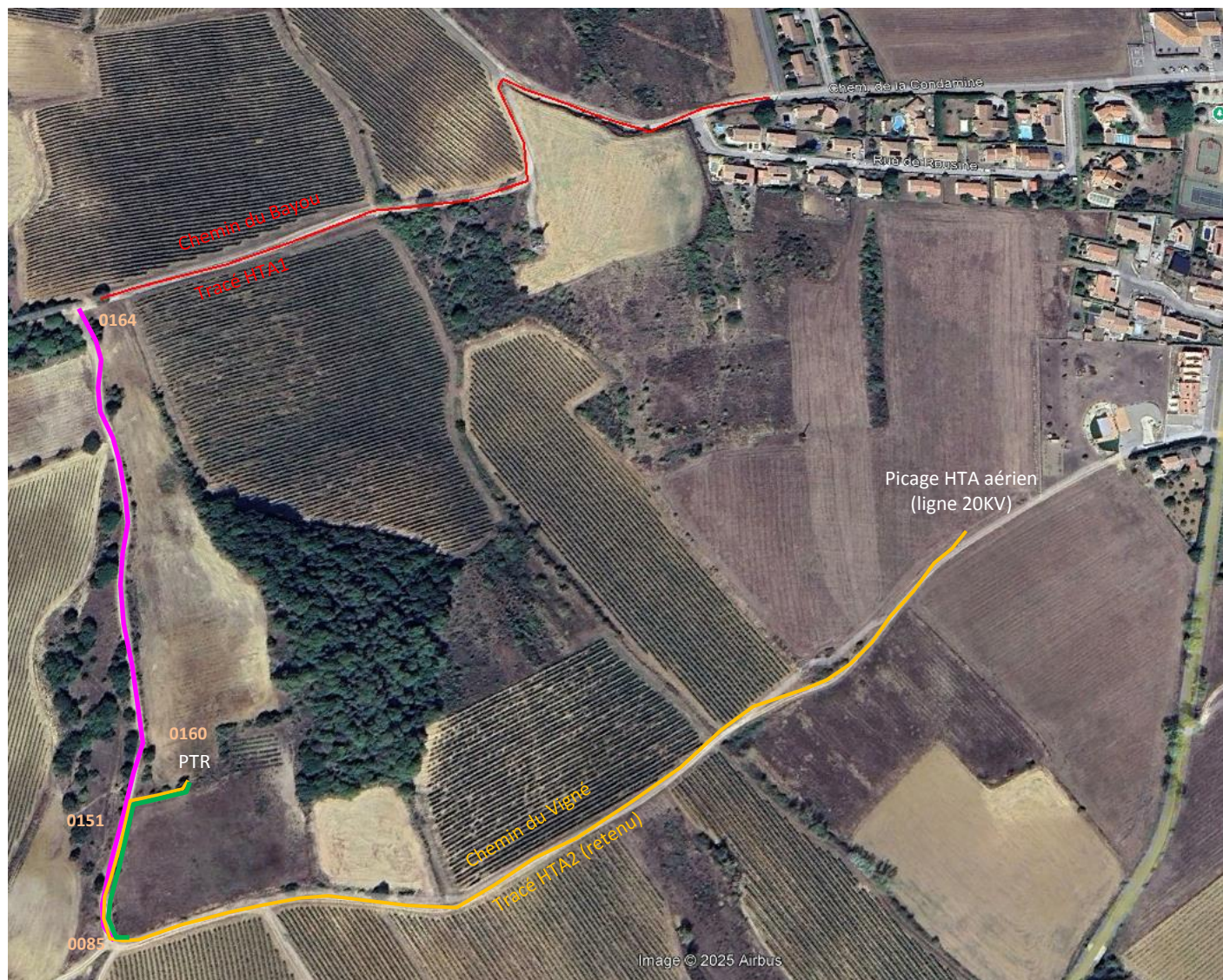
Date : 22/12/24



MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com	8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT	Ensemble de vues de la parcelle où sera implantée la centrale photovoltaïque	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	
					Ref: 00049	Date : 22/12/24



MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY 8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT Web : www.solar-energy-technology.com contact : contact@solar-energy-technology.com		Plan de masse du projet	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	DP2.1
					Ref: 00049	Date : 04/06/25



Raccordement 20 kV via le chemin du Vigné : tracé retenu et fondements réglementaires

Nous avons initialement écarté la solution consistant à emprunter le chemin du Bayou. Bien que ce tracé permette d'atteindre directement la parcelle 0164, sa mise en œuvre s'avèrerait plus complexe que celle via le chemin du Vigné.

Nous avons donc retenu une solution consistant à réaliser un piquage sur la ligne 20 kV, dont un poteau est situé à proximité immédiate du chemin du Vigné. Le raccordement se fait ensuite jusqu'au poste de transformation (PTR) en longeant ce même chemin (tracé jaune).

Une partie, n'appartient pas au domaine public, mais fait l'objet d'un contrat de passage avec ENEDIS (encours dans le cadre de la proposition de raccordement). Cette partie emprunte le chemin de service (violet) et traverse les parcelles 0085 et 0151 (tracé vert) pour finir sur la parcelle 0160 où se trouve le PTR.

La distance totale entre le raccordement 20kV et le PTR est de : 588m

Concernant le positionnement du PTR et conformément à l'Article L.323-3 du Code de l'énergie : relatif à l'établissement de servitudes pour les ouvrages publics d'électricité, l'Article L.153-1 du Code rural : relatif aux servitudes sur les propriétés privées et le respect des exigences de la norme C13-100, qui impose que les lignes HTA soient accessibles pour la maintenance, nous avons positionné le PTR en limite de parcelle. Les exigences ci-dessus prévalent (portée légale supérieure) sur les règles du PLU. En particulier les articles relèvent de la loi puisqu'il s'agit du Code de l'énergie. La norme C13-100 est réglementairement obligatoire. Le PLU étant un document d'urbanisme local, il est donc par nature de portée légale inférieure.

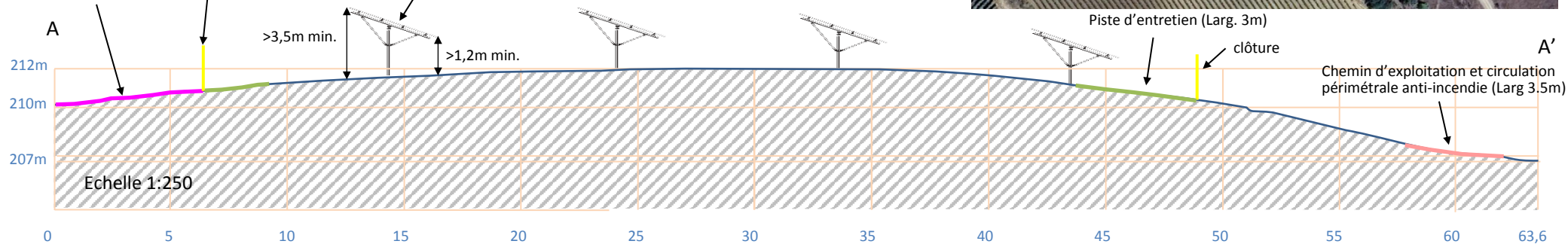
MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET		DP2.2
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY 8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com		Plan de raccordement ENEDIS	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	Ref: 00049	
					Echelle 1:1400	Date : 04/06/25	

Voie carrossable anti-incendie (larg. 4m min.)

Clôture (hauteur = 2m)

Table PV

COUPE A-A'

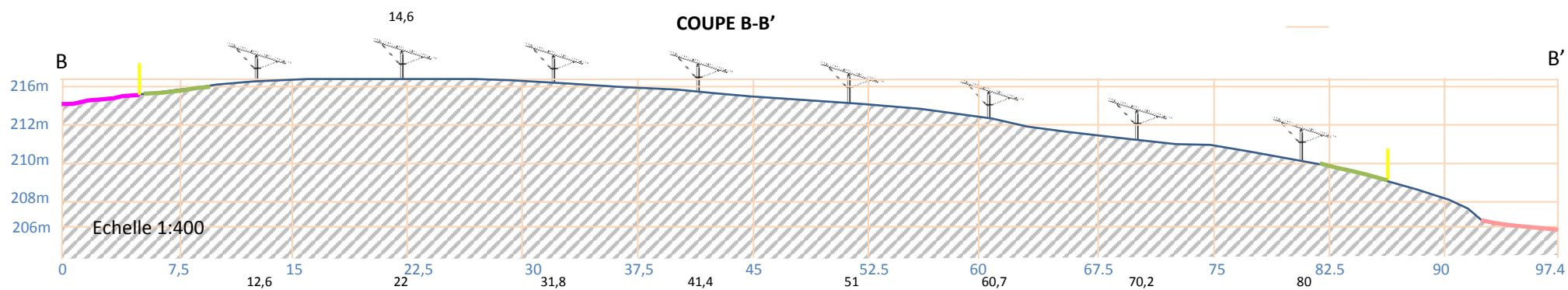


Piste d'entretien (Larg. 3m)

clôture

Chemin d'exploitation et circulation périmétrale anti-incendie (Larg 3.5m)

COUPE B-B'



MAÎTRE D'OUVRAGE

N°CLIENT :
00563
EXCEL VISION
43 RUE Grand Tour,
11250 PREIXAN
Siren : 951 293 885

MAÎTRE D'OEUVRE

SOLAR ENERGY
TECHNOLOGY
8 rue des Sapins -31260
SALIES DU SALAT
Web : www.solar-energy-technology.com
contact : contac@solar-energy-technology.com

DESCRIPTION - PLAN

Plan de coupe

PROJET

Centrale photovoltaïque au sol
(Preixan) <1MWc

Ref: 00049

DP3.1

Date : 22/12/24

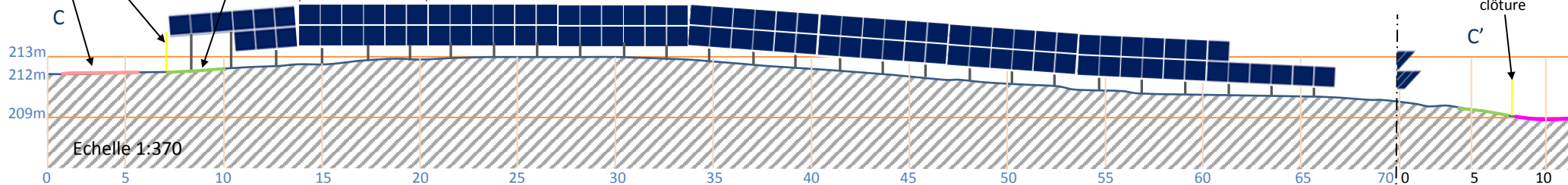
Chemin d'exploitation
et circulation
périmétrale anti-
incendie (Larg 3.5m)

Piste d'entretien (Larg. 3m)

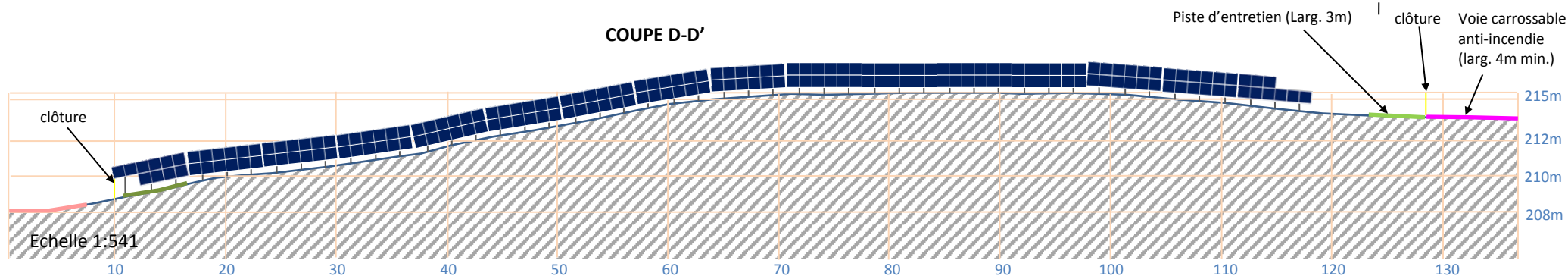
Largeur des tables
6,95m

clôture

COUPE C-C'



COUPE D-D'



MAÎTRE D'OUVRAGE

N°CLIENT :
00563
EXCEL VISION
43 RUE Grand Tour,
11250 PREIXAN
Siren : 951 293 885

MAÎTRE D'OEUVRE

SOLAR ENERGY
TECHNOLOGY
8 rue des Sapins -31260
SALIES DU SALAT
Web : www.solar-energy-technology.com
contact : contact@solar-energy-technology.com

DESCRIPTION - PLAN

Plan de coupe

PROJET

Centrale photovoltaïque au sol
(Preixan) <1MWc

Ref: 00049

DP3.2

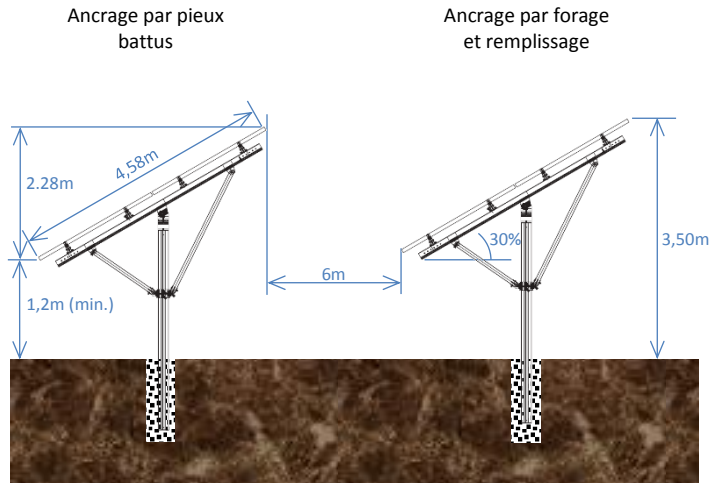
Date : 22/12/24

Conception et Structure

- Structure de montage en T avec Renforts Latéraux :
 - Les poteaux d'encrage et une grande partie de la structure principale en T sont en acier Magnelis®. Les structures en T offrent une stabilité verticale essentielle pour supporter le poids des panneaux solaires.
 - Les renforts latéraux en V augmentent la rigidité latérale, assurant une résistance accrue aux forces horizontales, notamment le vent.
- Matériau :
 - Les poteaux d'encrage et une grande partie de la structure sont en acier Magnelis®, offrant une excellente résistance à la corrosion et garantissant une durabilité sur plusieurs décennies (>30ans), même dans des environnements méditerranéens soumis à des conditions climatiques rigoureuses.

Méthodes d'Ancrage

- Pieux Battus :
 - Les poteaux d'ancrage sont enfoncés directement dans le sol à l'aide de machines spécialisées, assurant une fixation solide sans nécessiter de pré-forage.
 - Cette méthode est rapide et minimise les perturbations du sol.
- Ancrage par Forage et Remplissage :
 - Un forage préalable est effectué, puis le poteau est inséré et l'espace est comblé (dans le cas présent) avec du gravier de type "grain de riz", assurant une stabilité et une drainabilité optimales.
 - Cette technique sera réservée sur la partie formant le triangle D, D' et C' (voir DP3.1).



Résistance au Vent

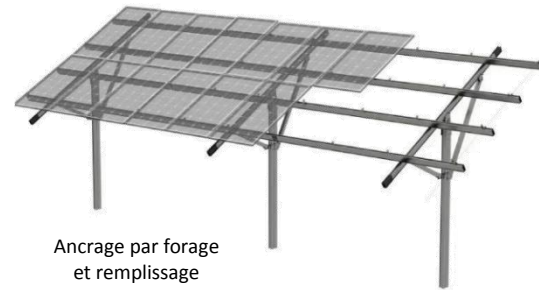
- Conception suivant les normes Eurocode :
 - **Eurocode 1(EN 1991)** => méthodes de calcul pour déterminer les charges de vent en fonction de la vitesse de base ⁽¹⁾ du vent, de la topographie, de la rugosité du terrain et de la hauteur de la structure.
(1) Vitesse de base dans l'Aude = 90km/h (Zone 3) Pour la centrale de Preixan, nous avons pris
 - **Eurocode 3(EN 1993-1-1)** => utilisé pour vérifier que la structure métallique peut supporter les charges calculées.
 - **Eurocode 7(EN 1997-1)** => permet de concevoir les fondations pour résister aux efforts dus aux charges de vent transférées par la structure. Par exemple :
 - o Dimensionnement des pieux battus pour éviter le basculement.
 - o Calcul de la résistance au soulèvement (vent agissant sous les panneaux).

Adaptabilité aux Terrains en Pente

- Installation sur Pentes latérales jusqu'à 30% :
 - La conception modulaire et le réglage des traverses permet un ajustement précis de l'angle avec les poteaux d'encrage par rapport au terrain, garantissant une orientation optimale des panneaux solaires même sur des terrains inclinés.
- Flexibilité d'Installation :
 - Les systèmes d'ancrage et la structure en T avec renforts permettent une adaptation aux variations du terrain, assurant une installation stable et efficace.

Configuration des Tables

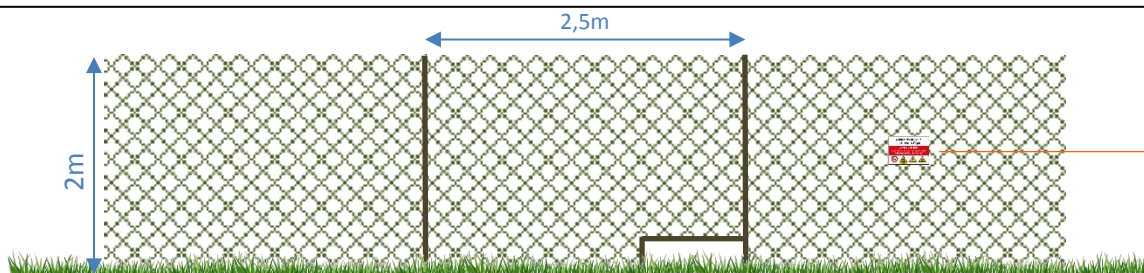
- Disposition en Mode Portrait :
 - Les "tables" sont conçues sur la base de deux rangées de panneaux solaires en orientation portrait, optimisant l'espace et facilitant la maintenance.



La première photo ci-dessous montre l'arrière de la structure qui sera utilisé. Les deux autres en suivant montrent une topologie d'installation qui sera proche de celle que l'on aura sur la centrale photovoltaïque de Preixan par rapport à un terrain à relief varié.

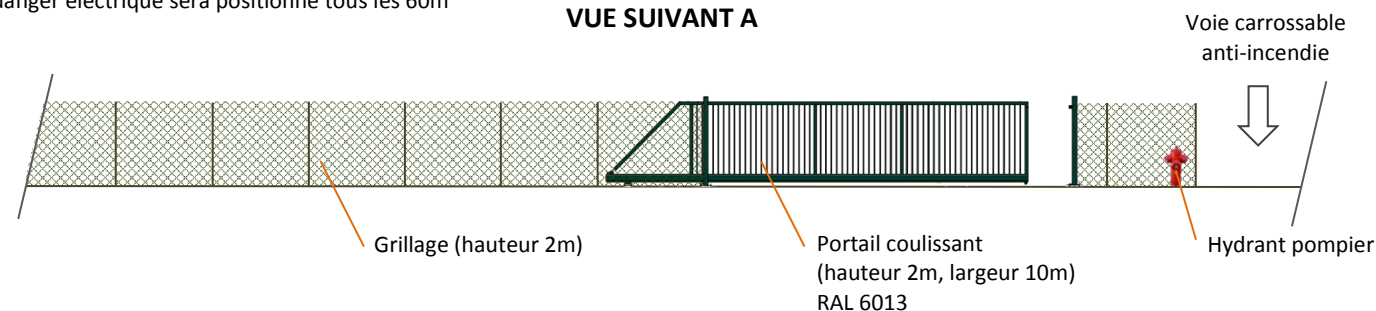


MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY	8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT Web : www.solar-energy-technology.com contact : contact@solar-energy-technology.com	Système de support au sol des panneaux photovoltaïques	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	
					Ref: 00049	Date : 22/12/24

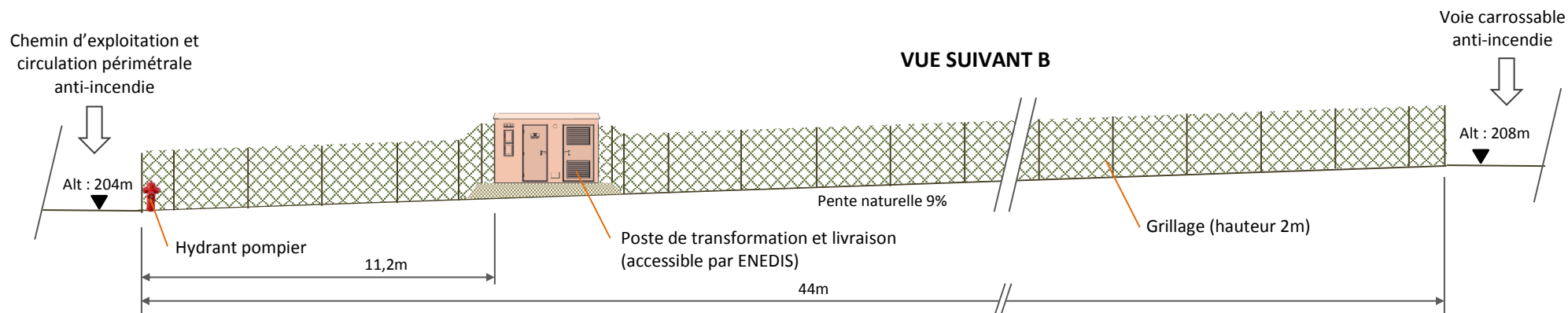


En dehors des deux vues ci-dessous, l'ensemble du périmètre de la centrale photovoltaïque sera fermé par un grillage (maille 200/10/10) maintenu par des piquets galvanisés (S235), couverts d'une peinture thermolaquée (RAL 6005) et espacés de 2.5m. Suivant les recommandations du diagnostic écologique, des ouvertures (20x70cm) sont prévues afin de laisser un passage pour la petite faune. Ces ouvertures seront intercalées tous les 2 ou 3 segments de grillage. Un panneau signalétique de danger électrique sera positionné tous les 60m environ.

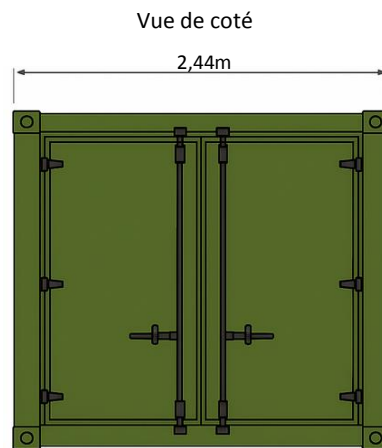
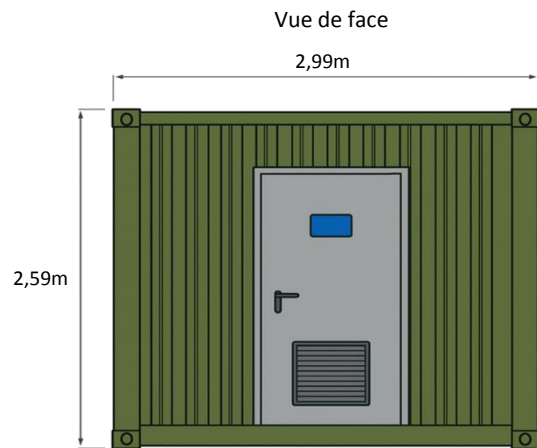
VUE SUIVANT A



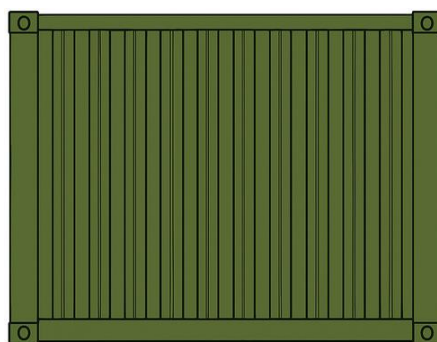
VUE SUIVANT B



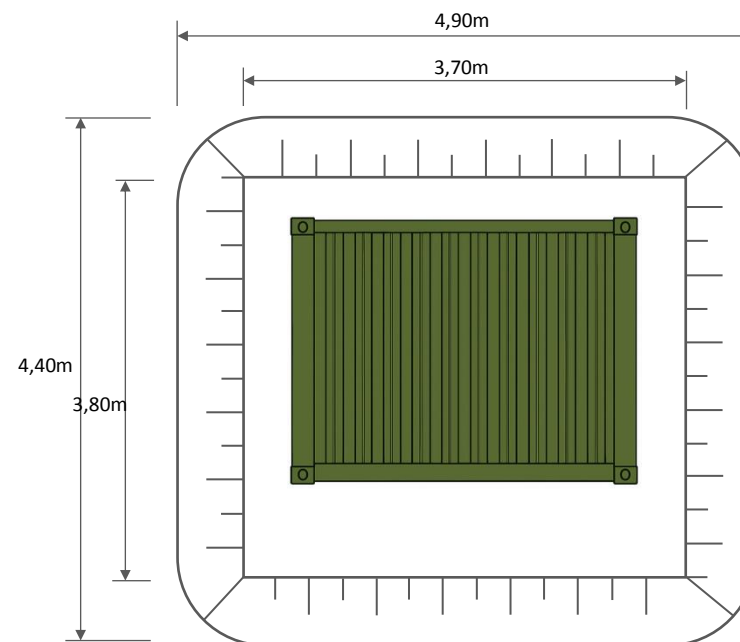
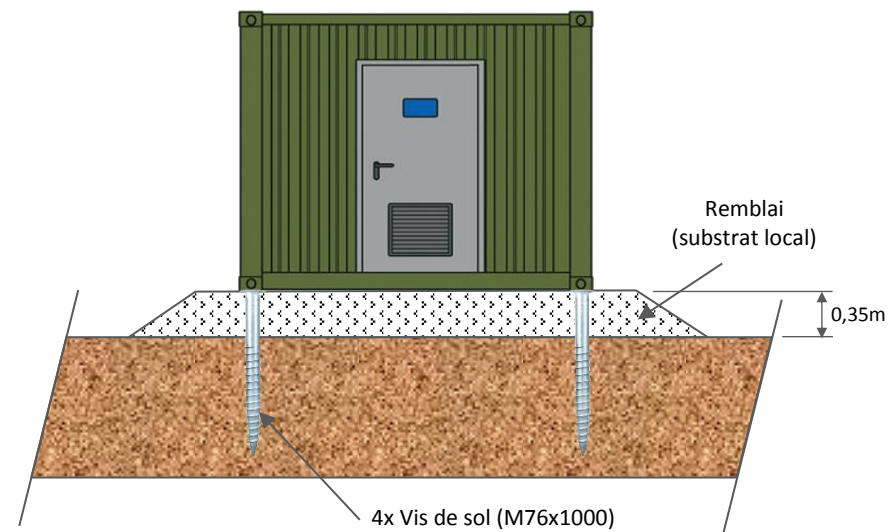
MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET		DP4
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY 8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com		Ensemble des façades et du périmètre de la centrale photovoltaïque	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	Ref: 00049	
							Date : 22/12/24



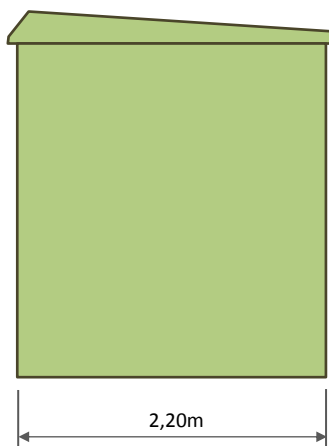
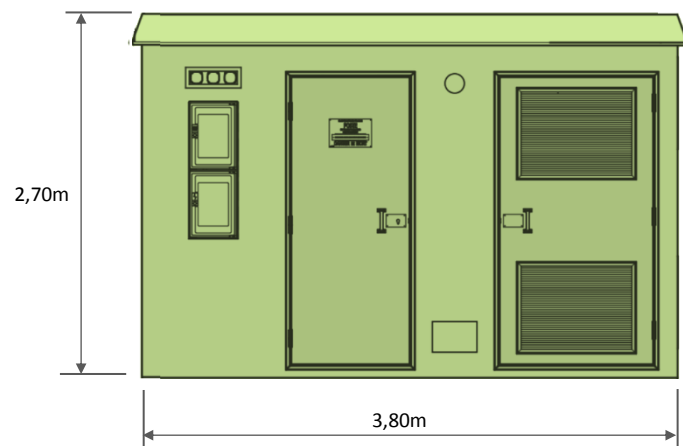
Vue de dessus



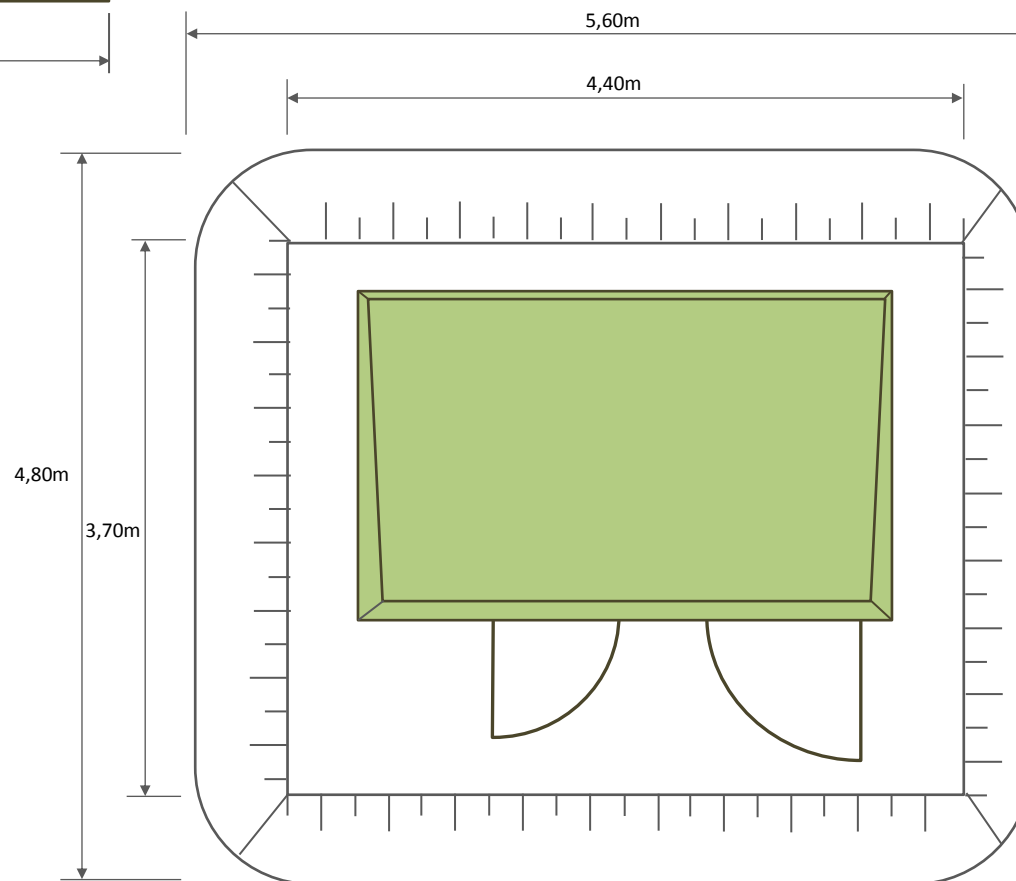
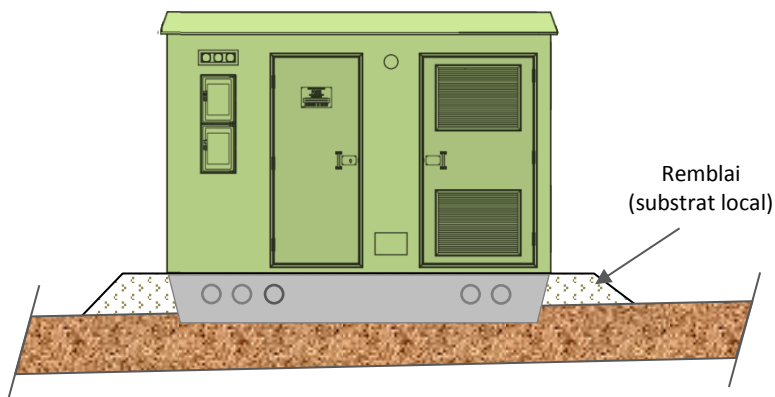
Surface planché : 7,3m²
RAL : 6013



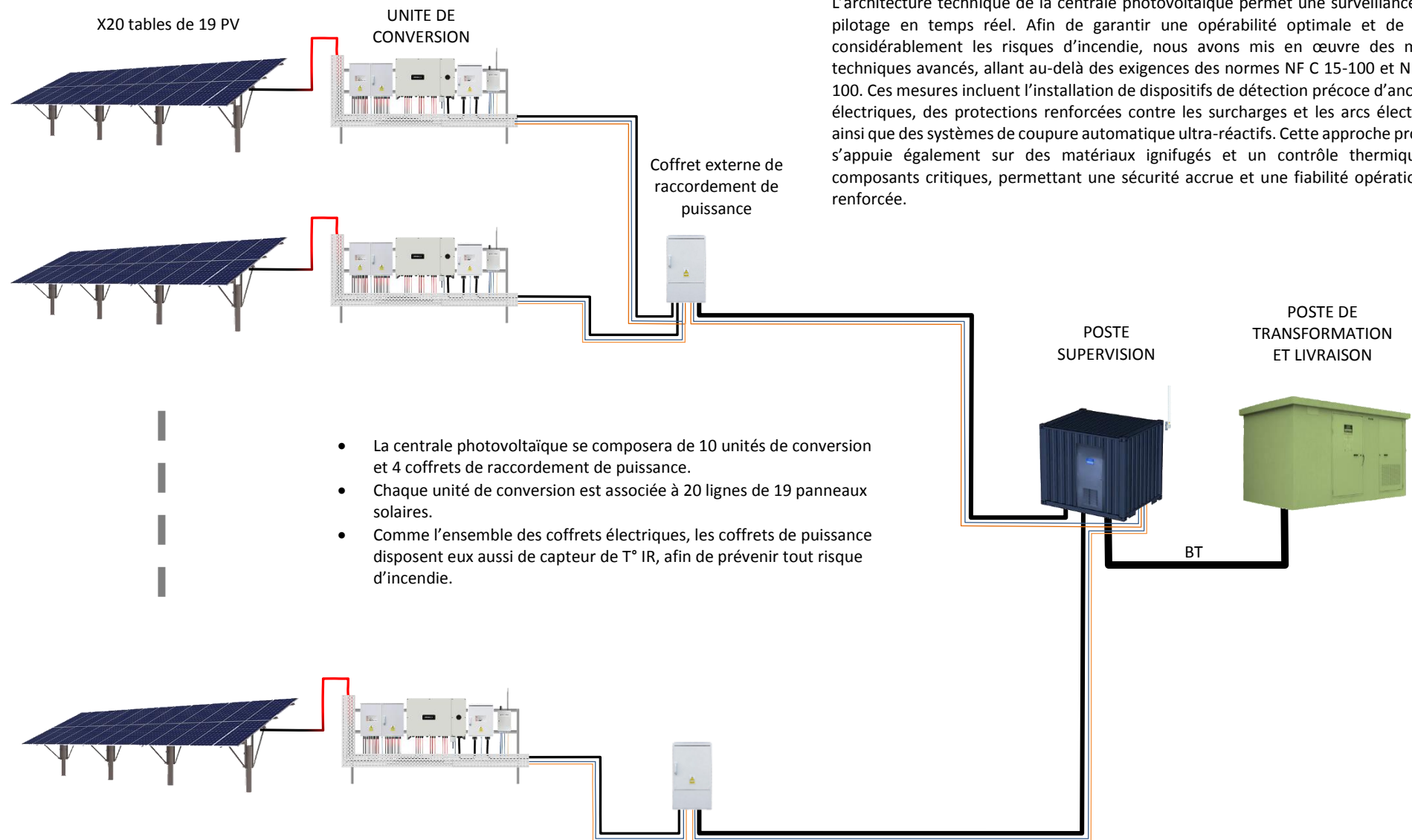
MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY  Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com	8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT	POSTE DE SUPERVISION	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	Date : 22/12/24
					Ref: 00049	



Surface planché : 8,36m²
RAL : 6013



MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com	8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT	POSTE DE TRANSFORMATION ET DE LIVRAISON	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	
					Ref: 00049	Date : 22/12/24



L'architecture technique de la centrale photovoltaïque permet une surveillance et un pilotage en temps réel. Afin de garantir une opérabilité optimale et de limiter considérablement les risques d'incendie, nous avons mis en œuvre des moyens techniques avancés, allant au-delà des exigences des normes NF C 15-100 et NF C 13-100. Ces mesures incluent l'installation de dispositifs de détection précoce d'anomalies électriques, des protections renforcées contre les surcharges et les arcs électriques, ainsi que des systèmes de coupure automatique ultra-réactifs. Cette approche proactive s'appuie également sur des matériaux ignifugés et un contrôle thermique des composants critiques, permettant une sécurité accrue et une fiabilité opérationnelle renforcée.

MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT :	EXCEL VISION	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY 8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT Web : www.solar-energy-technology.com contact : contact@solar-energy-technology.com		Synoptique de la partie puissance de la centrale photovoltaïque	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	
00563	43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885				Ref: 00049	Date : 22/12/24

Image	Qté	Désignation
	1	Poste de transformation et de livraison (PTR+PDL)
	1	Poste de supervision
	10	Unité de conversion
	4	Coffret de raccordement de puissance
	140	Table comprenant x12 PV max
	1	Hydrant
	1	Portail

MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com	8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT	Nomenclature	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	
					Ref: 00049	Date : 22/12/24

L'unité de conversion ci-dessous se compose, d'un **coffret de sécurité DC**, d'un **onduleur de puissance** d'un **coffret de sécurité AC** et d'un **coffret Superviseur**. Dans la configuration standard d'une centrale photovoltaïque au sol, il n'y a pas d'obligation d'intégrer des dispositifs complémentaires (coffrets) de sécurité. Cependant, Dans un souci de maîtriser au maximum le risque d'incendie, nous avons mis en œuvre des moyens techniques qui permettent de contrôler en temps réel l'opérabilité et l'intégrité du parc photovoltaïque. Ainsi en cas d'anomalie, le système isole la ou les parties en défaut (détection point chaud, court-circuit sur une string, dysfonctionnement onduleur, etc.) . Au niveau de l'unité de conversion, le coffret Superviseur gère le bon fonctionnement de l'ensemble. Afin d'assurer un niveau de sécurité maximum, le Superviseur dispose d'une alimentation sauvegardée (1 semaine) et de trois canaux de communication. (RS485, WIFI et SIGFOX) . Chaque coffret, dispose d'un mécanisme de type « keep alive »

Entrées photovoltaïques
(x20 strings / x10 MPPT)

Coffret de sécurité DC
(StringGuard V2 – RS485 slave)

Onduleur 110KW
(SUNWAYS – RS485 slave + WIFI)

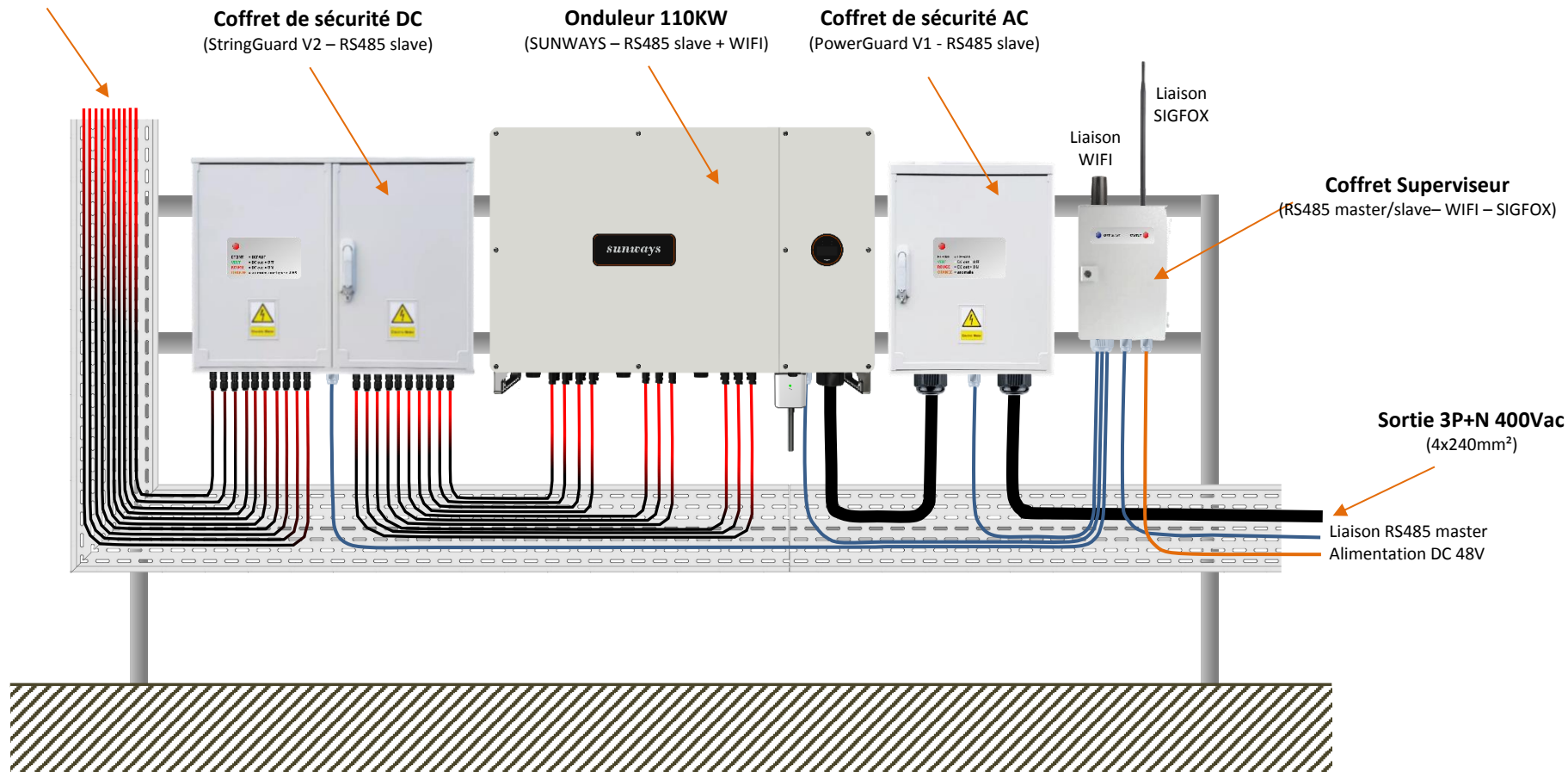
Coffret de sécurité AC
(PowerGuard V1 - RS485 slave)

Liaison
SIGFOX

Coffret Superviseur
(RS485 master/slave– WIFI – SIGFOX)

Sortie 3P+N 400Vac
(4x240mm²)

Liaison RS485 master
Alimentation DC 48V



MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE	DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY 8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com	Unité de conversion	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	
				Ref: 00049	Date : 22/12/24

GESTION DE LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE

- Contrôle et pilotage des Unités de conversion,
- Acquisition de l'ensemble des données de production et de fonctionnement + stockage sur serveur distant.
- Mise à jour des Unités de conversion.

Note : le Poste Supervision peut être connecté à un ESS (Energy Storage System => batterie en conteneur) de manière à équilibrer la production entre la journée et la nuit.

STOCKAGE et GESTION A DISTANCE

L'ensemble des données (production, paramètres techniques, alarmes, etc) sont historisées sur un serveur distant associé à une application permettant de visualiser les informations et d'interagir avec la centrale.

GESTION SÉCURITÉ INCENDIE

- Analyse temps réel du parc (jour et nuit) par 4 cameras IR équipées en IA.
- Analyse de l'ensemble des câbles et des équipements de puissance.
- Déclencher différents scénarios suivant le type d'anomalie identifiée et caractérisée. Allant de l'avertissement immédiat du propriétaire à l'activation automatisée des dispositifs de lutte contre l'incendie + désactivation de la centrale.

GESTION DES ÉQUIPEMENTS BT/HTA

- Acquisition des données de comptage Norme IEC 62056 (DLMS/COSEM),
- Etat et désactivation des cellules BT et HTA(*) en cas d'anomalie majeure

(*) le réenclenchement est effectué uniquement par les services ENEDIS.

SYSTÈME AUTONOME

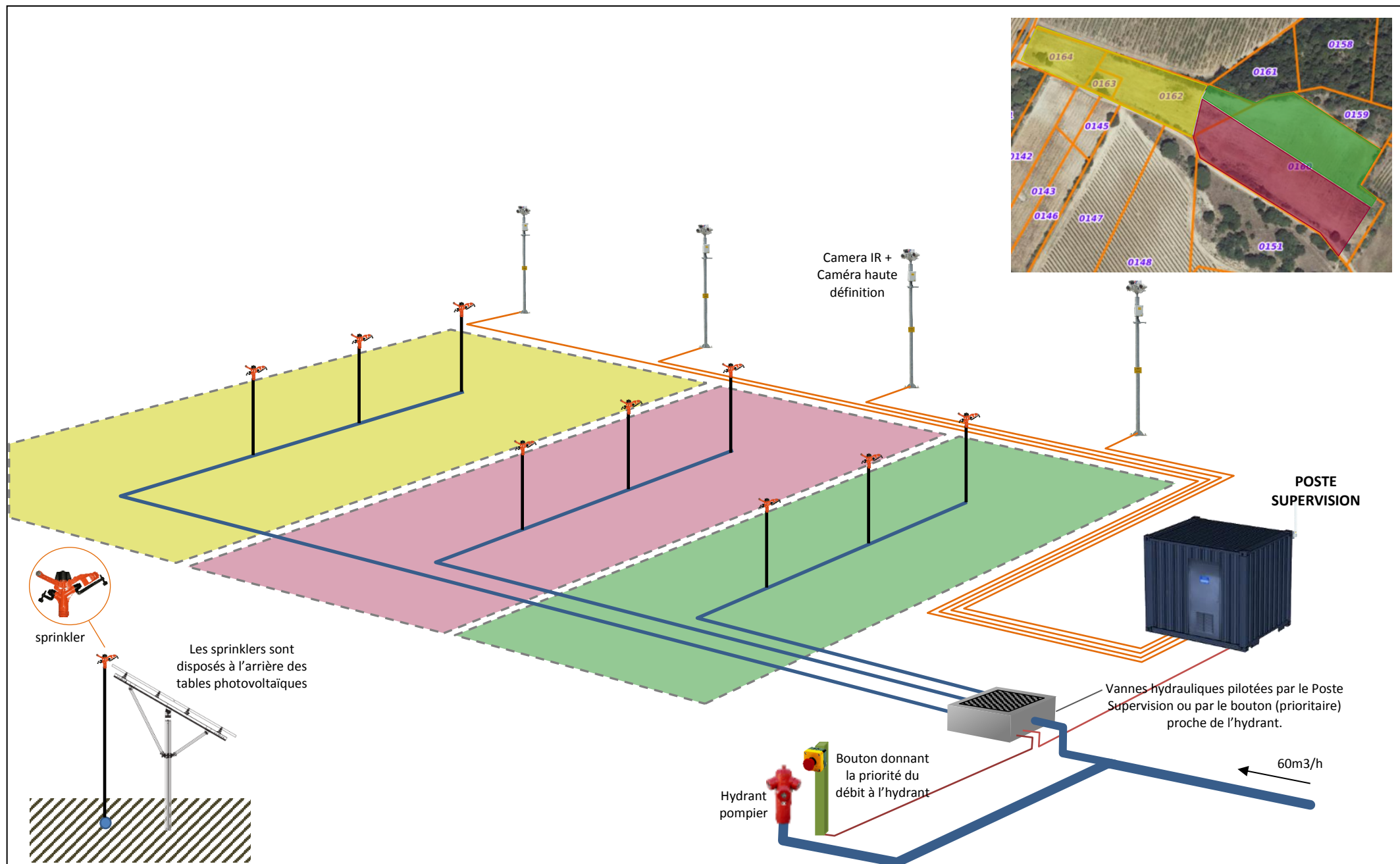
Le Poste Supervision dispose de sa propre alimentation (PV+ onduleur hybride + batterie) et ne nécessite aucun branchement sur le réseau électrique. Il alimente les organes de commande et l'ensemble des coffrets de sécurité en 48Vdc

GESTION SÉCURITÉ INTRUSION

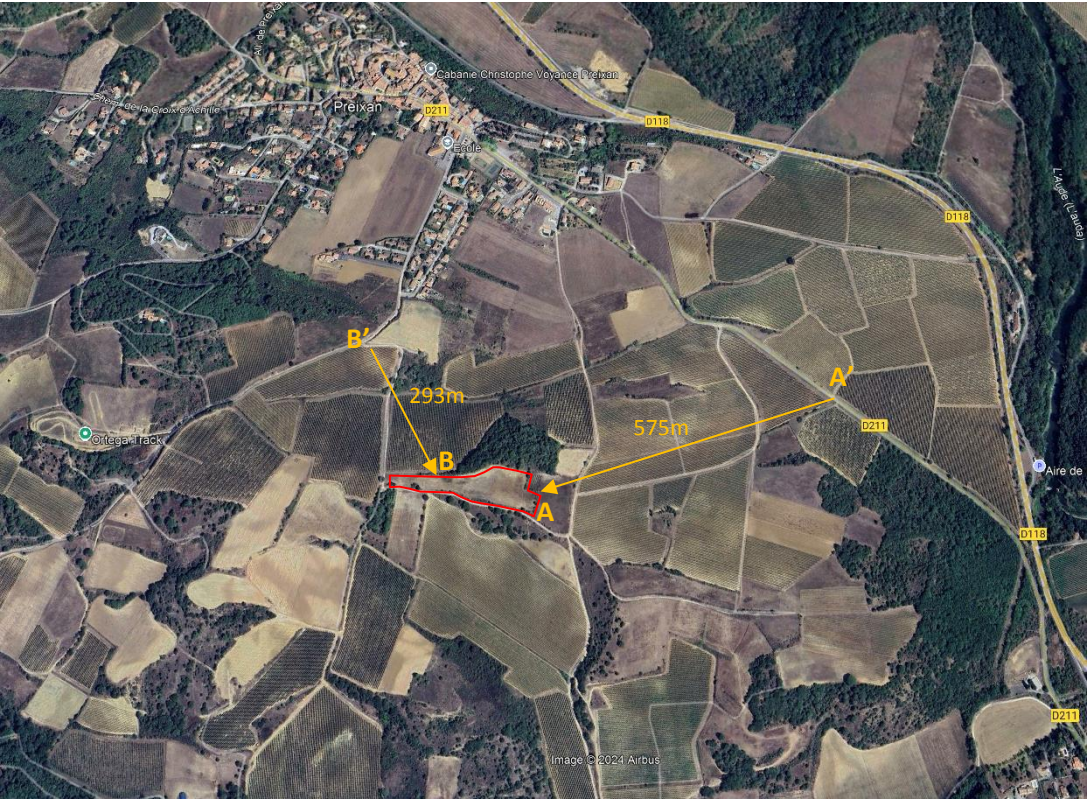
- Les mats des 4 cameras IR disposent aussi de plusieurs cameras haute définition à reconnaissance de forme (personne (identification faciale), animaux, etc.)
- En cas d'intrusion, un message retenti et le propriétaire et averti (visualisation du parc)
- La nuit, les cameras IR assument aussi la détection d'intrusion.



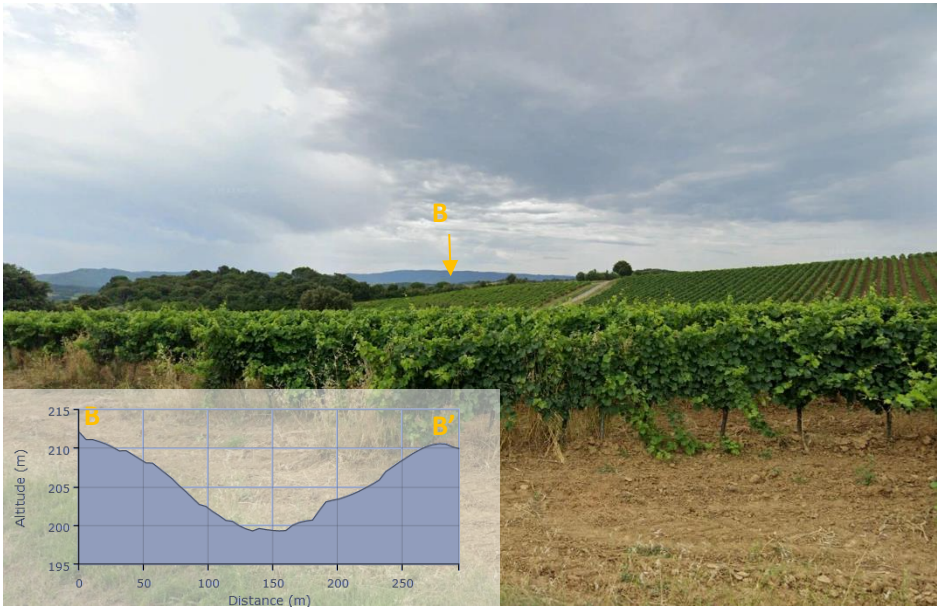
MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com	8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT	Fonctions du Poste Supervision	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	
					Ref: 00049	Date : 22/12/24



MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET	
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY	8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT	Système anti-incendie	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	
		Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com			Ref: 00049	Date : 22/12/24



Les deux chemins les plus proches du site sont :
Le chemin du bayou et le chemin du vigné.
Ils sont essentiellement fréquentés par les engins agricoles en raison de leur nature (chemin de terre).
Les points B' (chemin de la condamne) et A' (D211) constituent les seuls points de vue lointains depuis l'espace public. Cependant, la parcelle n'est pas réellement visible de ces deux points.



MAÎTRE D'OUVRAGE		MAÎTRE D'OEUVRE		DESCRIPTION - PLAN	PROJET		DP8
N°CLIENT : 00563	EXCEL VISION 43 RUE Grand Tour, 11250 PREIXAN Siren : 951 293 885	SOLAR ENERGY TECHNOLOGY 8 rue des Sapins -31260 SALIES DU SALAT Web : www.solar-energy-technology.com contact : contac@solar-energy-technology.com		Insertion du projet dans son environnement lointain	Centrale photovoltaïque au sol (Preixan) <1MWc	Ref: 00049	
							Date : 22/12/24