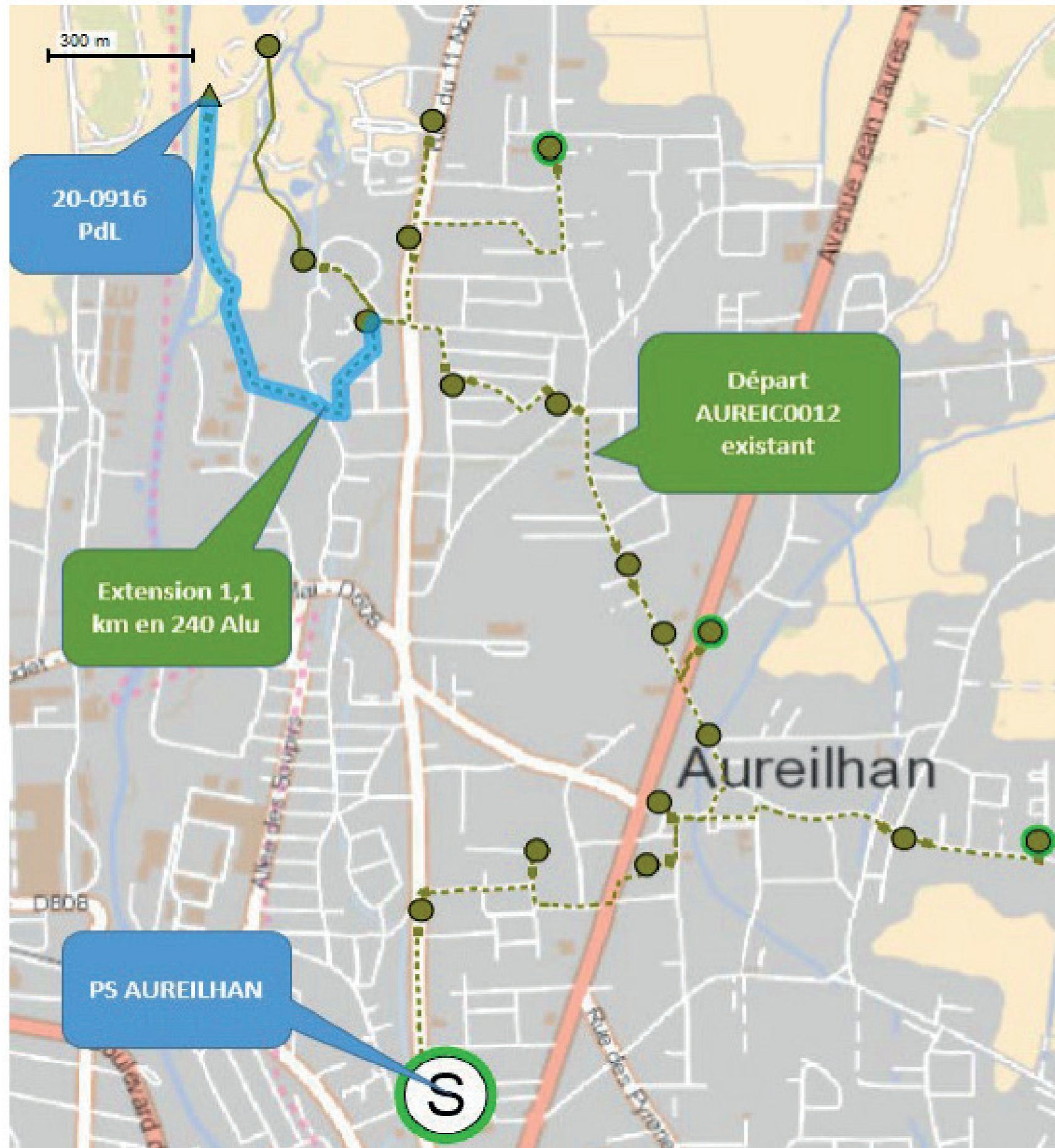


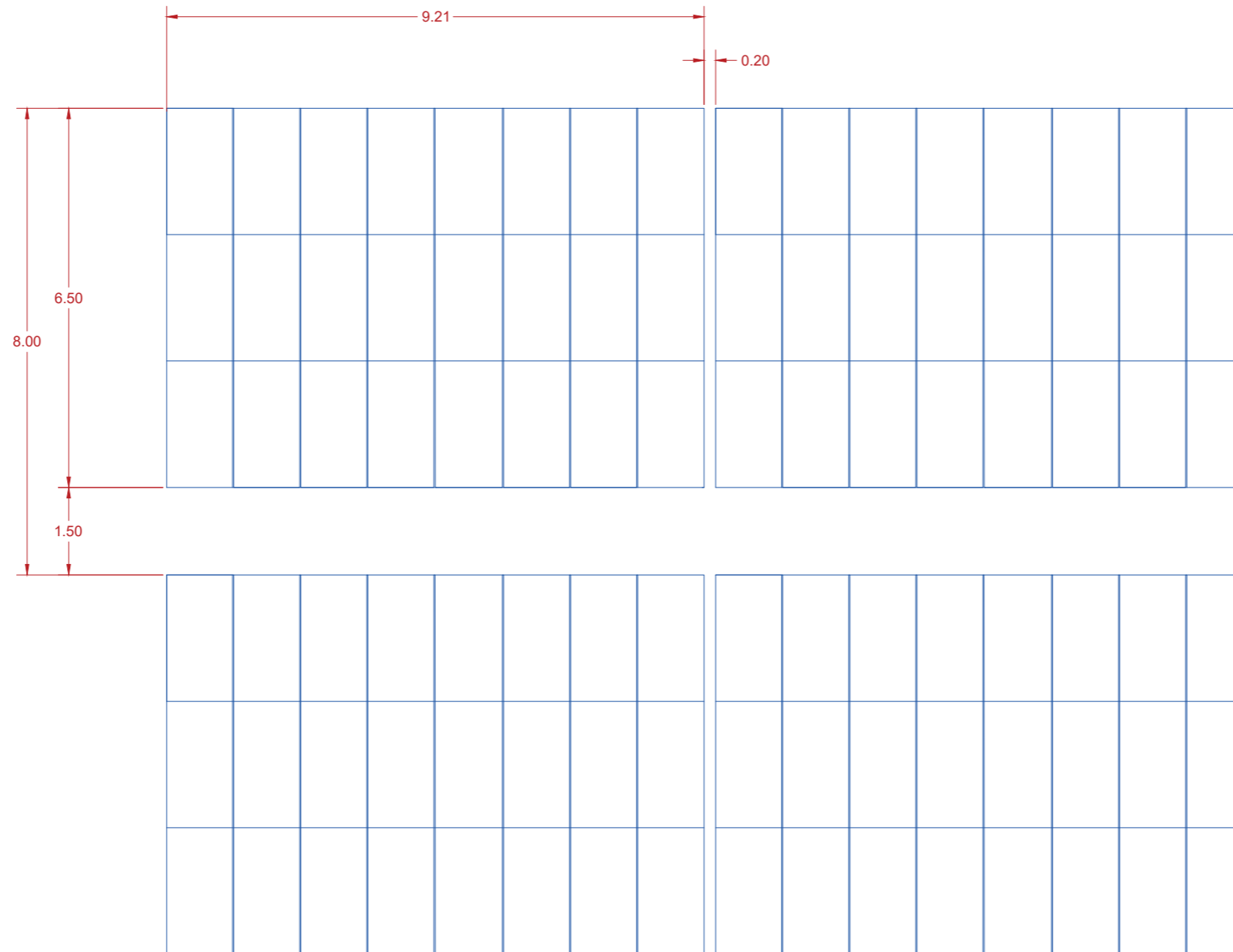
PC2.4 / PLAN DE LOCALISATION - POINT DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582 - allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr

PC3.1 / PLANS DE DÉTAIL DES STRUCTURES ET DES PANNEAUX

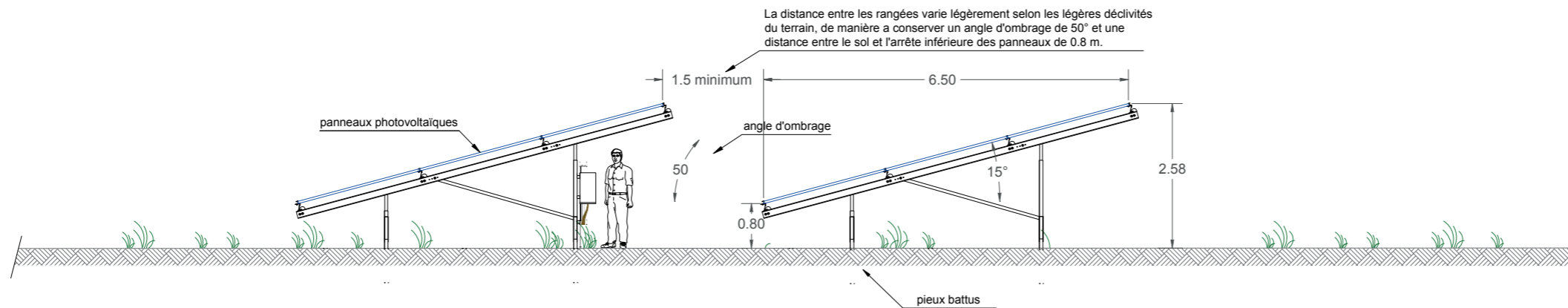
PLAN DES TABLES PHOTOVOLTAÏQUES - échelle 1/100



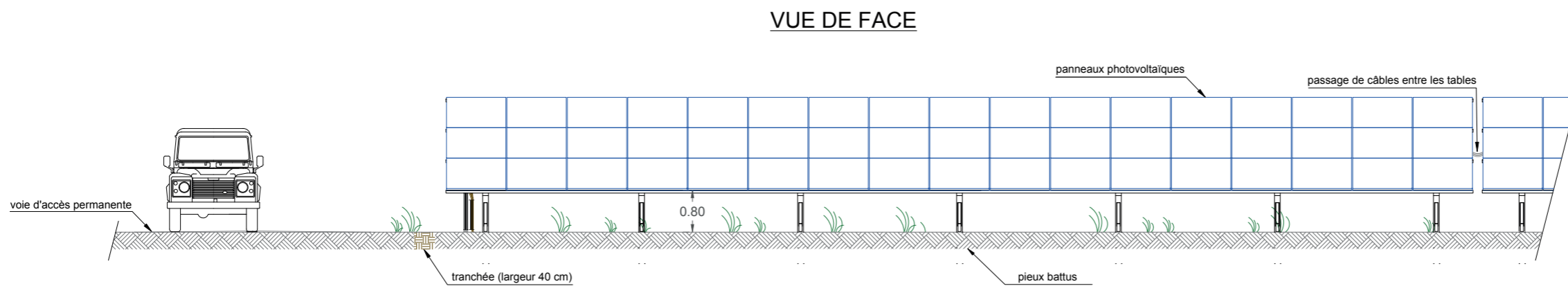
AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr

PC3.1 / PLANS DE DÉTAIL DES STRUCTURES ET DES PANNEAUX

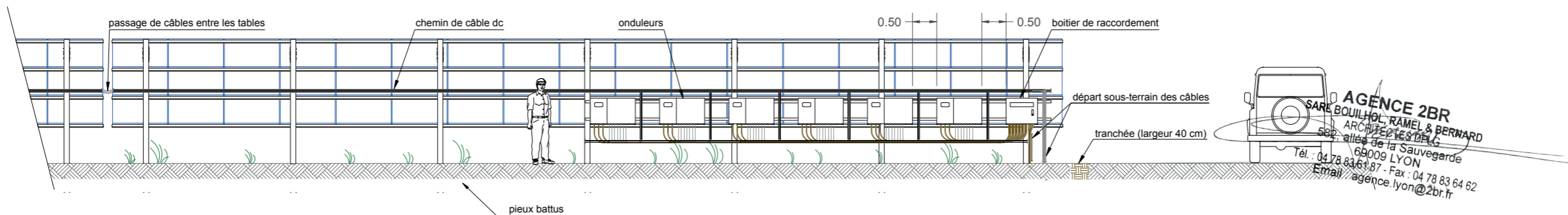
COUPE TRANSVERSALE DES STRUCTURES PHOTOVOLTAÏQUES - échelle 1/100



VUE DE FACE DES STRUCTURES PHOTOVOLTAÏQUES - échelle 1/100

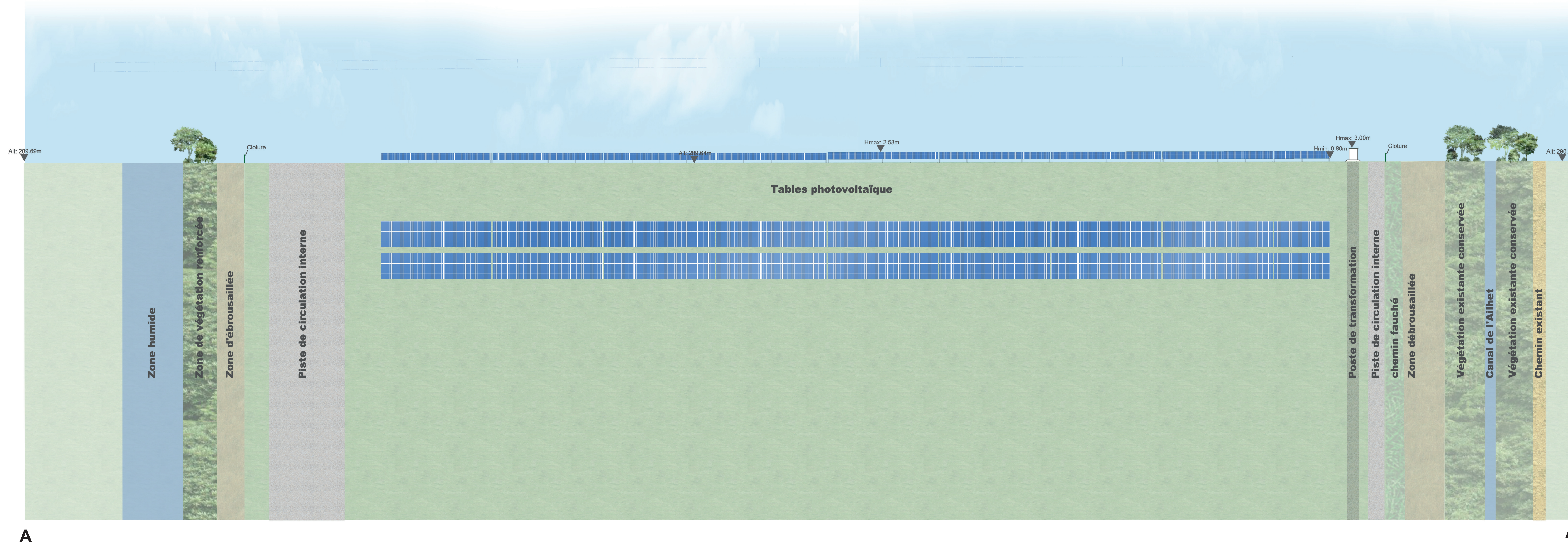


VUE DE DOS DES STRUCTURES PHOTOVOLTAÏQUES - échelle 1/100



Coupes d'implantation sur planche A0

AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr



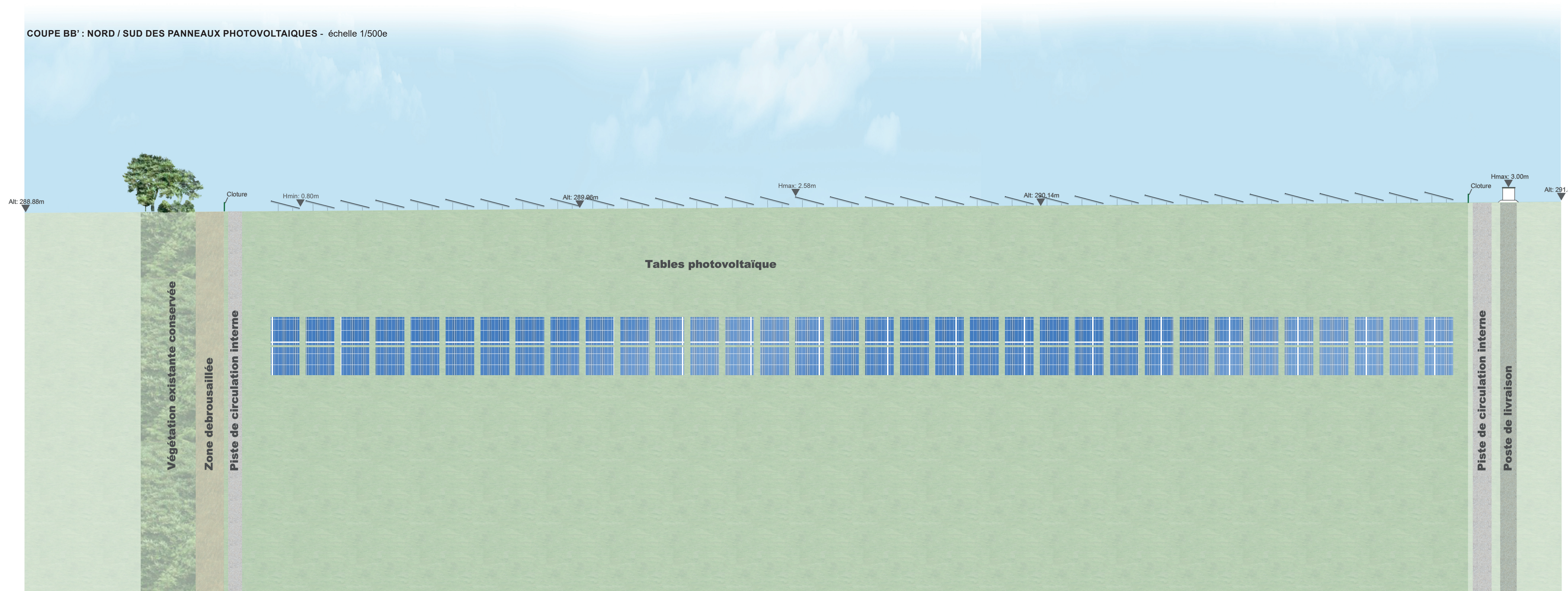
A

A'

Localisation des coupes paysagère du projet


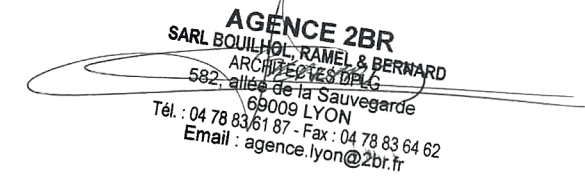


COUPE BB' : NORD / SUD DES PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES - échelle 1/500e



B

B'

 Construction d'une centrale photovoltaïque ARCHITECTURE PAYSAGE URBANISME	
65800 AUREILHAN ADRESSE : 29 Rue Vauflrier Boulogne-Billancourt 92100	
MAÎTRE D'OUVRAGE FRANSOL 18 SAS	M1 : 00 24 35 93 42
MAÎTRE D'ŒUVRE ZBR Architecture	552 allée de la Sauvegarde - 69009 LYON 20 rue de St-Maurice de Gourdan 91500 MEXIMÉAUX (tel) 04 78 83 61 87 (fax) 04 78 83 64 82 agence.lyon@zbr.fr
N° Document PC	PC3.2 / COUPES D'IMPLANTATION DES PANNEAUX 
N° Dossier 22 213	
Phase PC	
Index 01	
Date 13/ 04 / 2023	
Echelle 1 / 500	Remarques : (voir plan)
DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE	
0 15/04/2023 rs Plan original	
Indice Date Dessinateur Objet de la modification	

FRANSOL 18 SAS

PROJET DE CENTRALE SOLAIRE D'AUREILHAN

Description technique du projet

FRANSOL 18 SAS
 romain.barres@kronos-solar.fr • 06 24 35 90 42

Date : 27.03.2023

Porteur du projet : FRANSOL 18 SAS

Référence interne : OCC65AUR1

1	Présentation de l'entreprise	3
1.1	Kronos Solar Projects France, un acteur majeur du secteur	3
1.1	L'activité de Kronos Solar Projects France	3
1.2	FRANSOL 18 SAS.....	4
2	Références de la société	4
1	Emprise du projet.....	5
2	Urbanisme.....	5
3	Raison du choix du site	6
4	Description technique de la centrale solaire	6
4.1	Caractéristiques principales	6
4.2	Disposition des capteurs solaires	6
4.3	Fixation au sol des structures.....	7
4.4	Câblage	8
4.5	Onduleurs	8
4.6	Postes électriques de transformation	8
4.7	Clôture et sécurité.....	9
4.8	Accès et desserte.....	10
4.9	Le canal de l'Ailhet.....	12
4.10	Container pour pièces de rechange	13
4.11	Raccordement au réseau électrique.....	13
4.12	Protection incendie	14
4.13	Mesures paysagères	14
4.14	Raccordement au réseau d'eau potable.....	14
4.15	Règles parasismiques	14
4.16	Installations de haute tension appartenant à RTE	15
4.16.1	Partie aérienne.....	15
4.16.2	Partie enterrée	15
4.17	Risques naturels	16
4.17.1	Inondation.....	16
4.17.2	Moustique tigre.....	17
4.18	Risques technologiques.....	17
4.18.1	Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) Nexter munition	17
4.18.2	Risque de pollution	18



FRANSOL 18 SAS

5	Phase de construction	18
5.1	Durée du chantier	18
5.2	Organisation des livraisons de matériels	18
5.3	Installations de chantier	18
5.4	Phasage des travaux	20
5.5	Trafic et fréquentation	21
5.6	Engins de chantier	21
6	Entretien, maintenance des équipements et des terrains	22
7	Durée d'exploitation	22
8	Fin de vie de la centrale	23
8.1	Démantèlement	23
8.2	Recyclage des composants de la centrale	23
9	Annexes	24

1 Présentation de l'entreprise

1.1 Kronos Solar Projects France, un acteur majeur du secteur

Kronos Solar Projects France est la filiale dédiée au marché français de Kronos Solar Projects, une société spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de projets de centrales solaires photovoltaïques au sol.

Ces installations sont en mesure de produire de l'énergie de source renouvelable à des coûts très compétitifs.

Kronos Solar Projects est présent à l'international, dans 9 pays et sur 4 continents : France, Royaume-Uni, Allemagne, Pays-Bas, Mexique, Espagne, Canada, Tunisie et Iran.

Kronos Solar est fort d'une équipe hautement professionnelle ainsi que d'une expérience de plus de 610 MWc (Mégawatt crête) réalisés, répartis sur près de 60 projets. Ceci est l'équivalent d'environ 800 ha de terrain et de 830 millions d'Euros d'investissement.

D'autre part ces installations produisent l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 220.000 ménages et permettent l'économie de 380.000 tonnes de CO₂ par an.

Kronos Solar Projects France travaille en France depuis ses deux agences, à Bordeaux et Paris :

Kronos Solar
14 avenue du Médoc
33127 Martignas-sur-Jalle / Bordeaux

Kronos Solar
29 Rue Vauthier,
92100 Boulogne-Billancourt

1.1 L'activité de Kronos Solar Projects France

En tant que porteur de projet Kronos Solar Projects France prend en charge l'ensemble des phases du projet ainsi que les coûts associés. Ces phases comprennent notamment le développement, le

FRANSOL 18 SAS

financement, la construction, le raccordement électrique, l'exploitation et maintenance et le démantèlement.

Le volume de projets réalisés par Kronos Solar Projects et en cours de développement à travers le monde fait de nous un acteur majeur du secteur photovoltaïque. Aussi nous sommes en mesure de bénéficier de conditions des plus favorables quant à la construction et l'exploitation de nos centrales ce qui fait de nous un candidat particulièrement bien positionné pour prendre part aux appels d'offre lancé par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE).

1.2 FRANSOL 18 SAS

Le projet de centrale solaire photovoltaïque est porté par la société FRANSOL 18 SAS, créée pour le projet d'Aureilhan.

Cette société est dédiée au projet d'Aureilhan et constitue l'entité juridique en charge du développement, de la construction et de l'exploitation de la centrale.

Par soucis de simplification « Kronos Solar » désignera dans la suite du document à la fois Kronos Solar Projects France et FRANSOL 18 SAS, sans distinction.

Informations essentielles FRANSOL 18 SAS :

- Adresse siège : 29 rue Vauthier 92100 Boulogne-Billancourt
- SIREN : 891951600
- SIRET (siège) : 89195160000016

2 Références de la société

Voici les chiffres principaux résumant le parcours de Kronos Solar, société mère :

- 60 projets réalisés ;
- plus de 610 MWc (Mégawatt crête) au total ;
- l'équivalent de 800 ha de foncier ;
- l'équivalent 830 millions d'Euros de volume d'investissement ;
- la consommation annuelle de 220.000 ménages ;
- 380.000 t de CO₂ économisées par an.

Nous sommes en cours de développement dans 8 autres pays. Voici un instantané de notre activité en cours qui évolue régulièrement :

- | | | | |
|---------------|----------------------|-----------|---------------------|
| ▪ France | : 16 projets 250 MWc | ▪ Iran | : 3 projets 200 MWc |
| ▪ Allemagne | : 5 projets 15 MWc | ▪ Canada | : 4 projets 80 MWc |
| ▪ Pays-Bas | : 18 projets 250 MWc | ▪ Espagne | : 4 projets 100 MWc |
| ▪ Royaume-Uni | : 3 projets 30 MWc | ▪ Mexique | : 3 projets 210 MW |
| ▪ Tunisie | : 4 projets 40 MWc | | |

AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES D'ÉTUDES
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr

FRANSOL 18 SAS

Quelques images de nos sites, à titre d'exemple :



Plus de photos sur notre site internet : www.kronos-solar.fr

1 Emprise du projet

Le projet est prévu sur une zone d'environ 5 ha. Cette emprise s'étend sur les parcelles suivantes de la feuille AB 01, appartenant à un particulier : 20, 22, 23, 25, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 51.

Ainsi que sur les parcelles suivantes appartenant à la mairie : 31, 38, 45, 703, 705, 707, 712, 714, 717, 720.

Le plan de masse détaille l'emprise du projet.

2 Urbanisme

La commune d'Aureilhan est couverte par un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 30 septembre 2013.

FRANSOL 18 SAS

Actuellement le site est situé en zone N (naturelle) du PLU qui autorise les constructions et installations d'intérêt général.

Les centrales solaires photovoltaïques constituent des installations nécessaires à des équipements collectifs au sens des dispositions de l'article L. 111-1-2 du code de l'urbanisme.

Le site semble à ce stade opportun pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol.

3 Raison du choix du site

Dès 2019 Kronos Solar avait identifié le potentiel photovoltaïque au sol du département de Hautes-Pyrénées, et avait engagé une démarche de prospection, dans le but d'identifier des terrains sur ces territoires adaptés à la construction de centrales solaires photovoltaïques.

Le propriétaire et la mairie d'Aureilhan se sont montrés intéressés par le projet.

Ce site est en effet très approprié : il est situé sur une ancienne carrière avec peu d'enjeux d'intégration paysagère.

Les principales étapes du projet de parc solaire d'Aureilhan sont listées ci-après :

2020	<ul style="list-style-type: none"> Janvier : repérage du site d'Aureilhan dans le cadre de l'analyse du potentiel photovoltaïque des sites en Midi Pyrénées ; Février : échange avec le propriétaire ; Mars : maîtrise foncière partielle ; Septembre : échange avec la mairie et définition de l'emprise du projet ;
2021	<ul style="list-style-type: none"> Juin : lancements des études
2023	<ul style="list-style-type: none"> Février : Maîtrise foncière totale ; Avril : dépôt de la demande de permis de construire ;
	<ul style="list-style-type: none"> Fin 2024 : démarrage des travaux ; Début 2025 : livraison du parc solaire au sol et mise en activité.

4 Description technique de la centrale solaire

4.1 Caractéristiques principales

La centrale comporte 20 127 panneaux solaires photovoltaïques de technologie cristalline et de puissance unitaire 550 Wc pour une puissance totale de 11,07 MWc.

Elle permettrait la production d'environ 11 353 350 kWh/an selon nos premières estimations, ce qui représente des économies de CO₂ d'environ 840 tonnes et l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 2 430 ménages.

4.2 Disposition des capteurs solaires

La centrale solaire proposée est composée de capteurs (panneaux photovoltaïques) fixes, montés sur des structures métalliques légères et inclinés à 15° et orientés plein sud pour les rangées et le long des pentes dans les talus.

Ces rangées photovoltaïques sont faites par alignement de tables photovoltaïques composées dans leur largeur de 3 panneaux au format portrait et de 27 ou 9 panneaux dans la longueur.

L'arrête inférieure des tables est à 80 cm du sol et l'arrête supérieure est à 2.6 m du sol.

AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr

FRANSOL 18 SAS

Les tables photovoltaïques sont installées les unes à côté des autres formant des rangées espacées de 1,5m le long de l'axe est-ouest.

L'espacement entre les rangées est optimisé pour permettre la meilleure utilisation du terrain tout en limitant les ombrages inter-rangées.

L'inclinaison des panneaux ainsi que l'espacement des rangées sont le résultat d'une optimisation de la centrale (ces deux paramètres affectant le rendement).

4.3 Fixation au sol des structures



Les ancrages utilisés sont des ancrages de profondeur composés de pieux battus enfoncés dans le sol. Le dimensionnement des pieux (espacement, profondeur) est le résultat des études géotechniques spécifiques qui restent à réaliser.

Voici ci-contre un exemple de pieux battus.

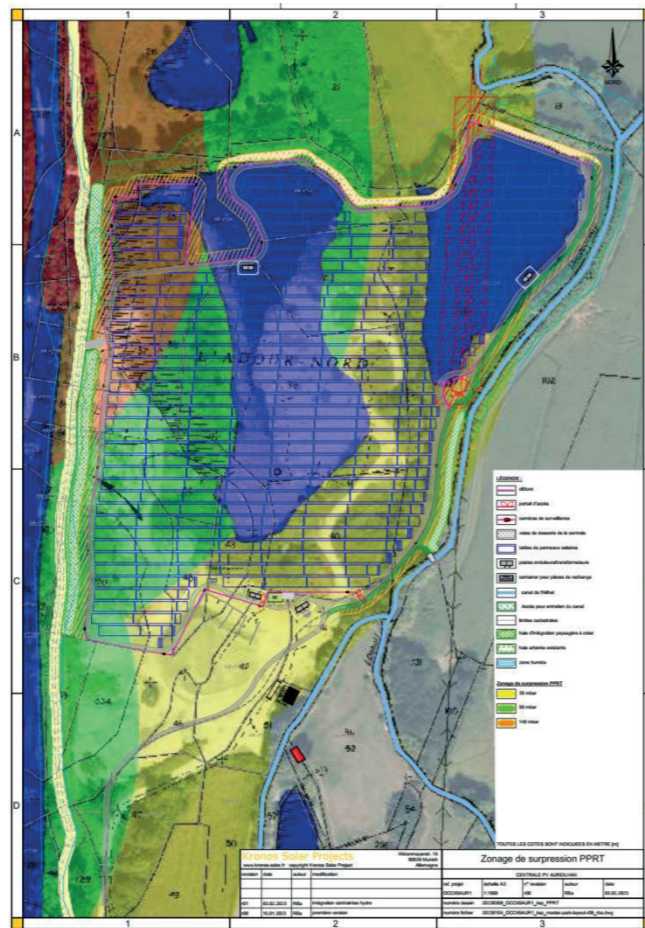
Le plan de masse détaille l'implantation des panneaux dans le cadre de ce projet.

L'ancrage des panneaux tiendra compte du PPRI et du PPRT.

Concernant le risque inondation, l'étude hydrologique menée par CACG a déterminé les hauteurs et vitesses d'eau d'une crue centennale. Seules quelques zones sont concernées par des hauteurs d'eau, inférieures à 0,5m et des vitesses d'eau inférieures à 0,5m/s.

Les espaces entre poteaux seront de minimum 4m tandis que l'ancrage des panneaux tiendra compte de ces contraintes notamment des efforts créés par les embâcles, estimés à 500 N sur la base de 1m² d'écran sous 0.5 m/s par poteau.

Concernant le PPRT et le risque de surpression lié à un accident explosif sur le site de Nexter Munition, des zonages de surpression compris entre 35 et 140 mbar concerne l'emprise du projet photovoltaïque illustrées par le plan ci-contre. L'ancrage des panneaux tiendra compte de ces paramètres, notamment pour la petite zone au nord-ouest concernée par les surpressions les plus fortes.



FRANSOL 18 SAS

4.4 Câblage

Les câbles nécessaires à l'interconnexion des différents éléments de l'installation sont fixés dans les structures le long des rangées pour rejoindre un réseau de tranchées reliant les rangées entre elles ainsi que les postes électriques.

Aucun réseau aérien de câble n'est prévu.

4.5 Onduleurs

Des onduleurs dit « décentralisés » seront utilisés, c'est à dire 46 onduleurs triphasés de moyenne taille (1050 mm de haut / 735 mm de large / 395 mm d'épaisseur), de moyenne capacité : 300 kW par unité, et de couleur grise (fiche technique en annexe).

Ces onduleurs ont pour fonction de convertir le courant et la tension continus produits par les panneaux solaires en courant et tension alternatifs triphasés de 50 Hz et 800 V.

Les onduleurs seront installés à même les structures de soutien des panneaux solaires, à l'arrière des rangées, directement sous les panneaux solaires, par groupes allant jusqu'à 4 onduleurs, selon la longueur des rangées.

La disposition exacte des onduleurs décentralisés sera confirmée lors de la construction de la centrale. Elle tiendra compte notamment des hauteurs d'eau définie par l'étude hydrologique pour s'assurer d'être situés hors d'eau en cas d'inondation.

Les onduleurs d'un groupe seront connectés en parallèle via un boîtier de connexion, monté de manière similaire aux onduleurs, à côté du groupe d'onduleur qu'ils relient entre eux. Les boîtiers de connexion sont des modules (835 mm de haut / 635 mm de large / 300 mm d'épaisseur) et de couleur grise.

Tous les onduleurs et les boîtiers de connexion sont des équipements conçus pour installation en extérieur.

Les onduleurs et les boîtiers de connexion seront installés à environ 1 m du sol.

Voici un exemple d'onduleurs, sur un site pendant la phase de travaux :



Un plan en annexe détaille la disposition des onduleurs et boîtiers de connexion.

4.6 Postes électriques de transformation

3 postes de transformation seront nécessaires. Ces postes de transformation ont pour fonction de transformer la tension des onduleurs (400 V) à la tension du réseau Enedis de raccordement HTA, soit 20 000 V.

Ce sont des bâtiments de faible volume (3 m de haut / 3 m de large / 7.5 m de long), surélevés de 50 cm pour éviter tout risque d'inondation, abritant les transformateurs (3 000 kVA chacun) ainsi que les protections associées.

FRANSOL 18 SAS

Afin de faciliter leur livraison les postes de transformation seront répartis le long de la voie d'accès prévue, de manière à être répartis sur le site pour faciliter les interconnexions.

Voici un exemple de postes de transformation :



Un plan en annexe décrit le bâtiment proposé.

4.7 Clôture et sécurité

La centrale photovoltaïque est ceinturée par une clôture garantissant la sécurité des personnes extérieures au site et la sécurité des installations en cas de tentative d'intrusion.

Dans le cadre d'une parfaite intégration paysagère du site, la partie ouest le long du Caminadour sera équipée d'une clôture rurale avec poteaux bois.

Le reste du site qui est moins concerné par ces enjeux d'intégration disposera d'une clôture en acier galvanisé et thermolaqué. Les poteaux seront en acier galvanisé, ancrés dans le sol par l'usage de fondation béton de faible profondeur (80 cm environ) espacés de 2.5 m. La clôture mesurera 2 m de haut et sera de couleur verte (RAL 6005).

Un système d'alarme anti-intrusion est installé sur l'ensemble de la clôture. Ce système est en mesure de détecter une rupture dans la clôture et d'envoyer un signal d'alerte à un centre de sécurité.

FRANSOL 18 SAS



Les clôtures seront équipées de passages pour permettre la circulation de la petite faune. Ces passages seront 20 x 20 cm répartis tous les 50 m minimum en pied de clôture.

Les poteaux seront bouchés en leur sommet afin de ne pas représenter de danger pour la faune.

Ci-contre une visualisation du type de clôture proposée (source : caudevel.com).

4.8 Accès et desserte

L'accès au site se fera depuis le sud, via l'exploitation de stockage et de transit de broyats encore en activité, selon la servitude de passage signée avec le carrier.

L'accès existant sera utilisé en phase chantier et phase exploitation.



de portail proposé (source : nao-fermetures.fr).

Un portail sécurisé, à deux battants ouvrant vers l'extérieur sera mis en place. Il sera en acier galvanisé et équipé d'un grillage anti-escalade soudé et thermolaqué.

Le portail mesure 2 m de haut et 6 m de large (3 m pour chaque battant) et seront ancrés au sol par l'usage de fondation béton de faible profondeur (80 cm environ).

Les deux battants pourront être fermés par un verrou muni d'un cadenas et un verrou vertical.

Les portails seront de la même couleur que la clôture.

Ci-dessus une photo indiquant le type

FRANSOL 18 SAS

Une voie de desserte périphérique sera mise en place pour accéder aux postes de transformation et assurer la sécurité incendie du site.

Elle sera d'une largeur de 3m et sera revêtue en matériaux concassés perméables, adaptés à une circulation lourde pendant la phase de chantier (livraison des postes de transformation). Pendant la phase d'exploitation une circulation légère et occasionnelle aura lieu.

Ci-dessous un exemple de voie d'accès en matériaux concassés.



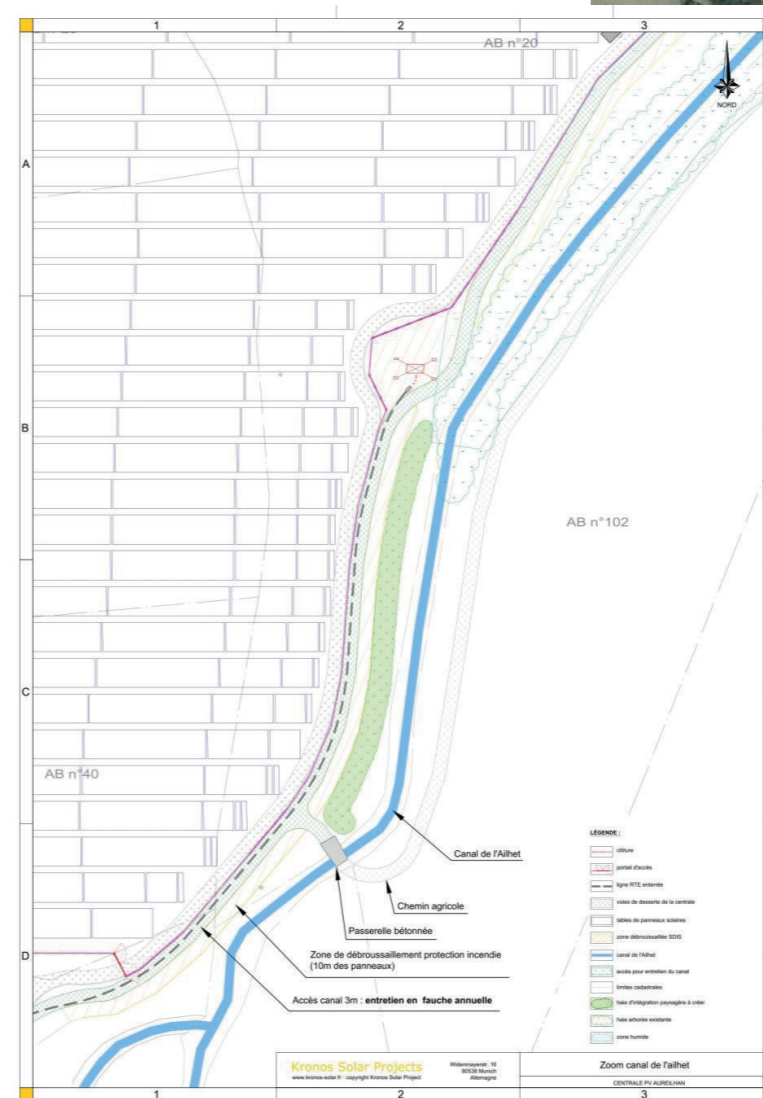
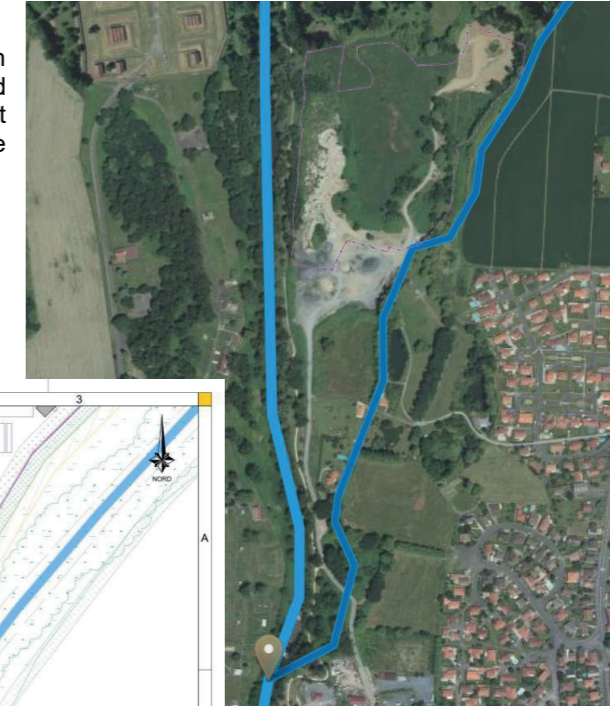
Un espace périphérique sera également prévu pour se déplacer le long de la clôture.

FRANSOL 18 SAS

4.9 Le canal de l'Ailhet

Le Canal de l'Ailhet est un canal, chenal non navigable de 6.82 km qui sa source au sud du site d'implantation de la centrale et rejoint l'Adour au niveau de la commune de Aurensan.

Il longe la partie est de la centrale.



À ce titre, un accès au canal est conservé sur son côté ouest et prend la forme d'une zone débroussaillée en fauche annuelle. Il permettra au syndicat de l'Ailhet, organisme qui assure la gestion du canal, de conserver un accès libre pour ses travaux d'entretien.

Par ailleurs, une passerelle béton située au sud du site facilite l'accès et l'entretien du canal en communiquant avec un chemin agricole qui longe le côté est du canal, sur la parcelle agricole voisine.

AGENCE 2BR
 SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
 ARCHITECTES DPLG
 582, allée de la Sauvegarde
 69009 LYON
 Tél. : 04 78 83,61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
 Email : agence.lyon@2br.fr

4.10 Container pour pièces de rechange

Un container de 20 pieds (6 m de long) sera installé sur site pour abriter les pièces de rechanges et divers éléments nécessaires pendant l'exploitation.

Ce container est indiqué sur le plan de masse.

4.11 Raccordement au réseau électrique

Un poste de livraison sera nécessaire. Il s'agit d'un bâtiment de faible volume (3 m de haut / 3 m de large / 9 m de long) permettant l'interface entre le réseau électrique Enedis ainsi que le réseau électrique privé de la centrale solaire. Il contient notamment des dispositifs de protection électrique et un système de comptage de l'énergie produite et consommée.

Le poste de livraison ainsi que les transformateurs seront surélevés de 50 cm afin de les maintenir au sec en toutes circonstances.

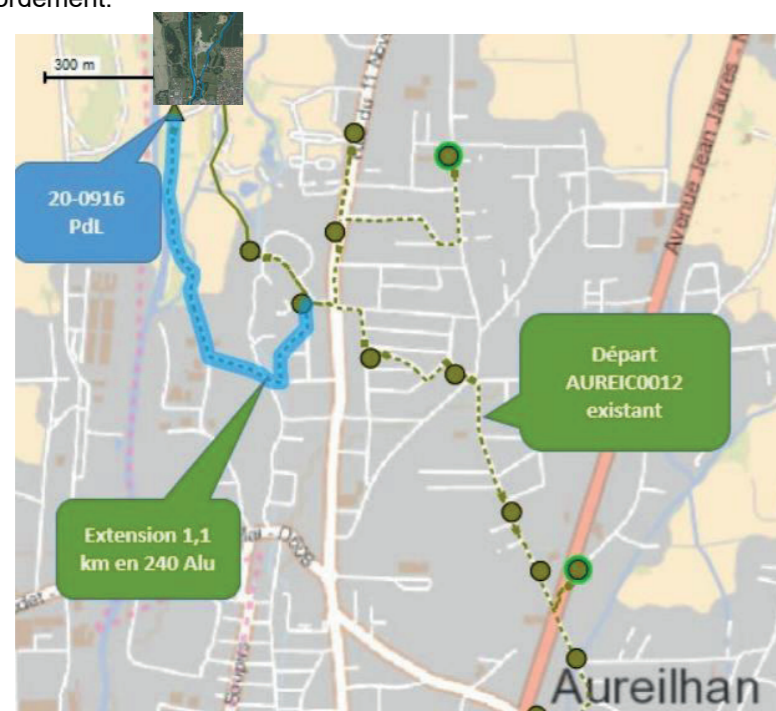
Le plan de masse joint détaille l'emplacement du poste de livraison.

Le poste de livraison sera raccordé au réseau Enedis existant ce qu'a confirmé une étude réalisée par Enedis en août 2020. L'agglomération de Tarbes représente une demande importante qui peut absorber localement la production de la centrale solaire.

Le raccordement se fera par l'installation d'un nouveau câble souterrain par Enedis d'environ 1,1 km de long,

Les modalités de travaux de raccordement, notamment l'emplacement exact du poste de livraison et du point de raccordement, devront être approuvées par Enedis. La mise en œuvre est habituellement effectuée au moyen de l'ouverture d'une tranchée tout le long du parcours.

Le plan ci-dessous indique l'emplacement du point de raccordement et le tracé prévisionnel de la solution de raccordement.



Source : Étude de pré-raccordement, Enedis, août 2020

4.12 Protection incendie

Des échanges téléphoniques ont été effectués avec le SDIS 65 suite à une consultation par écrit pour préciser les prescriptions standard fournies par le règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie. En l'absence de réponse écrite, un contact téléphonique a été établi pour vérifier les mesures qui s'appliquaient. Ainsi, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Permettre l'accès des secours, sur tout le périmètre du site, au moyen d'une voie d'accès et de desserte stabilisée de 3 m de large, de rayon intérieur minimal de 5m et extérieur de 9m
- Une citerne de 60m³ sera installée à l'entrée du site, en extérieur, avec une aire de pompage de 32m²
- Un entretien en débroussaillage du site sera réalisé notamment dans une bande de 10 m des panneaux solaires vers l'extérieur.
- Des extincteurs appropriés à la nature du risque devront être présents à l'intérieur des locaux servant à la transformation et à la livraison de l'électricité.

Ces prescriptions sont observées pour permettre la protection contre l'incendie.

4.13 Mesures paysagères

Le site est situé en bordure de l'Adour et notamment du Caminadour, sentier de 11,5 km reliant Bours à Soues et visant à faire découvrir l'Adour tout en reliant des points d'intérêt en termes d'environnement, de loisir et de détente.

Par conséquent, Kronos Solar a souhaité apporter une attention particulière à l'intégration paysagère de son projet, tout en s'inscrivant dans la logique pédagogique du parcours. Il s'agira en définitive, d'améliorer la qualité paysagère du site par rapport à son passé de carrière.

Un architecte paysagiste a spécialement été missionné pour apprécier la situation et établir des préconisations. Les principales mesures sont :

- Le renforcement ou la création d'une bande végétale de 9m entre le chemin et la centrale. Différentes strates végétales issues d'espèces locales, en complément des arbres existants, seront installées.
- L'installation d'une clôture rurale le long du caminadour.
- La création d'une fenêtre pédagogique sur la centrale qui prendra d'une vue ouverte sur 5m de large avec un panneau de présentation expliquant le contexte de la centrale et de la production d'électricité verte. Le projet s'inscrit ainsi pleinement dans les thématiques d'explication qui ponctuent le parcours autour des thèmes de la protection de berge, la faune et la flore, l'Adour et les canaux, la dynamique fluviale, l'urbanisme et l'Adour.
- A l'est, la création d'une large haie sur la partie sud pour éliminer les co-visibilités avec la zone pavillonnaire située de l'autre côté du champ agricole.

Le détail du projet paysager est à retrouver dans l'étude d'impact.

4.14 Raccordement au réseau d'eau potable

L'installation ne nécessite pas de raccordement au réseau d'eau potable ou au réseau de rejet des eaux pluviales.

Le seul raccordement nécessaire est celui au réseau électrique Enedis, comme détaillé en 6.10.

4.15 Règles parasismiques

Afin de pouvoir conclure sur les règles parasismiques applicables au projet deux éléments doivent être connus : la zone sismique du terrain d'implantation (entre 1 et 5) et la catégorie d'importance de la construction (entre I et IV).

FRANSOL 18 SAS

Le terrain d'implantation est situé en zone sismique 3 (modéré) selon le site georisques.gouv.fr (comme le reste de la commune d'Aureilhan).

L'arrêté du 15 septembre 2014 modifiant l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » précise que les « les bâtiments des centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil » sont en catégorie d'importance III lorsque « la production est supérieure au seuil de 40 MW électrique ». Le projet de centrale solaire d'Aureilhan a une capacité de 11 MW, et ne peut donc pas être considéré comme catégorie d'importance III.

Ainsi au sens de l'article R. 111-38 du code de la construction et de l'habitation, la construction n'est pas soumise à l'attestation d'un contrôleur technique pour le respect des règles parasismiques.

4.16 Installations de haute tension appartenant à RTE

Le site est traversé du nord au sud par une ligne Haute Tension de 60 KV, en partie aérienne et en partie enterrée.

4.16.1 Partie aérienne

La hauteur d'installation des panneaux solaires dont le point culminant est situé à 2,6m, est compatible avec les distances de sécurité à respecter par rapport aux câbles de la partie aérienne de cette ligne haute tension, situés à 11m au plus bas. La réglementation prescrit 5m et l'opérateur préconise 2 m de marge de sécurité supplémentaire.

Ainsi le point culminant des panneaux sera situé à 1,4m de la distance de sécurité recommandée.

Une distance de 10 m entre le pylône et les clôtures sera respectée afin de garantir la sécurité des ouvriers et permettre en permanence l'accès à RTE au pylône. Par ailleurs, les clôtures de la centrale situées au plus proche du pylône seront en matériaux isolants (plaques béton, bois, plastique,...) pour éviter la propagation des courants de défaut.

4.16.2 Partie enterrée

La ligne enterrée court le long de la piste actuelle d'accès qui sera conservée telle quelle, sans intervention de terrassement, en tant que servitude d'accès pour l'entretien du canal de l'Ailhet.

La clôture de la centrale sera implantée à 1m de la ligne enterrée afin de la conserver à l'extérieur de la centrale. Par conséquent, l'exploitant sera prévenu lors de la réalisation des travaux en raison d'une distance inférieure à 1,5m.

FRANSOL 18 SAS

4.17 Risques naturels

4.17.1 Inondation

La centrale solaire est située à proximité du de l'Adour et est concerné par un zonage PPRI. Par conséquent, une étude hydrologique a été réalisée.

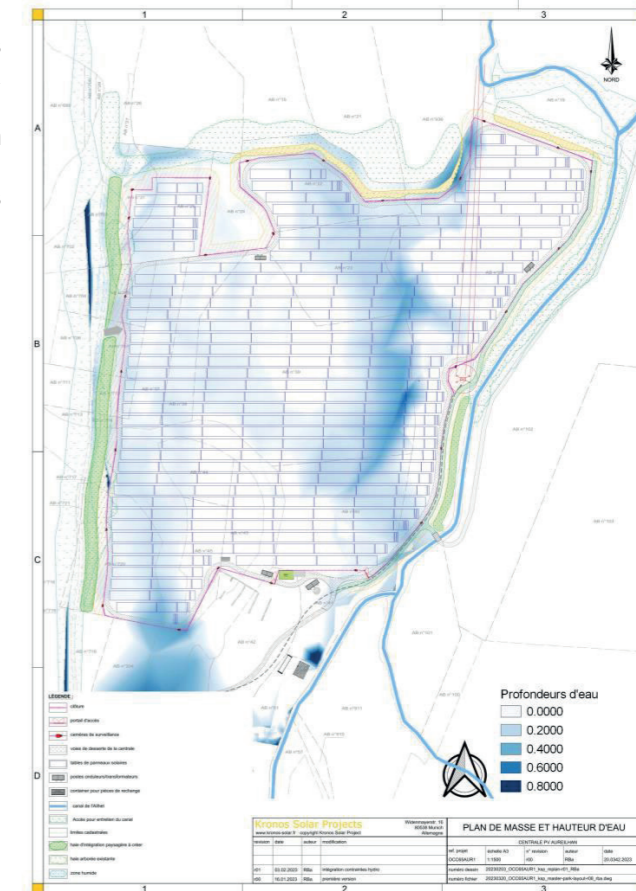
Les résultats indiquent que le risque d'inondation en cas de crue centennale est peu significatif. Les zones les plus concernées ou seront implantés des panneaux solaires connaissent des hauteurs et des vitesses d'eau faibles, inférieurs à 0,5m de hauteur et 0,5 mètre par seconde.

Les prescriptions indiquées au sein de la « Note de cadrage des services de l'État pour l'instruction des projets solaires photovoltaïques en région Midi Pyrénées (27.01.2011) » concernant les zones inondables seront prises en compte.

Notamment, les espaces entre piliers seront de minimum 4m pour éviter les embâcles tandis que l'ancrage des panneaux tiendra compte de l'effort sur la structure que pourraient provoquer des embâcles tels que précisés dans l'étude hydrologique (cf paragraphe fixation au sol des structures).

Pour éviter une accumulation d'obstacles source potentielle d'embâcles, le site sera régulièrement nettoyés lors de l'entretien de la végétation. Suite à des crues, un nettoyage spécifique sera effectué après le retrait des eaux pour extraire du site les flottants restés sur place.

Comme indiqué sur le plan, tous les bâtiments techniques (poste de livraison et de transformation) sont implantés en zone non inondable et seront également surélevés de 50cm.

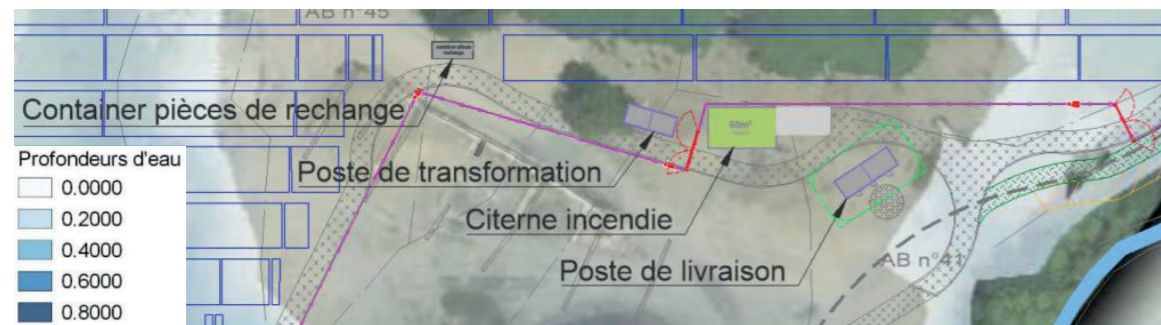


AGENCE 2BR
 SARL BOUILHOL, RAMÉL & BERNARD
 ARCHITECTES DPLG
 582, allée de la Sauvegarde
 69009 LYON
 Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
 Email : agence.lyon@2br.fr



FRANSOL 18 SAS

Les deux postes de transformations situés dans la partie nord de la centrale, hors zone inondable.



Les constructions situées à l'entrée du site également situés hors zone inondable. Pour rappel, les surfaces de ces bâtiments techniques sont faibles : les postes de transformation font 22,5m² tandis que le poste de livraison mesure 27m² et le container moins de 15m².

4.17.2 Moustique tigre

La commune d'Aureilhan est colonisée par le moustique tigre. Les aménagements et équipements en tiendront compte pour ne pas offrir de potentiels gîtes de reproduction par accumulation d'eau.

4.18 Risques technologiques

4.18.1 Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) Nexter munition

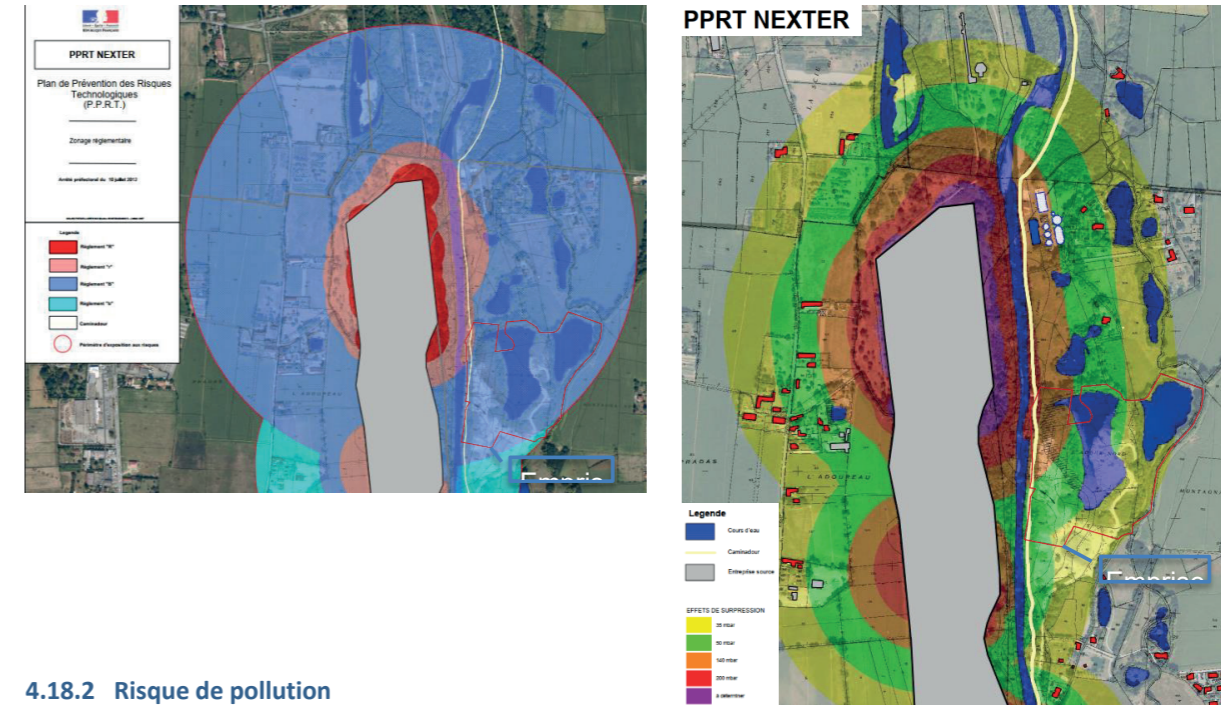
L'emprise de la centrale se trouve sur le périmètre du PPRT NEXTER MUNITIONS dont l'usine de production se situe de l'autre côté de l'Adour. Le zonage en zone réglementaire B implique un niveau de surpression situé entre 35 mbar et 50 mbar pour l'essentiel, avec une petite partie au nord-ouest concerné par 140 mbar (orange).

Le mode de construction des panneaux solaire et leur installation sur armature métallique ne constitue pas un risque particulier à ces niveaux de surpression. Par ailleurs, les bâtiments construits seront tous situés en zone 35 mbar, ont une surface inférieure à 20m² et ne sont équipés d'aucune fenêtre qui pourraient être concernés par le risque de projection de verre.

Mise à part en phase chantier, la centrale ne prévoit pas de présence humaine sur site, sauf visites ponctuelles d'entretien. Un point de rassemblement est prévu en cas de risque, pour faciliter l'intervention des services de secours. En phase chantier, une information des prestataires et leurs ouvriers fera apparaître les risques encourus, les modalités de déclenchement de l'alerte et les itinéraires d'évacuation des zones dangereuses.

Par conséquent, la centrale solaire ne constitue pas un risque supplémentaire.

FRANSOL 18 SAS



4.18.2 Risque de pollution

Le site présente une sensibilité à la pollution en raison de la proximité de l'Adour à l'Ouest et du canal d'Ailhet à l'Est, dont les eaux sont actuellement en bon état chimique et écologique.

La phase exploitation de la centrale solaire n'est pas génératrice de pollution, l'attention sera donc portée à la phase chantier où les mesures de prévention des pollution accidentelles seront prises.

5 Phase de construction

5.1 Durée du chantier

La phase de travaux est prévue sur une période d'environ 7 mois (28 semaines). Pour minimiser l'impact sur l'environnement et selon les recommandations bureau d'étude, le démarrage des travaux de préparation du site (débroussaillage) et d'installation du chantier aura lieu d'août à fin novembre, afin d'éviter les périodes sensibles des espèces identifiées sur le site.

Les autres travaux pourront être réalisés à n'importe quelle période, pour peu qu'ils se situent dans la continuité de ces travaux préparatoires, sans interruption prolongée.

5.2 Organisation des livraisons de matériels

L'accès au site s'effectuera par l'entrée prévue au sud pour la phase exploitation. Une aire de retournement permettra aux camions de décharger leurs cargaisons à l'aide de chariots rotatifs (voir 5.6 Engins de chantier) qui seront acheminées via un chemin temporaire vers l'aire de stockage. Le plan de chantier détaille cet arrangement.

5.3 Installations de chantier

Pendant la phase de chantier des installations temporaires seront nécessaires :

- Une aire de stockage/déchargement :

FRANSOL 18 SAS

Elle sera constituée de matériaux concassés afin de rendre le sol stable et plan. Le surplus de matériaux sera évacué en fin de chantier.

- **Une base de vie** qui comportera environ une dizaine de container.
- **Une zone de stockage de déchets** avec bennes de tri (ces bennes seront régulièrement vidées par une entreprise locale)
- **Une zone de stationnement.**

En période d'importance affluence de travailleurs (phase de montage des structures et des panneaux), les véhicules supplémentaires pourront se garer sur l'aire de stockage/déchargement.

- **Des voies d'accès temporaires :**

si l'état du terrain n'y permet pas la circulation des engins.

Exemple d'installation de base vie et de zone de stockage



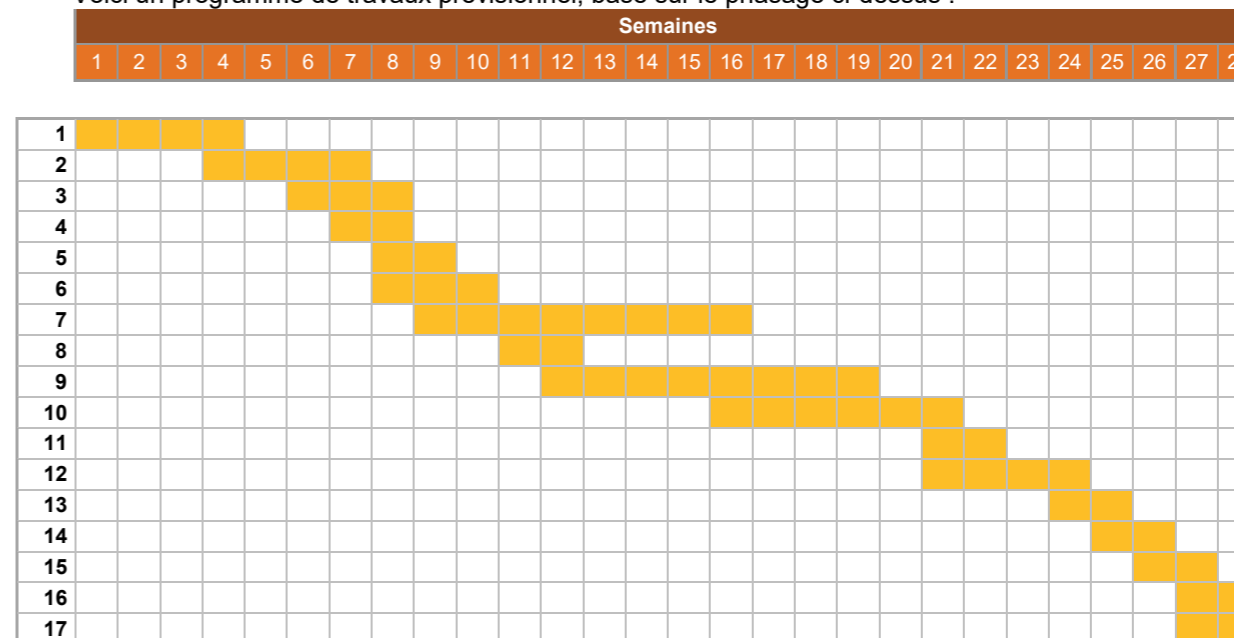
FRANSOL 18 SAS

5.4 Phasage des travaux

Les travaux auront lieu dans l'ordre suivant (certaines tâches pourront se dérouler en parallèle) :

1. Nettoyage et débroussaillage du site
2. Création des voies de desserte permanentes
3. Préparation des fondations des postes de transformation et du poste de livraison.
4. Installation des clôtures, et des portails.
5. Plantation des haies paysagères
6. Installation des aires de stockage, des bases de vie (containers de chantier), de la voie de desserte temporaire et des bennes de tri.
7. Battage des pieux et montage des structures des tables photovoltaïques (sauf sur la zone de stockage).
8. Livraison et installation des postes de transformation et de livraison
9. Fixation des panneaux photovoltaïques.
10. Montage des onduleurs et des boîtiers de raccordement et interconnexion.
11. Réduction des aires de stockage aux bases de vie, puis battage des pieux supplémentaires, montage des tables et des panneaux.
12. Interconnexion des panneaux entre eux et avec les onduleurs.
13. Interconnexion des postes de transformations entre eux et avec les onduleurs.
14. Retrait des bennes à déchets, de la base de vie et de la voie temporaire périphérique.
15. Montage et connexion des derniers panneaux solaires.
16. Installation des caméras de surveillance.
17. Installation et raccordement au réseau, mise en service et nettoyage du site.

Voici un programme de travaux prévisionnel, basé sur le phasage ci-dessus :



FRANSOL 18 SAS

5.5 Trafic et fréquentation

Le chantier accueillera jusqu'à 50 travailleurs selon les phases.

Les véhicules livrant les matériaux seront des camions. Les passages de camions sont estimés entre 10 et 50 camions par semaine. Voici une estimation de la répartition des passages de camions au long du chantier.

1. Préparation de chantier
2. Livraison clôture/câble/etc.
3. Livraison structures tables
4. Livraison panneaux
5. Livraison onduleur/ transfo
6. Retour installations chantier

Semaines																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

1	10	10	10	10	10																								
2			10	10	10																								
3						20	20	20	20	20	20	20																	
4										30	30	30	30	30	30	30													
5															10	10	10	10											
6																				20									20

Véhicules légers (déplacement de personnes)																													
	10	10	20	20	20	50	50	60	50	70	70	70	60	60	60	70	70	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

5.6 Engins de chantier

Trois types d'engins seront présents sur le chantier pendant la phase de travaux :

- **Batteuse de pieux** : cet engin est utilisé pour battre les pieux des tables photovoltaïques. Cette machine fait 4m de haut et est montée sur chenilles en matière plastique.

Voici un exemple de batteuse de pieux (source mkg-goebel.de) :



FRANSOL 18 SAS

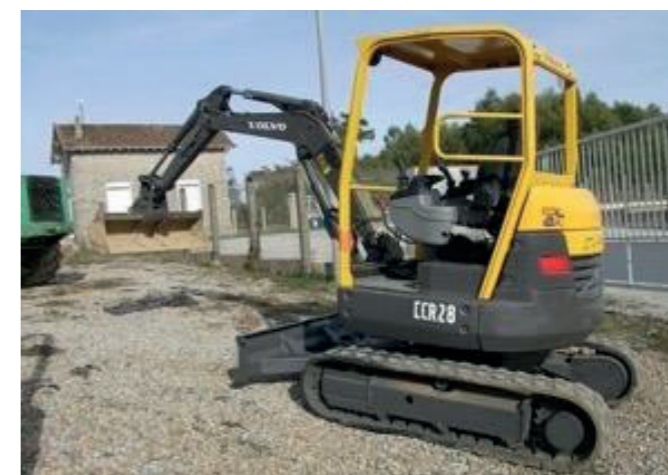
- **Chariot rotatif** : cet engin sera utilisé pour transporter le matériel à travers le site et le répartir là où il sera employé. C'est un engin muni d'un bras hydraulique.

Voici un exemple de chariot rotatif (source : freche-location.fr) :



- **Mini pelle** : cet engin permettra de creuser et reboucher les tranchées, ainsi que de réaliser les travaux de terrassement (très localisé) relatif à l'installation des postes de transformation et du poste de livraison. Elle est également munie de chenilles en matière plastique.

En voici un exemple (source : machineryzone.fr) :



6 Entretien, maintenance des équipements et des terrains

La maintenance et l'exploitation de la centrale solaire ainsi que des terrains d'implantation sont la responsabilité de Kronos Solar.

L'installation est contrôlée et surveillée à distance via une connexion internet, cependant des visites seront occasionnellement nécessaires pour effectuer des réparations en cas de problèmes ou pour effectuer des contrôles visuels de routine.

Cette activité n'est source que de peu de trafic.

Aucun produit phytosanitaire ne sera employé. L'entretien se fera de manière mécanique uniquement, en tenant compte des contraintes d'évacuation du site des plans de renoué du Japon, espèce invasive présente sur le site.

L'utilisation de moutons sous les panneaux solaires pourra également être envisagée en tant qu'alternative de lutte naturelle contre la dissémination de la renouée du Japon.

7 Durée d'exploitation

L'exploitation est prévue pour une durée d'environ 30 ans. Un jalon est posé à l'issue de 20 ans d'exploitation, correspondant à la période pendant laquelle la Commission de Régulation de l'Énergie s'engage à maintenir le tarif de rachat de l'énergie produite, en fonction des résultats de

FRANSOL 18 SAS

l'appel à projets. En accord, avec le propriétaire, le bail peut alors être reconduit et l'exploitation poursuivie.

8 Fin de vie de la centrale

8.1 Démantèlement

A l'issue de la période d'exploitation, la centrale solaire sera intégralement démantelée (y compris les réseaux souterrains, les clôtures et les fondations nécessaires aux postes de transformation) pour rendre les terrains dans leur état initial.

Le terrain aura été très peu affecté par la centrale solaire car les activités de terrassement seront très localisées (tranchées, postes de transformation et de livraison). Le terrain sera remis à l'état initial.

L'ensemble des composants sera recyclé, dans des filières spécialisées.

8.2 Recyclage des composants de la centrale

Recyclage des panneaux solaires :

Le recyclage des panneaux solaires est obligatoire en France depuis 2014 et est encadré par la directive DEEE – 2002/96/CE, qui les classe comme des déchets d'équipements électriques (DEEE).

Le recyclage des panneaux solaires est pris en charge dans la filière spécialisée gérée par l'association européenne SOREN qui est responsable de la collecte des panneaux usagers et de leur recyclage.

SOREN a été créée en 2021 en substitution à l'ex-association PV CYCLE et permet le recyclage en collectant une taxe auprès du fabricant des panneaux qui doit s'enregistrer auprès de l'UE.



SOREN collecte les panneaux usagés par le biais de centres de collectes et les achemine vers des usines spécifiques et certifiées où ils sont démontés et recyclés en de nouveaux produits.



Le recyclage des modules à base de silicium cristallin consiste en un simple traitement thermique servant à séparer et récupérer les composants dont les métaux précieux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble et la boîte de connexion sont également brûlés.

FRANSOL 18 SAS

Une fois ces opérations terminées 84% de la masse du produit est revendue, tandis que les polymères plastiques sont réemployés pour la fabrication

Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extraire les composants métalliques. Ces plaquettes recyclées sont alors intégrées dans le processus de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules ou d'autres produits.

Recyclage des onduleurs :

Au même titre que les panneaux solaires le recyclage des onduleurs est géré par la directive DEEE – 2002/96/CE. Les fabricants d'appareils électroniques sont obligés de réaliser à leurs frais le recyclage de leurs produits. Cette mesure concerne également les fabricants d'onduleurs.

Recyclage des autres matériaux :

Les autres matériaux utilisés pour la centrale sont des matériaux de construction plus classiques (acier, aluminium, gravats, béton, câbles électriques) qui sont orientés vers des filières de recyclage classiques.

9 Annexes

- Plan de masse
- Plan d'installation de chantier
- Plan des postes de transformation
- Plan du poste de livraison
- Plan des tables photovoltaïques
- Plan de la clôture
- Plan du container pour pièces de rechange

AGENCE 2BR
 SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
 ARCHITECTES D'ÉTUDES
 582, allée de la Sauvegarde
 69009 LYON
 Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
 Email : agence.lyon@2br.fr

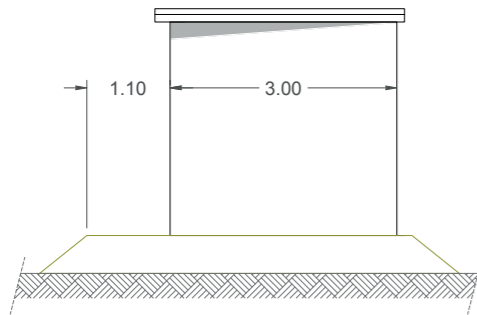


PC 5.1 / PLAN ET FAÇADES DU POSTE DE LIVRAISON

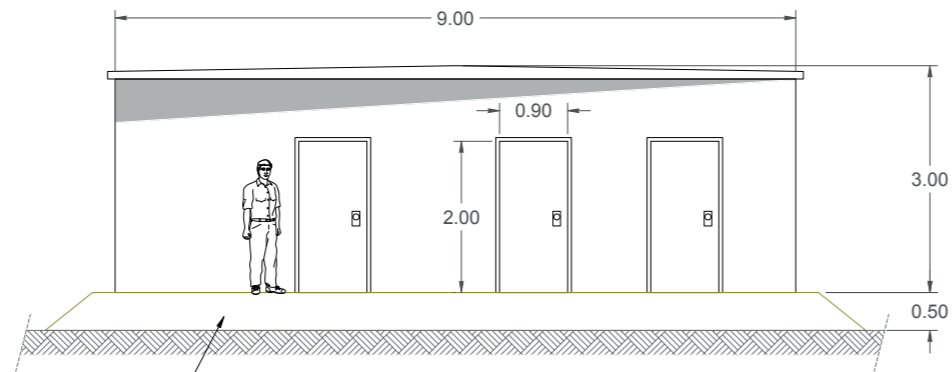
FACADES - Echelle 1:150 - Cotation en Metre

AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr

VUE DE PROFIL

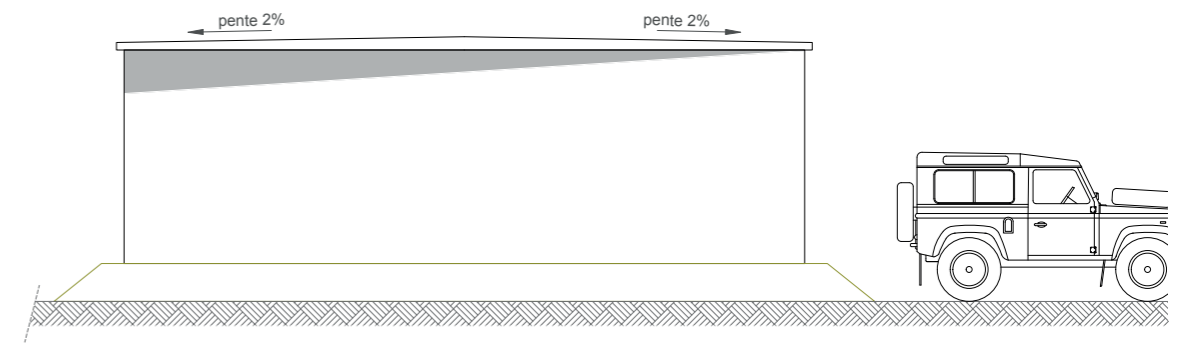


VUE DE FACE



remblai (substrat local)

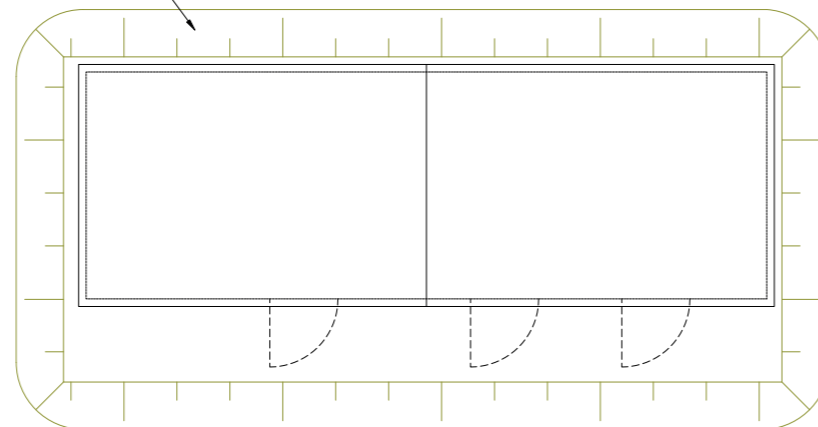
VUE DE DOS



PLAN DE TOITURE - Echelle 1:150 - Cotation en Metre

remblai (substrat local)

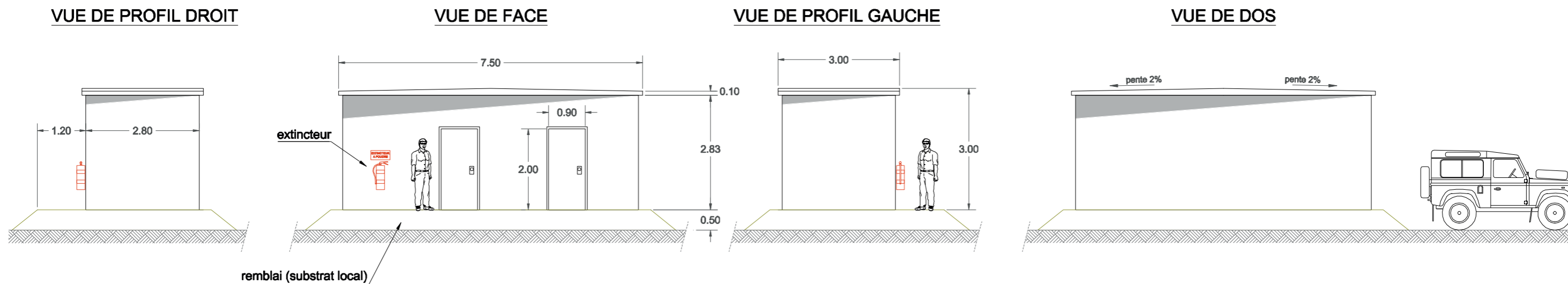
VUE EN PLAN



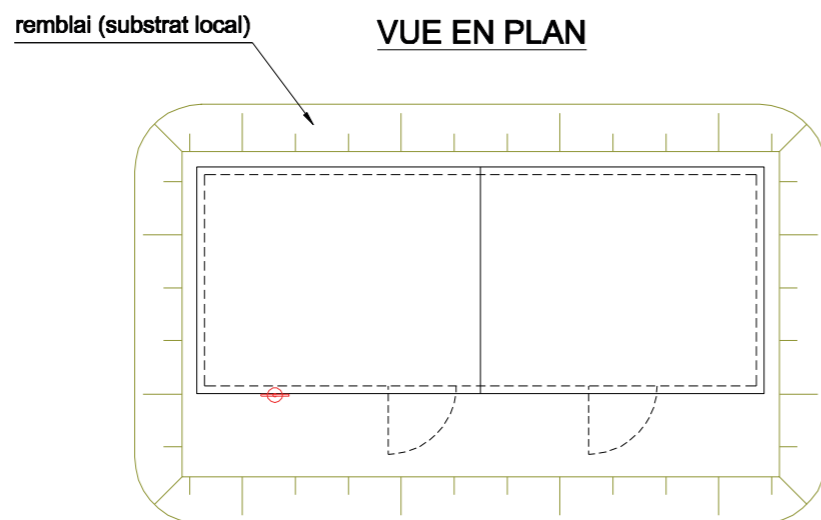
RAL DU BÂTIMENT : RAL 6005

PC 5.2 / PLAN ET FAÇADES DES POSTES DE TRANSFORMATION

FACADES - Echelle 1:150 - Cotation en Metre



PLAN DE TOITURE - Echelle 1:150 - Cotation en Metre



AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr

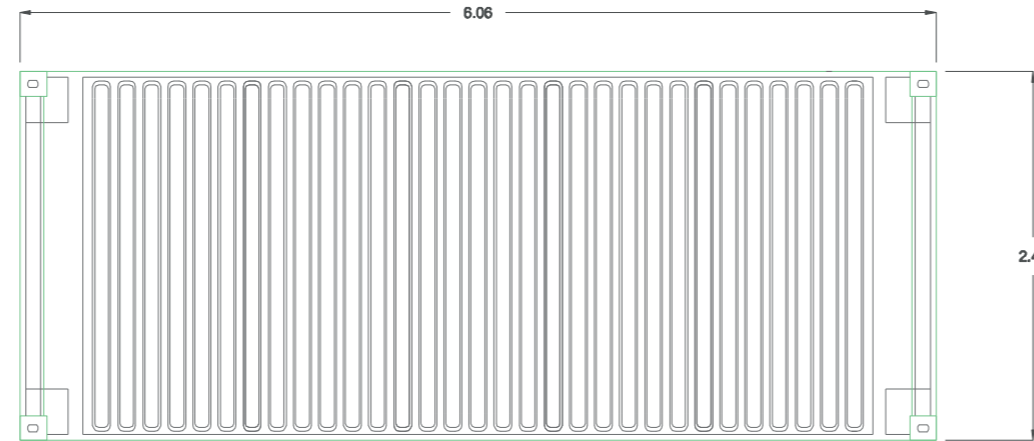
RAL DU BÂTIMENT : RAL 6005

PC5.3 / PLAN DE DÉTAIL DU LOCAL DE MAINTENANCE

AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr

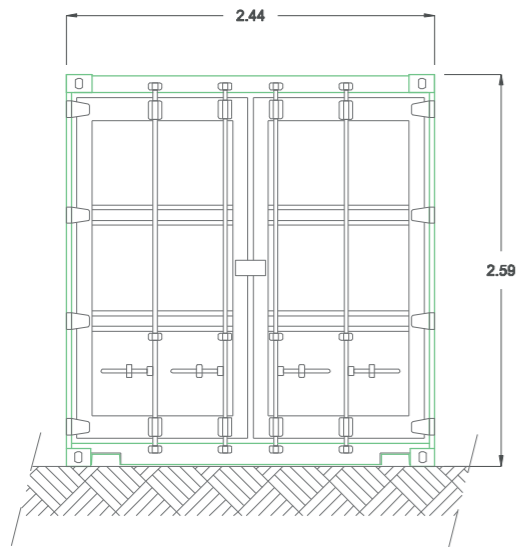
PLAN DE TOITURE - Echelle 1:50 - Cotation en Metre

VUE EN PLAN

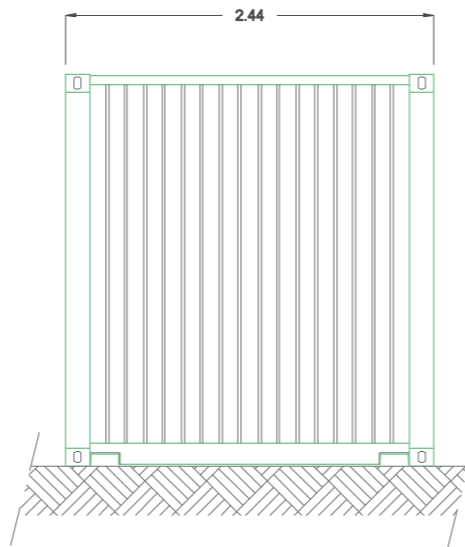


FACADES - Echelle 1:50 - Cotation en Metre

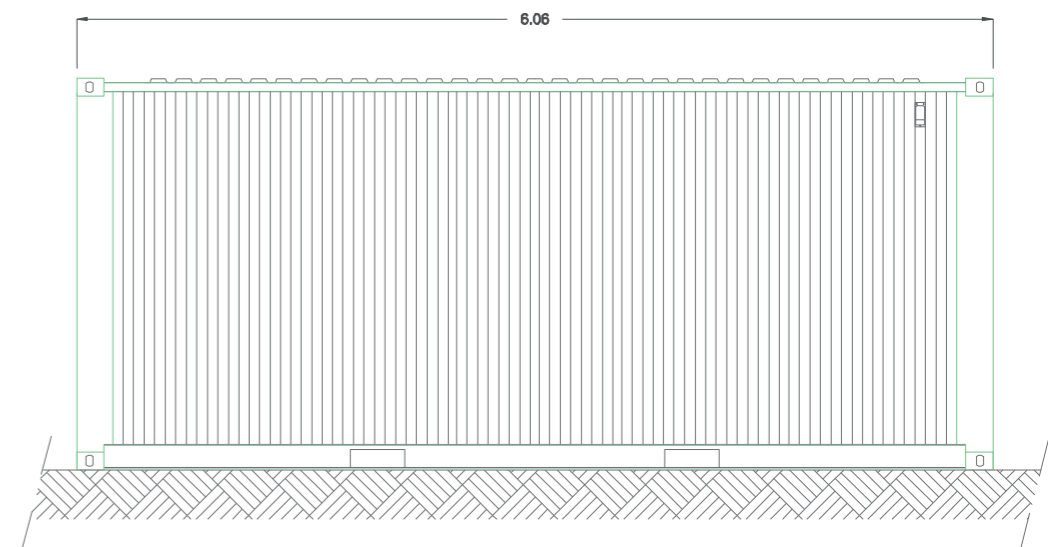
VUE DE FACE



VUE DE DOS



VUE DE PROFIL

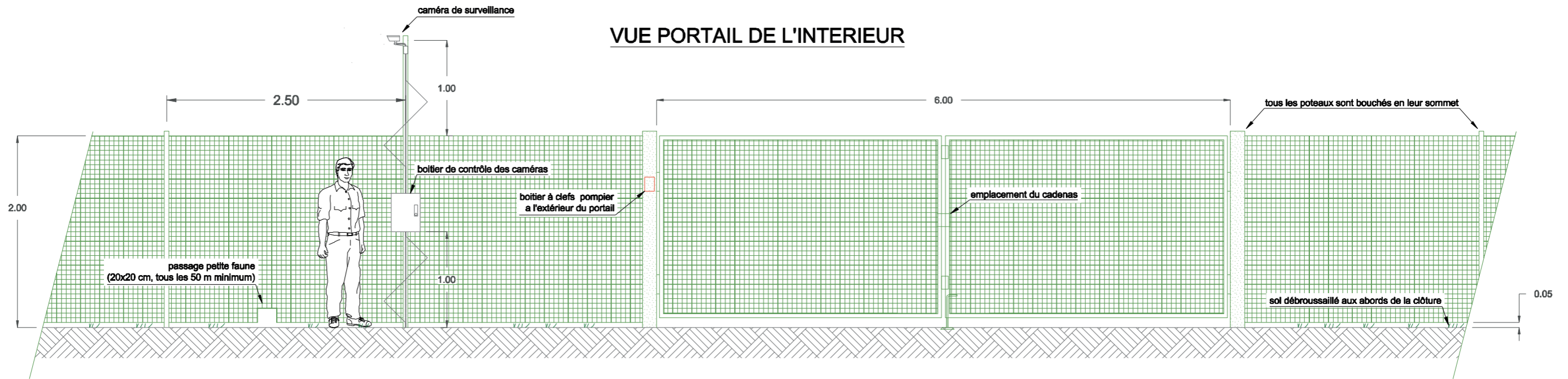


RAL DU BÂTIMENT : RAL 6005

PC5.4 / PLANS DE DÉTAIL DE LA CLÔTURE, DES CAMÉRAS ET DU PORTAIL

AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr

ELEVATION - Echelle 1:50 - Cotation en Mètre

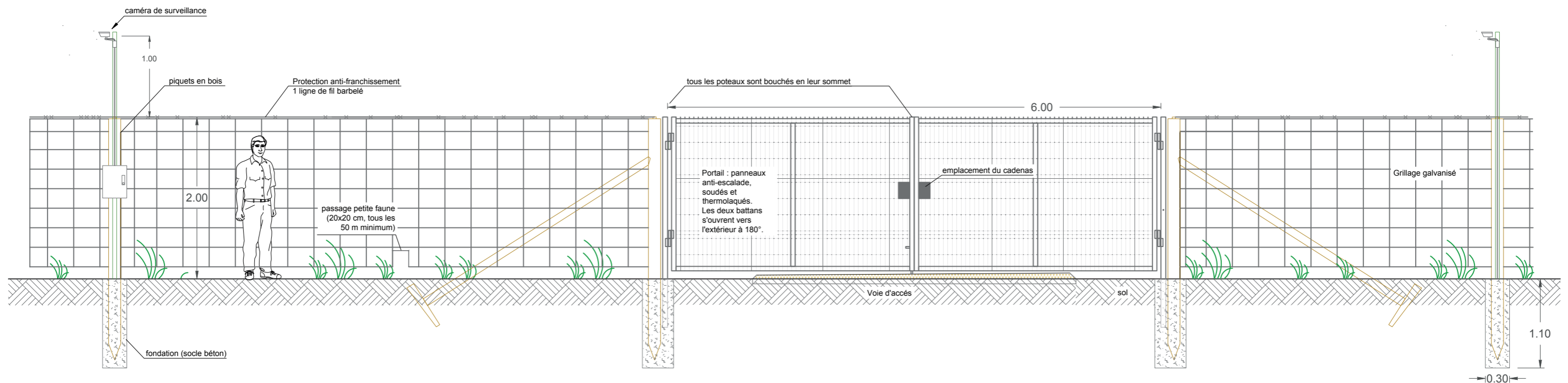


RAL DU PORTAIL : RAL 6005

PC5.4 / PLANS DE DÉTAIL DE LA CLÔTURE, DES CAMÉRAS ET DU PORTAIL

AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMEL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr

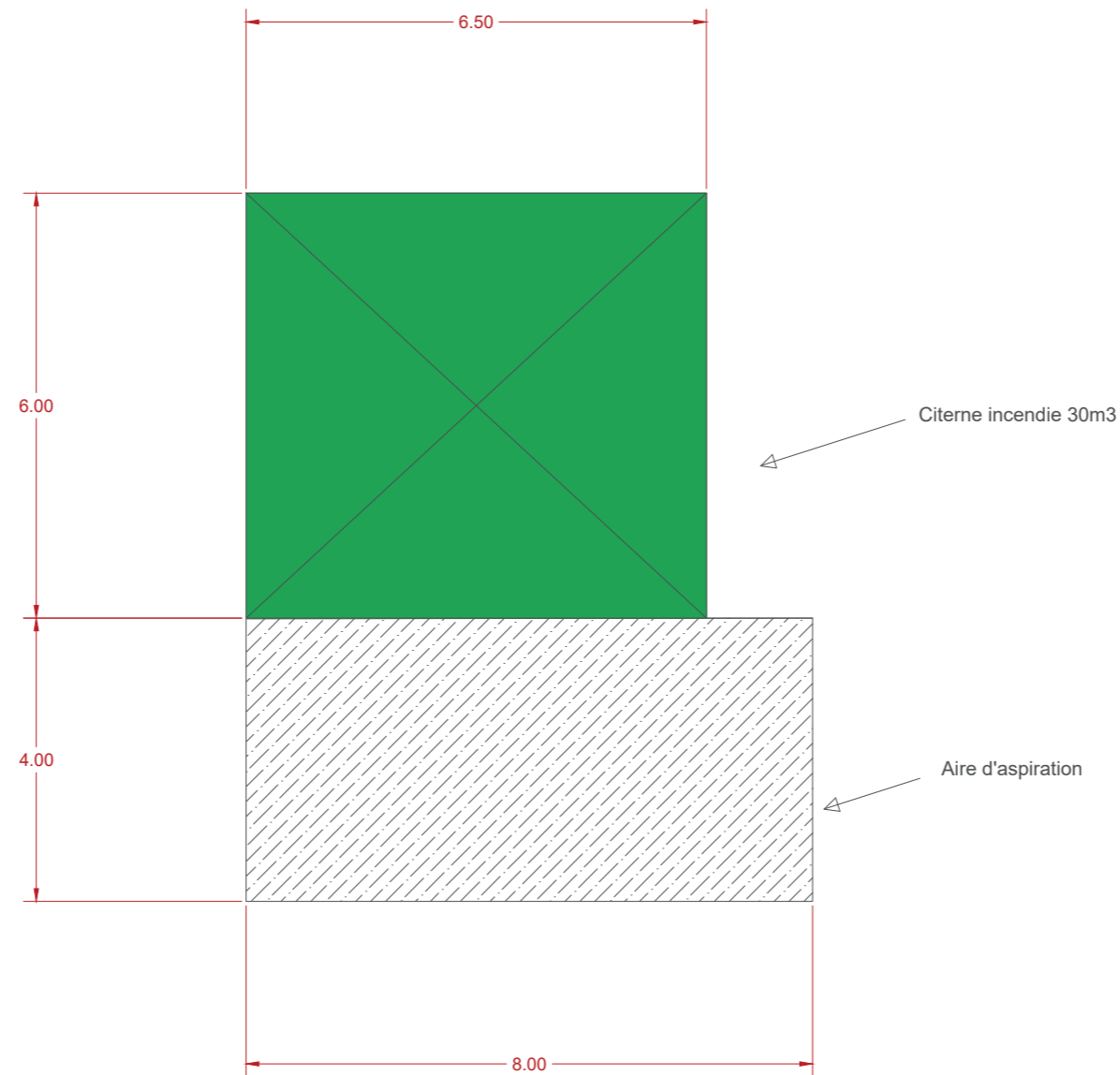
ELEVATION - Echelle 1:50 - Cotation en Mètre



CLOTURE DE TYPE RURAL AVEC POTEAUX EN BOIS.

PC5.6 / PLAN ET DÉTAILS DES CITERNES SOUPLES POUR SÉCURITÉ INCENDIE

DETAILS - PLAN DE LA CITERNE SOUPLE ET DE SON AIRE D'ASPIRATION, - échelle 1/100e - Cotation en Mètre



AGENCE 2BR
SARL BOUILHOL, RAMÉL & BERNARD
ARCHITECTES DPLG
582, allée de la Sauvegarde
69009 LYON
Tél. : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62
Email : agence.lyon@2br.fr