

DEPARTEMENT NORD

REGION HAUTS-DE-FRANCE

CENTRALE SOLAIRE VLC

DEPOT PETROLIER
AVENUE DE L'EUROPE
59121 HAULCHIN

DOSSIER PERMIS DE CONSTRUIRE

MAITRE D'OUVRAGE

TOTAL SOLAR
Tour CBX
1 Passerelle des reflets
92400 COURBEVOIE

Une société du groupe



ARCHITECTE



DATE: 12/03/19

IND. B

FORMAT A3 H

UNITE METRE

<u>N°</u>	<u>NOM-PLANCHE</u>
00	LISTES DE PLANCHES
PC1-1	PLAN DE SITUATION/VUE AERIENNE
PC1-2	PLAN CADASTRAL
PC2-1	PLAN DE MASSE ETAT INITIAL
PC2-2	PLAN DE MASSE DU PROJET
PC2-3	PLAN DE MASSE COTE
PC2-4	PLAN DE MASSE COTE
PC2-5	PLAN DE MASSE COTE
PC2-6	PLAN DE MASSE COTE
PC2-7	PLAN DE MASSE COTE
PC2-8	PLAN DE DETAIL D'UN TRACKER TYPIQUE
PC2-9	PLAN DE DETAIL CLOTURE, CAMERAS, METEO ET RESERVOIR INCENDIE
PC3	PLAN DE COUPE A-A & B-B
PC4-1	NOTICE DESCRIPTIVE
PC4-2	NOTICE DESCRIPTIVE
PC5	PLAN PLATEFORMES ONDULEUR/POSTE DE LIVRAISON/BUNGALOW MAINTENANCE
PC6	INSERTION PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT
PC7	PHOTOGRAPHIE TERRAIN SITUATION PROCHE
PC8	PHOTOGRAPHIE SITUATION TERRAIN LOINTAIN



maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	 CENTRALE SOLAIRE VLC	00 LISTES DE PLANCHES	B	12/03/19

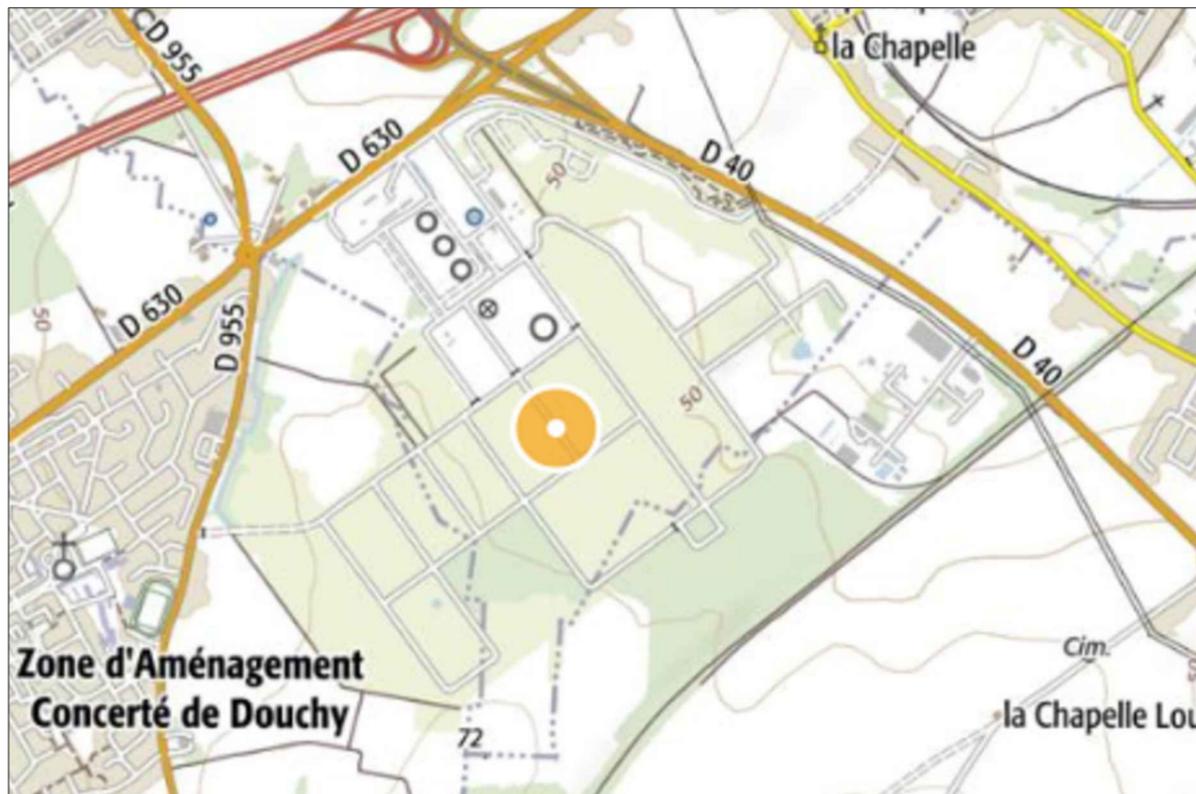
VUE AERIEENNE



Ech 1:1000000



Ech NC



Ech 1:20000



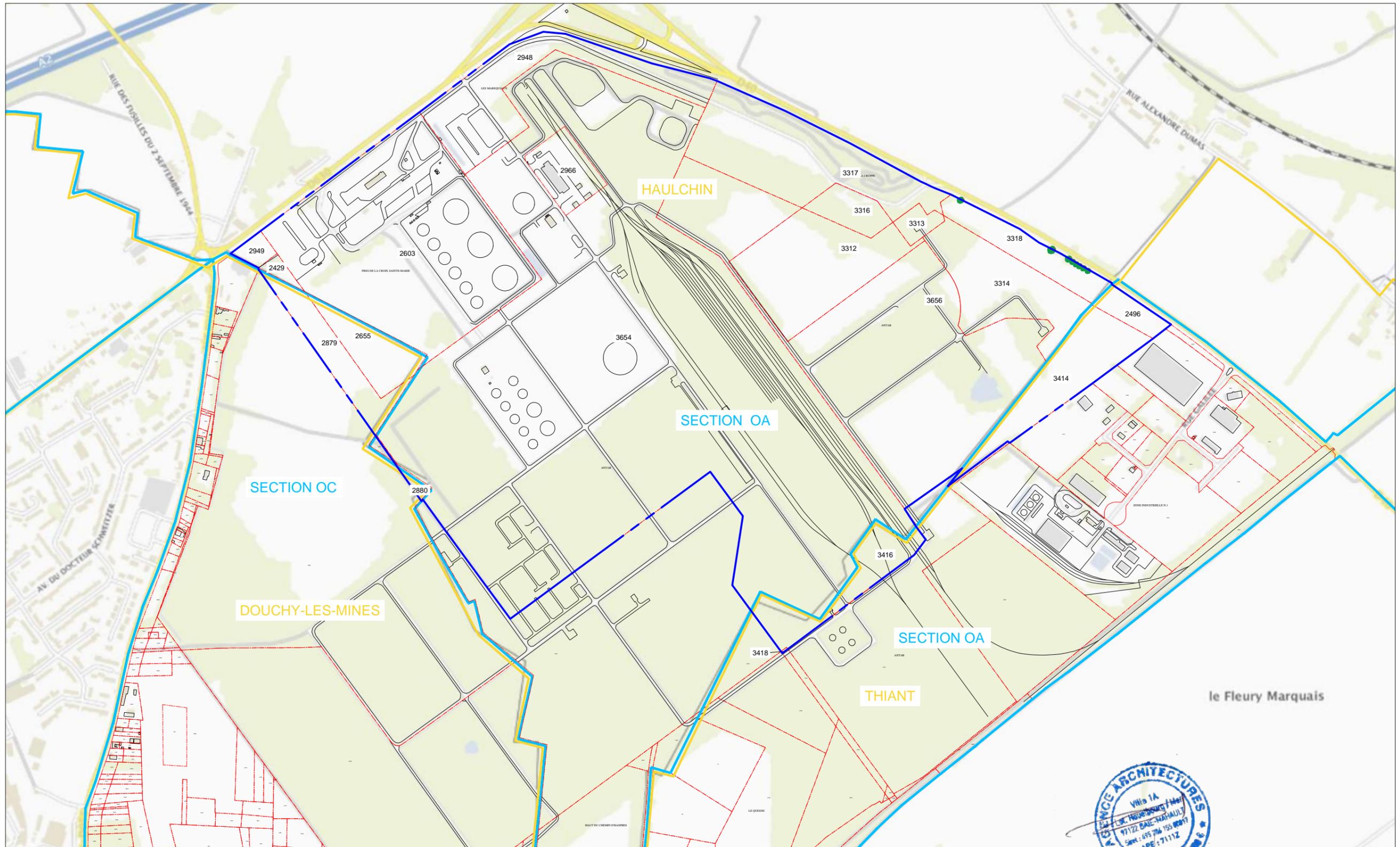
 ZONE D'IMPLANTATION DE LA CENTRALE

 LOCALISATION DE LA CENTRALE



maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	CENTRALE SOLAIRE VLC	PC1-1 PLAN DE SITUATION	B	12/03/19

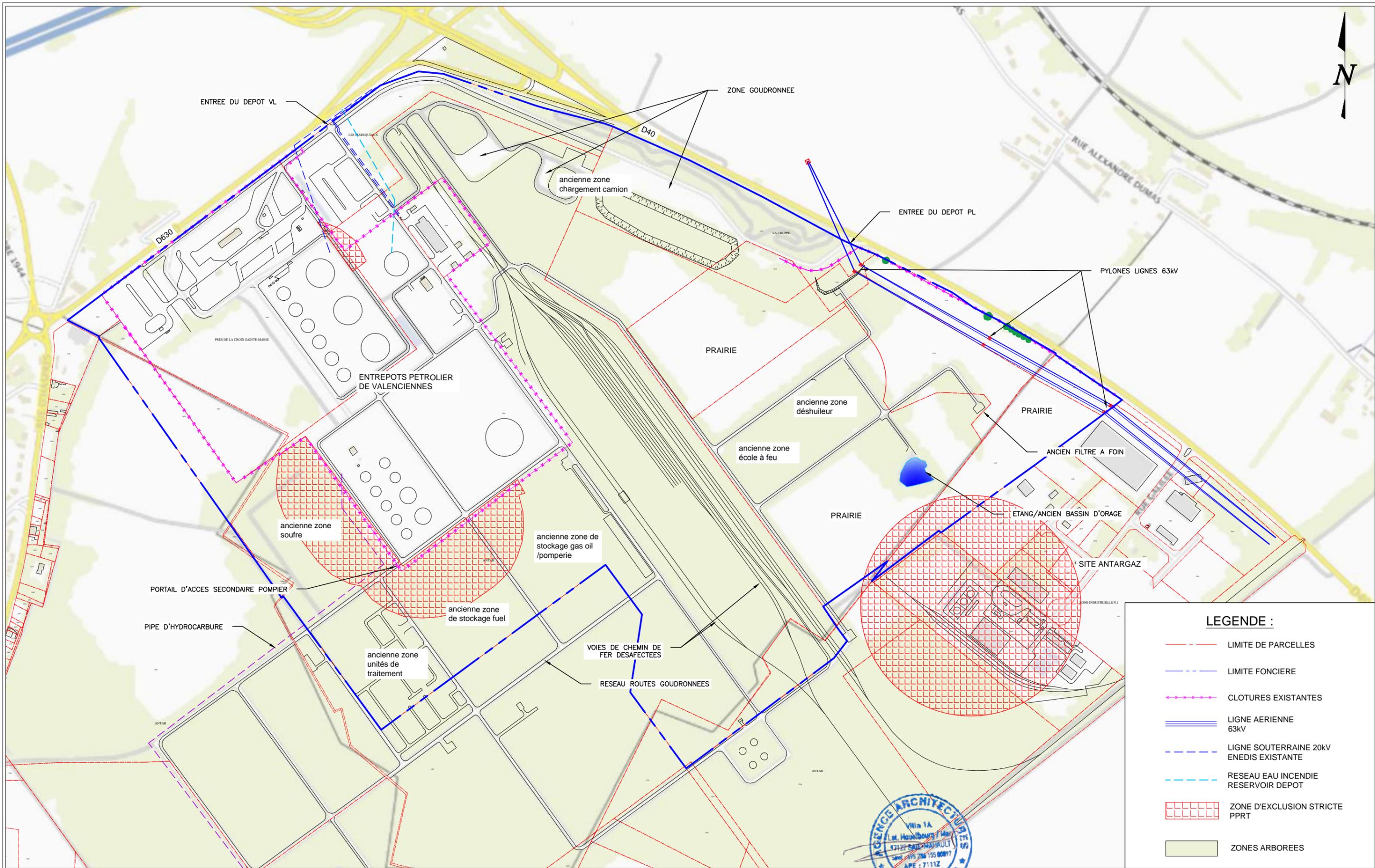




Ech 1:NC

- LIMITE DE COMMUNE
- LIMITE DE SECTION
- LIMITE DE PARCELLE
- LIMITE FONCIERE

maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	CENTRALE SOLAIRE VLC	PC1-2 PLAN CADASTRAL	B	12/03/19

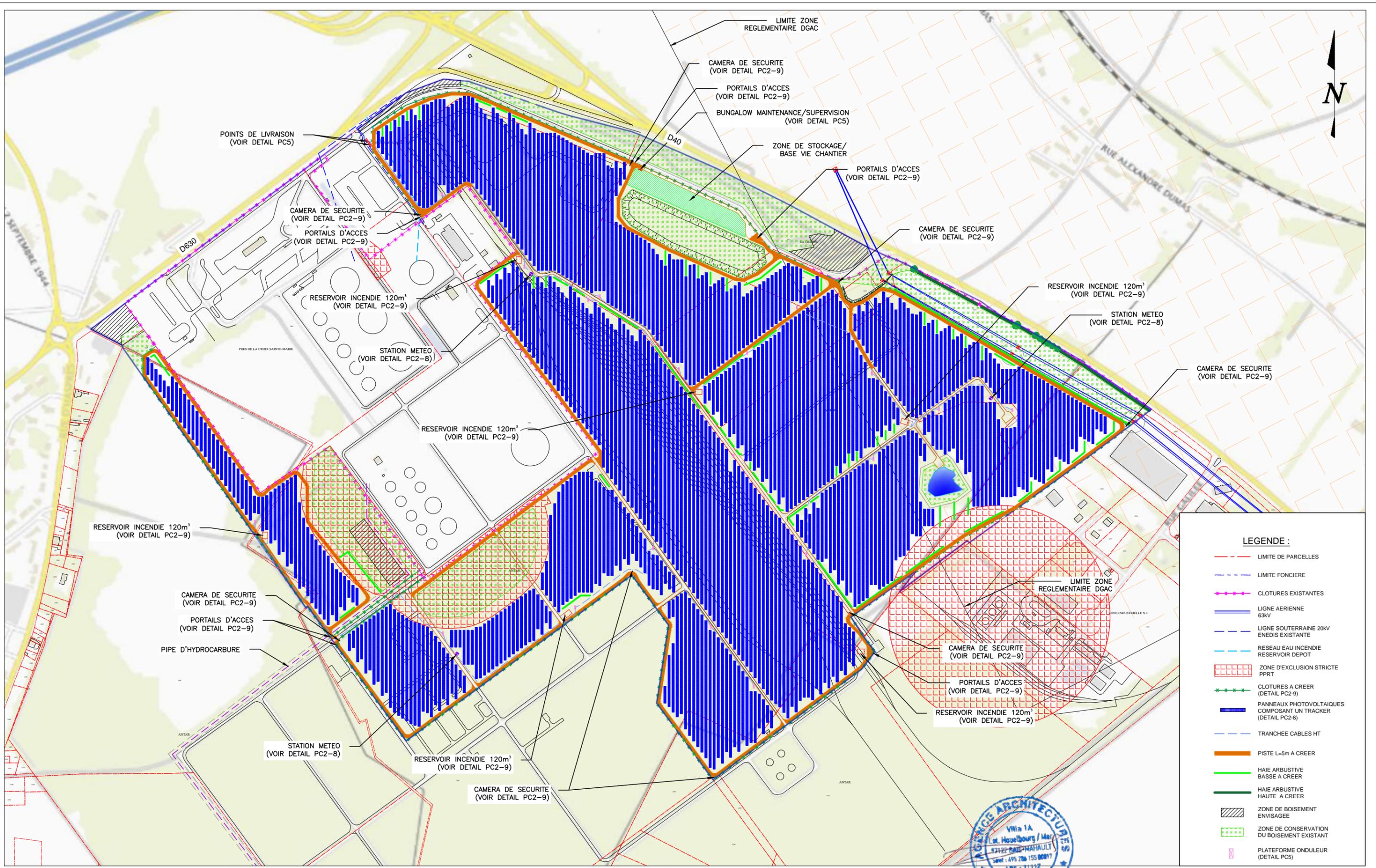


Ech 1:6000



maître d'ouvrage TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	projet CENTRALE SOLAIRE VLC	numéro-nom PC2-1 PLAN DE MASSE ETAT INITIAL	indice B	phase date 12/03/19
---	--------------------------------	--	-------------	------------------------





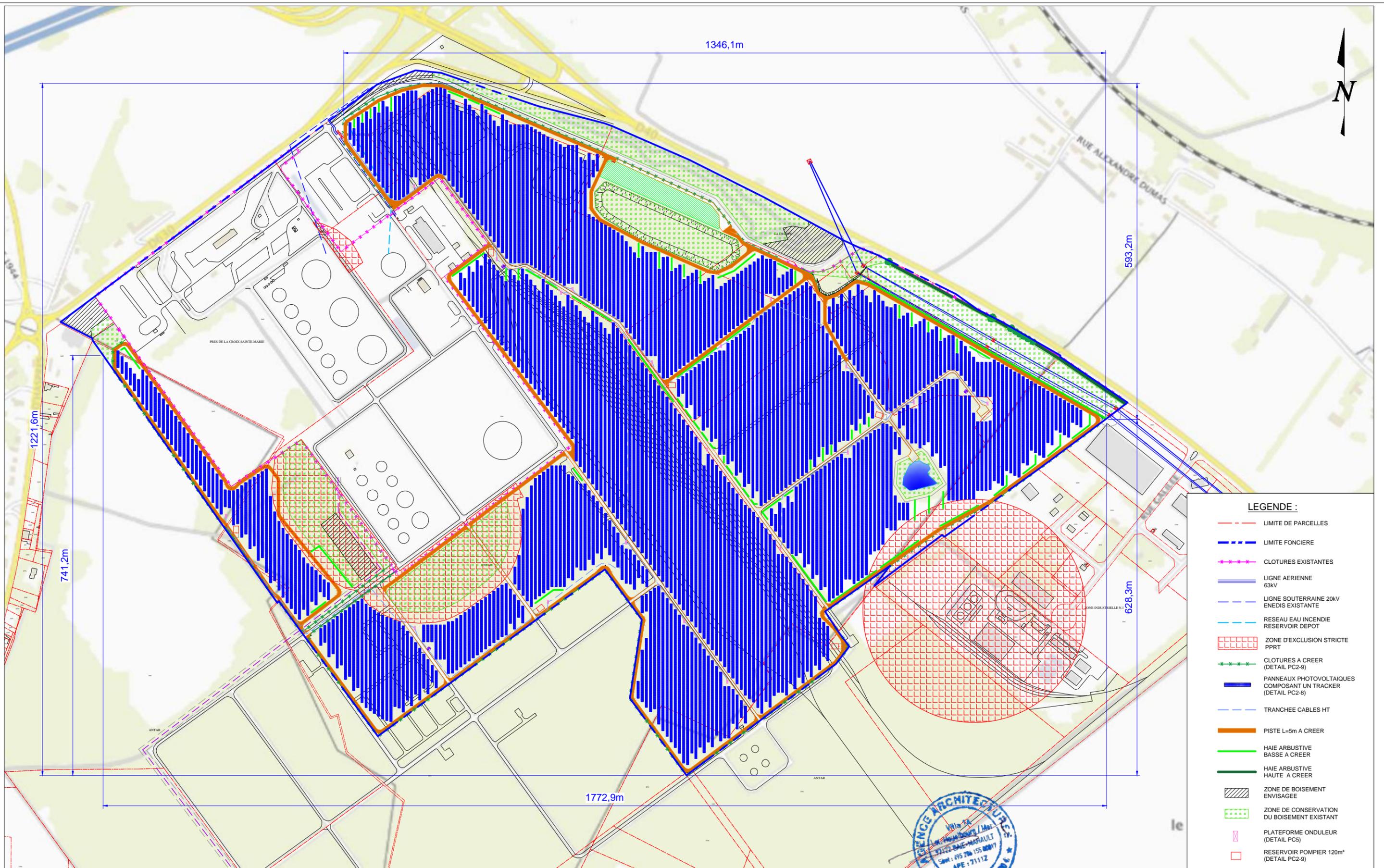
LEGENDE :

- LIMITE DE PARCELLES
- LIMITE FONCIERE
- CLOTURES EXISTANTES
- LIGNE AERIENNE 63kV
- LIGNE SOUTERRAINE 20kV ENEDIS EXISTANTE
- RESEAU EAU INCENDIE RESERVOIR DEPOT
- ZONE D'EXCLUSION STRICTE PPRT
- CLOTURES A CREER (DETAIL PC2-9)
- PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-8)
- TRANCHEE CABLES HT
- PISTE L=5m A CREER
- HAIE ARBUSTIVE BASSE A CREER
- HAIE ARBUSTIVE HAUTE A CREER
- ZONE DE BOISEMENT ENVISAGEE
- ZONE DE CONSERVATION DU BOISEMENT EXISTANT
- PLATEFORME ONDULEUR (DETAIL PC5)



Ech 1:6000

maître d'ouvrage TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie		projet CENTRALE SOLAIRE VLC	numéro-nom PC2-2 PLAN DE MASSE DU PROJET	indice B	phase date 12/03/19
--	--	---------------------------------------	--	--------------------	-------------------------------

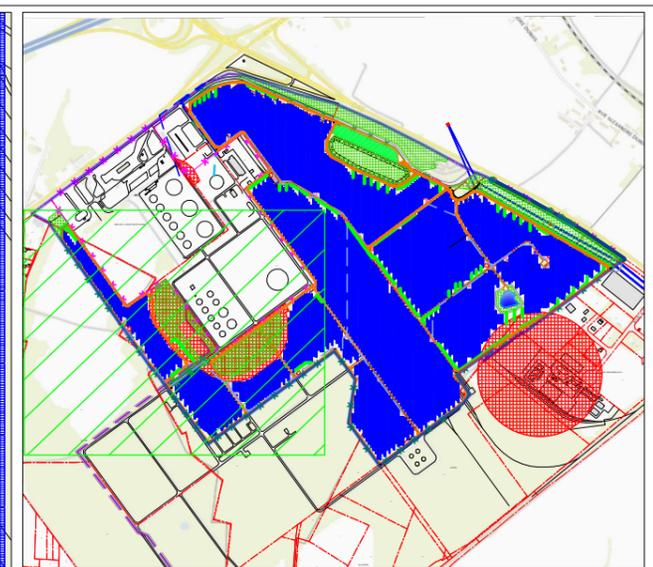
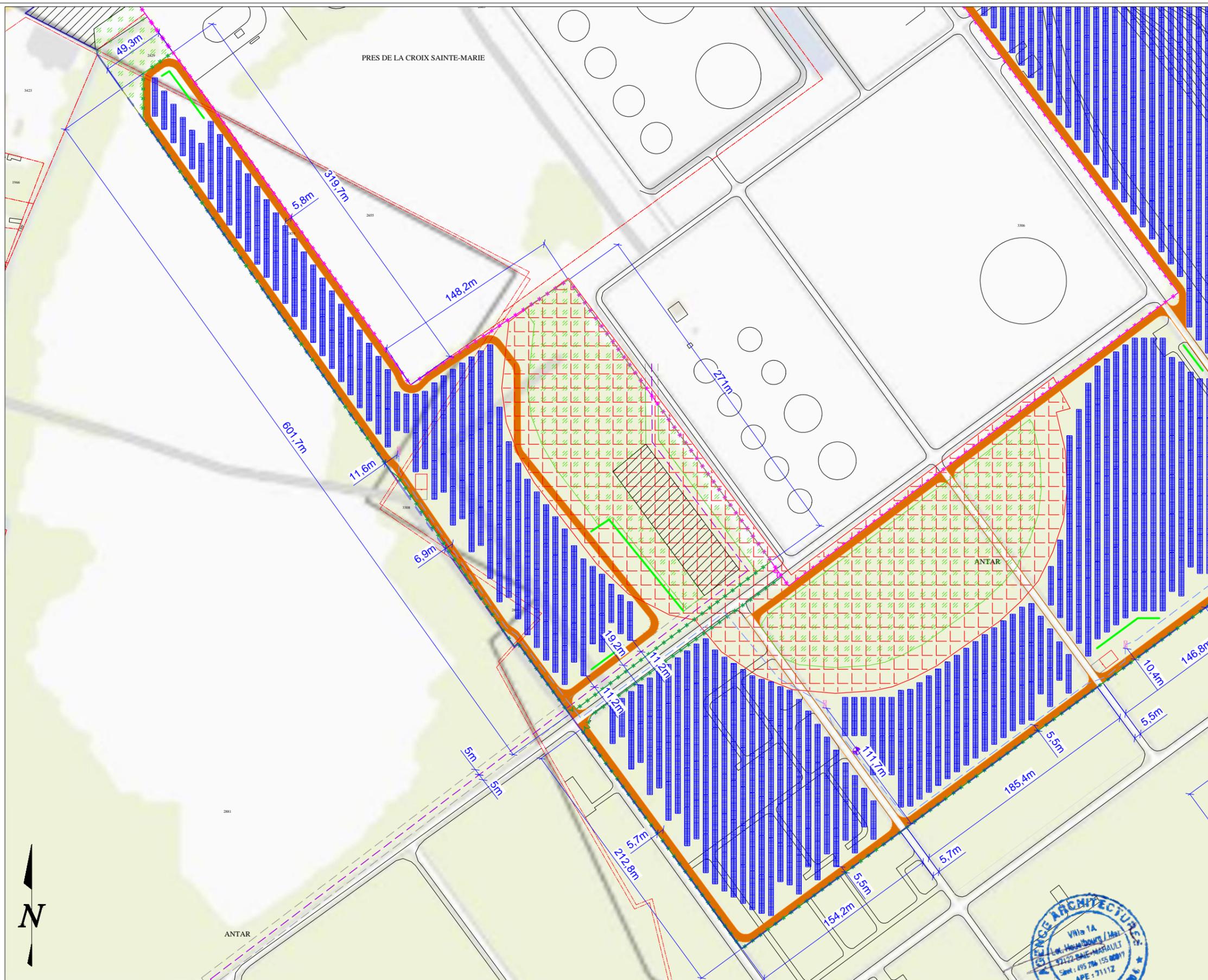


LEGENDE :

- LIMITE DE PARCELLES
- LIMITE FONCIERE
- CLOTURES EXISTANTES
- LIGNE AERIENNE 63kV
- LIGNE SOUTERRAINE 20kV ENEDIS EXISTANTE
- RESEAU EAU INCENDIE RESERVOIR DEPOT
- ZONE D'EXCLUSION STRICTE PPRT
- CLOTURES A CREER (DETAIL PC2-9)
- PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-8)
- TRANCHEE CABLES HT
- PISTE L=5m A CREER
- HAIE ARBUSTIVE BASSE A CREER
- HAIE ARBUSTIVE HAUTE A CREER
- ZONE DE BOISEMENT ENVISAGEE
- ZONE DE CONSERVATION DU BOISEMENT EXISTANT
- PLATEFORME ONDULEUR (DETAIL PC5)
- RESERVOIR POMPIER 120m² (DETAIL PC2-9)

Ech 1:6000

maître d'ouvrage TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie		projet CENTRALE SOLAIRE VLC	numéro-nom PC2-3 PLAN DE MASSE COTE	indice B	phase date 12/03/19
---	--	--------------------------------	--	-------------	------------------------



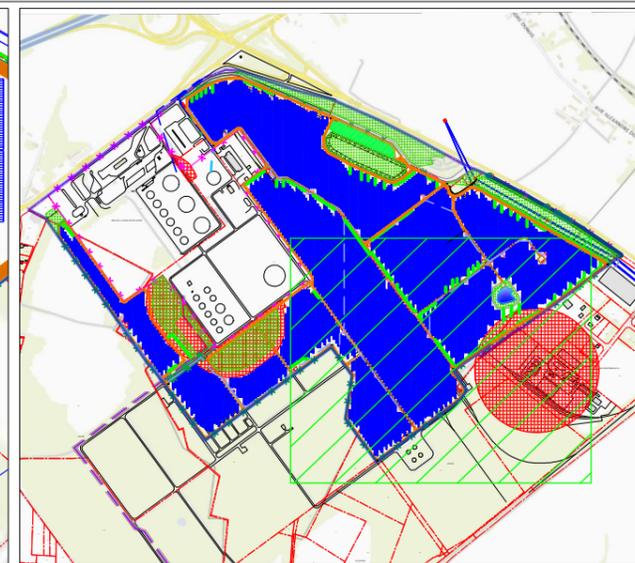
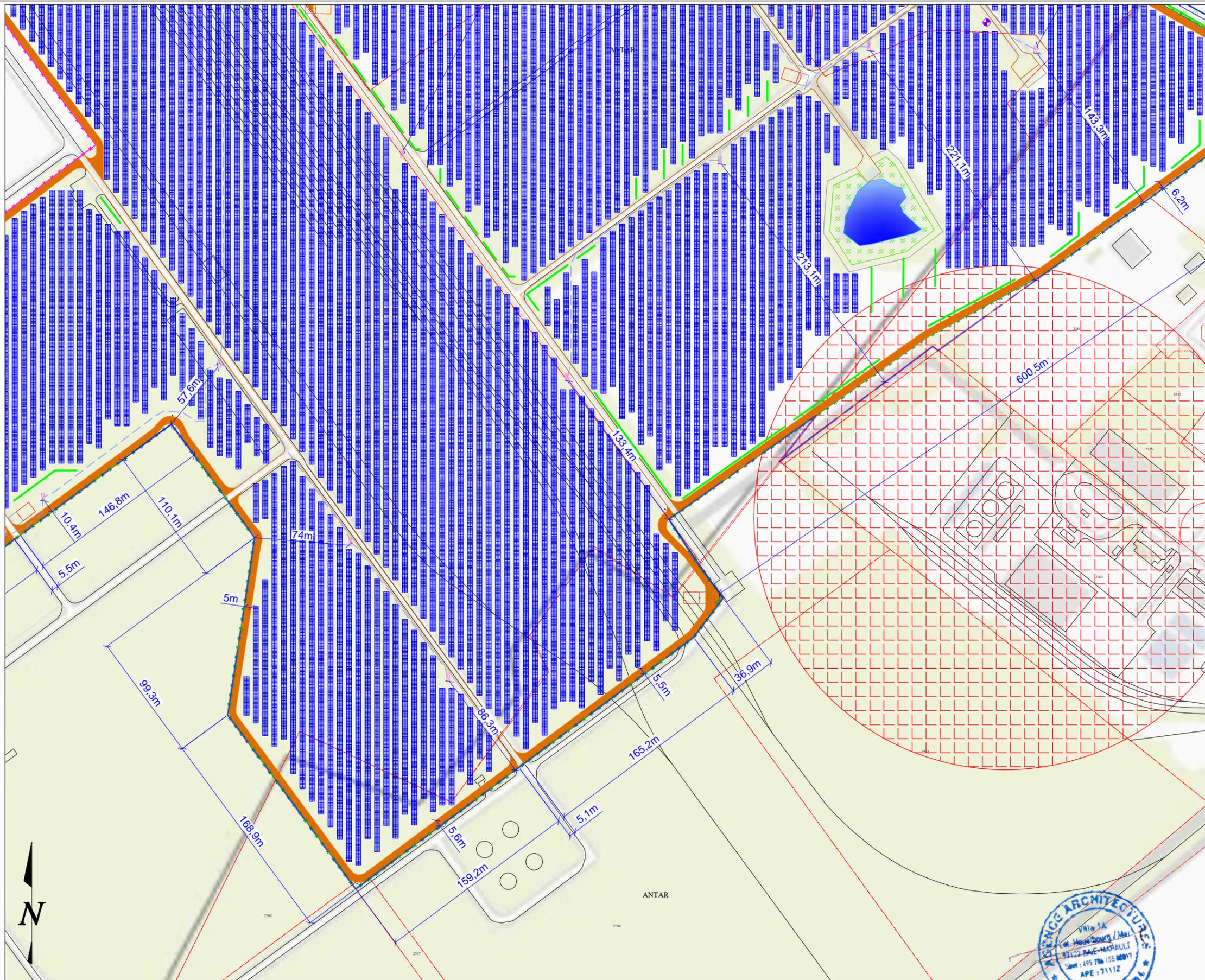
LEGENDE :

- - - LIMITE DE PARCELLES
- - - LIMITE FONCIERE
- - - CLOTURES EXISTANTES
- = = = LIGNE AERIENNE 63kV
- - - LIGNE SOUTERRAINE 20kV ENEDIS EXISTANTE
- - - RESEAU EAU INCENDIE RESERVOIR DEPOT
- ZONE D'EXCLUSION STRICTE PPRT
- - - CLOTURES A CREER (DETAIL PC2-9)
- ▬▬▬ PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-8)
- - - TRANCHEE CABLES HT
- ▬▬▬ PISTE L=5m A CREER
- ▬▬▬ HAIE ARBUSTIVE BASSE A CREER
- ▬▬▬ HAIE ARBUSTIVE HAUTE A CREER
- ZONE DE BOISEMENT ENVISAGEE
- ZONE DE CONSERVATION DU BOISEMENT EXISTANT
- PLATEFORME ONDULEUR (DETAIL PC5)
- RESERVOIR POMPIER 120m³ (DETAIL PC2-9)



Ech 1:3000

maître d'ouvrage TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie		projet CENTRALE SOLAIRE VLC	numéro-nom PC2-4 PLAN DE MASSE COTE	indice B	phase date 12/03/19
---	--	--------------------------------	--	-------------	------------------------



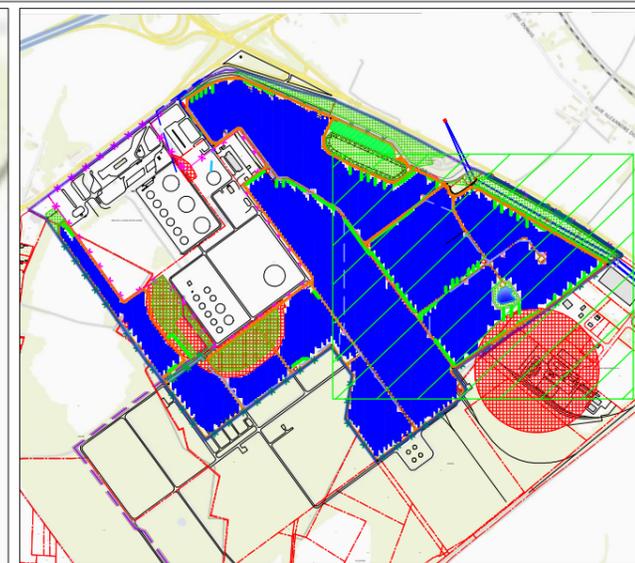
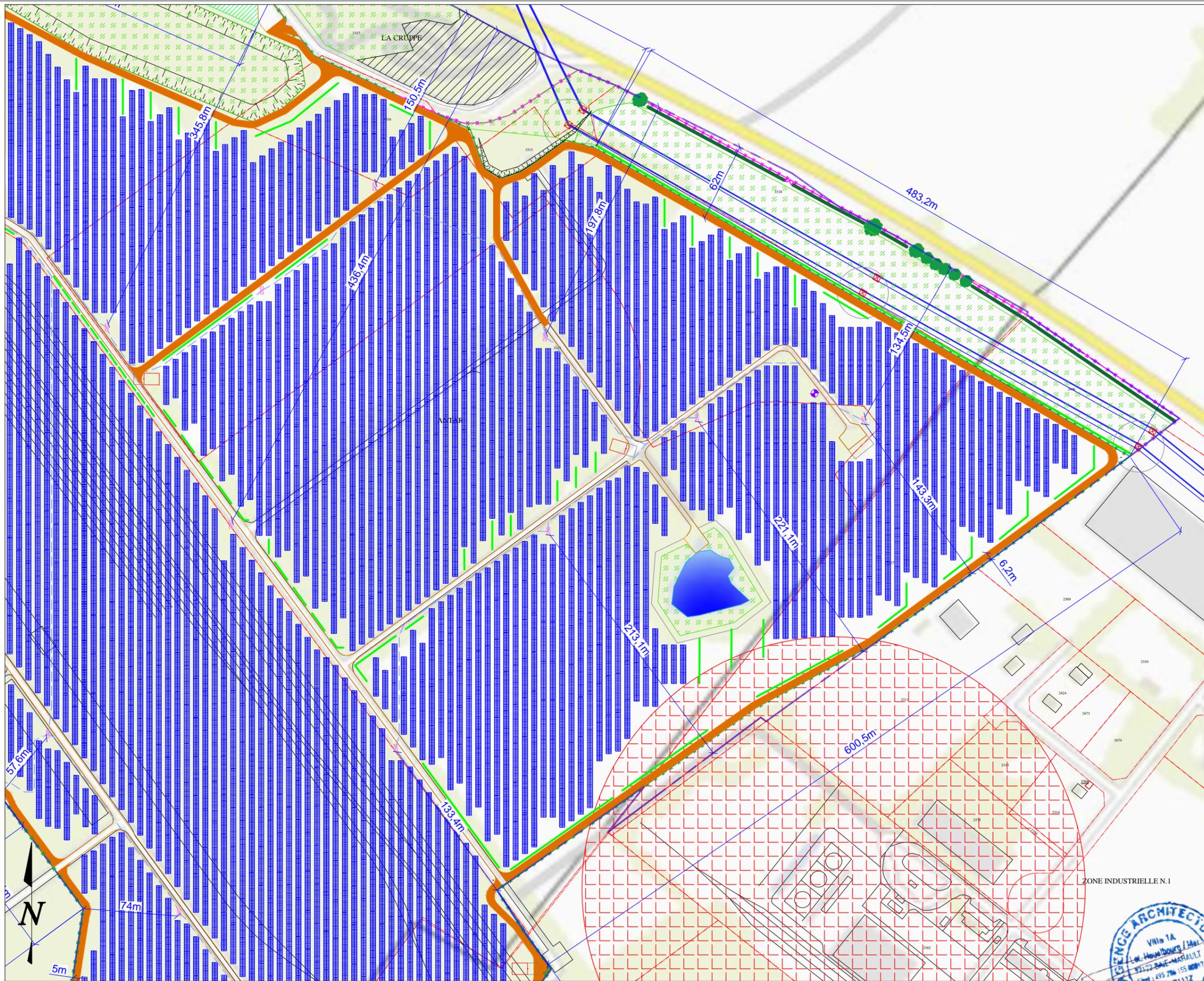
LEGENDE :

- - - LIMITE DE PARCELLES
- - - LIMITE FONCIERE
- - - CLOTURES EXISTANTES
- = = = LIGNE AERIENNE 63kV
- - - LIGNE SOUTERRAINE 20kV ENEDIS EXISTANTE
- - - RESEAU EAU INCENDIE RESERVOIR DEPOT
- [Red Hatched Box] ZONE D'EXCLUSION STRICTE PPRT
- - - CLOTURES A CREER (DETAIL PC2-9)
- [Blue Dotted Box] PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-8)
- - - TRANCHEE CABLES HT
- = = = PISTE L=5m A CREER
- = = = HAIE ARBUSTIVE BASSE A CREER
- = = = HAIE ARBUSTIVE HAUTE A CREER
- [Diagonal Hatched Box] ZONE DE BOISEMENT ENVISAGEE
- [Green Dotted Box] ZONE DE CONSERVATION DU BOISEMENT EXISTANT
- [Pink Box] PLATEFORME ONDULEUR (DETAIL PC5)
- [Red Box] RESERVOIR POMPIER 120m³ (DETAIL PC2-9)



Ech 1:3000

maître d'ouvrage TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie		projet CENTRALE SOLAIRE VLC	numéro-nom PC2-5 PLAN DE MASSE COTE	indice B	phase date 12/03/19
---	---	--------------------------------	--	-------------	------------------------



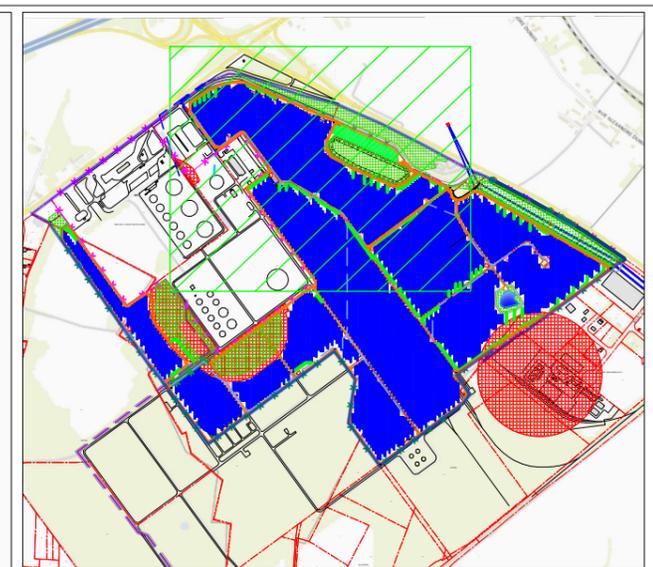
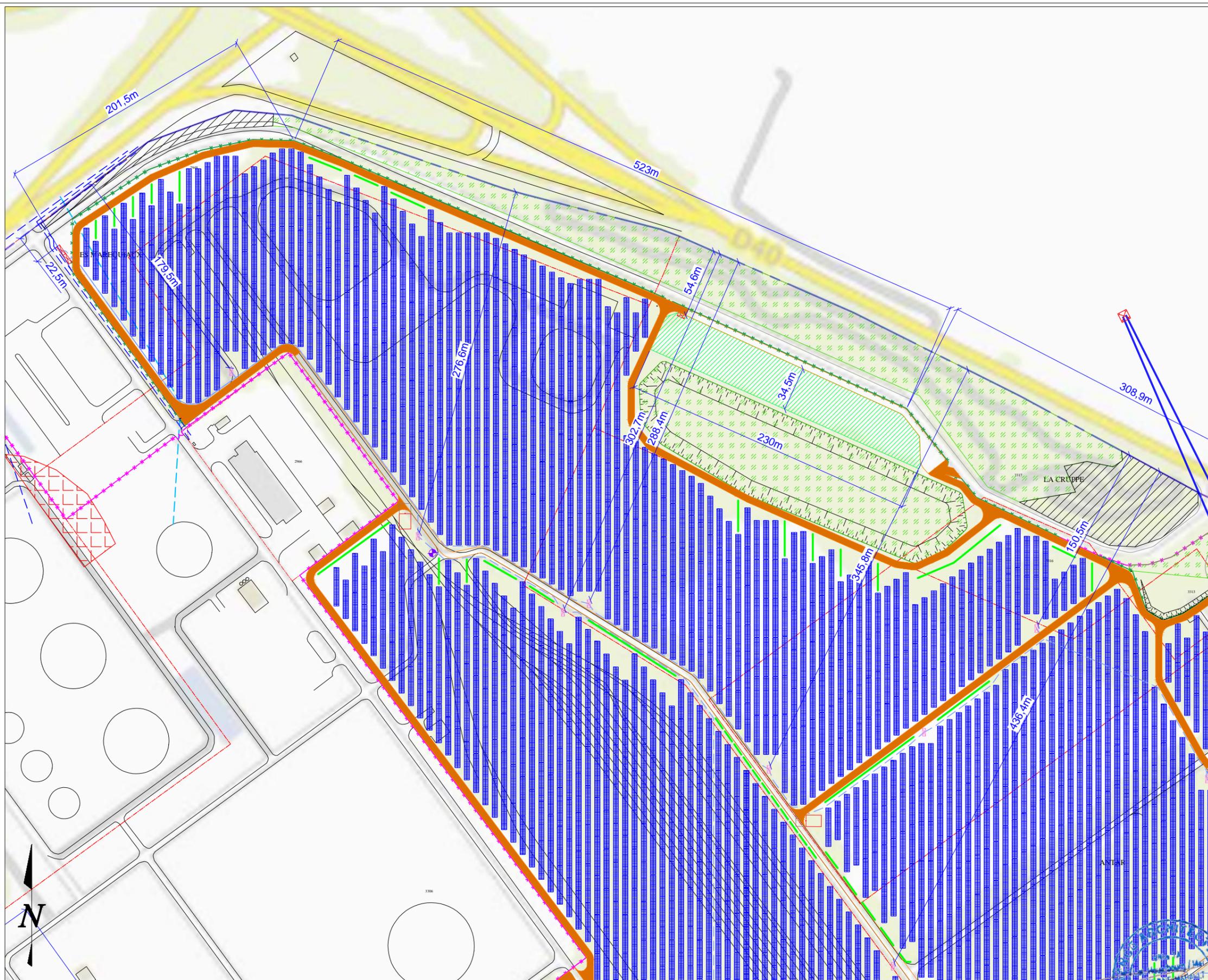
- LEGENDE :**
- LIMITE DE PARCELLES
 - LIMITE FONCIERE
 - CLOTURES EXISTANTES
 - LIGNE AERIENNE 63kV
 - LIGNE SOUTERRAINE 20kV ENEDIS EXISTANTE
 - RESEAU EAU INCENDIE RESERVOIR DEPOT
 - ZONE D'EXCLUSION STRICTE PPRT
 - CLOTURES A CREER (DETAIL PC2-9)
 - PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-8)
 - TRANCHEE CABLES HT
 - PISTE L=5m A CREER
 - HAIE ARBUSTIVE BASSE A CREER
 - HAIE ARBUSTIVE HAUTE A CREER
 - ZONE DE BOISEMENT ENVISAGEE
 - ZONE DE CONSERVATION DU BOISEMENT EXISTANT
 - PLATEFORME ONDULEUR (DETAIL PC5)
 - RESERVOIR POMPIER 120m² (DETAIL PC2-9)

Ech 1:3000



maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	CENTRALE SOLAIRE VLC	PC2-6 PLAN DE MASSE COTE	B	12/03/19





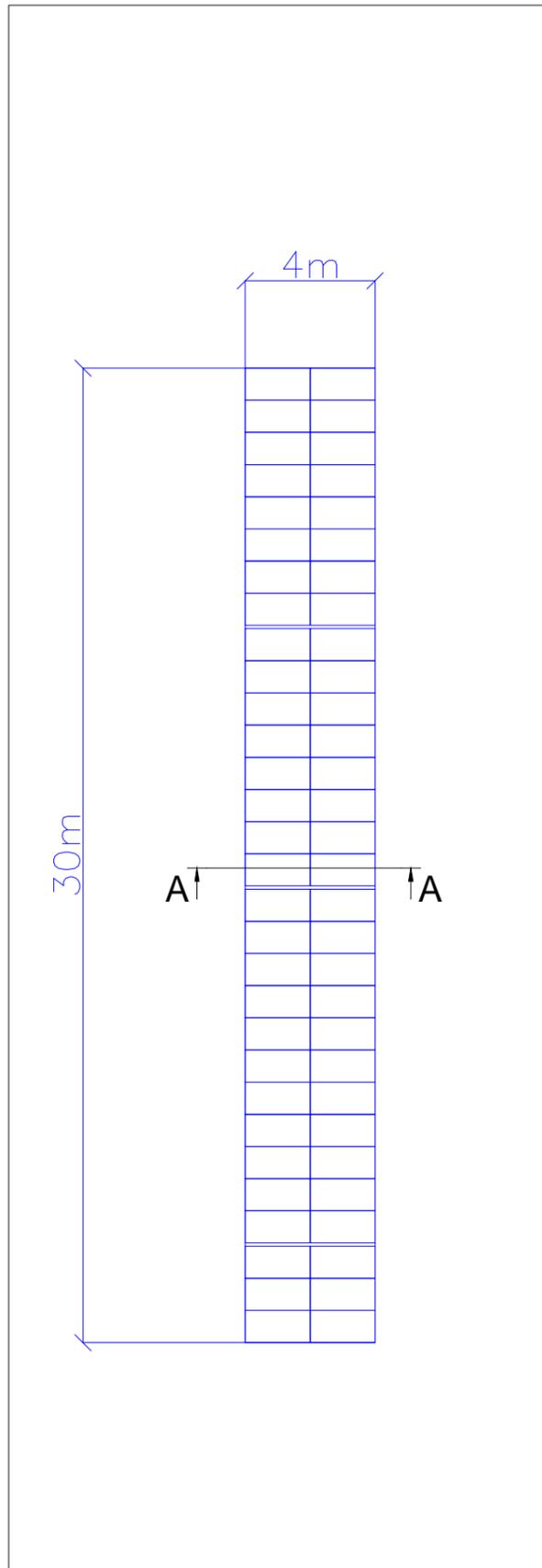
LEGENDE :

- LIMITE DE PARCELLES
- LIMITE FONCIERE
- CLOTURES EXISTANTES
- LIGNE AERIENNE 63kV
- LIGNE SOUTERRAINE 20kV ENEDIS EXISTANTE
- RESEAU EAU INCENDIE RESERVOIR DEPOT
- ZONE D'EXCLUSION STRICTE PPRT
- CLOTURES A CREER (DETAIL PC2-9)
- PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-8)
- TRANCHEE CABLES HT
- PISTE L=5m A CREER
- HAIE ARBUSTIVE BASSE A CREER
- HAIE ARBUSTIVE HAUTE A CREER
- ZONE DE BOISEMENT ENVISAGEE
- ZONE DE CONSERVATION DU BOISEMENT EXISTANT
- PLATEFORME ONDULEUR (DETAIL PC5)
- RESERVOIR POMPIER 120m³ (DETAIL PC2-9)

Ech 1:3000

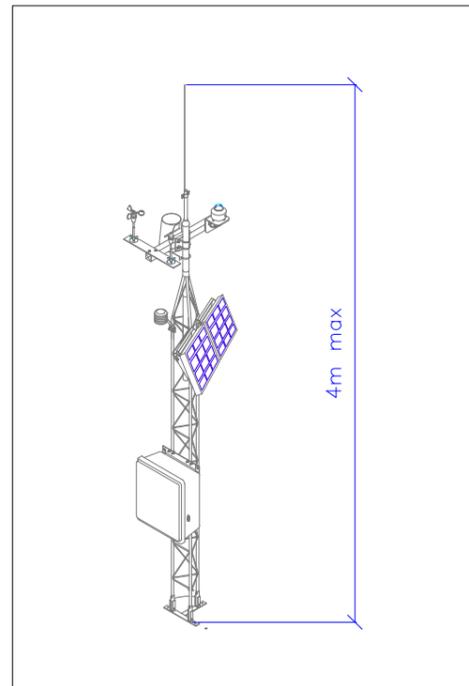
maître d'ouvrage TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie		projet CENTRALE SOLAIRE VLC	numéro-nom PC2-7 PLAN DE MASSE COTE	indice B	phase date 12/03/19
---	--	--------------------------------	--	-------------	------------------------

VUE DE DESSUS



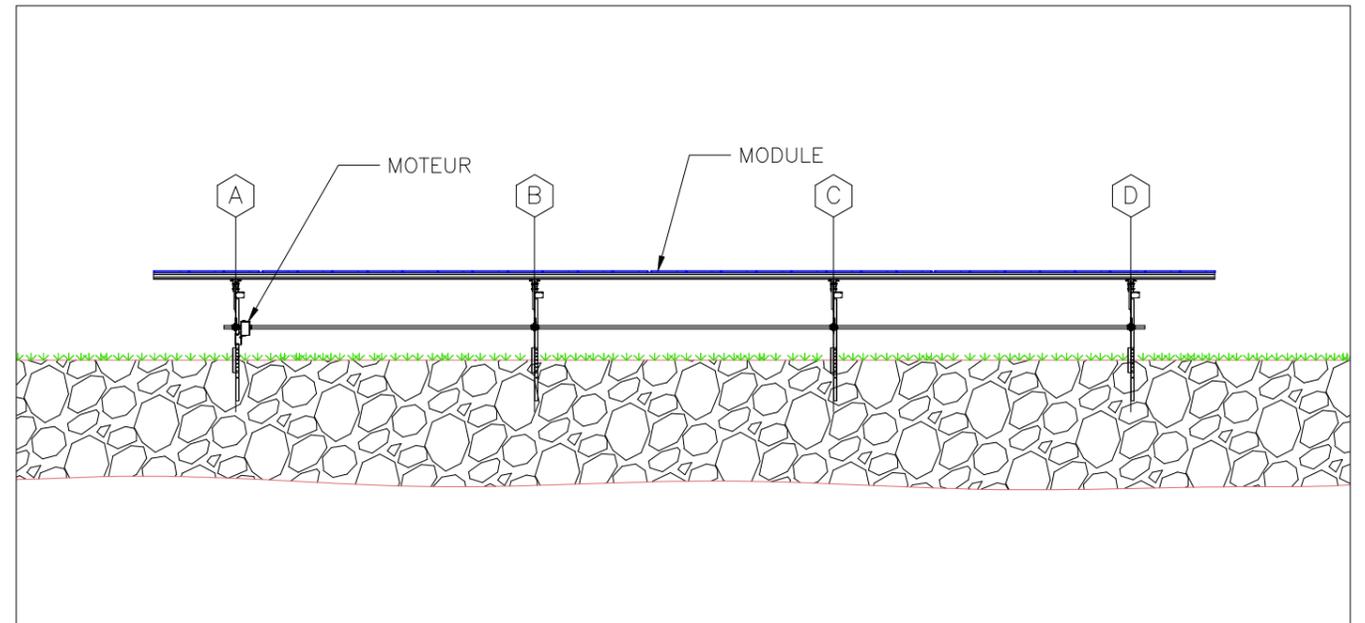
Ech 1:200

MAT METEO



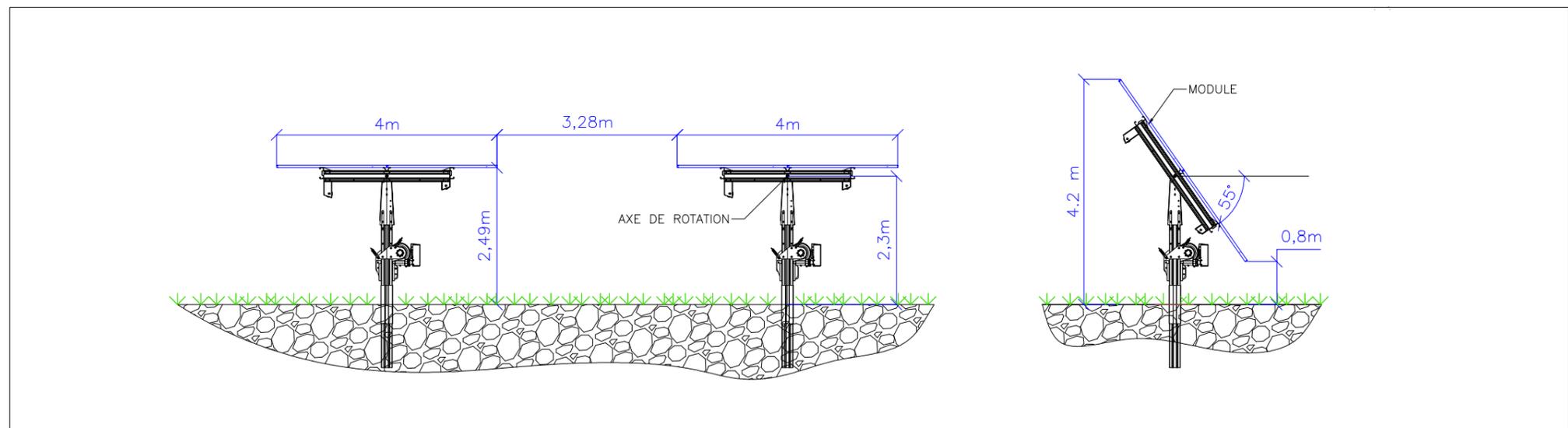
Ech 1:50

VUE DE FACE



Ech 1:200

COUPE A-A



Ech 1:100

maître d'ouvrage

TOTAL SOLAR
1 Passerelle des reflets
92400 Courbevoie



projet

CENTRALE SOLAIRE VLC

numéro-nom

PC2-8 PLAN DE DETAIL D'UN TRACKER TYPIQUE GCR 0.55

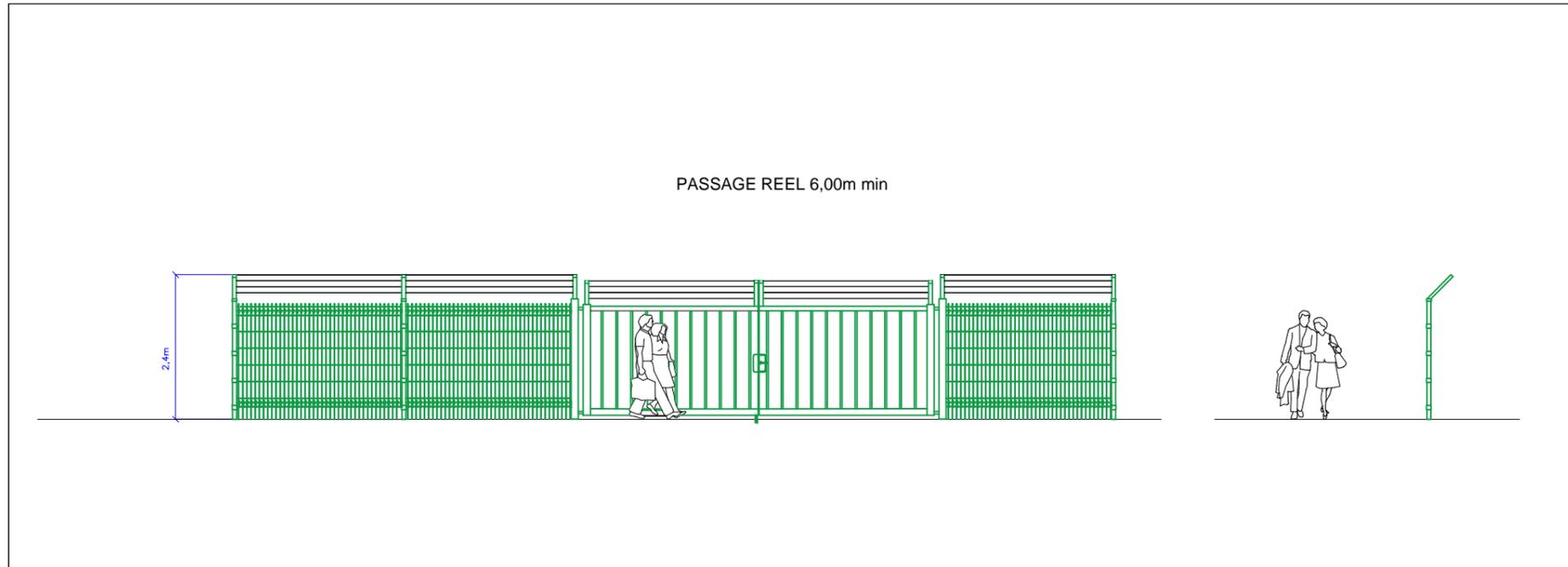
indice

B

phase date

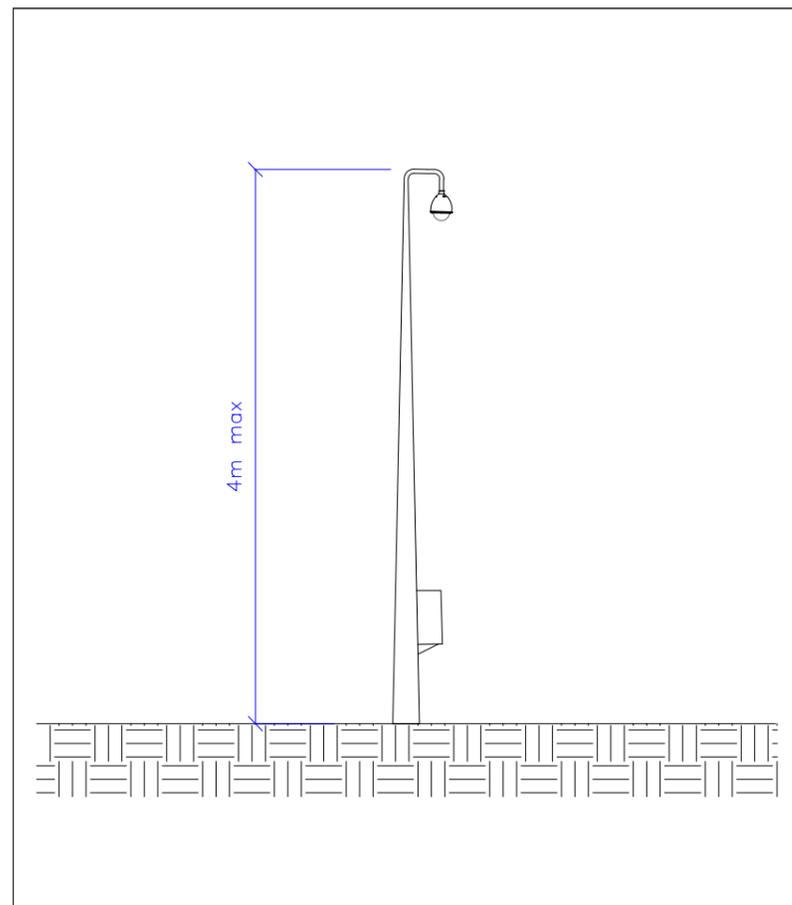
12/03/19

DETAIL CLOTURE ET PORTAIL A CREER



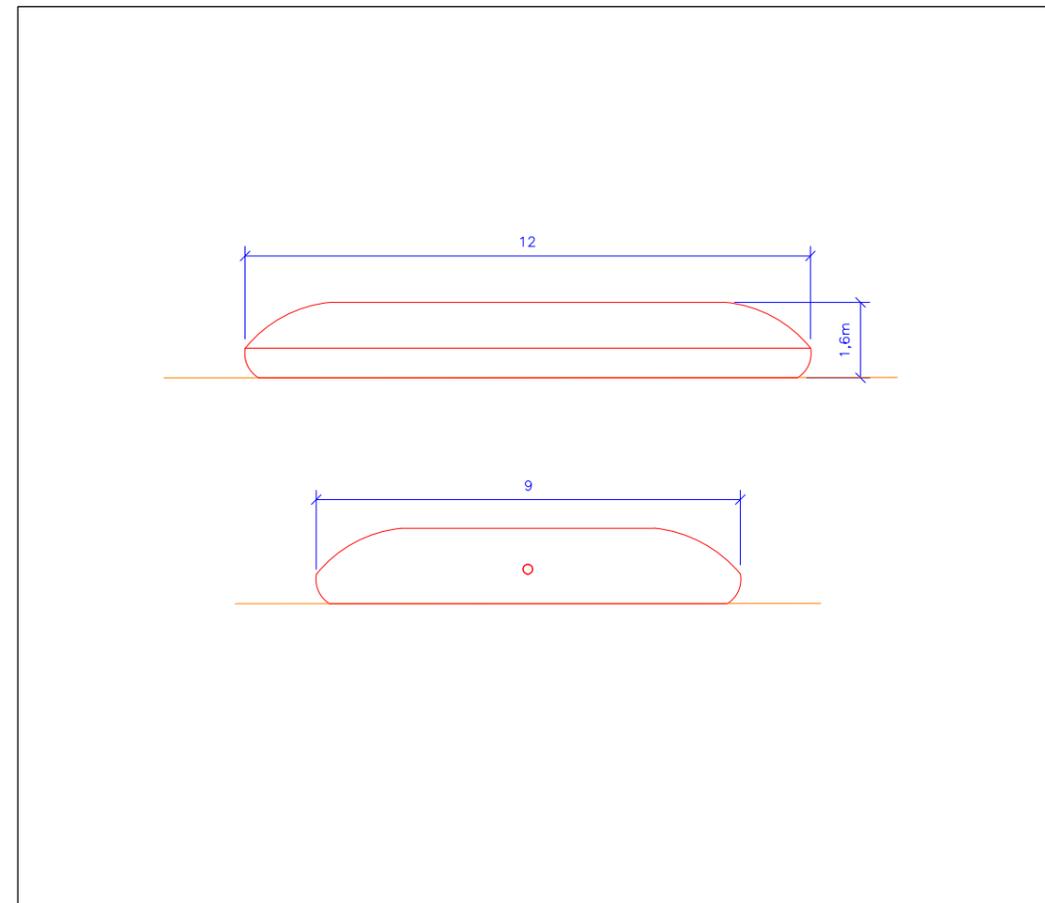
Ech 1:100

DETAIL MAT VIDEO SURVEILLANCE



Ech 1:50

DETAIL RESERVOIR INCENDIE 120m³

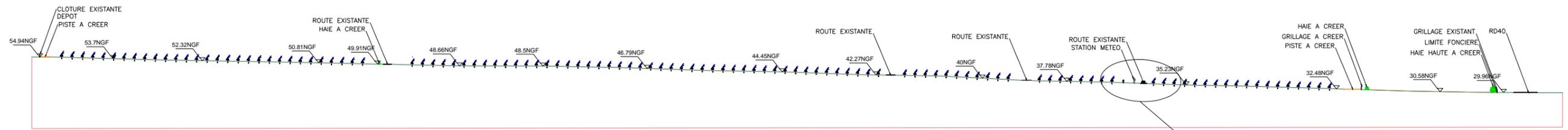


Ech 1:150

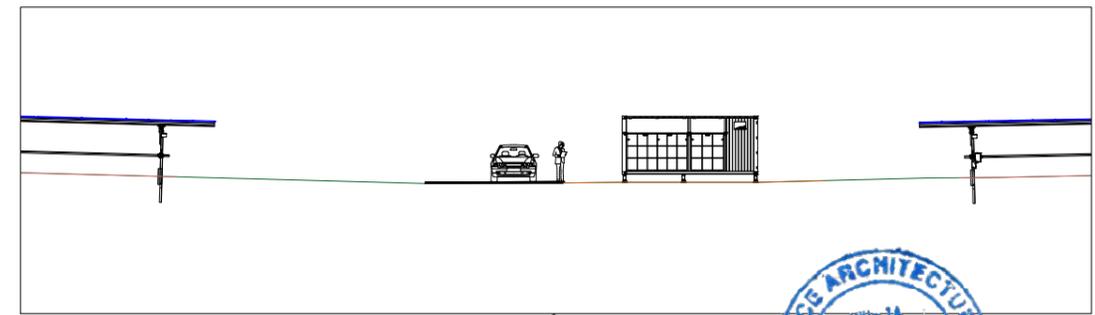
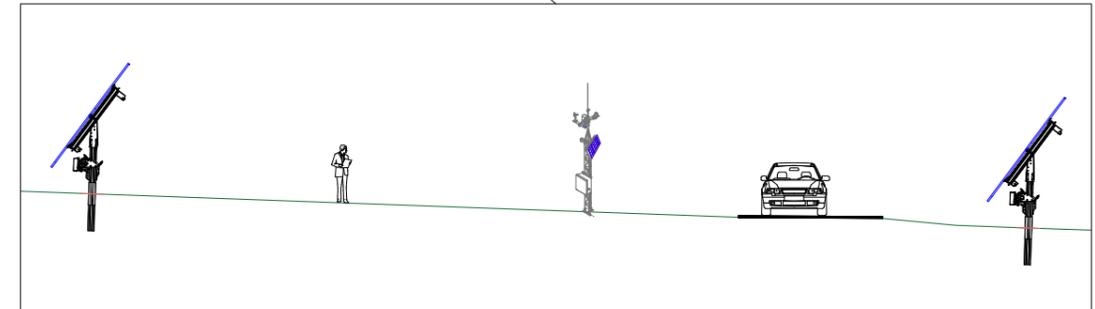
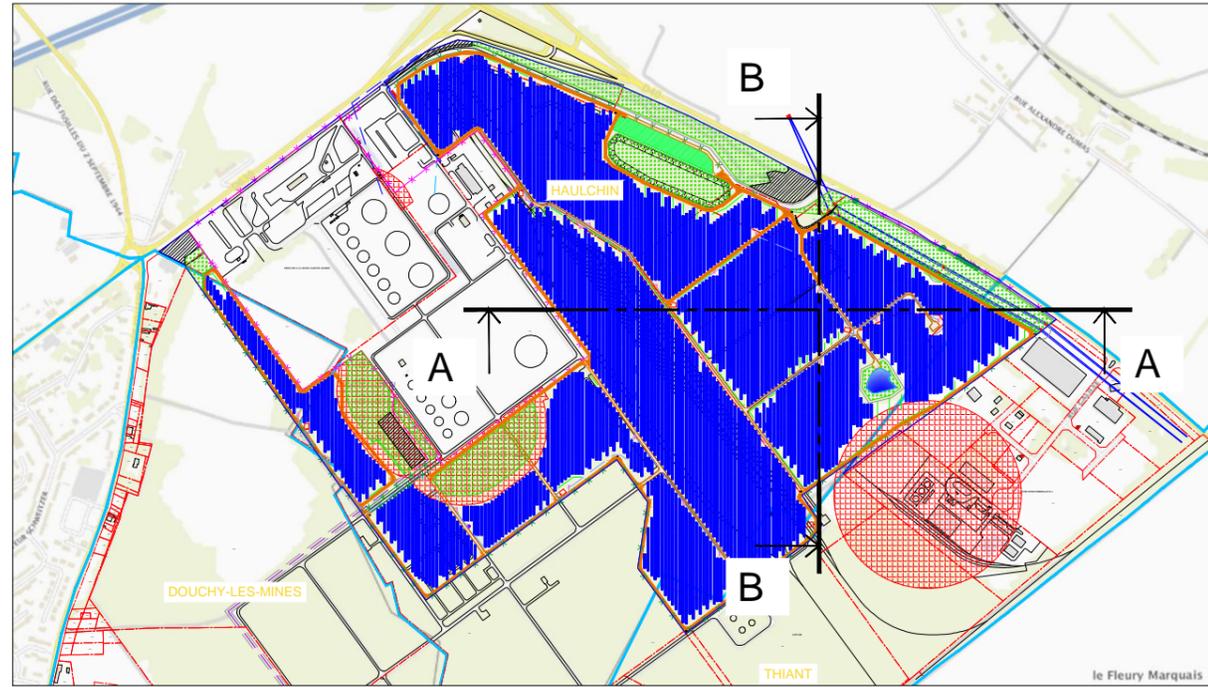


maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	CENTRALE SOLAIRE VLC	PC2-9 DETAIL CLOTURE, CAMERAS ET RESERVOIR INCENDIE	B	12/03/19

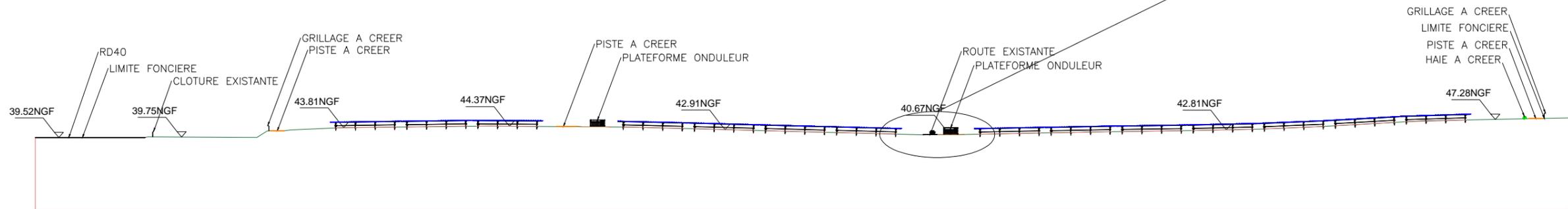
COUPE AA



Ech 1:3000



COUPE BB



Ech 1:2000

maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	CENTRALE SOLAIRE VLC	PC3 PLAN DE COUPE A-A	B	12/03/19

VALENCIENNES - NOTICE DESCRIPTIVE

1. LOCALISATION

Le site d'implantation envisagé pour l'implantation du projet de centrale solaire photovoltaïque au sol se situe dans le département du Nord (59), dans la région Hauts-de-France, sur les communes de Thiant, Haulchin et Douchy-les Mines.

Adresse : Entrepôts pétrolier, avenue de l'Europe, 59121 HAULCHIN.

Les coordonnées WGS84 du site (poste de livraison) sont :

- Latitude : 50.31262538 ° N
- Longitude : 3.4119823 ° E

Le site d'implantation du projet se situe à côté de l'Entrepôt Pétrolier de Valenciennes.

De 1969 à 1982, une raffinerie de pétrole y était exploitée par la société ELF ANTAR, filiale du groupe TOTAL. Consécutivement à la cessation d'activité de l'usine en 1982, la raffinerie a été démantelée entre avril 1984 et septembre 1985. Dans les années 1990 et 2000, des investigations environnementales et des travaux de dépollution ont été réalisés, mettant en évidence des résidus de pollution aux hydrocarbures. Le site est répertorié dans la base de données BASOL.

L'utilisation de ce terrain pour la création d'une centrale photovoltaïque est aujourd'hui rendu possible par plusieurs aspects :

- Le premier est la volonté du gouvernement de valoriser l'utilisation de terrains dégradés dans le cadre des appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE). Le site est un ancien site industriel (BASOL et BASIAS), de surcroît concerné par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) qui impacte partiellement l'emprise foncière du projet de centrale photovoltaïque. L'installation de la centrale photovoltaïque va permettre d'utiliser un site déjà anthropisé et à faible valeur d'usage.
- Le second est le fait que le projet est compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur à Haulchin, Douchy-les-Mines et Thiant, toutes trois régies par un plan local d'urbanisme.

2. PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL

Le site d'implantation du projet de centrale solaire photovoltaïque au sol a une surface clôturée d'environ 84,05 ha.

Le terrain d'implantation est bordé :

- A l'Est, par la route départementale D 40 ;
- A l'Ouest et au Sud, par des zones boisées, où les perceptions sur le site sont très limitées ;
- Au Nord, par l'entrepôt pétrolier de Valenciennes et par la route départementale D 630.

A noter que l'emprise de la centrale solaire photovoltaïque n'est comprise dans aucun zonage écologique réglementaire.

3. DESCRIPTION DE LA CENTRALE

Le projet consiste à réaliser une centrale solaire photovoltaïque au sol pour la production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil.

Description générale de la centrale :

La centrale sera composée de structures mobiles sur lesquelles seront fixés des modules photovoltaïques. Ce système appelé « tracker » permet, en orientant les structures en Nord-Sud, de suivre la course du soleil Est-Ouest durant la journée.

Le projet comporte 2 714 trackers, chacun étant constitué de 60 modules. Ils font 30 mètres de longueur et 4 mètres de largeur ; le mouvement de rotation peut aller de +55° à -55° en fonction de la courbe du soleil.

Un système de sécurité, couplé à une centrale météo, permet de mettre automatiquement tous les trackers de la centrale en position horizontale, lors de grands vents.

L'énergie produite par chaque tracker est centralisée dans des boîtes de jonction, puis acheminée aux onduleurs, de manière à convertir le courant continu en courant alternatif pour qu'il soit compatible avec le réseau public. L'énergie produite par chaque onduleur est collectée en un point unique pour être injecté sur le réseau (point de réinjection).

Composition et caractéristiques de la centrale :

- 2 714 trackers de 60 modules chacun ;
- 19 plateformes onduleurs de 14.7m² chacun ;
- 2 bâtiments de livraison de 24.3 m² chacun, positionnés en un lieu unique
- Un local de maintenance et de supervision de 18 m² ;
- 3 mats pour les relevés de données météo de 4 mètres de haut ;
- 8 caméras de surveillance de 4 mètres de haut ;
- 162 840 modules de 380 W pour une surface de panneaux de 323074.56 m² ;
- Surfaces plancher créées par le projet : 345.9 m² ;
- Puissance nominale : 61 879 kWc ;
- Puissance connectée : 49,75 MVA.

3.1. AMENAGEMENT PREVU POUR LE TERRAIN

L'implantation de la centrale photovoltaïque nécessite les aménagements complémentaires suivants :

- Mise en place d'un grillage et de portails de sécurité autour de la zone concernée ;
- Mise en place de fondations pour la pose des caméras de sécurité ;
- Création des fondations des trackers par vibrobattage de pieux métalliques ou mise en place de micropieux béton ;
- Mise en place de fondations pour la pose des stations météo ;
- Mise en place de fondations pour la pose des plateformes onduleur, contenant les onduleurs, les transformateurs, les protections des lignes moyenne tension et basse tension ;
- Mise en place de fondation pour la pose du local de maintenance ;
- Terrassement pour la mise en place des bâtiments de livraison destinés à l'injection de l'électricité produite, au réseau électrique. Ils contiendront les compteurs d'énergie, et se situeront au Nord du site, au niveau de la route départementale D 630 ;
- Réfection de certaines routes existantes, création de nouvelles pistes stabilisées, périphériques et centrales de 5 mètres de large en matériaux perméables et drainants type remblai concassé ;
- Terrassement mineur du terrain sur certaines zones le nécessitant ;
- Défrichage des zones le nécessitant.

Le traitement des eaux pluviales ne sera pas modifié par rapport à l'existant. La topographie générale du site ne sera pas modifiée. Les structures solaires ne faisant pas obstacle à l'écoulement des eaux de par leur faible emprise au sol, le ruissellement ne sera pas modifié.



maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	 CENTRALE SOLAIRE VLC	PC4-1 NOTICE DESCRIPTIVE	B	12/03/19

3.2. TRAITEMENT DES CONSTRUCTIONS - CLOTURES - VEGETATIONS OU AMENAGEMENTS

Traitement des constructions :

L'ensemble des structures trackers est de type métallique galvanisé à chaud.

Les modules photovoltaïques sont quant à eux composés de :

- Verre ;
- Silicium ;
- Membrane en sous face ;
- Cellules photovoltaïques.

Selon les recommandations de l'étude d'impact environnementale, le point de livraison sera de couleur beige clair, permettant ainsi au bâtiment de se fondre avec l'environnement industriel proche.

Les plateformes onduleur seront en métal et de couleur grise.

Le local de maintenance sera de type bungalow de couleur beige.

Les stations météo ainsi que les mâts des caméras seront réalisés en tubes d'acier galvanisé à chaud.

Clôtures :

Le site devra être clôturé ; la clôture sera de type grillage rigide soudé de couleur verte à grosse maille pour laisser passer la petite faune.

Végétation :

Au regard de la perte d'habitat arboré et arbustif, l'étude d'impact environnementale recommande la mise en place de haies de strates variées, ainsi que la mise en place de bosquets complémentaires en périphérie du site.

Le projet prévoit ainsi la création d'environ 2 735 mètres linéaires de haies arbustives (<1,5 mètres), 400 mètres linéaires de haie arborées (>3 mètres) et 15 000 m² de bosquets arborés (haute tige).

Ces éléments arborés et arbustifs permettront de maintenir et de créer des habitats favorables pour la faune et notamment les passereaux vulnérables et les chiroptères qui affectionnent les haies, et dont les populations ont fortement diminué depuis ces dernières années.

Les haies et bosquets arborés seront plantés avec des essences locales afin d'inciter à une recolonisation naturelle du milieu par la petite mammofaune, l'entomofaune et l'avifaune locale.

3.3. ORGANISATION ET AMENAGEMENT DES ACCES

L'accès au site se fera depuis la route départementale D 40, à l'Est pour les poids lourd, au nord pour véhicules légers.

3.4. DESSERTE INCENDIE

Les services de secours et de lutte contre l'incendie utiliseront les accès, les pistes périphériques et transversales du site :

- Les pistes d'accès aux bâtiments techniques seront dimensionnées pour accepter les véhicules d'intervention ; Largeur de route de 5 mètres, rayon de courbure de virage de 11 mètres. Elles permettront d'accéder à la centrale et desserviront les bâtiments techniques comprenant les transformateurs.
- Un dégagement est prévu pour l'accessibilité des réservoirs incendie
- Plusieurs entrées seront créées au Nord, au Sud, à l'Est et à l'Ouest, pour permettre une intervention des services de secours par différents accès

La route permettant l'accès des services de secours au dépôt pétrolier de Valenciennes, à l' Ouest du site, a été laissée libre d'accès.

Un plan du site et les consignes d'intervention seront placés sur chaque portail d'accès.

3.5. MOYENS DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

Chaque plateforme onduleur sera équipée d'un arrêt d'urgence local et d'un extincteur à poudre ainsi que d'équipements de protection des personnes suivant les normes française. Le pourtour des plateformes sera réalisé en concassé perméable du même type que les pistes, pour permettre la maintenance et limiter les risques de propagation en cas d'incendie. (3m autour des plateformes sur 3 cotés, 6m sur le dernier)

Au niveau des postes de livraison, un arrêt d'urgence général de la centrale de type brise-glace sera mis en place. Ils seront également équipés d'un extincteur à poudre et des équipements de protection des personnes selon la norme C13-100.

Chaque coffret électrique courant continu sera équipé d'un dispositif de coupure d'urgence accessible de l'extérieur du coffret.

Au total, 6 réservoirs à incendie, d'une capacité de 120 m³ chacun, seront mis en place sur le site d'implantation de la centrale. Ils seront répartis de manière à pouvoir intervenir sur chaque local électrique. Ils seront équipés de manchons isolant contre le gel, et auront une zone de dégagement en concassé pour permettre leur accès par les services de secours.

3.6. RACCORDEMENT AU RESEAU DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE

L'énergie électrique produite par la centrale sera injectée sur le réseau de distribution. Une étude permettra de confirmer le raccordement sur le poste électrique de DENAIN.

Les autorisations nécessaires à la construction de ces lignes souterraines seront portées par le gestionnaire du réseau de distribution.

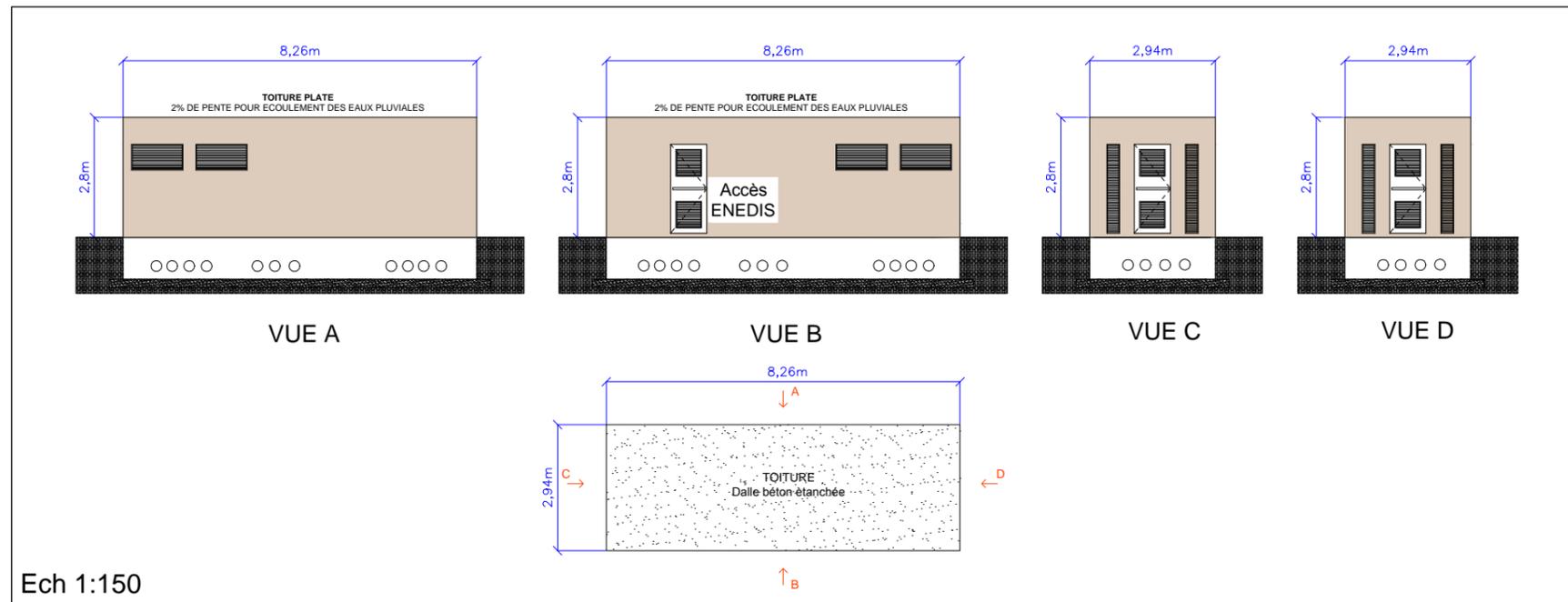
3.7. RACCORDEMENT AU RESEAU D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT

Aucun aménagement complémentaire à ce titre ne sera nécessaire.

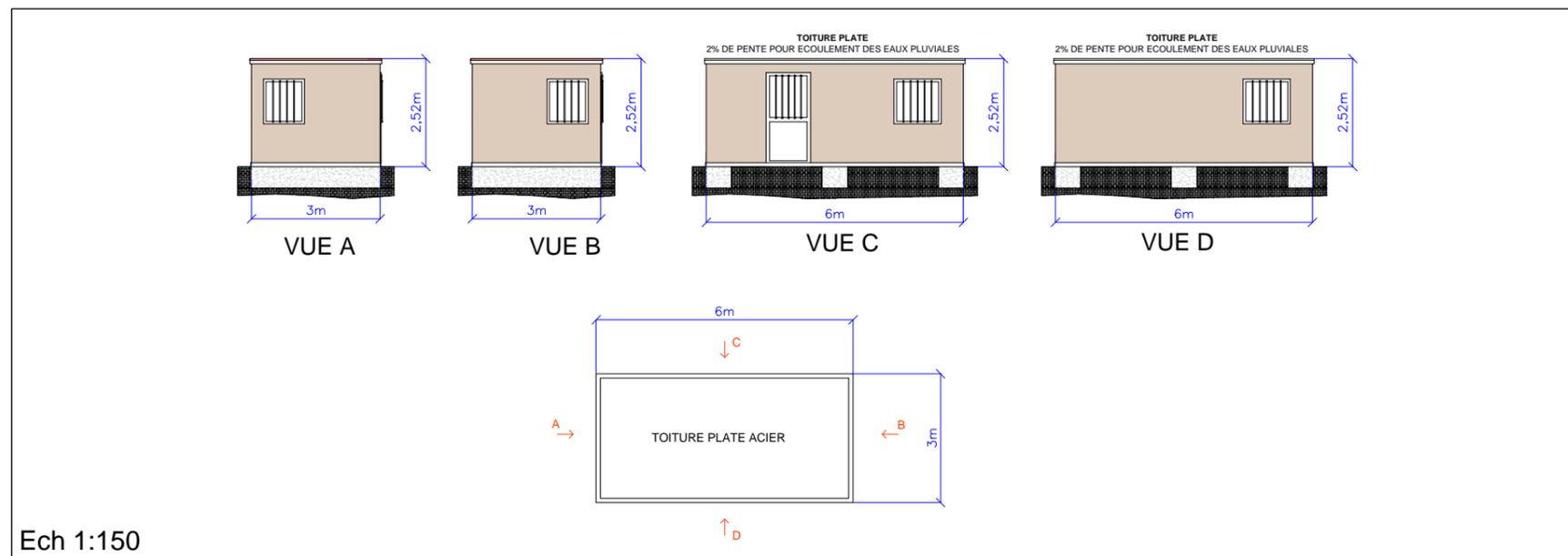


maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	 CENTRALE SOLAIRE VLC	PC4-2 NOTICE DESCRIPTIVE	B	12/03/19

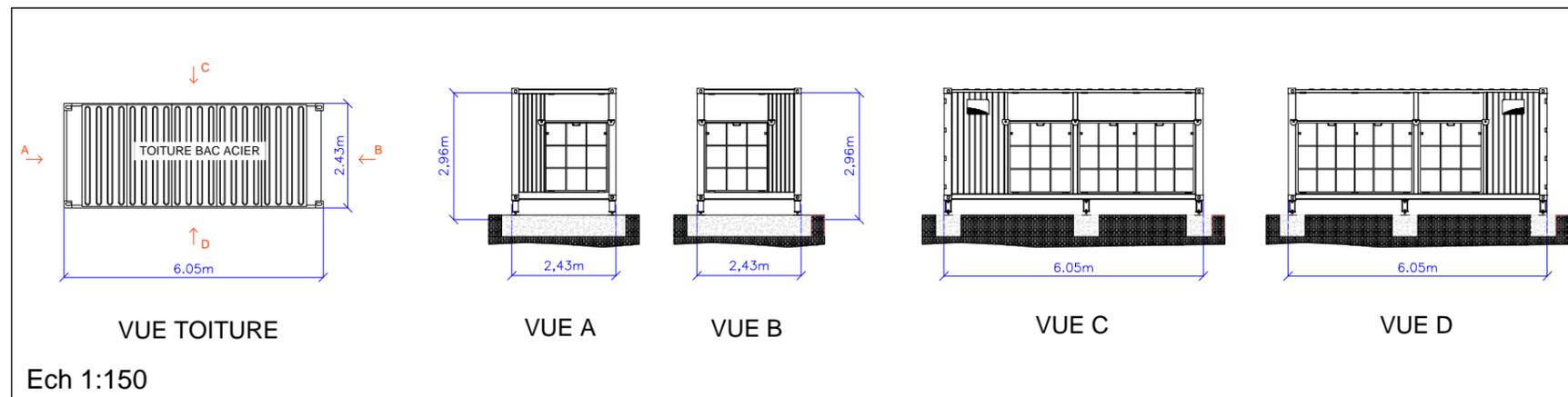
VUE BATIMENT DE LIVRAISON



VUE LOCAL MAINTENANCE



VUE PLATEFORME ONDULEUR



maître d'ouvrage

TOTAL SOLAR
1 Passerelle des reflets
92400 Courbevoie



projet

CENTRALE SOLAIRE VLC

numéro-nom

PC5 PLAN FACADES
PLATEFORMES ONDULEURS/POSTES DE LIVRAISON

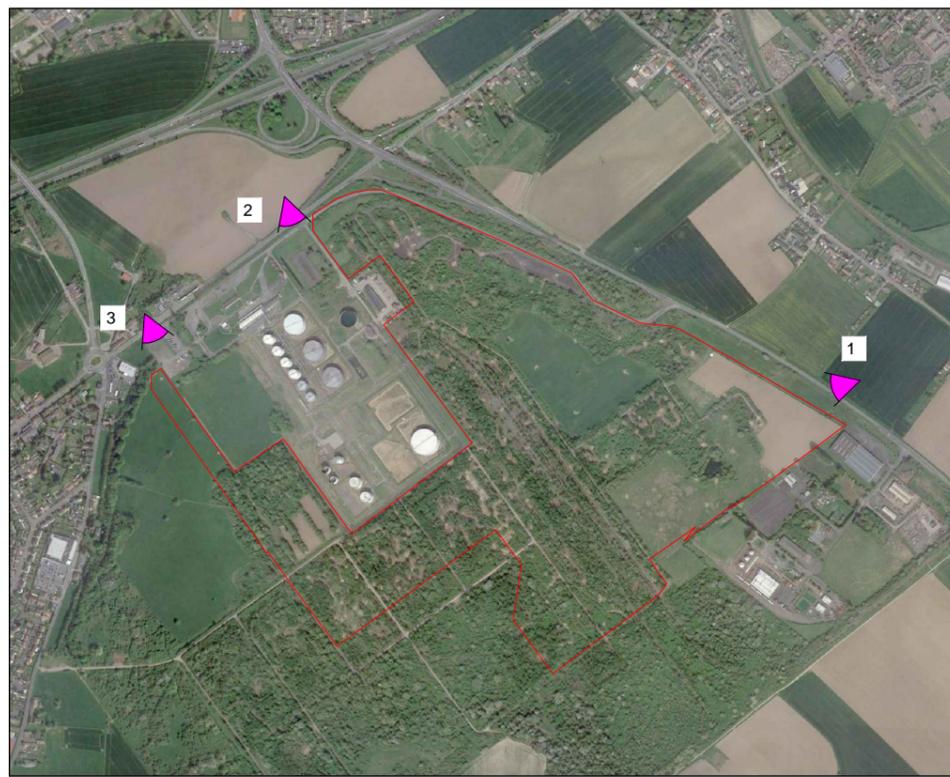
indice

B

phase date

12/03/19

VUE INTEGRATION N°1



VUE INTEGRATION N°2



VUE INTEGRATION N°3



maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	CENTRALE SOLAIRE VLC	PC6 INSERTION PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT	B	12/03/19





PHOTO 1



PHOTO 2



PHOTO 3



PHOTO 4



PHOTO 5

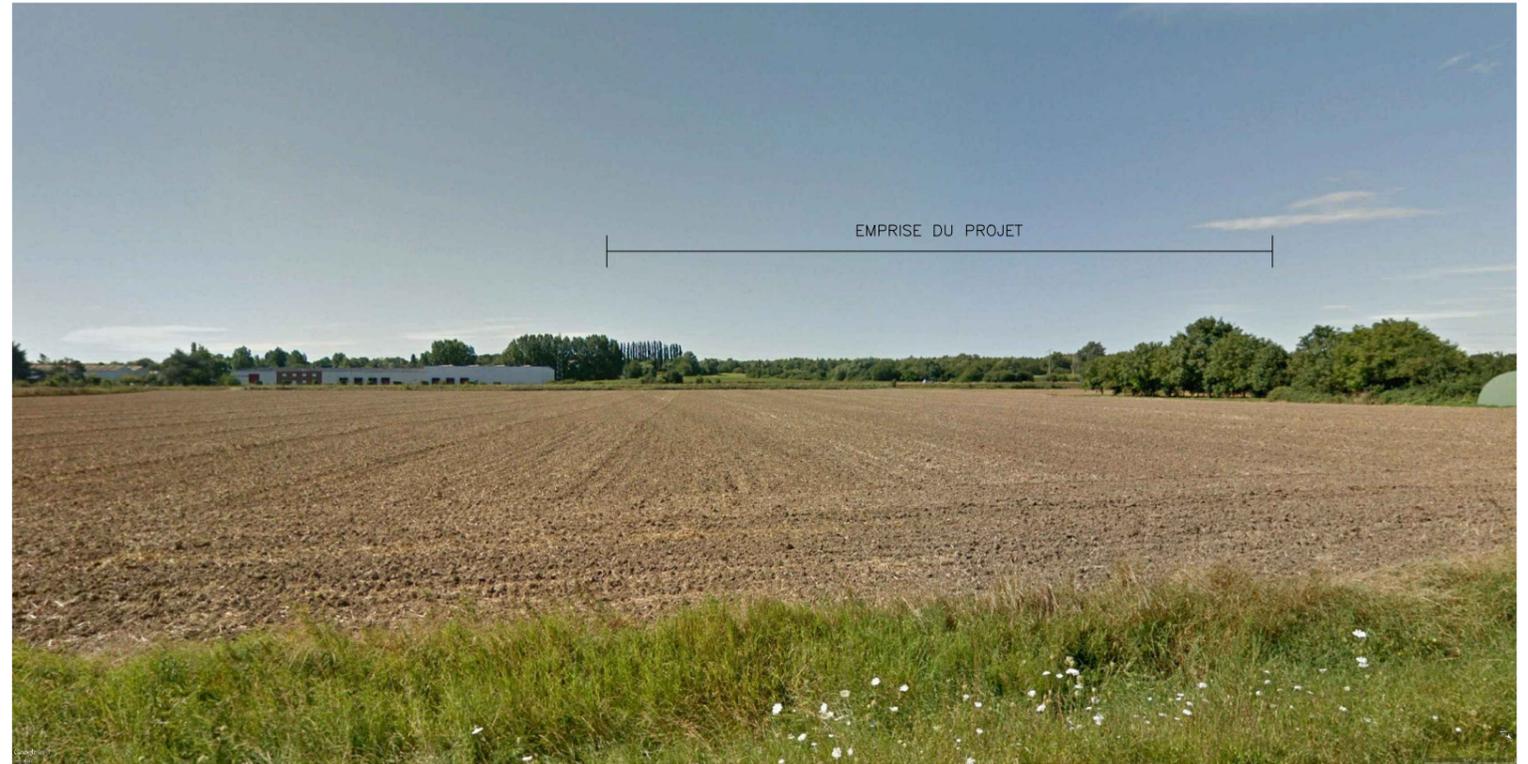


maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	CENTRALE SOLAIRE VLC	PC7 PHOTOGRAPHIE TERRAIN SITUATION PROCHE	B	12/03/19





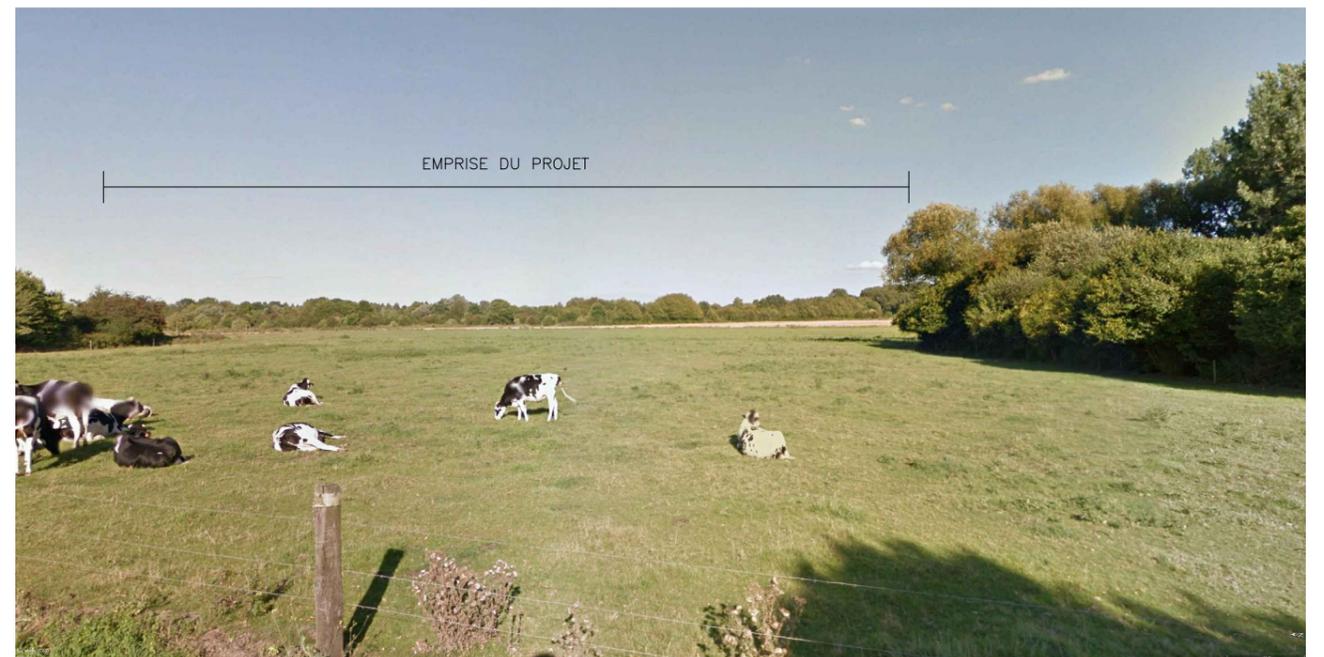
VUE 2



VUE 1



VUE 2



VUE 3

CENTRALE NON VISIBLE



maître d'ouvrage	projet	numéro-nom	indice	phase date
TOTAL SOLAR 1 Passerelle des reflets 92400 Courbevoie	CENTRALE SOLAIRE VLC	PC8 PHOTOGRAPHIE SITUATION TERRAIN LOINTAIN	B	12/03/19

