

NOM-PLANCHE

N°

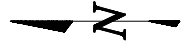
00	LISTES DE PLANCHES
PC1-1	PLAN DE SITUATION/VUE AERIENNE
PC1-2	PLAN CADASTRAL
PC2-1	PLAN DE MASSE ETAT INITIAL
PC2-2	PLAN DE MASSE DU PROJET
PC2-3	PLAN DE MASSE COTE
PC2-4	PLAN DE MASSE COTE
PC2-5	PLAN DE MASSE COTE
PC2-6	PLAN DE MASSE COTE
PC2-7	PLAN DE MASSE COTE
PC2-8	PLAN DE DETAIL D'UN TRACKER 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



VUE AERIENNE



Ech NC



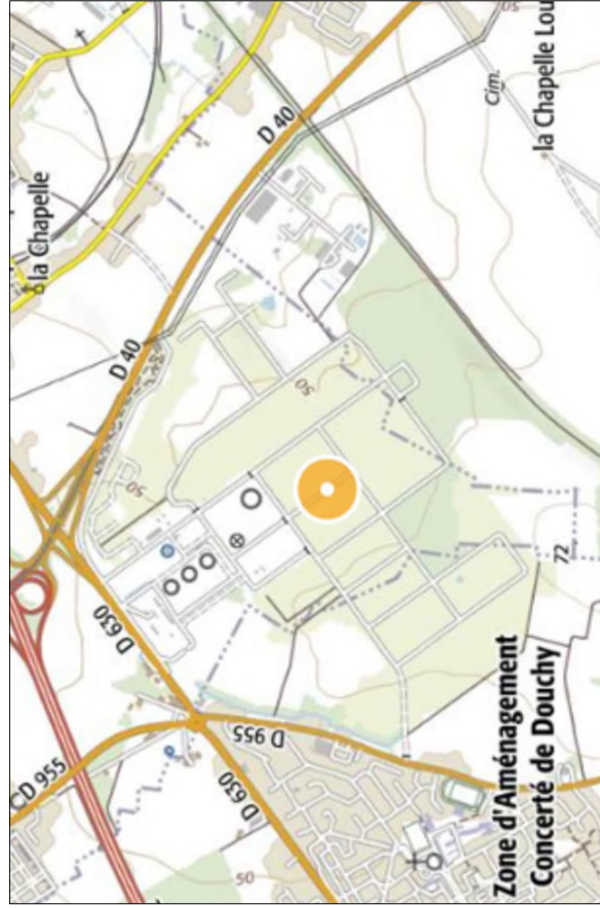
ZONE D'IMPLANTATION DE LA CENTRALE



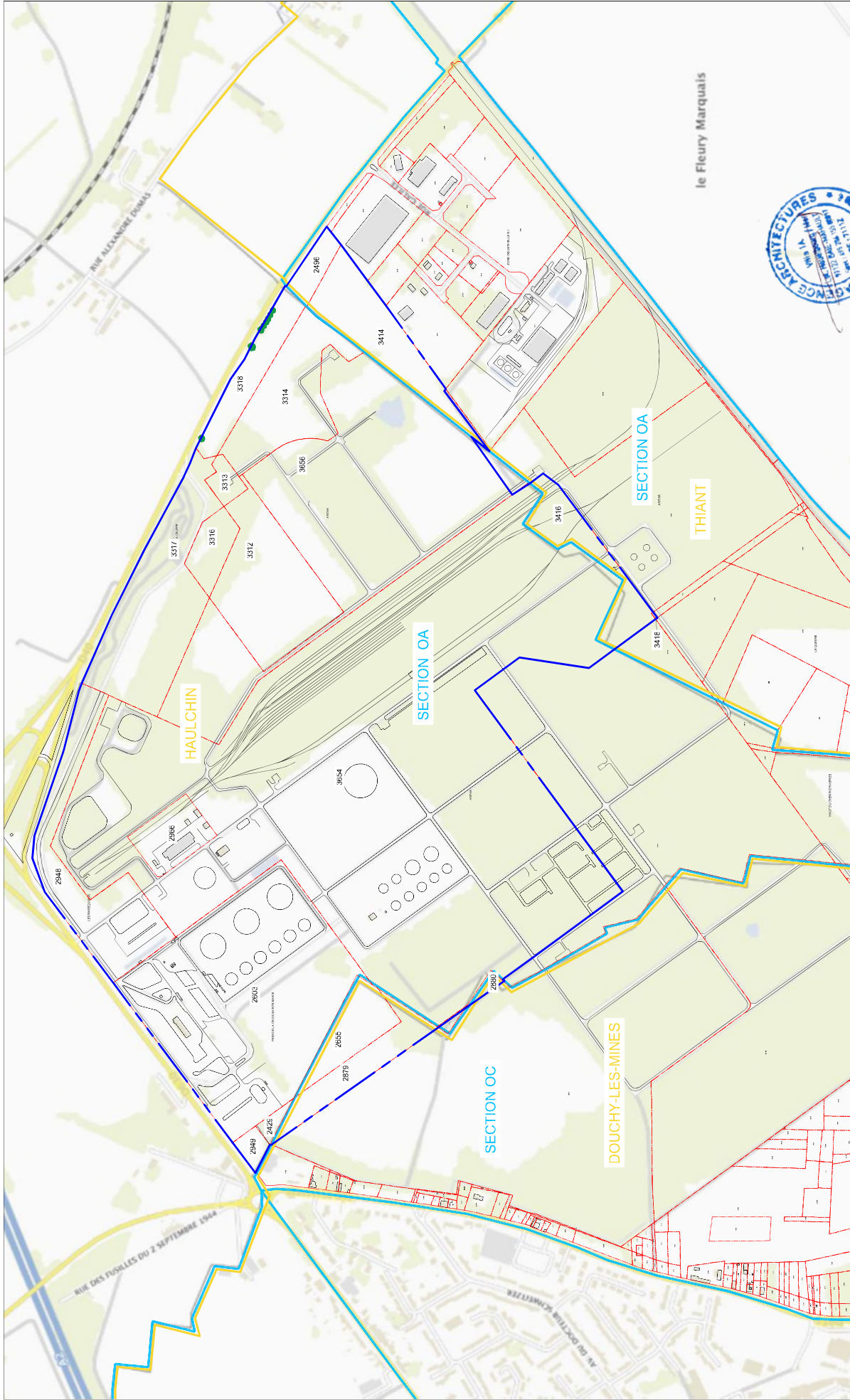
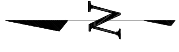
LOCALISATION DE LA CENTRALE



Ech 1:1000000

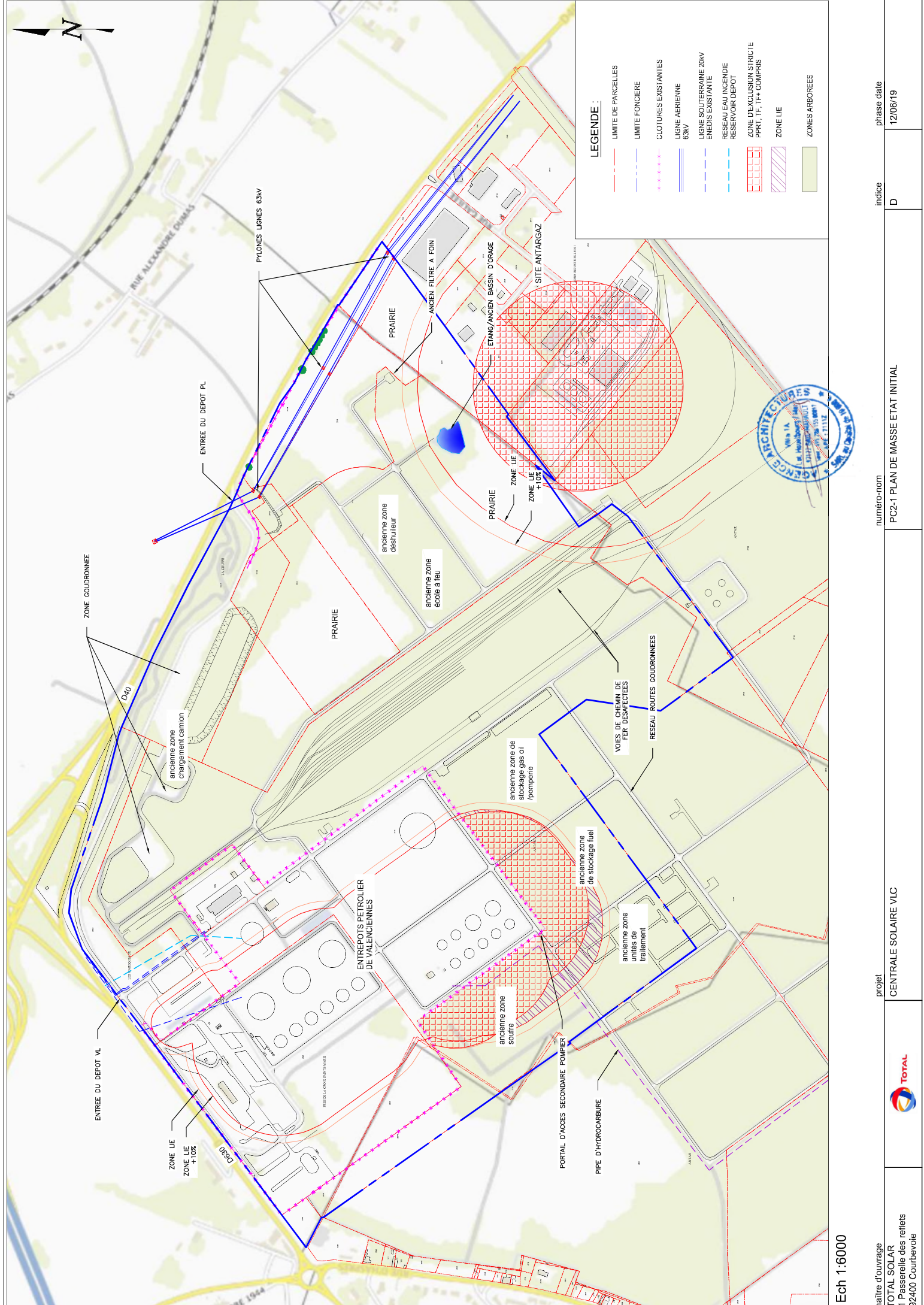


Ech 1:20000



Ech 1:NC

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



Ech 1:6000

maître d'ouvrage
TOTAL SOLAR
 1 Passerelle des retiets
 92400 Courbevoie

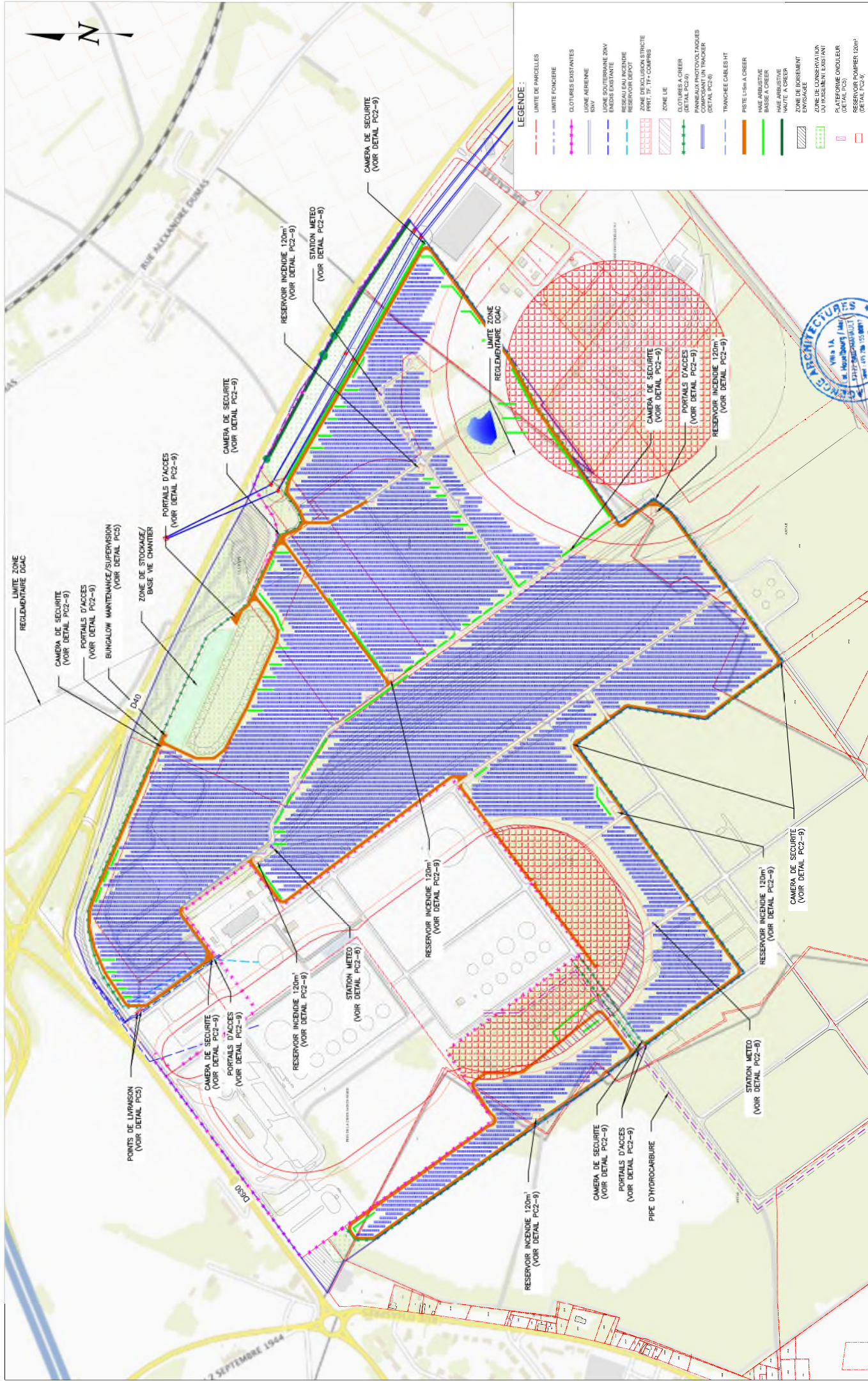
projet
CENTRALE SOLAIRE VLC

numéro-nom
 PC2-1 PLAN DE MASSE ETAT INITIAL

indice
 D

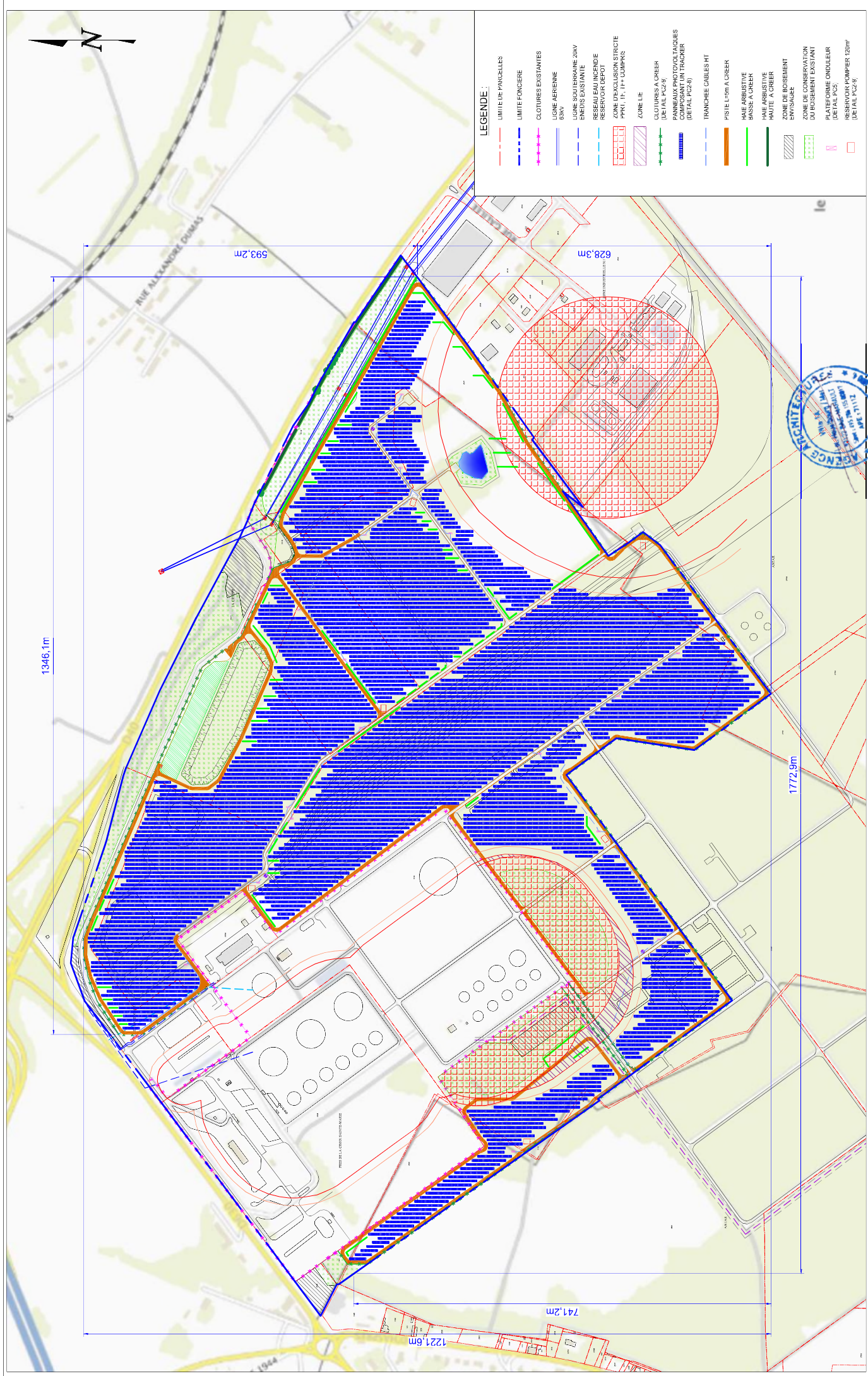
phase date
 12/06/19





Ech 1:6000





- LEGENDE :**
- LIMITE DE PARCELLES
 - LIMITE FONCIERE
 - CLOTURES EXISTANTES
 - LIGNE ARRIERE
 - LIGNE SOUTERRAINE 20KV
 - ENDEUS EXISTANTE
 - RESEAU EAU INCENDIE
 - RESERVOIR DEPOT
 - ZONE D'EXCLUSION STRICTE PPK1, P1, P1+ COMPARIS
 - ZONE LIE
 - CLOUSURES A CREER (DETAIL PC2-9)
 - PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES
 - COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-9)
 - TRANCHEE CABLES HT
 - PISTE L-PM A CREER
 - HAIE ARBUSTIVE
 - HAIE A CREER
 - HAIE ARBUSTIVE
 - HAIE A CREER
 - ZONE DE BOISEMENT ENVISAGE
 - ZONE DE CONSERVATION DU BOISEMENT EXISTANT (DETAIL PC2-9)
 - PLATEFORME ONDULEUR (DETAIL PC2-9)
 - RESERVOIR POMPEUR 120m³ (DETAIL PC2-9)

Ech 1:6000

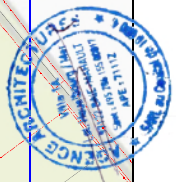
maître d'ouvrage
TOTAL SOLAR
 1 Passerelle des retiets
 92400 Courbevoite

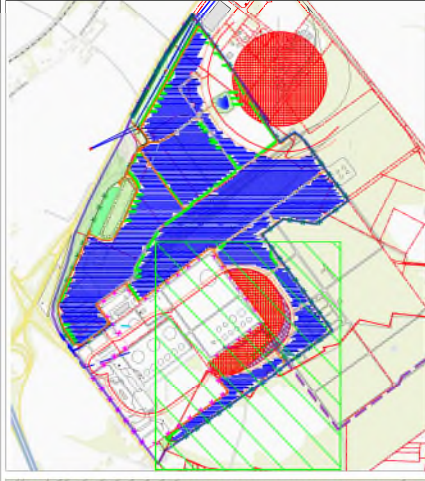
projet
CENTRALE SOLAIRE VLC

numéro-nom
 PC2-3 PLAN DE MASSE COTE

indice
 D

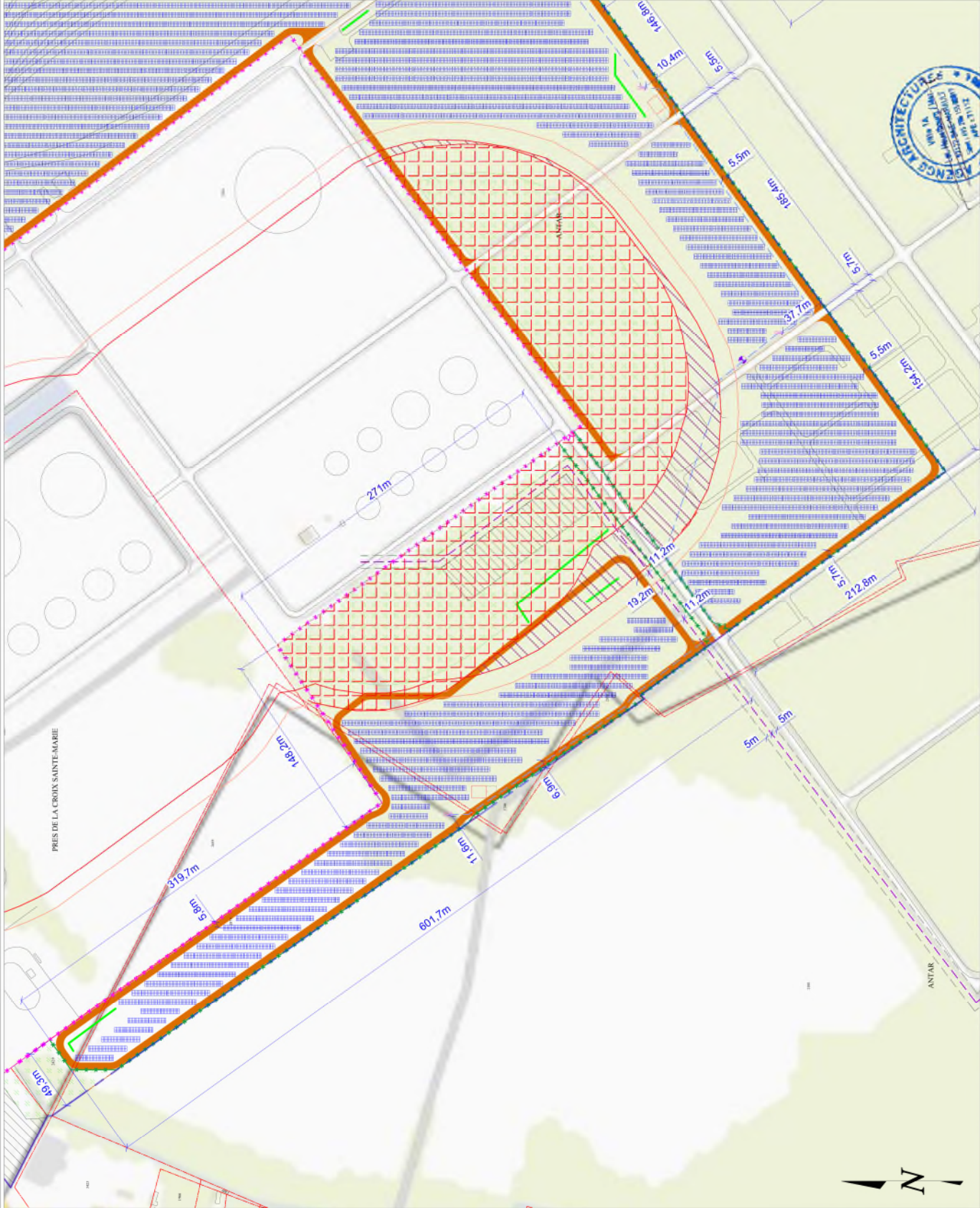
phase date
 12/06/19





LEGENDE :

	LIMITE DE PARCELLES
	LIMITE FONCIERE
	CLOTURES EXISTANTES
	LIGNE AERIENNE 63kV
	LIGNE SOUTERRAINE 20kV ENERGIS EXISTANTE
	RESEAU EAU INCENDIE
	RESERVOIR DEPOT
	ZONE D'EXCLUSION STRICTE PRTI, TP, TP+ COMPRIS
	ZONE LIE
	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

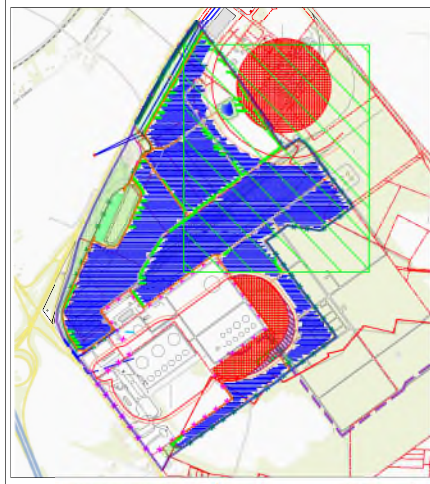
maître d'ouvrage
TOTAL SOLAR
1 Passerelle des retiets
92400 Courbevoie

projet
CENTRALE SOLAIRE VIC

numéro-nom
PC2-4 PLAN DE MASSE COTE

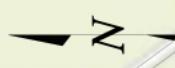
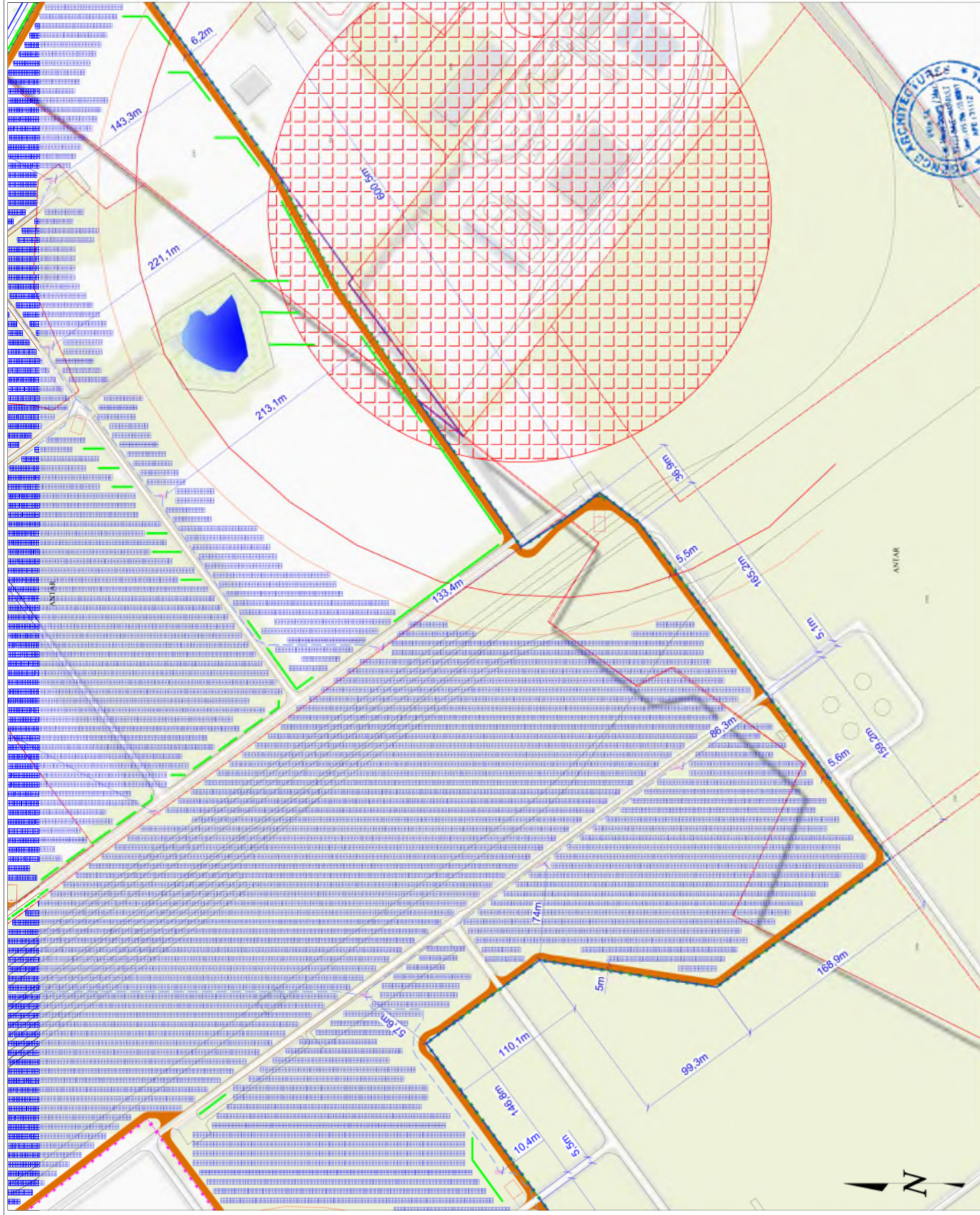
indice
D

phase date
12/06/19



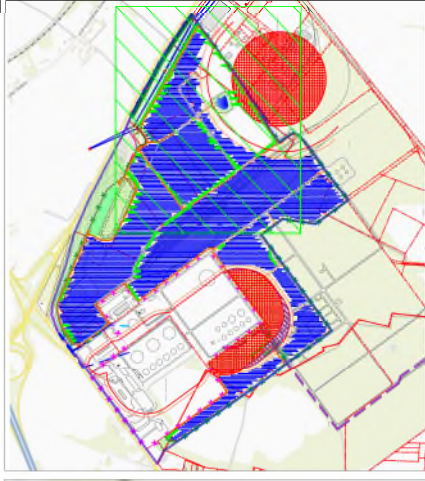
LEGENDE :

	LIMITE DE PARCELLES
	LIMITE FONCIERE
	CLOTURES EXISTANTES
	LIGNE AERIENNE 63kV
	LIGNE SOUSTERRAINE 20kV ENERGIS EXISTANTE
	RESEAU EAU INCENDIE RESERVOIR DEPOT
	ZONE D'EXCLUSION STRICTE PRT, PT, T+ COMPRIS
	ZONE UE
	CLOTURES A CREER (DETAIL PC2-9)
	PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-8)
	TRANCHEE CABLES HT
	PISTE 1-5m 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)



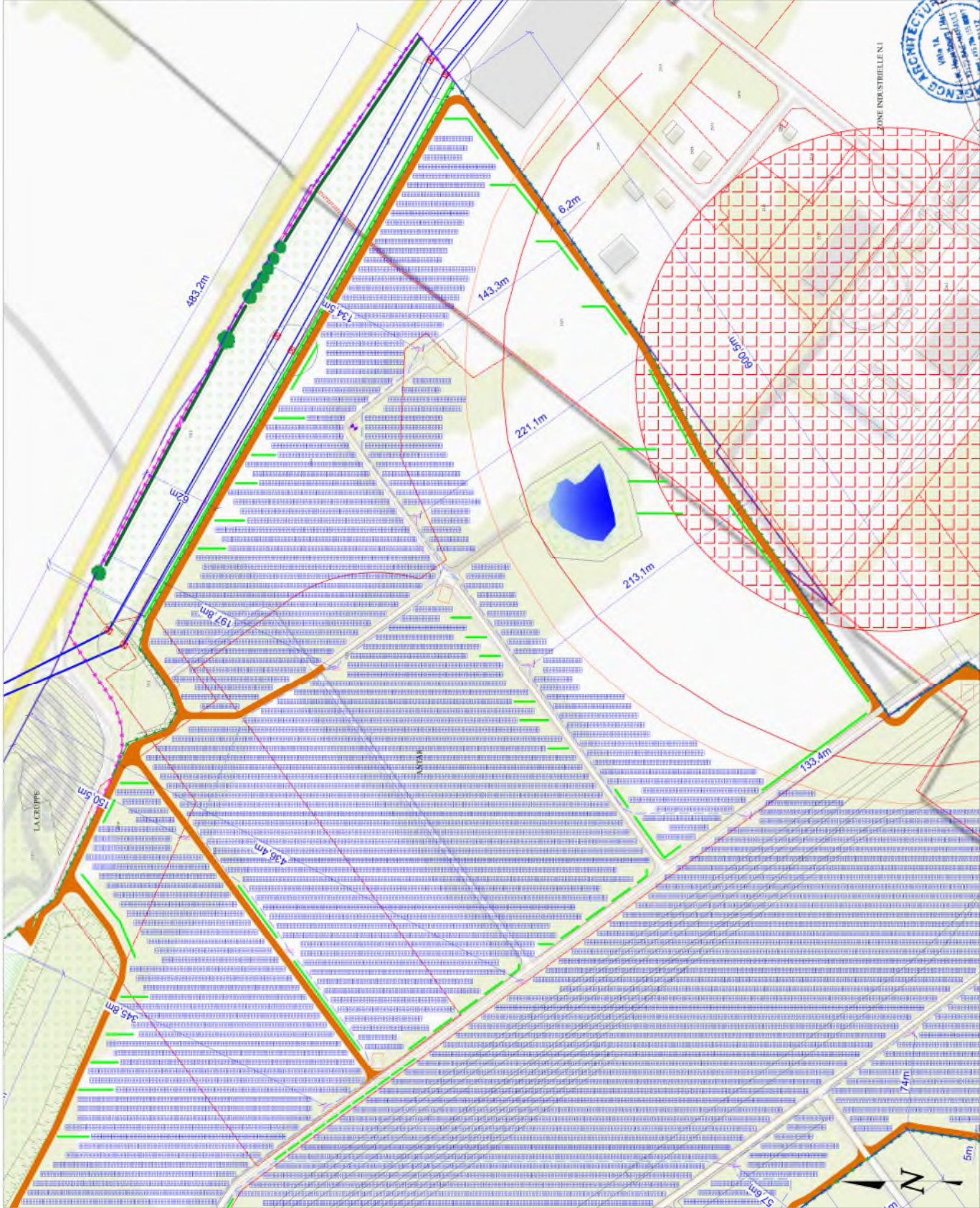
Ech 1:3000





LEGENDE :

	LIMITE DE PARCELLES
	LIMITE FONCIERE
	CLOTURES EXISTANTES
	LIGNE AERIENNE 60KV
	LIGNE SOUTERRAINE 20KV ENEDIS EXISTANTE
	RESEAU EAU INCENDIE RESERVOIR DEPOT
	ZONE D'EXCLUSION STRICTE PRT, PT, TPT COMPRIS
	ZONE LIE
	CLOTURES A CREER (DETAIL PC2-5)
	PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-5)
	TRANCHEE CABLES HT
	PISTE 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 PC2-3)



Ech 1:3000

maître d'ouvrage
TOTAL SOLAR
 1 Passerelle des reflets
 92400 Courbevoie

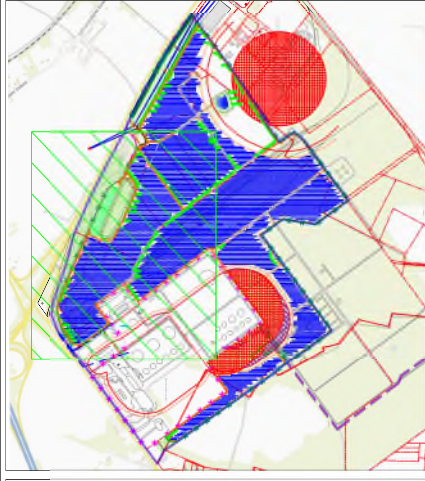


projet
CENTRALE SOLAIRE VLC

numéro-nom
 PC2-6 PLAN DE MASSE COTE

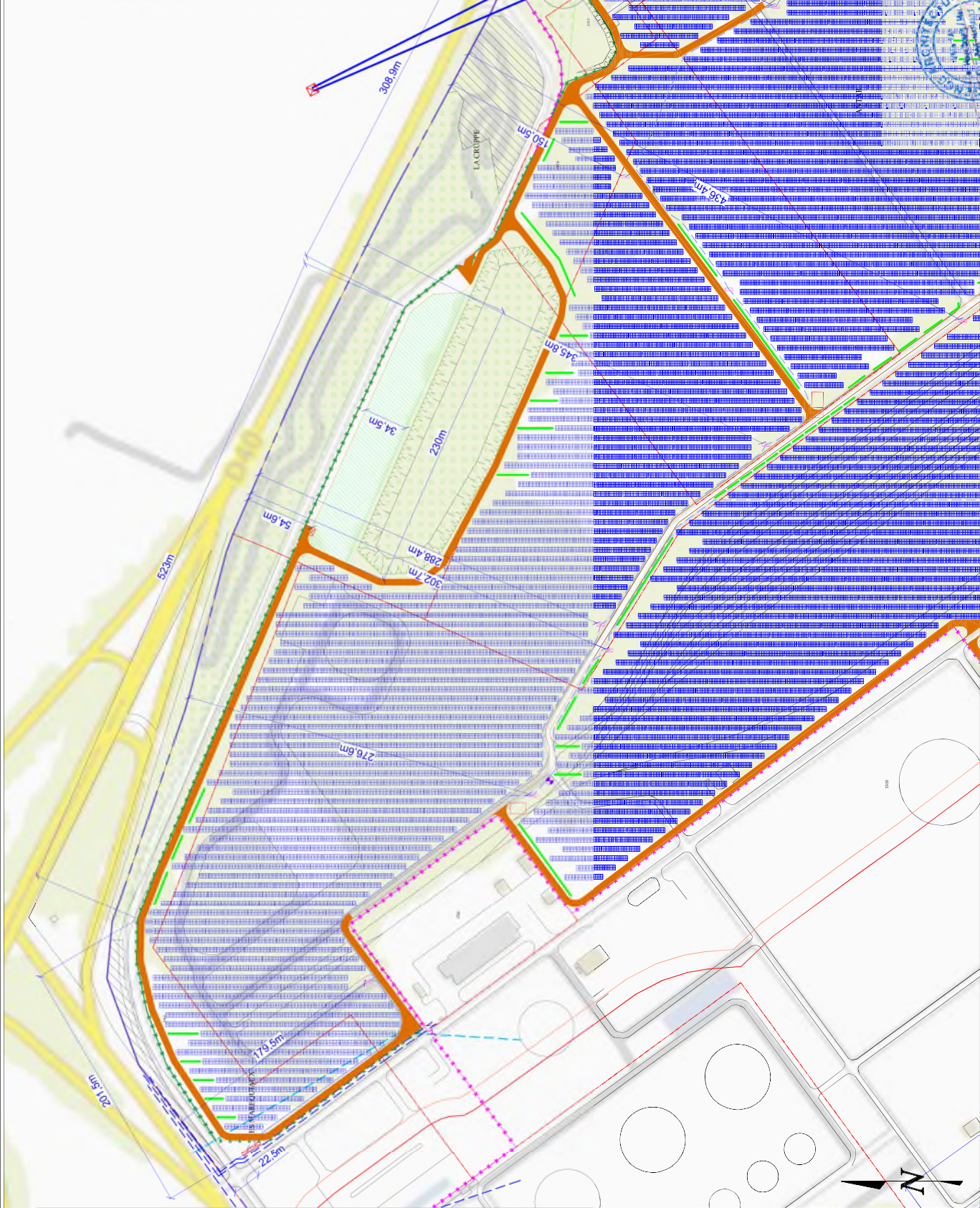
indice
 D

phase date
 12/06/19



LEGENDE :

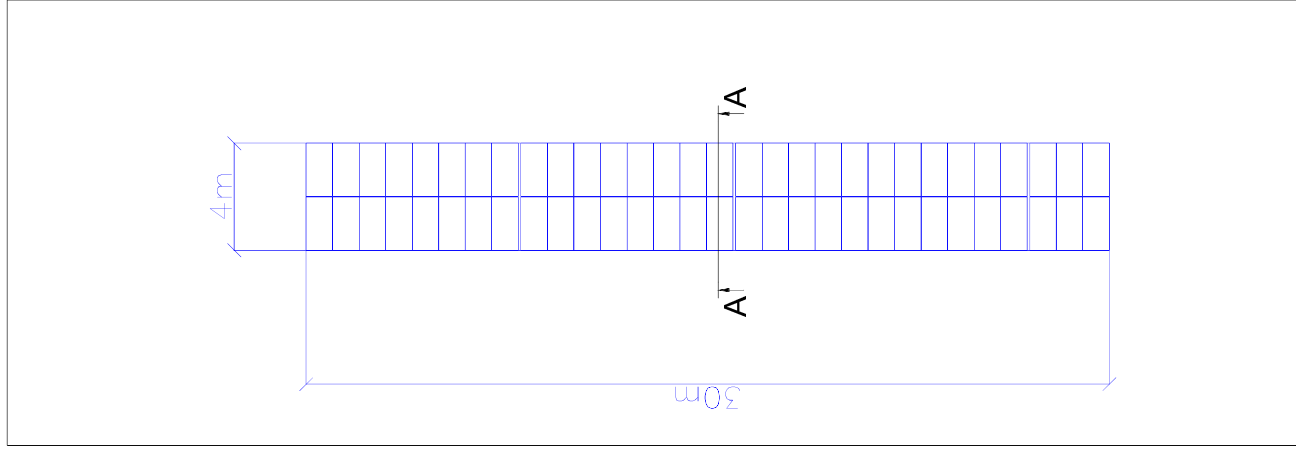
	LIMITE DE PARCELLES
	LIMITE FONCIERE
	CLOTURES EXISTANTES
	LIGNE AERIEENNE 63kV
	LIGNE SOUTERRAINE 20kV ENEDIS EXISTANTE
	RESEAU EAU INCENDIE RESERVOIR DEPOT
	ZONE D'EXCLUSION STRICTE PRT, FT, TTT COMPRIS
	ZONE UE
	CLOTURES A CREEER (DETAIL PC2-9)
	PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES COMPOSANT UN TRACKER (DETAIL PC2-8)
	TRANCHEE CABLES HT
	PISTE L=5m A CREEER
	HAIE ARBUSTIVE BASSE A CREEER
	HAIE ARBUSTIVE HAUTE A CREEER
	ZONE DE BOISEMENT ENVISAGEE
	ZONE DE CONSERVATION DU BOISEMENT EXISTANT
	PLATEFORME ONDULEUR (DETAIL PC5)
	RESERVOIR POMPIER 120m ³ (DETAIL PC2-3)



Ech 1:3000

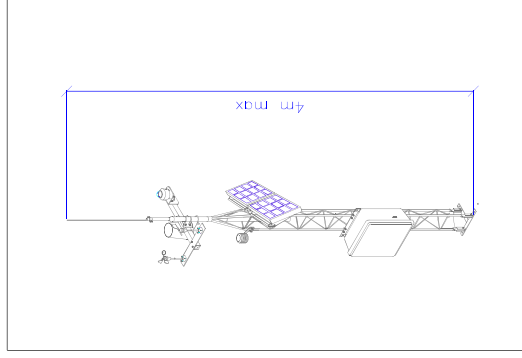


VUE DE DESSUS



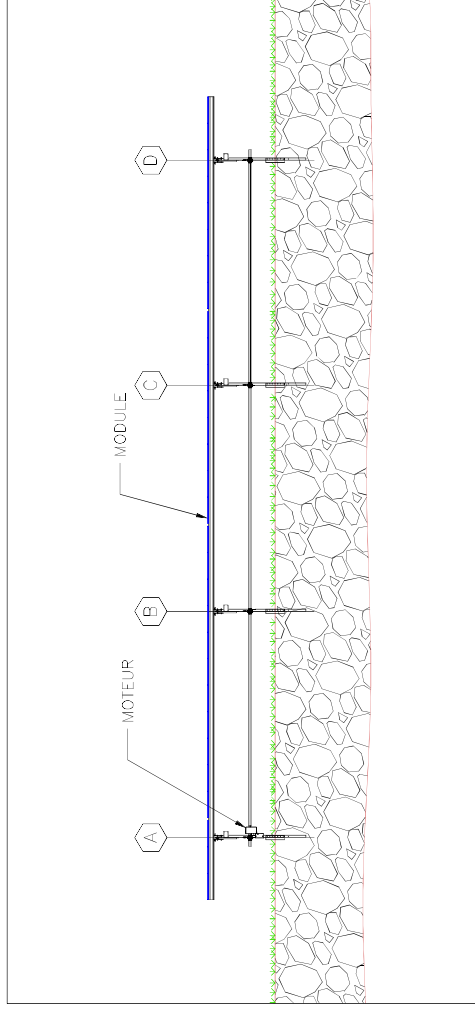
Ech 1:200

MAT METEO



Ech 1:50

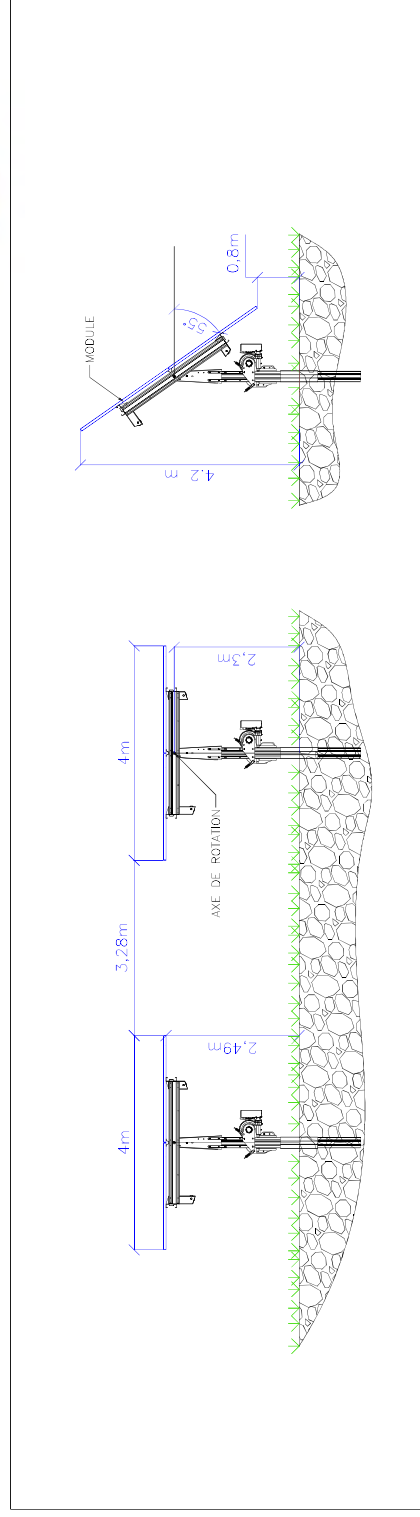
VUE DE FACE



Ech 1:200

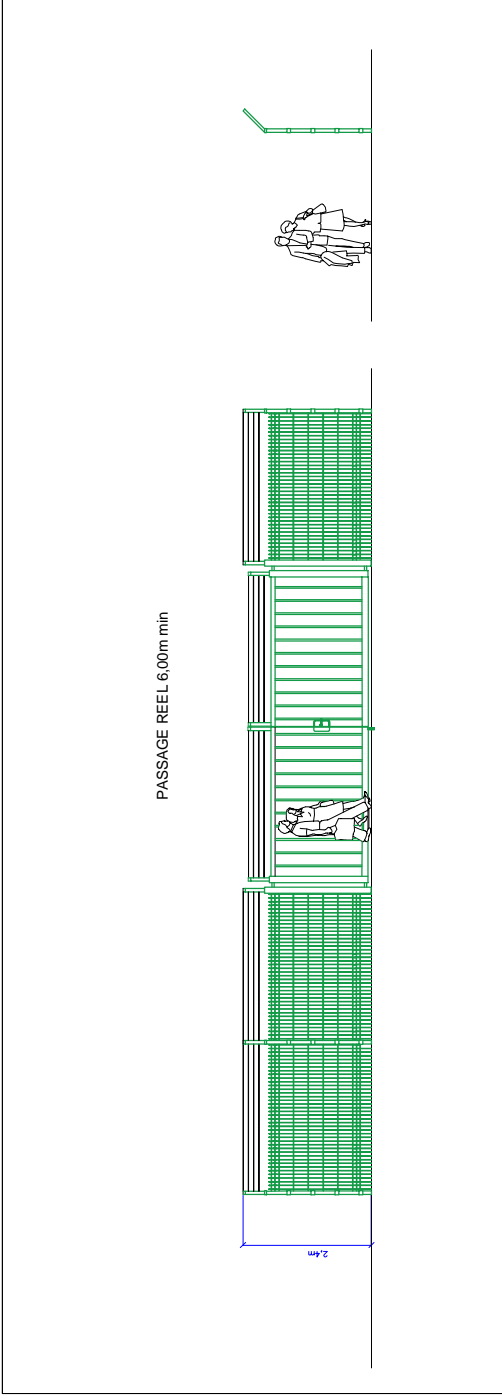


COUPE A-A



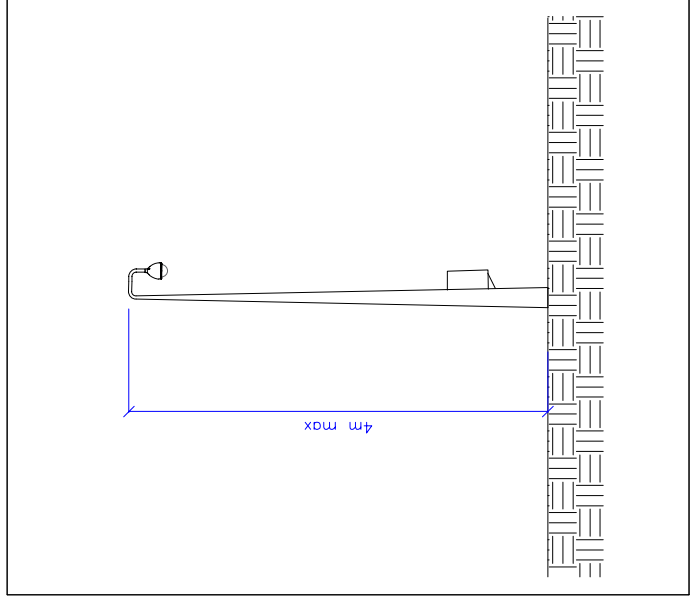
Ech 1:100

DETAIL CLOTURE ET PORTAIL A CREER



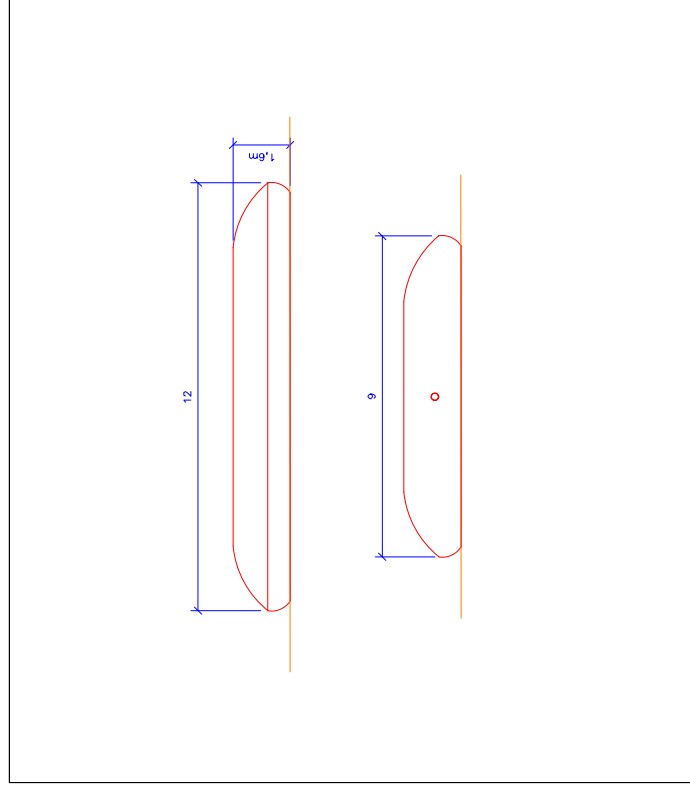
Ech 1:100

DETAIL MAT VIDEO SURVEILLANCE



Ech 1:50

DETAIL RESERVOIR INCENDIE 120m³



Ech 1:150



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, Hauchin 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'Énergie (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 Hauchin, Douchy-les-Mines et Thiant, toutes trois régies par un plan local d'urbanisme.

2. PRESENTATION DE LETAT 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 2 342 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 :

- 2 342 trackers de 60 modules chacun ;
- 19 plateformes onduleurs de 14,7 m² 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 ;
- 140520 modules de 380 W pour une surface de panneaux de 278791,68 m² ;
- Surfaces plancher créées par le projet : 345,9 m² ;
- Puissance nominale : 53397,6 kWc ;
- Puissance connectée : 46 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 micro pieux 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.



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 onduleuse 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 lourds, au nord pour véhicules légers.

3.4. DESERTE 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 onduleuse 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.

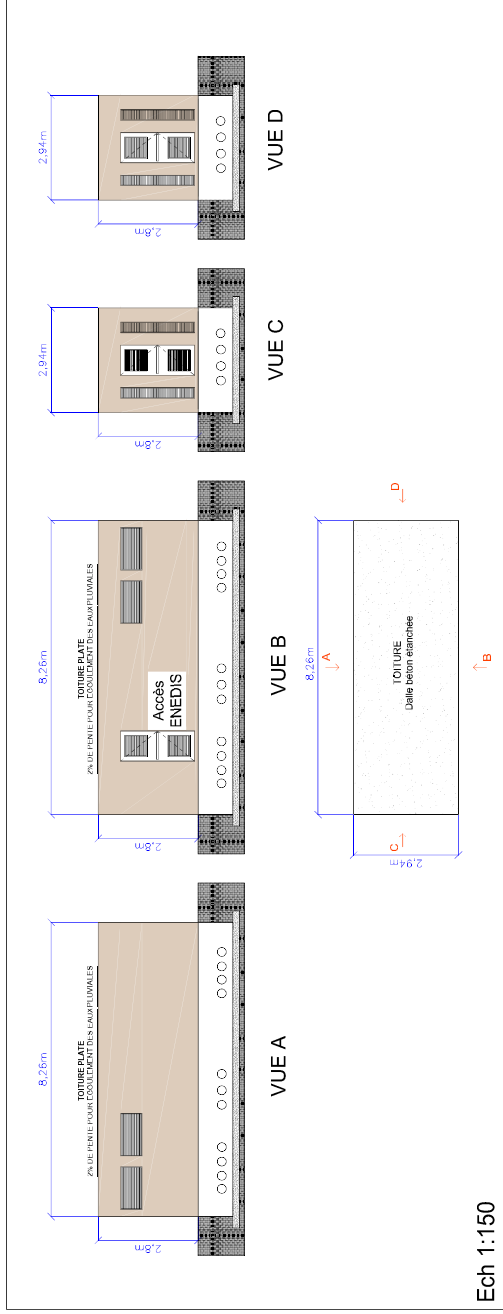
Les autorisations nécessaires à la construction de ces lignes souterraines seront portées par le gestionnaire du réseau de distribution.

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

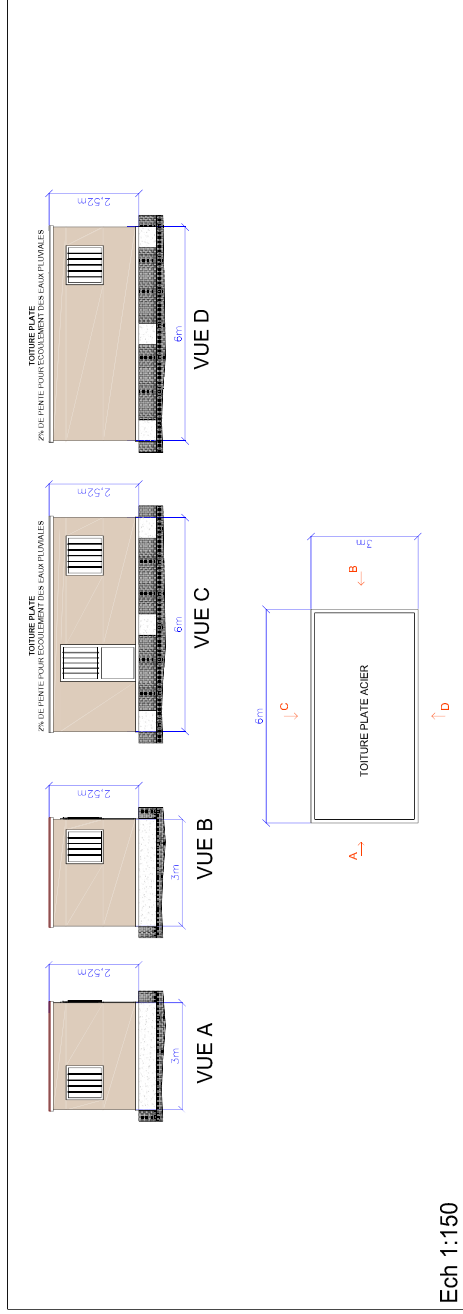
Aucun aménagement complémentaire à ce titre ne sera nécessaire.



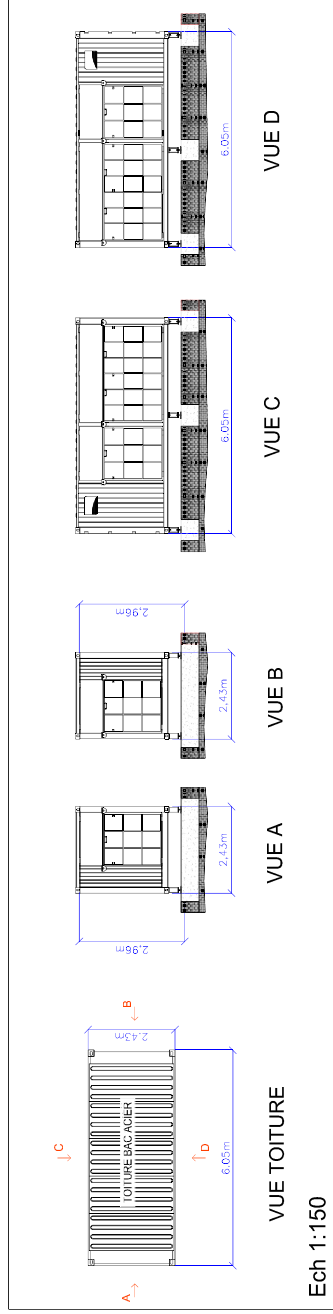
VUE BATIMENT DE LIVRAISON



VUE LOCAL MAINTENANCE



VUE PLATEFORME ONDULEUR



VUE INTEGRATION N°1



VUE INTEGRATION N°2



VUE INTEGRATION N°3





PHOTO 1



PHOTO 2



PHOTO 3



PHOTO 4



PHOTO 5

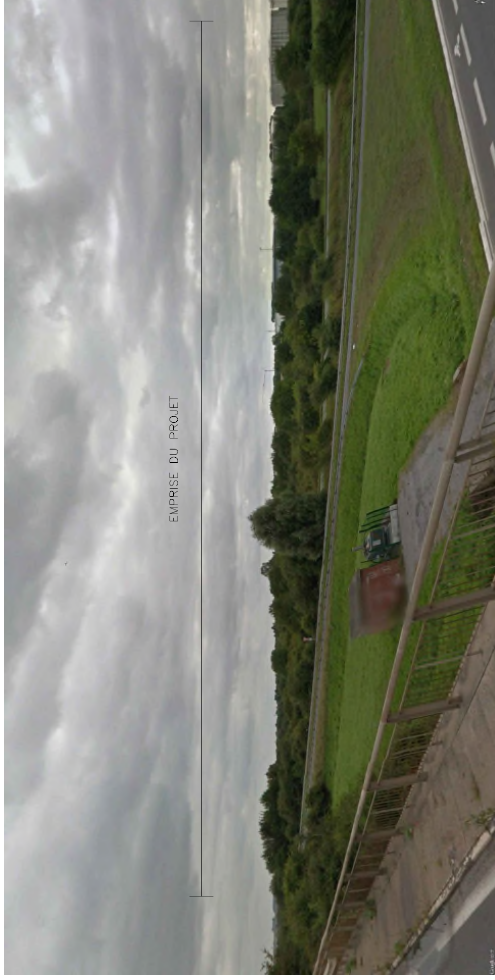




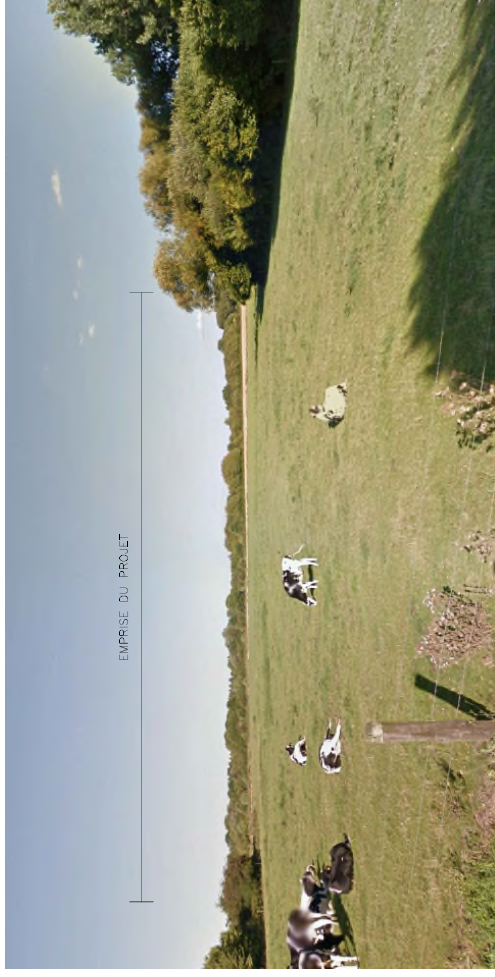
VUE 1



VUE 2



VUE 3



CENTRALE NON VISIBLE

