

# Dossier de Demande de Permis de Construire

Projet de centrale photovoltaïque au sol de PRAUTHOY  
Commune de LE MON TSAUGEONNAIS (52190)

## Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

## Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 – Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60



**NOWATZKI Georges – Architecte DPLG**

594 Chemin de Quarante, 344370 Maureilhan - Tel : 06.26.01.07.05 – [nowatzki.georges@orange.fr](mailto:nowatzki.georges@orange.fr)

# PIECES CONSTITUTIVES DU DOSSIER

PC1	Plan de situation
PC2	Plan de masse. Format A1 joint en annexe
PC2.1	Plan de masse – Emprise foncière
PC2.2	Plan de masse de l'entrée
PC2.3	Plan de masse du poste de transformation 2
PC2.4	Plan de masse du poste de transformation 3
PC2.5	Plan de masse du poste de transformation 4
PC2.6	Plan de masse citerne 2
PC2.7	Plan de masse citerne 3
PC3.1	Coupes du terrain
PC3.2	Coupe structure photovoltaïque
PC4	Notice descriptive
PC5.1	Façades et plans des postes de transformation
PC5.2	Façades et plans du poste de livraison
PC5.3	Portail, clôture et citernes
PC6	Document graphique permettant d'apprécier l'insertion du projet dans son environnement
PC7	Photographie permettant de situer le terrain dans l'environnement proche
PC8	Photographie permettant de situer le terrain dans l'environnement lointain
PC11	Etude d'impact (jointe en annexe)

Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :

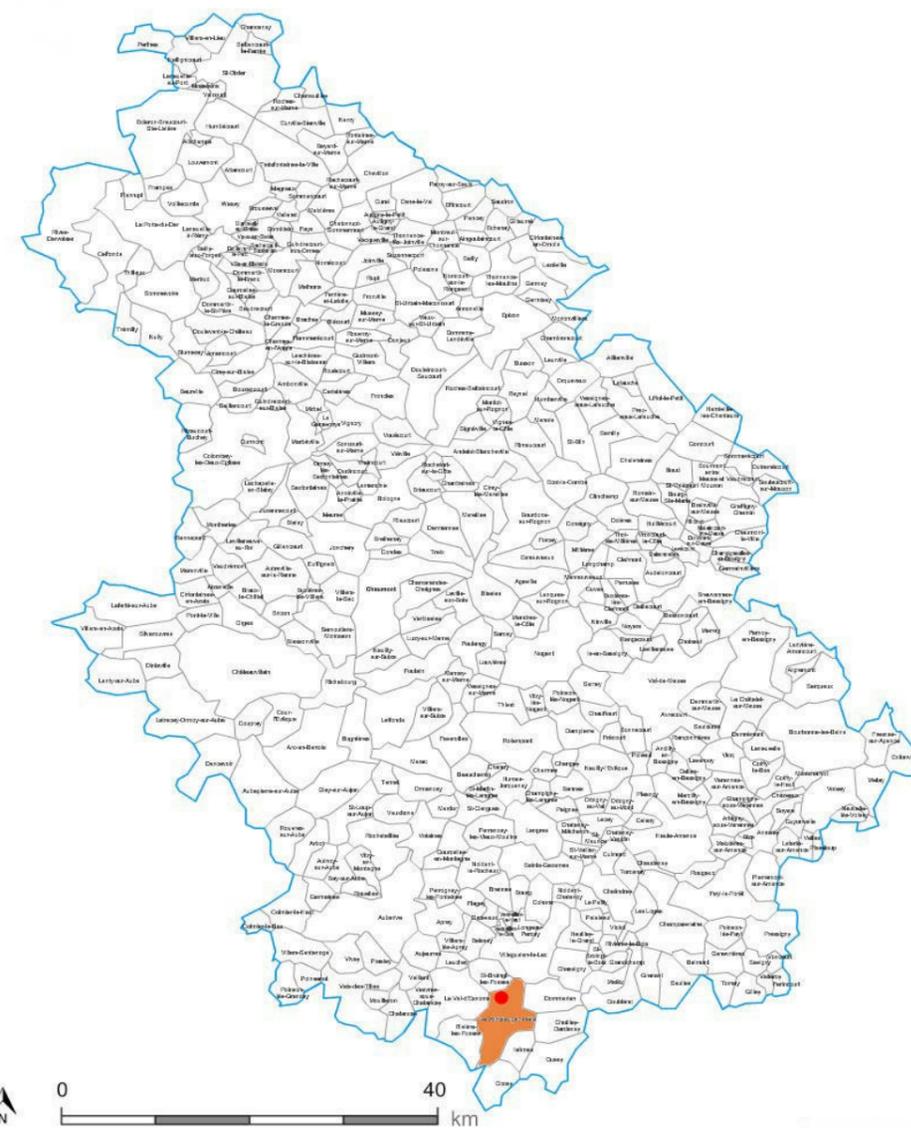


55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 – Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

# PC1 Plan de situation



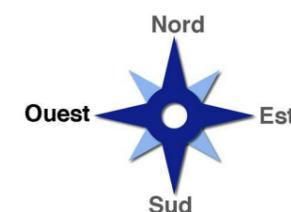
## Département de la Haute-Marne



## Commune de Le Montsaugeonnais



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 – Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## **PC2** **Plan de masse**

# Voir plan A1 en annexe



**NOWATZKI Georges**  
**Architecte DPLG**  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr

Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

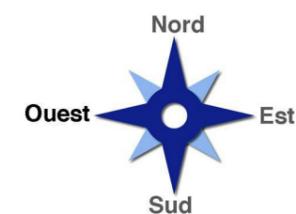
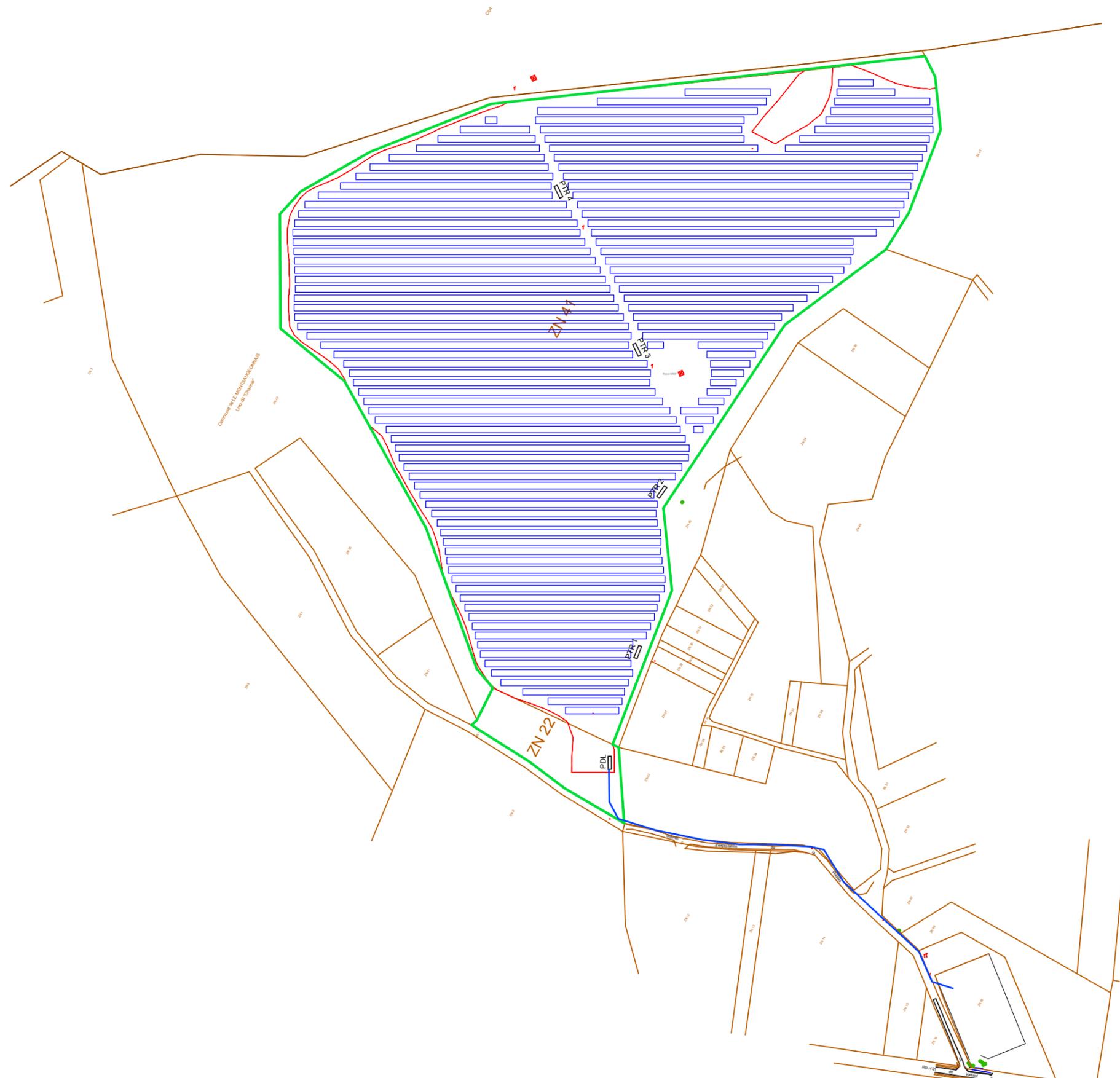
## PC2.1 Plan de masse 1/4 000

### LEGENDE

-  Emprise foncière du projet
-  Clôture centrale
-  Limites cadastrales
-  ZN 52 Numéro de parcelle
-  Raccordement poste source



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC2.2 Plan de masse de l'entrée 1/250

### LEGENDE

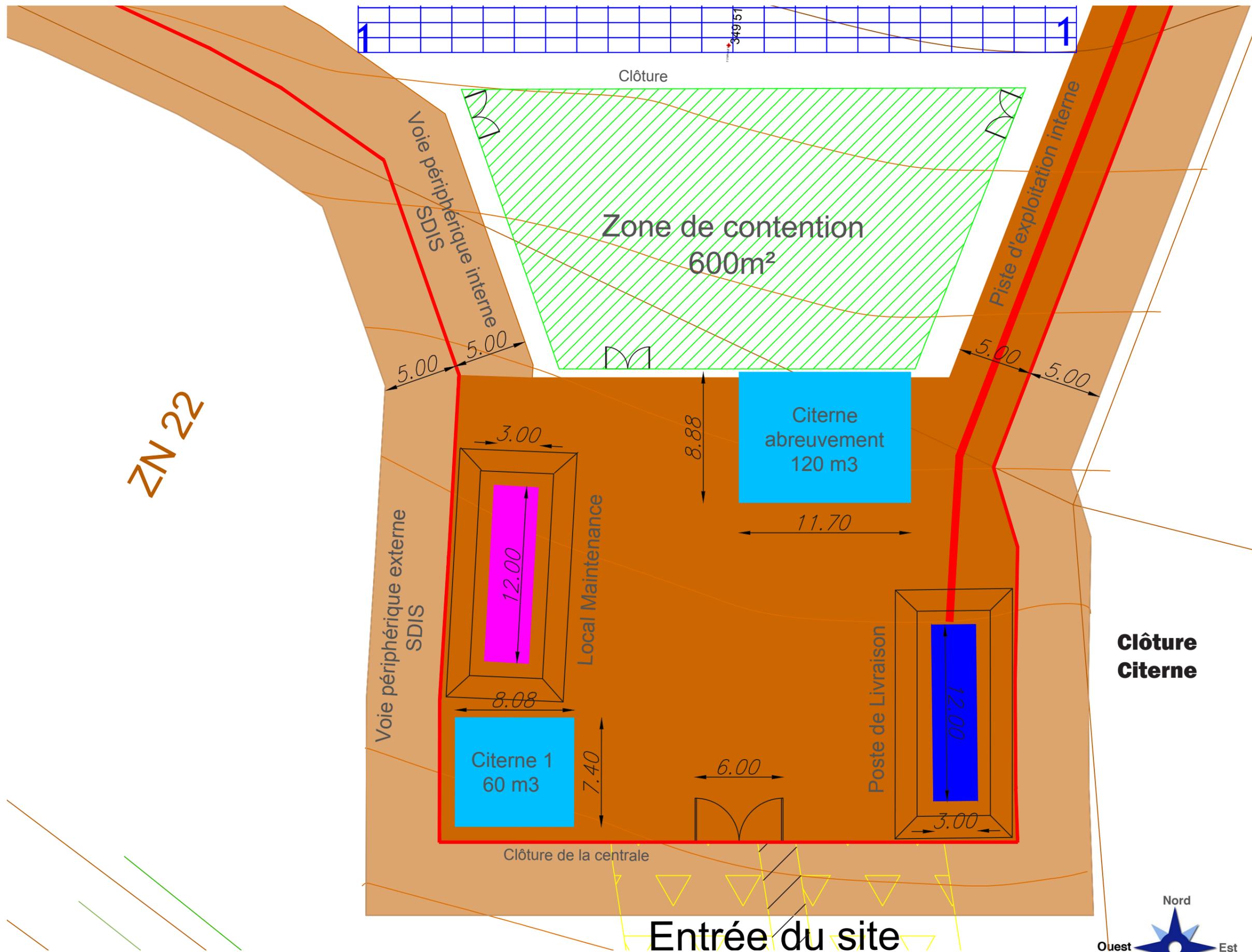
- Chemin entrée du site et poste source
- Cloture centrale
- Chemin d'exploitation
- Poste de transformation
- Local maintenance
- Poste de livraison
- Tables
- Panneaux solaires
- Portail
- Citerne SDIS
- Raccordement interne HTA
- Débroussaillage SDIS
- Voies périphériques interne et externe SDIS

### Activité agricole (en attente de validation)

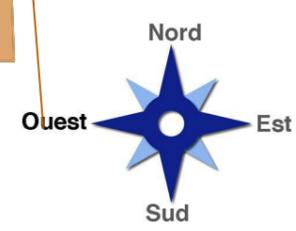
- Zone de contention ovins
- Citerne abreuvement



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



ZN 22



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

**PC2.3**  
**Plan de masse**  
**PTR2**  
**1/250**

**LEGENDE**

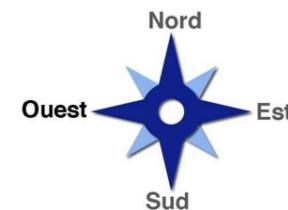
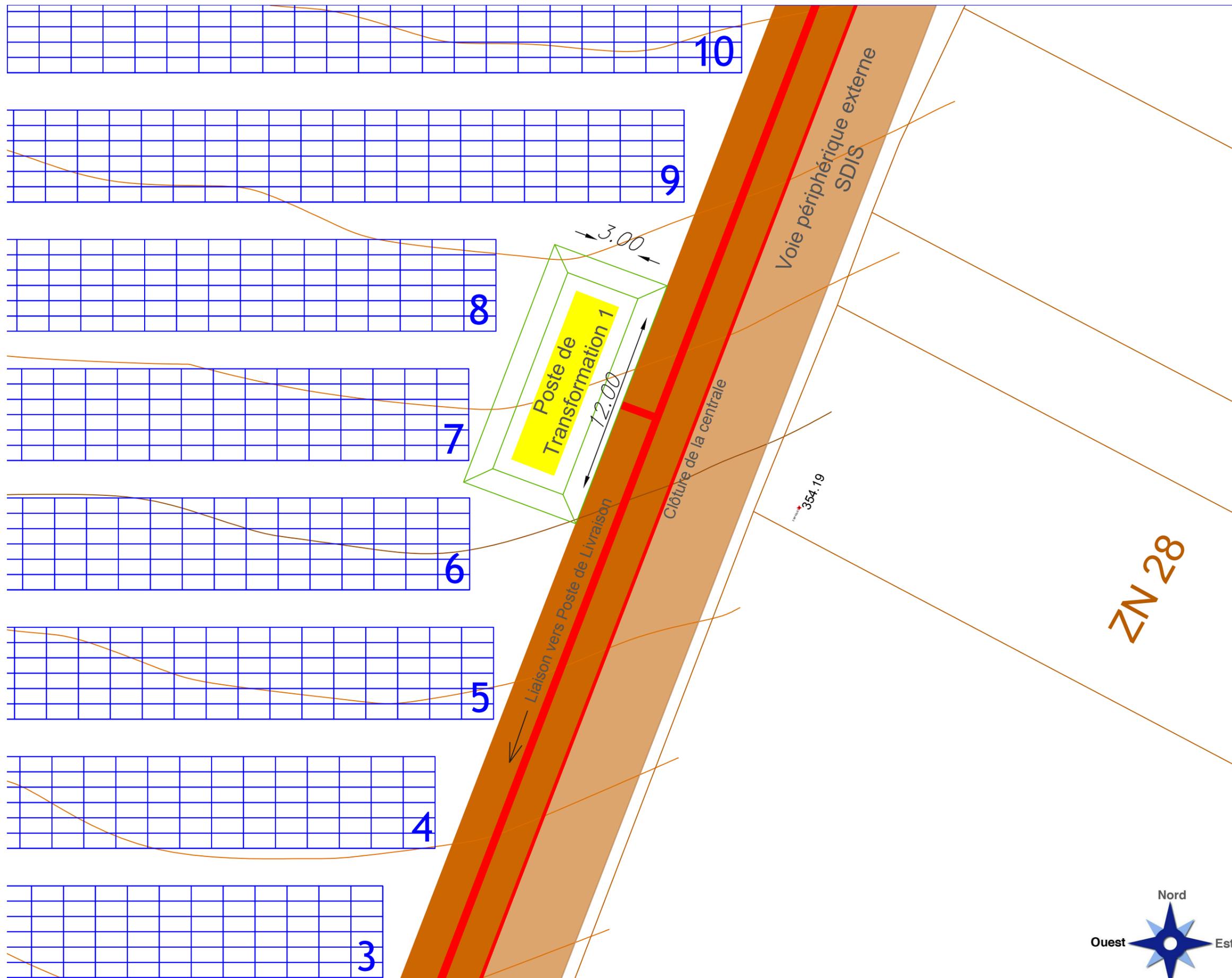
- Chemin entrée du site et poste source
- Cloture centrale
- Chemin d'exploitation
- Poste de transformation
- Local maintenance
- Poste de livraison
- Tables
- Panneaux solaires
- Portail
- Citerne SDIS
- Raccordement interne HTA
- Débroussaillage SDIS
- Voies périphériques interne et externe SDIS

*Activité agricole (en attente de validation)*

- Zone de contention ovins
- Citerne abreuvement



**NOWATZKI Georges**  
**Architecte DPLG**  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

# PC2.4 Plan de masse PTR3 1/250

LEGENDE

- Chemin entrée du site et poste source
- Cloture centrale
- Chemin d'exploitation
- Poste de transformation
- Local maintenance
- Poste de livraison
- Tables
- Panneaux solaires
- Portail
- Citerne SDIS
- Raccordement interne HTA
- Débroussaillage SDIS
- Voies périphériques interne et externe SDIS

Activité agricole (en attente de validation)

Zone de contention ovins

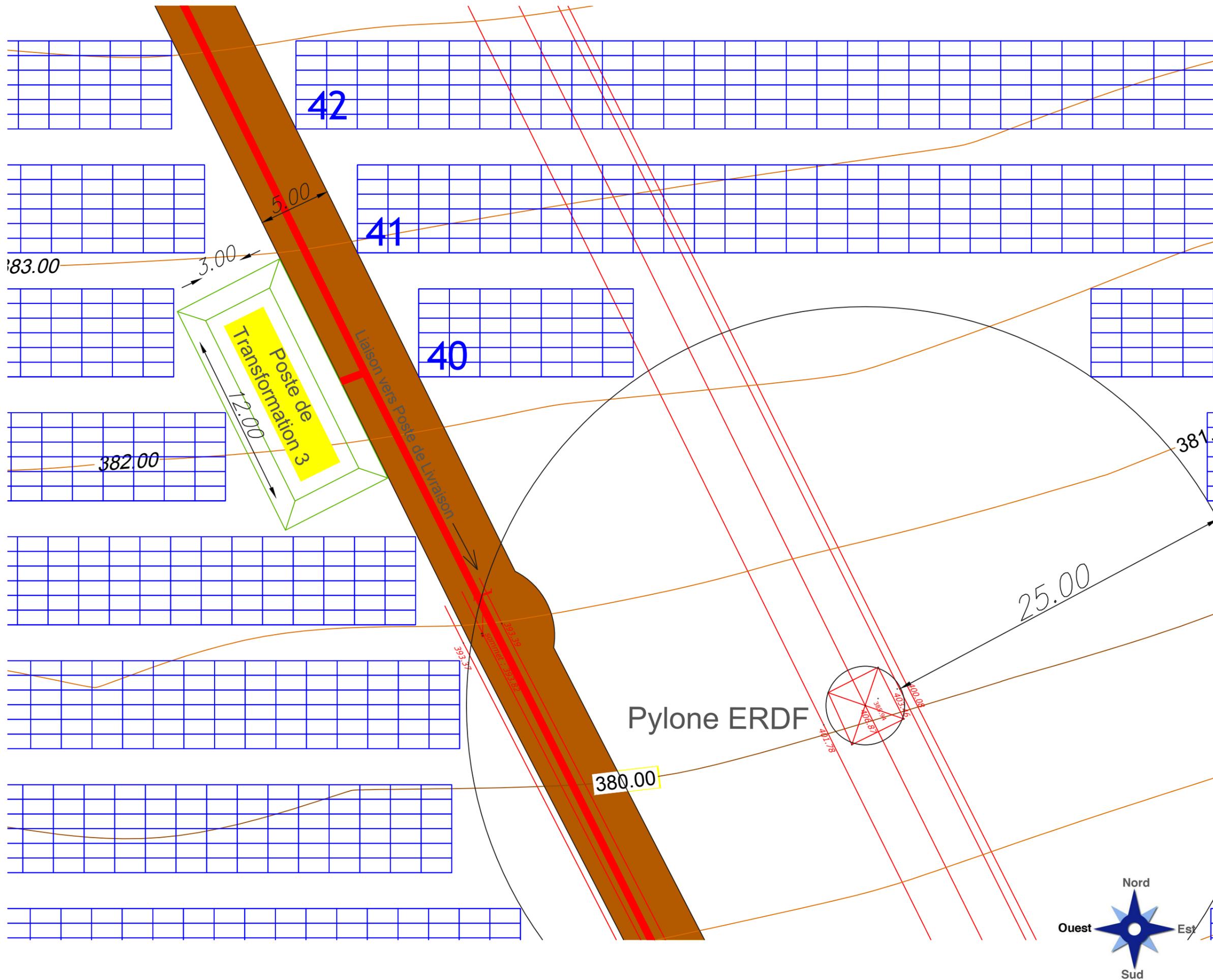
Citerne abreuvement

Georges NOWATZKI



Architecte DPLG

NOWATZKI Georges  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

### PC2.5

### Plan de masse

PTR4

1/250

#### LEGENDE

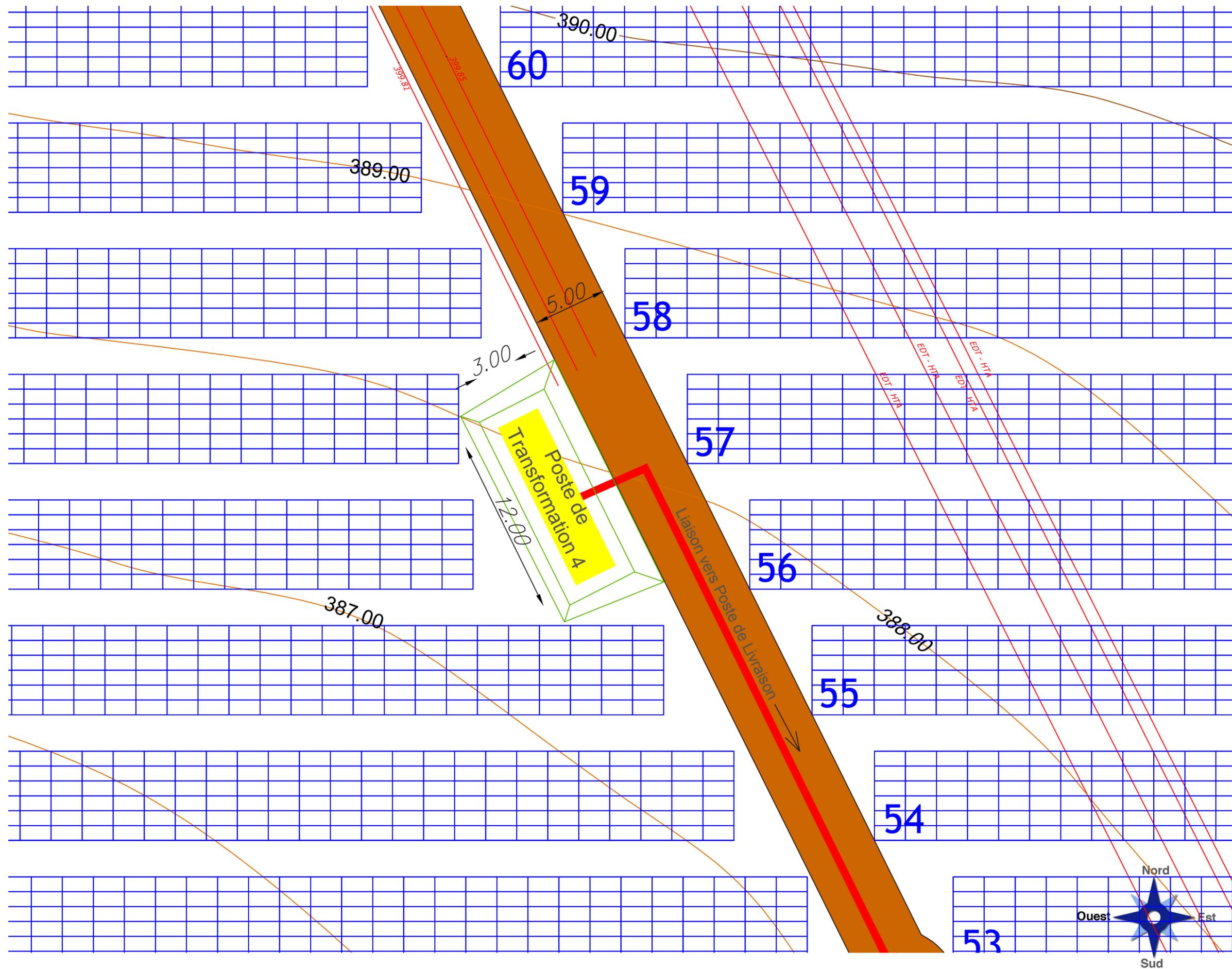
- Chemin entrée du site et poste source
- Cloture centrale
- Chemin d'exploitation
- Poste de transformation
- Local maintenance
- Poste de livraison
- Tables
- Panneaux solaires
- Portail
- Citerne SDIS
- Raccordement interne HTA
- Débroussaillage SDIS
- Voies périphériques interne et externe SDIS

#### Activité agricole (en attente de validation)

- Zone de contention ovins
- Citerne abreuvement



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

# PC2.6

## Plan de masse

### citerne 2

#### 1/250

#### LEGENDE

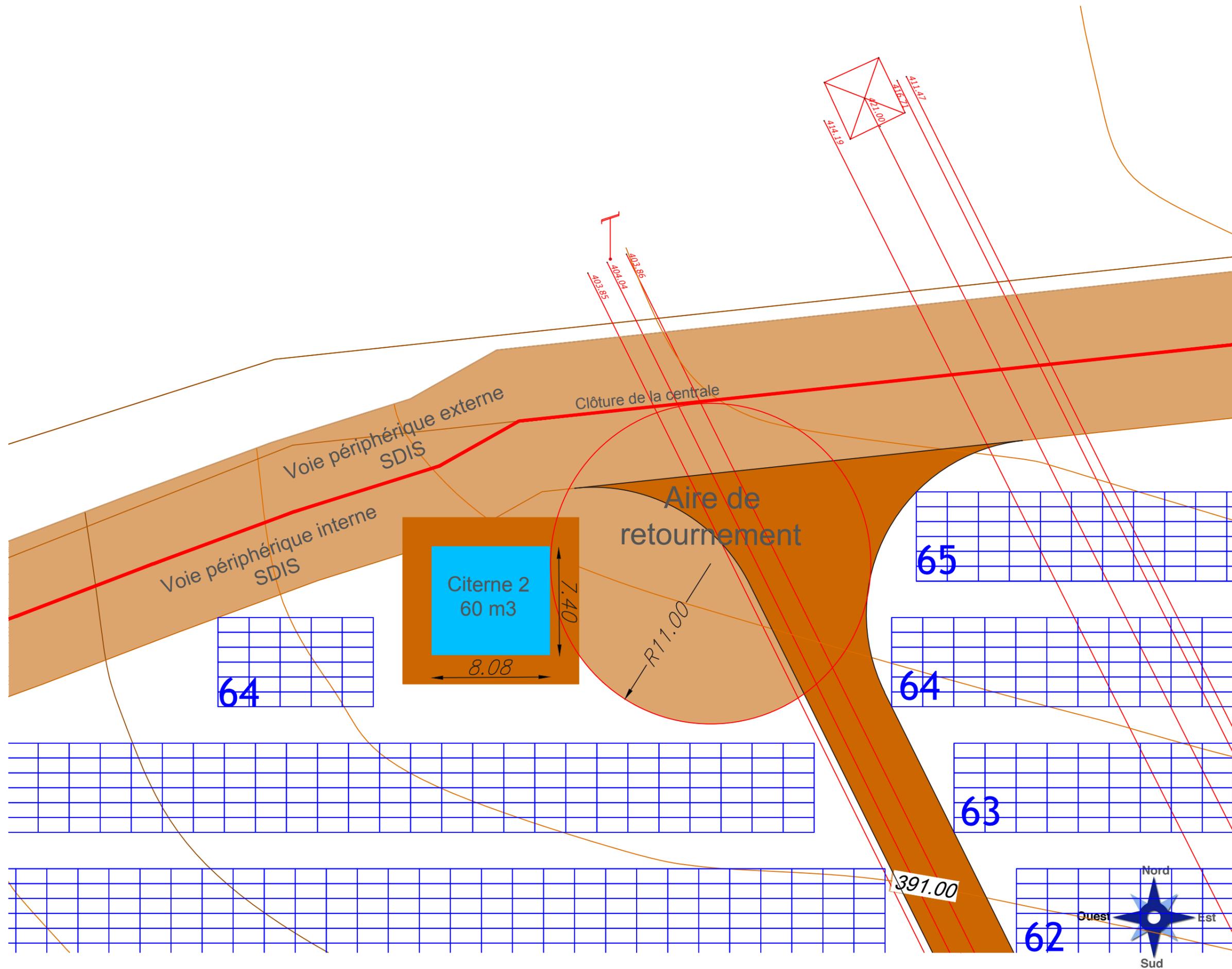
- Chemin entrée du site et poste source
- Cloture centrale
- Chemin d'exploitation
- Poste de transformation
- Local maintenance
- Poste de livraison
- Tables
- Panneaux solaires
- Portail
- Citerne SDIS
- Raccordement interne HTA
- Débroussaillage SDIS
- Voies périphériques interne et externe SDIS

#### Activité agricole (en attente de validation)

- Zone de contention ovins
- Citerne abreuvement



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

# PC2.7

## Plan de masse

### citerne 3

1/250

#### LEGENDE

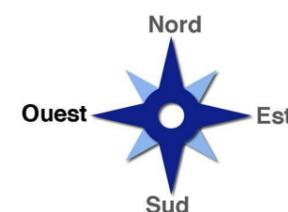
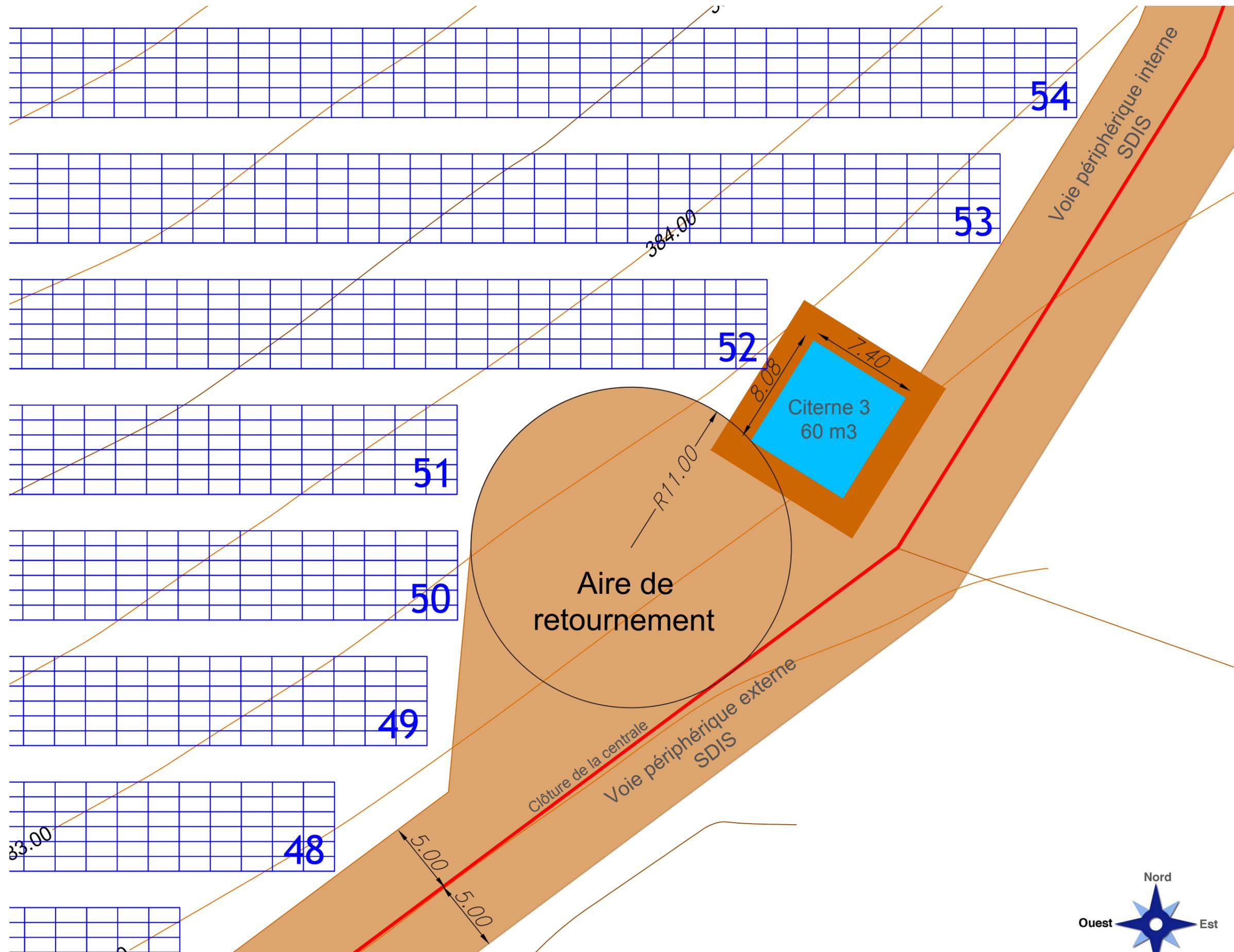
- Chemin entrée du site et poste source
- Cloture centrale
- Chemin d'exploitation
- Poste de transformation
- Local maintenance
- Poste de livraison
- Tables
- Panneaux solaires
- Portail
- Citerne SDIS
- Raccordement interne HTA
- Débroussaillage SDIS
- Voies périphériques interne et externe SDIS

#### Activité agricole (en attente de validation)

- Zone de contention ovins
- Citerne abreuvement



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :

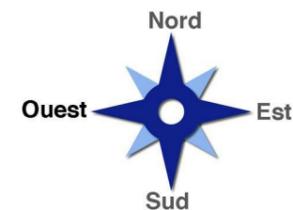
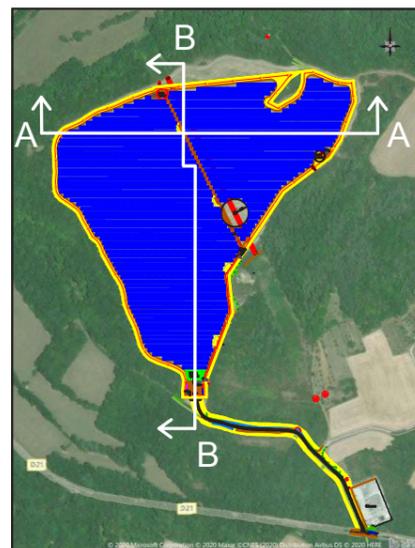
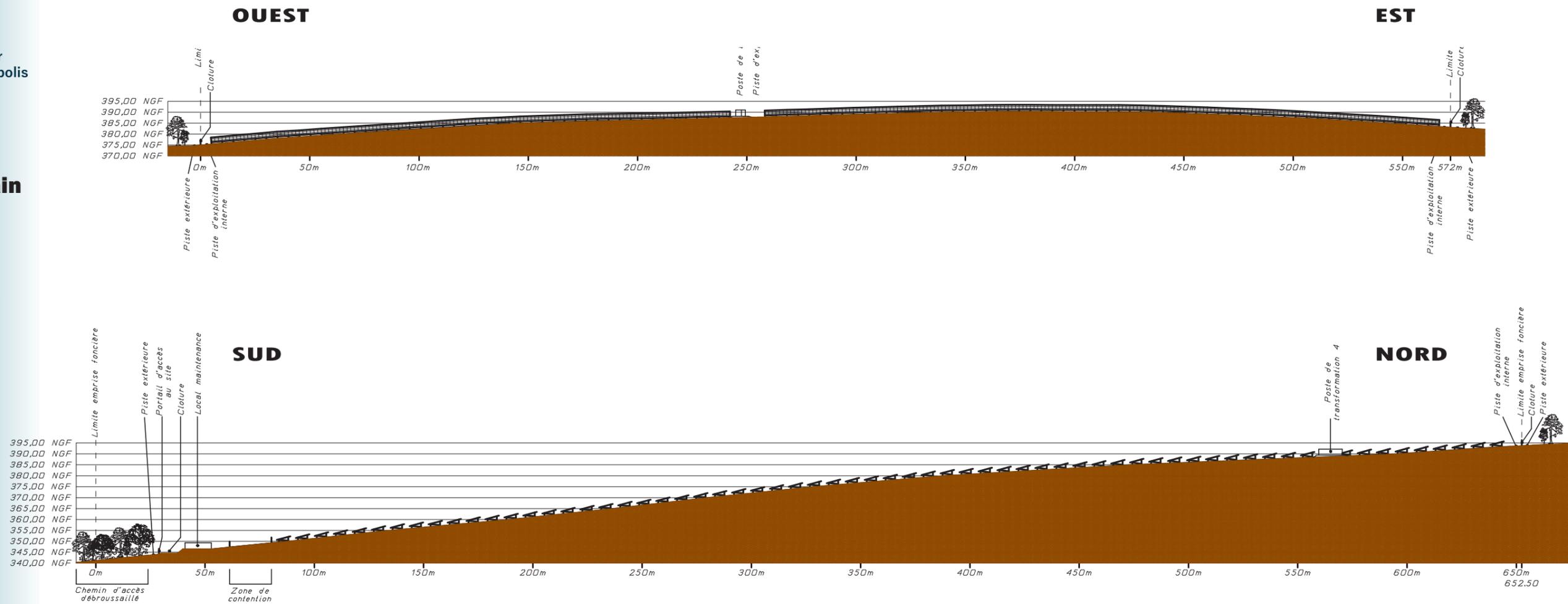


55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

# PC3.1

## Coupe du terrain

### 1/2000



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

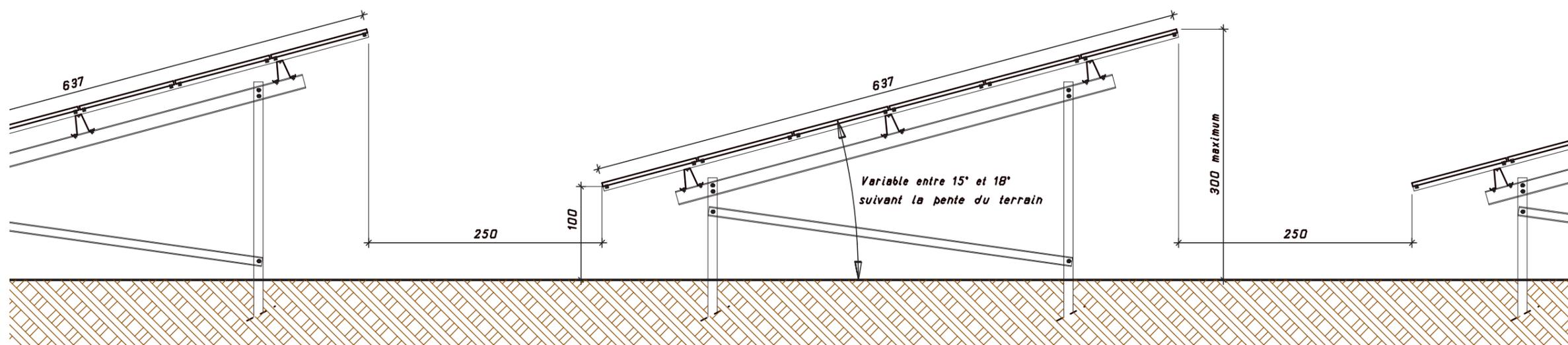
PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :

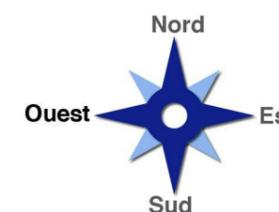


55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC3.2 Coupe structure photovoltaïque 1/50



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 – Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC4 Notice descriptive



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Le parc photovoltaïque objet du présent permis de construire est envisagé sur la commune de Le Montsaugéonnais dans le département de la Haute Marne. La zone d'implantation du projet se situe au lieu-dit « Le Chanois », à environ 2000m au Nord-Ouest de Prauthoy. Elle est entourée de bois.

Le terrain est actuellement cultivé. Il présente une déclivité de l'ordre d'une cinquantaine de mètres dans le sens Nord – Sud et il est légèrement bombé dans le sens Est – Ouest. Ses dimensions dans le sens Nord – Sud sont d'environ 650 mètres et 570 mètres dans le sens Est – Ouest.

Le projet consiste en l'installation de panneaux photovoltaïques ancrés au sol sur des structures fixes en acier, pour produire de l'électricité qui sera injectée sur le réseau public de distribution d'électricité.

### PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Le parc solaire sera composé d'environ 50 442 modules photovoltaïques (ou panneaux photovoltaïques). Chaque module, mesure 2,15 m de long et 1,05 m de large. Les cellules photovoltaïques élémentaires utilisent la technologie du silicium cristallin.

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

### STRUCTURES ET FIXATIONS

Les modules seront fixés sur des structures métalliques dénommées « tables ». Ils seront posés en format paysage par rangées de 6 modules.

Les tables auront une inclinaison entre 15° et 20° et seront orientées plein sud.

La hauteur de 1,00 mètre minimum permet d'éviter que les ovins qui seront parqués dans la centrale n'abîment les panneaux et cela permet également d'assurer une meilleure ventilation des modules. La hauteur maximale des tables sera de 3,00 mètres.

Les panneaux seront installés sur des châssis métalliques posés sur des structures pieux en acier galvanisé. Une étude géotechnique permettra de confirmer et d'ajuster le type de fixation.

Ces tables sont organisées en lignes distantes de 2,50 mètres. Cette distance d'écartement permet d'éviter les ombres portées d'une table par rapport à l'autre.

### PISTES DE CIRCULATION

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

Ce chemin créé sera réalisé en suivant le terrain naturel et aura une largeur de 5,00 mètres pour permettre le passage des engins et des services de sécurité. Ce chemin permettra le passage des véhicules quel que soit le temps afin de permettre une maintenance efficace.

Une seconde piste pour les services d'incendie sera aménagée sur toute la périphérie du site, contre la clôture.

### RÉSERVOIRS D'EAU

Afin d'assurer la sécurité et de permettre de disposer de suffisamment d'eau en cas d'incendie, 3 citernes de 60m<sup>3</sup> chacune seront implantées sur la centrale. Une près de l'entrée, une autre à l'Est et la dernière au Nord. Une aire de retournement sera aménagée devant ces citernes pour permettre la manœuvre des engins de secours.

### CLÔTURE ET PORTAILS D'ACCÈS

Une clôture, de 2,50 mètres de hauteur, en matériaux résistants ceinturera totalement le site et aura pour fonction de délimiter son emprise, d'interdire l'entrée aux personnes non autorisées, d'empêcher l'intrusion de gros animaux tout en permettant le passage des petits mammifères, reptiles et amphibiens et d'empêcher les ovins de partir. La clôture mise en place sera constituée de poteaux métalliques et d'un grillage souple à maille soudée.

Un portail de 6 mètres de large et 2 mètres de hauteur, à deux vantaux fermant à clé interdira l'accès à l'entrée du site. Un second portail de même nature sera réservé aux services d'intervention en limite Est du projet.

Le portail pourra avoir une teinte vert foncé de type RAL 6007.

### EQUIPEMENT AGRICOLE

Afin de maintenir une activité agricole sur place, il a été prévu que le site serve de pâturage à des ovins. Une zone de contention de 600m<sup>2</sup> sera aménagée près de l'entrée de la centrale, avec une réserve d'eau de 120m<sup>3</sup>. Les animaux assureront ainsi l'entretien du site.

### EQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ANNEXES

#### • Postes onduleurs/transformateurs

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

Pour équiper le site de Prauthoy, quatre postes de transformation seront présents. Les dimensions des postes de transformation seront au maximum de 12 m x 3 m, soit 18 m<sup>2</sup> d'emprise au sol. Leur hauteur sera d'environ 3,60m.

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

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

Les bâtiments auront une teinte beige clair de type RAL 1015 ou équivalente.

#### • Poste de livraison

Un poste de livraison de dimensions similaires sera installé pour le fonctionnement de la centrale photovoltaïque. Il sera positionné au Sud du site près du portail.

Il assurera le comptage et le raccordement au réseau Enedis.

#### • Local Maintenance

Un local de maintenance sera prévu à l'entrée du site pour le petit entretien de la centrale. Ces dimensions seront identiques aux postes.

Les postes de transformation et le poste de livraison seront de teinte beige clair de type RAL 1015 ou équivalente. Ils seront posés sur le terrain naturel avec un remblai périphérique.

Le local de maintenance sera posé au sol avec un remblai périphérique.

### LE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

On distingue deux types de raccordement sur le site :

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

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

Le gestionnaire du réseau public d'électricité Enedis aura ensuite la charge de réaliser le raccordement entre le poste de livraison et le réseau public, jusqu'à un poste source d'électricité. Le poste source le plus proche se situe à quelques centaines de mètres de la centrale au début du chemin d'accès. Une demande de raccordement sera réalisée après la demande de permis de construire et validera un tracé définitif.

Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

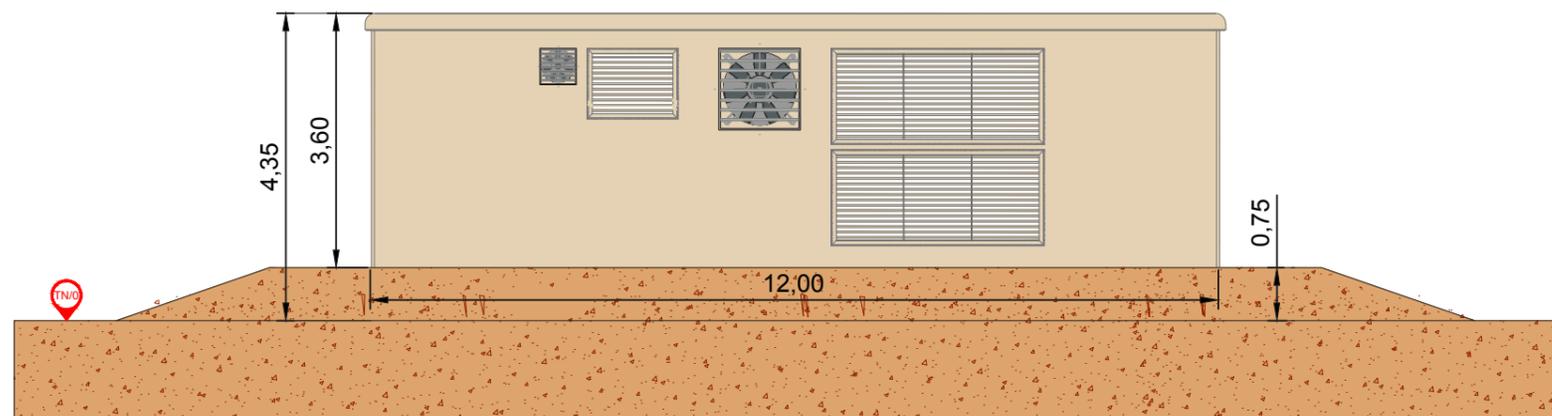
Adresse de correspondance :



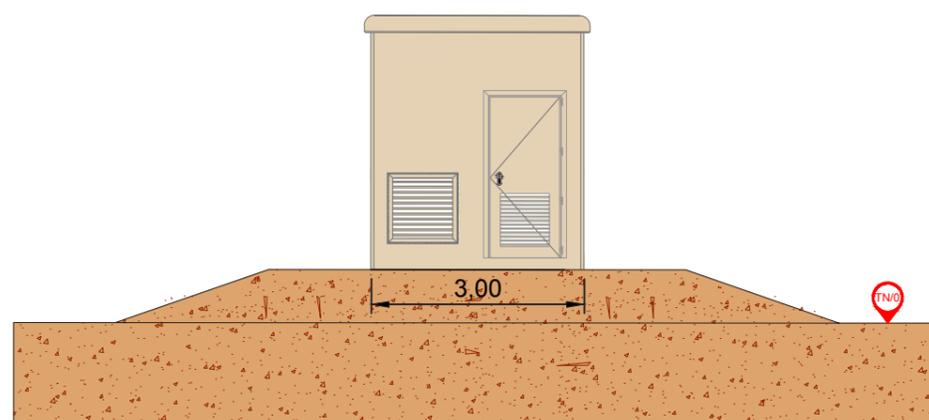
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC5.1 Façade et plans des postes de transformation 1/100

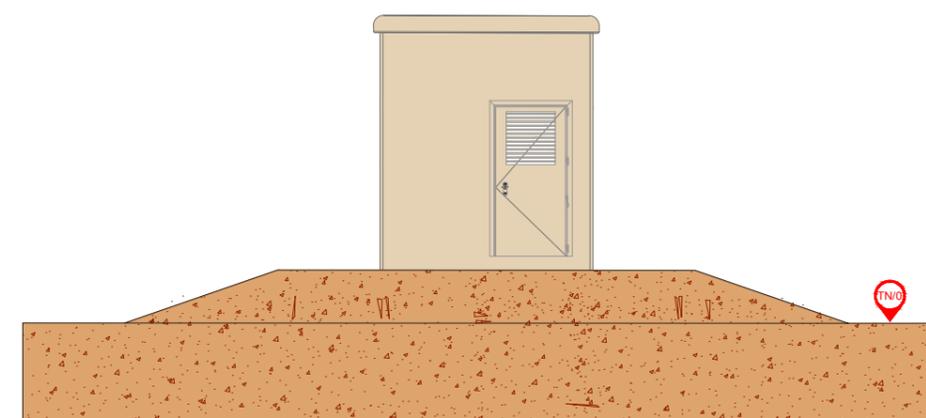
FACE AVANT



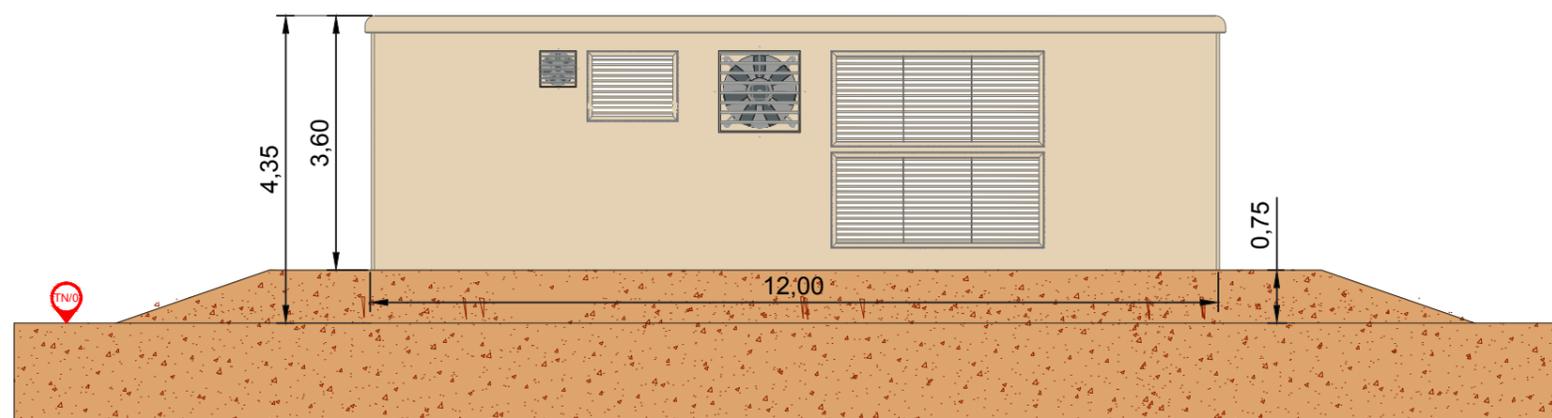
VUE DE GAUCHE



VUE DE DROITE



FACE AVANT



NOWATZKI Georges  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

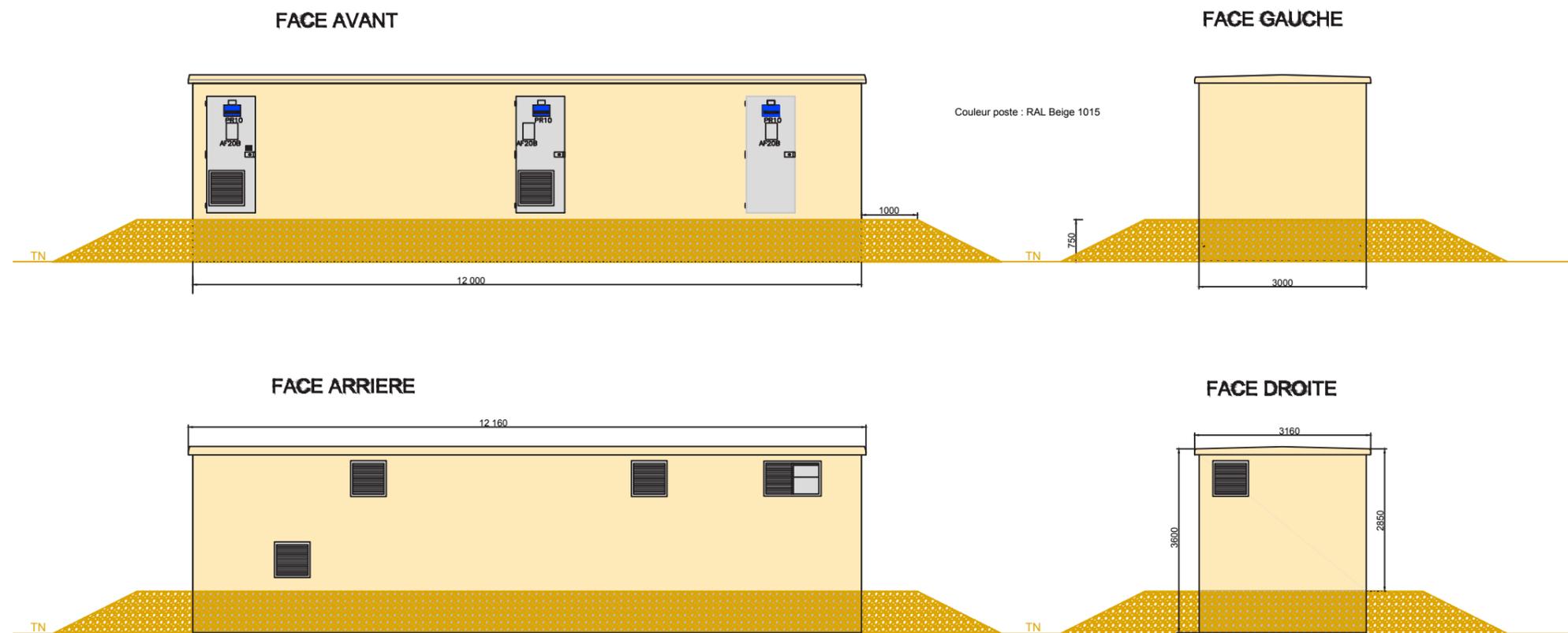
PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC5.2 Façade du poste de livraison 1/100



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 – Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC5.3

### Portail Clôture Citernes



Grillage souple à mailles soudées



Citernes à eau: - 3x 60m<sup>3</sup> pour les services incendie  
- 120 m<sup>3</sup> pour les ovins



Portail d'accès au site



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC6.1 Insertion du projet dans son environnement



NOWATZKI Georges  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Vue 1 du projet sur l'entrée du site



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 – Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC6.2 Insertion 2



Vue 2 du projet depuis la D21A



**NOWATZKI Georges**  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC6.3 Insertion 3



NOWATZKI Georges  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Vue 3 du projet depuis la D974



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC7 Terrain dans l'environnement proche



NOWATZKI Georges  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Vue 1 état des lieux sur l'entrée du site



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## PC8 Terrain dans l'environnement lointain



Vue 2 état des lieux du projet depuis la D21A



NOWATZKI Georges  
Architecte DPLG  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr



Maître d'ouvrage :

PRAUTHOY PV  
55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 -Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE

Adresse de correspondance :



55 Allée Pierre Ziller  
Atlantis 2 - Sophia Antipolis  
06560 VALBONNE  
Tel : 04.83.15.11.60

## **PC11** **Etude d'impact**

# Voir étude d'impact en annexe



**NOWATZKI Georges**  
**Architecte DPLG**  
594 Chemin de Quarante,  
344370 Maureilhan  
Tel : 06.26.01.07.05  
nowatzki.georges@orange.fr