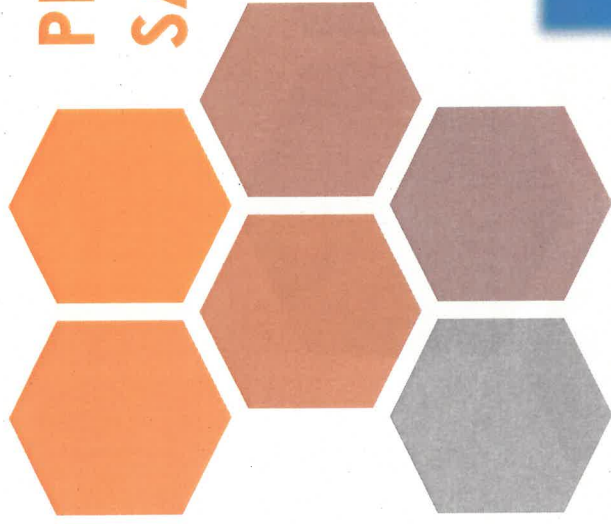


Juin 2023

# PROJET PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE SAINT-NAZAIRE

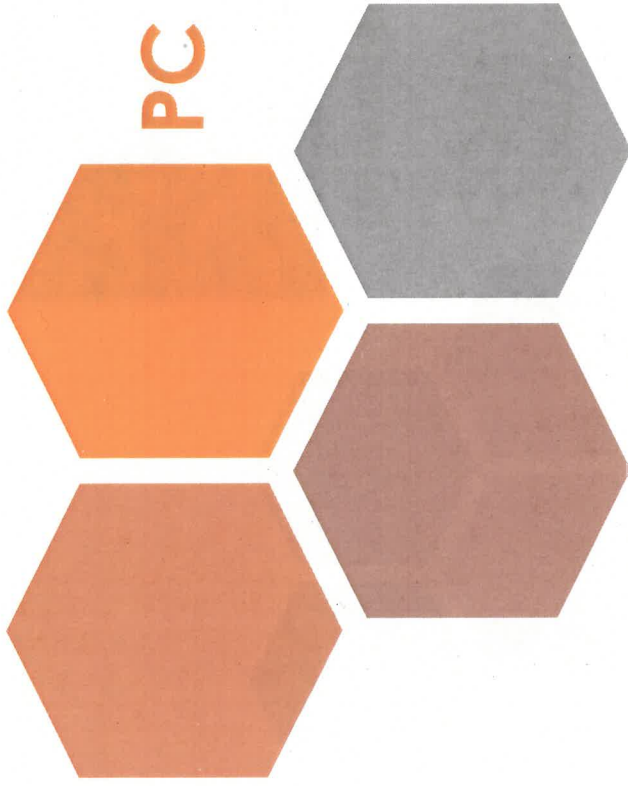
Compléments - DOSSIER DE PERMIS DE  
CONSTRUIRE – ZONE OUEST - PC 030 288 21 R0021

Demandeur : SOLEIL ELEMENTS 9



 **elements**  
www.elements.green

 **SAINT-NAZAIRE**  
DANS LE GARD



# PC 1 – PLANS DE SITUATION

PC 1.0

SAINT-NAZAIRE

LISTE DES PLANCHES - PC 1

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 1.1 - SITUATION DU PROJET A L'ECHELLE DE L'INTERCOMMUNALITE	A3
2	PC 1.2 - SITUATION DU PROJET A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	A3
3	PC 1.3 - SITUATION A L'ECHELLE DU PROJET	A3
4	PC 1.4 - SITUATION DU PROJET A L'ECHELLE DE LA COMMUNE AVEC POINTS DE VUE	A3

Cartographe :  
FR

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
CAGI

Echelle :  
N/A

Plan :  
0/3



N



**elements**

5 rue Anacleto France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 24 41 47  
contact@elements.green  
www.elements.green

Gard (30)

Commune de Saint-Nazaire

PC1.1 - Situation à l'échelle de  
l'intercommunalité  
Centrale photovoltaïque au sol

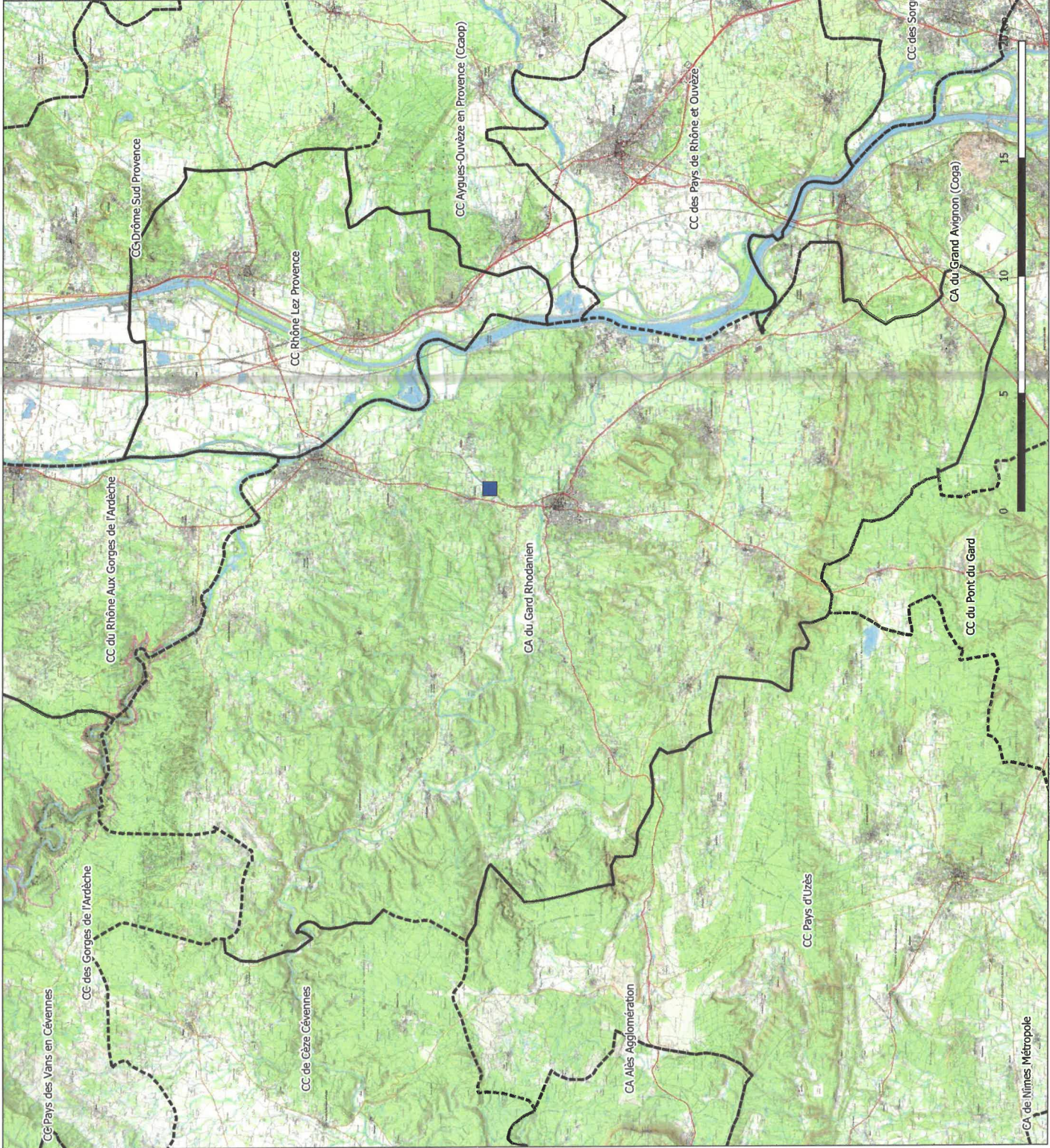
Légende

- Communautés de communes
- Localisation du projet

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Cité de la Quarante  
33379 SAINT-JEAN-DE-LIÈVRE  
06 28 86 67 07  
Site: 4007523888



**elements**  
Énergies renouvelables participatives



Gard (30)

Commune de Saint-Nazaire

PCI.2 - Situation à l'échelle de la commune  
Centrales photovoltaïques au sol  
1/20000

**Légende**

-  Emprise de la centrale photovoltaïque
-  Zone est
-  Communes

G. NOWATSKI ARCHITECTE DPLG  
34, Chemin de Quierant  
34300 SAINT-NAZAIRE  
06.28.51.07.88  
Siret 40075 37180926

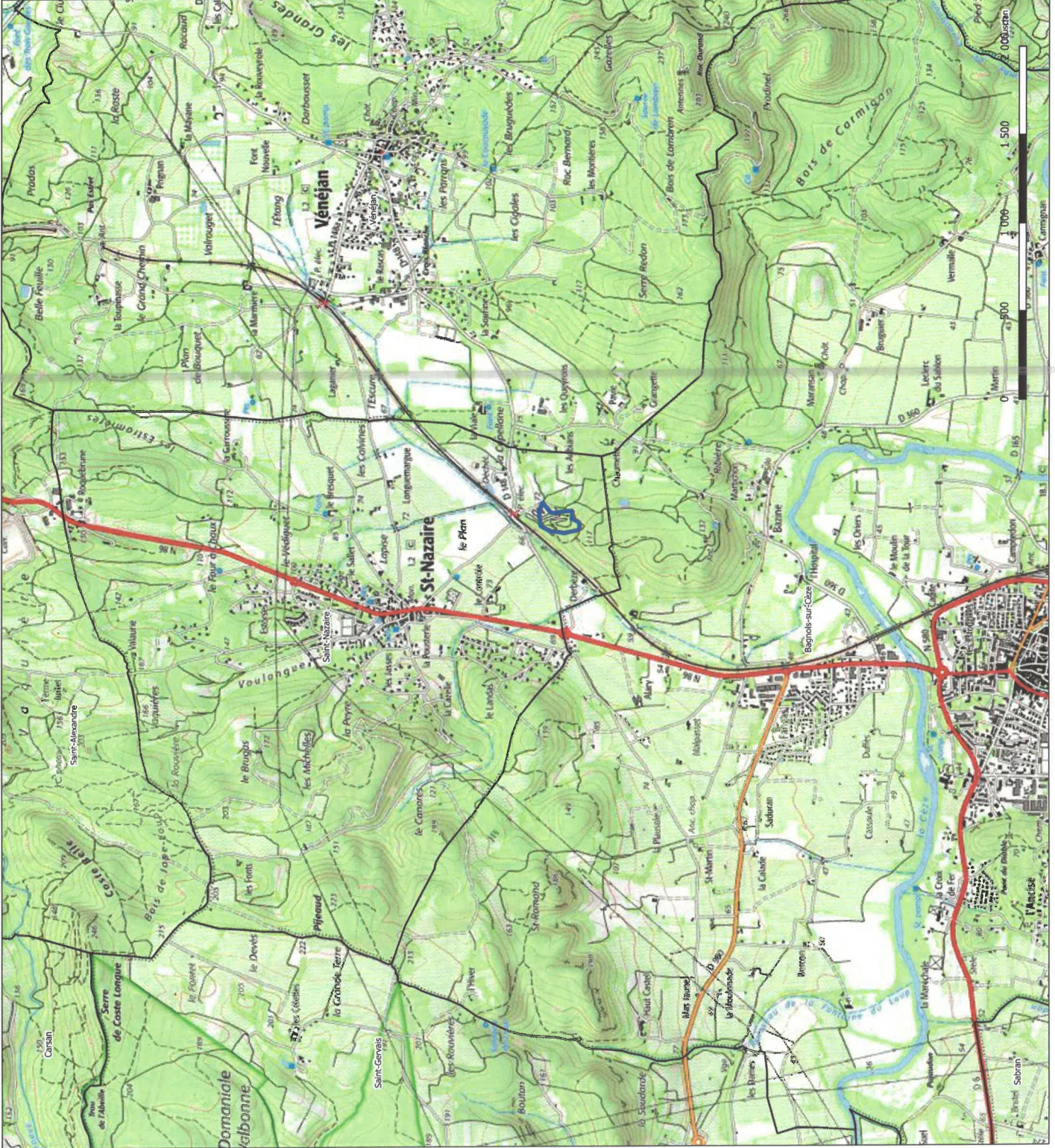


**elements**  
Énergies renouvelables participatives

5 Rue Anatole France, 34020 Montpellier - 04 24 24 61 67

Copyright © - Reproduction interdite

11 / 10 / 2021



Gard (30)

Commune de Saint-Nazaire

PC1.3 - Situation à l'échelle du projet  
Centrale photovoltaïque au sol  
1/5000

Légende

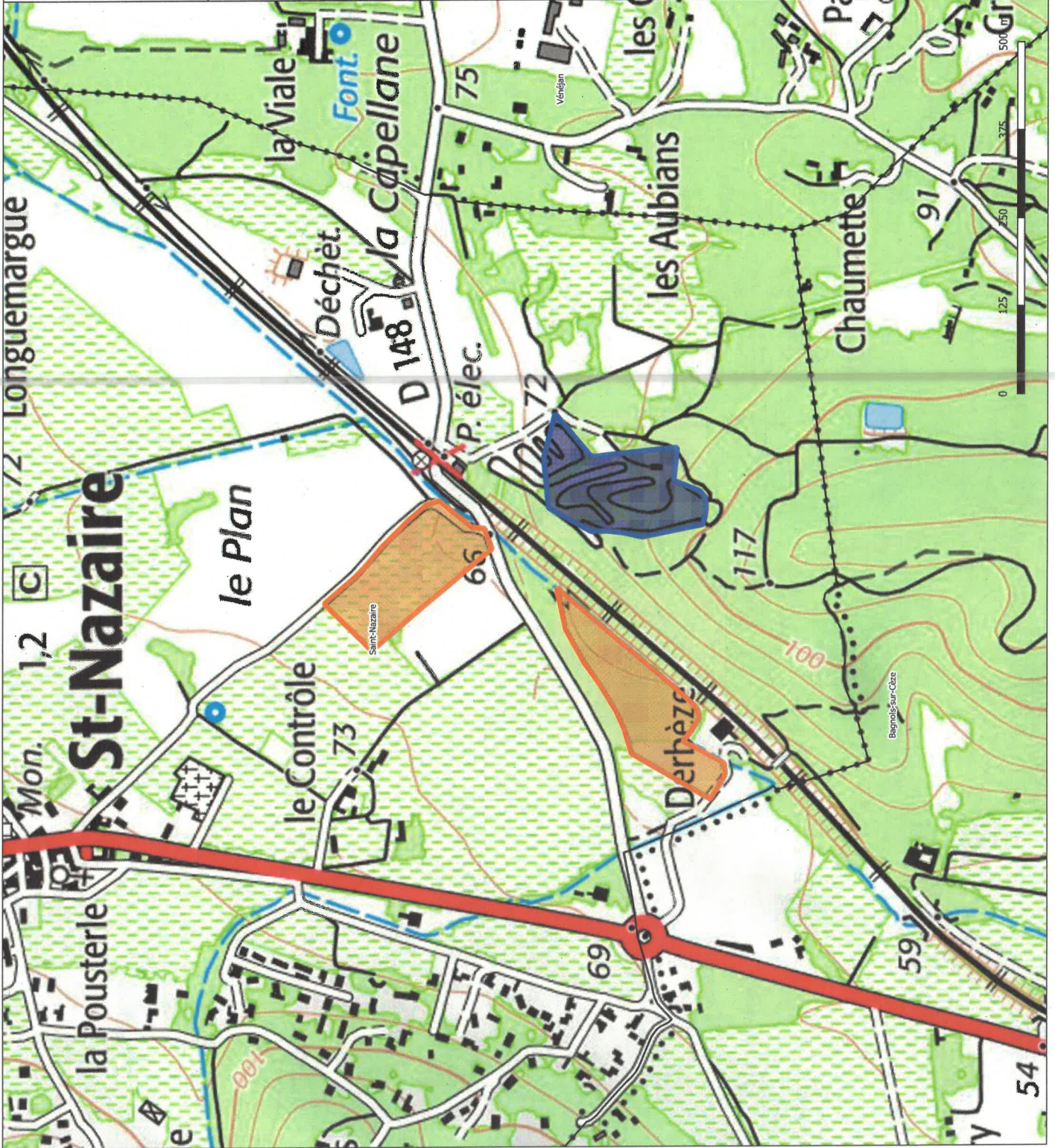
- Emprise de la centrale photovoltaïque  
Zone est
- Emprise de la centrale photovoltaïque  
Zones ouest et nord
- Communes

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Chemin de la Chapelle  
34370 MAUNY-LES-BOIS  
06.26.01.07.05  
Siret 40073327300870



**elements**  
Énergies renouvelables participatives

5 Rue André Breton - 34090 Montpellier - 04 24 20 61 67  
Auteur : EMI  
Copyright IGN - reproduction interdite 11 / 10 / 2021



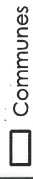
Gard (30)

Commune de Saint-Nazaire

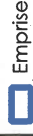
PCI.4 - Situation à l'échelle  
communale

Centrales photovoltaïques au sol  
1/10 000

### Légende



Communes



Emprise de la centrale photovoltaïque  
Zone est

### Points de vue



Point de vue lointain



Point de vue proche



Angle de vue

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
59,4 chemin de Quarante  
34270 SAINT-EULIEN  
04 67 55 27 05  
Siret 4009522300076



elements

5 rue Anciale France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green



Gard (30)

Commune de Saint-Nazaire

PC1.5 - Situation à l'échelle du projet  
Zone Est  
Centrale photovoltaïque au sol

Légende

 Emprise du projet photovoltaïque

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Chemin de Quarante  
34270 MAUREILLAN  
06 07 68 02 95  
Siret 418 932 730 074



**elements**  
Énergies renouvelables participatives

Site Antiole France 34000 Maureillan - 04 29 61 67

Copyright ICM - reproduction interdite

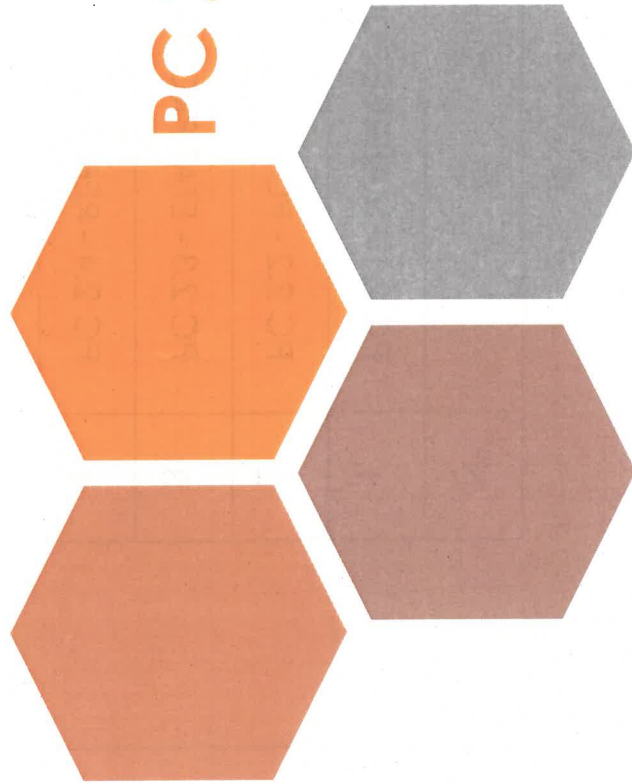
21 / 09 / 2021







# PC 2 – PLANS DE MASSE - Modifié



PC 2.0

SAINT NAZAIRE - 30

LISTE DES PLANCHES - PC 2

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 2.1 - MAITRISE FONCIERE	A3
2	PC 2.2 - PORTAIL D'ACCES	A3
3	PC 2.3 - ETAT PROJETE - <b>MODIFIE</b>	A3
4	PC 2.4 - REPERAGE DES COUPES	A3
5	PC 2.5 - PROJETE - ZONE OUEST - <b>MODIFIE</b>	A3
6	PC 2.6 - POSTE DE TRANSFORMATION - <b>MODIFIE</b>	A3
7	PC 2.7 - POINT DE VUE PC7 ET PC8	A3

Cartographie :  
F.R

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
STNA

Echelle :  
N/A

Plan :  
0/7



**elements**  
Energie renouvelable participative

5 rue Ardele France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green



PC 2.1

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN DE MASSE

MAITRISE FONCIERE

LEGENDE

Emprise foncière

Délimitation de la centrale photovoltaïque

Chemin d'accès

XX -1300 Section et numéro de parcelle

ZONE OUEST

1.92

Numéros des parcelles (ha)

AI - 0160

SIGNATURE ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
34370 SAINT NAZAIRE  
06.26.01.07.05  
Siret 40025347380820

Cartographie : F.R

Format : A3

Vision : V01

Code projet : STNA

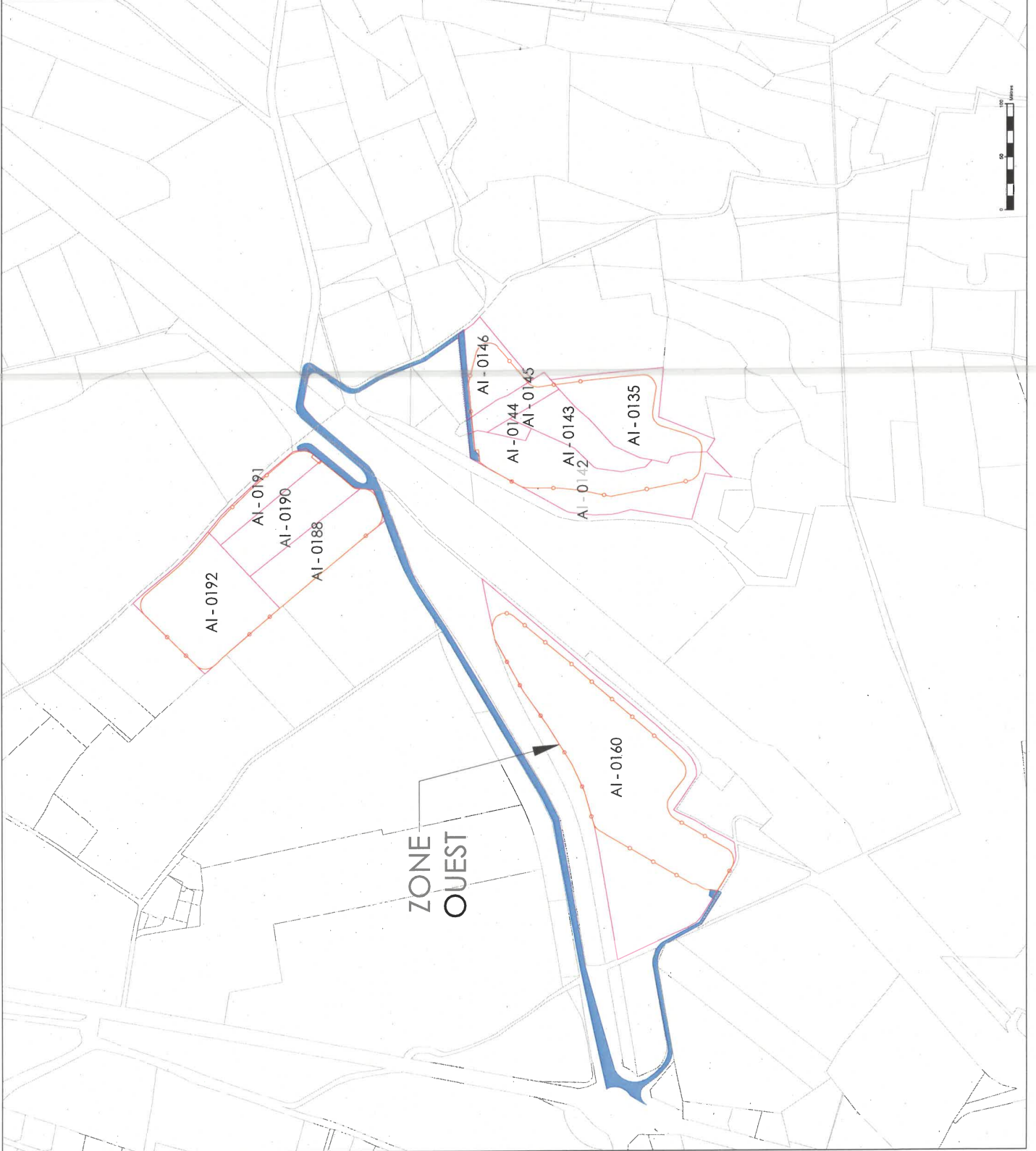
Echelle : 1/3500

Plan : 1/7



Copyright IGH - Reproduction interdite

06/08/2021





PC 2.2

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN DE MASSE

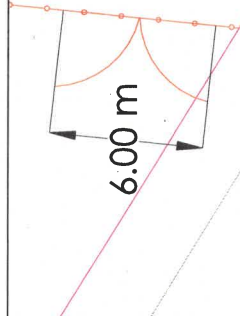
PORTAILS D'ACCES

LEGENDE

-  Portail passage 6 m
-  Clôture hauteur 2 m
-  Emprise foncière

SIGNATURE ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
59A Chemin de Ouahanté  
94100 SAINT NAZAIRE  
INSEE 94018-05  
Siret : 4075327700000



Cartographe : FR	Format : A3	Versión : V01
Code projet : SNTA	Echelle : 1/1500	Plan : 2/7



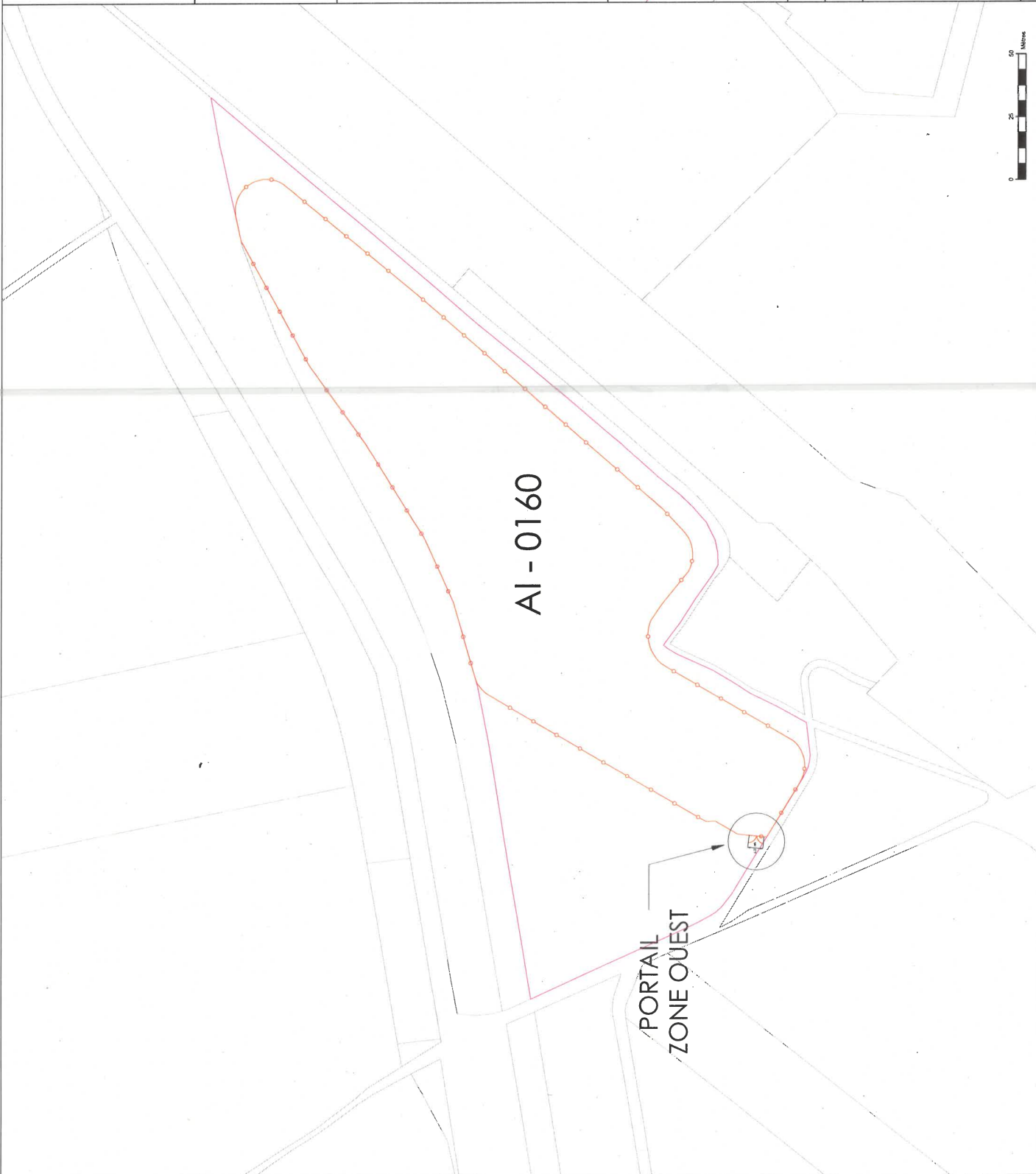
elements  
Énergie, Immobilier, Santé, Qualité

5 rue Anabale France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green



Copyright IGH - Reproduction interdite

06/09/2021



PC 2.3

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN DE MASSE

ETAT PROJETE

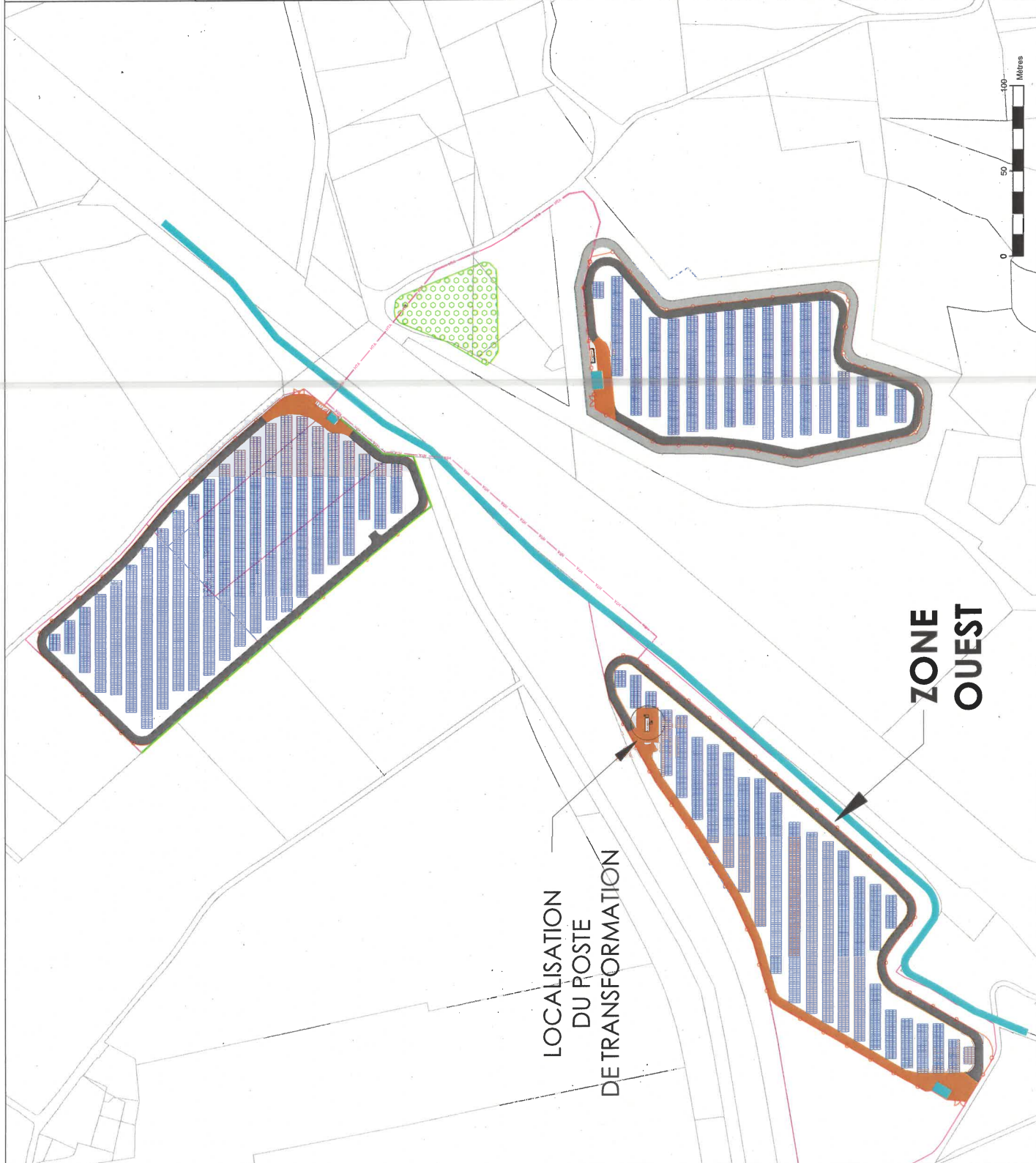
LEGENDE

- Portail passage 6 m
- Câblure hauteur 2 m
- Poste de transformation (PTR)
- Poste de livraison (PDL)
- Voile renforcée non godaornmée
- Voile légère non godaornmée
- Pièce extérieure - 5 m
- Table photovoltaïque
- Climats incendie SDS 30 - 60 m3 à 30m2
- Emprise foncière
- Traverse de voile - passage de câbles sous voile
- Cours d'eau
- Gourbière
- Haie paysagère

SIGNATURE ARCHITECTE

ZONE OUEST		
Surface de la zone d'implantation (ha)	1.92	
Nombre de bâtiments par zone	1 PTR	
Empise au sol des bâtiments (m <sup>2</sup> )	PTR : 1 x 19.2	
Cartographe : F.R.	Format : A3	Version : V01
Code projet : STINA	Echelle : 1/2200	Plan : 3/7

**elements**  
Energie renouvelable intelligente  
5 rue Andréole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 6 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green



LOCALISATION  
DU POSTE  
DE TRANSFORMATION

ZONE  
OUEST

PC 2.4

# SAINT NAZAIRE - 30

## PLAN DE MASSE

REPERAGE DES COUPES

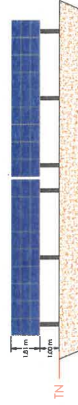
### LEGENDE

- Paroi passage 6 m
- Clôture hauteur 2 m
- Forêt de transformation (PTR)
- Voilée renforcée non goudronnée
- Voilée légère non goudronnée
- Table photovoltaïque
- Cléme incendie SDB 30 - 40 m3 & 30m2
- Emprise foncière
- Traversée de voilée - passage de câbles sous voilée
- Cours d'eau
- Guérite

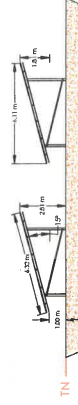
### SIGNATURE ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Chemin de la Quarante  
34370 SAINT NAZAIRE  
05.26.01.01.01  
Site: 400753273@orange.fr

Vue de face



Vue de profil



Cartographe : F.R

Format : A3

Versions : V01

Code projet : STNA

Echelle : 1/2200

Plan : 4/7



5 rue Anatole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 24 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green













PC 2.5

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN DE MASSE

ETAT PROJETE DE LA ZONE OUEST

**LEGENDE**

-  Portail passage 6 m
-  Clôture hauteur 2 m
-  Poste de transformation (PTR)
-  Voile renforcée non goudronnée
-  Voile légère non goudronnée
-  Table photovoltaïque
-  Cléme incendie SDIS 30 - 60 m3 & 30m2
-  Emprise foncière
-  Traversée de voile - passage de câbles sous voile
-  Cours d'eau

**SIGNATURE ARCHITECTE**

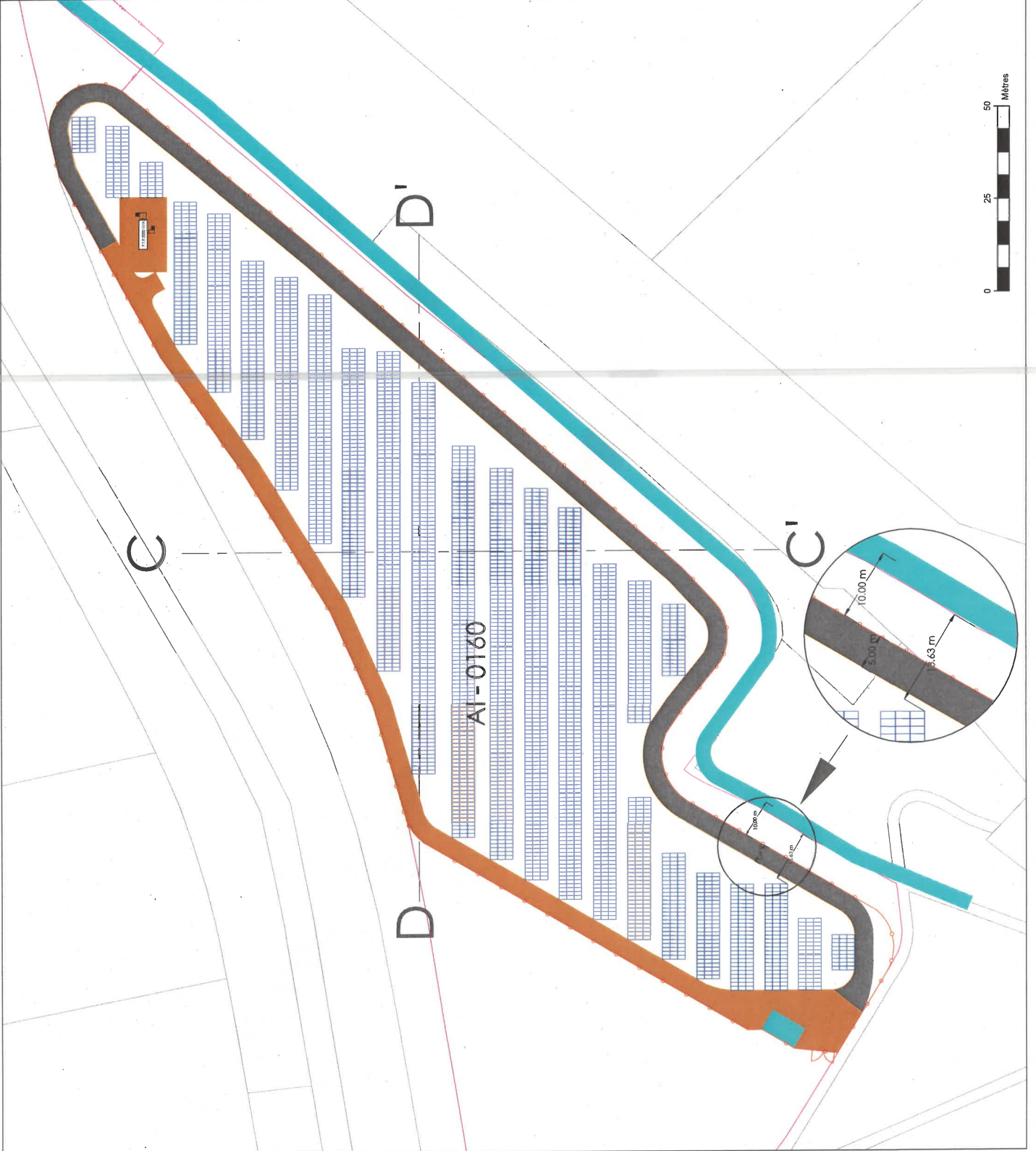
G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Chemin de Quarante  
34770 - SAINT-JULIEN  
06-26.07.17.35  
Site: +0071332 30870



Cartographe :	F. R.	Format :	A3	Version :	V01
Code projet :	SINA	Echelle :	1/1000	Plan :	5/7



Copyright ICH - Reproduction interdite 22/11/2021



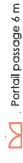


PC 2.6

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN DE MASSE

POSTES DE TRANSFORMATION

LEGENDE

-  Paroi passage 6 m
-  Clôture hauteur 2 m
-  Poste de transformation (P.T.R.)
-  Voie renforcée non goudronnée
-  Voie légère non goudronnée
-  Table photovoltaïque
-  Chêne incendie SDS 30 - 60 m3 à 30m2
-  Emprise foncière
-  Traversée de voie - passage de câbles sous voie
-  Cours d'eau

SIGNATURE ARCHITECTE

G. NOWATZKI ARCHITECTE DPLG  
598 COURTES QUARANTE  
34370 NARBONNE  
06.26.01.07.05  
Siret: 40075327300070



Cartographe : F.R.

Format : A3

Version : V01

Code projet : STNA

Echelle : 1/400

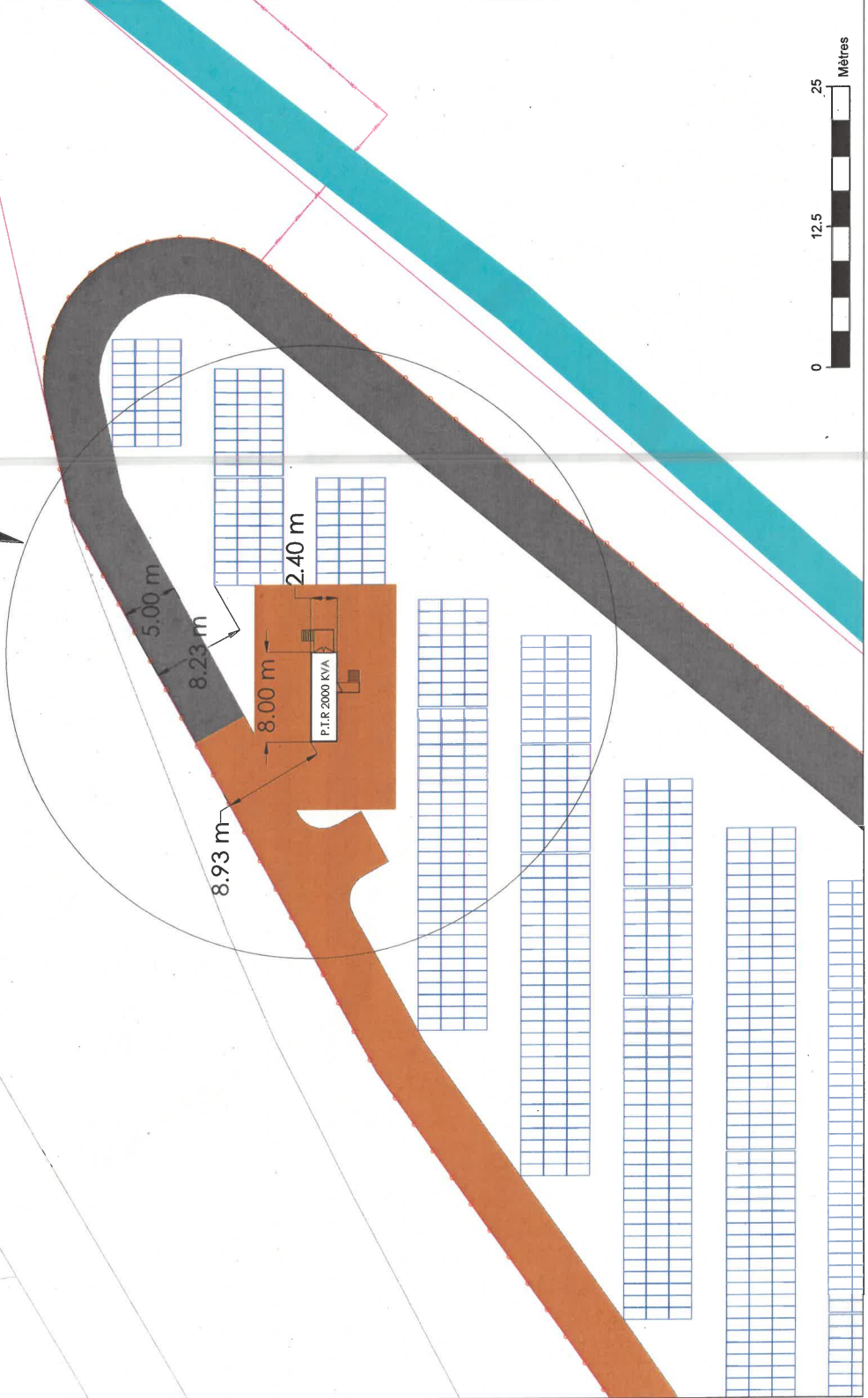
Plan : 6/7



Copyright IGN - Reproduction interdite

22/11/2023

POSTE  
DE TRANSFORMATION  
ZONE OUEST



Mètres



PC 2.7

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN DE MASSE

POINTS DE VUE PC 7 & PC 8

**LEGENDE**

Matrise foncière

Photographie du terrain dans l'environnement proche - PC 7

Photographie du terrain dans l'environnement lointain - PC 8

**SIGNATURE ARCHITECTE**

G. NOUATZAT ARCHITECTE DPLG  
104-Quai de Quarante  
34775 SAINT-LEZAN  
06.26.10.07.89  
Siret: 4007534 / 380920

Cartographie : 1/2700

Format : A3

Version : V01

Code projet : SINA

Echelle : 1/2700

Plan : 7/7



elements  
Energie renouvelable paysanne  
5 rue Anciale France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 24 51 57  
contact@elements.green  
www.elements.green



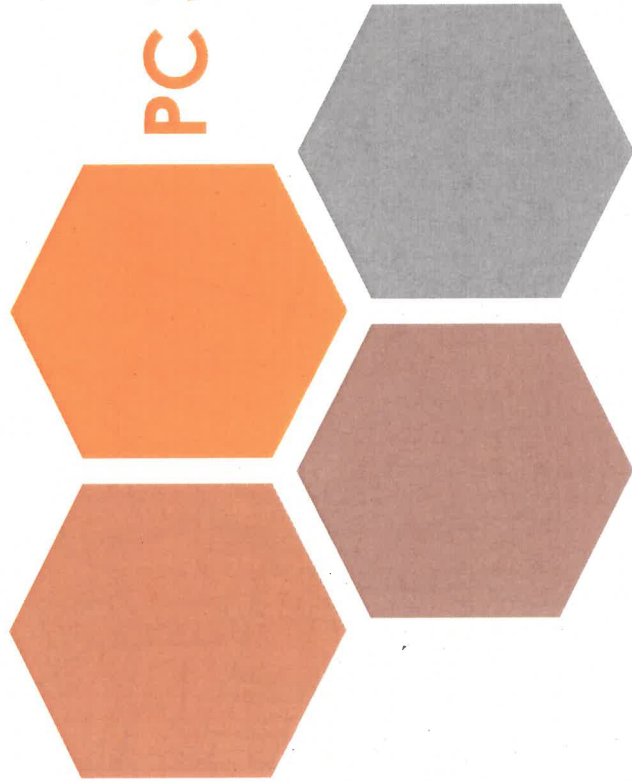
0 250 500 Mètres

Copyright ICH - Reproduction Interdite

12/10/2021



## PC 3 – PLANS DE COUPE



PC 3.0

SAINT NAZAIRE - 30

LISTE DES PLANCHES - PC 3

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 3.1 - COUPE STRUCTURE	A3
2	PC 3.2 - COUPE PAYSAGERE CC'	A3
3	PC 3.3 - COUPE PAYSAGERE DD'	A3

Cartographe :  
F.R

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
SINA

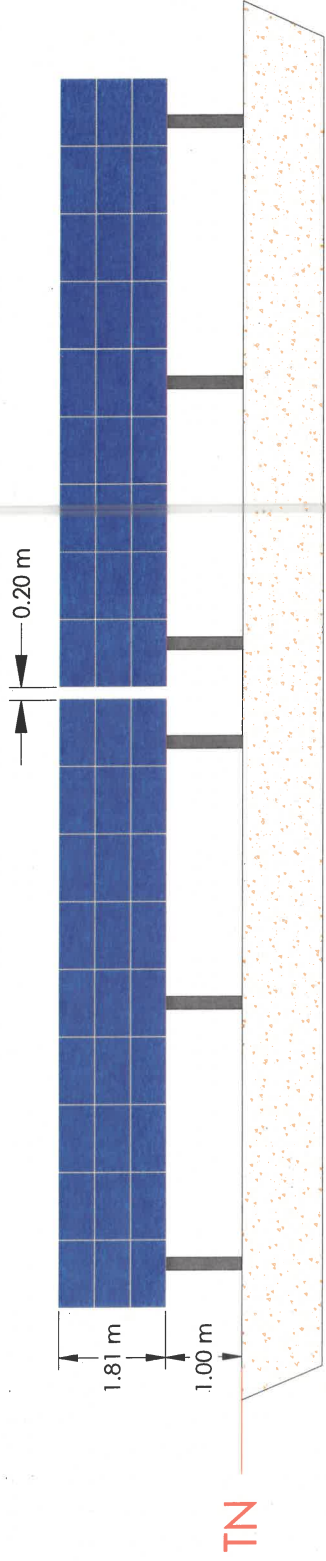
Echelle :  
N/A

Plan :  
0/3

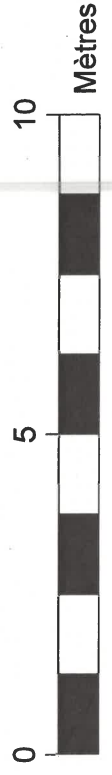
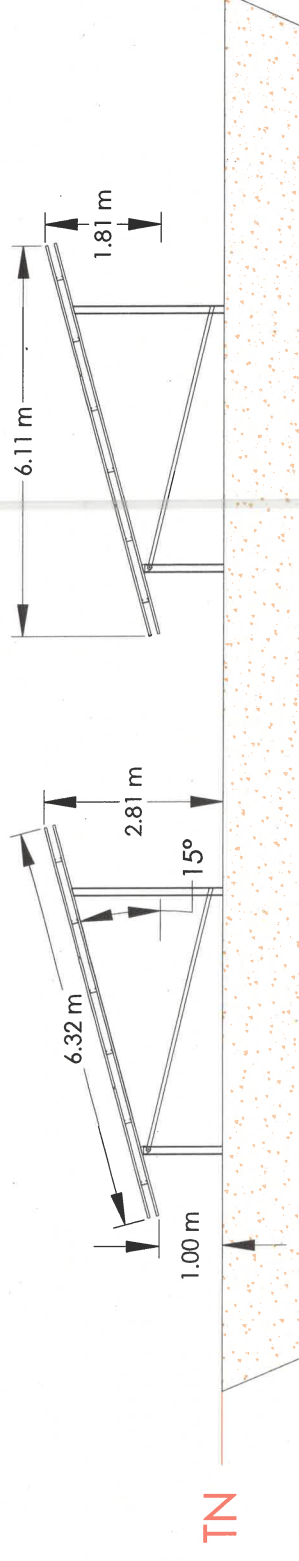


  
**elements**  
Design - innovation - paysage  
5 rue Andole France - 34100 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green

# Vue de face



# Vue de profil



PC 3.1  
SAINT NAZAIRE - 30  
COUPE STRUCTURE

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI ARCHITECTE DPLG  
58 rue de l'Éclaircie  
34370 MATHIEUX  
06 26 00 07 05  
Siret 40075327300870

Cartographie : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : STNA	Echelle : 1/80	Plan : 1/3

elements  
Energie renouvelable participative

5 rue Anaclede France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 41 67  
contact@elements.green  
www.elements.green

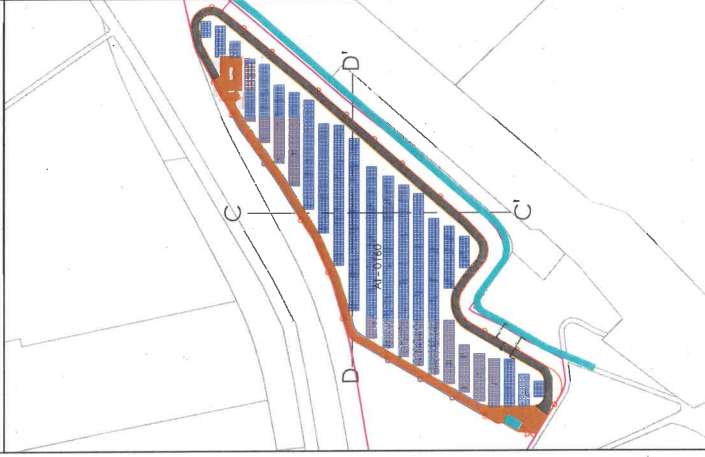
PC 3.2

SAINT NAZAIRE - 30

COUPE PAYSAGERE

COUPE CC'

**SIGNATURE ARCHITECTE**  
G. NOWATZKI ARCHITECTE DPLG  
34378  
06.26.01.07.03  
Site: 40025317300020



Cartographe :	F.R.	Format :	A3	Version :	V01.
Code projet :	STNA	Echelle :	1/800	Plan :	2/3

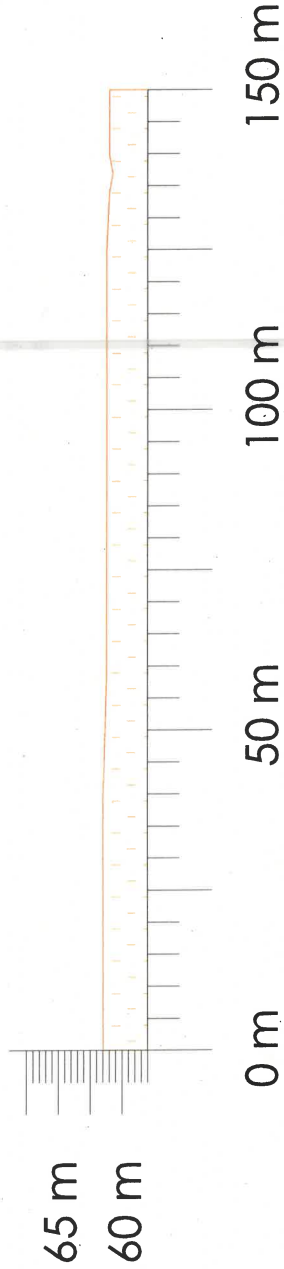


Copyright ICA - Reproduktion Interdit  
11/10/2021

# AVANT PROJET

C

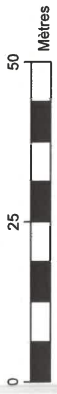
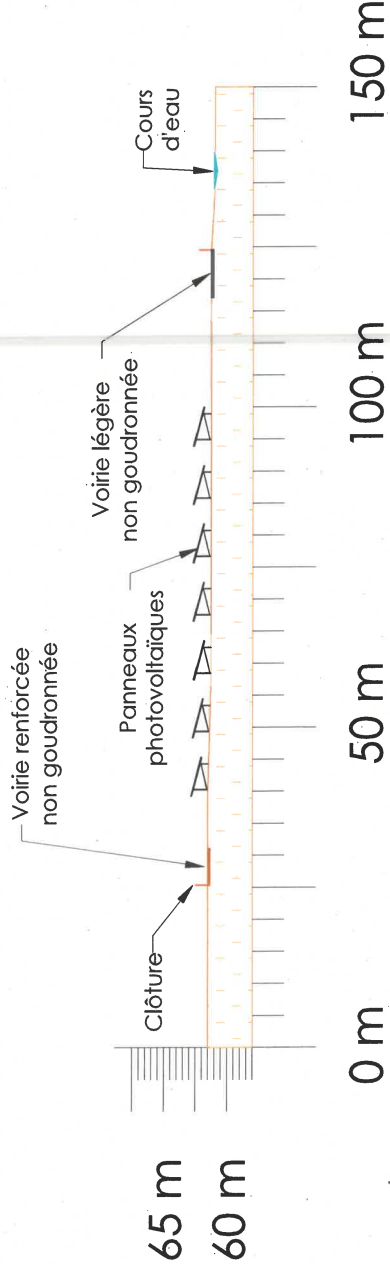
C'



# APRES PROJET

C

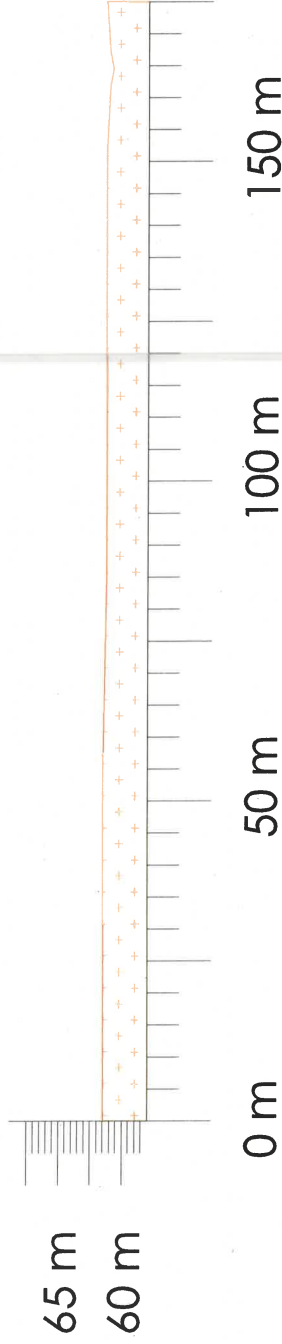
C'



# AVANT PROJET

D

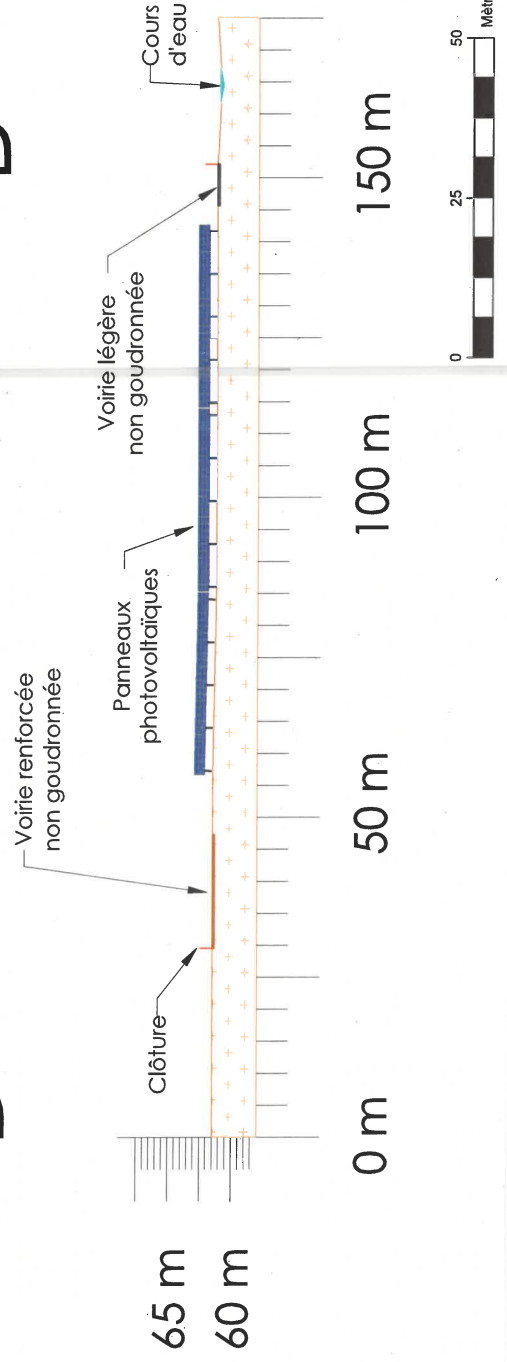
D'



# APRES PROJET

D

D'



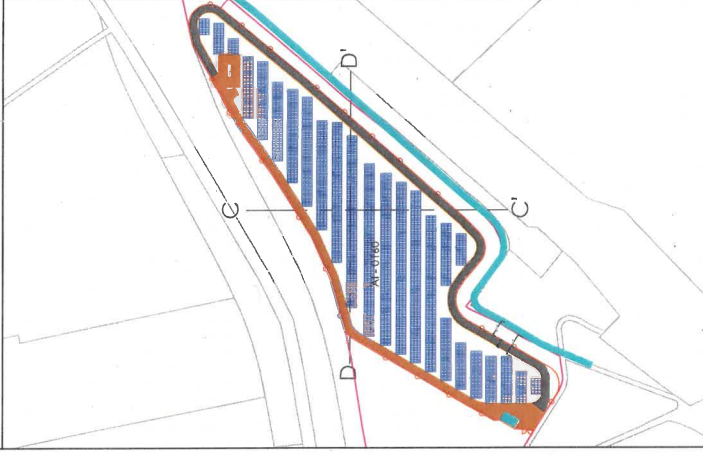
PC 3.3

SAINT NAZAIRE - 30

COUPE PAYSAGERE

COUPE DD'

SIGNATURE ARCHITECTE  
G. NOWATZKI ARCHITECTE DPLG  
58 Chemin de l'Quarante  
34370 ELITZAN  
06.26.01.17.05  
Site: 4007532.80820



Cartographe : F.R.

Code projet : STNA

Format : A3

Echelle : 1/800

Version : V01

Plan : 3/3





SAINT-NAZAIRE  
DANS LE GARD



# PC 4 – NOTICE DESCRIPTIVE - modifiée

PC 4.0

SAINT NAZAIRE - 30

LISTE DES PLANCHES - PC 4

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 4 - NOTICE DESCRIPTIVE - MODIFIEE	A3

Cartographe : F.R

Format : A3

Version : V01

Code projet : STNA

Echelle : N/A

Plan : 0/1



N



5 rue Anatole France - 34000 Montpellier  
+33 (0)4 34 24 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green



# Notice décrivant le terrain et présentant le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saint-Nazaire (30200)

## « ZONE OUEST »



## TABLE DES MATIERES

- TABLE DES MATIERES ..... 2
- 1 OBJECTIFS DU PROJET..... 3
- 2 PRESENTATION DU PROJET..... 4
  - 2.1 Historique du projet..... 4
  - 2.2 Etat initial du site ..... 4
  - 2.3 Description du projet..... 6
  - 2.4 « Zone OUEST » – objet de la demande de permis de construire..... 7
  - 2.5 Données générales..... 8
- 3 CONCEPTION DU PROJET..... 11
  - 3.1 Choix de conception ..... 11
  - 3.2 Quels sont les matériaux et couleurs utilisés ?..... 13
  - 3.3 Travaux..... 14

## 1 OBJECTIFS DU PROJET

La présente demande de permis de construire porte sur la « zone OUEST » d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Nazaire dans le département du Gard en région Occitanie.

Les principaux objectifs de ce projet sont les suivants :

- **produire de l'électricité** à partir de l'énergie solaire, électricité qui sera ensuite réinjectée dans le réseau public de distribution ;
- **valoriser environnementalement et économiquement** des terrains à l'abandon, en déprise agricole ou en cours de fermeture.

Le projet est situé au sud du village de Saint-Nazaire. Sa localisation dans le Gard, second département le plus ensoleillé de France, lui permet de bénéficier d'un excellent ensoleillement favorisant ce type d'installation.

Les coordonnées WGS84 du site sont les suivants :

- **latitude** : 44°11'24.072"N,
- **longitude** : 4°37'49.329"O.

## 2 PRESENTATION DU PROJET

### 2.1 Historique du projet

Fin 2019, la société ELEMENTS a étudié les possibilités de développement d'un projet photovoltaïque sur la commune de Saint-Nazaire.

Suite à la détection d'un site favorable, ELEMENTS a rencontré, en octobre 2019, M. MISSOUR, Maire actuel de la commune, afin de lui présenter le potentiel projet.

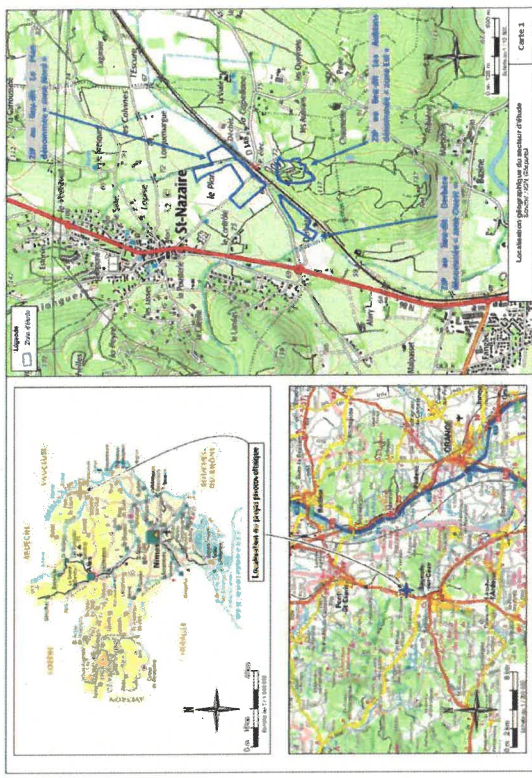
Suite à cette première rencontre, une réunion s'est tenue devant le conseil municipal en janvier 2020. Une délibération a été prise par le conseil municipal en février 2020 en faveur du projet photovoltaïque.

Suite à cette délibération, ELEMENTS a lancé les différentes études d'impacts et a travaillé avec l'ensemble des parties prenantes du territoire afin de concevoir un projet cohérent.

### 2.2 Etat initial du site

Le projet de centrale photovoltaïque au sol est localisé sur le territoire de la commune de Saint-Nazaire dans le département du Gard (30), en limite avec les communes de Bagnols-sur-Cèze et Vénéjan au sud-est.

La zone d'implantation du projet se caractérise par trois entités disjointes respectivement en plaine agricole (« zone Nord »), sur un ancien verger (« zone Ouest ») aujourd'hui en friche et en bordure d'un massif forestier au droit d'un secteur dégradé par un ancien terrain de moto-cross (« zone Est »).



Localisation géographique de la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque



Une analyse diachronique des photographies aériennes disponibles permet d'établir l'historique du secteur retenu pour l'implantation du projet photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Nazaire. Les plus anciennes photographies aériennes disponibles remontent à 1946. A cette époque, la plaine de Saint-Nazaire est intensément cultivée de part et d'autre de la voie ferrée. Le mas du lieu-dit Derbèze est entouré d'un parcellaire agricole exploité pour les cultures céréalières. Au niveau des reliefs au lieu-dit Les Aubians, les parcelles agricoles laissent la place à des coteaux en pelouse où les arbustes de garrigue sont rares. En 1954, la garrigue a colonisé les coteaux et tend à fermer les pelouses par la colonisation d'arbustes et d'arbres.

Dix ans plus tard (1964), un poste de transformation électrique est créé à proximité du passage à niveau de la voie ferrée et la RD148 en direction de Vénéjan. Quelques parcelles sont toujours cultivées en bordure du coteau et la garrigue se maintient partiellement ouverte. Au niveau du lieu-dit Derbèze, le mas est désormais entouré de vignes et d'un jeune verger en bout de parcelle entre la RD148 et la voie ferrée. En 1976, le circuit de moto-cross est bien visible ce qui montre que sa création est récente et tend à confirmer les données en ligne qui situent sa création en 1975. Il s'implante à proximité de parcelles agricoles en empiétant la bordure de coteau ouvert, les boisements se faisant toutefois plus présents alentour. Cinq ans plus tard, les boisements se sont densifiés sur le pourtour du circuit de moto-cross. Ce circuit de moto-cross montre une petite piste et une grande piste. Cette activité semble perdurer jusqu'à aujourd'hui ou du moins les pistes tracées apparaissent fréquentées compte-tenu de l'absence d'indices de fermeture du milieu.

En 1991, la création d'une déchetterie est visible entre la voie ferrée et la RD148 côté Vénéjan. A cette période, un premier arrachage de vergers semble avoir été mené sur le secteur « Derbèze », vergers qui seront replantés en 1996. En 2001, deux plantations de cerisiers ainsi qu'une vigne sont réalisées au centre des parcelles agricoles au lieu-dit Le Plan et les haies brise-vent plantées dans les années 1970 sur les parcelles les plus à l'est sont toujours présentes bien que ces parcelles semblent en jachère. En 2003, une grande partie des vergers du lieu-dit Derbèze est arrachée et les parcelles laissées à l'abandon. Sur le secteur « Le Plan », seule une parcelle constituée de deux rangs de cerisiers a été conservée. Les secteurs où l'arrachage des cerisiers et de la vigne a eu lieu semblent en jachère.

## 2.3 Description du projet

Suite aux différentes études, la zone d'implantation potentielle d'une surface de 11,32 ha a été réduite à une zone d'implantation finale d'une surface clôturée d'environ 5,66 ha. Cette emprise accueillera 239 tables photovoltaïques d'une hauteur maximale de 2,8 m, ancrées au sol par pieux battus ou forés. La surface projetée au sol des panneaux sera de 2,49 ha. Ces installations permettront de générer une puissance électrique de l'ordre de 5,246 MWC, soit une production annuelle de 7,72 GWh/an. La centrale photovoltaïque sera équipée d'1 poste de livraison et de 2 postes de transformation. Le raccordement au réseau est pressenti au niveau du poste source de Bagnols-sur-Cèze situé à 2,5km du site, sur la commune de Vénéjan. Les trois entités de la centrale seront clôturées.

Ce projet de développement de production électrique à partir d'énergie solaire photovoltaïque s'inscrit dans le cadre de la politique énergétique nationale et des objectifs fixés par la directive européenne sur les énergies renouvelables. La loi de transition énergétique pour la croissance verte fixe l'objectif de porter à 32% la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à l'horizon 2030 et à 40% leur part pour la production d'électricité. De surcroît, la Région Occitanie ambitionne de devenir une région à énergie positive (stratégie REPOS).

La durée des travaux est évaluée entre 6 et 9 mois, et comprend la préparation du terrain et du site (dont un défrichage sur une superficie de 2,40 ha environ), la pose de la clôture, le piquetage, la création des voies d'accès, la construction du réseau électrique et la mise en place de l'installation photovoltaïque.

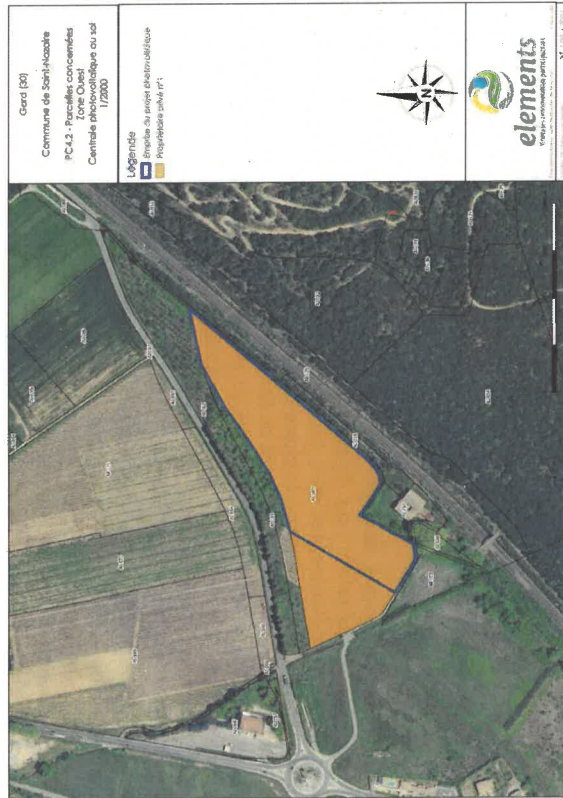
## 2.4 « Zone OUEST » – objet de la demande de permis de construire

La présente demande de permis de construire porte sur la « zone OUEST » du projet, à savoir, un ancien verger en friche.

La 'zone OUEST' de l'installation représente une surface de 1,92 ha. Elle est occupée par 3 699 modules photovoltaïques, une citerne de 60m3 pour la prévention des incendies, un poste de transformation de 19,2m<sup>2</sup> au sol et un portail d'une largeur de 6m.

Les installations de la « zone OUEST » permettront de générer une puissance électrique de l'ordre de 1.7 MWc, soit une production annuelle de 2.50 GWh/an.

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des parcelles cadastrales concernées par la « zone OUEST » projet.

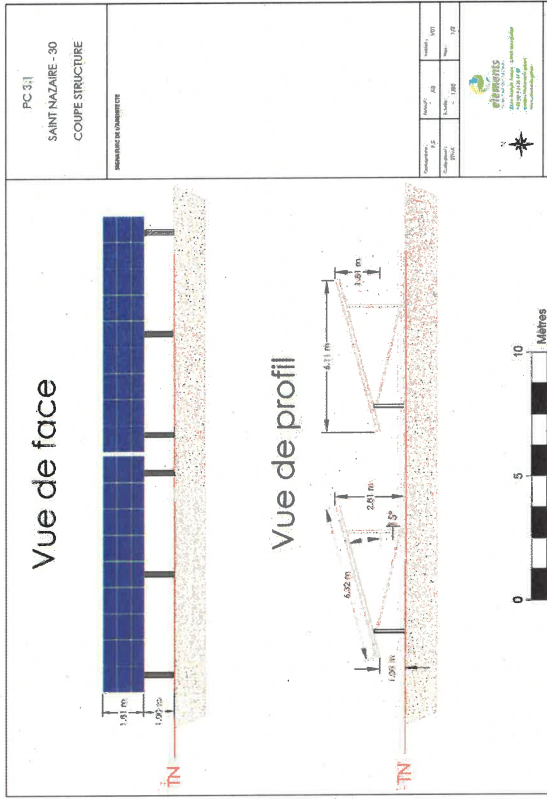
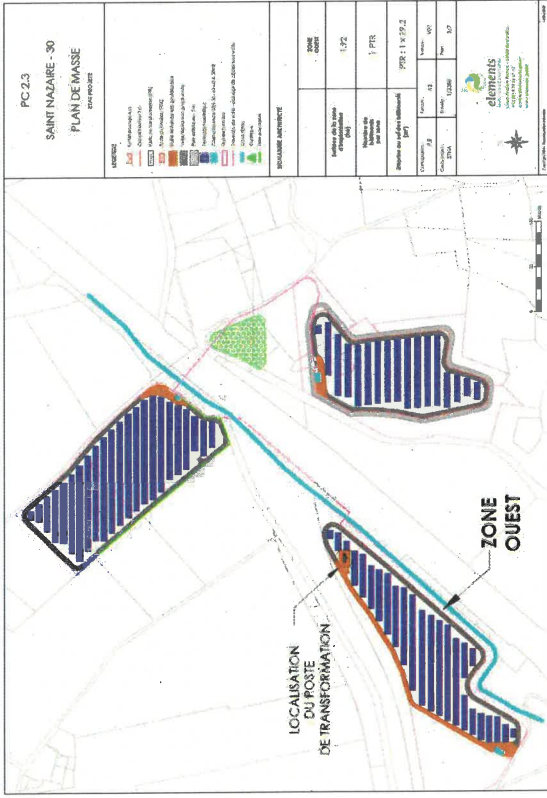
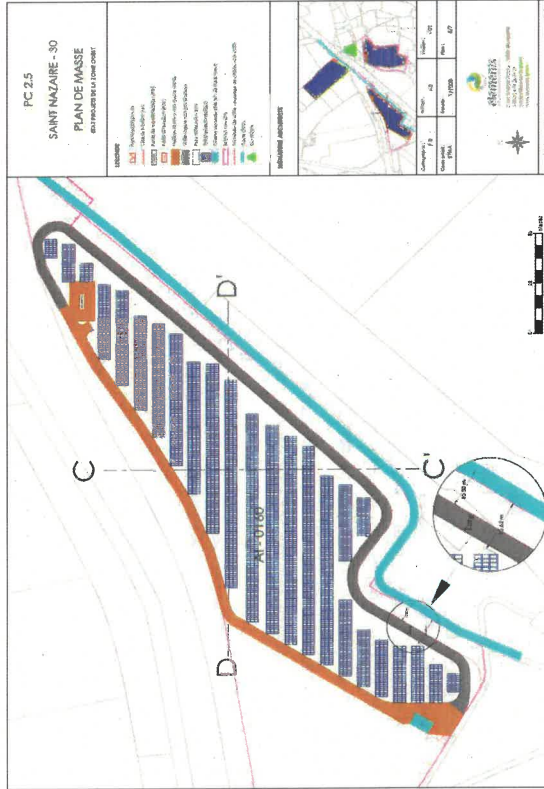
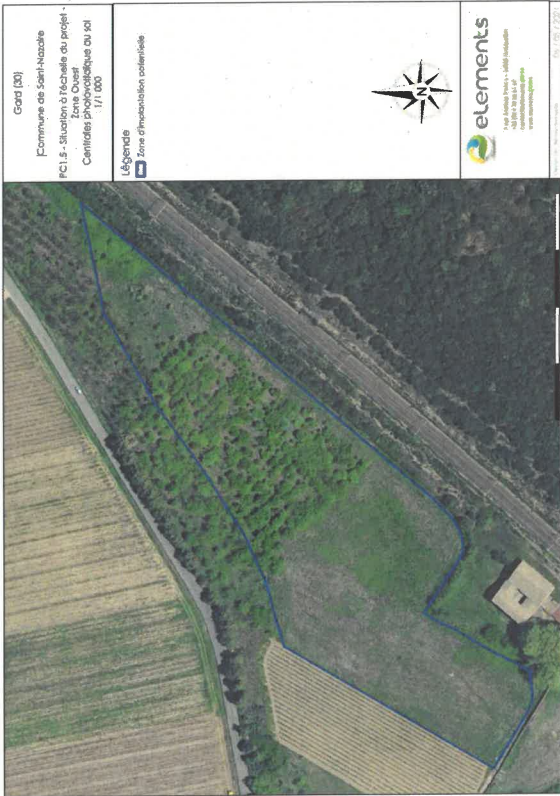


PARCELLES	TYPE DE PROPRIÉTÉ	SUPERFICIE DE LA PARCELLE	SUPERFICIE OCCUPÉE PAR LE PROJET SUR LA « ZONE OUEST »	SUPERFICIE OBJET DE LA DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT
AI - 160	Privé	2ha94a29ca	1ha92a10ca	0ha0a0ca
<b>Superficie totale occupée par le projet (zone OUEST)</b>			1ha92a10ca	
<b>Superficie totale objet de la demande d'autorisation de défrichement</b>				0ha0a00ca

## 2.5 Données générales

Les chiffres-clé de la centrale photovoltaïque de Saint-Nazaire sont présentés ci-dessous :

	PROJET DANS SON ENSEMBLE		« ZONE NORD »		« ZONE OUEST »		« ZONE EST »	
	30 ans minimum	Cette emprise intègre la piste extérieure de la zone EST.						
Durée d'exploitation	6,59 ha							
Emprise totale du projet	5,66 ha	2,22 ha	1,92 ha	1,52 ha				
Emprise totale du projet clôturé	2,49 ha	1,12 ha	0,80 ha	0,57 ha				
Superficie des panneaux	12 609	5 184	3 699	2 646				
Nombre de modules	239	Petites : 18 Grandes : 58	Petites : 29 Grandes : 36	Petites : 98 Grandes : 0				
Nombre de tables								
Puissance totale envisagée	5,246 MWc							
Production estimée	1473 kWh/kWc/an							
Equivalent du nombre de foyers alimentés	7,72 GWh/an	3,47 GWh/an	2,48 GWh/an	1,77 GWh/an				
Inclinaison	15°	15°	15°	15°				
Nombre d'onduleurs	43	17	13	13				
Structure	Doubles piétements	Doubles piétements	Doubles piétements	Doubles piétements				
Hauteur clôture	2 m	2 m	2 m	2 m				
Longueur clôture	1 954,5 ml	635 ml	752 ml	568 ml				
Nombre de portails	3	1	1	1				
Largeur des portails	6 m	6 m	6 m	6 m				
Nombre et volume des citernes	3 (2*60m <sup>3</sup> et 1*30m <sup>3</sup> )	1*30m <sup>3</sup>	1*60m <sup>3</sup>	1*60m <sup>3</sup>				
Emprise totale des cheminements	150 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>				
Largeur piste extérieure	5 m	5 m	5 m	5 m				
Surface piste extérieure à créer	3 160 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	3 160 m <sup>2</sup>				
Largeur piste intérieure	5 m	5 m	5 m	5 m				
Surface piste intérieure à créer	10 064 m <sup>2</sup>	3 294 m <sup>2</sup>	3 937 m <sup>2</sup>	2 833 m <sup>2</sup>				
Surface pistes voirie lourde (pour chantier – dépose des postes techniques)	2 741 m <sup>2</sup>	505 m <sup>2</sup>	1866 m <sup>2</sup>	370 m <sup>2</sup>				
Surface pistes voirie légère	7 323 m <sup>2</sup>	2 789 m <sup>2</sup>	2071 m <sup>2</sup>	2 463 m <sup>2</sup>				
Nombre de PDL	1	1	0	0				
Nombre de PDT	2	0	1	1				
Surface du PDL	24 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>				
Surface des PDT	38,4 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	19,2 m <sup>2</sup>	19,2 m <sup>2</sup>				



## 3 CONCEPTION DU PROJET

### 3.1 Choix de conception

Définition de l'implantation des panneaux : Concernant les zones retenues pour la position des panneaux photovoltaïques, un réel travail itératif a été mené. Il a notamment consisté à éviter :

- un muret de pierres sèches utilisé par un individu de Lézard ocellé, situé sur un des côtés de la route communale séparant deux parcelles en « zone NORD » ;
- un secteur de friche embroussaillé le long d'un fossé, dans la partie nord de la zone d'implantation potentielle résultant de l'abandon d'un usage agricole où la recolonisation naturelle tend vers une fermeture du milieu. Ce secteur concentre en plaine agricole des habitats d'espèces intéressants pour la reproduction, le repos, l'hivernage ou l'alimentation de plusieurs groupes dont les reptiles, amphibiens, insectes et oiseaux ;
- les abords des cours d'eau en appliquant un retrait systématique de 10 m afin d'éviter toute dégradation ou destruction d'espèces ou d'habitat d'espèces inféodées aux milieux aquatiques ;
- les parcelles avec un usage agricole récent : une parcelle déclarée sur la période 2014 à 2018 à la PAC et une parcelle utilisée comme prairie de fauche pour chevaux.
- Une partie de l'est de la zone « EST » a aussi été soustraite, afin de préserver, les milieux ouverts et semi-ouverts, propices aux reptiles (Lézard des murailles et le Lézard vert occidental) et des habitats propices à Saga pedo.

Orientation et inclinaison des modules : Les structures, fixes, sont prévues pour l'installation de 6 modules en mode « paysage ». Les rangées de modules seront inclinées à 15°.

Les écartements ont été calculés de manière à éviter les effets d'ombre portée d'une travée à une autre, ce qui nuirait à la productivité de l'ensemble du générateur.

Postes techniques : La centrale photovoltaïque au sol de Saint-Nazaire sera équipée de :

- Deux postes de transformation ;
- Un poste de livraison qui constitue la liaison entre la centrale solaire et le réseau électrique.

Ces locaux techniques seront livrés préfabriqués et acheminés sur site par convois exceptionnels. Les réseaux de câbles du futur réseau d'électricité sont quant à eux enterrés.

**La « zone OUEST » de la centrale photovoltaïque au sol de Saint-Nazaire sera équipée d'un seul poste de transformation.**

Accès : Le parc photovoltaïque de Saint-Nazaire est accessible depuis la D148, route de Vénéjón. L'accès au parc se fera grâce à trois portails d'entrée d'une largeur de 6m.

Une voie de circulation périphérique intérieure d'une largeur de 5 mètres est prévue sur les 3 zones d'implantation. Il est également prévu une voie de circulation périphérique extérieure d'une largeur de 5 mètres minimum sur la « zone EST » (prévention du risque incendie). Ces voies permettront de :

- Limiter l'impact sur le sol tout en créant une bande tampon pour la lutte contre les incendies.
- Donner accès aux véhicules de chantier et d'exploitation pour l'ensemble de la centrale photovoltaïque.

Ces accès, en grave, ne créeront pas d'imperméabilisation.

Clôture : La centrale photovoltaïque sera clôturée pour interdire tout accès au public, notamment pour des raisons de sécurité (site de production d'électricité) et de prévention des vols et des détériorations. Les 3 clôtures mesureront 2 mètres de haut. Le linéaire total de clôture est de 1954.5 mètres linéaires.

Cette clôture respectera les préconisations paysagères présentées dans les mesures et sera à grosse maille afin d'être transparente sur le plan écologique à l'ensemble des groupes de faune, à l'exception des grands mammifères susceptibles de provoquer des dégâts.

Desserte incendie : Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Saint-Nazaire a été défini en concertation avec le SDIS du Gard.

Conformément à la doctrine départementale du SDIS et au règlement départemental du Gard de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI approuvé par arrêté préfectoral n°2017-09-0093 du 9 Octobre 2017), ont été intégrés dans la conception du projet :

- des panneaux d'affichage des consignes de sécurité (avec plan des installations, dangers de l'installation, numéros d'urgence, ...) respectant une typologie d'affichage avec lettres blanches sur fond rouge à l'entrée de chaque zone ;
- un chemin de service à l'intérieur (cf. paragraphe précédent « V.8.1. « Voies de circulation au sein de la centrale ») sur l'ensemble des zones ;
- l'entoussement des câbles d'alimentation ;
- l'isolation de(s) poste(s) de liaison et locaux onduleurs par des parois CF 2 heures avec une porte CF 1 heure équipée de ferme porte, avec une stabilité au feu de ½ h ;
- installation d'une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure sera visible et identifiée par la mention "Coupure réseau photovoltaïque"
- Attention panneaux encore sous tension" en lettres blanches sur fond rouge ;
- des extincteurs appropriés aux risques répartis dans les locaux onduleurs et poste de liaison des extincteurs ;
- la prise en compte des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) et du guide des interfaces aménagées contre le risque d'incendie de forêt : débroussaillage à 50 m autour du périmètre clôturé de la centrale des zones « EST » et « OUEST » ;
- la mise en place de réserves incendie : une de 60m3 dans l'enceinte des zones « EST » et « OUEST » et une de 30m3 dans l'enceinte de la « zone NORD » avec pour chacune prise d'eau extérieure à l'entrée ;

- piste interne et piste périphérique extérieure de 5 m stabilisée, débroussaillée sur 10 m sur la « zone EST » et seulement une piste interne de 5 m sur les zones « OUEST » et « NORD ».

**Raccordement :** A ce jour, la source d'information principale en ce qui concerne le raccordement est le site de RTE appelé Caparéseau (capareseau.fr). En effet, ce site permet de localiser les différents postes sources, sur lesquels une centrale de puissance importante peut se raccorder, et de consulter la disponibilité de raccordement restante sur ces postes.

Ainsi, au vu de la taille du projet et de l'éloignement des postes sources les plus proches, un raccordement sur le poste source de Bagnols-sur-Cèze situé à 2,5km est envisagé.

**Sécurité :** Lors de la phase d'exploitation, seul le personnel qualifié aura accès à la centrale. Celui-ci interviendra une fois par mois environ pour le contrôle et la maintenance (sauf en cas de réparations inattendues).

La clôture empêchera l'accès aux personnes non autorisées. Des panneaux signifiant cette interdiction seront placés à intervalle régulier.

### 3.2 Quels sont les matériaux et couleurs utilisés ?

**Panneaux :**

Surface : 2 m<sup>2</sup> unitaire.

Matériel : verre, silicium, structure métallique.

Couleur : bleu foncée.

**Postes de transformation :**

Surface : 19,2m<sup>2</sup> (8\*2,4).

Couleur : Bardage bois.

Matériau : poste électrique préfabriqué en métal et base béton.

**Citernes :**

Nombre et capacité : 3 (2\*60m3 et 1\*30m3).

Couleur : vert.

Matériau : bâche souple.

**Clôture :**

Hauteur : 2m.

Longueur : 1954,5 m.

Couleur : gris.

Matériau : clôture métallique souple et passages prévus pour la petite faune.

**Voitures :**

Surface totale : 13 224 m<sup>2</sup>.

Couleur : beige.

Matériau : concassé.

### 3.3 Travaux

Suite à l'obtention du permis de construire et du tarif de rachat de l'électricité, la construction de la centrale pourra débuter.

ÉLÉMENTS souhaite profiter de chaque opportunité pour valoriser socialement le processus de développement et de construction du projet mené. Dans ce cadre, les entreprises sollicitées pour les travaux seront autant que possible des entreprises locales et françaises. Sur le site, entre une vingtaine et une trentaine de personnes travailleront sur le chantier tout au long de la phase de construction.

La durée totale du chantier est d'environ 9 mois.

Différentes phases sont distinguées :

- Phase de préparation du site (2 mois)
- Phase de montage des structures photovoltaïques (5 à 6 mois)
- Phase de raccordement du circuit électrique (1 à 2 mois)
- Remise en état du site après chantier (3 semaines)

L'exploitation de la centrale démarre à sa mise en service. La durée de vie des panneaux photovoltaïques étant aujourd'hui supérieure à 30 ans, cette durée peut être prolongée de plusieurs décennies en fonction du souhait des différentes parties prenantes.

Ainsi, l'exploitation du site est prévue pour une durée minimale de 30 ans.

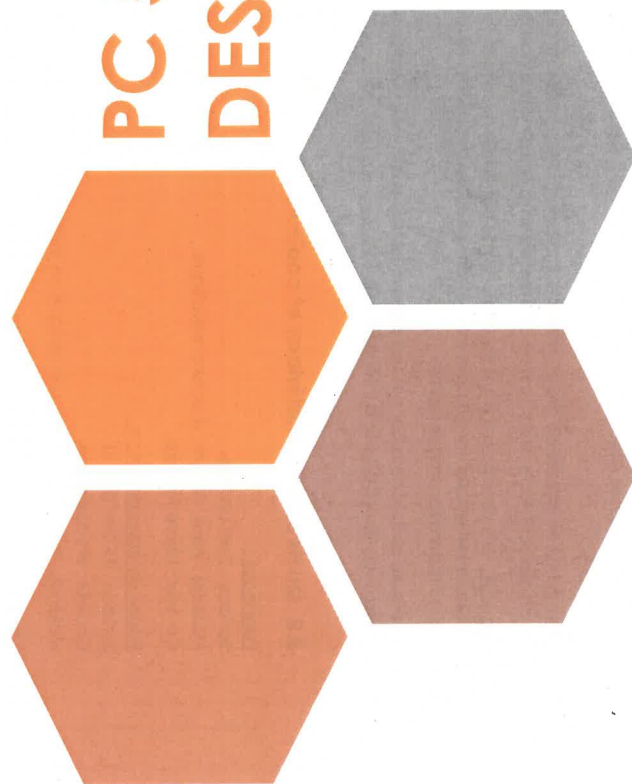
L'entretien d'un parc photovoltaïque est limité. Ainsi, les interventions sur site consistent à de petites opérations de maintenance et à l'entretien du parc en général. Ces prestations sont réalisées par une ou des sociétés locales.

L'entretien des panneaux photovoltaïques est minimal. En effet, les pluies et l'inclinaison des modules font que leurs surfaces sont régulièrement nettoyées. Une vérification régulière est néanmoins indispensable, voire une maintenance préventive correspondant à un nettoyage une fois par an.

Un contrat de maintenance sera établi lors de la construction et couvrira toute la durée de vie du parc, soit 30 ans au minimum.



**SAINT-NAZAIRE**  
DANS LE GARD



# PC 5 – PLANS DES FACADES ET DES TOITURES - Modifié



PC 5.0

SAINT NAZAIRE - 30

LISTE DES PLANCHES - PC 5

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 5.1 - POSTE DE TRANSFORMATION - MODIFIE	A3

Cartographe :  
FR

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
STNA

Echelle :  
N/A

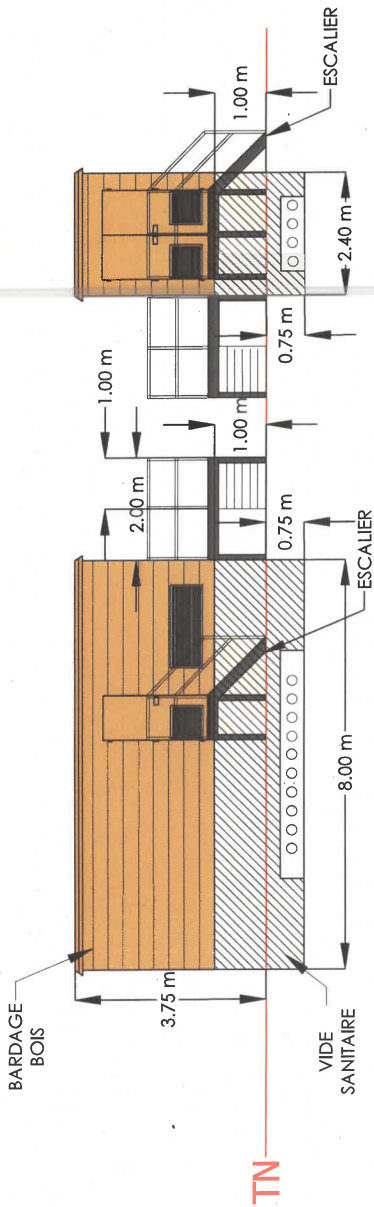
Plan :  
0/1



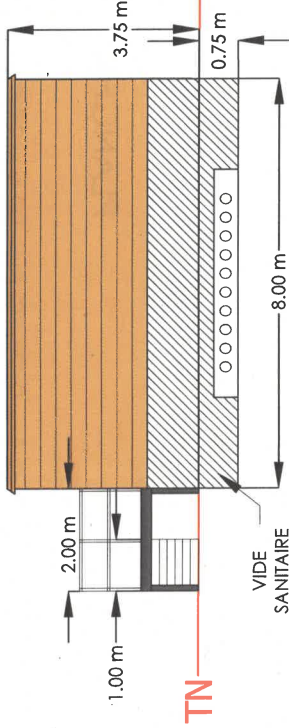
Ernie Anacle France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 6 34 24 41 67  
contact@elements.green  
www.elements.green



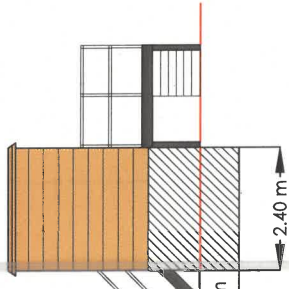
### FACE AVANT (Côté centrale PV)



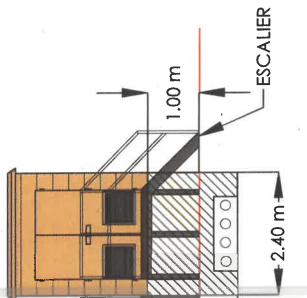
### FACE ARRIERE



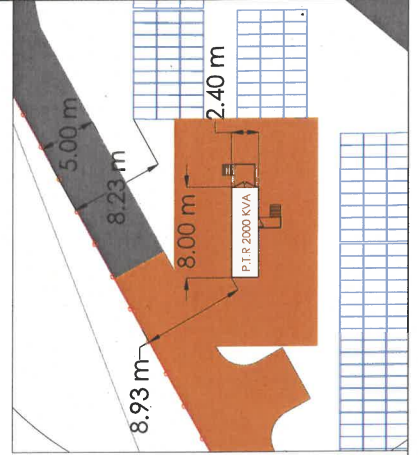
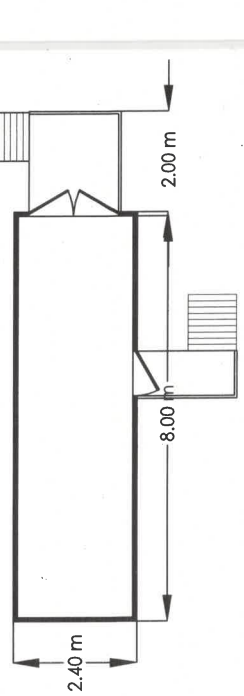
### FACE GAUCHE



### FACE DROITE



### VUE DE DESSUS



PC 5.1

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN FACADE & TOITURE

POSTE DE TRANSFORMATION

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATSKI ARCHITECTE DPLG  
38-40 Rue de Quarante  
37330 MONTILLAN  
06 20 01 07 78  
Site: 400734273800970

Longueur	8.00 m
Largeur	2.40 m
Hauteur	3.75 m
Surface	19.20 m <sup>2</sup>

Longueur

Largeur

Hauteur

Surface

LOCALISATION  
DU POSTE  
DE TRANSFORMATION



Cartographie : F.R

Code projet : STNA

Format : A3

Echelle : 1/100

Version : VO1

Plan : 1/1

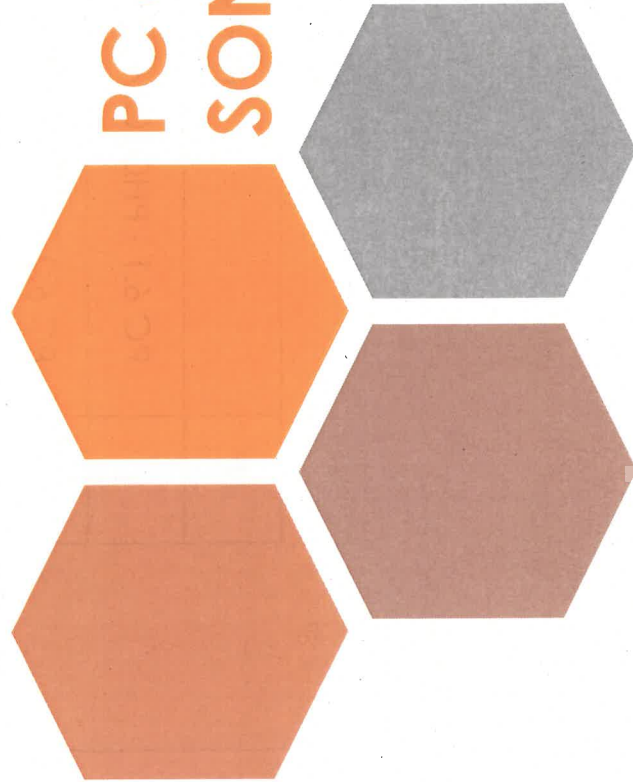


5 rue Anabale France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green





SAINT-NAZAIRE  
DANS LE GARD



# PC 6 – INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

PC 6.0

SAINT NAZAIRE - 30

LISTE DES PLANCHES - PC 6

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 6.1 - PHOTOMONTAGE - PDV N°10	A3
2	PC 6.2 - PHOTOMONTAGE - PDV N°17	A3

Cartographe :  
FR

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
STNA

Echelle :  
N/A

Plan :  
0/2



  
**elements**  
Energie renouvelable participative  
5 rue Anacle France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green

# Vue N° 10



PC 6.1

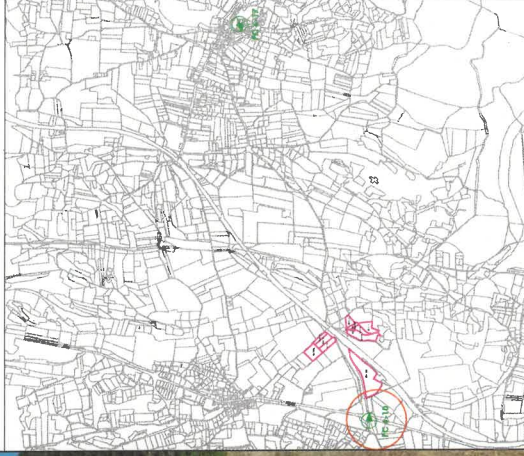
GARD - SAINT NAZAIRE - 30

PHOTOMONTAGE

DEPUIS LE POINT DE VUE N°10

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Chemin de Quarante  
34322 MAUREILHAN  
US 07 03  
Siret 408273962A



Cartographe : F.R

Format : A3

Version : V01

Code projet : STNA

Echelle : N/A

Plan : 1/2



Energie renouvelables patrimonales  
5 rue Andole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green

# Vue N° 17

PC 6.2  
GARD - SAINT NAZAIRE - 30

PHOTOMONTAGE

DEPUIS LE POINT DE VUE N°17

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

C. NOWATSKI ARCHITECTE DPLG  
34370 Montpouillon  
35, rue de la Quarante  
06 26 41 07 05  
Siret: 4007527380020



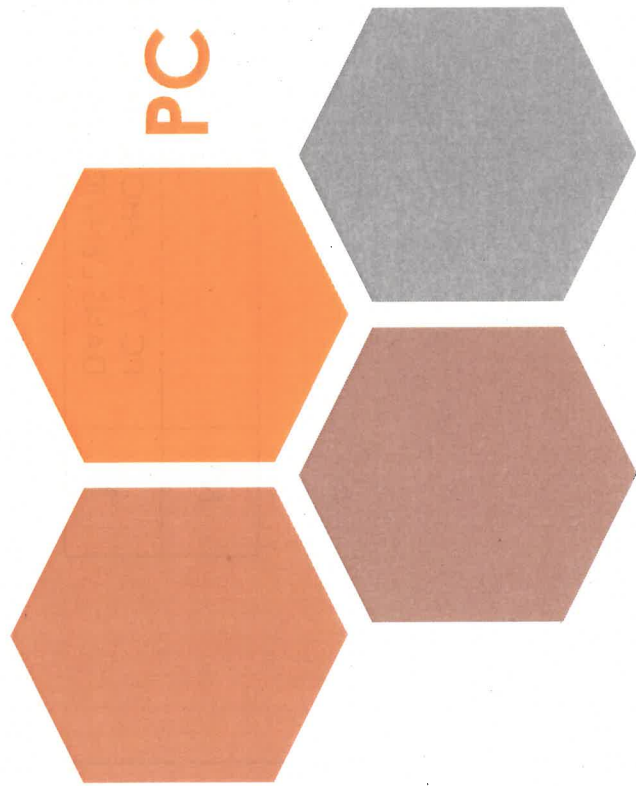
Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : STNA	Echelle : N/A	Plan : 2/2

  
**elements**  
Bureaux développeurs paysagistes  
E rue Andréa France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green





# PC 7 – POINT DE VUE PROCHE



PC 7.0

SAINT NAZAIRE - 30

LISTE DES PLANCHES - PC 7

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 7.1 - PHOTOGRAPHIE DU TERRAIN - DANS L'ENVIRONNEMENT PROCHE	A3

Cartographe :  
F.R

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
STNA

Echelle :  
N/A

Plan :  
0/1

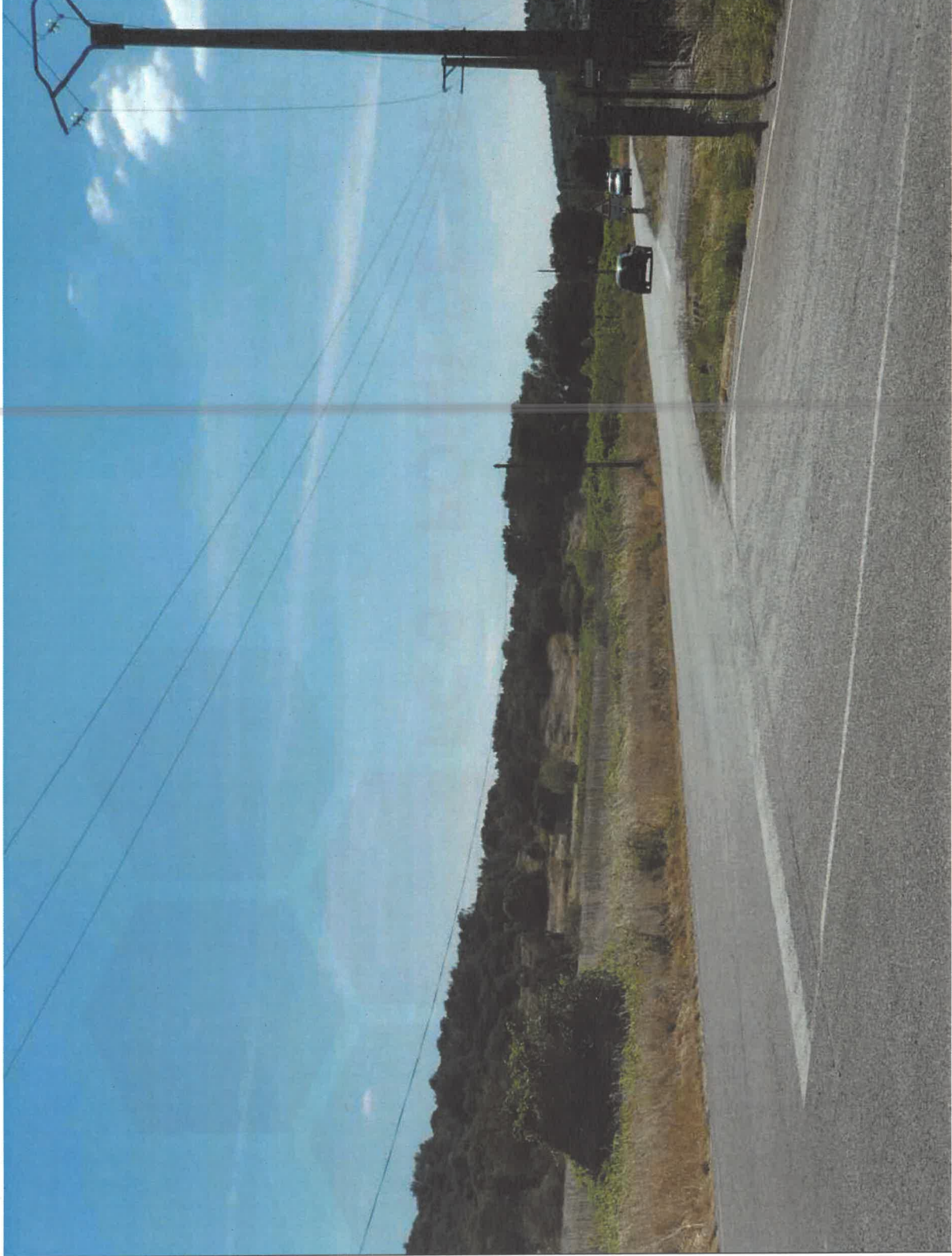


**elements**

5 rue Anatole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 7 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green



# Photographie proche



PC 7.1

SAINZ NAZAIRE - 30

## PHOTOGRAPHIES DU TERRAIN

DANS L'ENVIRONNEMENT PROCHE

### SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG

594 Chemin de Quarante

33133 LAURELLHAN

06 47 83 40 78

Siret 410 327 300 04



Cartographie :	F.R	Format :	A3	Version :	V01
Code projet :	SINA	Echelle :	N/A	Plan :	1/1



5 rue Andole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 24 41 47  
contact@elements.green  
www.elements.green





SAINT-NAZAIRE  
DANS LE GARD



# PC 8 – POINT DE VUE LOINTAIN

PC 8.0

SAINT NAZAIRE - 30

LISTE DES PLANCHES - PC 8

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 8.1 - PHOTOGRAPHIE DU TERRAIN - DANS L'ENVIRONNEMENT LOINTAIN	A3

Cartographie :  
P.R

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
STNA

Echelle :  
N/A

Plan :  
0/1



5 rue Ancêtre France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green

# Photographie lointaine

PC 8.1

SAINT NAZAIRE - 30

PHOTOGRAPHIE DU TERRAIN

DANS UN PAYSAGE LOINTAIN

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Chemin de Quarante  
34370 VILLELHAN  
06 49 01 07 05  
Siret : 525 278 044



Cartographie :	F.R	Format :	A3	Version :	V01
Code projet :	STNA	Echelle :	N/A	Plan :	1/1



**elements**  
Energie, environnement, paysage  
5 rue Anabie France - 34100 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green