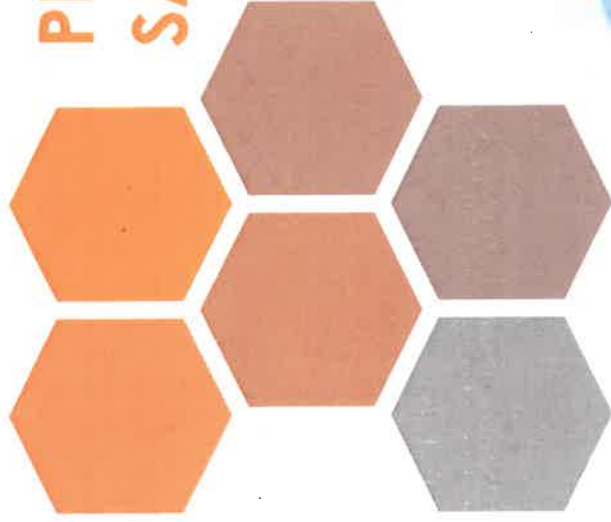


Juin 2023

# PROJET PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE SAINT-NAZAIRE

Compléments - DOSSIER DE PERMIS DE  
CONSTRUIRE - ZONE NORD - PC 030 288 21 R0019

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

Cartographie :  
F.R

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
CAGI

Echelle :  
N/A

Plan :  
0/3



N



**elements**

5 rue Anatole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 41 67  
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 Chemin de Quarante  
13700 MARTELHAY  
06 25 25 17 17  
Site : 4 007 27 38 87

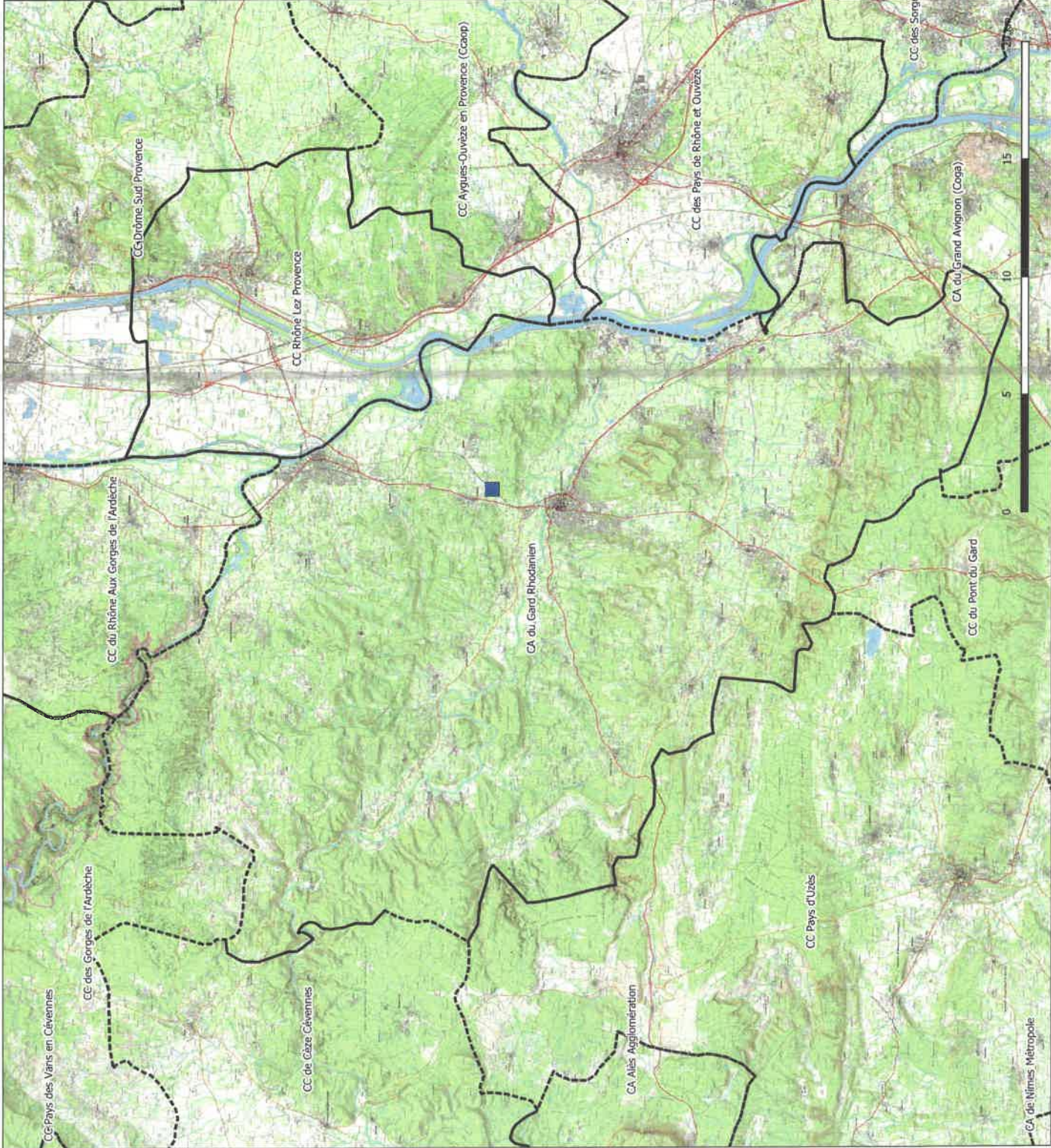


**elements**  
Energies renouvelables participatives

Site : 4007 27 38 87 - 34000 Montpellier - 04 34 26 51 07

Autour : LBA

21 / 09 / 2021



Gard (30)

Commune de Saint-Nazaire

PC1.2 - Situation à l'échelle de la commune  
Centrales photovoltaïques au sol  
1/20000

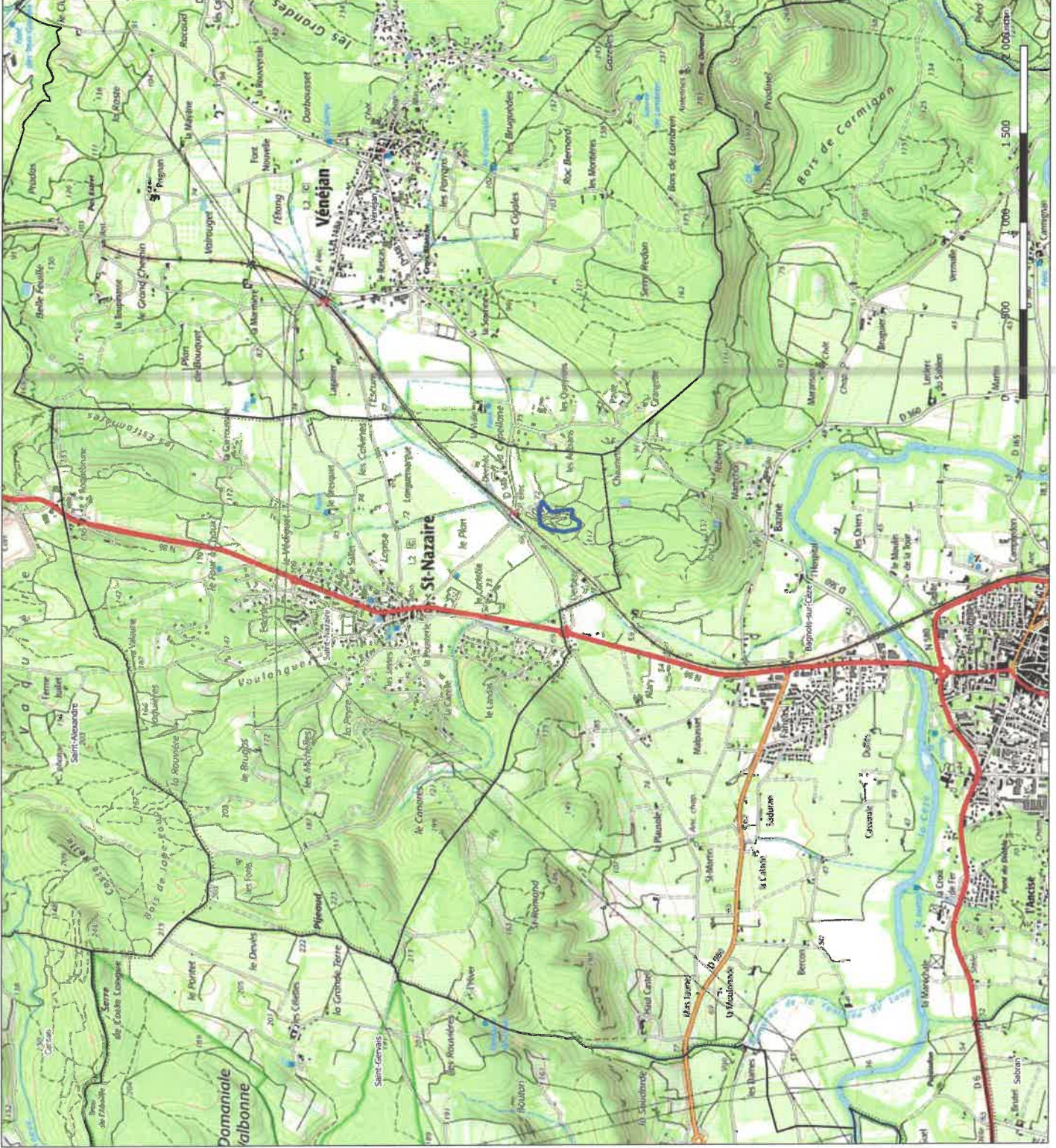
Légende

-  Emprise de la centrale photovoltaïque
-  Communes

G. NOWATY ARCHITECTE DPLG  
SALON DE QUARANTE  
20000 NIZAN  
05 29 77 77 77  
S' Tél : 400 75 77 80 8 0



**elements**  
Energies renouvelables participatives



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. NOWATSKI ARCHITECTE DPLG  
594 Chemin de la Fontaine  
34370 MAUVAISSE  
06.26.01.07.05  
Site: 4207532780870

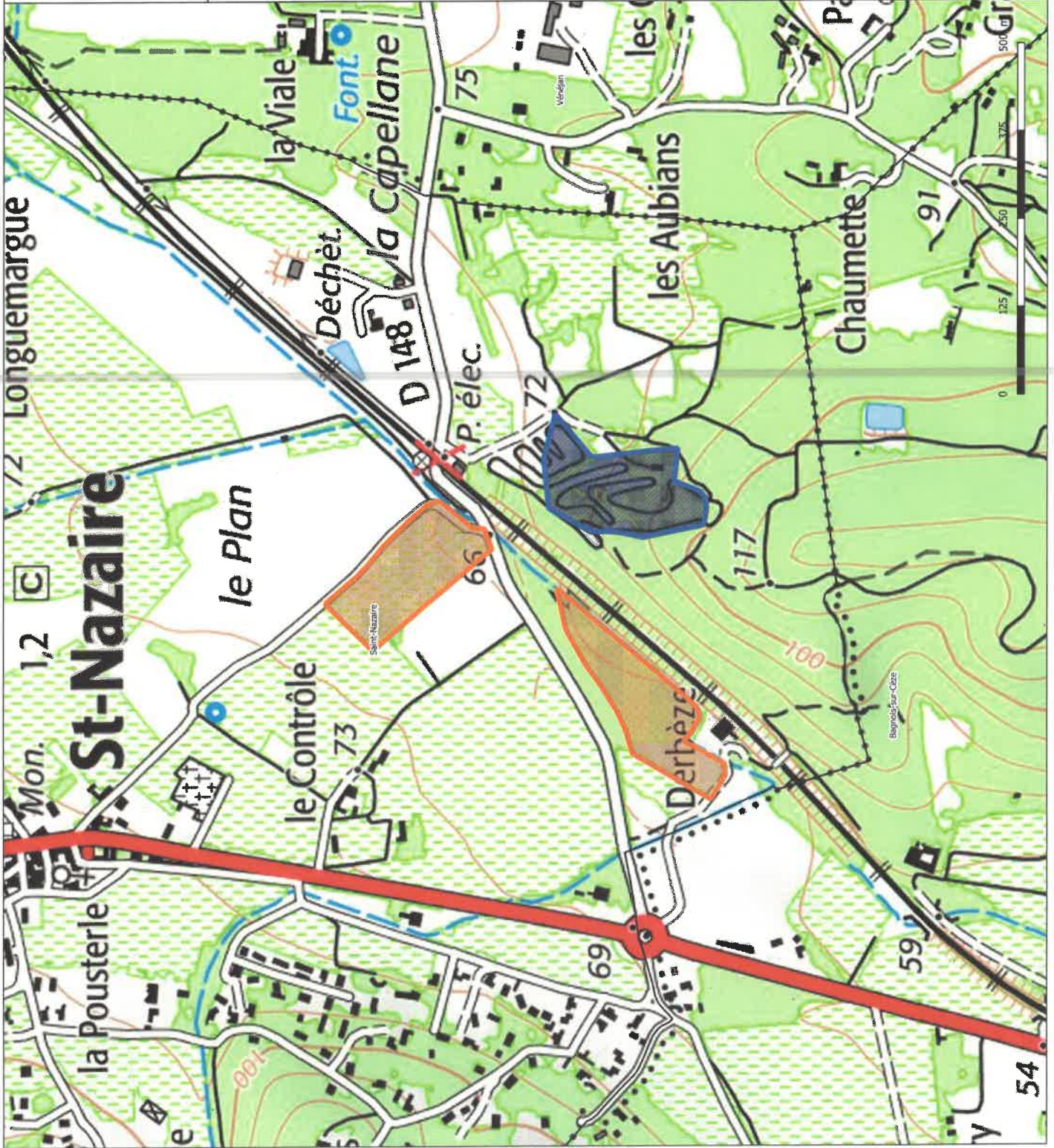


**elements**  
Energies renouvelables participatives

5, rue Auhne Fruch, 34000 Montpellier - 04 34 26 61 67

Copyright ICGN - Reproduction interdite

1 / 10 / 2021




Gard (30)

Commune de Saint-Nazaire

PC1.4 - 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

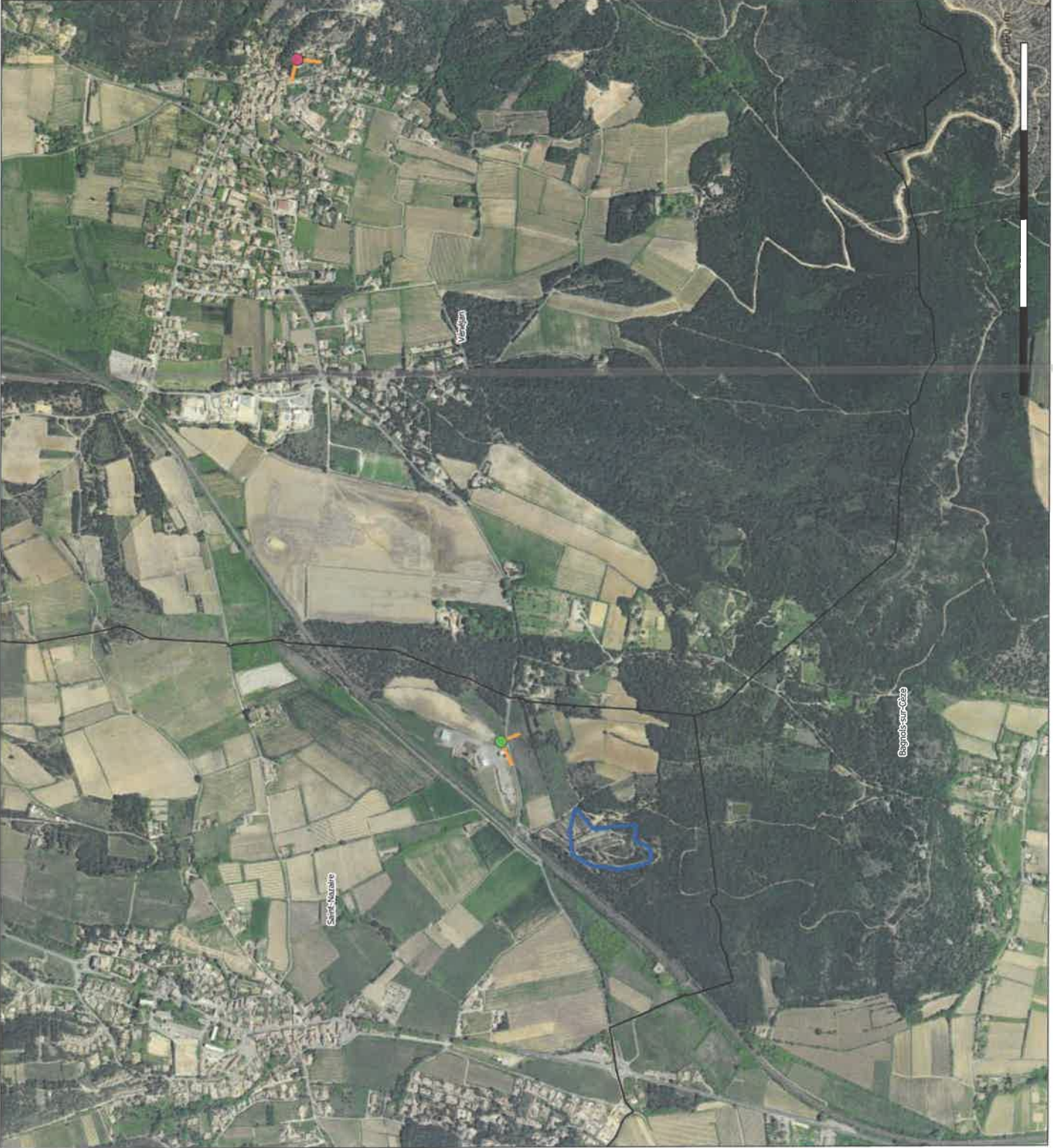
 Angle de vue

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
384, Rue de Quarante  
01100, LE HAÏ  
03 43 28 61 67  
Site : 43 28 61 67



elements

5 rue Andole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 28 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  
59410 Lilliam de Quarante  
33 371 41 81 11 44 V  
06 99 55 43 29 5  
Site: 40 75 227 380 4



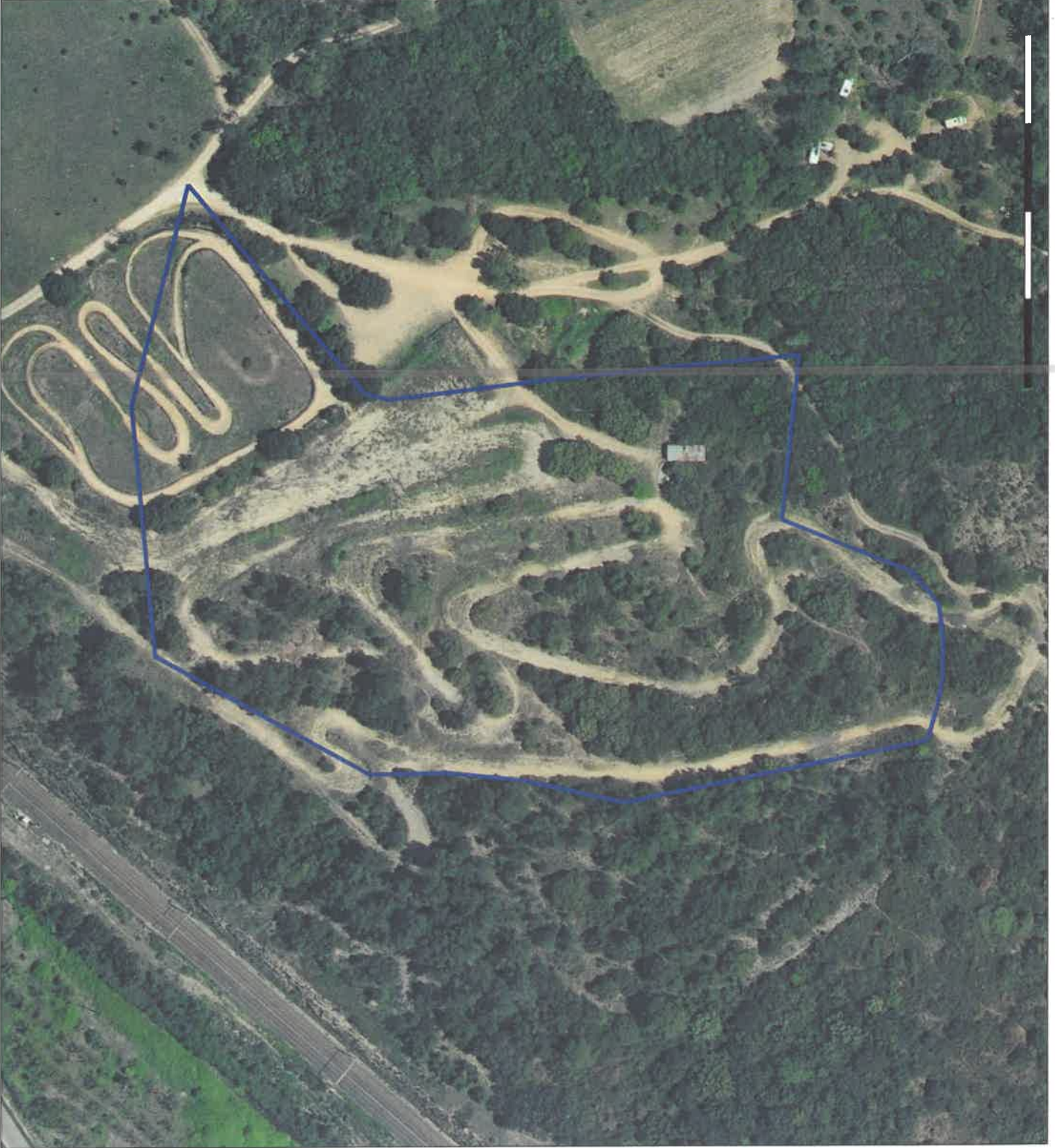
**elements**  
Énergies renouvelables participatives

5, rue Antoine France, 34000 Montpellier - 04 34 26 61 67

Autor: LB04

Copyright ION - 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



5 rue Anatole 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

MAIRISE FONCIERE

#### LEGENDE

 Emprise foncière

 Délimitation de la centrale photovoltaïque

 Chemin d'accès

XX-1300 Section et numéro de parcelle

ZONE  
NORD

Surface de la zone  
d'implantation  
(ha)

2.22

Surface des  
parcelles  
(ha)

AI - 0192 AI - 0190  
AI - 0191 AI - 0188

SIGNATURE ARCHITECTE

C. NOWATZKI - ARCHITECTE OPLG  
594 Chemin de Quarante  
34170 MONTPELLIER  
06 46 01 77 05  
Siret 400 20 10 00 33

Cartographe :  
F.R

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
STNA

Echelle :  
1/3500

Plan :  
1/7



elements  
Groupement d'Intérêt Économique

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



PC 2.2

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN DE MASSE

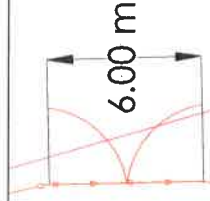
PORTAILS D'ACCES

LEGENDE

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

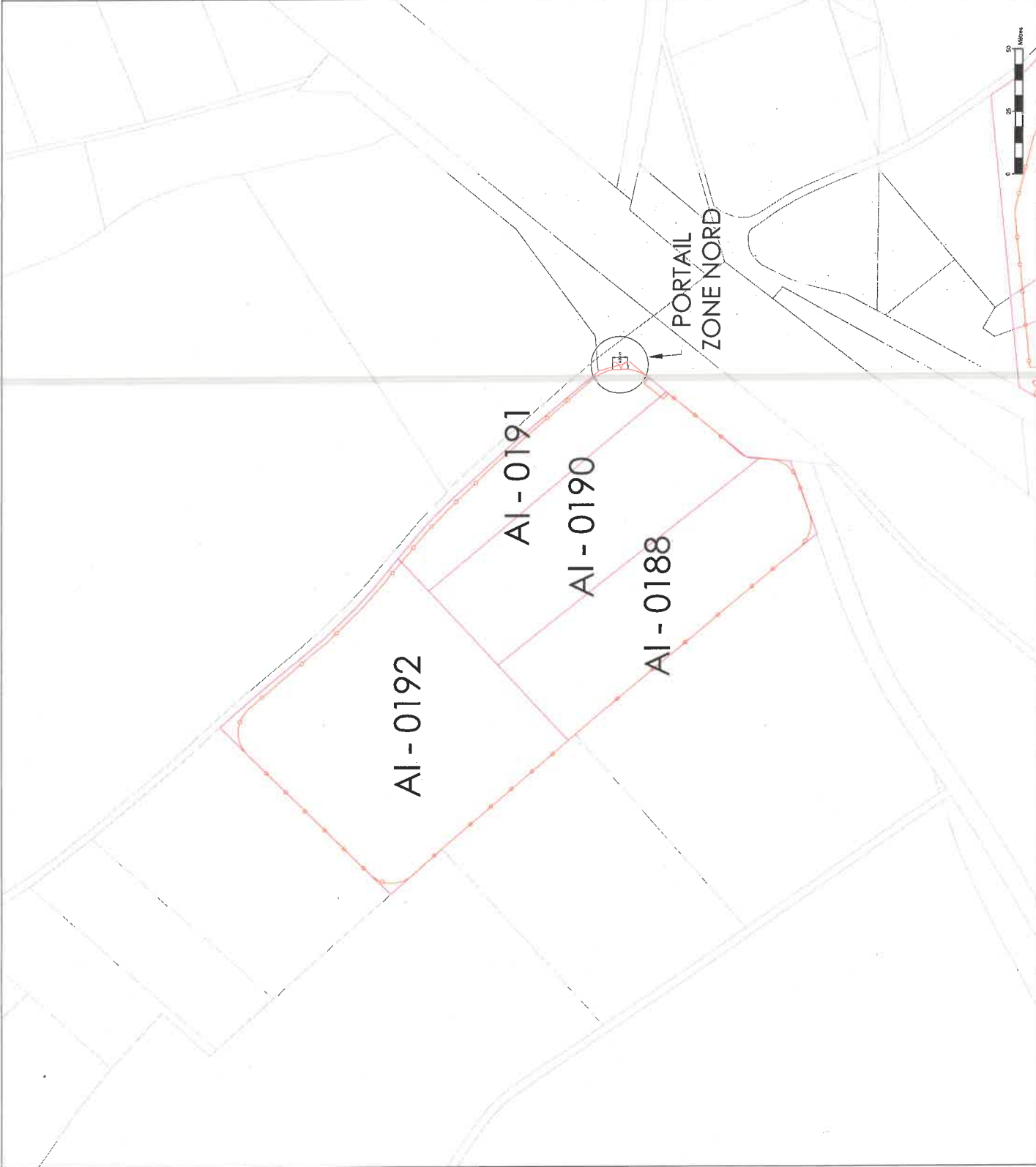
SIGNATURE ARCHITECTE

C. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Avenue de la Liberté  
34370 MALLERJOU  
06.26.01.07.05  
Siret 40075327300070



Cartographe :	F.R.	Format :	A3	Version :	V01
Code projet :	SNTA	Echelle :	1/1500	Plan :	2/7

  
elements  
Espace d'habitat durable  
5 rue Anatole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green

















# PC 2.3

## SAINT NAZAIRE - 30

### PLAN DE MASSE

ETAT PROJETE

#### LEGENDE

-  Portail passage 4 m
-  Clôture hauteur 2 m
-  Poste de transformation (PTR)
-  Poste de livraison (PDL)
-  Voilée renforcée non goudronnée
-  Voilée légère non goudronnée
-  Pile extérieure - 5 m
-  Table photovoltaïque
-  Cillème incendie SDIS 30 - 60 m3 & 30m2
-  Emprise foncière
-  Traversée de voilée - passage de câbles sous voilée
-  Cours d'eau
-  Quartier
-  Hêrle paysagère

<b>ZONE</b> NORD					
Surface de la zone d'implantation (ha)	2.22				
Nombre de bâtiments par zone	1 PDL				
Empiète au sol des bâtiments (m²)	PDL : 1 x 24.0				
Cartographe :	F.R.	Format :	A3	Version :	V01
Code projet :	STNA	Echelle :	1/2200	Plan :	3/7

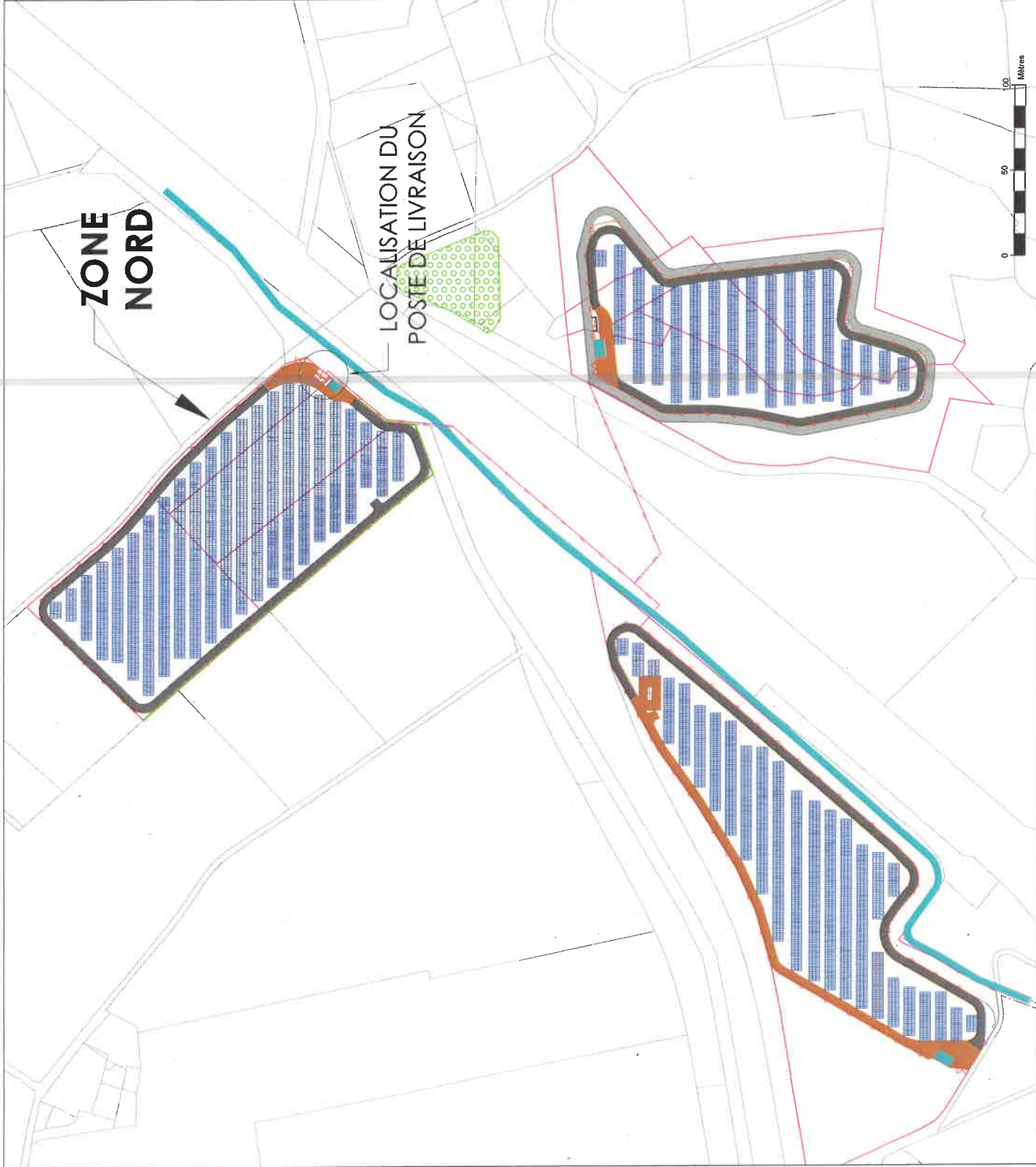


**elements**  
Energie renouvelables par systèmes

5 rue Anatole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 41 47  
contact@elements.green  
www.elements.green



Copyright IGN - reproduction interdite 14/04/2023















# PC 2.4

## SAINT NAZAIRE - 30

### PLAN DE MASSE

REPERAGE DES COUPES

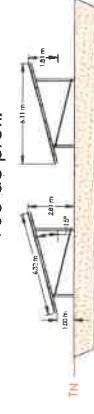
#### LEGENDE

-  Portail passage 4 m
-  Clôture hauteur 2 m
-  Poste de livraison (PDL)
-  Voile renforcée non goudonnée
-  Voile légère non goudonnée
-  Table photovoltaïque
-  Cloture incendie SDS 30 - 30m<sup>2</sup>
-  Emprise foncière
-  Traversée de voile - passage de câbles sous voile
-  Cours d'eau
-  Ouvrage
-  Hole paysagère

Vue de face



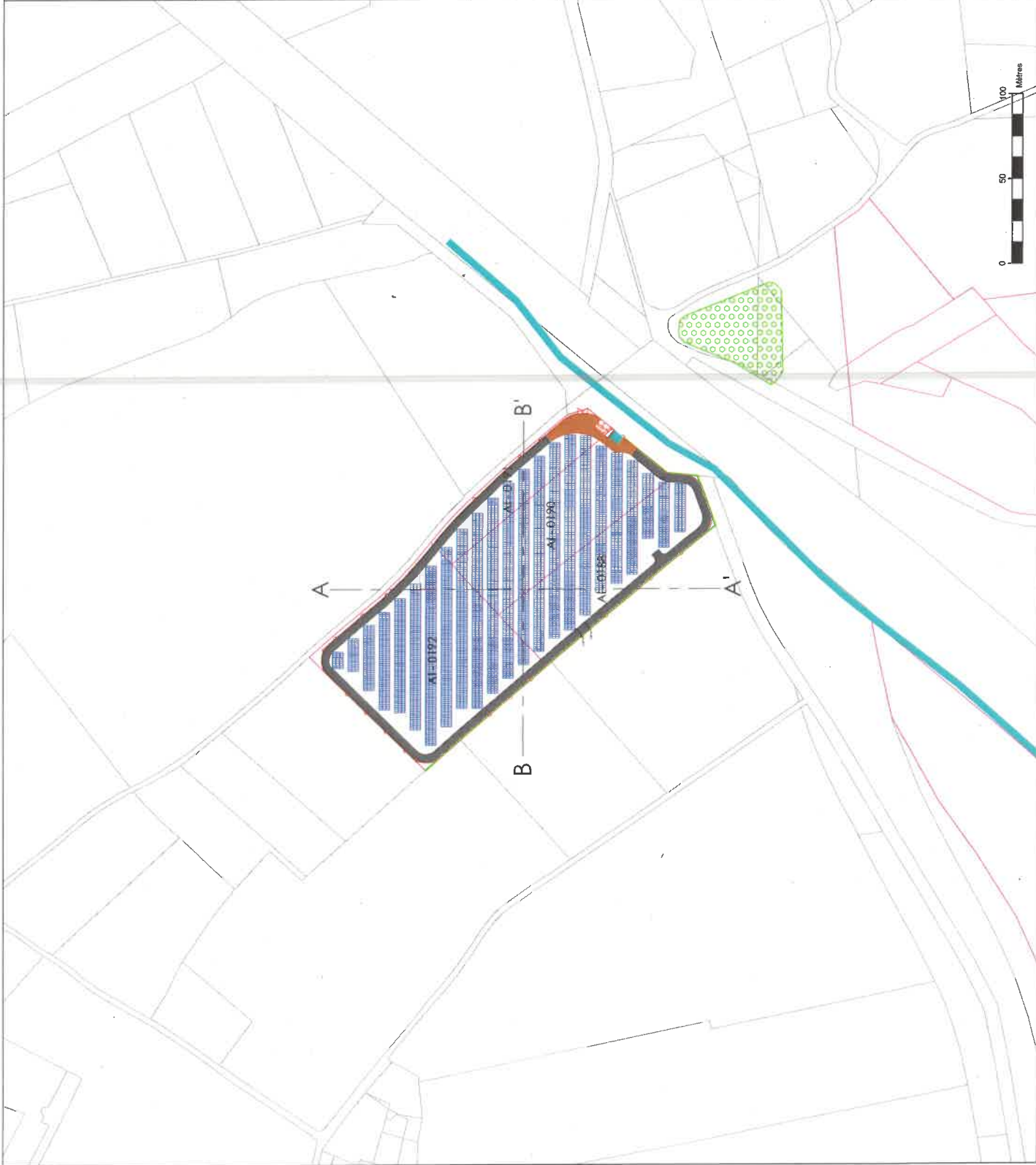
Vue de profil



Cartographie :	F.R	Format :	A3	Version :	V01
Code projet :	SINA	Echelle :	1/2200	Plan :	417



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

PC 2.5

# SAINT NAZAIRE - 30

## PLAN DE MASSE

ETAT PROJETE DE LA ZONE NORD

### LEGENDE

- Perçage passage 6 m
- Clôture hauteur 2 m
- Poste de livraison (PDU)
- Voile renforcée non goudonnée
- Voile légère non goudonnée
- Table photovoltaïque
- Citernes incendie SDIS 30 - 30m<sup>2</sup>
- Emprise foncière
- Traversée de voiles - passage de câbles sous voile
- Cours d'eau
- Guirigues
- Halle paysagère



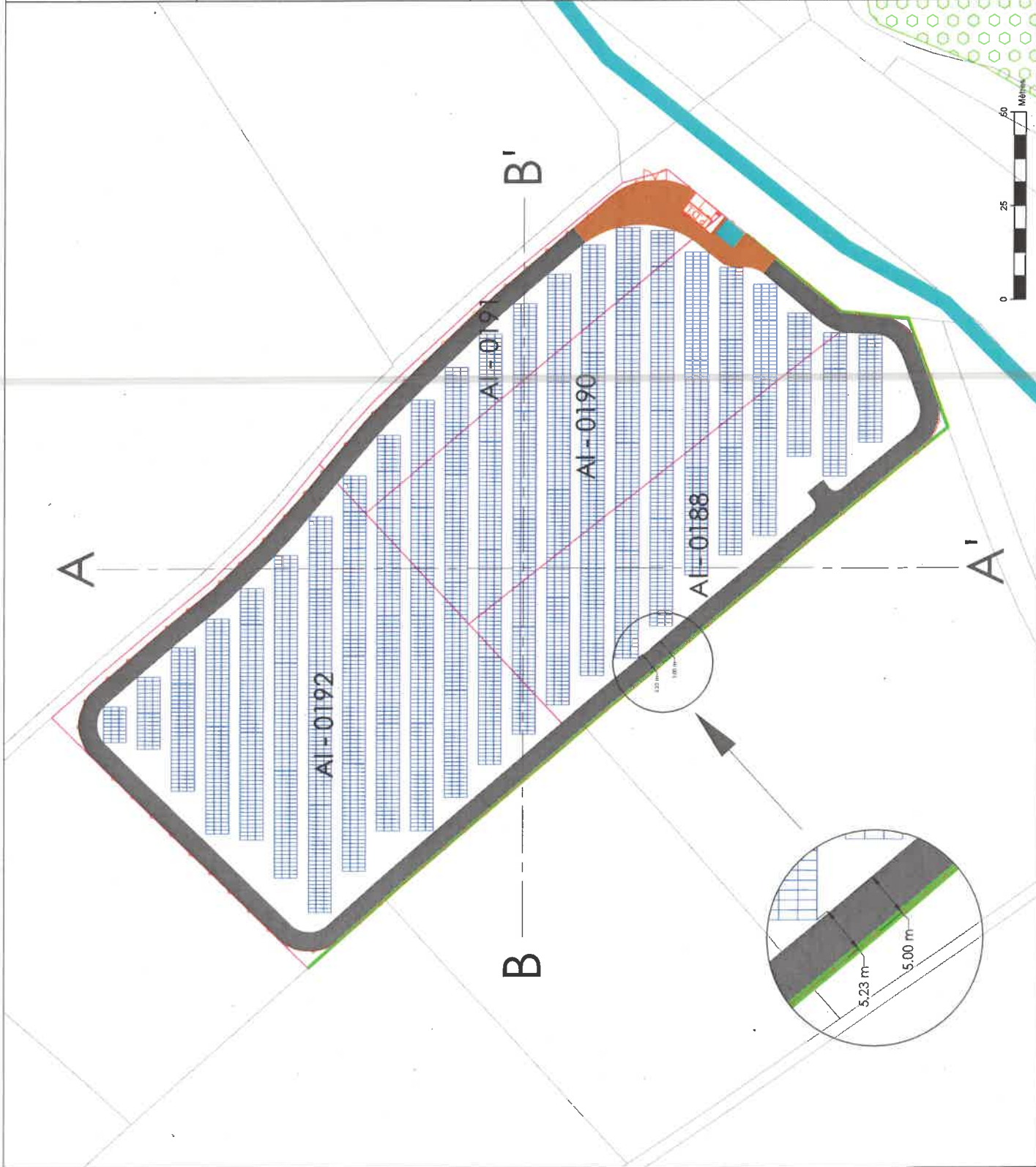
Catégorie :	F.R.	Format :	A3.	Version :	V01
Code projet :	STNA	Echelle :	1/1000	Plan :	517

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



Copyright N - Reproduction interdite

16/06/2023



PC 2.6

# SAINT NAZAIRE - 30

## PLAN DE MASSE

POSTES DE LIVRAISON

### LEGENDE

- Portail passage 6 m
- Clôture hauteur 2 m
- Piste de livraison (PDL)
- Voie renforcée non goudronnée
- Voie légère non goudronnée
- Table photovoltaïque
- Clème incendie SDS 30 - 30m2
- Emprise foncière
- Traverse de voie - passage de câbles sous voie
- Count d'eau
- Guirigüe
- Halle paysagère



Cartographie :	F.R	Format :	A3	Version :	V01
Code projet :	STNA	Echelle :	1/250	Plan :	6/7

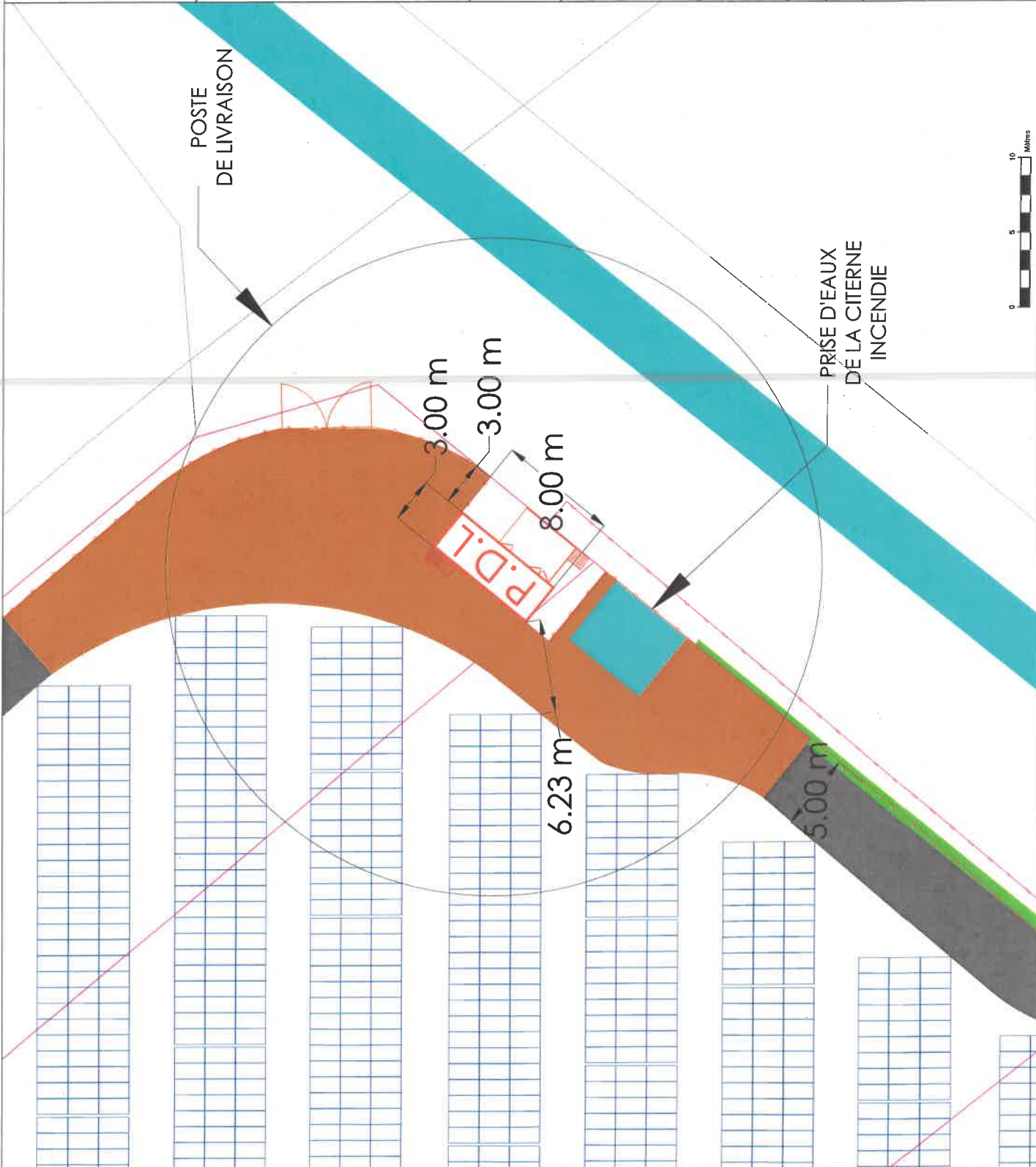
**elements**  
Les plans innovent pour durer

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



POSTE DE LIVRAISON

PRISE D'EAUX DE LA CITERNE INCENDIE








PC 2.7

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN DE MASSE

POINTS DE VUE PC 7 & PC 8

LEGENDE

-  Maillage foncière
-  Photographie du terrain dans l'environnement proche - PC 7
-  Photographie du terrain dans l'environnement lointain - PC 8

SIGNATURE ARCHITECTE

G. NOWATYKI ARCHITECTE DPLG  
3437 AV. BELLIHAN  
06.26.71.07.05  
Siret 4007327300070

Catégorie : 1/2700  
Code projet : STNA

Format : A3  
Echelle : 1/2700

Version : V01  
Plan : 7/7

  
elements  
Bureau d'architecture  
5 rue Anatole France - 34100 Montpellier  
+33 (0)4 34 24 41 67  
contact@elements.green  
www.elements.green





## 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 AA'	A3
3	PC 3.3 - COUPE PAYSAGERE BB'	A3

Cartographie :  
F.R.

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
STNA

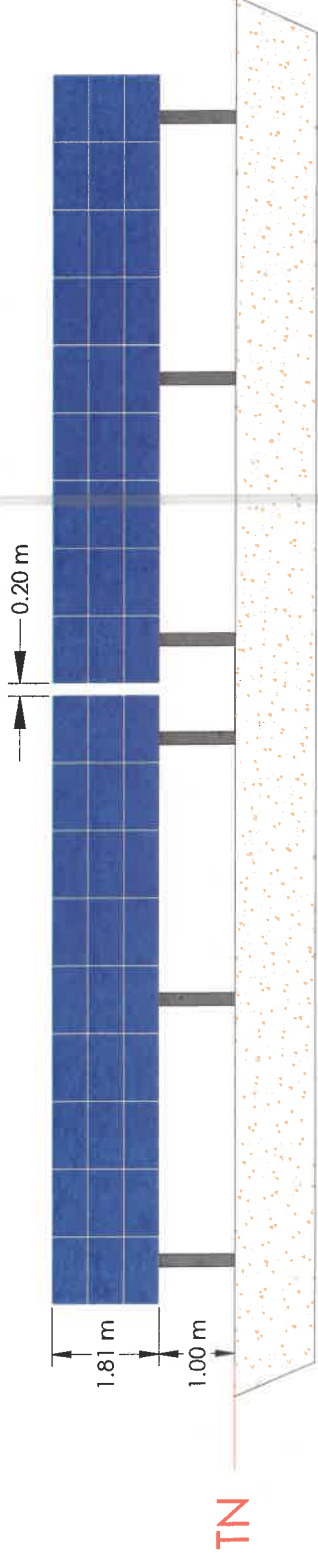
Echelle :  
N/A

Plan :  
0/3

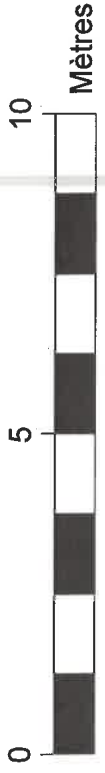
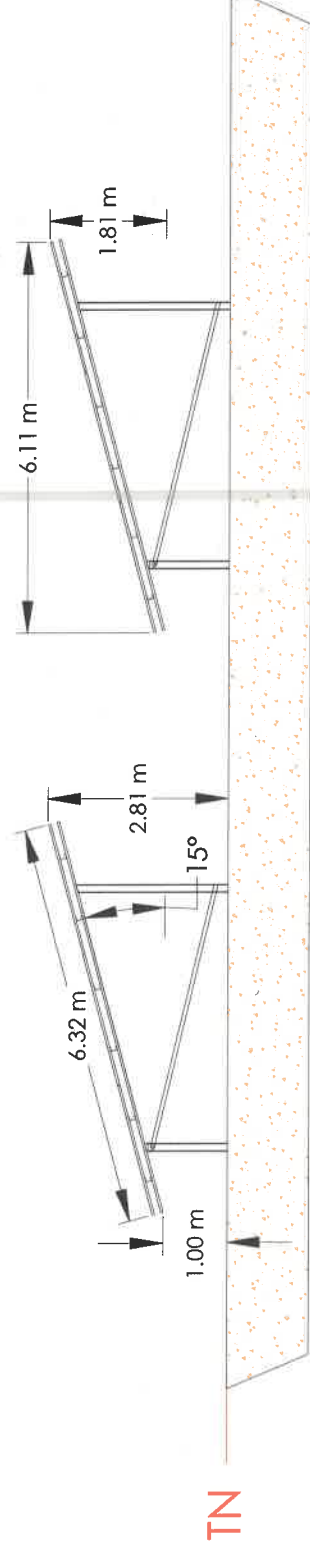


5 rue Anatole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 24 26 41 47  
contact@elements.green  
www.elements.green

# Vue de face



# Vue de profil



PC 3.1  
 SAINT NAZAIRE - 30  
 COUPE STRUCTURE

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

C. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
 594 Chemin de Quarante  
 37730 MAILLILLAN  
 06 28 28 11 35  
 Siret: 400751000

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

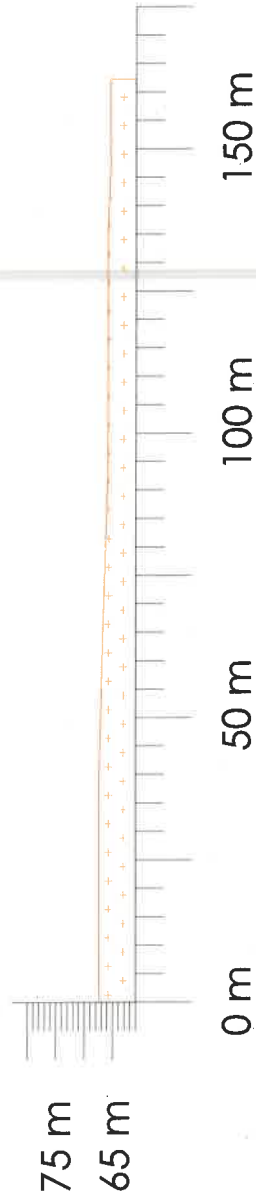
**elements**  
 Bureau d'architecture durable  
 5 rue Anatole France - 34000 Montpellier  
 +33 (0) 4 34 26 41 47  
 contact@elements.green  
 www.elements.green



# AVANT PROJET

A

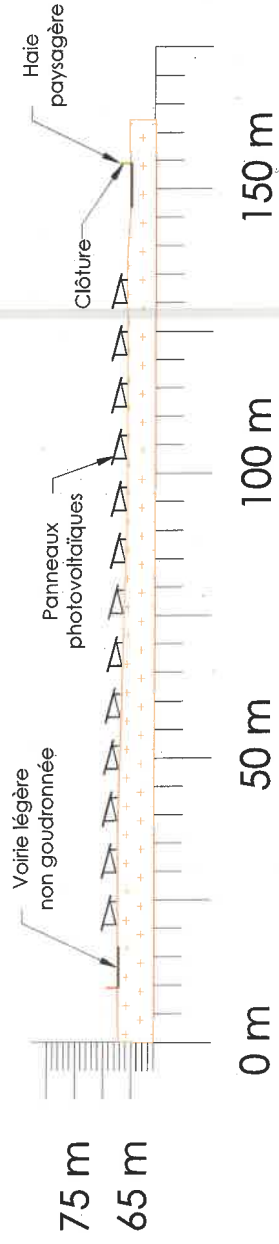
A'



# APRES PROJET

A

A'



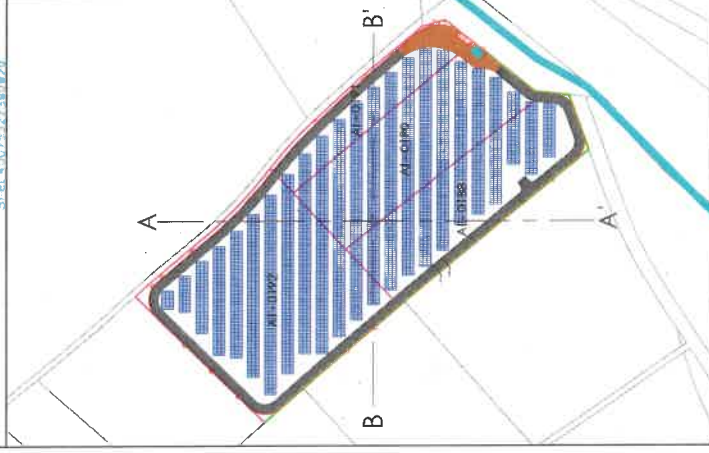
PC 3.2

SAINT NAZAIRE - 30

COUPE PAYSAGERE

COUPE AA'

**SIGNATURE ARCHITECTE**  
 G. NOWATZKI ARCHITECTE DPLG  
 5 rue de la République  
 34370 SAINT NAZAIRE  
 06.26.01.17.05  
 Street 4.0075.12.38.08.20



Cartographe :	F.R	Format :	A3	Version :	V01
Code projet :	STNA	Echelle :	1/900	Plan :	2/3

**elements**  
 L'agence pour les espaces verts  
 5 rue Anatole France - 34100 Montpellier  
 +33 (0) 4 34 24 61 67  
 contact@elements.green  
 www.elements.green



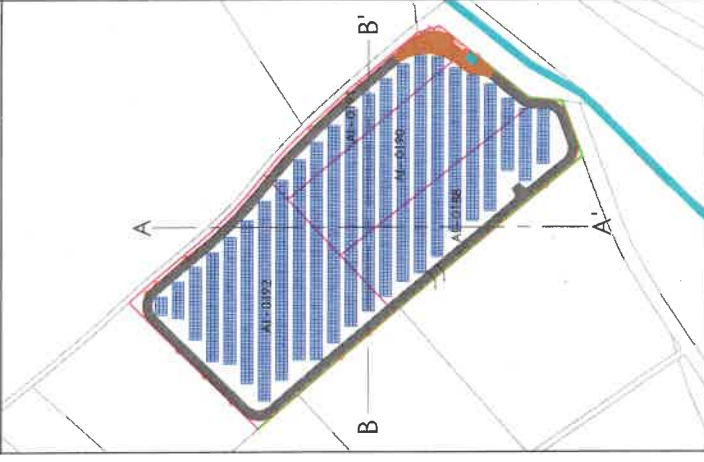
PC 3.3

SAINT NAZAIRE - 30

COUPE PAYSAGERE

COUPE FF

**SIGNATURE ARCHITECTE**  
G. NOWATZKI ARCHITECTE DPLG  
5 rue Anadole de Quarenne  
34370 SAINT NAZAIRE  
06.26.01.17.03  
Site: 4007532 300820



Cartographie : F.R.	Format : A3	Version : V01
Code projet : STNA	Echelle : 1/900	Plan : 3/3

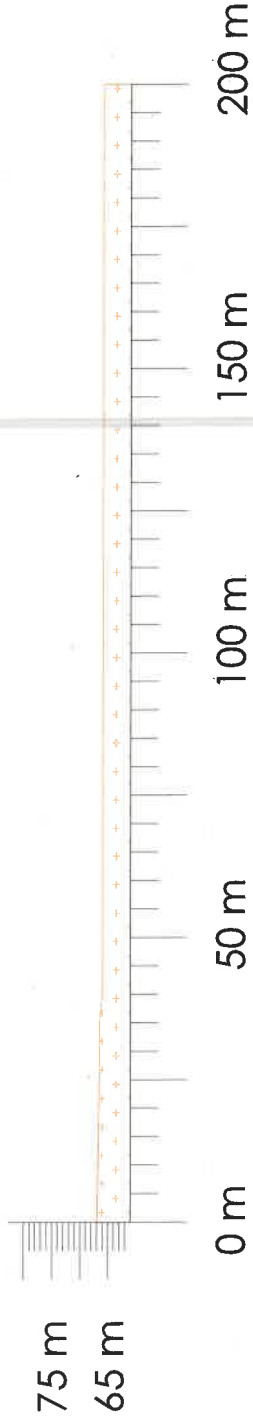


Copyright IGH - Reproduction interdite 11/10/2021

# AVANT PROJET

B

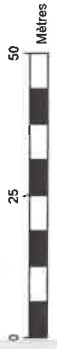
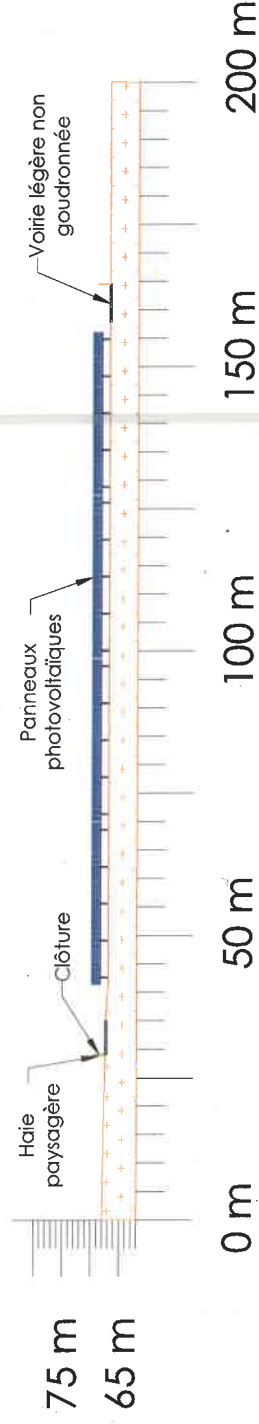
B'



# APRES PROJET

B

B'





# PC 4 – NOTICE DESCRIPTIVE modifiée

PC 4.0

SAINT NAZAIRE - 30

LISTE DES PLANCHES - PC 4

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 4 - NOTICE DESCRIPTIVE - <b>MODIFIE</b>	A3

Cartographe :

FR

Format :

A3

Version :

V01

Code projet :

STNA

Echelle :

N/A

Plan :

0/1



N



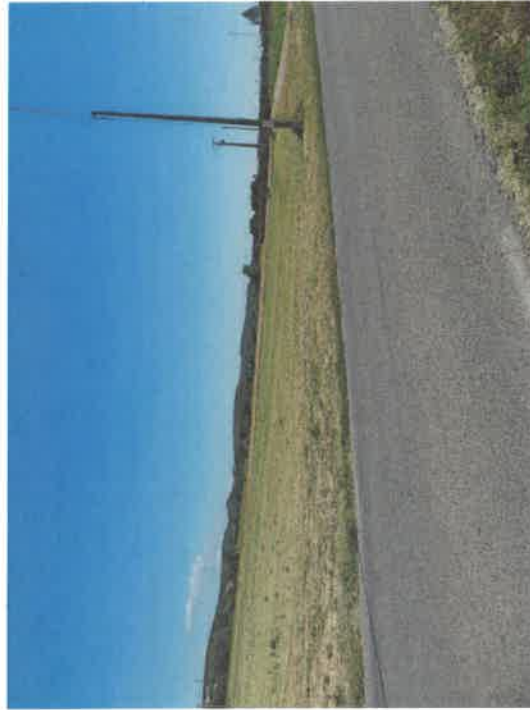
elements

5 rue Anabile France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 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 NORD »



## 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 NORD » – 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 NORD » 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.

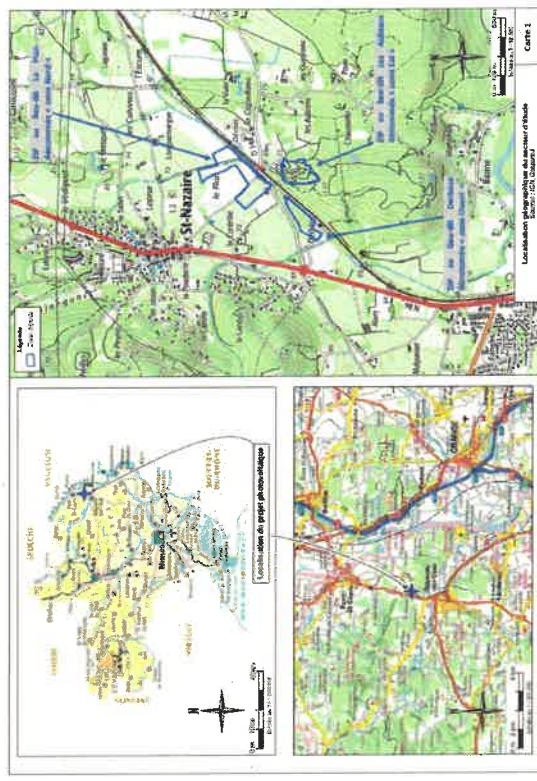
Suite à cette première rencontre, une réunion s'est tenue devant le conseil municipal en janvier 2020. Une délibération a été prise par le conseil municipal en février 2020 en faveur du projet photovoltaïque.

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

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 défrichement sur une superficie de 2,40 ha environ), la pose de la clôture, le plaquage, la création des voies d'accès, la construction du réseau électrique et la mise en place de l'installation photovoltaïque.



↑ Zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque (Source : ELEMENTS)

Une analyse diachronique des photographies aériennes disponibles permet d'établir l'histoire 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 du 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 fréquemment compte-tenu de l'absence d'indices de fermeture du milieu.

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

La présente demande de permis de construire porte sur la « zone NORD » du projet, à savoir, une friche agricole.

La "zone NORD" de l'installation représentée en une surface de 2,22 ha. Elle est occupée par 5 184 modules photovoltaïques, une citerne de 30 m<sup>3</sup> pour la prévention des incendies, un poste de livraison de 24m<sup>2</sup> au sol et un portail d'une largeur de 6m.

Les installations de la « zone NORD » permettront de générer une puissance électrique de l'ordre de 2.4 MWc, soit une production annuelle de 3,50 GWh/an.

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



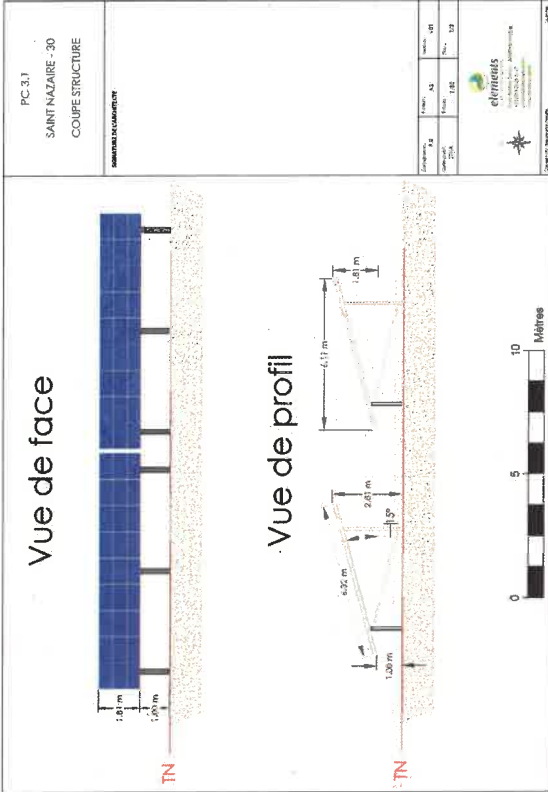
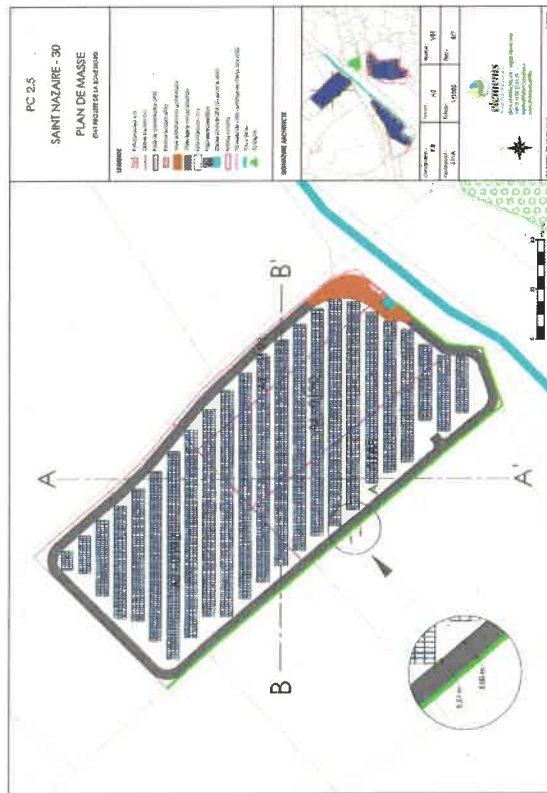
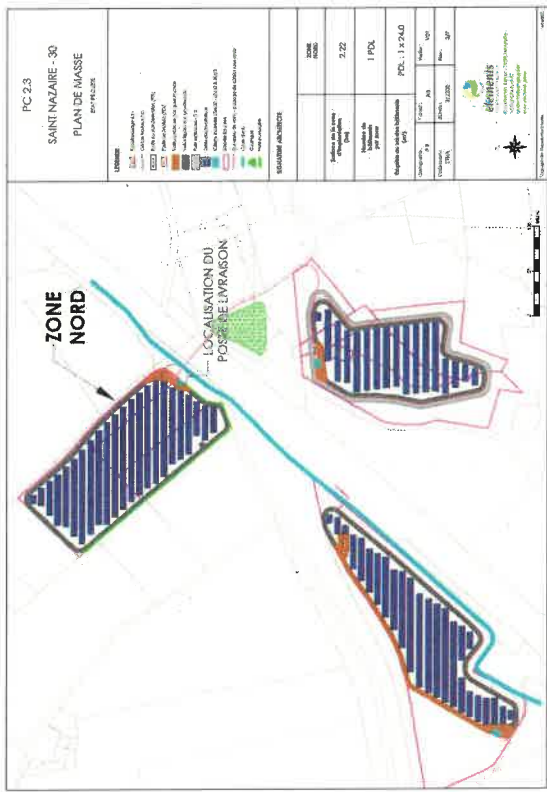
PARCELLES	TYPE DE PROPRIÉTÉ	SUPERFICIE DE LA PARCELLE	SUPERFICIE OCCUPÉE PAR LE PROJET SUR LA « ZONE NORD »	SUPERFICIE OBJET DE LA DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT
AI - 188	Privé	0ha53a50ca	0ha53a27ca	0ha0a0ca
AI - 190	Privé	0ha53a84ca	0ha53a84ca	0ha0a0ca
AI - 191	Privé	0ha27a43ca	0ha25a58ca	0ha0a0ca
AI - 192.	Privé	0ha2a34ca	0ha89a79ca	0ha0a0ca
<b>Superficie totale occupée par le projet (zone NORD)</b>				<b>2ha22a48ca</b>

PARCELLES	TYPE DE PROPRIÉTÉ	SUPERFICIE DE LA PARCELLE	SUPERFICIE OCCUPÉE PAR LE PROJET SUR LA « ZONE NORD »	SUPERFICIE OBJET DE LA DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT
<b>Superficie totale objet de la demande d'autorisation de défrichement</b>				
				0ha00a00ca

## 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										
<b>Durée d'exploitation</b>	6,59 ha											
<b>Emprise totale du projet</b>	5,66 ha	2,22 ha	Cette emprise intègre la piste extérieure de la zone EST.	1,92 ha	1,52 ha		1,92 ha	1,52 ha				
<b>Emprise totale du projet cloturé</b>	2,49 ha	1,12 ha		0,80 ha	0,57 ha		0,80 ha	0,57 ha				
<b>Superficie des panneaux</b>	12 609	5 184		3 699	2 646		3 699	2 646				
<b>Nombre de modules</b>	239	Petites : 18 Grandes : 58		Petites : 29 Grandes : 36			Petites : 29 Grandes : 36					
<b>Nombre de tables</b>		2,359 MWc		1,683 MWc	1,204 MWc		1,683 MWc	1,204 MWc				
<b>Puissance totale envisagée</b>	1473 kWh/kWc/an	3,47 GWh/an		2,48 GWh/an	1,77 GWh/an		2,48 GWh/an	1,77 GWh/an				
<b>Production estimée</b>	7,72 GWh/an			830	422		590	422				
<b>Equivalent du nombre de foyers alimentés</b>	1842			15°	15°		15°	15°				
<b>Inclinaison</b>	43			17	13		13	13				
<b>Nombre d'onduleurs</b>		Doubles piétements		Doubles piétements	Doubles piétements		Doubles piétements	Doubles piétements				
<b>Structure</b>	2 m			2 m	2 m		2 m	2 m				
<b>Hauteur clôture</b>	1 954,5 ml			635 ml	752 ml		752 ml	568 ml				
<b>Longueur clôture</b>	3			1	1		1	1				
<b>Nombre de portails</b>	6 m			6 m	6 m		6 m	6 m				
<b>Largeur des portails</b>	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>	1*60m <sup>3</sup>				
<b>Nombre et volume des citernes</b>												
<b>Emprise totale des citernes</b>	150 m <sup>2</sup>			30 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>		60 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>				
<b>Largeur piste extérieure</b>	5 m			5 m	5 m		5 m	5 m				
<b>Surface piste extérieure à créer</b>	3 160 m <sup>2</sup>			0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>	3 160 m <sup>2</sup>				
<b>Largeur piste intérieure</b>	5 m			5 m	5 m		5 m	5 m				
<b>Surface piste intérieure à créer</b>	10 064 m <sup>2</sup>			3 294 m <sup>2</sup>	3 937 m <sup>2</sup>		3 937 m <sup>2</sup>	2 833 m <sup>2</sup>				
<b>Surface pistes voirie lourde (pour chantier – dépose des postes techniques)</b>	2 741 m <sup>2</sup>			505 m <sup>2</sup>	1866 m <sup>2</sup>		1866 m <sup>2</sup>	370 m <sup>2</sup>				
<b>Surface pistes voirie légère</b>	7 523 m <sup>2</sup>			2 789 m <sup>2</sup>	2071 m <sup>2</sup>		2071 m <sup>2</sup>	2 463 m <sup>2</sup>				
<b>Nombre de PDL</b>	1			1	0		0	0				
<b>Nombre de PDT</b>	2			0	1		1	1				
<b>Surface du PDL</b>	24 m <sup>2</sup>			24 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>				
<b>Surface des PDT</b>	38,4 m <sup>2</sup>			0 m <sup>2</sup>	19,2 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 mur et 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 intériorisées 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 NORD » de la centrale photovoltaïque au sol de Saint-Nazaire sera équipée du poste de livraison.**

**Accès :** Le parc photovoltaïque de Saint-Nazaire est accessible depuis la D148, route de Vénéjan. 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°2017-09-00993 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'enfouissement 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 Caparéséau (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 : bleue foncée.

#### Poste de livraison :

Surface : 24 m<sup>2</sup> (8m x 3m).

Couleur : Bardage bois.

Matériau : poste électrique préfabriqué en métal et base béton.

#### 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\*60m<sup>3</sup> et 1\*30m<sup>3</sup>).

Couleur : vert.

Matériau : bache souple.

#### Clôture :

Hauteur : 2m.

Longueur : 1954,5 ml.

Couleur : gris.

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

#### Vallées :

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.



# 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 - <b>MODIFIE</b>	A3

Cartographe :	Format :	Version :
F.R	A3	V01
Code projet :	Echelle :	Plan :
STNA	N/A	0/1



5 rue Anatole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 41 47  
contact@elements.green  
www.elements.green



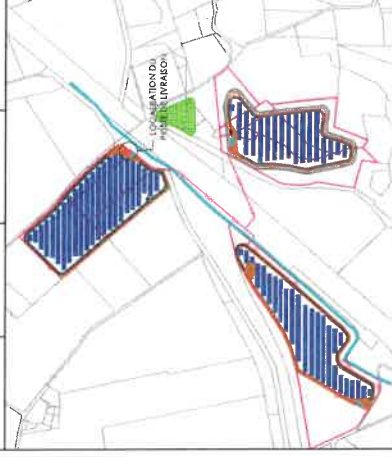
PC 5.1

SAINT NAZAIRE - 30

PLAN FACADE & TOITURE

POSTE DE LIVRAISON

Longueur	Largeur	Hauteur	Surface
8.00 m	3.00 m	3.60 m	24.00 m <sup>2</sup>

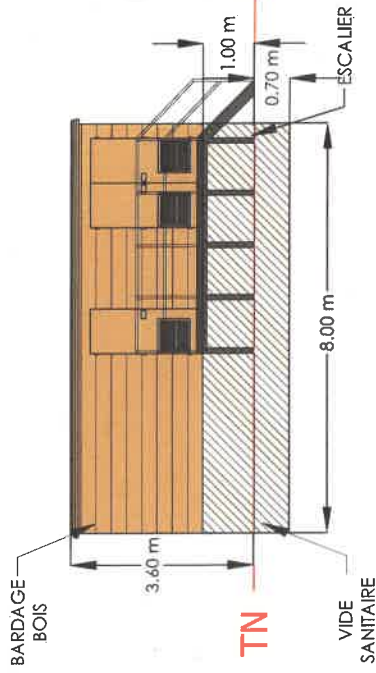


Cartographie :	F.R	Format :	A3	Version :	V01
Code projet :	STNA	Echelle :	1/100	Plan :	1/1

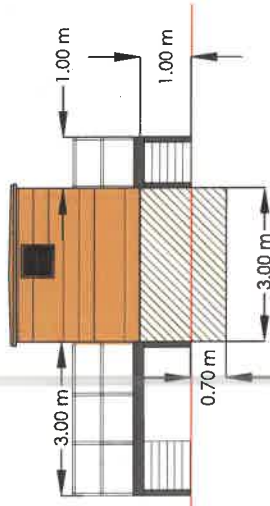


Copyright - Reproduction Interdite 16/05/2023

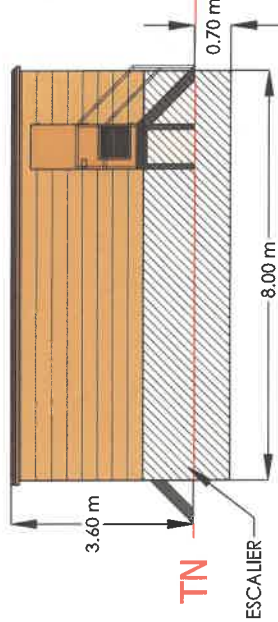
FACE ARRIERE



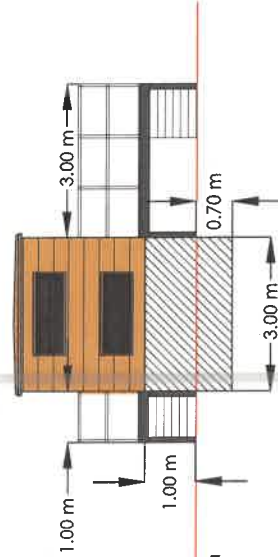
FACE DROITE



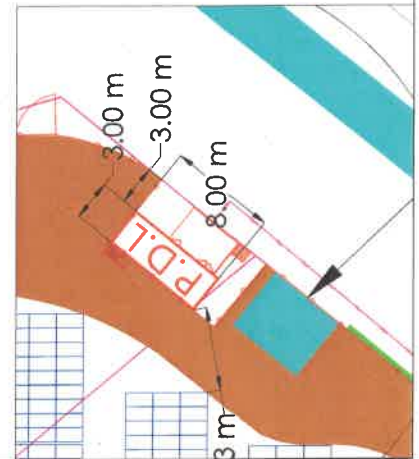
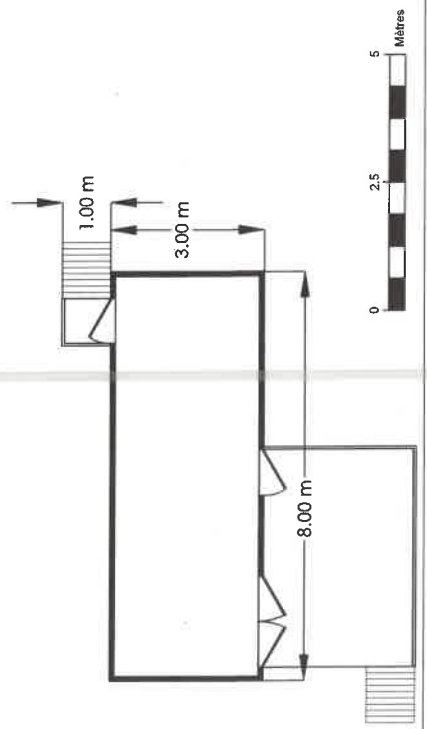
FACE AVANT



FACE GAUCHE



VUE DE DESSUS





**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°15	A3
2	PC 6.2 - PHOTOMONTAGE - PDV N°17	A3

Cartographie :  
F.R

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
STNA

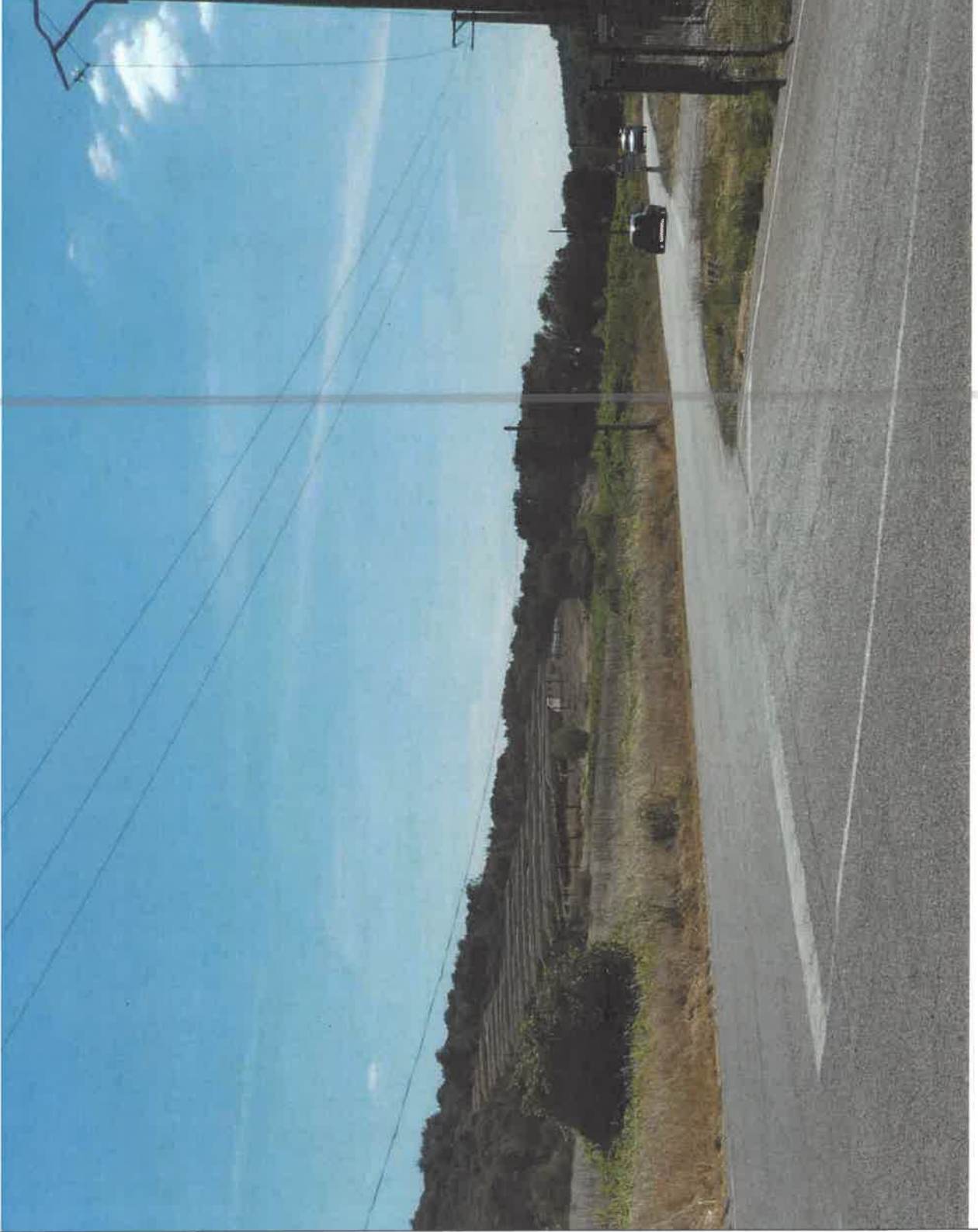
Echelle :  
N/A

Plan :  
0/2



5 rue Anatole France - 34100 Montpellier  
+33 (0) 4 34 24 61 67  
contact@elements.green  
www.elements.green

# Vue N° 15



PC 6.1

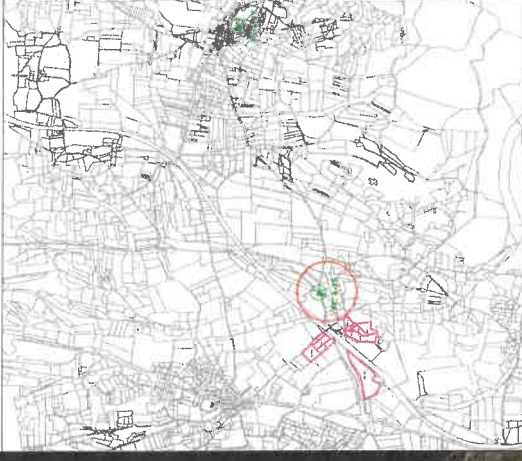
GARD - SAINT NAZAIRE - 30

PHOTOMONTAGE

DEPUIS LE POINT DE VUE N°15

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Chemin de Quirante  
34170 SAINT-PIELHAN  
06 26 74 11 11  
Site: 4 00753 73807 88



Cartographie : F.R

Formal : A3

Version : V01

Code projet : STNA

Echelle : N/A

Plan : 1/2



**elements**  
Energie renouvelable participative  
5 rue Anabole France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 41 47  
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

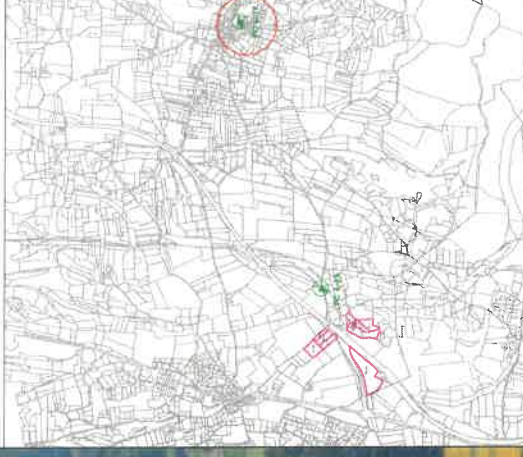
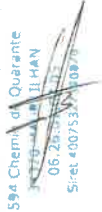
C. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG

594 Chemin de Quatrete

34100 SAINT NAZAIRE

06.26.55.11.11

Siret 4007532100978



Cartographie : F.R

Format : A3

Version : V01

Code projet : STNA

Echelle : N/A

Plan : 2/2



**elements**  
Agence d'architecture, d'urbanisme  
et de paysage

5 rue Anatole France - 34100 Montpellier

+33 (0) 4 34 24 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

Cartographie :	Format :	Version :
F.R	A3	V01
Code projet :	Echelle :	Plan :
STNA	N/A	0/1



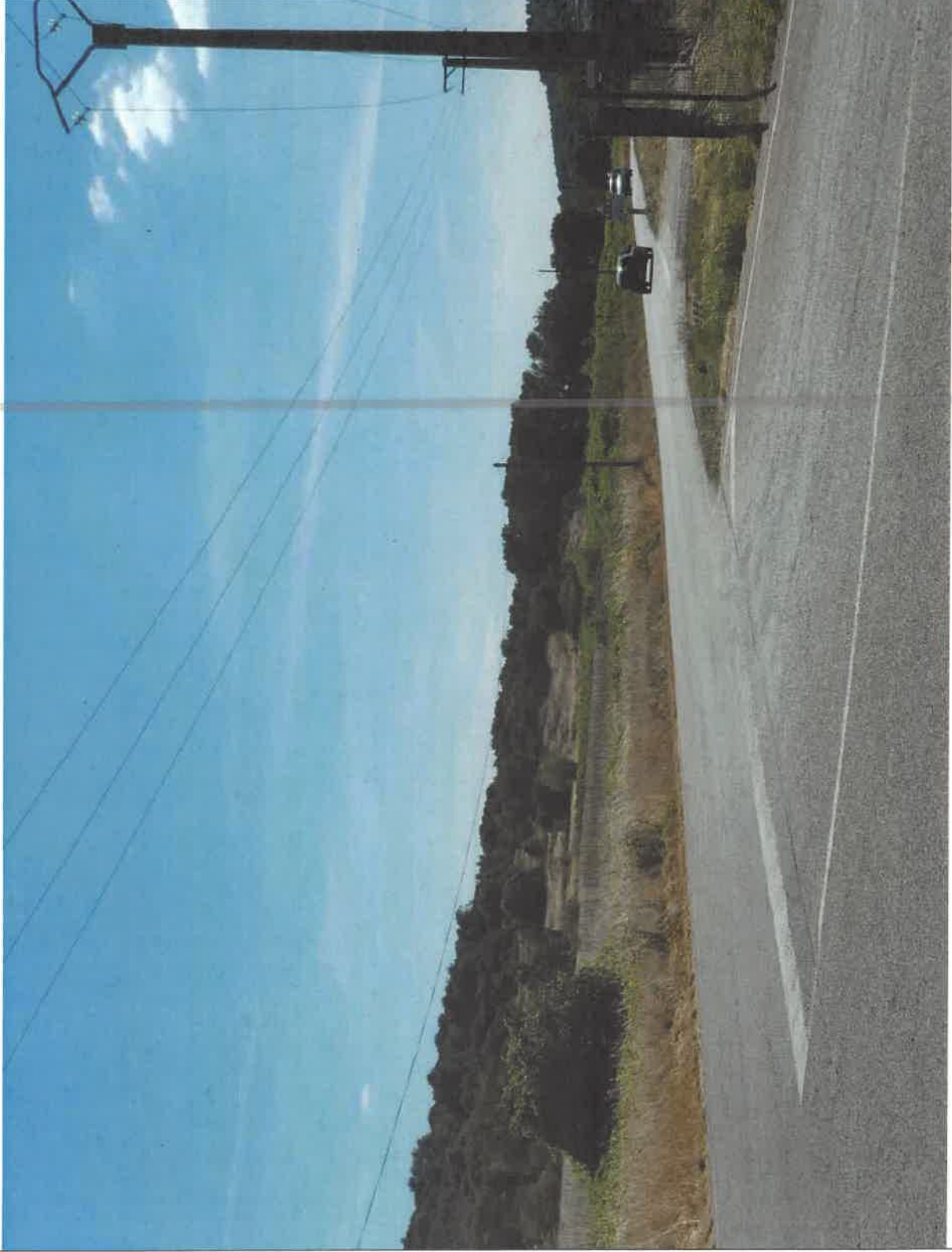
N



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



# Photographie proche



PC 7.1

SAINT NAZAIRE - 30

PHOTOGRAPHIES DU TERRAIN

DANS L'ENVIRONNEMENT PROCHE

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
59d Chemin de Quarante  
13700 LAURELHAN  
05 43 77 07 86  
Siret 4011 2773984



Cartographie : FR      Format : A3      Version : V01

Code projet : STNA      Echelle : N/A      Plan : 1/1



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





## 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 :  
F.R

Format :  
A3

Version :  
V01

Code projet :  
SINA

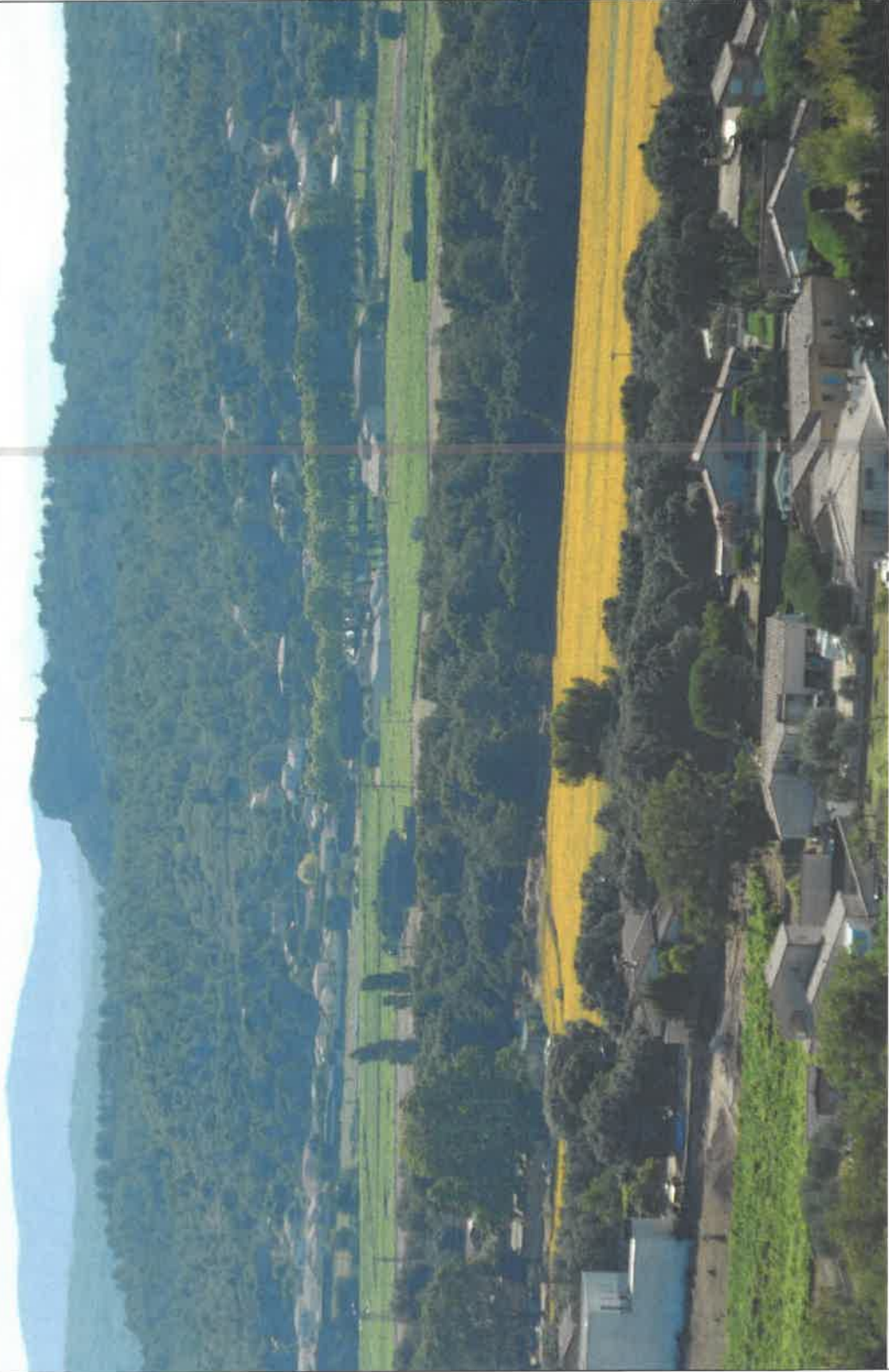
Echelle :  
N/A

Plan :  
0/1



5 rue Atabile France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 41 47  
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

C. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG  
594 Chemin de Quarante  
34370 MARTELLHAN  
06 44 00 07 05  
SIRET : 511 21 12 100 000



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

**elements**  
Design responsable par nature  
5 rue Antriale France - 34000 Montpellier  
+33 (0) 4 34 26 41 47  
contact@elements.green  
www.elements.green

