

Echelle : 1/1500

PC 3.2

CHANTENAY-SAINT-IMBERT

COUPE PAYSAGERE

PARC NORD : COUPE AA' ; COUPE BB'

SIGNATURE ARCHITECTE

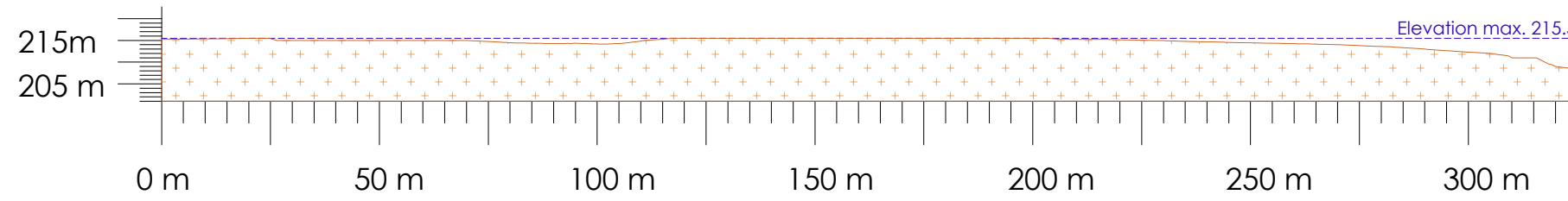
C. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG
501 Chemin de Quarante
34370 - CHANTENAY
06.26.81.07.05
Siret 4007532730020

NORD

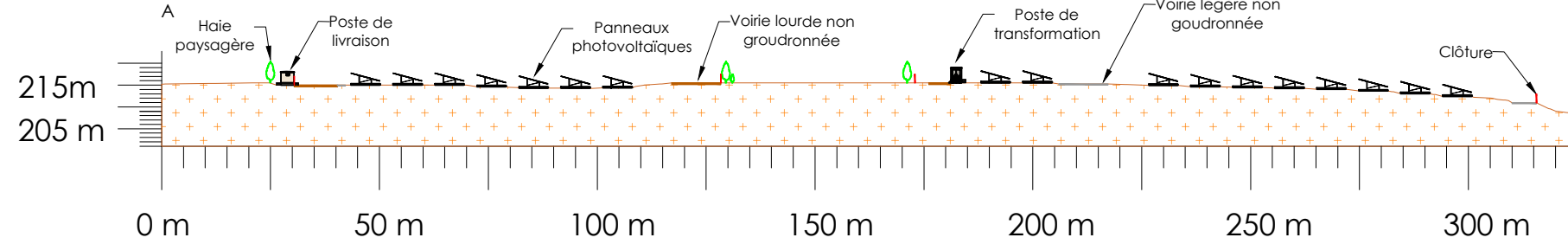
AVANT PROJET
A

SUD

A'



APRES PROJET
A



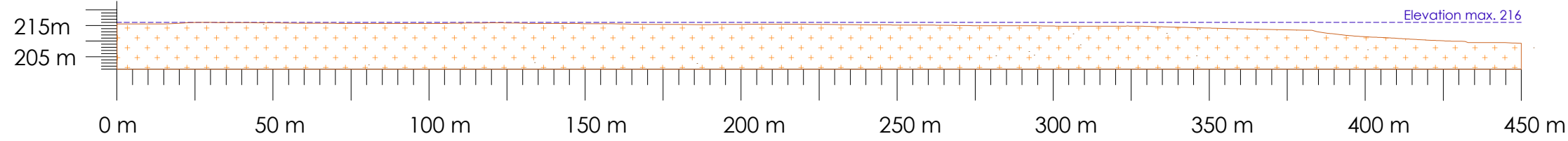
Echelle : 1/1700

OUEST

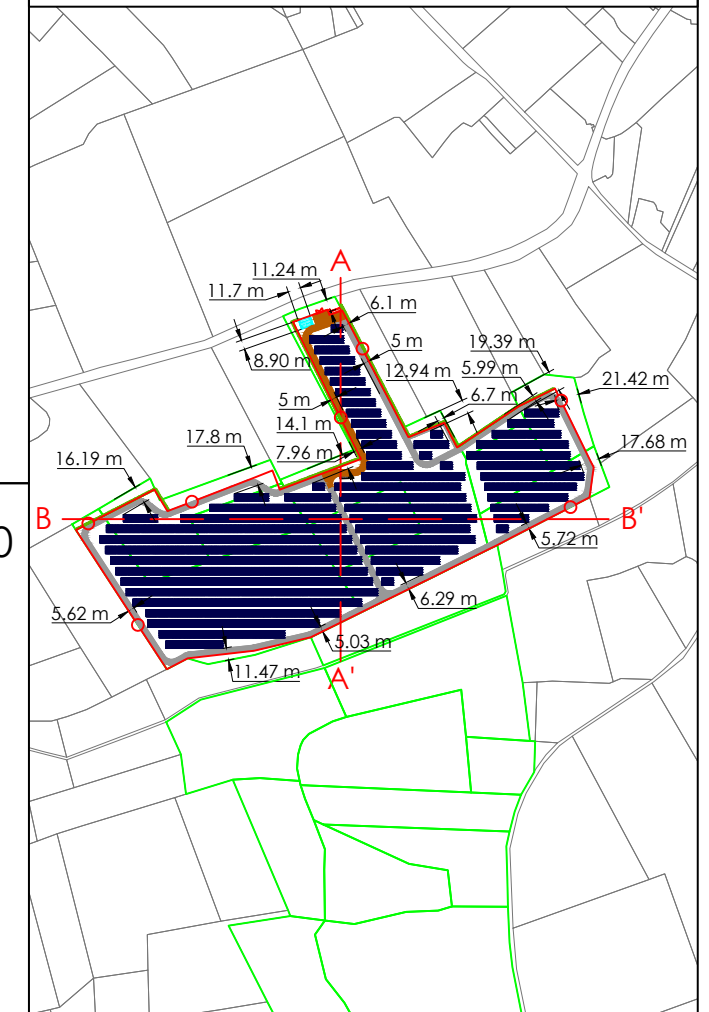
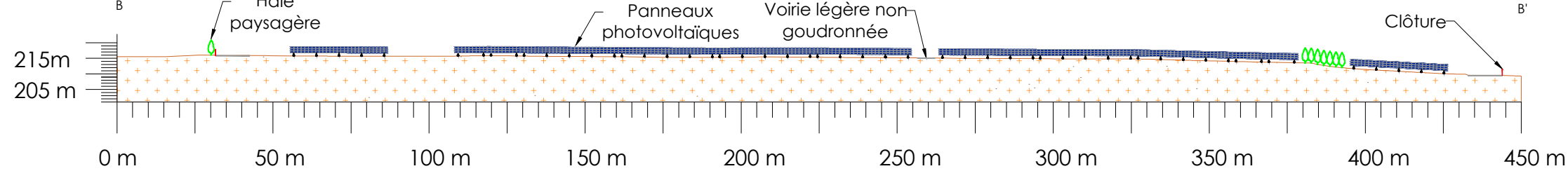
AVANT PROJET
B

SUD

B'



APRES PROJET
B



Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : CHAN	Echelle : N/A	Plan : 2/3



elements
Energies renouvelables participatives

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

PC 3.3

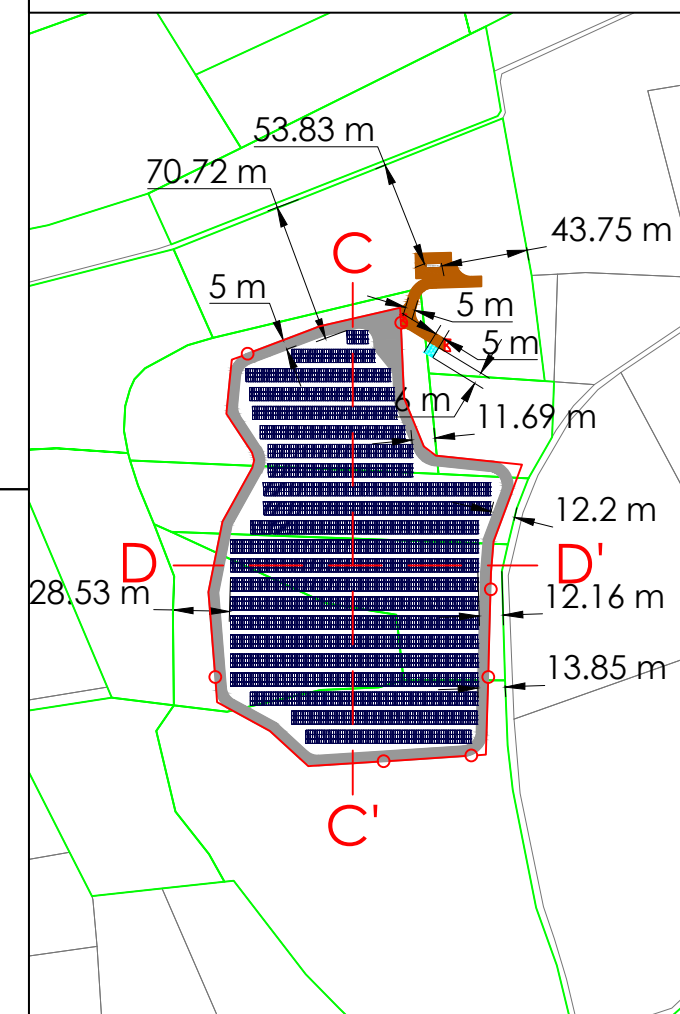
CHANTENAY-SAINT-IMBERT

COUPE PAYSAGERE

PARC CENTRE : COUPE CC' ; COUPE DD'

SIGNATURE ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG
584 Chemin de Quarante
34370 SAINT-PIERRE-LES-VALENTS
06.26.81.07.05
Siret 40075327300020



Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : CHAN	Echelle : 1/1200	Plan : 3/3



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



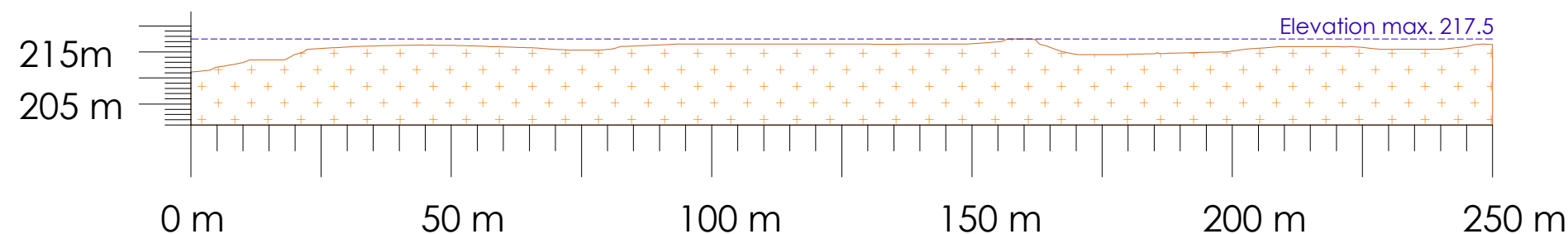
NORD

AVANT PROJET

C

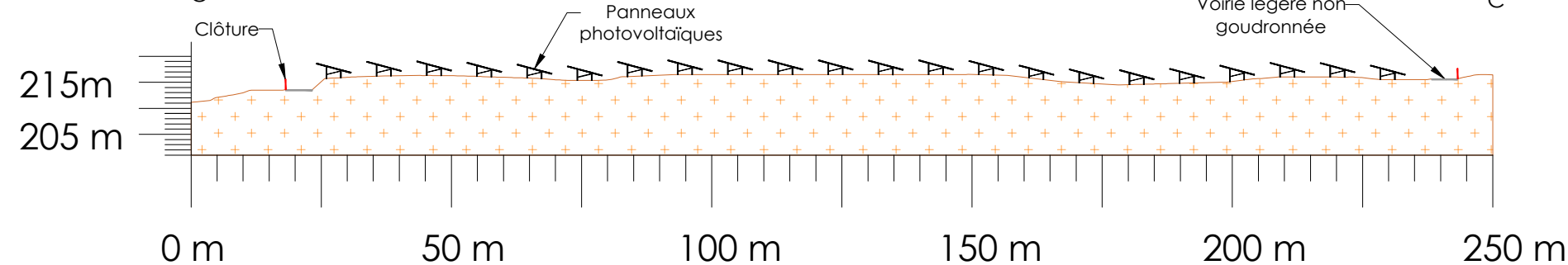
SUD

C'



APRES PROJET

C



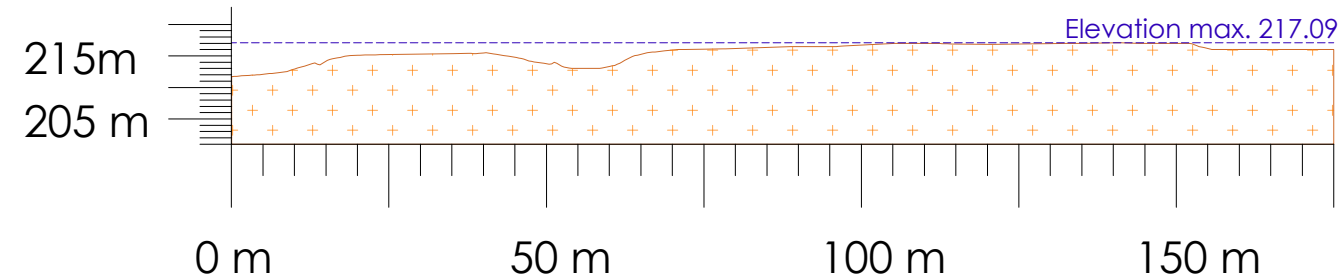
OUEST

AVANT PROJET

D

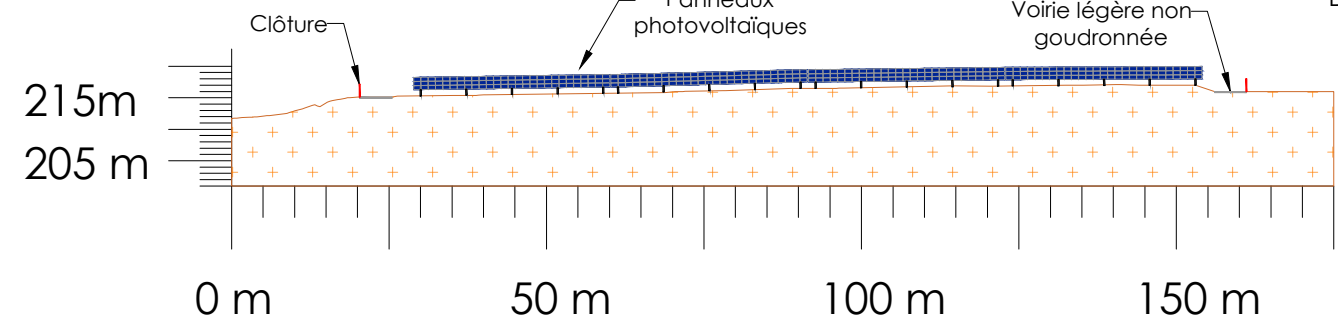
EST

D'



APRES PROJET

D



8. PC4 – Notice décrivant le terrain

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE PC 4. NOTICE DESCRIPTIVE | **Partie NORD + CENTRE**

Avril 2023 – Version avec pièces manquantes



« Un projet photovoltaïque intégré dans l'environnement et qui redonne du sens, revalorisant ainsi un ancien site anthropisé, tant sur un plan social, environnemental qu'économique. »

1. Zone humide préservée
2. Panneaux solaires
3. Décharge SYCTOM
4. Bassins de décantation
5. Placette de rencontre
6. Panneau d'information pédagogique
7. Petit hangar photovoltaïque

1. Objectif du projet de Chantenay-Saint-Imbert

La présente demande de permis de construire porte sur un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Chantenay-Saint-Imbert dans le département de la Nièvre en Bourgogne-Franche-Comté. 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** un ancien site anthropisé (carrière de sable, centre d'enfouissement technique et zone de dépôt de déchets illégaux) ;

Le projet est situé au Nord de la commune de Chantenay-Saint-Imbert. Les coordonnées WGS84 sont les suivantes :

- ✓ **Latitude** : 46°44'41.386" N ;
- ✓ **Longitude** : 03°10'9.674" E.

2. Contexte et historique

La société ELEMENTS, déjà présente dans d'autres projets photovoltaïques sur le département de la Nièvre, s'est intéressée à la mise en place d'un projet photovoltaïque au sol au droit **du site anthropisé de Chantenay-Saint-Imbert**, au niveau de la déchetterie exploitée par le SYCTOM de Saint-Pierre-le-Moûtier.

Le site est localisé à près de 30 km au Sud de Nevers et représente une superficie d'étude de 19,67 hectares.



Figure 1. Site d'étude

La mairie de Chantenay-Saint-Imbert, la communauté de communes Nivernais Bourbonnais et le SYCTOM de Saint-Pierre-le-Moûtier ont ainsi lancé un appel à manifestation d'intérêt pour le développement, la réalisation et l'exploitation de ces terrains. ELEMENTS a été désigné lauréat de cette consultation le 30 juin 2021 par délibérations de l'ensemble des parties.

Le terrain d'implantation se situe à la fois sur :

- **[Zones A et B]** : des terrains pollués et anthropisés ;
- **[Zone A]** : sur une ancienne carrière sans document administratif ;
- sur une ancienne décharge avec **[Zone A]** ET sans document administratif **[Zone B]** ;
- **[Zone C]** : des terrains constructibles appartenant à la zone d'activités économiques de la commune mais non pollués

Les zones A et B sont constituées des parcelles sises Chantenay-Saint-Imbert (58240), référencées au cadastre de la commune, section A sous les numéros : 195, 196, 197, 198, 203, 206, 207, 208, 229, 874, 227, 228, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 501 et 827.

La zone C est constituée par les parcelles 278, 279, 281 et 1021.

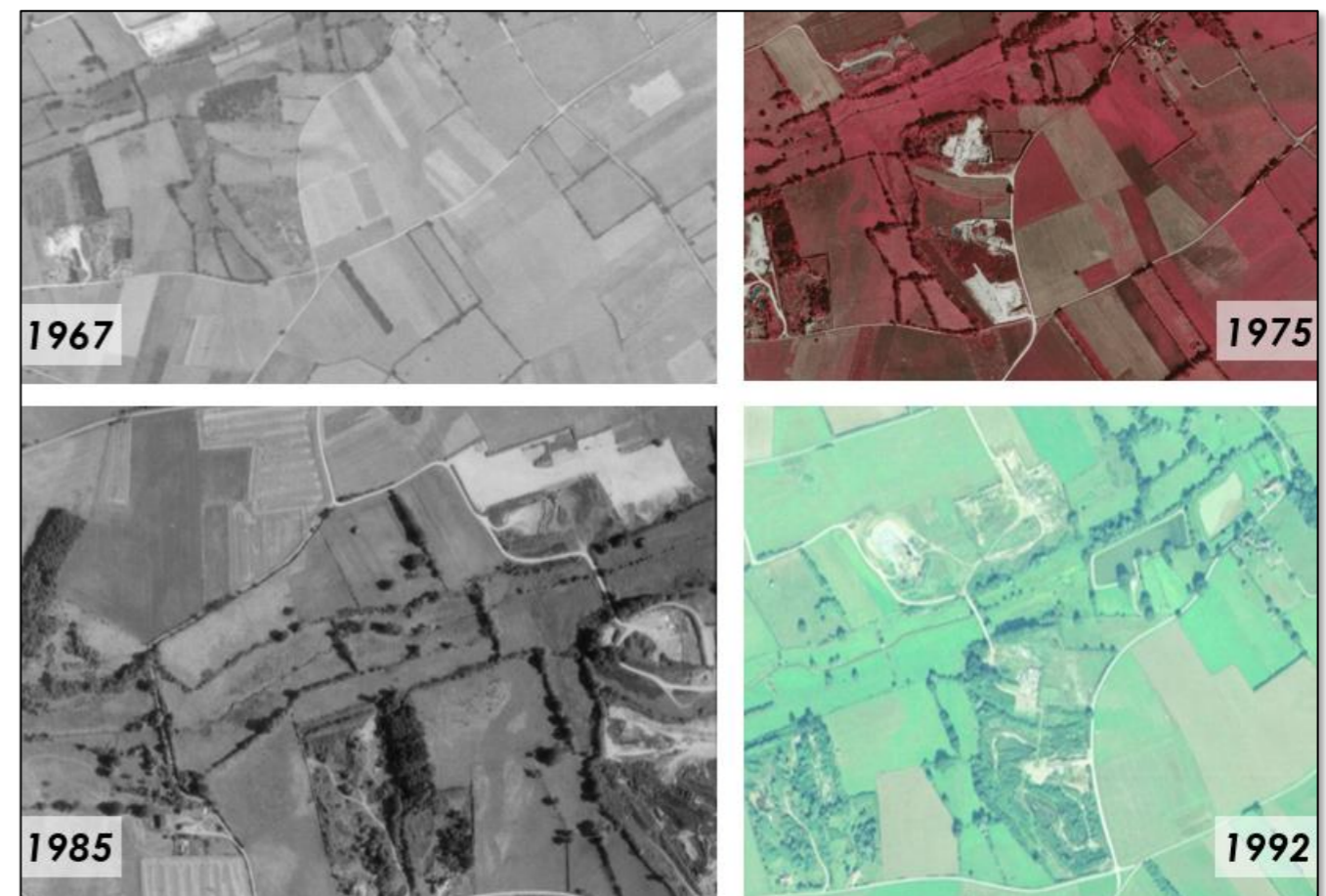
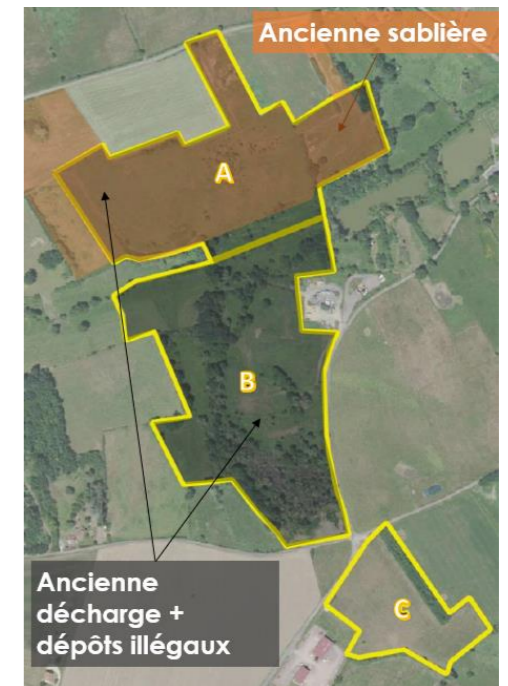


Figure 2. Photographies historiques

3. Les acteurs du projet :

Depuis mi 2021, Eléments s'est entouré d'une équipe de développement pluridisciplinaire permettant de répondre aux enjeux techniques, réglementaires et environnementaux du site de Chantenay-Saint-Imbert. Le responsable du projet est Loann DESPLANQUES.

	SOLEIL ELEMENTS 29 – Demandeur du permis de construire (Maître d'ouvrage) SOLEIL ELEMENTS 29 est une société détenue à 100% par Eléments M. CICHOSTEPSKI Pierre-Alexandre, gérant de SOLEIL ELEMENTS 29
	ELEMENTS – Société Mère (Maître d'ouvrage) M. CICHOSTEPSKI Pierre-Alexandre, président d'Eléments ; M. POUDEUX Luc, directeur photovoltaïque ; M. DESPLANQUES Loann, responsable du projet photovoltaïque ;
	Commune de Chantenay-Saint-Imbert – Commune et élus M. DUBOIS Joël, maire de Chantenay
	SYCTOM de Saint-Pierre-Le-Moûtier – Propriétaires des terrains et gestionnaire de la déchetterie actuelle M. SOULAT Bernard, Président M. BALACÉ Francis, Vice-Président
	CC Nivernais Bourbonnais – Propriétaires des terrains et EPCI locale M. RIBET Yves, Président de la CCNB Mme. BOUDEAU Nathalie, agent de développement
	CREXECO – Ecologie terrestre principale M. DEMONGIN Laurent – Codirigeant, expert ornithologie ; Mme. SILLON-HUGON Mélanie – Experte flore-habitats
	ARTIFEX – Etude d'impact environnementale M. MOLITOR Jean-Cyrille, chef de projet environnement ; M. CELLIER Valentin, chef de projet paysage ;
	ANTEA GROUP – Etude historique et mémorielle du site Mme. GUILLERMIN Anne-Laure, chef de projet M. POULAT Simon, chef de projet
	ANTEA GROUP – Etude compatibilité site ICPE / décharge Mme. GUILLERMIN Anne-Laure, chef de projet M. POULAT Simon, chef de projet
	SIG-DRONE – Etude topographique par relevés LiDAR M. ASTIER Sébastien, gérant

4. La pertinence du projet photovoltaïque de Chantenay-Saint-Imbert

Le site du projet de Chantenay-Saint-Imbert répond à une logique d'équipement de terrains à moindre valeur ajoutée et trouve sa pertinence autour de 3 axes :

- ✓ **Très faible perte du potentiel agricole et du potentiel forestier ;**
→ Préservation de la tension foncière sur les terres agricoles et forestières ;

- ✓ **Une valorisation ambitieuse des zones dégradées (généralement anciennes carrière ou terrain exploité) ;**
→ Seconde vie donnée à un espace fortement remanié qui ne reviendra jamais au stade naturel (extraction d'un volume conséquent de la formation géologique alluvionnaire) ;

- ✓ **Aucune perte de potentiel de loisirs ni potentiel économique dans le cas d'anciens sites anthropisés ;**
→ Revalorisation d'un espace foncier perdu et inutilisé ;

Enfin, la France s'est engagée sur la voie du développement des énergies renouvelables et de l'accroissement de l'efficacité énergétique, dans le double objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre et de sécuriser son approvisionnement énergétique. Ainsi, elle s'est engagée à réduire sa part d'émission de gaz à effet de serre, avec un objectif de consommation de **32 % d'électricité verte à l'horizon 2030** affiché par le gouvernement.

Le projet de centrale photovoltaïque de Chantenay-Saint-Imbert répond à cet objectif.

De façon générale, les différents éléments qui composent la centrale photovoltaïque sont choisis et mis en œuvre afin de :

- ✓ Respecter toutes les règles de conception et d'exploitation relative au type d'ouvrage à construire ;
- ✓ Respecter toutes les Normes et marquages de l'U.E ;
- ✓ Garantir un haut niveau de qualité et de disponibilité du fonctionnement de la centrale ;
- ✓ S'assurer de la solidité mécanique et de la durabilité dans le temps des ouvrages selon les contraintes environnementales du site (vent, neige, corrosion, ...) ;
- ✓ S'assurer de la disponibilité des pièces d'usures sur la durée d'exploitation de la centrale ;
- ✓ Permettre une optimisation des prestations des maintenances préventives et curatives dans les meilleures conditions afin de limiter le temps passé lors des interventions ;

5. Répartition du foncier concerné par le site d'étude :

La répartition du foncier du site d'étude est présentée ci-après. Le tableau comprend les preuves des zones anthropisées. Certaines parcelles (7) dont l'objet d'aide à la PAC pour une superficie de 3,52 hectares. **Les 21 parcelles encadrées en noir correspondent à la partie NORD + CENTRE.**

Commune	Section	Lieu-dit	Numéro parcelle	Contenance (m ²)	Foncier	Site dégradé / Preuve	Aide PAC	Urbanisme	
CSI	A	LA VARENNE	203	4422	SYCTOM	AP 12/06/79	NON	NC	
CSI	A	LA VARENNE	206	7370	SYCTOM	AP 12/06/79	NON	NC	
CSI	A	LA VARENNE	207	4151	SYCTOM	AP 12/06/79	NON	NC	
CSI	A	L ETANG	228	13279	SYCTOM	AP 27/01/99	NON	NC	
CSI	A	L ETANG	229	6545	SYCTOM	PLAN AP 2005	NON	NC	
CSI	A	LES PICHEROTTES	495	6260	SYCTOM	DLC 27/01/99	NON	NC	
CSI	A	LES PICHEROTTES	496	6462	SYCTOM	DLC 27/01/99	NON	NC	
CSI	A	LA VARENNE	874	22385	SYCTOM	AP 12/06/79	NON	NC	
CSI	A	LES PICHEROTTES	1017	2848	SYCTOM	DLC 27/01/99	NON	NC	
CSI	A	LA VARENNE	208a	14420	PRIVE	AP 12/06/79	NON	NC	
CSI	A	LA VARENNE	208b	4690	PRIVE	AP 12/06/79	OUI	NC	
CSI	A	LES PICHEROTTES	493	27510	PRIVE	DLC 27/01/99	NON	NC	
CSI	A	LES PICHEROTTES	494	6970	PRIVE	DLC 27/01/99	NON	NC	
CSI	A	LES PICHEROTTES	498	10970	PRIVE	DLC 27/01/99	NON	NC	
CSI	A	L'ETANG	227	11030	PRIVE	DLC 27/01/99	OUI	NC	
CSI	A	LES CHAILLOUX	499	6440	PRIVE	DLC 27/01/99	NON	NC	
CSI	A	LES CHAILLOUX	501	6620	PRIVE	DLC 27/01/99	OUI	NC	
CSI	A	LES VARENNES	278	2197	CCNB	NON	NON	NC	
CSI	A	LES VARENNES	279	3828	CCNB	NON	NON	C	
CSI	A	LES VARENNES	281	6334	CCNB	NON	NON	C	
CSI	A	LES VARENNES	1021	14111	CCNB	NON	NON	C	
CSI	A	LA VARENNE	195	4010	PRIVE	PLAN AP 2005	OUI	NC	
CSI	A	LA VARENNE	196	4346	PRIVE	PLAN AP 2005	OUI	NC	
CSI	A	LA VARENNE	197	3619	PRIVE	PLAN AP 2005	OUI	NC	
CSI	A	LA VARENNE	198	910	PRIVE	PLAN AP 2005	OUI	NC	
TOTAL			25 parcelles	201727 m ² (dont 196727 m ² site d'étude)				7 parcelles	
			Parcelles totales et superficie					35225 m ²	(inf. à 5 ha)

6. **Découpage parcellaire « Site d'étude / zone d'implantation » :**




7. Données environnementales et techniques du projet photovoltaïque

Le projet fait l'objet :

- **D'une étude d'impact environnementale**, qui répond aux exigences de l'article R.122-2 du code de l'environnement. Cette étude d'impact est rédigée par ARTIFEX ;
→ PC 11.1.A. ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
- **D'une étude écologique faune-flore terrestre**, qui répond également aux exigences de l'article R.122-2 du code de l'environnement. Cette étude écologique est rédigée par CREXECO
→ PC 11.1.A. ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
- **D'une étude historique et mémorielle du site** rédigée par le bureau d'études ANTEA GROUP
→ PC 11.1.B. ANNEXES A L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
- **D'une étude de compatibilité des sites ICPE et décharge** rédigée par le bureau d'études ANTEA GROUP
→ PC 11.1.B. ANNEXES A L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
- **D'une étude topographique** réalisée par relevés LiDAR par SIG-DRONE
→ Inclus dans la PC 11.1.A.
- **D'une étude d'incidence sur les zones Natura 2000** à proximité du projet, qui répond aux exigences de l'article R.122-2 du code de l'environnement. Cette étude d'incidence est rédigée par ARTIFEX
→ PC 11.2. NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

La liste des données techniques du projet de Chantenay-Saint-Imbert est ainsi donnée en suivant :

Fév. 2023		Version PC initial
		FEVRIER 2023
Données générales :	PROJET GLOBAL (PARTIE NORD + CENTRE + SUD)	
Région :	Bourgogne-Franche-Comté	
Département :	Nièvre (58)	
Commune :	Chantenay-Saint-Imbert	
Parcelles du site d'étude complet :	A 203, 206, 207, 228pp, 229, 495, 496, 874, 1017pp, 208, 493, 494, 498, 227, 499, 501, 278, 279, 281, 1021, 195, 196, 197, 198.	
Parcelles concernées par l'implantation photovoltaïque :	A 203, 206, 207, 228pp, 495, 496, 874, 1017pp, 208, 493, 494, 498, 278, 279, 281, 1021, 195, 196, 197, 198.	
Lieux-dits :	LA VARENNE, L'ETANG, LES PICHEROTTES, LES CHAILLOUX, LES VARENNES	
Demandeur :	SOLEIL ELEMENTS 29 (100% ELEMENTS)	

Propriétaires :	PROPRIETAIRES PRIVES (51,7%), SYCTOM SPLM (34,9%), CCNB (13,4%)
Durée de l'exploitation :	32 ans

Emprises :	
Surface totale - Parcelles (ha) :	19,67 hectares
Surface - Clôture (ha) :	11,59 ha (Partie Nord : 6,42 ha Partie Centre : 2,63 ha Partie Sud : 2,54 ha)
Ratio Surface clôture / Surface parcelles :	58,9%
Surface imperméabilisée totale (m ²) :	93,6 m ²
Ratio Surface imperméabilisée / Surface clôturée :	0,08%

Données énergétiques :	
Productible du projet :	1213 kWh/kWc/an
Production d'électricité annuelle du projet (GWh/an) :	15,86 GWh/an
Equivalent en terme de foyers alimentés annuels :	3700 foyers français
Equivalent en terme d'habitants alimentés :	8300 habitants
Economie de CO2 équivalent annuelle :	5890 tonnes CO2eq/an
Economie de la combustion annuelle de charbon :	2000 tonnes de charbon évités/an
Economie de la combustion annuelle de bois :	4550 tonnes de bois évités/an
Economie de la combustion de gaz naturel :	17750 tonnes de gaz évités/an
Economie de la génération de déchets radioactifs :	165 kg/an
Equivalent de la consommation en lampes LED :	1 650 000 lampes LED allumées
Raccordement électrique du projet :	Raccordement ENEDIS à 10 km au niveau d'un poste du réseau public HTA/BT

Données structures :	
Type de fondation :	Pieux battus et structures superficielles au niveau des dômes de déchets
Type de structure :	Doubles-piètements
Configuration de la structure :	3V9 : 88 tables : 3 modules portrait sur le rampant, 9 modules sur le longpant soit 27 modules par table. 3V27 : 254 tables : 3 modules portrait sur le rampant, 27 modules sur le longpant soit 81 modules par table.
Dimension d'une table :	3V9 : (6,87 x 10,40) m 3V27 : (6,87 x 31,20) m
Nombre de pieux par table :	3V9 : 4 pieux par table soit 352 pieux ou structures superficielles

	3V27 : 10 pieux par table soit 2540 pieux ou structures superficielles
Espacement entre deux tables (Nord-Sud) :	3,00 mètres au minimum - variable
Point BAS des tables photovoltaïques :	1,00 mètres
Point HAUT des tables photovoltaïques :	2,81 mètres

Données panneaux photovoltaïques :	
Type de panneau photovoltaïque :	Monocristallin PERC - N-TYPE
Nombre de panneaux photovoltaïques du projet :	22 950 modules
Inclinaison des modules :	15°
Orientation des modules :	Portrait
Puissance unitaire pressenti (Wc) :	570 Wc
Dimensions pressenties (L*I*H) :	2,278 m x 1,134 m x 0,035 m
Surface projetée de l'ensemble des modules :	5,88 hectares
Ratio Surface module / Surface clôture :	50,7%
Puissance surfacique (Wc/m²) :	220,458553791887 Wc/m²

Données électriques :	
Type de configuration électrique primaire :	Décentralisée
Capacité des onduleurs pressentis :	330 kVA
Dimension des onduleurs (L*I*H) :	1,035 m x 0,700 m x 0,365 m
Nombre d'onduleurs du projet :	33 onduleurs
Capacité des transformateurs pressentis :	2 * 3010 kVA + 1 * 2580 kVA + 1 * 2150 kVA
Dimensions des transformateurs (L*I*H) :	2,235 m x 1,615 m x 2,480 m
Couleur/ Revêtement des transformateurs :	Façades : RAL 1015 Toiture : RAL 2012
Nombre de transformateurs du projet :	4 transformateurs
Nombre de postes de transformation :	3 poste contenant 3 transformateur (l'autre transformateur de 3010 kVA est dans le poste de livraison)
Dimensions du poste de transformation (L*I*H) :	8,0 m x 2,4 m x 3,5 m
Superficie imperméabilisée du poste de transformation (U):	19,20 m²

Capacité des postes de livraison :	10 750 kVA
Dimensions des postes de livraison (L*I*H) :	12 m x 3 m x 3,1 m
Couleur/ Revêtement du poste de livraison :	Bardé en bois.
Nombre de postes de livraison du projet :	1 poste de livraison (incluant 1 des transformateurs)
Superficie imperméabilisée du poste de livraison :	36,00 m²

Données équipements :	
Linéaire de clôtures à créer (ELEMENTS) :	2917 ml (Partie Nord : 1476 ml Partie Centre : 693 ml Partie Sud : 748 ml)
Hauteur des clôtures à créer et couleur :	2 mètres couleur grise
Nombre de portails à créer (ELEMENTS) :	4
Dimensions des portails (I*H) et couleur :	6 m * 2 m couleur grise
Technologie des portails :	Clef à triangle (à disposition SDIS, ELEMENTS et Commune)
Nombre et dimension des citernes incendie :	1 x 30 m3 (L=5m l=6m) + 1 x 120 m3 (L=11,7m l=8,9m)
Citernes incendie :	Oui (1 au Nord, 1 au centre)
Linéaire des pistes à créer (ELEMENTS) :	2998 ml
Largeur des pistes à créer (ELEMENTS) :	5 m
Surface des pistes à créer :	Piste lourde : 2 717 m² Piste légère : 13 061 m²
Composition des pistes à créer (ELEMENTS) :	Graves concassées du type 40/80 mm
Remblai ou déblai :	Non
Caméras de surveillance :	Oui (3 répartis sur le projet)
Panneaux d'information à portée pédagogique :	Oui, 4
Mise en place d'une haie paysagère :	Oui, sur le pourtour du projet selon le plan d'aménagement paysager selon la MR 16 : PLANTATION DE HAIES CHAMPETRES, page 256 de l'EIE.

Données chantier :	
Durée du chantier du projet :	6 mois
Superficie de la zone de chantier réservée :	1000 m² sur la parcelle A493 (dont la base vie)

Données exploitation :	
Durée d'exploitation :	32 ans
Modalités d'intervention :	Accès terrestre en véhicule léger du type utilitaire.

8. Données spécifiques à la partie NORD + CENTRE :

Fév. 2023



PARTIE NORD + CENTRE

Données générales :	
Région :	Bourgogne-Franche-Comté
Département :	Nièvre (58)
Commune :	Chantenay-Saint-Imbert
Parcelles du site d'étude complet :	A 203, 206, 207, 228pp, 229, 495, 496, 874, 1017pp, 208, 493, 494, 498, 227, 499, 501, 195, 196, 197, 198.
Parcelles concernées par l'implantation photovoltaïque :	A 203, 206, 207, 228pp, 495, 496, 874, 1017pp, 208, 493, 494, 498, 195, 196, 197, 198.
Lieux-dits :	LA VARENNE, L'ETANG, LES PICHEROTTES, LES CHAILLOUX
Demandeur :	SOLEIL ELEMENTS 29 (100% ELEMENTS)
Propriétaires :	PROPRIETAIRES PRIVES (59,6%), SYCTOM SPLM (40,4%)
Durée de l'exploitation :	32 ans

Emprises :	
Surface totale - Parcelles (ha) :	17,02 hectares
Surface - Clôture (ha) :	9,05 hectares
Ratio Surface clôture / Surface parcelles :	53,2%
Surface imperméabilisée totale (m²) :	74,4 m²
Ratio Surface imperméabilisée / Surface clôturée :	0,08%

Données énergétiques :	
Productible du projet :	1213 kWh/kWc/an
Production d'électricité annuelle du projet (GWh/an) :	12,55 GWh/an
Equivalent en terme de foyers alimentés annuels :	2930 foyers français
Equivalent en terme d'habitants alimentés :	6550 habitants
Economie de CO2 équivalent annuelle :	4660 tonnes CO2eq/an
Economie de la combustion annuelle de charbon :	1590 tonnes de charbon évités/an
Economie de la combustion annuelle de bois :	3600 tonnes de bois évités/an

Economie de la combustion de gaz naturel :	14050 tonnes de gaz évités/an
Economie de la génération de déchets radioactifs :	130 kg/an
Equivalent de la consommation en lampes LED :	1 300 000 lampes LED allumées
Raccordement électrique du projet :	Raccordement ENEDIS à 10 km au niveau d'un poste du réseau public HTA/BT

Données structures :	
Type de fondation :	Pieux battus et structures superficielles au niveau des dômes de déchets
Type de structure :	Doubles-piètements
Configuration de la structure :	3V9 : 66 tables : 3 modules portrait sur le rampant, 9 modules sur le longpant soit 27 modules par table. 3V27 : 202 tables : 3 modules portrait sur le rampant, 27 modules sur le longpant soit 81 modules par table.
Dimension d'une table :	3V9 : (6,87 x 10,40) m 3V27 : (6,87 x 31,20) m
Nombre de pieux par table :	3V9 : 4 pieux par table soit 264 pieux ou structures superficielles 3V27 : 10 pieux par table soit 2020 pieux ou structures superficielles
Espacement entre deux tables (Nord-Sud) :	3,00 mètres au minimum - variable
Point BAS des tables photovoltaïques :	1,00 mètres
Point HAUT des tables photovoltaïques :	2,81 mètres

Données panneaux photovoltaïques :	
Type de panneau photovoltaïque :	Monocristallin PERC - N-TYPE
Nombre de panneaux photovoltaïques du projet :	18 144 modules
Inclinaison des modules :	15°
Orientation des modules :	Portrait
Puissance unitaire pressenti (Wc) :	570 Wc
Dimensions pressenties (L*I*H) :	2,278 m x 1,134 m x 0,035 m
Surface projetée de l'ensemble des modules :	4,47 hectares
Ratio Surface module / Surface clôture :	49,4%
Puissance surfacique (Wc/m²) :	220,458553791887 Wc/m²

Données électriques :	
Type de configuration électrique primaire :	Décentralisée

Capacité des onduleurs pressentis :	330 kVA
Dimension des onduleurs (L*I*H) :	1,035 m x 0,700 m x 0,365 m
Nombre d'onduleurs du projet :	26 onduleurs
Capacité des transformateurs pressentis :	2 x 3010 kVA + 1 x 2580 kVA
Dimensions des transformateurs (L*I*H) :	2,235 m x 1,615 m x 2,480 m
Couleur/ Revêtement des transformateurs :	Façades : RAL 1015 Toiture : RAL 2012
Nombre de transformateurs du projet :	3 transformateurs
Nombre de postes de transformation :	2 postes contenant 2 transformateurs (l'autre transformateur de 3010 kVA est dans le poste de livraison)
Dimensions du poste de transformation (L*I*H) :	8,0 m x 2,4 m x 3,5 m
Superficie imperméabilisée du poste de transformation (u):	19,20 m²
Capacité des postes de livraison :	10 750 kVA
Dimensions des postes de livraison (L*I*H) :	12 m x 3 m x 3,1 m
Couleur/ Revêtement du poste de livraison :	Bardé en bois.
Nombre de postes de livraison du projet :	1 poste de livraison (incluant 1 des transformateurs)
Superficie imperméabilisée du poste de livraison :	36,00 m²

Données équipements :	
Linéaire de clôtures à créer (ELEMENTS) :	2169 ml
Hauteur des clôtures à créer et couleur :	2 mètres couleur grise
Nombre de portails à créer (ELEMENTS) :	3
Dimensions des portails (I*H) et couleur :	6 m * 2 m couleur grise
Technologie des portails :	Clef à triangle (à disposition SDIS, ELEMENTS et Commune)
Nombre et dimension des citernes incendie :	1 x 30 m3 (L=5m l=6m) + 1 x 120 m3 (L=11,7m l=8,9m)
Citernes incendie :	Oui (1 au Nord, 1 au centre)
Linéaire des pistes à créer (ELEMENTS) :	2328 ml
Largeur des pistes à créer (ELEMENTS) :	5 m
Surface des pistes à créer :	Piste lourde : 1 967 m² Piste légère : 10 111 m²
Composition des pistes à créer (ELEMENTS) :	Graves concassées du type 40/80 mm
Remblai ou déblai :	Non

Caméras de surveillance :	Oui (2 répartis sur le projet)
Panneaux d'information à portée pédagogique :	Oui, 3
Mise en place d'une haie paysagère :	Oui, sur le pourtour du projet selon le plan d'aménagement paysager selon la MR 16 : PLANTATION DE HAIES CHAMPETRES, page 256 de l'EIE.

Données chantier :	
Durée du chantier du projet :	6 mois
Superficie de la zone de chantier réservée :	1000 m² sur la parcelle A493 (dont la base vie)
Données exploitation :	
Durée d'exploitation :	32 ans
Modalités d'intervention :	Accès terrestre en véhicule léger du type utilitaire.

9. Equivalent du projet en termes de puissance et de production d'énergie

Eléments prévoit la mise en place d'un projet photovoltaïque au sol comprenant 22 950 modules photovoltaïques répartis sur 11,59 hectares sur les 19,67 hectares du site d'étude de Chantenay-Saint-Imbert.

Le projet produira près de **15 860 000 kWh** d'électricité par année.

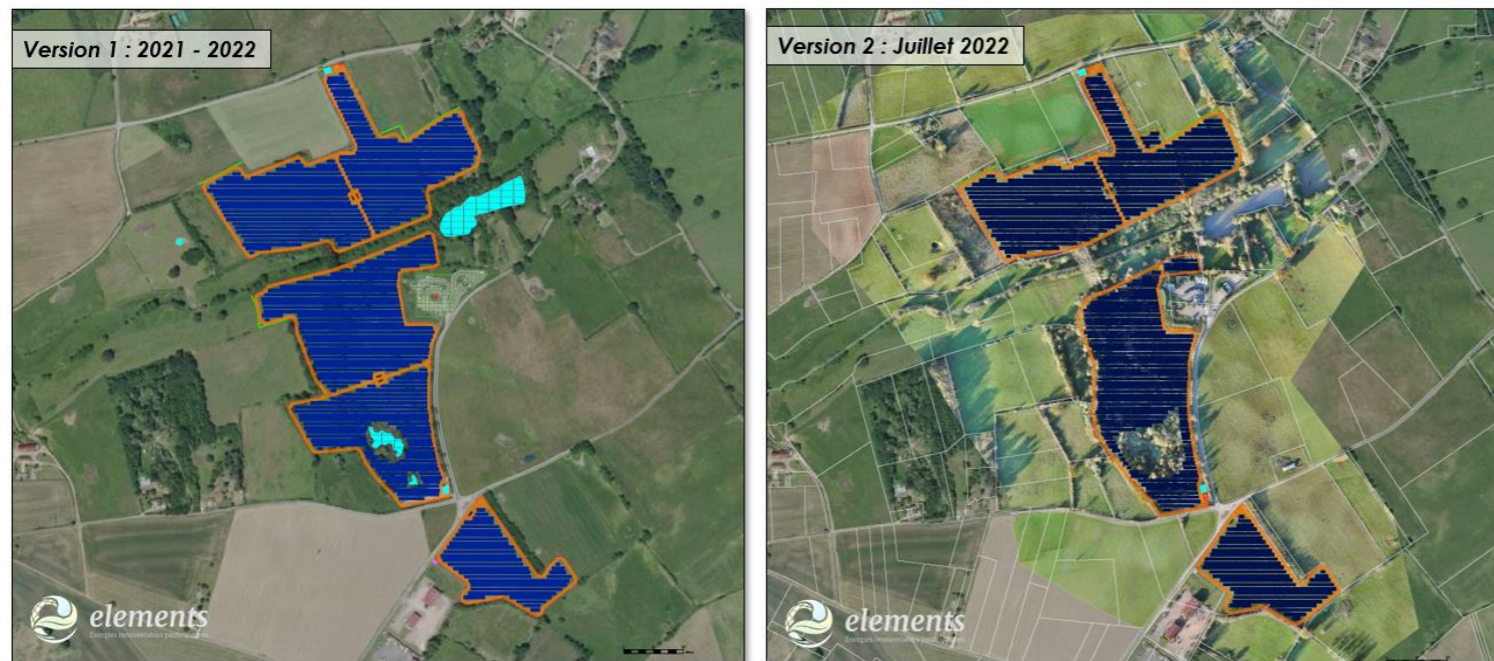
10. Choix de conception du projet – principes de moindres impacts

Concernant les zones retenues pour la position des panneaux photovoltaïques :

- Une implantation réfléchi et itérative a été réalisée sur le site de Chantenay-Saint-Imbert :

VERSION 1 :

Une première version a été réalisée en 2021 et sur début 2022 afin de prévisualiser le potentiel général du site sans inclure les enjeux de l'état actuel du site. Lors d'une visite de site et de l'étude topographique, une zone présumée humide a été intégrée en tant que zone d'évitement au centre du site.

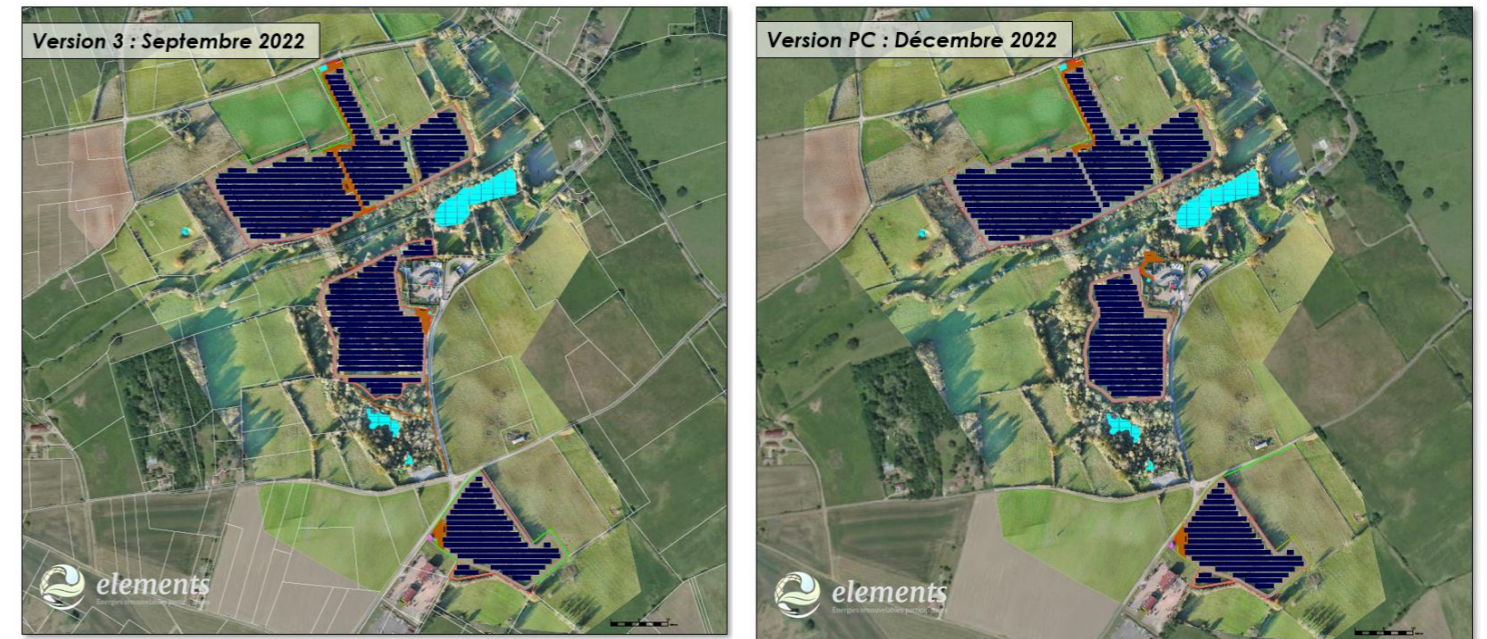


VERSION 2 :

Suite aux premiers retours de l'étude faune-flore, des zones présumées humides ont été retirées des zones d'implantation photovoltaïque et la zone centrale a fait l'objet d'un plus large évitement. Également, une zone tampon davantage large a été intégrée au niveau du ruisseau du Riot. L'étude topographique réalisée entre la version 2 et la précédente a permis de mieux appréhender les zones d'implantation.

VERSION 3 :

Les sessions naturalistes de l'été 2022 ont permis d'affiner les zones à enjeu et spécialement au centre du site de Chantenay-Saint-Imbert où quelques enjeux faune-flore ont contraint ELEMENTS à augmenter la zone d'évitement. La haie au sein de la zone Nord fera l'objet d'une mesure de conservation et aucun panneau photovoltaïque ne sera implantée à son niveau.



VERSION PC :

Enfin après une année d'études environnementales, les résultats des états initiaux ont considérés et inclus dans le plan d'implantation final présenté dans le cadre de ce dossier. Le talus Est ainsi que les boisements denses de la zone Centre font désormais l'objet d'une mesure d'évitement stricte (enjeux naturalistes importants). **Cette version d'implantation permet ainsi la meilleure compatibilité entre les enjeux de l'état actuel :**

- **Pour le milieu physique :**
 - Conservation des talus existants et limitation au maximum du terrassement en s'implantant sur des zones à la topographie relativement plane ;
 - Limitation au maximum des solutions invasives pour le sol et notamment par la mise en place de support gabions/ bacs lestés/ longrines ;
 - Ecartement des panneaux photovoltaïques entre eux pour permettre une infiltration homogène des eaux de pluies sur le sol ;
- **Pour le milieu naturel :**
 - Maintien des continuités bleues : le ruisseau du Riot ;
 - Maintien des continuités vertes : haies majeures et espaces boisés denses ;
 - Maintien des zones humides et partiellement humides avec évitement d'une large partie de la zone Centre et des parcelles Ouest du site ;
 - Principe d'implantation photovoltaïque sur les zones de moindres enjeux ;
- **Pour le paysage et patrimoine :**
 - Maintien des espaces boisés et des haies (trame verte) et plantation de nouvelles haies aux vertus écologiques et paysagères ;
 - Mise en place d'un scénario paysager ambitieux avec circuit de randonnée & vélo, 3 panneaux pédagogique, zone de rencontre à l'entrée du site ;
- **Pour le milieu humain :**
 - Maintien des activités de déchetterie du SYCTOM de Saint-Pierre-le-Moûtier ;
 - Utilisation au maximum des zones d'accès déjà existantes ;
 - Réhabilitation des anciens sentiers sur le site de la décharge ;

Mais également :

- ✓ **La production d'une électricité verte** de près de 16 GWh/an soit l'équivalent de la consommation électrique de 8300 habitants, soit près de 7 fois les besoins de la commune et plus d'une fois et demie celle de la Communauté de Communes du Nivernais Bourbonnais.
- ✓ **La revalorisation d'un site anciennement anthropisé** (ancienne carrière, ancienne ISDI puis décharge sauvage) et toujours actuellement polluée (présence de déchets en souterrain). Il s'agit d'une seconde vie donnée à un espace fortement remanié qui ne reviendra jamais au stade naturel ;
- ✓ **La production de revenus locatifs publics** pour le SYCTOM de Saint-Pierre-le-Moûtier et la Communauté de Communes du Nivernais Bourbonnais
- ✓ **La production de revenus issus de la taxation** (IFER, taxe foncière, CFE etc...) pour la commune, l'EPCI, le département et la région ;
- ✓ **Le versement d'une enveloppe financière** à l'attention de la municipalité de Chantenay-Saint-Imbert pour des actions pédagogiques en lien avec l'énergie ;

Version :	Superficie clôturée :	Nombre de modules	Intégration des enjeux
1 (2021 – 2022)	17,50 ha	33 648	Aucun
2 – Juillet 2022	14,56 ha	26 304	Preliminaire (ZH partielle, trame bleue)
3 – Septembre 2022	12,99 ha	25 764	Intermediaire (ZH, trame verte)
PC – Décembre 2022	11,59 ha	22 950	Optimale (continuités, enjeux état initial)

11. Composition de la centrale de Chantenay-Saint-Imbert :

La centrale photovoltaïque de Chantenay-Saint-Imbert sera composée des éléments suivants :

- Des modules photovoltaïques, au nombre de 22 950 ;
- Des structures au sol support, au nombre de 342 (88 petites tables de 27 modules et 254 grandes tables de 81 modules ;
- Des structures superficielles du type gabions/ bacs lestés métalliques/ longrines, non invasives pour le sol dans les zones concernées par les déchets ;
- Des onduleurs décentralisés sur les structures et câbles de raccordement ;
- Des postes transformateurs, au nombre de 4 (dont 1 poste transformateur inclus dans le poste de livraison) ;
- Un poste de livraison ;
- Une clôture spécialement mise en place par ELEMENTS ;
- Des pistes d'accès spécialement mises en place par ELEMENTS en plus de celles déjà existantes ;

i. Quels sont les matériaux et les couleurs utilisés ?

Panneaux photovoltaïques :

Surface : 2,5832 m² unitaire ;

Matériel : verre, silicium, structure métallique ;

Couleur : bleue foncée ;

Structures porteuses :

Matériel – type n°1 : pieux battus acier inoxydable ;

Couleur : gris

Matériel – type n°2 : longrines en bétons ou bacs acier métalliques ou gabions métalliques ;

Couleur : longrines : gris / bacs aciers : gris / gabions métalliques : gris ;

Poste de livraison :

Surface : 36 m² (12m x 3m) ;

Couleur : bardage en bois ;

Matériau : Poste électrique préfabriqué en métal et base béton ;

Postes de transformation :

Surface : Préfabriqués de 19,20 m² (2,4m x 8,0m) ;

Couleur : Façades : RAL 1015 | Toiture : RAL 2012 selon étude d'impact paysagère ;

Matériau : Poste électrique préfabriqué en métal et base béton ;

Clôtures :

Hauteur : 2m ;

Habillage : haie paysagère sur l'ensemble du parc selon plan de masse PC2, puis selon la MR 16 : PLANTATION DE HAIES CHAMPETRES, page 256 de l'EIE. Longueur : 2917 ml à créer (Partie Nord : 1476 ml | Partie Centre : 693 ml | Partie Sud : 748 ml) ;

Couleur : grise ;

Matériau : Maille rigide ;

Voiries :

Longueur et largeur : 2998 ml (Partie Nord + Centre : 2328 ml | Partie Sud : 670 ml) - 5 m de large ;

Couleur : sable ;

Matériau : Graves concassées du type 40/80 mm ;

12. Travaux et exploitation du projet photovoltaïque

Suite à l'obtention du permis de construire et du tarif de rachat de l'électricité, la construction de la centrale pourra débuter. ELEMENTS 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 6 mois :**

Différentes phases sont distinguées :

- Préparation du site et installation du chantier : 1 MOIS ; → base vie sur la parcelle **A493**
- Création des tranchées en aérien et souterrains pour le réseau électrique interne : 1 MOIS ;
- Mise en place des panneaux photovoltaïques, équipements électriques et raccordement interne : 2 MOIS dont :
 - o Mise en place des structures au sol ;
 - o Mise en place des structures porteuses ;
 - o Mise en place des panneaux ;
- Installation des postes électriques (transformateurs et postes de livraison) : 1 MOIS ;
- Remise en état du site après construction : 0,5 MOIS ;
- Tests et mise en service : 1 MOIS.


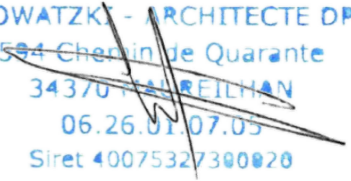
L'exploitation de la centrale démarre à sa mise en service. La durée de vie des panneaux photovoltaïques étant aujourd'hui supérieure à 30 ans, cette durée peut être prolongée de plusieurs décennies en fonction du souhait des différentes parties prenantes. **Ainsi, l'exploitation du site est prévue pour une durée minimale de 32 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, puisque les pluies sont régulières dans la Région Bourgogne-France-Compté, 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 32 ans au minimum.

SIGNATURE

SOLEIL ELEMENTS 29	ARCHITECTE :
 <p>Soleil ELEMENTS 29 SAS au Capital de 5000€ 5 rue Anatole France 34000 Montpellier 898 624 747 RCS Montpellier TVA Intra : FR07 898 624 747</p>	<p>G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG 504 Chemin de Quarante 34370 FAUREILHAN 06.26.01.07.05 Siret 40075327300020</p> 

9. PC5 – Plan des façades

PC 5.0

CHANTENAY-SAINT-IMBERT

LISTE DES PLANCHES - PC 5

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 5.1 - POSTES DE TRANSFORMATION	A3
2	PC 5.2 - POSTE DE LIVRAISON	A3
3	PC 5.3 - COUPES DES CITERNES	A3
4	PC 5.4 - CLOTURE ET PORTAILS	A3

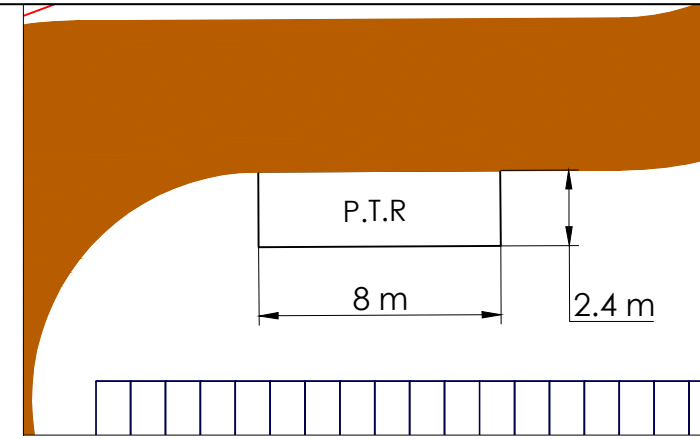
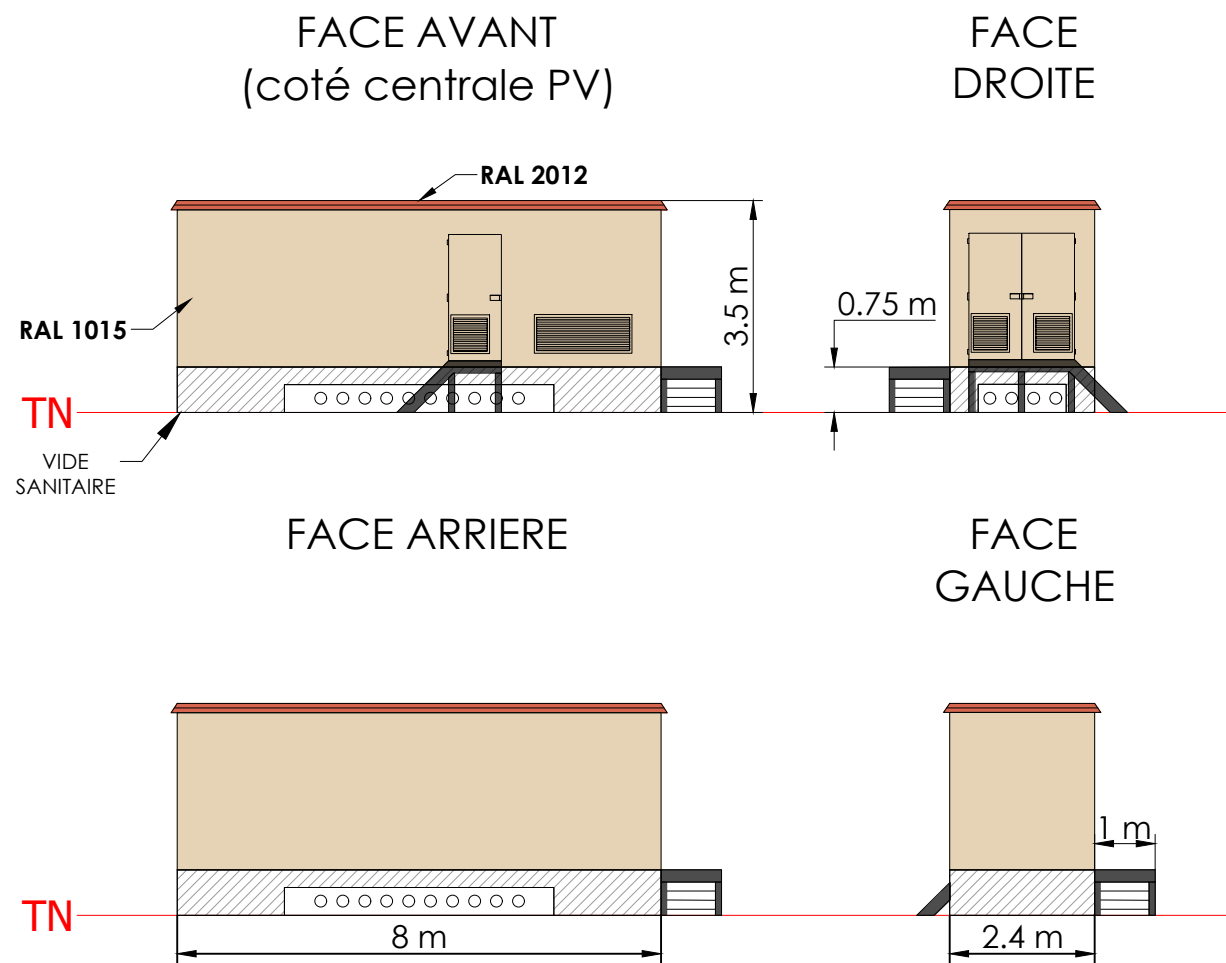
Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
----------------------	----------------	------------------

Code projet : CHAN	Echelle : N/A	Plan : 0/2
-----------------------	------------------	---------------

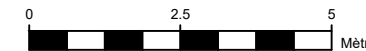
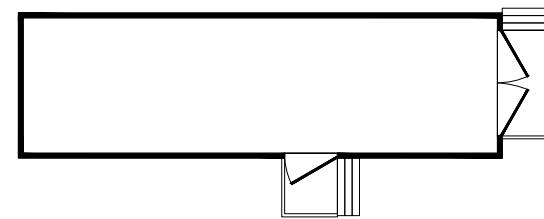


5 rue Anatole France - 34000 Montpellier
+33 (0) 4 34 26 61 67
contact@elements.green
www.elements.green

Poste de transformation du parc NORD



VUE DE DESSUS



PC 5.1

CHANTENAY-SAINT-IMBERT

PLAN FACADE & TOITURE

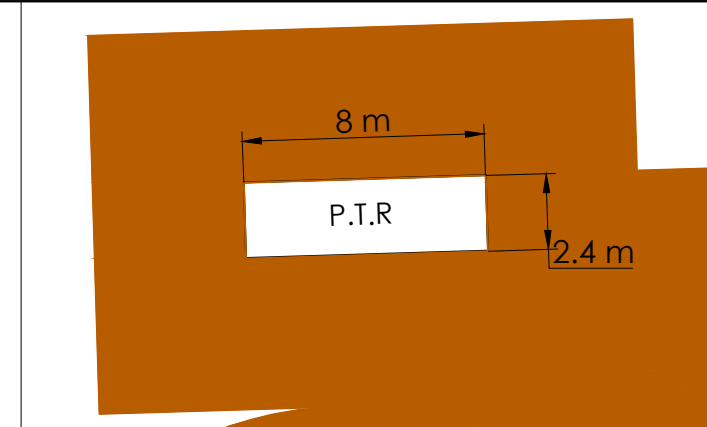
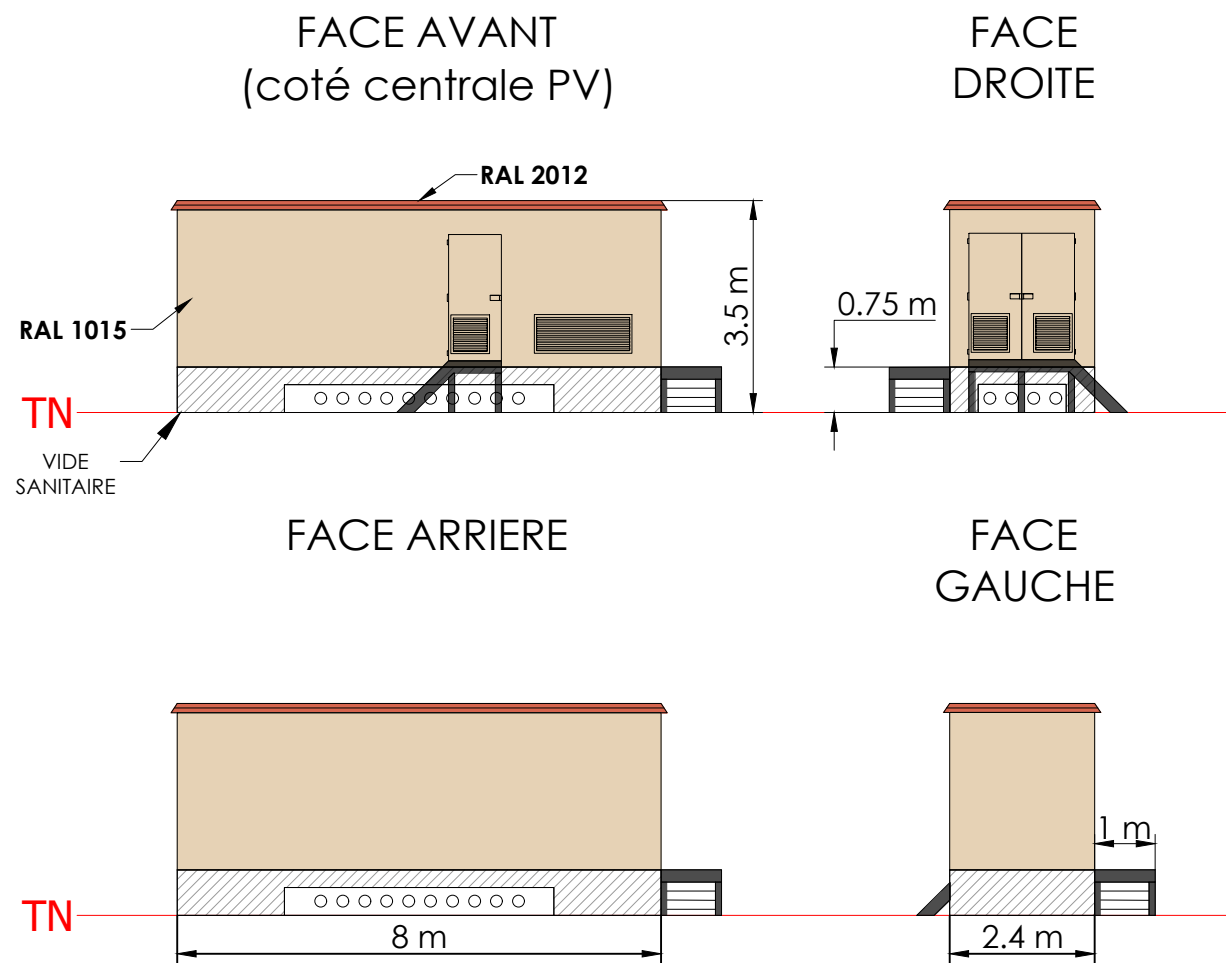
POSTE DE TRANSFORMATION

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

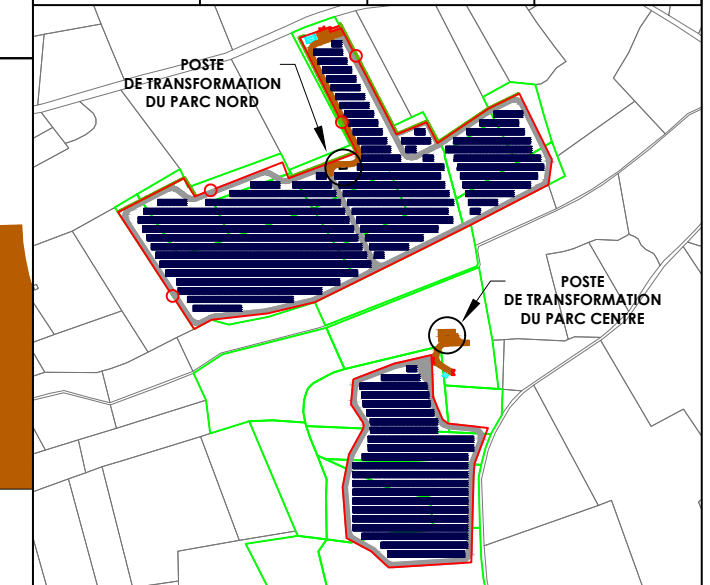
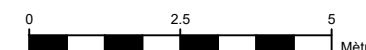
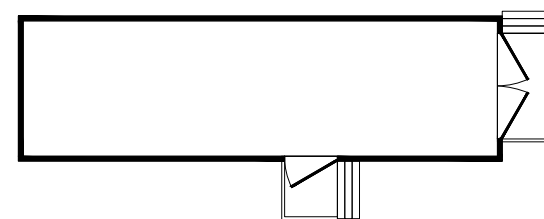
G. NOWATKI - ARCHITECTE DPLG
584 Chemin de Quarante
34370 FILHAN
06.26.91.07.05
Siret 40075327300020

Longueur	Largeur	Hauteur	Surface
8.00 m	2.40 m	3.50 m	19.20 m ²

Poste de transformation du parc CENTRE



VUE DE DESSUS



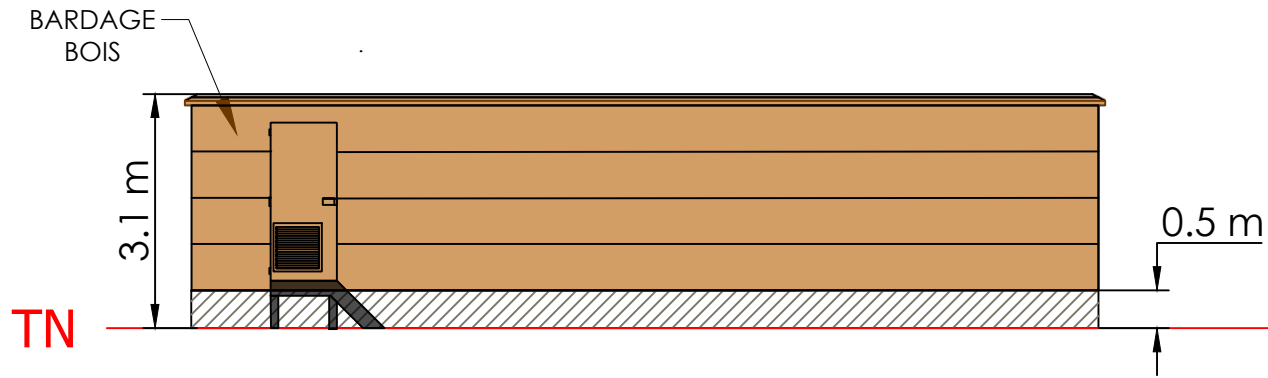
Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : CHAN	Echelle : 1/125	Plan : 1/2



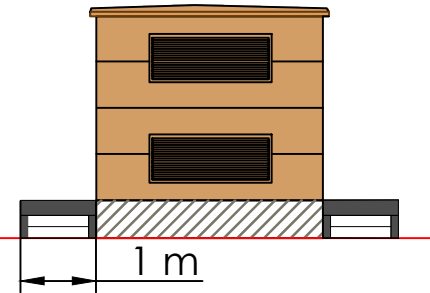

elements
Energies renouvelables participatives

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

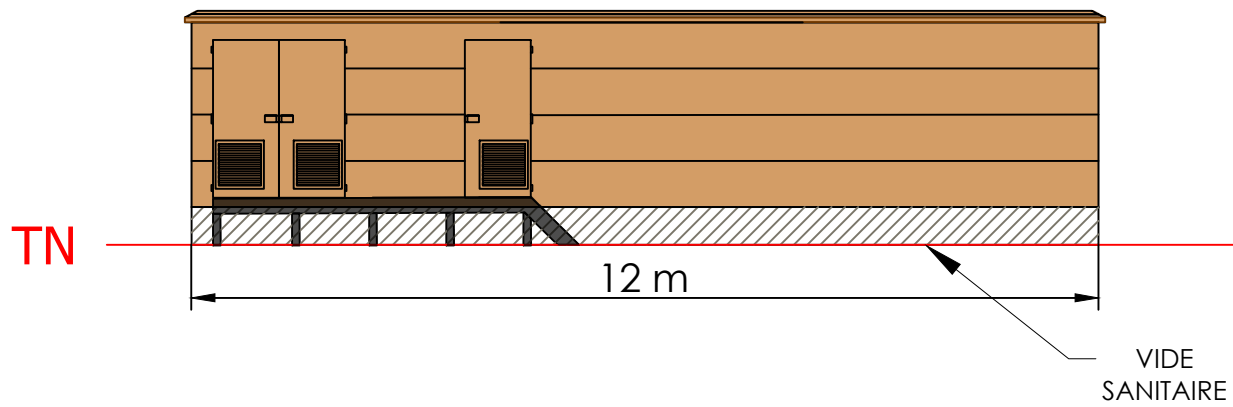
FACE AVANT
(coté chemin)



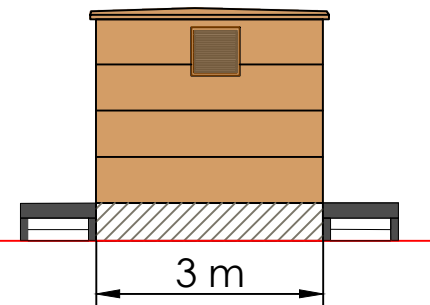
FACE GAUCHE



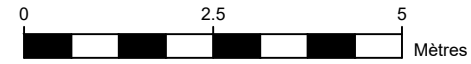
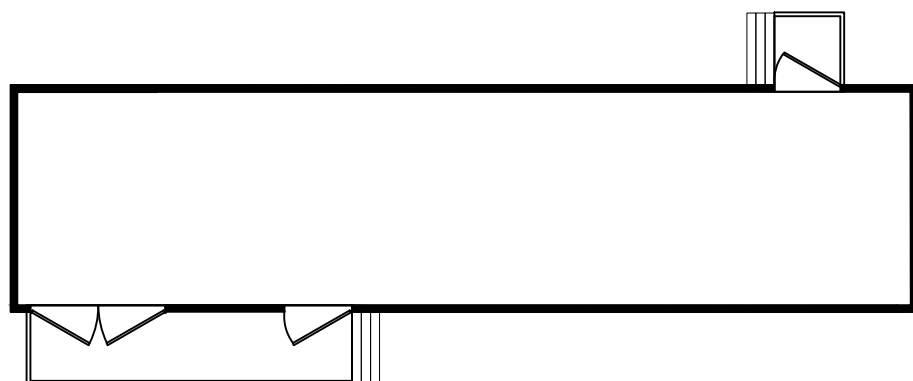
FACE ARRIERE
(coté Parc)



FACE DROITE



VUE DE DESSUS

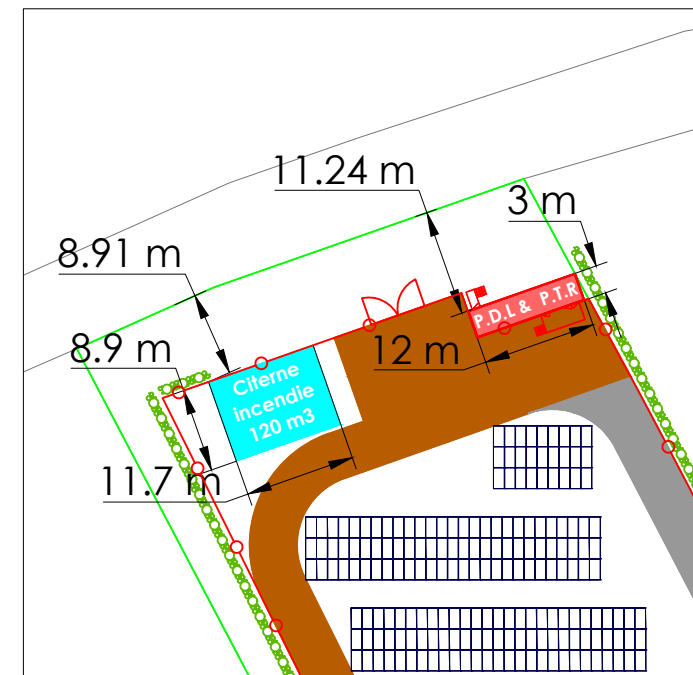
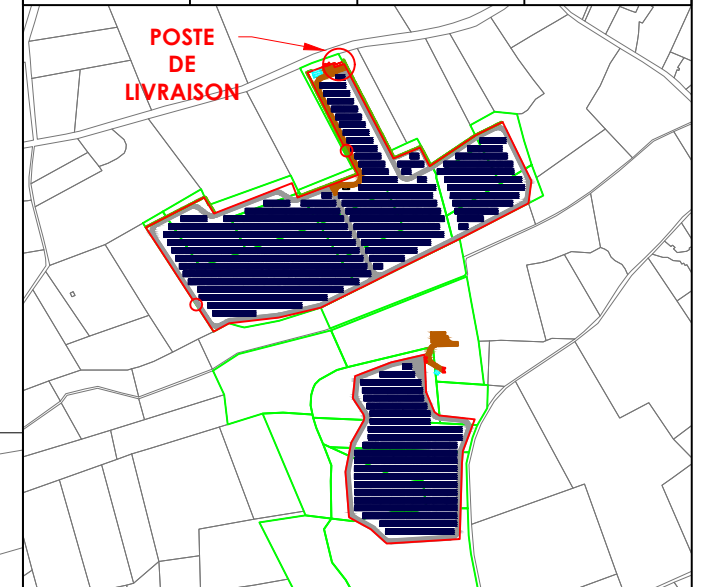


PC 5.2
CHANTENAY-SAINT-IMBERT
PLAN FACADE & TOITURE
POSTE DE LIVRAISON

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG
504 Chemin de Quarante
34370 - ARFILLIAN
06.26.01.07.05
Siret 40075327300020

Longueur	Largeur	Hauteur	Surface
12.00 m	3.00 m	3.10 m	36.00 m ²



Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : CHAN	Echelle : 1/100	Plan : 2/2

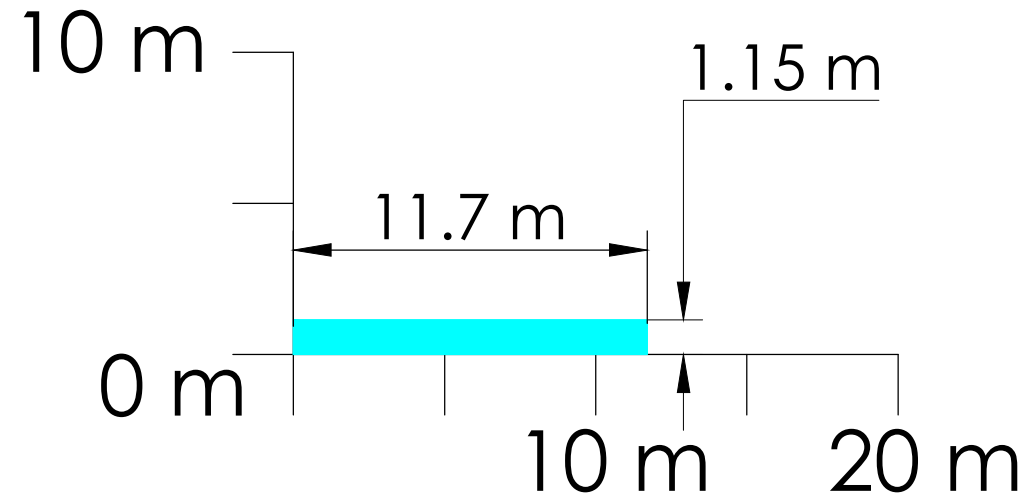


 Energies renouvelables participatives
 5 rue Anatole France - 34000 Montpellier
 +33 (0) 4 34 26 61 67
 contact@elements.green
 www.elements.green

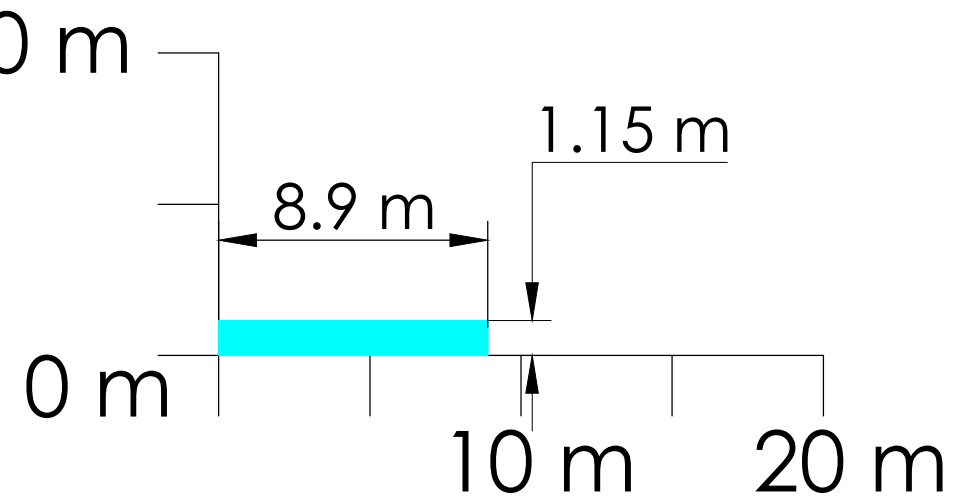
CITERNE 120 m³



Coupe aa'



Coupe bb'



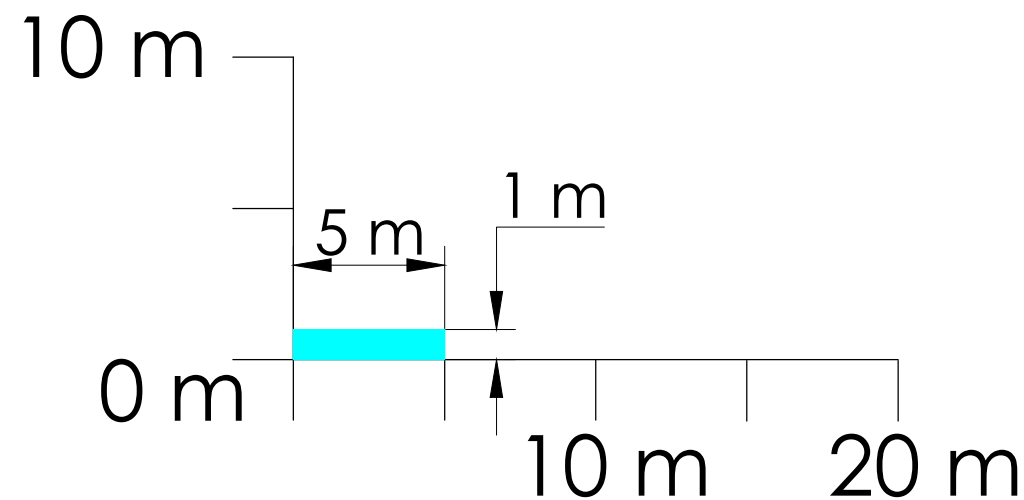
PC 5.3
 CHANTENAY-SAINT-IMBERT
 COUPES DES CITERNES

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

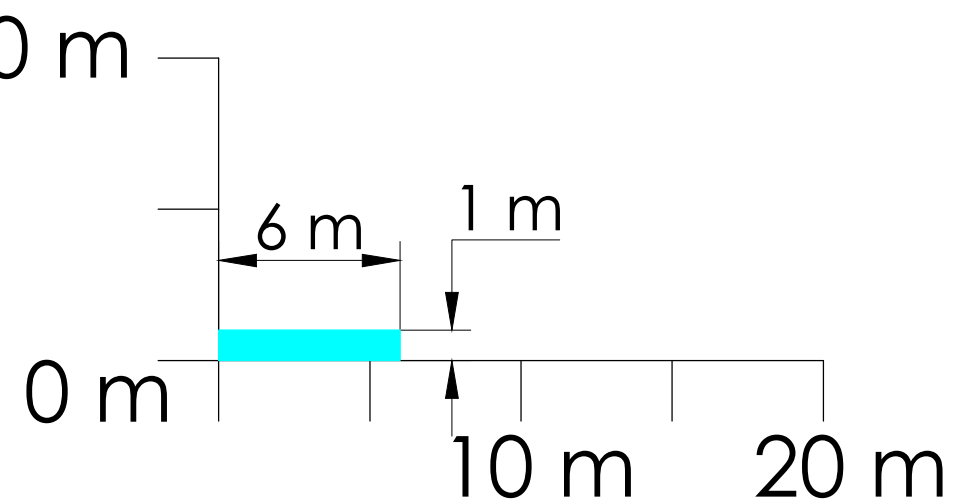
G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG
 584 Chemin de Quarante
 34370 SAINT-REMY-DE-PROVENCE
 06.26.81.07.05
 Siret 40075327300020

CITERNE 30 m³

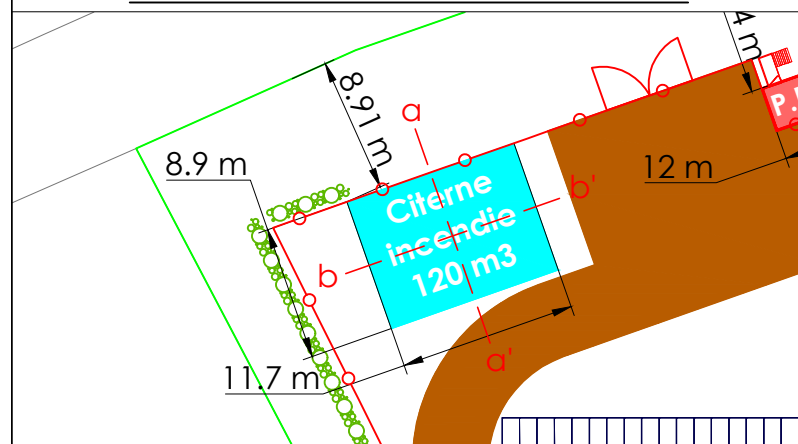
Coupe cc'



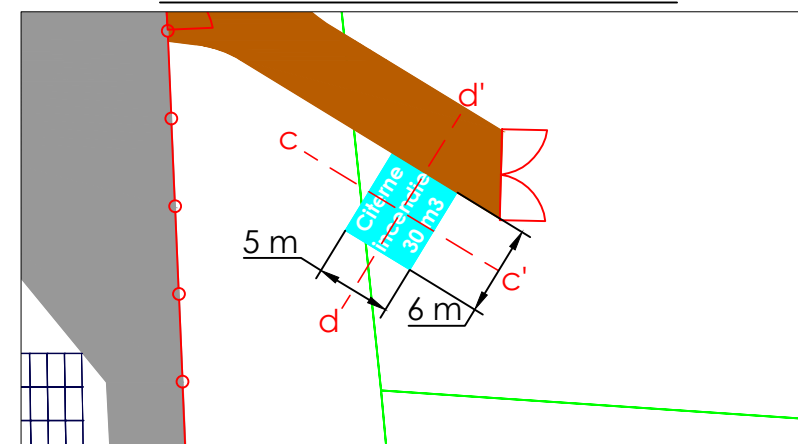
Coupe dd'



CITERNE 120 m³



CITERNE 30 m³

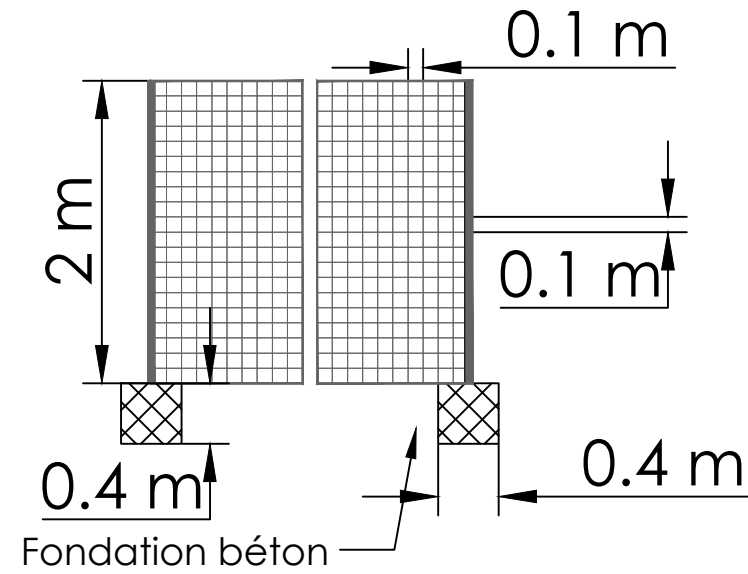


Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : CHAN	Echelle : 1/250	Plan : 1/2

elements
 Energies renouvelables participatives

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

PORTION DE CLOTURE



PC 5.4

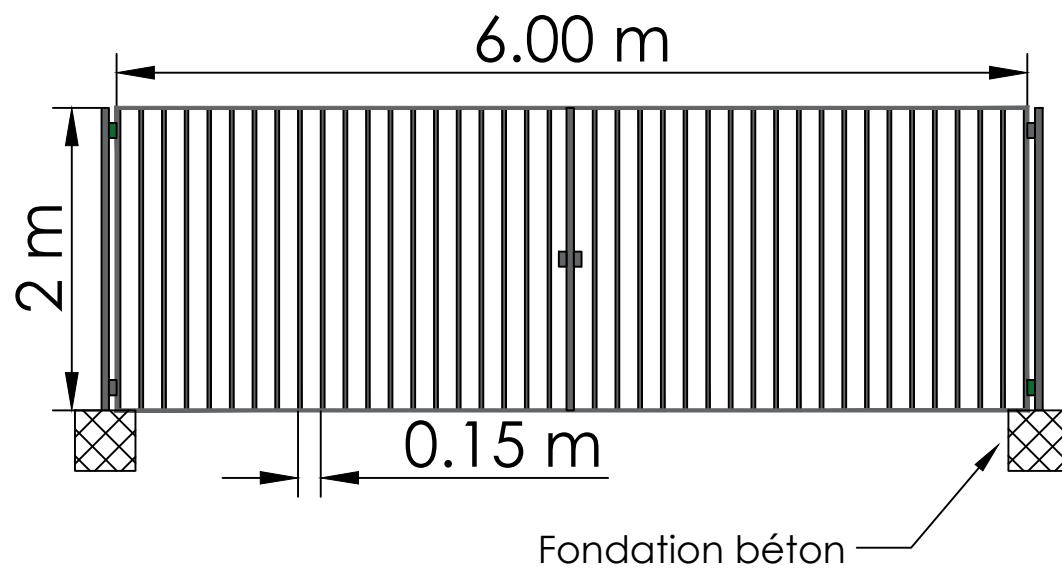
CHANTENAY-SAINT-IMBERT

CLOTURE ET PORTAILS

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG
 504 Chemin de Quarante
 34370 - MARTELLAN
 06.26.01.07.05
 Siret 40075327300020

EXEMPLE DE PORTAIL



Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : CHAN	Echelle : 1/50	Plan : 2/2



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

10. PC6 – Document graphique permettant d’apprécier l’insertion du projet

PC 6.0

CHANTENAY-SAINT-IMBERT

LISTE DES PLANCHES - PC 6

N°	PLANCHE	FORMAT
1	PC 6.1 - PHOTOMONTAGE - PDV 6-A	A3
2	PC 6.2 - PHOTOMONTAGE - PDV 6-B	A3
3	PC 6.3 - PHOTOMONTAGE - PDV 6-C	A3
4	PC 6.4 - PHOTOMONTAGE - PDV 6-D	A3

Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
----------------------	----------------	------------------

Code projet : CHAN	Echelle : N/A	Plan : 0/4
-----------------------	------------------	---------------



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

PTM 6-A - Avant projet



PTM 6-A - Après projet avec modules PV



PTM 6-A - Après projet avec la haie



PC 6.1

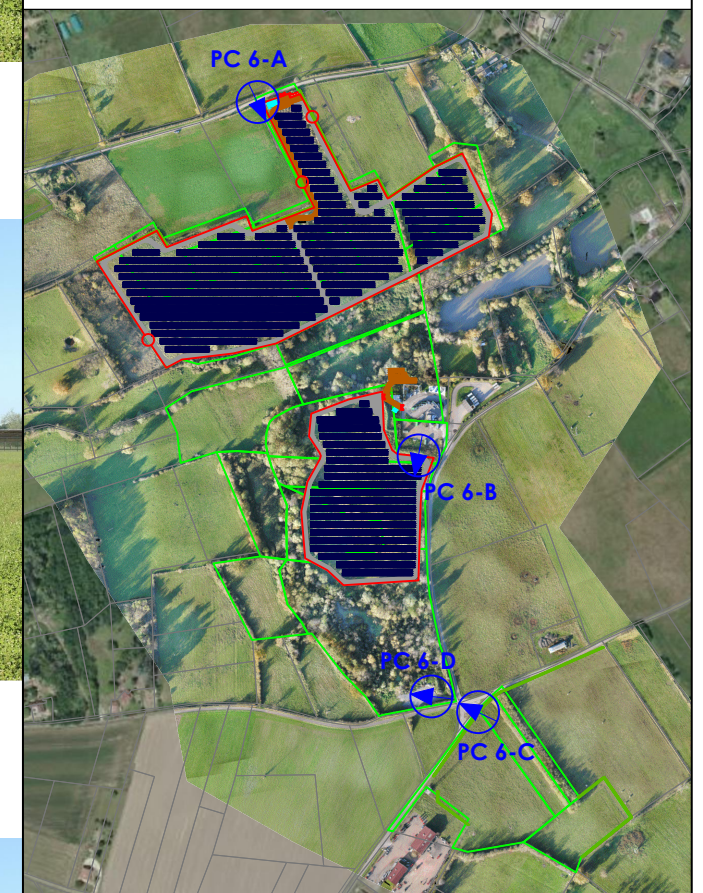
CHANTENAY-SAINT-IMBERT

PHOTOMONTAGE

DEPUIS LE POINT DE VUE 6-A

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG
584 Chemin de Quarante
34370 MARFELHAN
06.26.01.07.05
Siret 40075327300020



Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : CHAN	Echelle : N/A	Plan : 1/4



elements
Energies renouvelables participatives

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

PTM 6-B - Avant projet



PTM 6-B - Après projet



PC 6.2

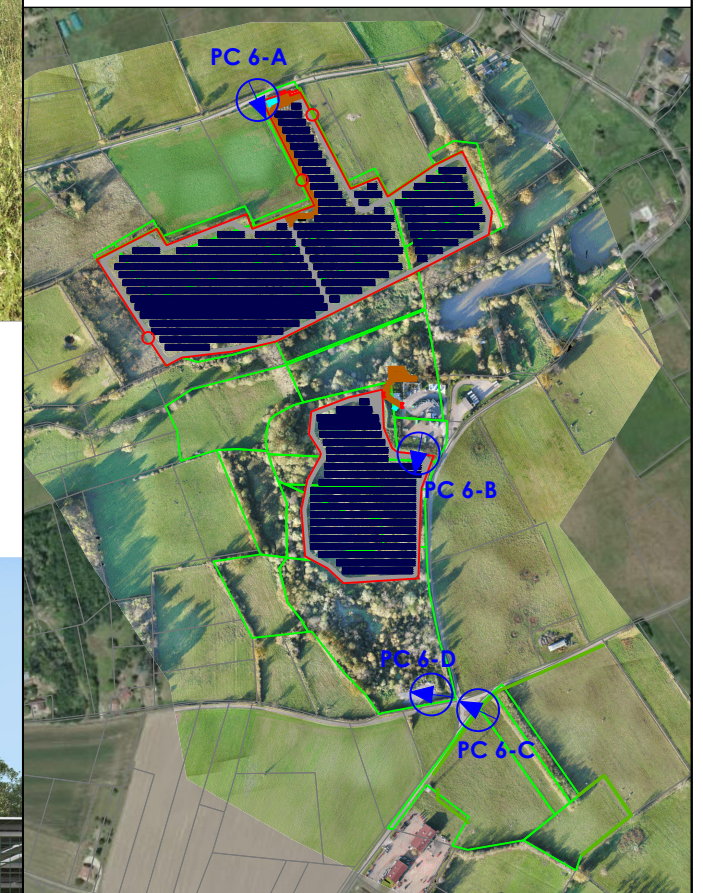
CHANTENAY-SAINT-IMBERT

PHOTOMONTAGE

DEPUIS LE POINT DE VUE 6-B

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG
544 Chemin de Quarante
34370 CHANTENAY-SAINT-IMBERT
06.26.07.07.05
Siret 40075327300020



Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : CHAN	Echelle : N/A	Plan : 2/4



elements
Energies renouvelables participatives

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

PTM 6-C - Avant projet



PTM 6-C - Après projet



PC 6.3

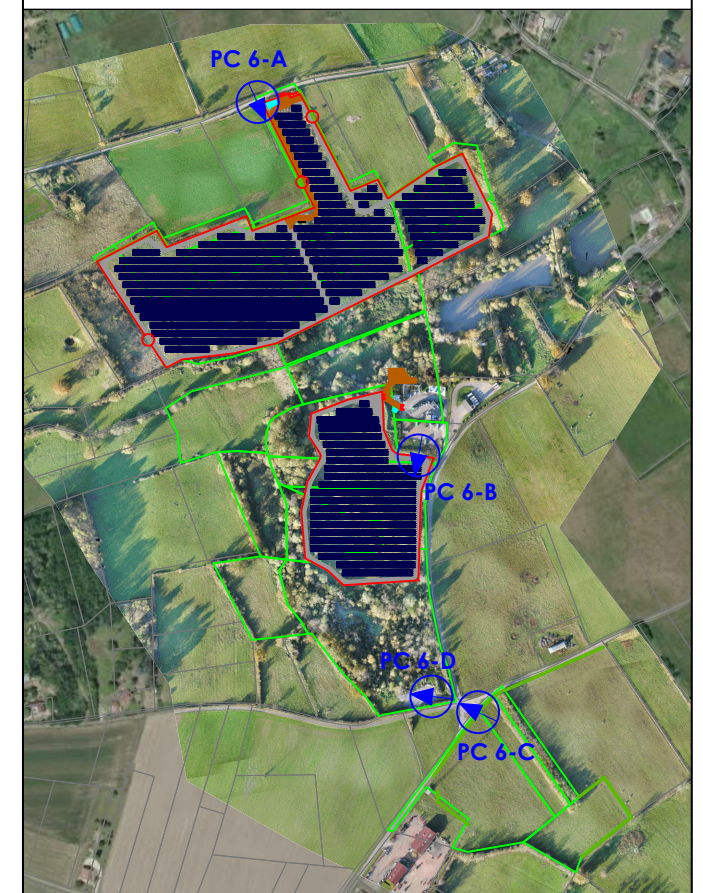
CHANTENAY-SAINT-IMBERT

PHOTOMONTAGE

DEPUIS LE POINT DE VUE 6-C

SIGNATURE DE L'ARCHITECTE

G. NOWATZKI - ARCHITECTE DPLG
 584 Chemin de Quarante
 34370 MAREILHAN
 06.26.01.07.05
 Siret 40075327300020



Cartographe : F.R	Format : A3	Version : V01
Code projet : CHAN	Echelle : N/A	Plan : 3/4



elements
Energies renouvelables participatives

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