PERMIS DE CONSTRUIRE

Projet agrivoltaïque
La-Motte-Saint-Jean 71160

GÉNÉRALE DU SOLAIRE - GDSOL 141

Maître d'ouvrage :
GDSOL 141
50, rue Etienne Marcel
75002 Paris

HOCH

Maître d'oeuvre :
HOCH Studio - Agence d'Architecture
49 Rue de Rivoli
75001 Paris
Numéro d'inscription à l'ordre des Architectes S19552

HOCH
HOCH Studio - SAS d'Architecture
Capital Social 2000 €
N° SIREN 837 477 108
RCS 837 477 108 - Paris
N° d'inscription à l'ordre S19552
Siège social : 49 rue de Rivoli, 75001, Paris

SOMMAIRE

PC 1-1	Plan de situation	2-3
PC 1-2	Photo aérienne	4
PC 1-3	Plan de cadastre	5
PC 2	Plan de masse	6-11
PC 3-1	Coupe de principe des tables photovoltaïques	12
PC 3-2	Coupe de principe du projet : terrain et installations	13
PC 4	Notice	14-23
PC 5-1	Poste de livraison et portail	24
PC 5-2	Poste de transformation et citerne	25
PC 6	Insertions paysagères	26-28
PC 7	Photographie environnement proche	29
PC 8	Photographie paysage lointain	29
PC SUP	-	-

Vue en perspective du projet



LEGENDE

Limite parcellaire du projet

HOCH La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC 1-1 Plan de situation	N	ECHELLE 1 : 20 000	DATE: 29/10/2024	NUMERO 2

Ceci n'est pas un plan d'execution

LEGENDE

- Limite parcellaire du projet
- Habitation et bâtiments du propriétaire/exploitant agricole
- Habitations et bâtiments des tiers les plus proches
- Pistes périphériques du projet

675 m
298 m
446 m
254 m

le Puits Collot
les Grandes Bruyères
la Borne Jaune
Bois des Boulays
Terre des Cailloux
le Pessé
le Boulet
les Chevaliers
les Combarets
Bois du Parc
Bussy
le Bois Boizot
la Loire
les Bernards
les Tessonnières
les Bornets
l'Étang Neuf
les Buissons au Loup
les Entrages
la Vingt-Sixième
les Brosses
la Petite Goulaine
la Gauthière
les Petites Brosses
la Goulaine
D51

HOCH	La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC 1-1 Plan de situation - Zoom		ECHELLE 1 : 10 000	DATE: 29/10/2024	NUMERO 3

Ceci n'est pas un plan d'execution

LEGENDE

Limite parcellaire du projet

HOCH

La-Motte-Saint-Jean
PHASE: PC

PC 1-2 Photo aérienne

ECHELLE :
1 : 10 000

DATE:
29/10/2024

NUMERO
4

Ceci n'est pas un plan d'execution

LEGENDE

- Parcelles concernées par le projet devant être prises à bail
- Espace boisé
- Plan d'eau
- Limite de parcelle
- Bâtiment

000 B 36
25 460 m²

000 B 35
51 000 m²

000 B 41
33 400 m²

000 B 40
43 340 m²

000 B 42
23 085 m²

000 B 49
23 495 m²

000 B 48
24 600 m²

000 B 50
23 190 m²

32 37 31 38 485 486 25 29 484 21 17 20 19 39 12 15 16 13 47 52 75 76 74 77 73 72 69 68 66 65 67 64 71 44 63 62 61 43 45 60 59

HOCH	La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC 1-3 Plan de cadastre	N	ECHELLE : 1 : 3 500	DATE: 29/10/2024	NUMERO 5

Ceci n'est pas un plan d'execution

LEGENDE

- Panneaux solaires sur trackers Est-Ouest
- Espace boisé
- Plan d'eau
- Piste lourde
- Piste légère
- Limite de parcelle
- Haie existante renforcée
- Bâtiment
- Portail
- Barrière existante
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Citerne de 60 m3
- Abreuvoir
- Aire de retournement
- Noues (profondeur 30cm)

ZOOM

Noue 1

Noue 2

Noue 3

A

A'

27 m
3 m
67 m
10.34 m
15 m
3 m
3 m
10 m
3 m
15 m
10.34 m
60 m
3 m
15 m
3 m
28 m
10.34 m
3 m
10 m
15 m
36 m
27 m
3 m

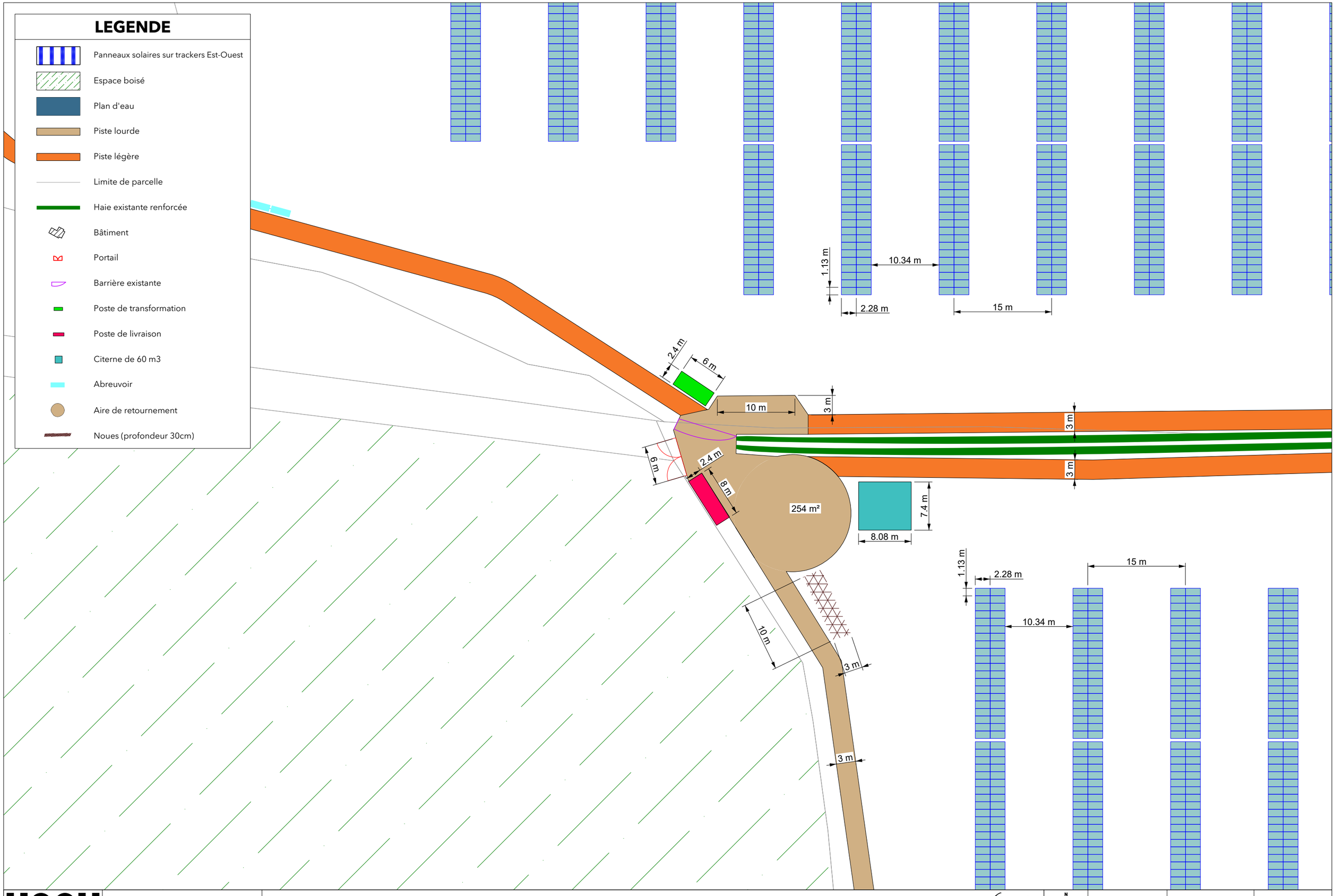
HOCH La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC 2-1 Plan de masse		N	ECHELLE : 1 : 3 500	DATE: 29/10/2024	NUMERO 6

024_P 1160_La-Motte-Saint-Jean 10/29/202

Ceci n'est pas un plan d'execution

LEGENDE

- Panneaux solaires sur trackers Est-Ouest
- Espace boisé
- Plan d'eau
- Piste lourde
- Piste légère
- Limite de parcelle
- Haie existante renforcée
- Bâtiment
- Portail
- Barrière existante
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Citerne de 60 m3
- Abreuvoir
- Aire de retournement
- Noues (profondeur 30cm)



HOCH	La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC 2-2 Plan masse - Zoom	N	ECHELLE : 1 : 500	DATE: 29/10/2024	NUMERO 7

Ceci n'est pas un plan d'execution

LEGENDE

- Panneaux solaires sur trackers Est-Ouest
- Espace boisé
- Plan d'eau
- Piste lourde
- Piste légère
- Haie existante renforcée
- Bâtiment
- Portail
- Barrière existante
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Citerne de 60 m3
- Abreuvoir
- Aire de retournement
- Cn 1m
- Cn 50cm
- Noues (profondeur 30cm)

ZOOM 1

ZOOM 2

ZOOM 3

Noue 1
NGF
+ 317.20 m
TN NGF
+ 317.50 m

TN NGF
+ 316.50 m
Noue 2
NGF
+ 316.20 m

Noue 3
NGF
+ 306.20 m
TN NGF
+ 306.50 m

HOCH

La-Motte-Saint-Jean
PHASE: PC

PC 2-3 Plan de masse - Topographie

ECHELLE :
1 : 3 500

DATE:
29/10/2024

NUMERO
8

Ceci n'est pas un plan d'execution

LEGENDE

- Panneaux solaires sur trackers Est-Ouest
- Espace boisé
- Plan d'eau
- Piste lourde
- Piste légère
- Haie existante renforcée
- Bâtiment
- Portail
- Barrière existante
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Citerne de 60 m3
- Abreuvoir
- Aire de retournement
- Cn 1m
- Cn 50cm
- Noues (profondeur 30cm)

TN NGF
+ 317.50 m

Noue 1
NGF
+ 317.20 m

HOCH

La-Motte-Saint-Jean
PHASE: PC

PC 2-4 Plan de masse - Topographie - Zoom 1

ECHELLE :
1 : 1 500

DATE:
29/10/2024

NUMERO
9

Ceci n'est pas un plan d'execution

LEGENDE

- Panneaux solaires sur trackers Est-Ouest
- Espace boisé
- Plan d'eau
- Piste lourde
- Piste légère
- Haie existante renforcée
- Bâtiment
- Portail
- Barrière existante
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Citerne de 60 m3
- Abreuvoir
- Aire de retournement
- Cn 1m
- Cn 50cm
- Noues (profondeur 30cm)

Noue 1
NGF
+ 317.20 m

TN NGF
+ 317.50 m

TN NGF
+ 316.50 m

Noue 2
NGF
+ 316.20 m

Noue 3
NGF
+ 306.20 m

TN NGF
+ 306.50 m

HOCH

La-Motte-Saint-Jean
PHASE: PC

PC 2-5 Plan de masse - Topographie - Zoom 2

ECHELLE :
1 : 1 500

DATE:
29/10/2024

NUMERO
10

Ceci n'est pas un plan d'execution

LEGENDE

- Panneaux solaires sur trackers Est-Ouest
- Espace boisé
- Plan d'eau
- Piste lourde
- Piste légère
- Haie existante renforcée
- Bâtiment
- Portail
- Barrière existante
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Citerne de 60 m3
- Abreuvoir
- Aire de retournement
- Cn 1m
- Cn 50cm
- Noues (profondeur 30cm)

Noue 3
NGF
+ 306.20 m

TN NGF
+ 306.50 m

HOCH

La-Motte-Saint-Jean
PHASE: PC

PC 2-6 Plan de masse - Topographie - Zoom 3

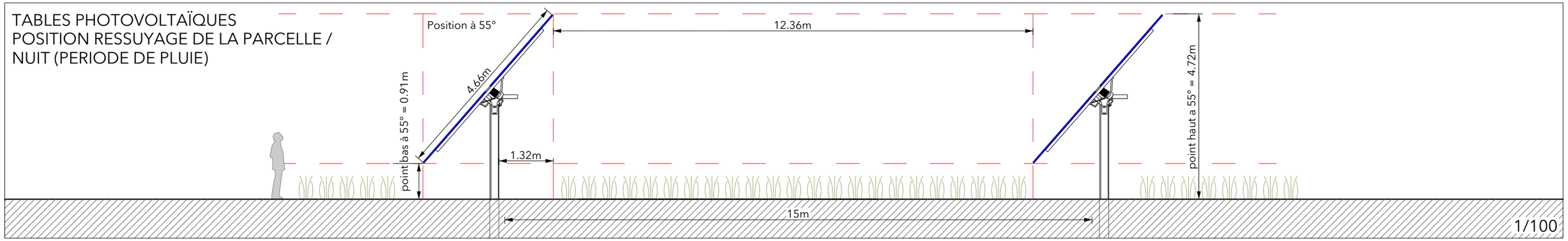
ECHELLE :
1 : 1 500

DATE:
29/10/2024

NUMERO
11

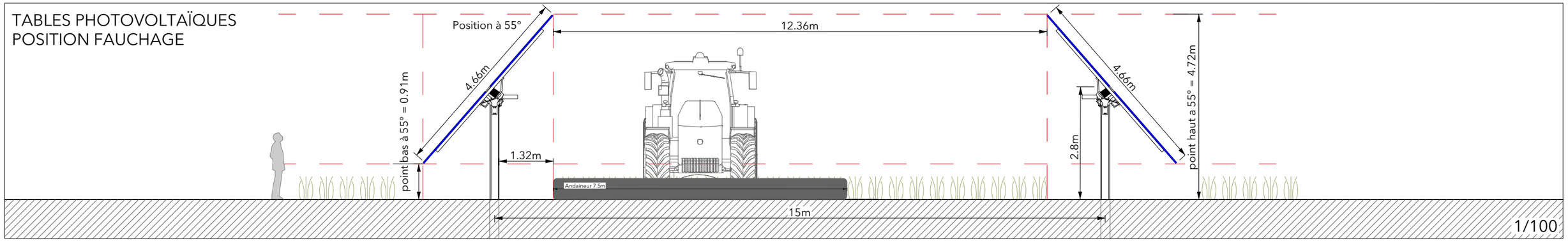
Ceci n'est pas un plan d'execution

TABLES PHOTOVOLTAÏQUES
POSITION RESSUYAGE DE LA PARCELLE /
NUIT (PERIODE DE PLUIE)



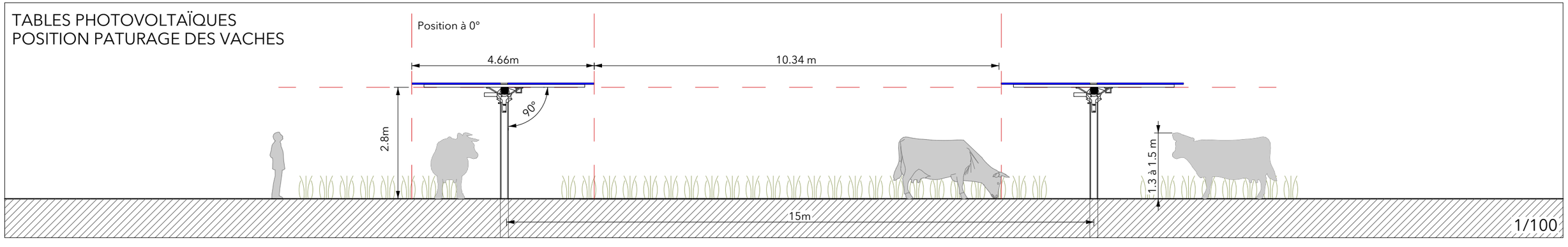
1/100

TABLES PHOTOVOLTAÏQUES
POSITION FAUCHAGE



1/100

TABLES PHOTOVOLTAÏQUES
POSITION PATURAGE DES VACHES

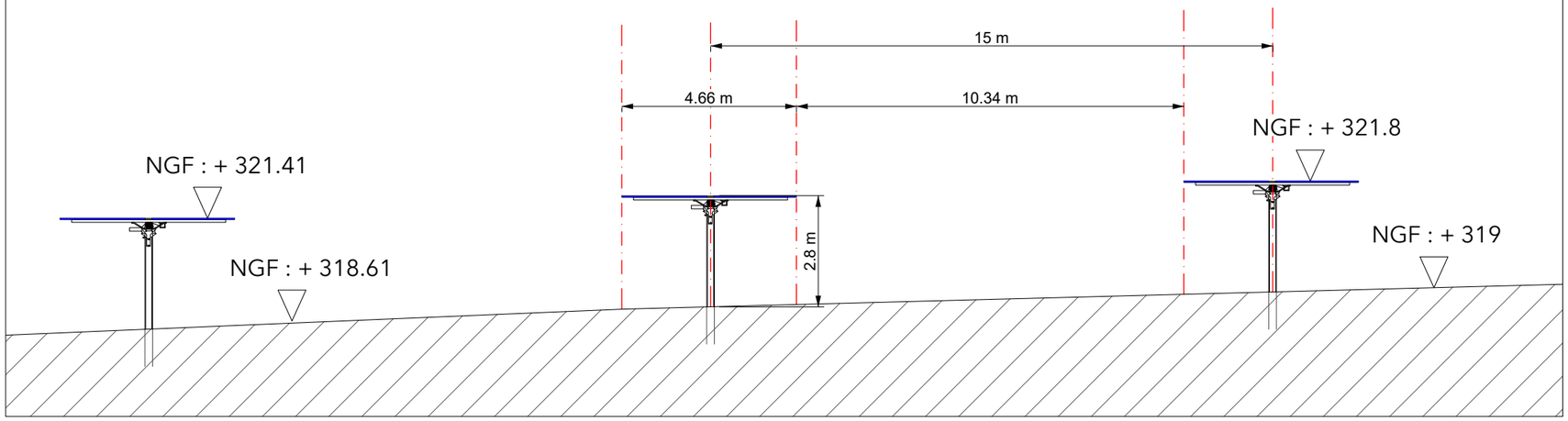


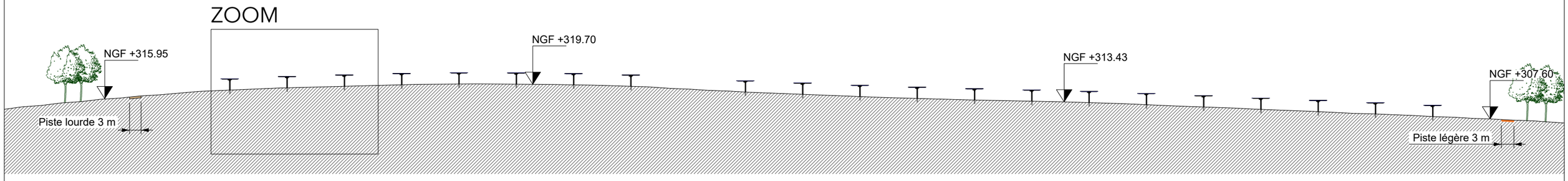
1/100

HOCH La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC 3-1 Coupe de principe des tables photovoltaïques		ECHELLE : 1 : 100	DATE: 29/10/2024	NUMERO 12

Ceci n'est pas un plan d'execution

ZOOM
ECHELLE 1/150





Parcelle n° 39 | Limite de parcelle | Parcelle n° 40 | Limite de parcelle | Parcelle n° 49 | Limite de parcelle | Parcelle n° 42 | Limite de parcelle

HOCH	La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC 3-2 Coupe de principe du projet : terrain et installations		ECHELLE : 1 : 1 500	DATE: 29/10/2024	NUMERO 13

Ceci n'est pas un plan d'execution

GÉNÉRALE DU SOLAIRE – GDSOL 141

DOSSIER DU PERMIS DE CONSTRUIRE
DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE
SUR LA COMMUNE DE LA-MOTTE-SAINT-JEAN (71)

PC 4
NOTICE DECRIVANT LE TERRAIN ET PRESENTANT LE PROJET

GÉNÉRALE DU SOLAIRE – GDSOL 141

PORTEUR DU PROJET

Le projet photovoltaïque de Gueugnon est développé par la société GDSOL 141, filiale à 100% du groupe GENERALE DU SOLAIRE.

Toutes les autorisations administratives sont ainsi demandées par la société GDSOL 141 qui sera le maitre d'ouvrage de la centrale solaire.

GENERALE DU SOLAIRE, pour le compte de GDSOL 141, assure les missions suivantes :

- Assistance à Maitrise d'Ouvrage ;
- Maitrise d'œuvre ;
- Exploitation et maintenance.

Dans le cadre de la demande de permis de construire du projet photovoltaïque de La-Motte-Saint-Jean, la présente notice constitue la PC 4 et comprend deux parties, selon l'article R431-8 du code de l'urbanisme :

- La situation du terrain et de ses abords ;
- La présentation du projet.

NOTICE DESCRIPTIVE – PC 4

1. L'ETAT INITIAL DU TERRAIN ET DE SES ABORDS

1. Localisation

Le projet de parc photovoltaïque prend place sur la commune de La-Motte-Saint-Jean (71160), dans le département de Saône-et-Loire, en région Bourgogne-Franche-Comté. Plus précisément, le site se trouve à environ 1,5km au Nord de la commune de La-Motte-Saint-Jean. Le site est directement accessible depuis la D51 puis le chemin des Tomberets qui arrive sur la ferme de M. BERLAND. Le site se trouve à 400m et est accessible via un chemin d'exploitation agricole.

La zone d'étude concerne 8parcelles numérotées B n°35, 36, 40, 41, 42, 48, 49 et 50 pour une superficie totale d'environ 26,7 ha Elle est délimitée par :

- Des terres agricoles, un massif forestier et des fermes à l'Ouest et à l'Est ;
- Un massif forestier au Nord et au Sud.

Plus précisément, l'aire d'étude a été définie afin de réaliser des inventaires sur la faune, la flore, les habitats et les zones humides potentiellement présentes. Elle correspond à la zone d'implantation potentielle avant définition des mesures d'évitement. La surface parcellaire brute est de 265 640 m².

Afin de respecter la réglementation en vigueur en matière de division foncière (R 442-1 et L 115-3 du code de l'urbanisme), nous précisons qu'une division en propriété ou en jouissance de l'unité foncière objet de la présente demande interviendra pour les besoins du projet après l'obtention du permis de construire et avant le démarrage des travaux.

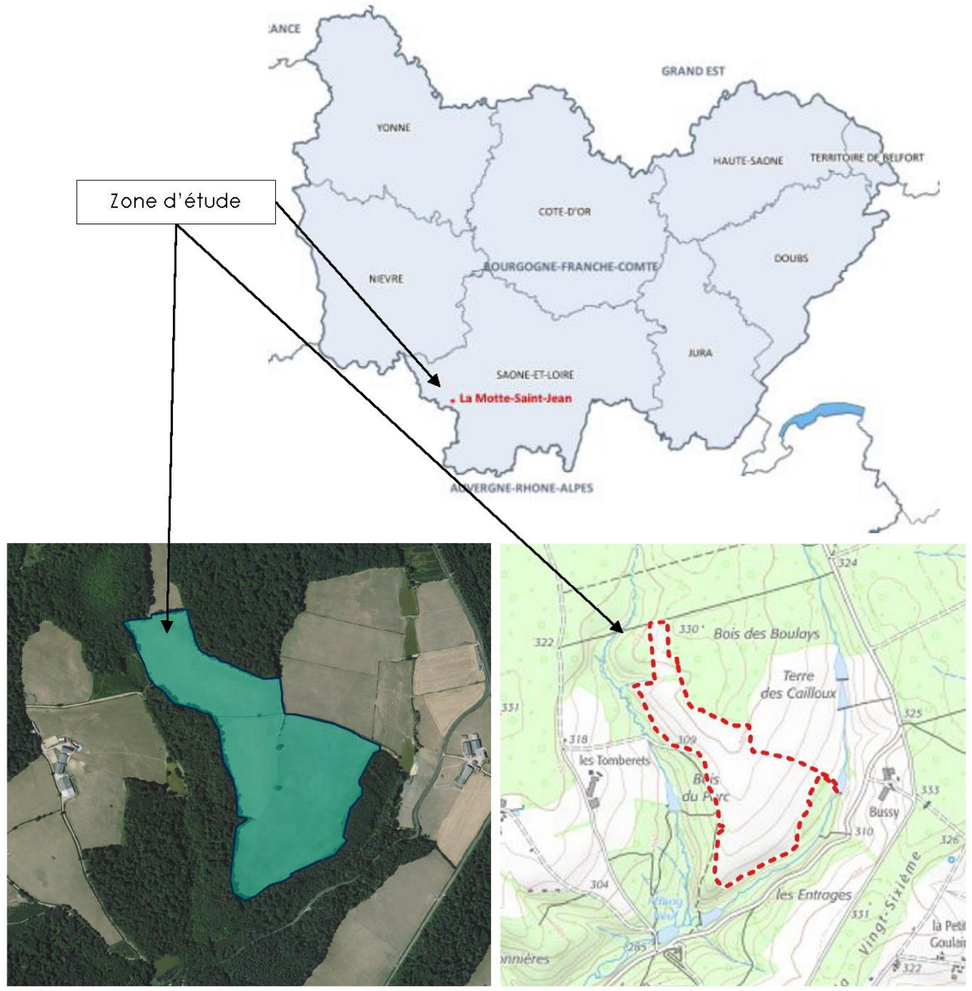


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude du projet

2. Historique de la zone d'étude

Le projet s'implante au droit d'un terrain en prairie agricole actuellement utilisé pour du fauchage mais également du pâturage bovin. D'après les photos historiques, la zone d'étude semble avoir été un ensemble de terres agricoles à minima depuis les années 1945, sans interruption.



Figure 2. Historique du site

3. Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Le projet est régi par une Carte Communale. Le projet est situé en Zone Non Constructible. D'après l'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme, des dérogations sont néanmoins possibles pour les constructions et installation nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière. Pour ce projet, les usages agricoles en place seront conservés. Notre projet est donc conforme à la Carte Communale en vigueur.

Un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) est également en cours d'élaboration sur le territoire de la Communauté de Communes du Grand Charolais. Notre projet est conforme au PADD du PLUi. Toutefois et si besoin, des modifications à la marge du PADD pourraient être effectuées. Le PLUi devrait être approuvé en 2025.

La commune de La-Motte-Saint-Jean était également couverte par le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Pays Charolais Brionnais qui s'est terminé fin 2020 après 6 années de mise en application. Conformément au Code de l'Urbanisme, ce document a fait l'objet d'une évaluation en 2020. Une modification en cours d'instruction qui confirme le renforcement des prescriptions en matière de développement des énergies renouvelables (orientation A1/O5-OB2) montre la compatibilité du projet solaire avec le SCOT.

4. Eléments paysagers au sein de la zone d'étude

Le site d'étude s'insère dans l'unité paysagère « les collines du Bourbonnais ». Il s'agit de collines ondulées, couverte de prairies bocagères et ponctuées de massifs forestiers.

Les paysages possèdent un aspect forestier et agricole dominé par le massif forestier du bois de la Motte accompagné de pâturages et prairies de fauche. Le milieu forestier prend une place majoritaire dans le secteur.

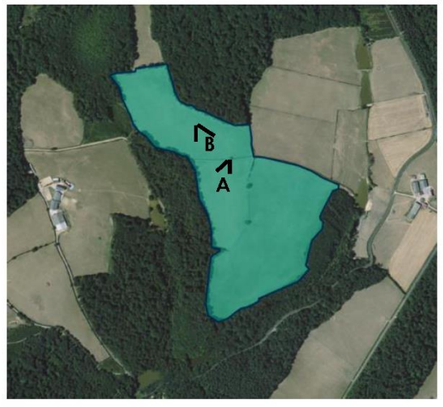
La zone d'étude est accessible depuis un chemin provenant de la ferme de M. BERLAND, chemin traversant une partie de la forêt pour arriver sur le terrain du projet.

Le site se compose de milieux prairiaux ponctuées de haies et ceinturé par le massif forestier. Ces terrains sont exploités depuis des années comme pâturage pour les bovins ou pour du fauchage.





Figure 2 : Occupation actuelle de la zone d'étude



5. Eléments paysagers aux abords de la zone d'étude

Située au Nord de la commune, la zone d'étude est ceinturée par un massif forestier sur le pourtour et des prairies agricoles au Nord-Est. Seul deux fenêtres de visibilité à proximité immédiate du projet sont perceptibles. Au Nord-Est, le projet quoi que partiellement masqué par des haies est visible depuis la D51 et la ferme de Bussy (Vues 4 et 5 ci-après). Le projet est également visible partiellement depuis la ferme de M. BERLAND à l'ouest du site (Vue 1 ci-après).

La zone d'étude est localisée hors paysage institutionnalisé ou sites patrimoniaux remarquables. Le site d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de 500 m autour d'un Monument Historique.

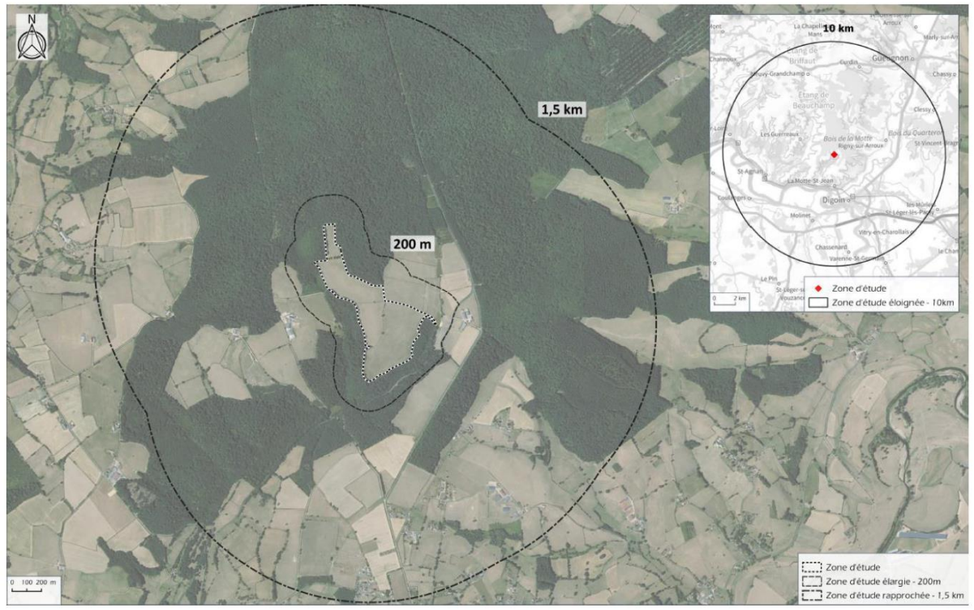


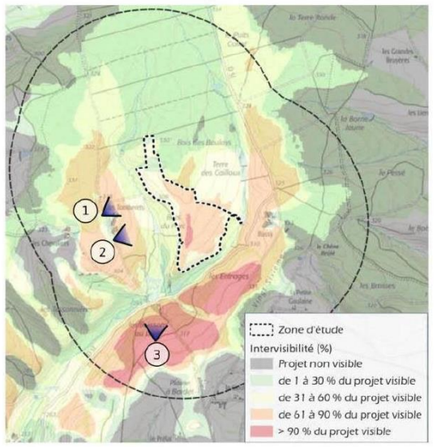
Figure 4 : Photo aérienne des éléments paysagers aux abords de la zone d'étude







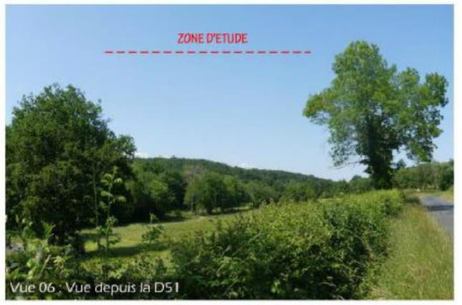
Figure 4 : Point de vue 1, 2, 3 à l'Ouest et au Sud du site



Localisation des points de vue







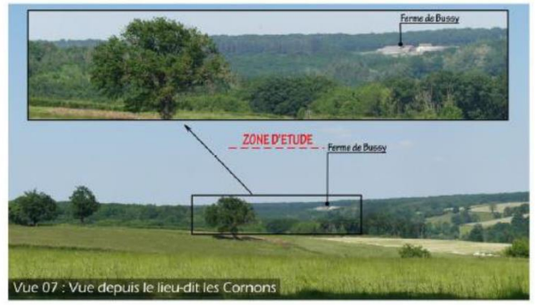
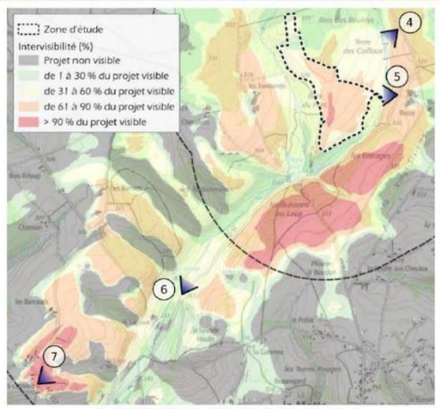


Figure 3 : points de vue 4 et 5 à l'Est du site. Points de vue éloignés 6 et 7



Localisation des points de vue

PRESENTATION DU PROJET

1. L'agrivoltaïsme adapté à l'élevage bovin grâce aux trackers

M. Eric BERLAND propriétaire/exploitant de bovins charolais en bio depuis de nombreuses années souhaite développer un projet agrivoltaïque afin de trouver une meilleure résilience pour son exploitation. Ce projet permettra :

- La lutte contre le changement climatique (lutte contre la sécheresse des sols des prairies en raison de la faible réserve utile du sol, fourrages sous les panneaux protégés du stress hydrique, ombrage pour les panneaux en période de forte chaleur).

- Le financement d'équipements agricoles spécifiques pour plus d'autonomie et de qualité (améliorer des conditions de travail, optimiser la récolte et le stockage, réduire la dépendance aux conditions météorologiques, prolonger la saison de pâturage, améliorer la qualité de l'alimentation du bétail et en conséquence la quantité et la qualité de la viande produite)

- La sécurisation et la pérennisation de l'exploitation agricole (faciliter la transmission de l'exploitation à son fils par l'apport de source de financement).

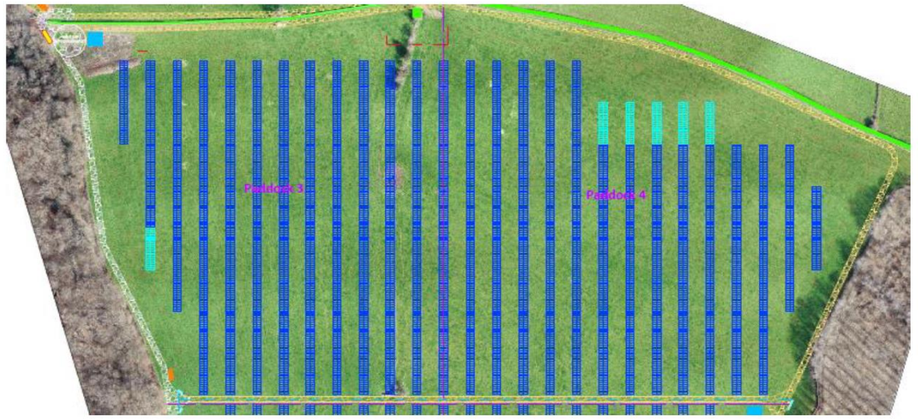
Le présent projet permettra le découpage du site en 6 paddocks avec pour chacun des paddocks un abreuvoir pour les bovins. Les limites des paddocks restent estimatives comme il s'agit de clôtures modulables. L'installation solaire sur trackers a également respecté la distance de 15m entre deux lignes de trackers pour permettre le passage aisé des machines de l'exploitant. Le projet a également respecté une distance de 15m minimum entre la limite des panneaux et la clôture existante en barbelés pour faciliter le passage et les manœuvres des engins agricoles. C'est une adaptation surmesure de la centrale aux pratiques agricoles existantes.

Îlots 1 et 2 sur la partie Nord :



GÉNÉRALE DU SOLAIRE – GDSOL 141

Îlots 3 et 4 sur la partie centrale :



Îlots 5 et 6 sur la partie Sud :

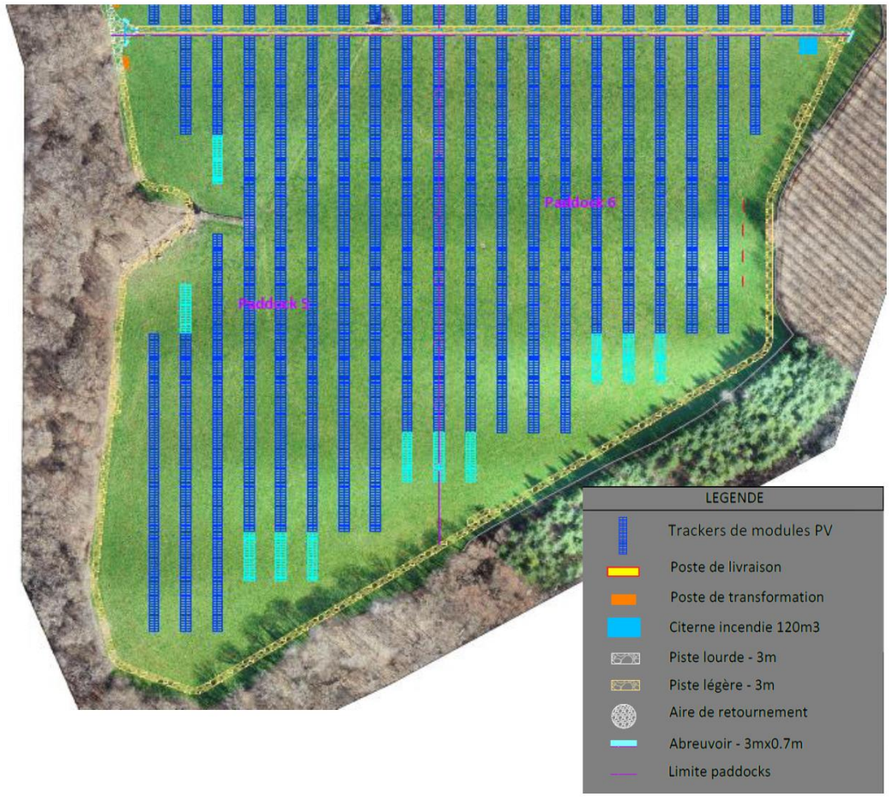
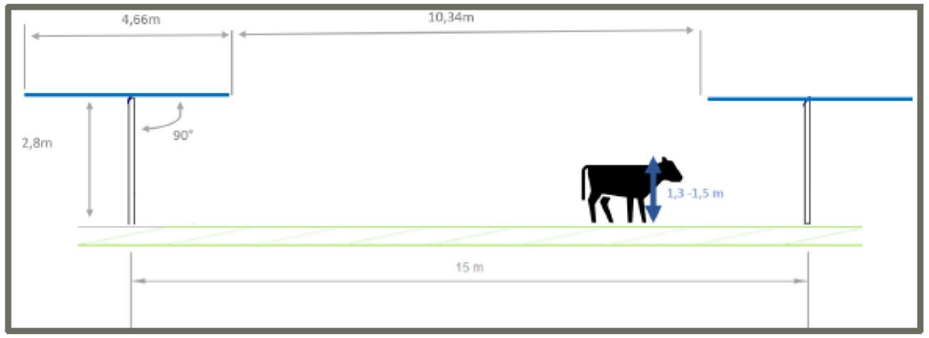


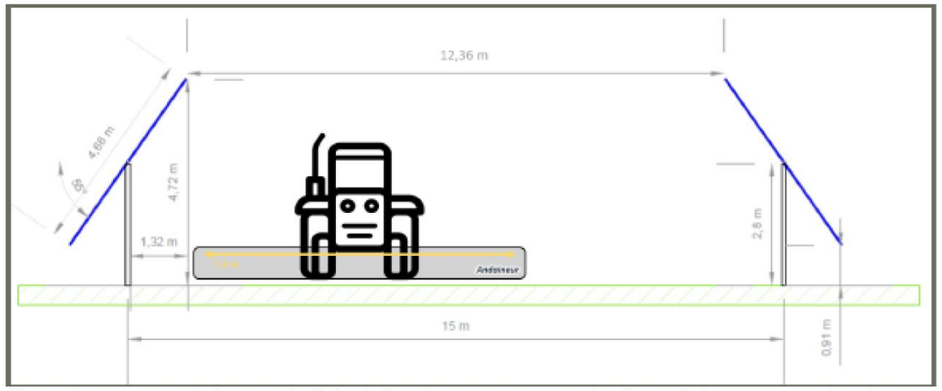
Figure 6 : Zoom sur les différents paddocks prévus par le projet

Le pilotage de la centrale sera assuré par l'exploitant en toute autonomie en fonction de ses besoins :

1° pour le pâturage des vaches d'avril à octobre dans les 6 différents îlots du parc (panneaux à l'horizontal dans l'îlot pâturé) :



2° pour le fauchage (orientation opposée des panneaux de deux rangées de trackers pour faciliter le travail avec le matériel agricole entre les rangs de trackers) :



3° pour le ressuyage de la parcelle (orientation des panneaux ponctuellement dans un sens unique) :

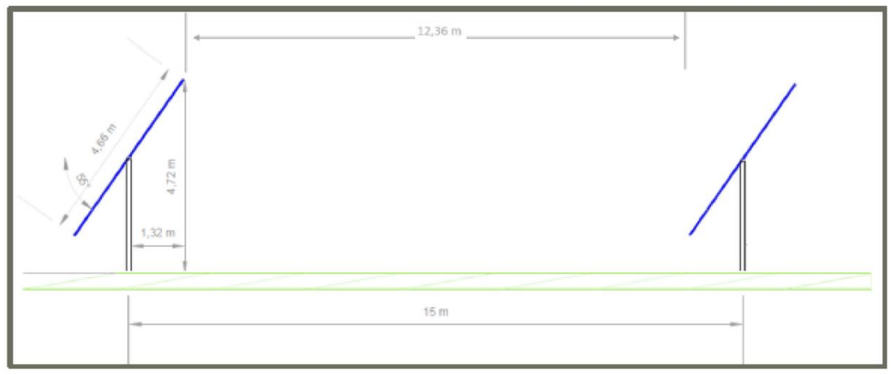


Figure 9 – Vue en coupe des différentes positions des trackers

GÉNÉRALE DU SOLAIRE – GDSOL 141

GENERALE DU SOLAIRE a missionné la Chambre d'agriculture pour une étude agro-pédologique du site et a également missionné le bureau d'étude CETIAC pour la réalisation de l'étude préalable agricole du projet.

Comme indiqué précédemment, ce projet a véritablement vocation à accompagner le développement et la pérennité de l'exploitation agricole de la famille BERLAND.

2. L'aménagement du terrain

L'aménagement du terrain a été adapté de manière à prendre en compte les enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial de l'étude d'impact, les caractéristiques liées à la nature du sol, les enjeux paysagers. La centrale solaire recouvrira environ 18,1% de la surface totale des parcelles agricoles pour conserver les usages actuels du site que sont le fauchage et le pâturage bovin. En dehors de la clôture en barbelés, aucune clôture ne sera mise en place afin de conserver la fonctionnalité écologique avec le massif forestier limitrophe et un maximum de prairies pour l'activité agricole.

La majeure partie des pistes sera également conservée à l'état naturel hormis certains tronçons d'accès aux postes et aux citernes qui seront en piste lourde comme validé avec le SDIS.

L'étude géotechnique réalisée a permis de valider le principe d'ancrage des structures en trackers mono-pieux enfoncés entre 1,5 à 2m de profondeur accompagnée d'un complément en béton dans le sol. Le diamètre d'ancrage de chaque fondation de structure (pieux avec complément en béton) est estimé à 250mm.

L'implantation des locaux électriques et des citernes pourront appeler à un léger nivellement du terrain. Enfin, des tranchées seront creusées pour faire circuler les câbles électriques en souterrain depuis les postes électriques. En somme, aucune opération lourde de remaniement du sol ne sera opérée sur le site. L'impact du projet sur les sols sera donc faible.

Enfin afin d'infiltrer les eaux pluviales au plus vite et de limiter les risques d'érosion, trois noues disposées sur un niveau horizontal perpendiculairement aux lignes de plus grandes pentes seront mises en place à proximité des zones étanches (citernes, postes de transformation, aire de retournement). Ces noues enherbées de 3m de large seront creusées dans le terrain naturel parallèlement aux courbes de niveau, sur une faible profondeur (0,3m de profondeur). Les pentes de ces noues seront de 18°. Ces ouvrages ne possèderont pas de pente d'écoulement, dans la mesure du possible car elle risquerait de créer des débordements et des ravinements incontrôlés. Ce seront de simples dépressions sur le site.

Les eaux de pluie ruisselant sur le poste de livraison et le poste de transformations situées au Nord-Ouest seront dirigés vers la piste lourde perméable en matériaux granulaire puis vers une première noue d'infiltration située au Sud de la zone de retournement. Cette première noue collectera également les eaux de pluies reçues par la citerne située à l'Ouest et par la zone de retournement. Les eaux ainsi recueillies ne ruisselleront pas sur la piste lourde.

Une seconde noue d'infiltration située à mi-parcours de la piste lourde permettra de collecter et d'infiltrer les eaux de ruissellement. Les eaux recueillis par la piste lourde seront dirigées vers cette seconde noue. Les eaux de pluie ruisselant sur les deux postes de transformation situés au Sud-Ouest seront dirigées vers la noue n°2 par l'intermédiaire de la piste lourde.

Enfin, une troisième noue située en aval de la citerne située à l'Est infiltrera les eaux impactées par la surface étanche créée par la citerne.

Ces noues auront trois longueurs différentes :

- Noue 1 au Nord-Ouest au Sud de la zone de retournement : 10 m ;
- Noue 2 à l'Ouest à mi-parcours de la piste lourde : 60m ;
- Noue 3 à l'Est en aval de la citerne et en limite de la piste légère : 27m.

La surface totale des trois noues créées (290 m2) est inférieure à 0.1 ha, donc la création de ces noues n'est pas soumise à la rubrique 3.2.3.0 de la Loi sur l'Eau.



Figure 10 –Plan de principe d'une noue d'infiltration

3. Le projet d'implantation et ses aménagements techniques

Surface totale du projet	~23,4 ha
Puissance installée	~ 10,5 MWc
Nombre de panneaux	~ 18 100 modules réparties entre deux types de tables :
Surface des panneaux solaires	~ 46 710 m² en position horizontale des Trackers ~ 30 100 m² en position à 55° des Trackers
Structures porteuses trackers mono-pieux	Fondation des structures : préforage, pieux battus et complément béton jusqu'au terrain pour garantir le maintien des structures. Orientation des trackers : Est-Ouest selon le soleil, Inclinaison : -55° / +55° Axe de rotation du tracker à 2,8m de hauteur Position haute maximale : 4,72m Position basse maximale : 0,91m Espacement entre deux rangées de trackers : 15 m
Postes de transformation	3 PTR de 6 m (L) x 2,4 m (l) x 3 m (h) soit une surface totale de 43,2m²
Poste de livraison	1 PDL de 8 m (L) x 2,4 m (l) x 3m (h) soit une surface de 19,2m²
Accès au site	L'accès au site se fera depuis un chemin d'exploitation agricole de 570m de long arrivant sur le chemin des Tomberets qui lui permet ensuite d'accéder directement à la D51 route de Sarroux.
Pistes	Piste interne lourde : 3m de largeur pour une surface de 945m² Piste interne légère enherbée : 3m de largeur sur surface de 9 237m²
Aire de retournement lourde	1 unité de 254m²
Clôture	Maintien de la clôture existante en barbelés
Citerne incendie	2 citernes de 8,08m (L) x 7,4m (l) x 1,50m (h)

GÉNÉRALE DU SOLAIRE – GDSOL 141

a) Modules et structures photovoltaïques

L'installation photovoltaïque aura une puissance crête installée cumulée d'environ 10,5 MWc. Elle sera équipée de tables photovoltaïques constituées de plusieurs dizaines de panneaux et réparties sur 2 rangées. Les tables seront disposées sur des structures trackers pouvant s'incliner avec un angle d'environ -55° / + 55° de façon à suivre la course du soleil sur la journée (Est en Ouest) et d'être pilotables par l'exploitant en fonction des besoins de l'élevage bovin (présence des bovins dans les îlots de pâturage, passage d'un tracteur etc.).

Les rangées de tables de panneaux orientées à l'horizontal seront espacés entre elles d'environ 10,34m dans la direction Est-Ouest. Au sein d'une même table, les panneaux seront également espacés de 2cm les uns-des-autres, afin de laisser l'eau s'écouler dans ces interstices. Cette disposition des panneaux permettra d'assurer le pâturage des bovins et le maintien de la prairie, que la végétation se développe sous et entre les rangées de tables, et de limiter les phénomènes d'ombres portées à l'encontre de chacun des modules.

La fixation des tables d'assemblage se fera par le biais d'un préforage dans le sol suivi de l'enfoncement de pieux battus dans le sol et complété par du béton jusqu'à la surface du sol.

b) Les locaux techniques au sein du site

Le parc solaire comprendra un poste de livraison et trois postes de transformation. Les dimensions et surfaces planchers unitaires des postes sont les suivantes :

- Postes de transformation : 6m*2,4m*3m pour une surface plancher de 14,4m² ;
- Poste de Livraison : 8m*2,4m*3m pour une surface plancher de 19,2m².

La pose des locaux électriques sera faite à l'aide d'une grue et conduira à une imperméabilisation permanente du sol. Leur couleur s'adaptera aux prescriptions architecturales qui s'appliqueront au projet. Enfin, d'une hauteur de 3 mètres et bénéficiant d'une insertion paysagère adaptée grâce aux masques végétaux, ils n'auront qu'un impact visuel très limité.

c) *Réseaux*

La centrale photovoltaïque sera directement raccordée au réseau Enedis dès sa mise en service. Pour ce faire, la centrale devrait être raccordée au poste source de Digoin se trouvant à environ 8,7km au Sud-Est de la commune de La-Motte-Saint-Jean. Une proposition technique et financière validée par Enedis déterminera la voie de raccordement définitive.

De plus, la centrale ne nécessitera pas de raccordement aux réseaux d'eaux potables ou usées.

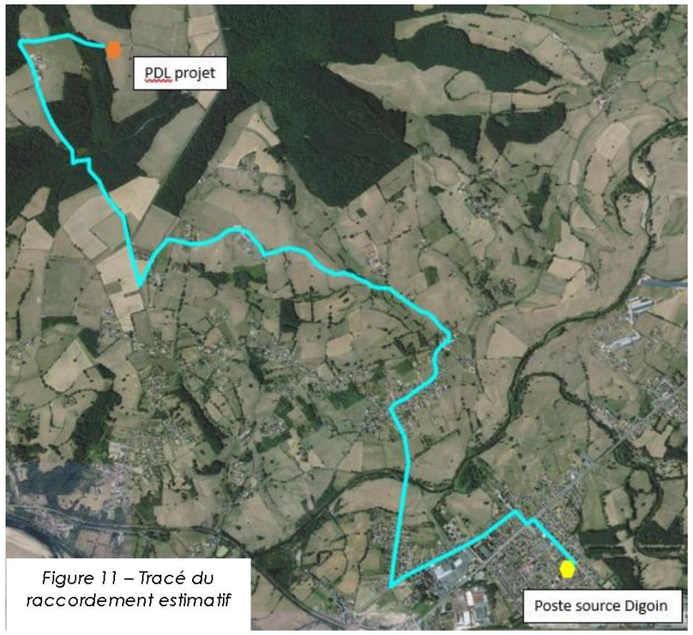


Figure 11 – Tracé du raccordement estimatif

d) *Sécurité SDIS 71*

Deux citernes de 60m3 sont prévues. Ces citernes sont accessibles grâce au tronçon de voirie lourdes et légères.

e) *Surveillance*

Des mats de vidéos surveillance seront mis en place sur le site pour assurer la sécurité.

4. Traitement paysager des constructions

a) *Insertion paysagère*

Afin d'insérer le projet dans son environnement, la haie existante située au Nord-Est du site sera renforcée par une strate arbustive à arboré (ex : érable champêtre, charme, noisetier, etc). Ceci afin de limiter l'impact visuel du projet depuis la D51 et la ferme de Bussy.

Concernant le choix des essences, la haie sera formée d'un mélange d'espèces autochtones (minimum de 10 espèces). Afin d'optimiser l'effet brise vue, la plantation des essences basses et hautes et des essences sempervirentes et caducifoliées se fera de façon alternée mais non géométrique (prévoir 1/3 d'essences arborées et 2/3 d'essences arbustives). S'agissant des arbres et arbustes, les plants seront des jeunes plants (taille 60/80). Pour les Chênes spécifiquement, les plants pourront être plus grands, de manière à atteindre plus rapidement un âge et une taille leur permettant de jouer leurs rôles écologiques et paysager. Il est ainsi préconisé de choisir des plants de forme tige d'une hauteur minimale de 180 à 200 cm.

GÉNÉRALE DU SOLAIRE – GDSOL 141

Les plants utilisés seront des semences locales et sauvages.

Ci-dessous la liste des espèces végétales proposées pour la création des haies :

Listes des espèces proposées pour la création de haie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Port	Feuillage
Acer campestre	Érable champêtre	Arbre	Caducifolié
Acer pseudoplatanus	Erable faux-platane	Arbre	Caducifolié
Betula pendula	Bouleau verruqueux	Arbre	Caducifolié
Carpinus betulus	Charme	Arbre/Arbuste haut	Caducifolié
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	Arbuste haut	Caducifolié
Corylus avellana	Noisetier	Arbuste haut	Caducifolié
Crataegus monogyna	Aubépine	Arbuste haut	Caducifolié
Cytisus scorparius	Genêt à balais	Arbuste bas	Sempervirent
Euonymus europaeus	Fusain d'Europe	Arbuste bas	Caducifolié
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	Arbre	Caducifolié
Ligustrum vulgare	Troène	Arbuste bas	Caducifolié
Lonicera xylosteum	Camérisier à balais	Arbuste bas	Caducifolié
Prunus avium	Merisier tardif	Arbuste bas/haut	Caducifolié
Prunus spinosa	Epine noire	Arbuste haut	Caducifolié
Quercus petreae	Chêne sessile	Arbre	Caducifolié
Quercus robur	Chêne pédonculé	Arbre	Caducifolié
Rhamnus cathartica	Nerprun purgatif	Arbuste haut	Caducifolié
Rosa arvensis	Rosier des champs	Arbuste bas	Caducifolié
Salix capreae	Saule marsault	Arbuste haut/Arbre	Caducifolié
Sambucus nigra	Sureau noir	Arbuste haut	Caducifolié

La mise en place de cette haie permet de limiter la visibilité du projet vis-à-vis de la ferme de Bussy et de la D51 respectivement à l'Est et au Nord-Est du site.



Vue B

Vue A

Figure 12 : Insertion paysagère du projet à 10 ans depuis la ferme de Bussy (Vue B) à l'Est et la D51 (Vue A) au Nord-Est du site

b) Accès du site

Seule la clôture actuelle en barbelés sera présente. Aucune clôture supplémentaire ne sera mise en place.

L'accès au site de la centrale se fera par un portail à deux ventaux battants de 6 mètres de large depuis un chemin d'exploitation agricole de 570m de long arrivant sur le chemin des Tomberets qui lui permet ensuite d'accéder directement à la D51 route de Sarroux.

La centrale sera enfin équipée d'une piste lourde et légère de circulation périphérique d'une largeur de 3 mètres, nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie. Une aire de retournement est prévue à l'entrée du site. Aucune place de stationnement ne sont prévues sur ou autour de la piste. Néanmoins, quatre aires de croisement seront mises en place pour faciliter le croisement de véhicules sur le site.

c) Matériaux et couleurs des constructions

Les matériaux caractéristiques utilisés pour les installations et constructions définies dans le présent projet architectural sont :

- Panneaux photovoltaïques : Les panneaux sont équipés de cellules photovoltaïques de couleur foncée (bleu nuit, noir) ;
- Structures : L'ossature métallique des structures est de teinte grise.
- Portail : Le portail sera dans un coloris sombre (vert forêt RAL 6005).
- Locaux électriques : Les locaux techniques seront des préfabriqués béton, dans un coloris taupe (RAL 7006 ou équivalent)
- Surveillance : Des mats de vidéos surveillance seront mis en place sur le site pour assurer la sécurité.

5. Traitement des espaces libres, notamment les plantations à conserver ou à créer

Il a d'une part été décidé de maintenir les haies en limite parcellaire au Nord-Est et celle séparant le site en deux entités (Nord et Sud). Cela permettra de préserver la biodiversité locale et de bénéficier d'un écran visuel naturel. Néanmoins, la Nord-Est sera renforcée pour limiter la visibilité du site depuis la ferme de Bussy et la D51.

Le périmètre de la centrale solaire a été ajusté afin de prendre en compte la sensibilité liée au milieu naturel et l'insertion paysagère du projet. La surface de la piste lourde est également limitée. En effet, la majorité de la piste périphérique du site est laissée à l'état naturel. L'emprise des tables est également limitée à des mono-pieux enfoncés dans le sol et complétés par du béton jusqu'à la surface du sol pour garantir le maintien des structures dans le temps.

Par ailleurs, plusieurs mesures visant à éviter, réduire ou compenser seront mises en place comme des zones de mise en défens et une limitation de l'emprise du chantier au strict nécessaire, plantations, renforcement et gestion écologique des haies pour renforcer les écrans végétaux existants visibles depuis la ferme de Bussy et la D51, l'absence de clôture complémentaire et un écartement entre table à 15m qui permet de conserver les corridors écologiques et leurs fonctionnalité, etc.

L'entretien des haies mise en place sera réalisé par l'exploitant tout comme l'entretien des refus non pâturés par les bovins. Dans les zones fauchées mécaniquement, un débroussaillage sur les zones non fauchées sous les panneaux sera également réalisé par l'exploitant.

GÉNÉRALE DU SOLAIRE – GDSOL 141

6. Organisation et aménagements des accès au terrain, aux constructions et aux aires de stationnement

a) Accès au site

L'accès au site de la centrale se fera par un chemin d'exploitation agricole de 570m de long arrivant sur le chemin des Tomberets qui lui permet ensuite d'accéder directement à la D51 route de Sarroux.

Les éléments constitutifs du projet étant de taille modérée, leur acheminement jusqu'au site d'implantation se fera principalement par camions semi-remorque en empruntant la D51 puis le chemin des Tomberets dimensionnés à ce type de gabarits. Le projet photovoltaïque n'engendrera pas de modification particulière du trafic routier lors des travaux, le chantier nécessitant la venue de 4 à 5 camions maximum par jour lors du pic d'activité. Au total, cela représente la venue d'environ 105 camions durant la phase de chantier. La durée de ce dernier est estimée à environ 8 à 9 mois.

b) Voies de circulation

Une voirie de circulation périphérique lourde et légère de 3m de large sera mise en place pour accéder aux postes électriques et aux citernes. La voirie légère restera enherbée mais de légers terrassements pourront avoir lieu par endroit afin de permettre le passage aisé des véhicules. De plus, 4 aires de croisement sont réparties sur la voirie interne. L'utilisation d'un géotextile et de matériaux poreux pour la piste lourde permettra de conserver la perméabilité du sol et de ne pas influer sur les ruissellements naturels. Aucun traitement de la piste périphérique ne sera nécessaire.

Cette voirie interne lourde et légère desservira l'accès aux locaux électriques et aux citernes. Elle permettra également de faire le tour de la centrale. Il est planifié qu'elle soit maintenue dans un état permettant à la fois la circulation, le stationnement et la mise en œuvre des véhicules de secours. La voie sera également préservée en constant état de propreté et dégagée de tout objet ou végétation susceptible de gêner la circulation.

GÉNÉRALE DU SOLAIRE – GDSOL 141

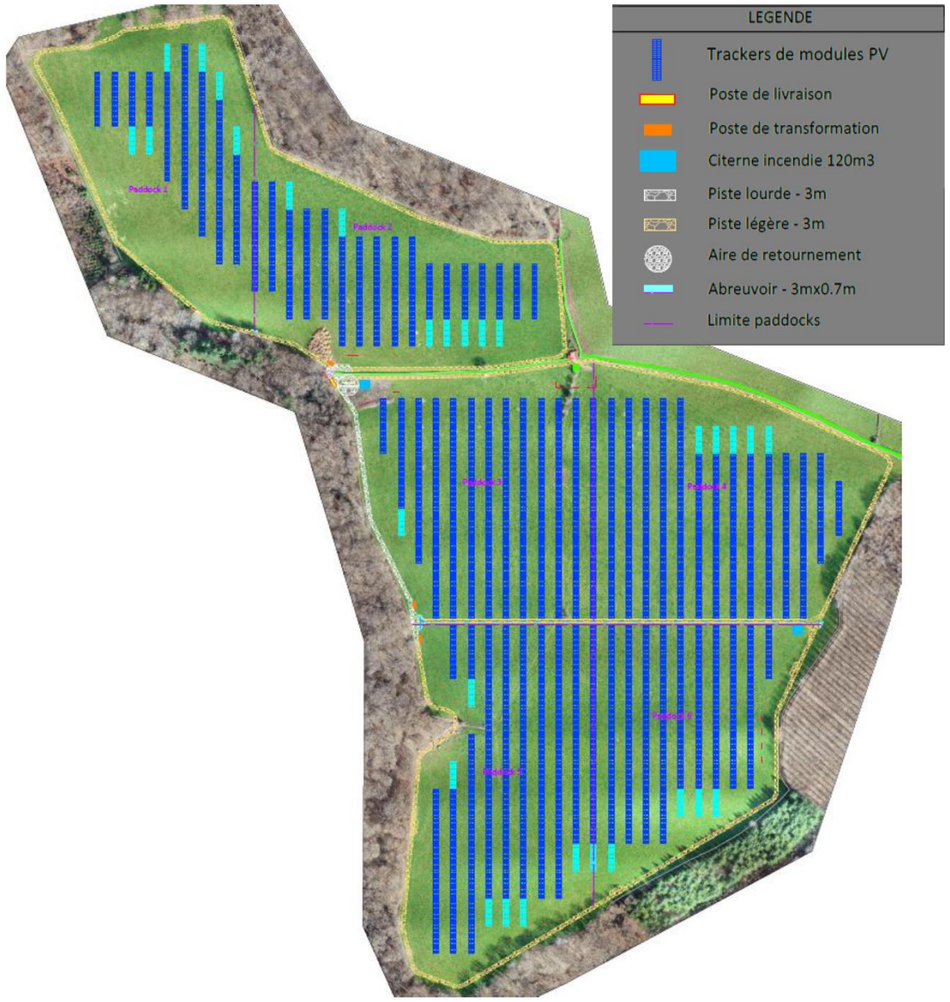
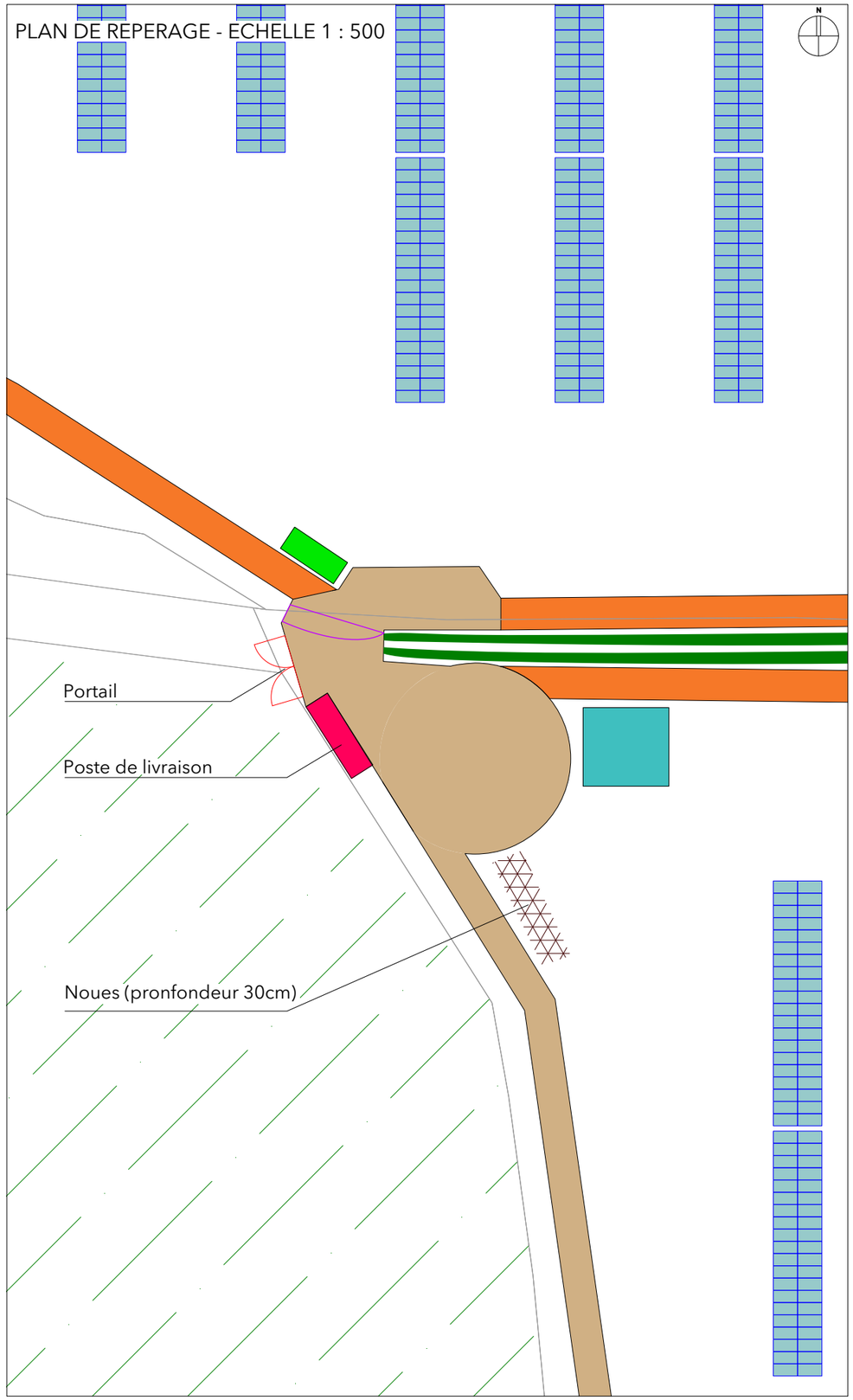
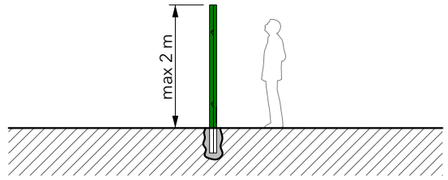


Figure 13 – Plan de masse du projet

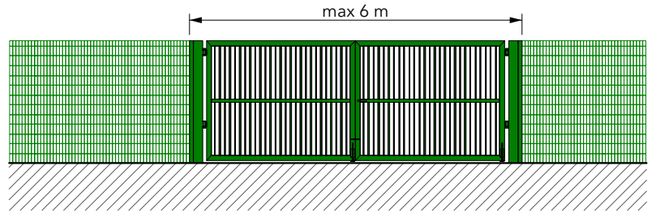
PLAN DE REPERAGE - ECHELLE 1 : 500



PORTAIL

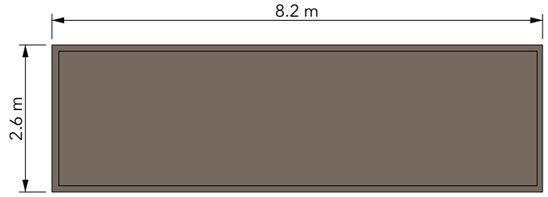


Coupe

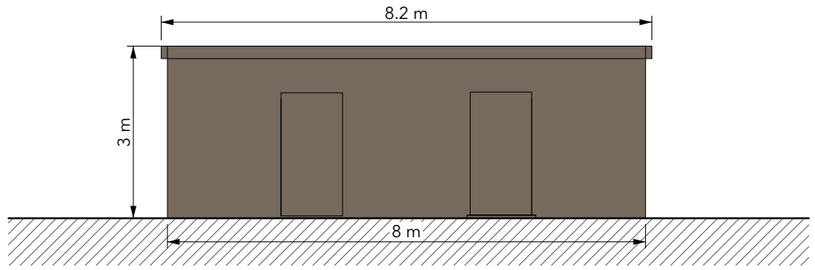


Elevation

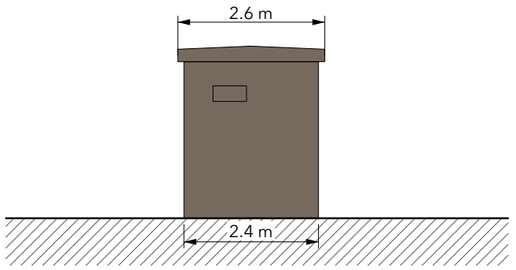
POSTE DE LIVRAISON



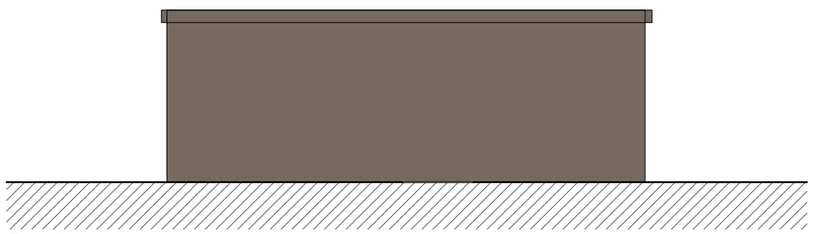
Plan de toiture



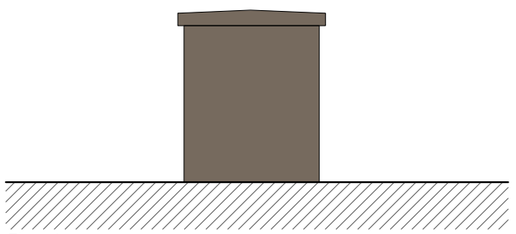
Elevation



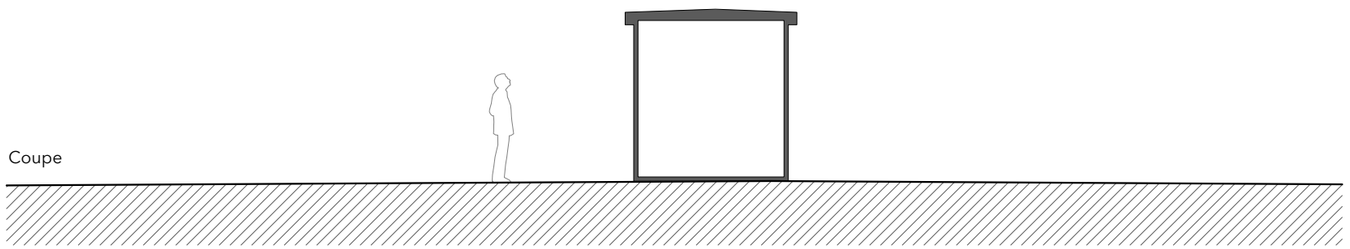
Elevation



Elevation



Elevation



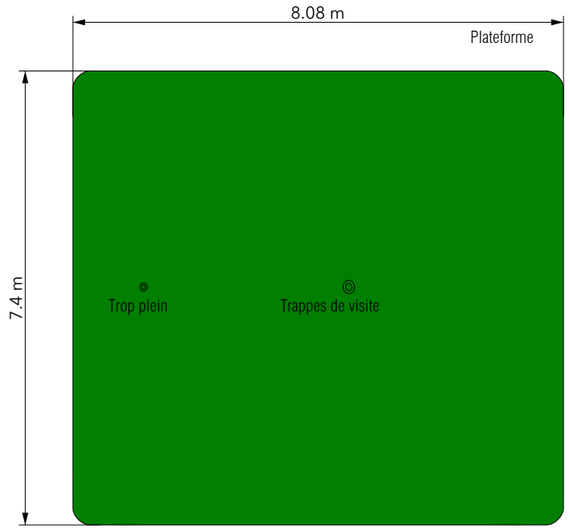
HOCH	La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC 5-1 Poste de livraison et portail : façade et coupe	ECHELLE : 1 : 100	DATE: 29/10/2024	NUMERO 24

Ceci n'est pas un plan d'execution

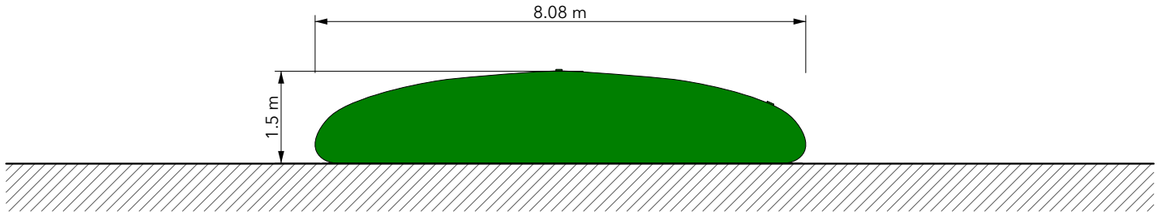
CITERNE

Caractéristique de la Citerne :

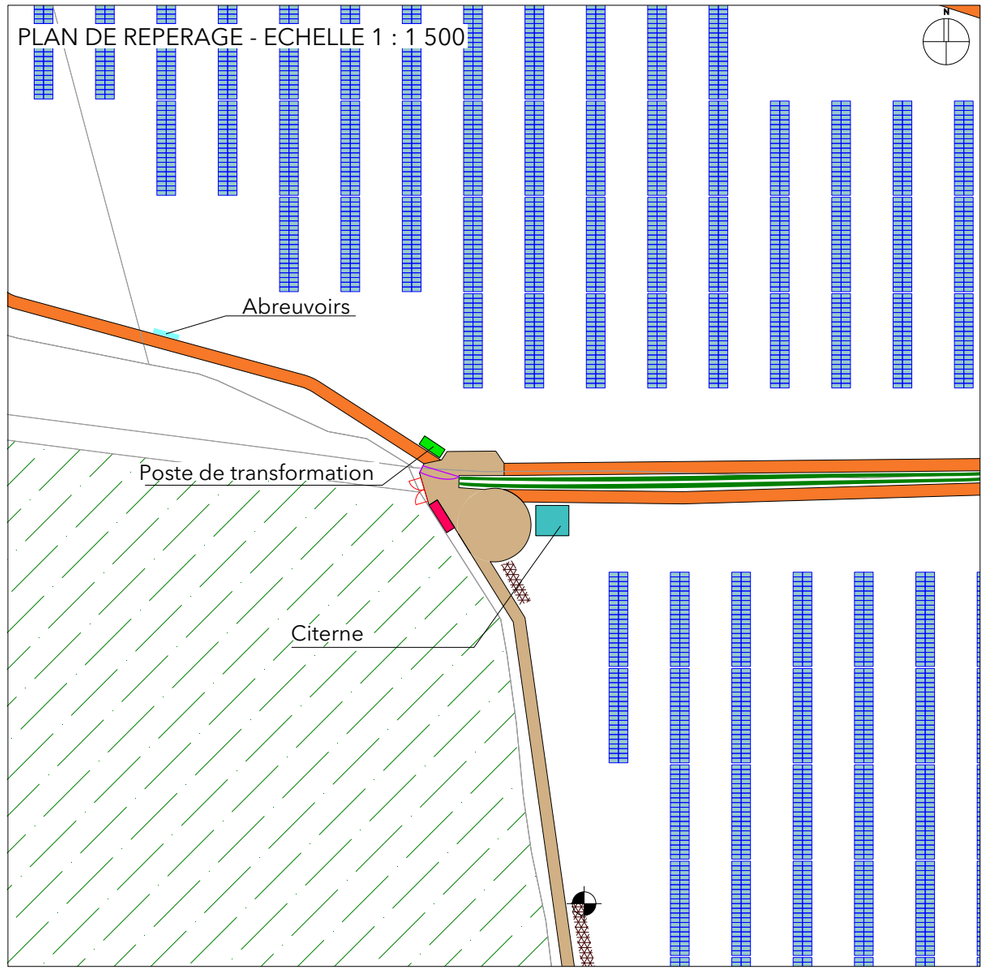
Citerne souple ~60m3
Hauteur hors sol de ~1,4m
Longueur de ~8m
Largeur de ~7.4m



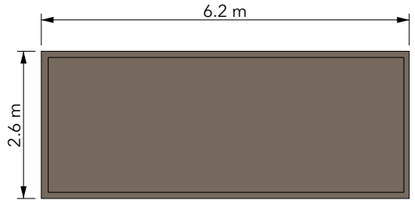
Vue du dessus



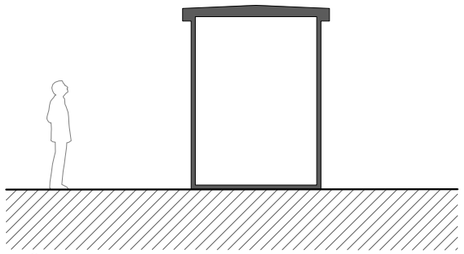
Vue de face

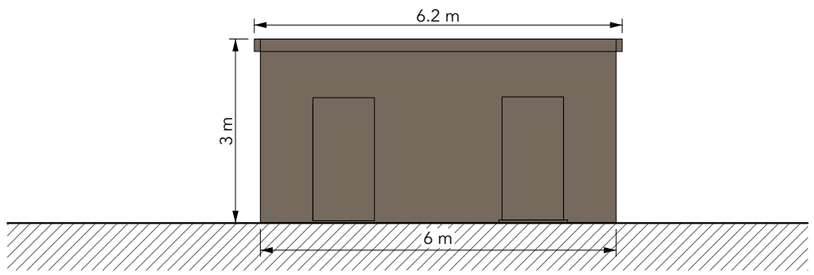


POSTE DE TRANSFORMATION

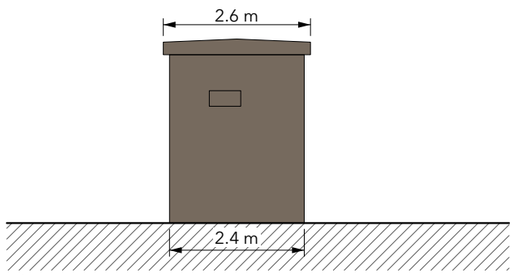


Plan de toiture

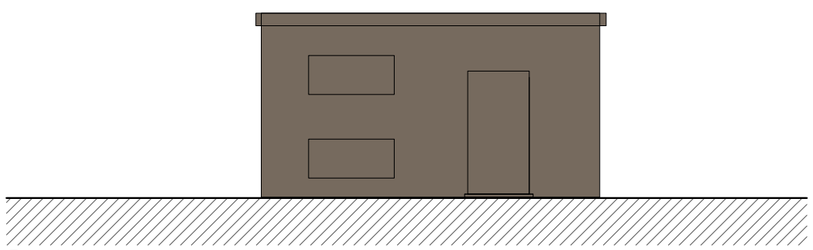

Coupe

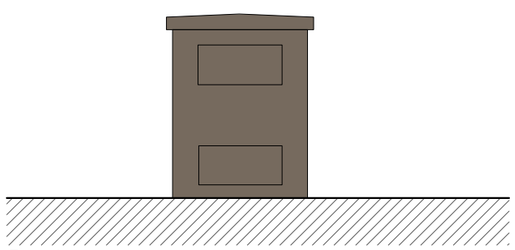


Elevation



Elevation

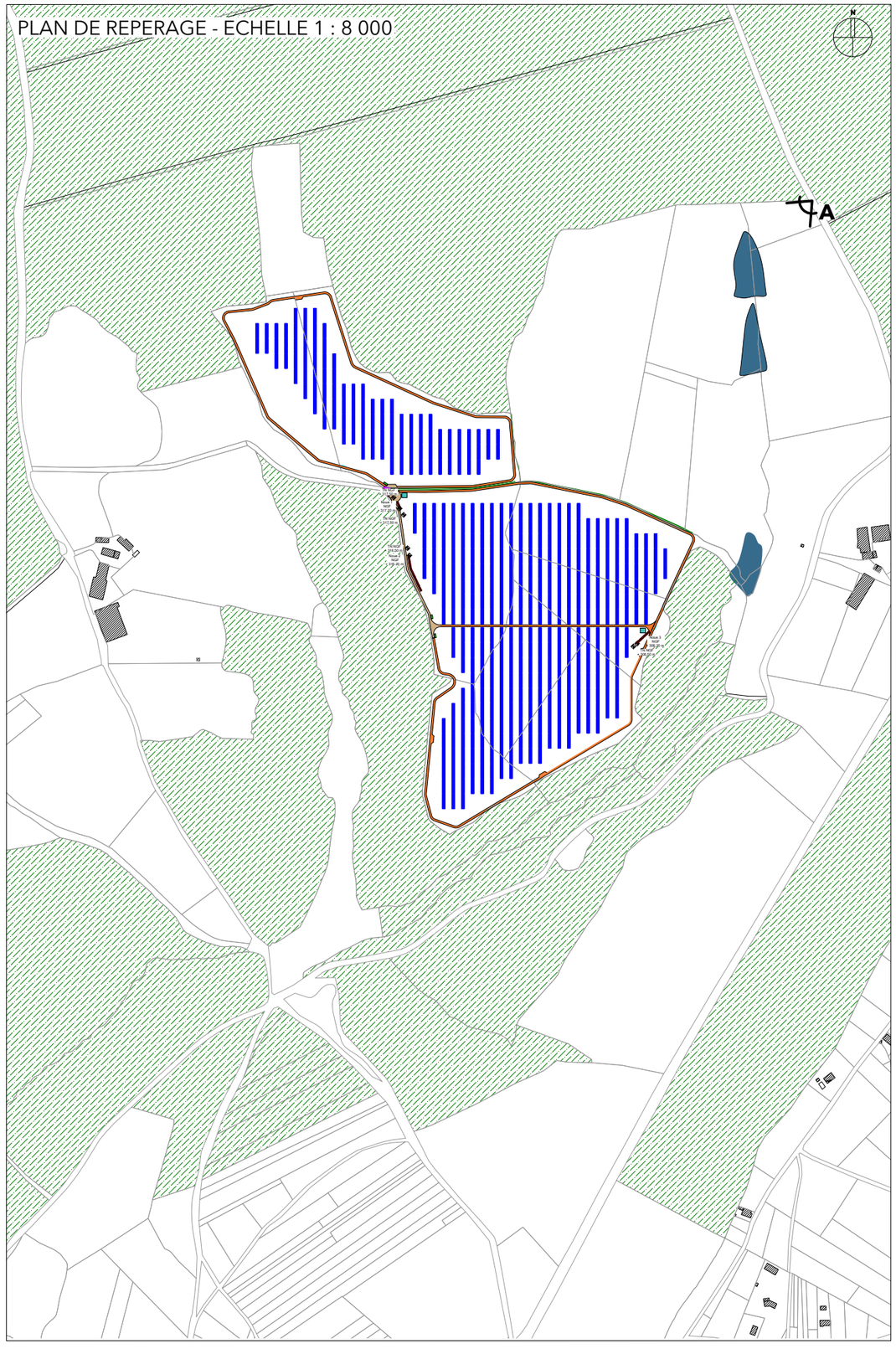

Elevation


Elevation

HOCH	La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC 5-2 Poste de transformation et citerne : façade et coupe	ECHELLE : 1 : 100	DATE: 29/10/2024	NUMERO 25

Ceci n'est pas un plan d'execution

PLAN DE REPERAGE - ECHELLE 1 : 8 000





Vue A : Emplacement du projet



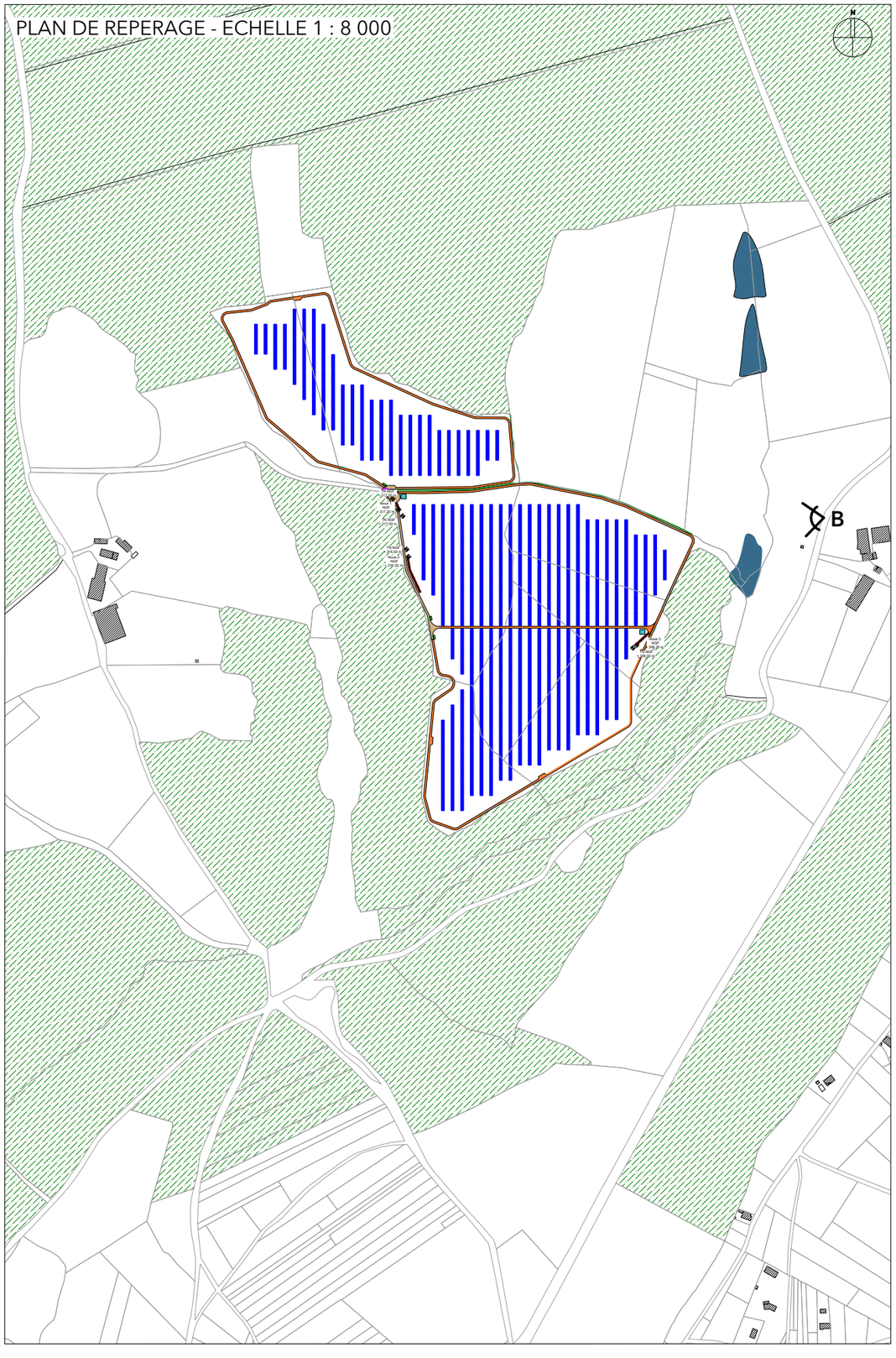
Vue A : Projet dans son environnement (N+1)



Vue A : Projet dans son environnement (N+10)

Ceci n'est pas un plan d'execution

PLAN DE REPERAGE - ECHELLE 1 : 8 000





Vue B : Emplacement du projet



Vue B : Projet dans son environnement (N+1)



Vue B : Projet dans son environnement (N+10)

HOCH

La-Motte-Saint-Jean
PHASE: PC

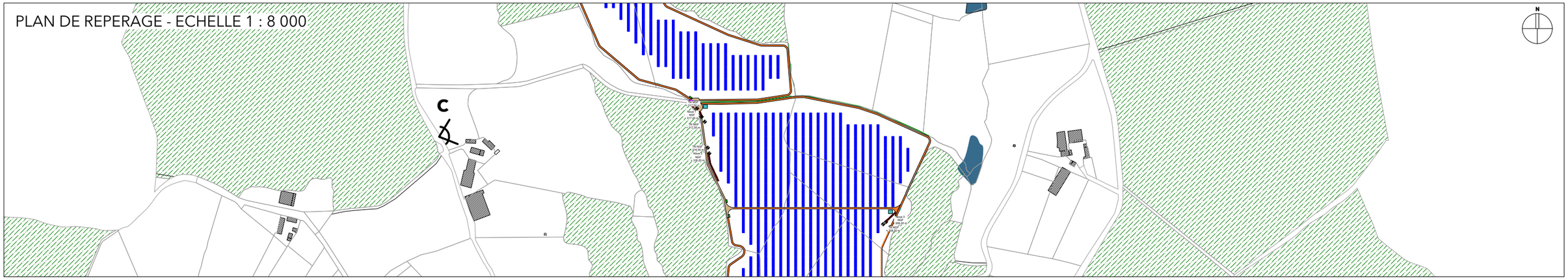
PC 6 Insertions paysagères

DATE:
29/10/2024

NUMERO
27

Ceci n'est pas un plan d'execution

PLAN DE REPERAGE - ECHELLE 1 : 8 000





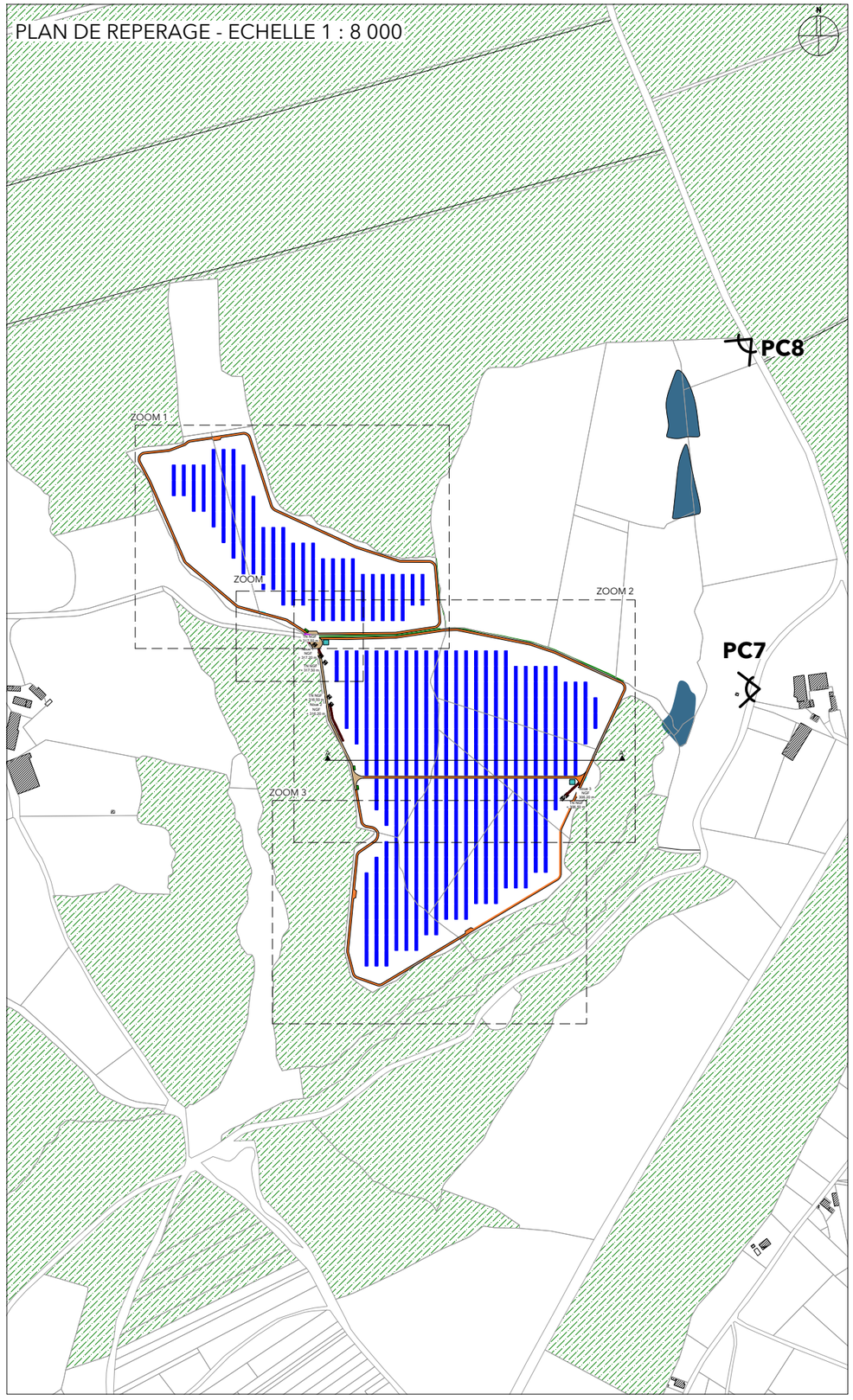
Vue C : Emplacement du projet



Vue C : Projet dans son environnement (N+1 et N+10)

Ceci n'est pas un plan d'execution

PLAN DE REPERAGE - ECHELLE 1 : 8 000





Vue PC-7 : Photographie environnement proche



Vue PC-8 : Photographie paysage lointain

HOCH	La-Motte-Saint-Jean PHASE: PC	PC7 et PC8	DATE: 29/10/2024	NUMERO 29

Ceci n'est pas un plan d'execution