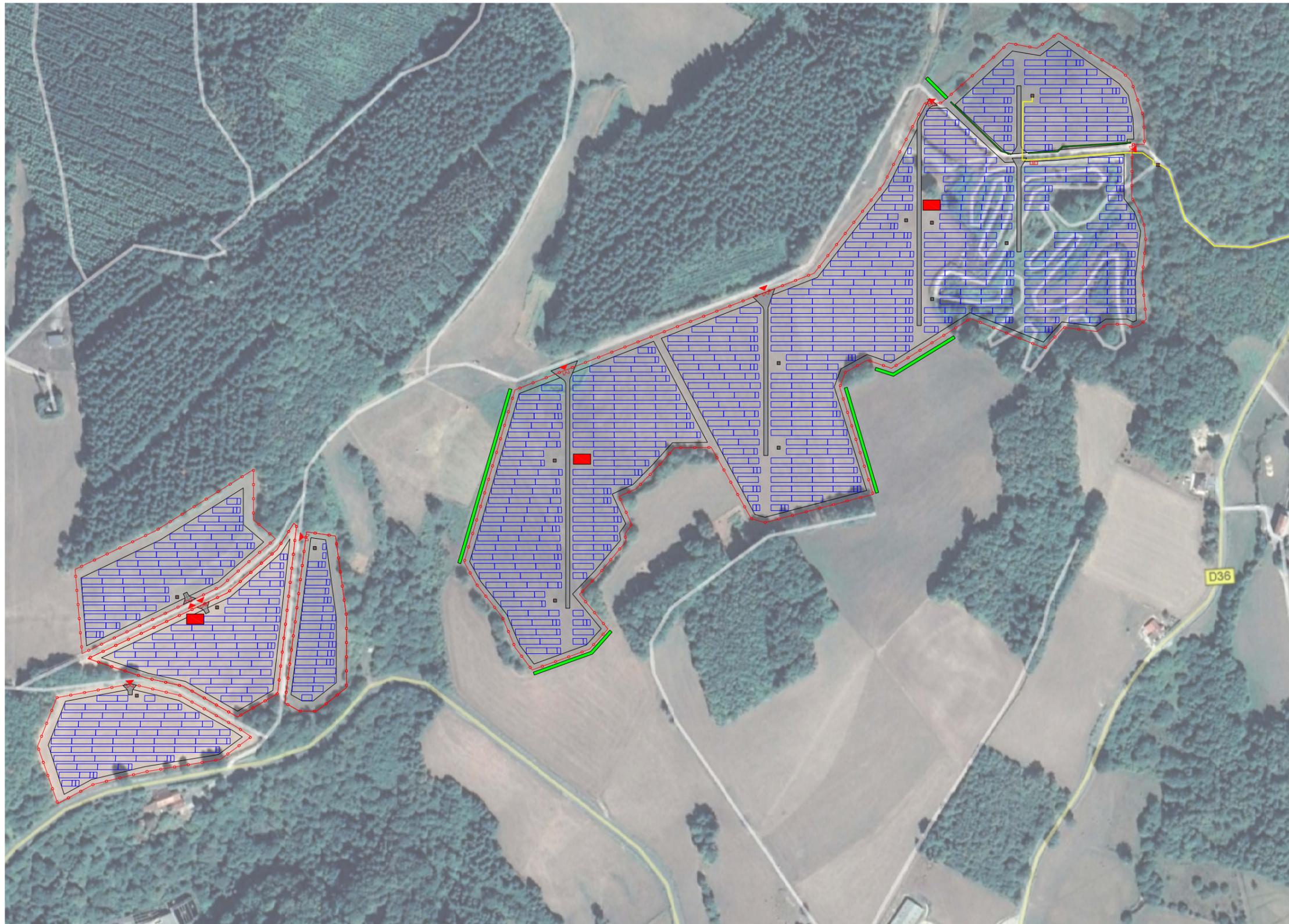




B.2.2. PRÉSENTATION DU PLAN MASSE DE LA CENTRALE

PLAN MASSE GLOBAL DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE



-  Water Fill
-  MS Cable to Connection Point
-  Modulaires
-  Trafostation
-  Tranfer Station
-  Monitoringcontainer
-  Fence (H=2m)
-  Field entries
-  Gate 6 Meter

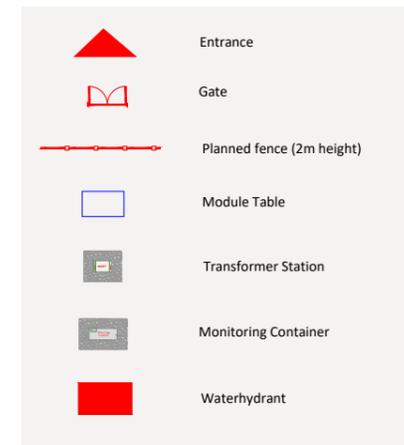
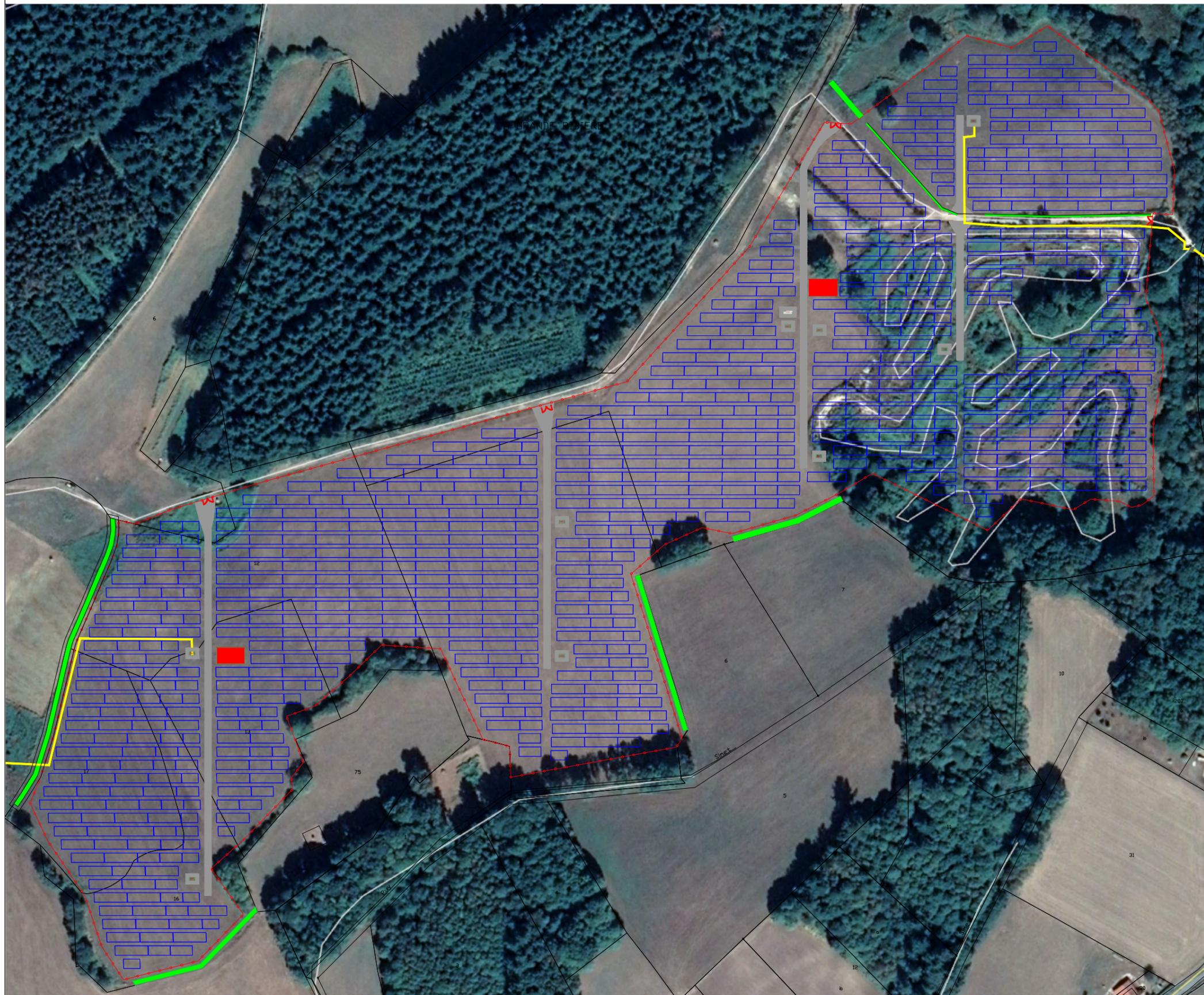
**Module**  
Type: GCL 350 Wp  
Quantity: 54.492 pieces  
Power DC: 19.072,20 kWp

**Inverter**  
Type: Sungrow 110  
Quantity: XX pieces

**Structure**  
Type: 6 Modules landscape  
Tilt: 20°



PLAN MASSE DE LA PARTIE ORIENTALE



**PV Bourgneuf**

<b>Module</b>	
Type:	Jinko Solar JKM330M-60-V
Amount:	49.260 Stk.
Modulepower:	330 Wp
<b>Inverter</b>	
Type:	Sungrow 110 CX
Amount:	135 Stk.
AC Power:	110 kVA
DC-Totalpower:	16.255,80 kWp
AC-Totalpower:	14.850,00 kVA



PLAN MASSE DE LA PARTIE OCCIDENTALE



-  Water Pillow
-  MS Cable to Connection Point
-  Modules
-  Trafostation
-  Transfer Station
-  Monitoring container
-  Fence (h=2m)
-  Field entries
-  Gate 6 Meter

<b>Module</b>	
Type:	GCL 350 Wp
Quantity:	54.492 pieces
Power DC:	19.072,20 kWp
<b>Inverter</b>	
Type:	Sungrow 110
Quantity:	XX pieces
<b>Structure</b>	
Type:	6 Modules landscape
Tilt:	20°

### B.2.3. LES COMPOSANTES TECHNIQUES DE LA CENTRALE

L'installation photovoltaïque au sol envisagée ici est constituée de plusieurs éléments.

Elle comprend tout d'abord plusieurs alignements de panneaux non mobiles ancrés au sol à l'aide de pieux battus sans béton (solution réversible permettant un ancrage durable et non consommateur d'espace sous les structures). Le nombre de panneaux est plus important dans le secteur oriental que dans le secteur occidental.

Les rangées sont réparties parallèlement, face au soleil c'est à dire selon un axe Est/Ouest. Chaque ligne de panneaux est fractionnée en tables de 5.63 m de large (projection au sol) composées de plusieurs modules de panneaux. Chaque ligne est espacée d'environ 2 m à 2.30 m selon l'axe Nord/Sud. Les panneaux sont recouverts de modules pourvus de cellules photovoltaïques et présentent deux faces visuellement distinctes selon qu'on les observe depuis le Nord (vision de la structure portante) ou le Sud (vision des cellules photovoltaïques). Chaque table mesure 21 m de long. Dans les deux secteurs, chaque table ménage un espace de 80 cm minimum entre le sol et la partie basse des panneaux. La partie la plus haute des panneaux s'élève à 2.87 m au-dessus du sol. La centrale devrait produire annuellement 16 255,80 KWp.

Dans la zone orientale, les rangées de panneaux sont régulièrement interrompues par un espace au sein duquel prend place une piste d'accès d'orientation Nord-Sud. Ces pistes d'accès correspondent principalement à des créations. Ces pistes sont renforcées mais le caractère perméable du revêtement qui les recouvre est privilégié. Cette mesure à l'origine liée aux précautions vis-à-vis de la zone de protection rapprochée des captages d'eau aura également pour effet de diminuer les effets visuels du projet en reprenant les spécificités des chemins existants. Un espace de circulation périphérique est conservé tout autour des panneaux.

La zone occidentale est divisée en 4 secteurs de formes variées séparés les uns des autres par un espace de circulation existant.

La protection et la gestion de l'accès à la centrale sont assurées via la mise en place d'une clôture constituée d'un grillage de couleur gris galvanisé et d'une hauteur de 2.2 m. Cette dernière ménage dans sa partie basse un passage de 10 cm de hauteur afin de permettre la circulation du petit gibier. La répartition de cette clôture est complexe. Dans la partie orientale, l'ensemble de la zone est protégé par une vaste clôture ménageant quatre entrées sur les franges nord et est. Chacune de ces entrées est fermée par un portail et est localisée dans l'axe d'une piste d'accès. Dans la partie occidentale, chacun des 4 ensembles de tables est protégé par une clôture et un portail spécifiques.

La centrale comprend au total 3 vastes citernes incendie de 120 m<sup>3</sup>. Deux sont localisées sur la zone est et une sur la zone ouest.

Par ailleurs, pour le bon fonctionnement électrique de la centrale, 11 postes de transformation (T) sont nécessaires. Trois sont installés dans la partie occidentale et huit dans la partie orientale. C'est également à l'Est, à l'extérieur de la clôture (pour assurer son accès aisé depuis le domaine public) qu'est installé le poste de livraison (TS) commun aux deux parties de la centrale. Leur répartition est pensée pour limiter les pertes électriques.

Les différentes composantes techniques du projet sont localisées sur le plan masse présenté précédemment.

### B.2.4. L'INTÉRÊT DU CHOIX DU SITE

L'état initial a mis en évidence l'intérêt du choix de ce site pour l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol au regard du paysage et du patrimoine en raison de :

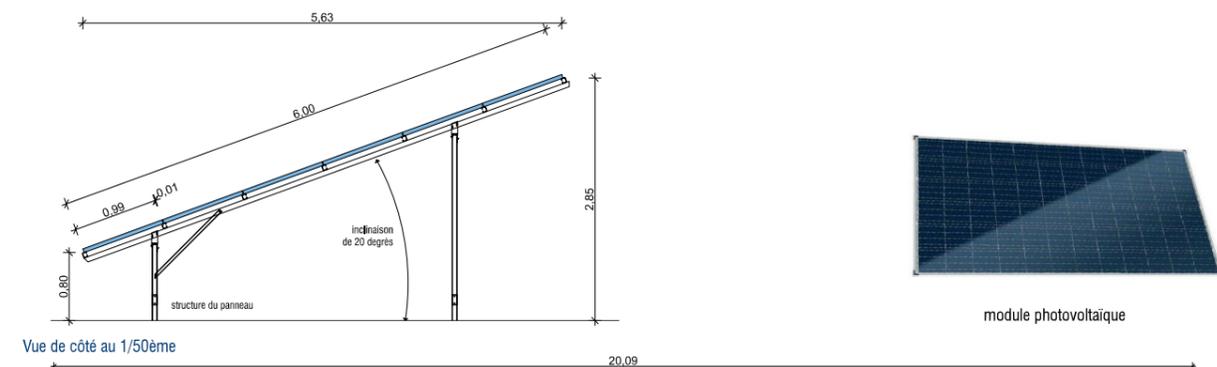
- la visibilité partielle à nulle des panneaux malgré l'étendue de la centrale et cela grâce aux effets de masque générés par les boisements et la topographie mais également aux efforts consentis par le développeur pour réduire l'étendue de la centrale vers l'Ouest afin de supprimer les intervisibilités depuis et avec la ville de Bourgneuf notamment;
- la nature du sol qui pourra retrouver aisément une prairie naturelle une fois les travaux terminés.

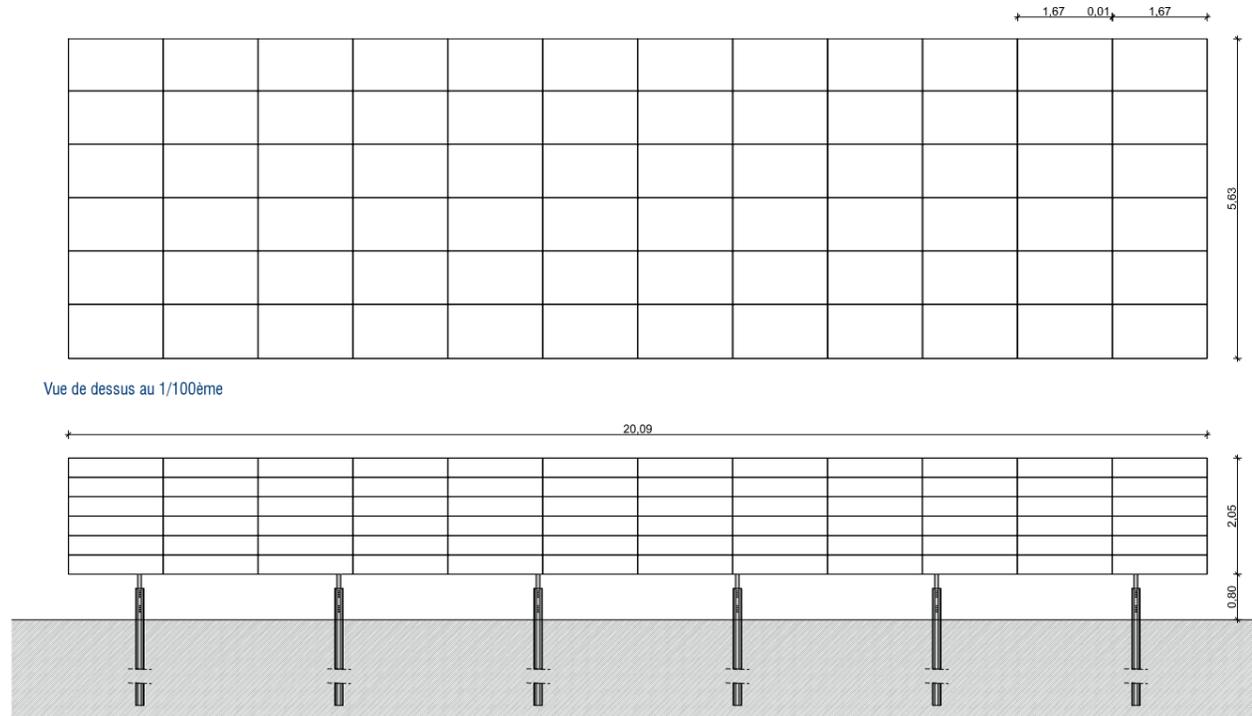
### B.2.5. ILLUSTRATION DES COMPOSANTES TECHNIQUES PRINCIPALES DE LA CENTRALE

#### a) Les panneaux



Illustration de la structure supportant les modules photovoltaïques





Vue de dessus au 1/100ème

Façade Sud au 1/100ème

### b) Les postes électriques

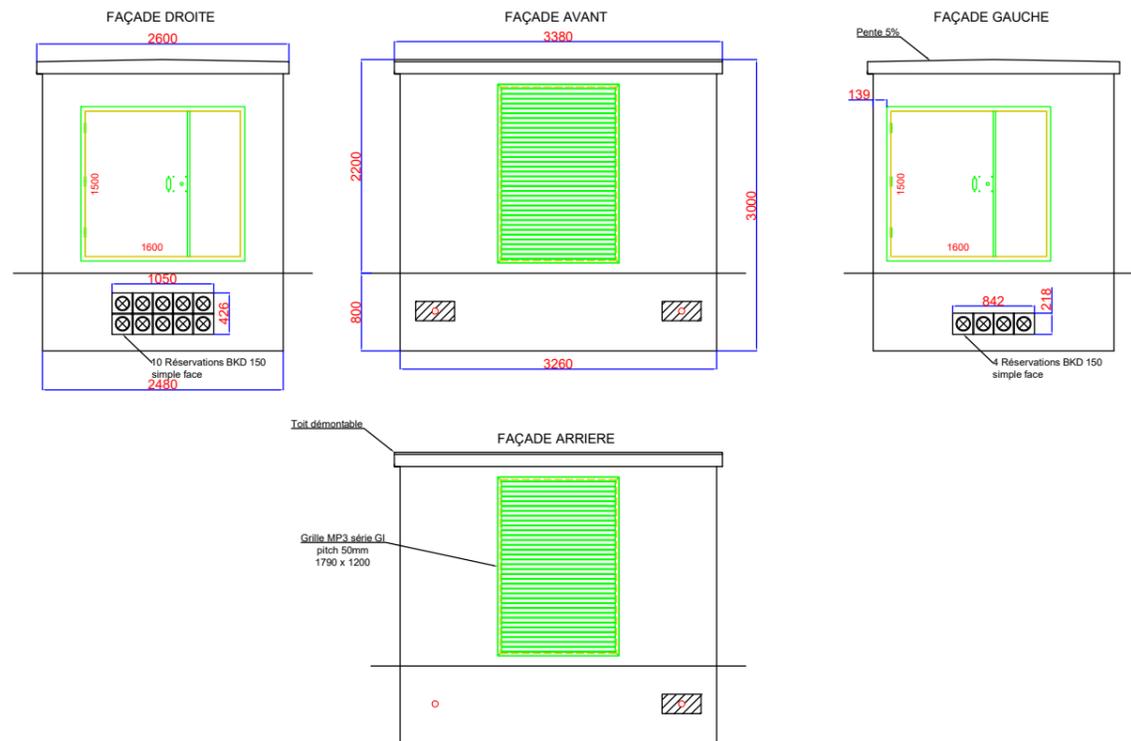


Illustration du poste de transformation

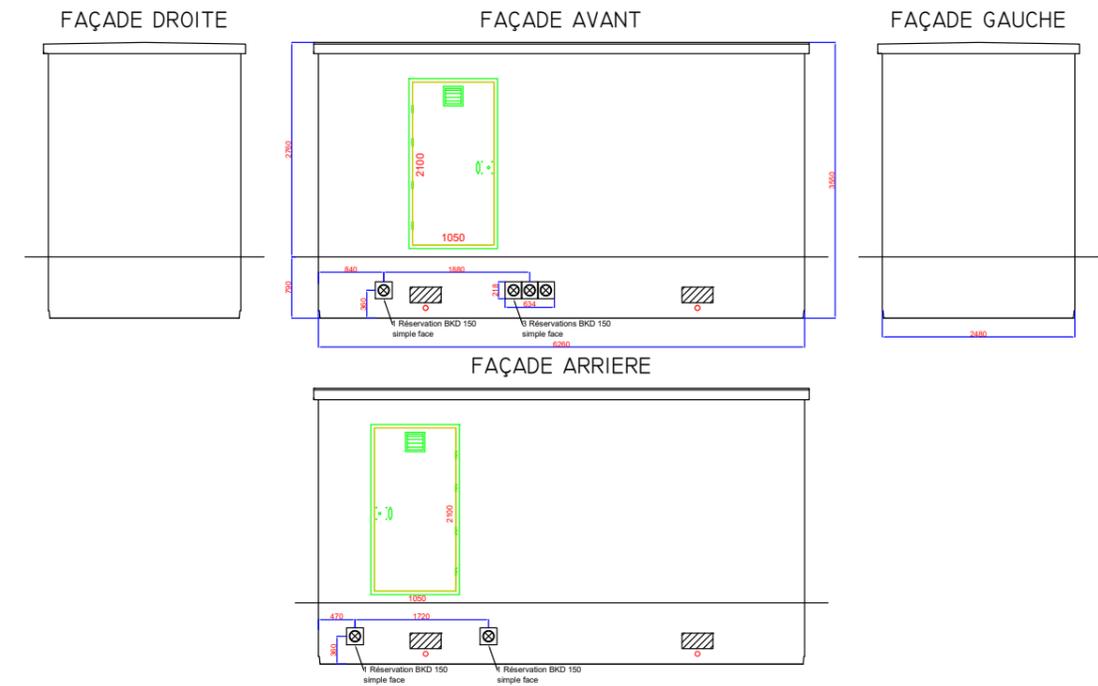


Illustration du poste de livraison



Photos des postes donnés à titre indicatif. La couleur des postes installés sur la centrale est un beige foncé du type RAL 7032.

### c) Portails et clôtures



Illustration de la clôture en acier galvanisé



### d) Les citernes incendie

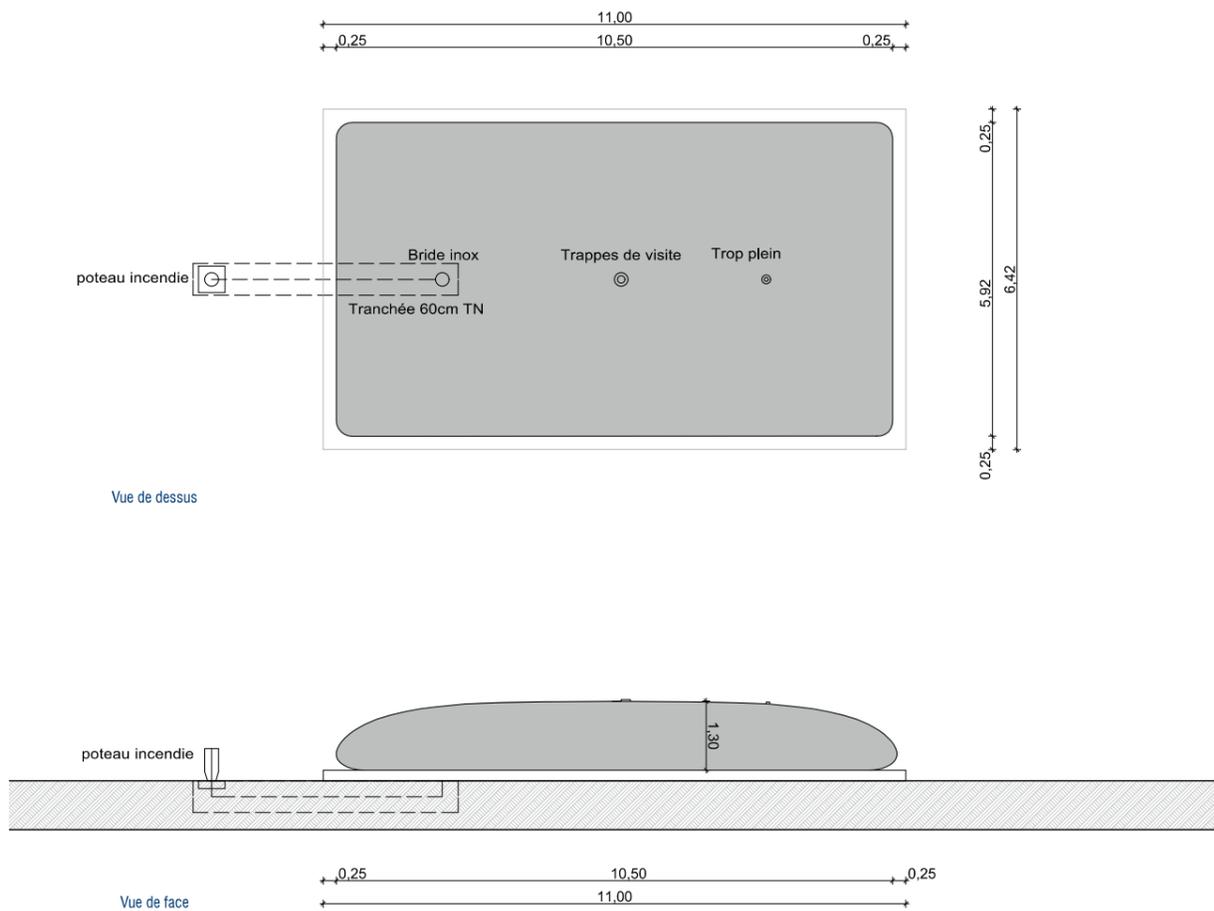


Illustration du type de citerne incendie de 120 m<sup>3</sup> envisagé sur la centrale

### B.3. LES IMPACTS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LES USAGES

Les impacts temporaires sont principalement liés à l'intervention d'engins de chantier sur l'aire de l'emprise maîtrisée qui pourrait engendrer une nuisance visuelle et sonore (propagation du bruit depuis le bombement du relief sur lequel s'implante la centrale photovoltaïque) ainsi que la mise à nu du sol (couvert végétal herbeux ponctuellement altéré). Ils sont liés à la période de travaux. Ces nuisances pourront être atténuées par des horaires de travaux adaptés.

### B.4. LES IMPACTS PERMANENTS SUR LE PAYSAGE

#### B.4.1. LES IMPACTS VISUELS

On l'a vu, les vues vers la centrale se concentrent maintenant à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (en limites et au coeur de la centrale), au Sud (aires d'étude intermédiaire et éloignée) et à l'Est (aire d'étude éloignée).

**A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**, il s'agit des vues depuis le chemin de randonnée local qui traverse le secteur ouest puis fait face aux aménagements de la partie est de la centrale, cela un bref instant avant de remonter vers le Nord entre deux massifs boisés, la centrale étant alors masquée. La fréquentation de ce chemin reste mesurée. Les marcheurs circuleront donc entre deux ensembles de panneaux et verront à la fois la structure portante des uns et la face recouverte de cellules photovoltaïques des autres, puis le profil des panneaux de la partie orientale de la centrale. Les vues sont alors franches. La maison localisée le long de la D8 et encaissée par rapport à la voie, est majoritairement déconnectée de la centrale d'un point de vue visuel. Malgré la proximité, l'encaissement atténue voire supprime toute intervisibilité entre cette habitation, son jardinet et les panneaux.

**Les vues depuis le Sud**, partielles à très partielles, donneront à voir la face des tables recouverte des cellules photovoltaïques plus ou moins distinctement en fonction de l'éloignement. Dans le cas des vues les plus lointaines, la centrale s'apparentera à une masse grise. Les fenêtres visuelles depuis le Sud sont au nombre de deux à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire. Elles concernent pour l'une une habitation au lieu dit les Sagnettes (vue 45), pour l'autre un tronçon de route secondaire empruntée par le GR le pays des cascades, des landes et tourbières (vues 39, 44, 43, 41). A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on compte une fenêtre visuelle localisée sur le site protégé des roches de Mazuras (vue 82). Toutes les visions sont partielles à très partielles. Dans le cas de la vue 82, la vision est également lointaine diminuant encore la prégnance de la centrale dans le panorama.

**A l'Est**, une seule fenêtre visuelle extrêmement partielle se maintient (vue 95) à l'échelle de l'aire d'étude éloignée) en direction de la centrale. Au vu de la prégnance négligeable de la centrale au coeur de ce panorama vaste, l'influence visuelle de cette dernière est négligeable.

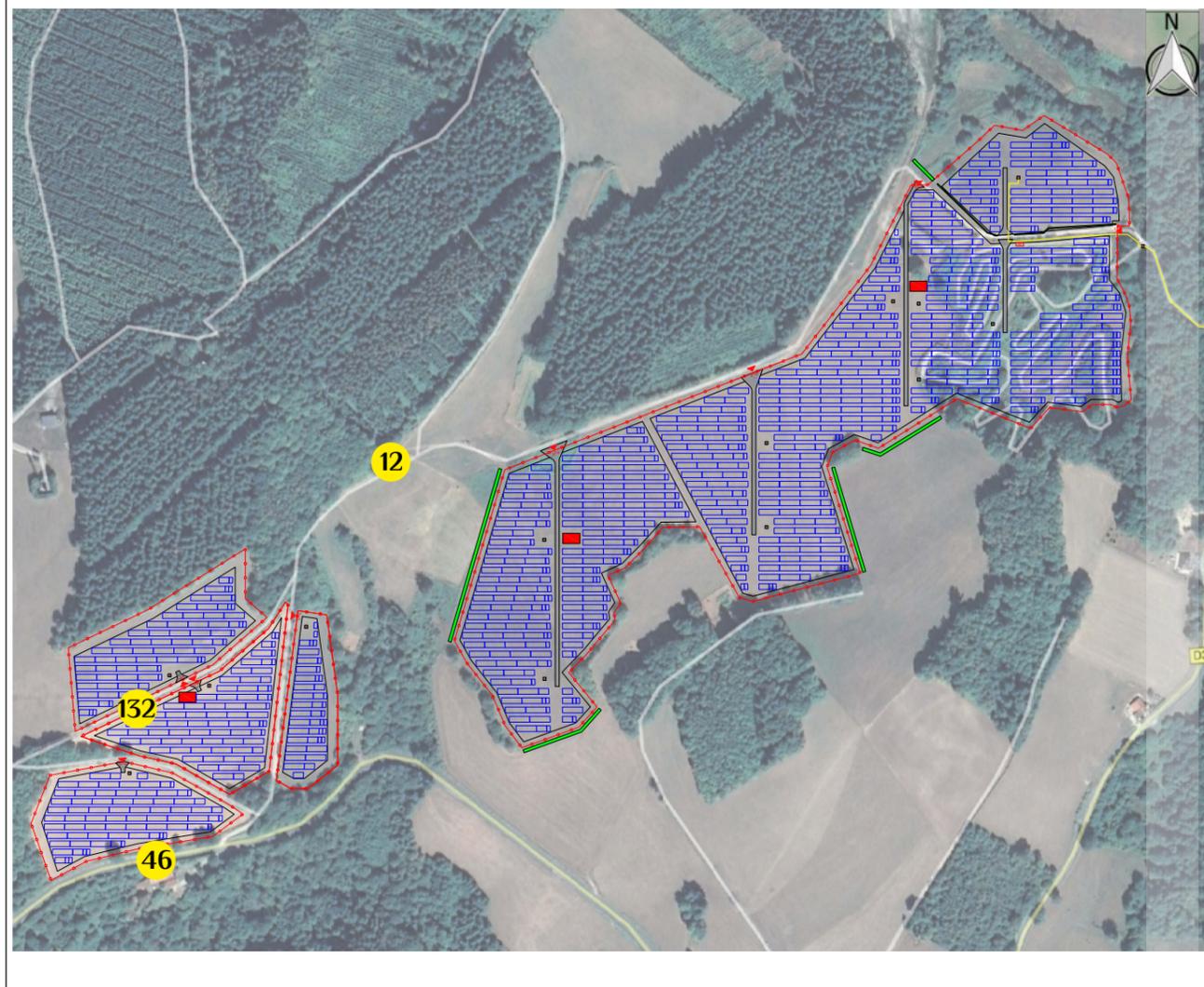
**Les intervisibilités (visibilités et covisibilités) depuis l'Ouest**, soit principalement depuis la ville de Bourgneuf sont totalement supprimées grâce au recul des panneaux vers l'Est ménagé dans la conception de la centrale.

**B.4.2 RAPPEL DES PRINCIPALES FENÊTRES VISUELLES EN DIRECTION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE**

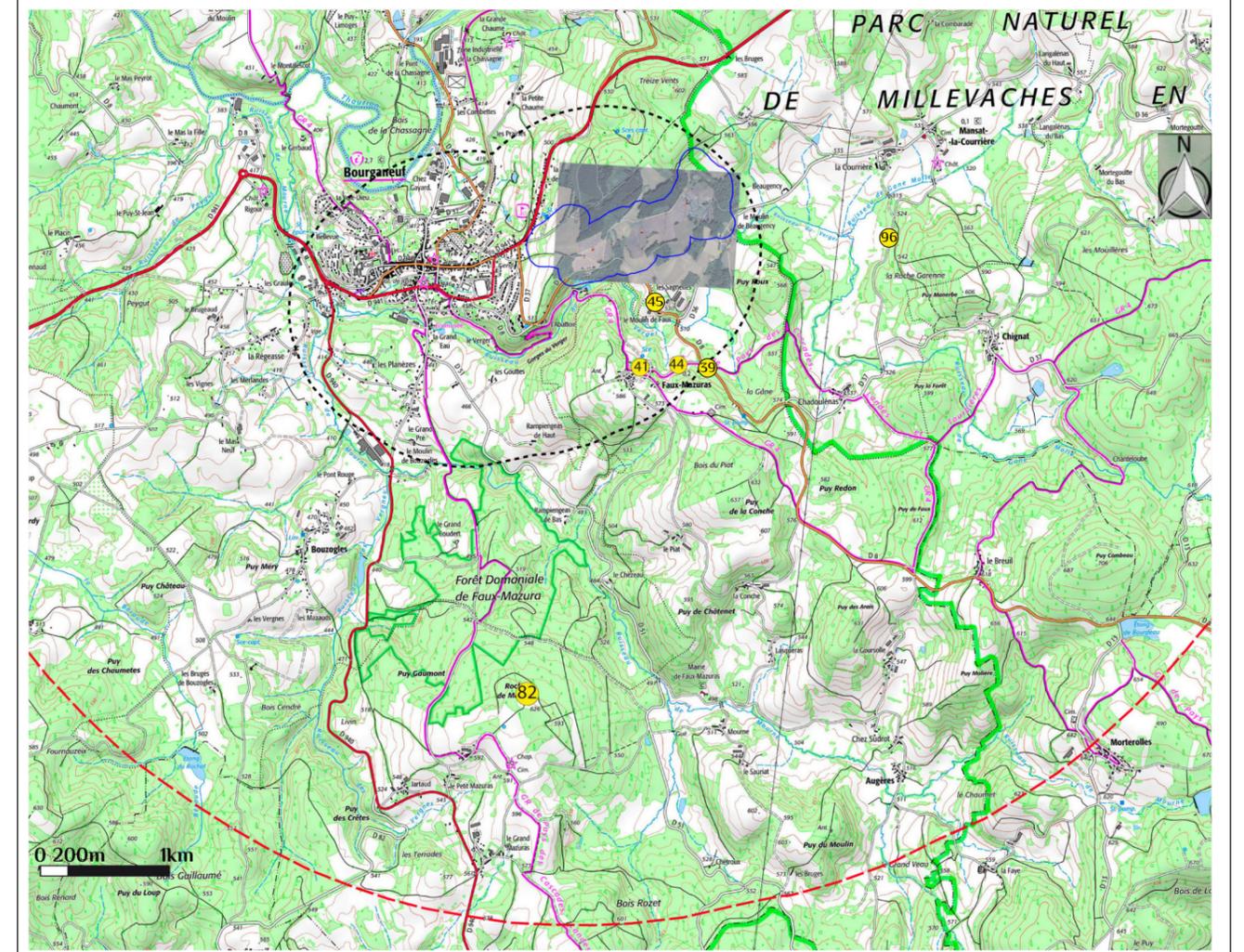
**a) Localisation de l'ensemble des fenêtres visuelles identifiées au cours de l'analyse**

Ces cartes localisant les fenêtres visuelles en direction de la centrale illustrent la faible visibilité de cette dernière depuis l'ensemble du territoire d'accueil, toutes aires d'étude confondues.

**PLAN DE MASSE LOCALISANT LES FENÊTRES VISUELLES VERS LA CENTRALE IDENTIFIÉES À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE**



**CARTE LOCALISANT LES FENÊTRES VISUELLES VERS LA CENTRALE IDENTIFIÉES À L'ÉCHELLE DES AIRES D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE ET ÉLOIGNÉE**



**b) Exemple d'intervisibilité avec l'habitat**

Les situations d'intervisibilité entre la centrale et le bâti sont rares et se concentrent à l'échelle intermédiaire. Malgré une certaine proximité, les vues sont très partielles. A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, la vision depuis la seule habitation située le long de la D8 est très faible à inexistante en raison de l'encaissement des bâtiments.

On l'a vu, la conception de la centrale a permis de supprimer toutes les intervisibilités depuis et avec la ville de Bourgneuf et son patrimoine protégé et plus globalement toutes les vues depuis l'Ouest.

AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE : EXEMPLE D'INTERVISIBILITÉ AVEC L'HABITAT (VUE DEPUIS LE SUD)



Depuis le hameau de Faux-Mazuras, vision très partielle du secteur est de la centrale, largement masquée par les avant-plans du relief et de la végétation



Depuis le hameau de Faux-Mazuras, vision très partielle du secteur est de la centrale, largement masquée par les avant-plans du relief et de la végétation

**c) Exemples d'intervisibilité avec le patrimoine protégé (monuments et sites protégés)**

Les intervisibilités depuis et avec le patrimoine de la ville de Bourgneuf sont donc totalement supprimées grâce au recul des panneaux vers l'Est. Une vue unique concernant le site classé les Roches de Mazuras est localisée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée au Sud de la centrale photovoltaïque (vision du côté des cellules photovoltaïques). Dans tous les cas, la vision est très partielle voire négligeable au vu de l'éloignement entre la centrale et ce site.

AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE : UNIQUE INTERVISIBILITÉ AVEC LE PATRIMOINE



Les blocs de quartz forment une butte depuis laquelle un panorama s'ouvre en direction de la centrale. Cette dernière occupe une faible partie du panorama et la distance amoindrit considérablement la visibilité des panneaux



Zoom



**d) Exemples d'intervisibilité depuis les routes et les chemins de grande randonnée et de randonnée locales**

En ce qui concerne les axes du déplacement (motorisé ou pédestre), les vues sont réparties de façon plus homogène dans l'espace et se rapprochent de façon plus marquée de la centrale (chemin de randonnée local). La vision reste cependant partielle à très partielle. Il est rare de voir les deux secteurs de la centrale dans un même panorama en raison des nombreux masques visuels liés à la végétation et à la topographie.

AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE : EXEMPLE D'INTERVISIBILITÉ DEPUIS LA BOUCLE DE RANDONNÉE LOCALE QUI CIRCULE DANS ET À PROXIMITÉ DE LA CENTRALE



*Cette vue est prise depuis le chemin de randonnée locale en sortie de la partie occidentale de la centrale. L'observateur regarde vers l'est et fait donc face à la partie orientale de la centrale*