



Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de la chevrolière (44)
Puissance installée 995 kWc



1. **Qui nous sommes**
2. **Cadre du projet**
3. **Contexte local**
 - a) Information sur le terrain identifié
 - b) Plan de situation
 - c) Contexte
 - d) Enjeux
4. **Présentation du projet**
 - a) Caractéristiques techniques
 - b) Phase travaux
 - c) Phase exploitation
 - d) Démantèlement et recyclage
5. **Séquence ERC**
6. **Analyse de risques**
7. **Conclusions**



1. Qui nous sommes

Identité

- ☐ Nouvergies est une société familiale française, productrice d'électricité renouvelable (hydroélectricité, éolien, solaire), créée en 1998 par Jean-Claude Bourrelier fondateur des magasins Bricorama.
- ☐ Notre équipe intervient à chaque étape des projets. De la prospection à l'exploitation et à la maintenance nous apportons un haut niveau d'expertise sur l'ensemble du territoire national.
- ☐ Depuis plus de 20 ans NOUVERGIES entretient une relation de confiance avec les élus et les collectivités locales afin de construire des projets adaptés aux ressources du territoire.
- ☐ Nos agences de proximité : Paris, Lille, Lyon, Nantes, Montpellier, Champagnole.
- ☐ L'implication forte des élus est essentielle dans notre philosophie de développement ainsi qu'une information complète des habitants des communes concernées.

Chiffres clés

- ☐ 30 experts
- ☐ 3 parcs éoliens en exploitation et 3 en construction
- ☐ 20 centrales solaires en France et aux Pays-Bas
- ☐ 7 centrales hydroélectriques
- ☐ Puissance installée : 44 Mw
 - Hydraulique 4,2 MW et 1,7 MW en développement
 - Eolien 33 MW et 250 MW en développement
 - Solaire 6 MW et 148 MW en développement
- ☐ Production annuelle : 100 Gwh
- ☐ 50,000 foyers alimentés
- ☐ 9,000 tonnes de CO2 économisées

Objectifs 2025

- ☐ 300 GWh (150 000 eq. foyers/an)
- ☐ d'électricité verte injectée dans le réseau
- ☐ Eolien : 90 MW de puissance installée
- ☐ Solaire : 50 MW de puissance installée
- ☐ Hydro : 10 MW de puissance installée
- ☐ CO2 évité : 27 000 tonnes/ an
- ☐ Investissements
 - Eolien : 50 millions €
 - Hydroélectricité : 15 millions €
 - Solaire : 50 millions €



2. Cadre du projet

a) Contexte Energétique National

La France s'est fixée à travers la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie) l'objectif de réduire la consommation primaire des énergies fossiles de 35% en 2028 par rapport à 2012 et d'augmenter la part des énergies renouvelables (+50% en 2028).

b) Contexte Energétique Local

La Chevrolière, ville durable – Agenda 21

Les 17 ODD

Au cœur de l'Agenda 2030, 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) ont été fixés. Ils couvrent l'intégralité des enjeux de développement dans tous les pays tels que le climat, la biodiversité, l'énergie, l'eau, la pauvreté, l'égalité des genres, la prospérité économique ou encore la paix, l'agriculture, l'éducation, etc.



OBJECTIF 07

Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable



Enjeux

Proposer l'énergie à un **coût abordable** ; accroître la part de l'**énergie renouvelable** ; Augmenter l'**efficacité énergétique**

Objectifs stratégiques

- Réaliser un bilan / diagnostic sur la thématique de l'énergie
- Énergie : reste un sujet prioritaire (constat partagé avec le CPIE, envisager un axe de travail citoyen sur ce thème)
- Développer les énergies renouvelables
- Beaucoup de nouvelles constructions : Favoriser le développement des BBC, notamment dans le secteur industriel
- Effectuer un travail de sensibilisation auprès des habitants et réfléchir à de nouvelles alternatives pour eux (exemple : l'habitat participatif), des changements des pratiques (exemple : plus de mobilités douces)
- Défi familles à énergie positive et balades thermiques à renouveler

c) Règlementation

- D'une puissance projetée inférieure à 1MwC, la centrale solaire au sol photovoltaïque de Chevrolière(44) est soumise à une procédure d'examen au cas par cas, puis à une déclaration préalable.

- Le Gouvernement souhaite accélérer le déploiement de petites installations photovoltaïques au sol en simplifiant leurs procédures d'évaluation environnementale (décret 2022-970 du 1er juillet 2022)

- L'exploitation de centrales solaires photovoltaïques au sol de moins de 1 MwC présente plusieurs avantages :

Une emprise au sol limitée en moyenne de 1,2 Ha. Elle valorise des terrains délaissés, non exploités sans conflit d'usage. Elle s'insère facilement dans l'environnement paysager ce qui favorise son acceptabilité locale.

Une puissance installée adaptée à la production décentralisée pour permettre à chaque territoire de s'engager et de contribuer à la production d'énergie décarbonée conformément au cadre de la loi AER.

Une durée de Développement - Construction – Raccordement - Mise en service plus courte avec un objectif fixé à 12 mois pour accompagner la loi d'accélération

Un raccordement au réseau de distribution 20 000V géré par Enedis ou les gestionnaires locaux sans renforcement du réseau et donc à moindre impact environnemental.

- La loi APER du 10 mars 2023 s'inscrit dans le contexte de la crise énergétique qui frappe la France et l'Union européenne dans son ensemble.

Cette loi place en particulier les collectivités territoriales et leurs groupements au centre de ce projet de relocalisation des moyens de production d'énergies.

Notre projet permet à la commune de participer à l'effort collectif et d'anticiper la désignation d'un foncier.

3. Contexte local

a) Information sur le terrain identifié



Adresse du site

Lieu-dit : LA GRANDE BEUILLEE
Commune : LA CHEVROLIERE 44 118

Coordonnées géographiques

Long : 05° 49,39 E Lat : 47° 00,28 N

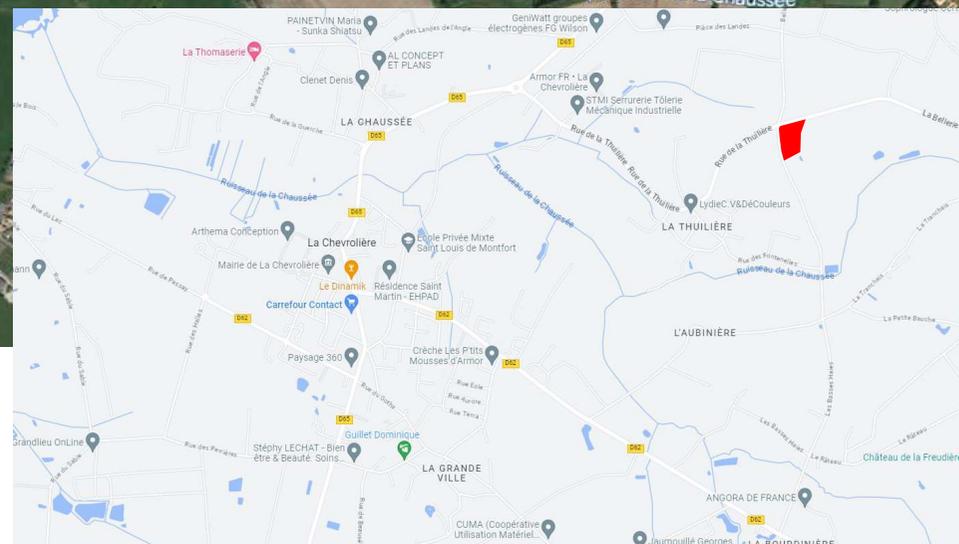
Informations cadastrales

Nb de parcelles: 2
Parcelles concernées: D 754 et D 1351
Zonage A
Document d'urbanisme applicable:
REGLEMENT PLU modifié 31 mars 2016
Surface : 1.8 ha



500 m

 Zone d'implantation potentielle - Centrale solaire



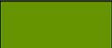
3. Contexte local

c) Contexte

Contexte ZNIEFF

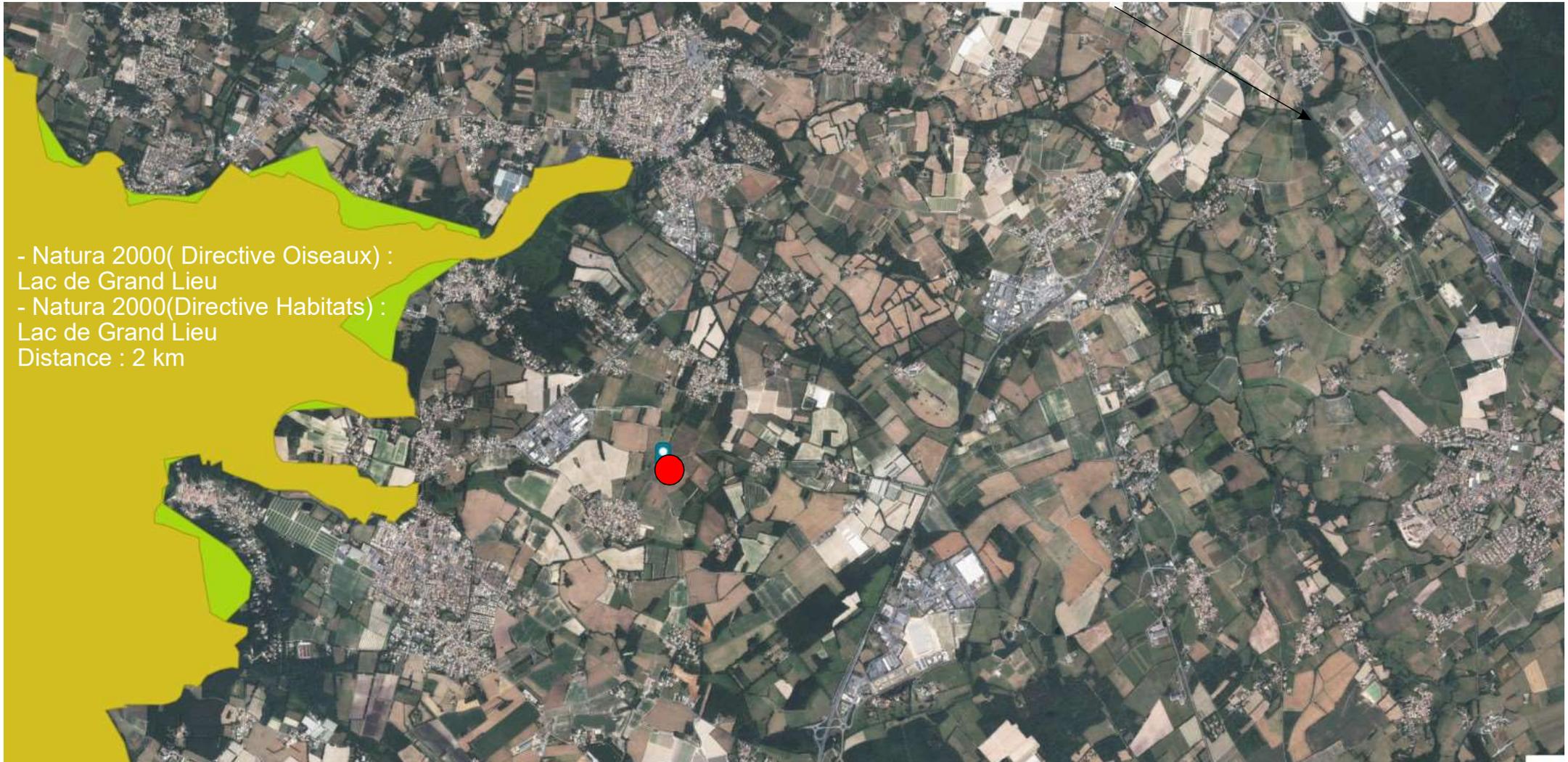
Le projet se situe à 7 km de la ZNIEFF type 2 :
FORET DE TOUFFOU



 Zone ZNIEFF type I

 Zone ZNIEFF type II

 Le projet



- Natura 2000(Directive Oiseaux) :
Lac de Grand Lieu
- Natura 2000(Directive Habitats) :
Lac de Grand Lieu
Distance : 2 km

-  - Natura 2000(Directive Oiseaux) :
Lac de Grand Lieu
-  - Natura 2000(Directive Habitats) :
Lac de Grand Lieu

 Le projet

3. Contexte local

d) Enjeux

Hydraulique

Le projet est situé à 400 m du ruisseau de la chaussée et 150m d'un autre petit ruisseau, Il existe aussi un plan d'eau sur la parcelle voisine du projet.

l'enjeu hydraulique est considéré comme modéré.



3. Contexte local

d) Enjeux

Enjeu floristique

Les espèces ayant repoussées n'ont pas d'intérêt majeur pour la biodiversité . l'enjeu est considéré comme faible.



Patrimoine

Il n'y a pas de sites classés ou inscrits dans un rayon de 500 mètres autour de la Zone d'Implantation. l'enjeu est considéré comme faible.

Habitations

Le projet n'est pas visible depuis les habitations les plus proches. l'enjeu est considéré comme faible.



4. Présentation du projet

a) Caractéristiques techniques

L'implantation ainsi que la répartition des tables dépendra du matériel disponible au moment de la construction. Nous pensons installer aujourd'hui :

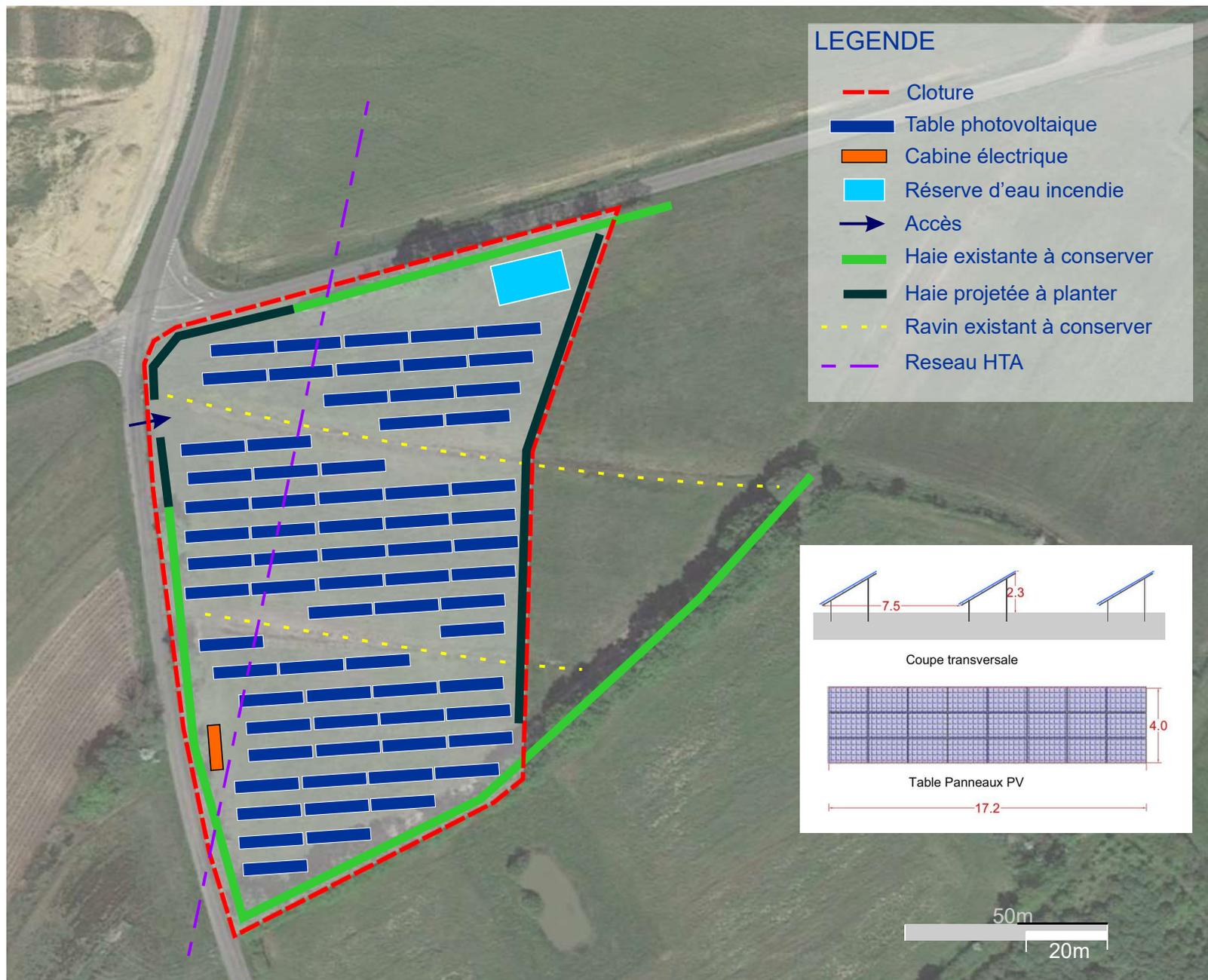
1728 panneaux photovoltaïques (LONGi solar 575 Wc)
87 tables bi-pieux de 18 panneaux

L'espacement entre chaque panneau sera de 7.5m, avec une hauteur minimale de 0,5m et un point haut de 2,3m. L'orientation des panneaux sera plein Sud avec une inclinaison de 30° pour une meilleure production solaire.

La puissance de cette centrale sera de 995 kWc pour une production annuelle de 1,25 GWh/an, soit environ la consommation électrique de 500 personnes environ. Un bénéfice d'environ 33 Tonnes de CO2 par an est attendu par la production d'électricité photovoltaïque de cette centrale.

Une cabine électrique avec le transformateur et le poste de livraison sera installée à l'Ouest de la ZIP, l'accès se fera aussi par l'ouest.

Une réserve d'eau sera installée au Nord du projet pour la sécurité incendie



4. Présentation du projet

b) Phase travaux

La durée du chantier est estimée entre 3 et 5 mois et sera séquencé en 4 étapes:

1. Préparation du terrain. Le terrassement sera pratiquement inexistant, le terrain étant déjà plat.

Une clôture laissant passer la petite faune sera installée autour de l'emprise du projet. La clôture sera d'une hauteur de 2m et disposera d'une ouverture de 15 cm pour la petite faune tous les 2.5m.

2. Ouverture des tranchées et mise en place du réseau électrique à environ 50 cm de profondeur.

3. Les structures métalliques seront installées au sol à l'aide de pieux battus. Les panneaux seront vissés sur les structures, et le réseau interne sera câblé (Onduleurs - Chaines).

4. Installation du poste de livraison et raccordement au réseau public par le gestionnaire de réseau.

Les aménagements paysagers seront réalisés en fin de chantier.

c) Phase exploitation

La centrale photovoltaïque est prévue pour être exploitée pour une durée de 25 ans.

Lors de sa phase exploitation, elle sera supervisée quotidiennement, par suivi à distance.

Trois passages annuels seront à prévoir pour la maintenance préventive.

Un plan de maintenance sera mis en place, définissant les missions du technicien, à savoir :

- Maintenance préventive (Contrôle des tables/modules, thermographie infrarouge, validation donnée de contrôle)

- Maintenance curative (intervention sur site lors d'une alerte de défaillance de l'installation).

L'entretien des sols sera réalisé par débroussaillage ou par éco pâturage si les niveaux de cuivre contenu dans le sol le permettent .

Pendant son exploitation la centrale ne créera pas de nuisances sonores, les équipements électriques (onduleur et poste de livraison) sont plutôt silencieux, l'impact sonore est considéré comme nul du a l'éloignement depuis les habitations.

d) Démantèlement et recyclage

En fin d'exploitation, le site sera :

- soit rénové, les panneaux et onduleurs remplacés par des équipements neufs

- soit remis en état afin de laisser le terrain tel qu'à son état initial.

Dans tous les cas les éléments retirés (Panneaux, Onduleurs, Structures métallique, Câbles) seront recyclés par la filière de valorisation dédiée(SOREN).



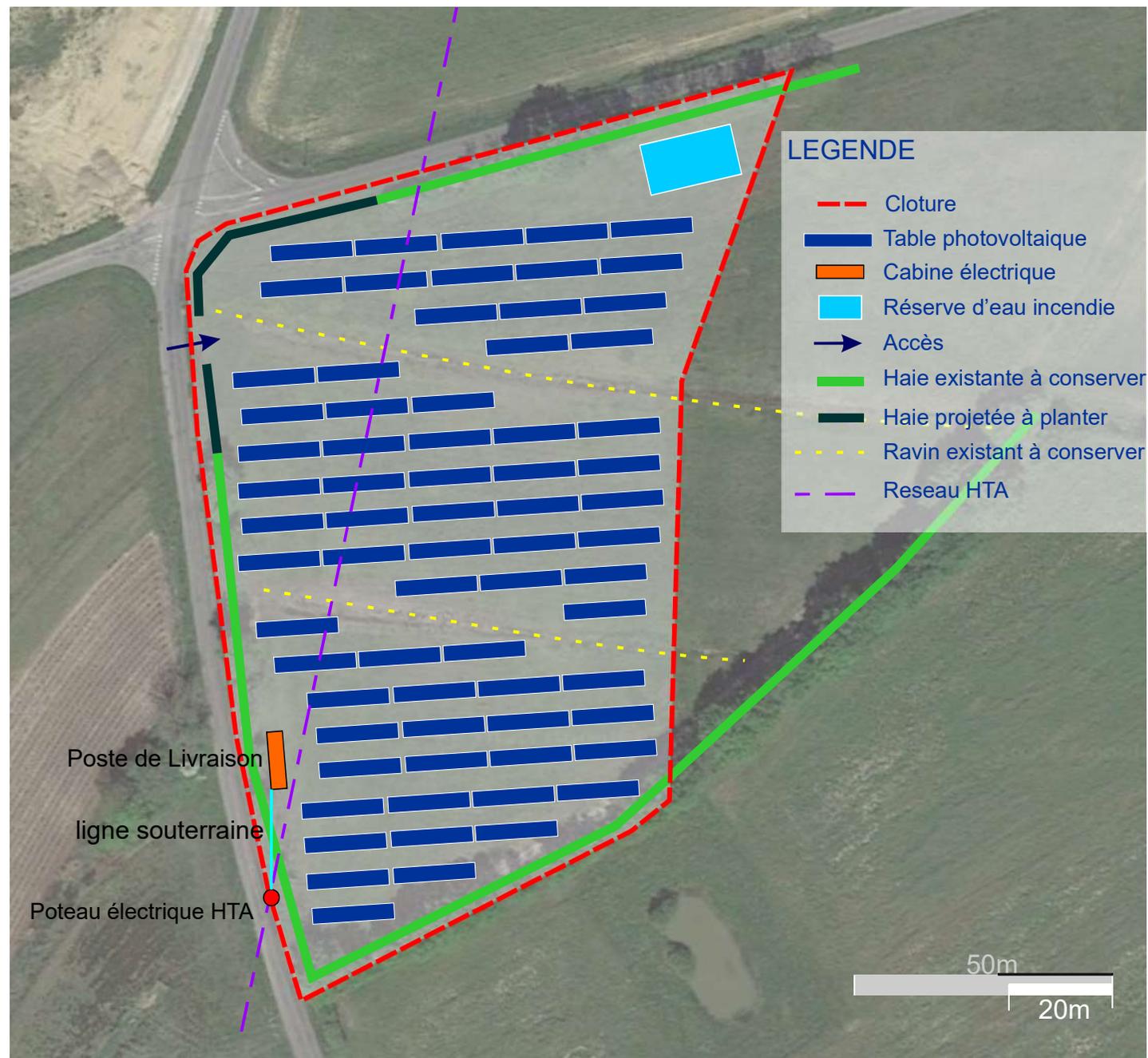


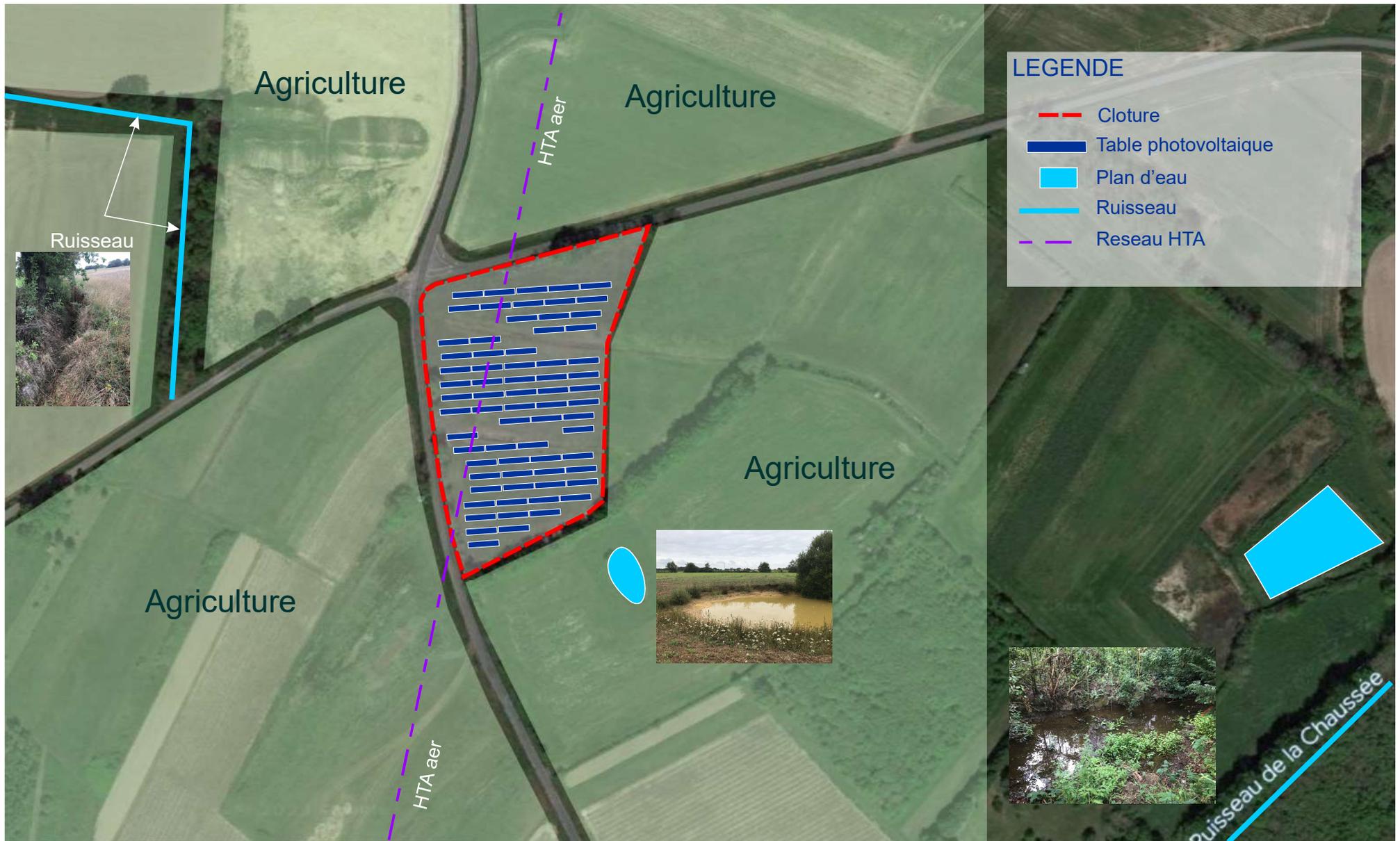




Annexe 8 : principe de raccordement

Pour raccorder l'installation photovoltaïque, nous créerons une ligne souterraine depuis le projet pour atteindre une ligne HTA 20kV. 10 m de ligne souterraine seront créés.





Pour réduire l'impact hydraulique, le terrain sera nivelé de façon à garder les deux petits ravins à leurs niveaux actuels et sans installations de tables photovoltaïques dans le but de conserver le ruissellement actuel des eaux pluviales.

5. Séquence ERC

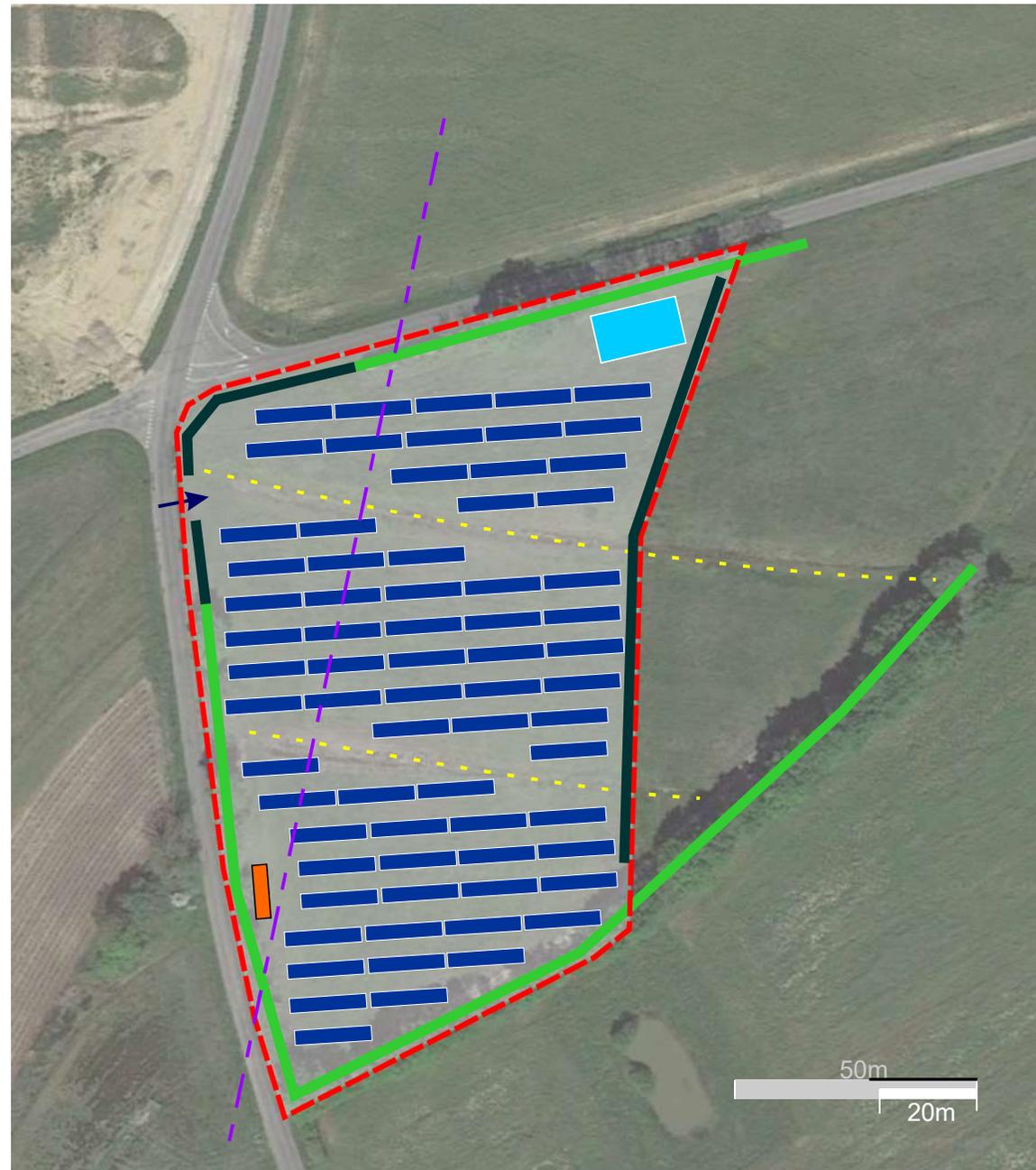
Integration paysagère

Afin d'améliorer l'insertion paysagère et de conserver la biodiversité du site, nous avons décidé d'éviter deux groupements d'arbres, le premier au Nord et le second, au sud et à l'Est.

Nous allons planter deux rangées de haies, une à l'Est et l'autre à l'Ouest.

En conservant ces espaces et en plantant les haies, la centrale pourra être masquée en grande partie depuis la route

- Haie et arbres existants à conserver
- Haie projetée à planter



Mesure	Etape de mise en œuvre	Méthode et choix réalisé	Impact résiduel
E	Période des travaux	Adaptation des périodes de travaux pour éviter les périodes de nidification Pas de travaux en période nocturne	Impacts évités sur l'avifaune Impacts évités sur la faune et les habitations
R	Préparation du terrain	Débroussaillage et dépôt des déchets verts en déchetterie Les espèces en bordure de ZIP seront conservés	Impacts sur des espèces à faible enjeu Meilleure insertion paysagère
E	Stockage des matériaux	Stockage au Nord de la ZIP avec géotextile provisoire	Réduction impact paysager, Réduction du risque pollution

Mesure	Etape de mise en œuvre	Méthode et choix réalisé	Impact résiduel
R	Pose des structures métalliques	Nous utiliserons des pieux battus Les tables seront espacées de 7,5m	Impact réduit sur l'imperméabilisation des sols Réduction de l'impact sur l'écoulement des eaux
E	Installation des clôtures	Clôture avec passage petite faune, ouverture de 15 cm tous les 2,5m	Amélioration du passage de la faune
E-R-C	Installation d'une haie bocagère autour de la ZIP et évitement des espèces en bordure de ZIP	Haie de 1.5m composé d'essences locales	Nouveaux foyers pour la faune, réduction de l'impact paysager
R	Raccordement à la ligne HTA	Raccordement par ENEDIS enterré sous la D18	Impacts faibles sur une route goudronné

6. Analyse de risques

Etude de risques en phase construction

Type de risque	Niveau de risque	Mesures
Pollution	Faible	Balisage du chantier, bac de recyclage et traitement des déchets, installation de bâches géotextiles sous les engins de chantier au repos
Incendie	Faible	-Installation d'une réserve incendie (consultation SDIS)
Intrusion	Faible	-Installation de grillages anti-intrusion, détection de mouvements et vidéo surveillance
Arrachage des pieux battus	Faible	Etude de sol permettant d'appréhender la nature du sol et de battre les pieux assez profondément
Foudre	Faible	Mise à la terre des panneaux, parafoudre pour le poste de livraison
Accident maintenance	Faible	Contractualisation avec une entreprise qualifiée et disposant des habilitations électriques. Mise en place d'un plan de prévention des risques

6. Analyse de risques

5.5 Etude de risques en phase Exploitation

Type de risque	Niveau de risque	Mesures
Pollution	Faible	Balisage du chantier, bac de recyclage et traitement des déchets, installation de bâches géotextiles sous les engins de chantier au repos
Incendie	Faible	-Installation d'une réserve incendie (consultation SDIS) -Débroussaillage de la parcelle et ses abords de façon régulière
Intrusion	Faible	-Installation de grillages anti-intrusion, détection de mouvements et vidéo surveillance -Installation de panneaux de signalisation
Arrachage des pieux battus	Faible	Etude de sol permettant d'appréhender la nature du sol et de battre les pieux assez profondément
Foudre	Faible	Mise à la terre des panneaux, parafoudre pour le poste de livraison
Accident maintenance	Faible	Contractualisation avec une entreprise qualifiée et disposant des habilitations électriques. Mise en place d'un plan de prévention des risques

5. Conclusions

La parcelle n'est pas exploitée depuis de nombreuses années pour des raisons de rentabilité et à cause de l'âge avancé des propriétaires.

L'implantation d'une centrale photovoltaïque sur une parcelle agricole non exploitée, dans les conditions détaillées ci-dessus, se fera sans impact majeur sur l'environnement.

Les travaux effectués pour l'implantation de cette centrale seront tous réversibles (démontage des pieux, déterrage des câbles) et permettront à la parcelle de retrouver son aspect initial.

La parcelle choisie pour l'implantation est en dehors de tout zonage environnementaux, patrimoniaux, hydrauliques, et se situe à 350m de la prochaine habitation.

Nous considérons que, par la petite taille du projet et son absence d'enjeu environnemental et foncier, ce projet peut être dispensé de la réalisation d'une étude environnementale.

