



Projet de centrale Agrivoltaïque sur la commune de Noyers (45)
Puissance installée 999Kwc



SOMMAIRE

1. **Qui nous sommes**
2. **Cadre du projet**
3. **Contexte local**
 - a) Plan de situation
 - b) Information sur le terrain identifié
 - c) Contexte
 - d) Enjeux
4. **Présentation du projet**
 - a) Caractéristiques techniques
 - b) Phase travaux
 - c) Phase exploitation
 - d) Démantèlement et recyclage
5. **Le projet Agricole**
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 €



45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

3

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

PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE CANAUX ET FORÊTS EN GÂTINAIS



Développer la filière des énergies renouvelables.

Les initiatives de développement de l'ensemble des énergies renouvelables sont favorisées : l'éolien, l'énergie solaire thermique et photovoltaïque, le bois-énergie chez les particuliers ou dans les chaufferies bois, la méthanisation et la géothermie.

Les projets collectifs de bois-énergie et de méthanisation sont encouragés, la mutualisation de la fourniture des intrants étant nécessaire au fonctionnement. Le partenariat entre l'association Arbocentre et la Chambre d'Agriculture doit permettre d'organiser et d'optimiser le développement de ces filières.

Maintenir un cadre favorable aux activités agricoles.

L'agriculture doit bénéficier d'un cadre favorable pour son développement : les terres agricoles doivent être préservées, les sièges d'exploitation doivent pouvoir évoluer, les circulations des engins agricoles doivent être assurées. L'élevage et les modes de gestion associés doivent être garantis sur le territoire, notamment grâce aux périmètres de réciprocité autour des bâtiments d'élevage.

L'accompagnement des agriculteurs par l'ensemble des partenaires du secteur (Chambre d'Agriculture, ARDEAR du Centre-Val de Loire, confédération paysanne, etc.) notamment pour anticiper la reprise des exploitations, doit être encouragé.

Les coopératives agricoles devront être confortées par la prise en compte de leurs accès, surtout en centre-bourg et de leurs projets d'extension

c) Règlementation

- D'une puissance projetée inférieure à 1MWc, la centrale solaire au sol photovoltaïque de Noyers (45) 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.

45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

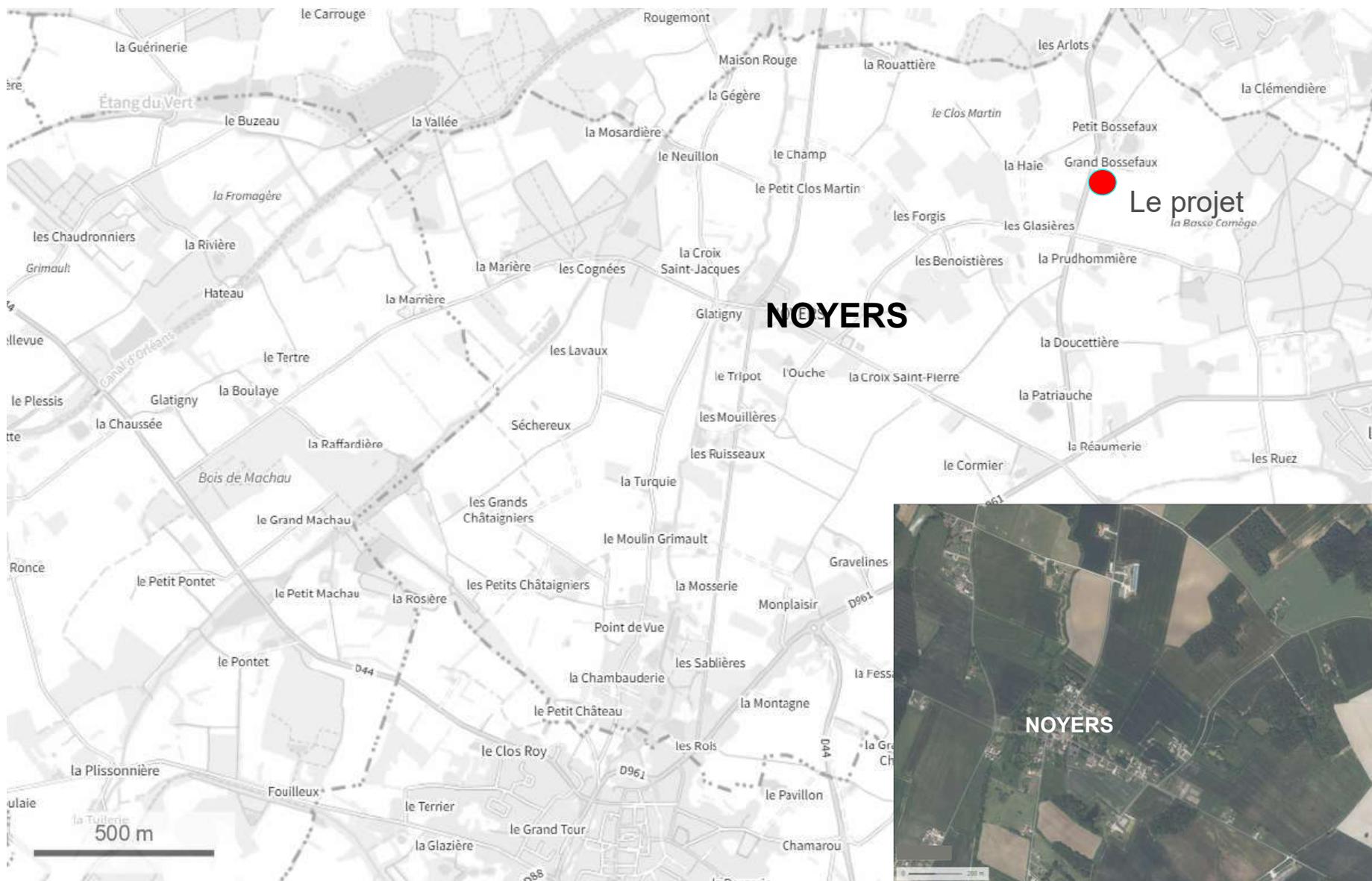
Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

4

3. Contexte local

a) Plan de situation



Zone d'implantation potentielle



45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

5

3. Contexte local

b) Information sur le terrain identifié



Adresse du site

Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques

Lat 47.920476, Long 2.548500

Informations cadastrales

Nb de parcelles: 3

Parcelles concernées: **AE 46, AE 47 et AE 51** Surface : 2 7362 m²

Zonage A

Document d'urbanisme applicable:

PLUi CANAUX ET FORETS EN GATINAIS

45 Noyers

Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :

Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

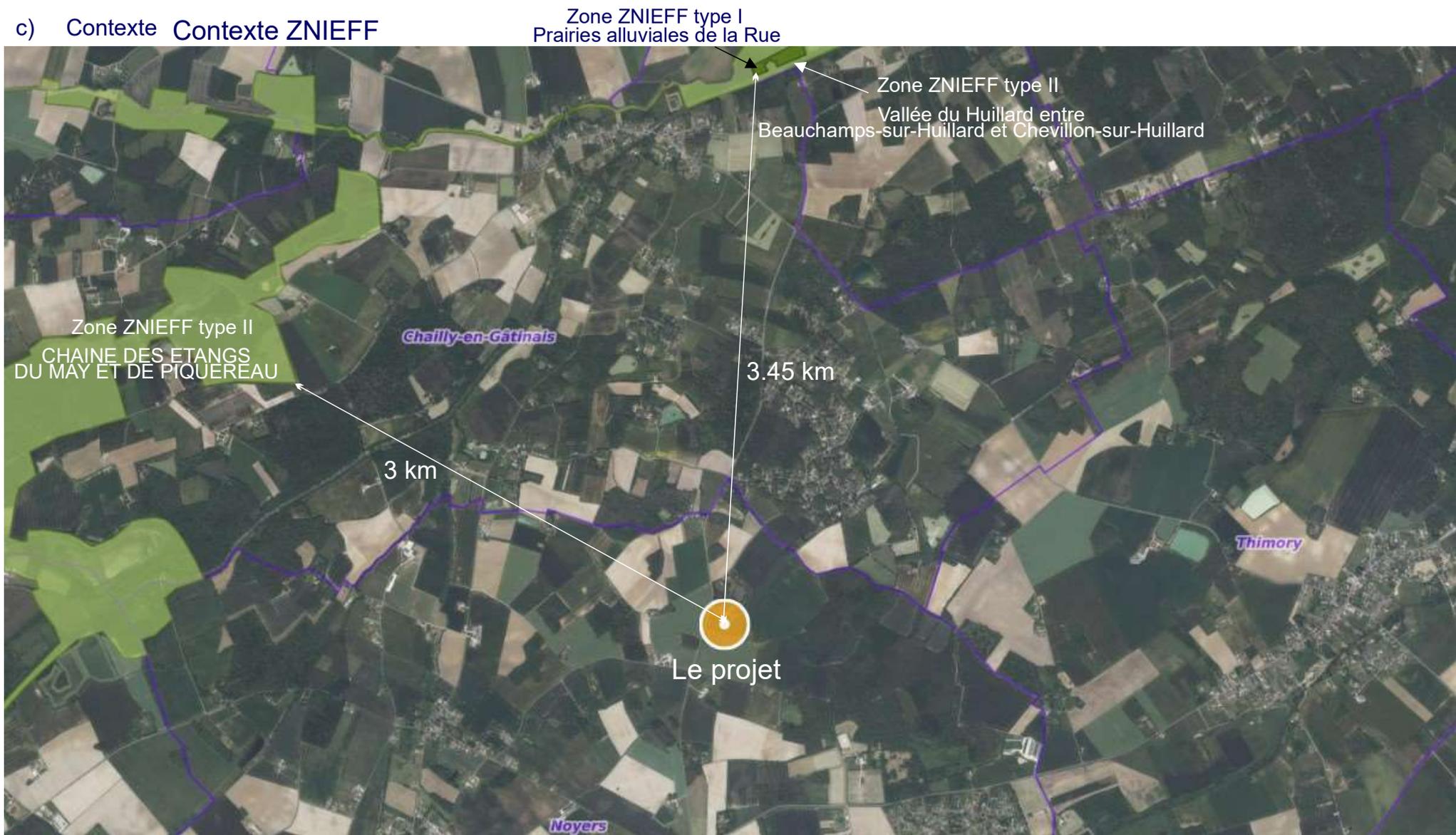
Responsable du projet :

Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

6

3. Contexte local

c) Contexte Contexte ZNIEFF



-  Zone ZNIEFF type I
-  Zone ZNIEFF type II

45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

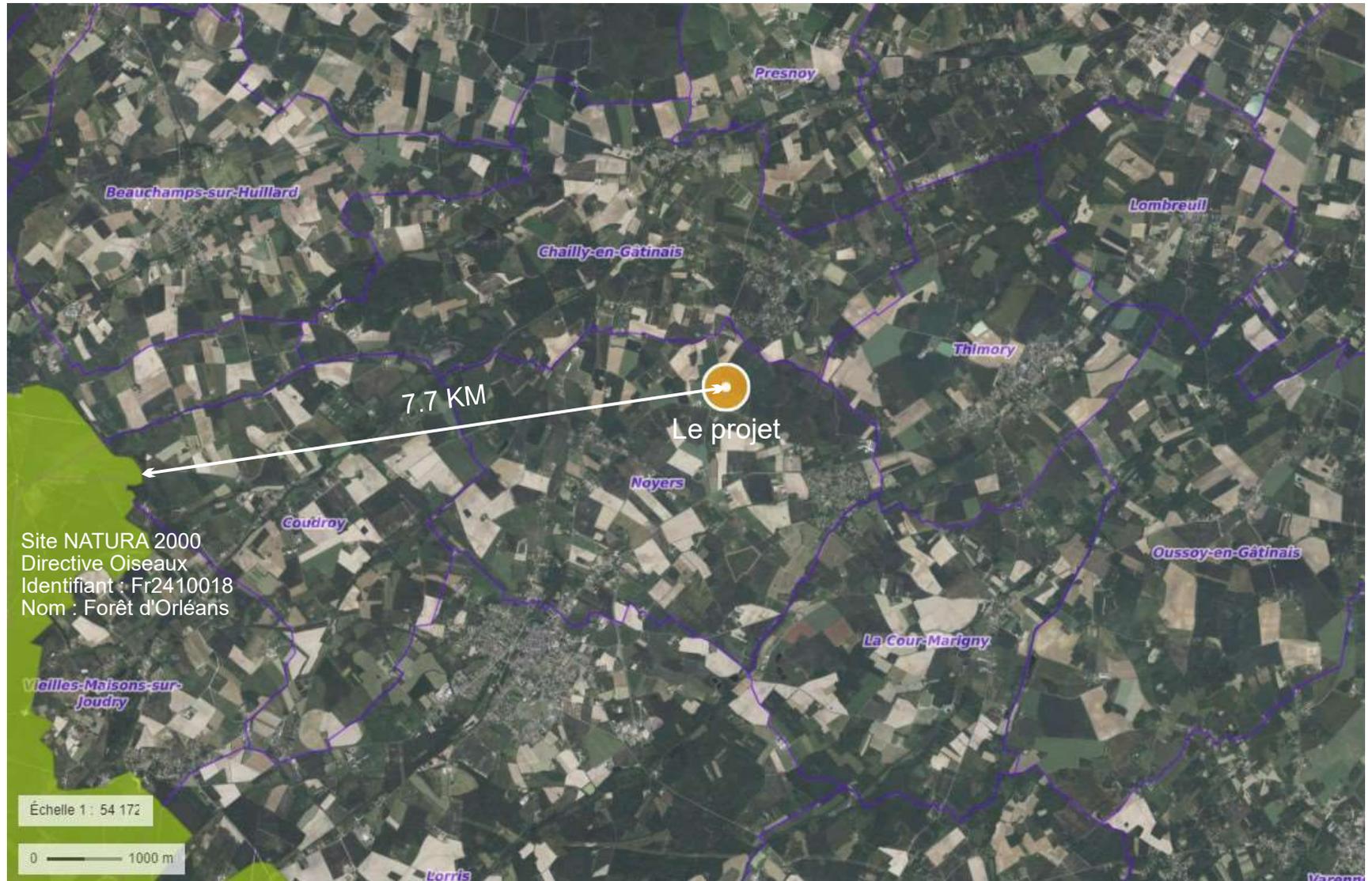
Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

7

3. Contexte local

c) Contexte

Contexte NATURA 2000



Site NATURA 2000
Directive Oiseaux
Identifiant : Fr2410018
Nom : Forêt d'Orléans

Échelle 1 : 54 172

0 — 1000 m



SITE NATURA 2000

45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

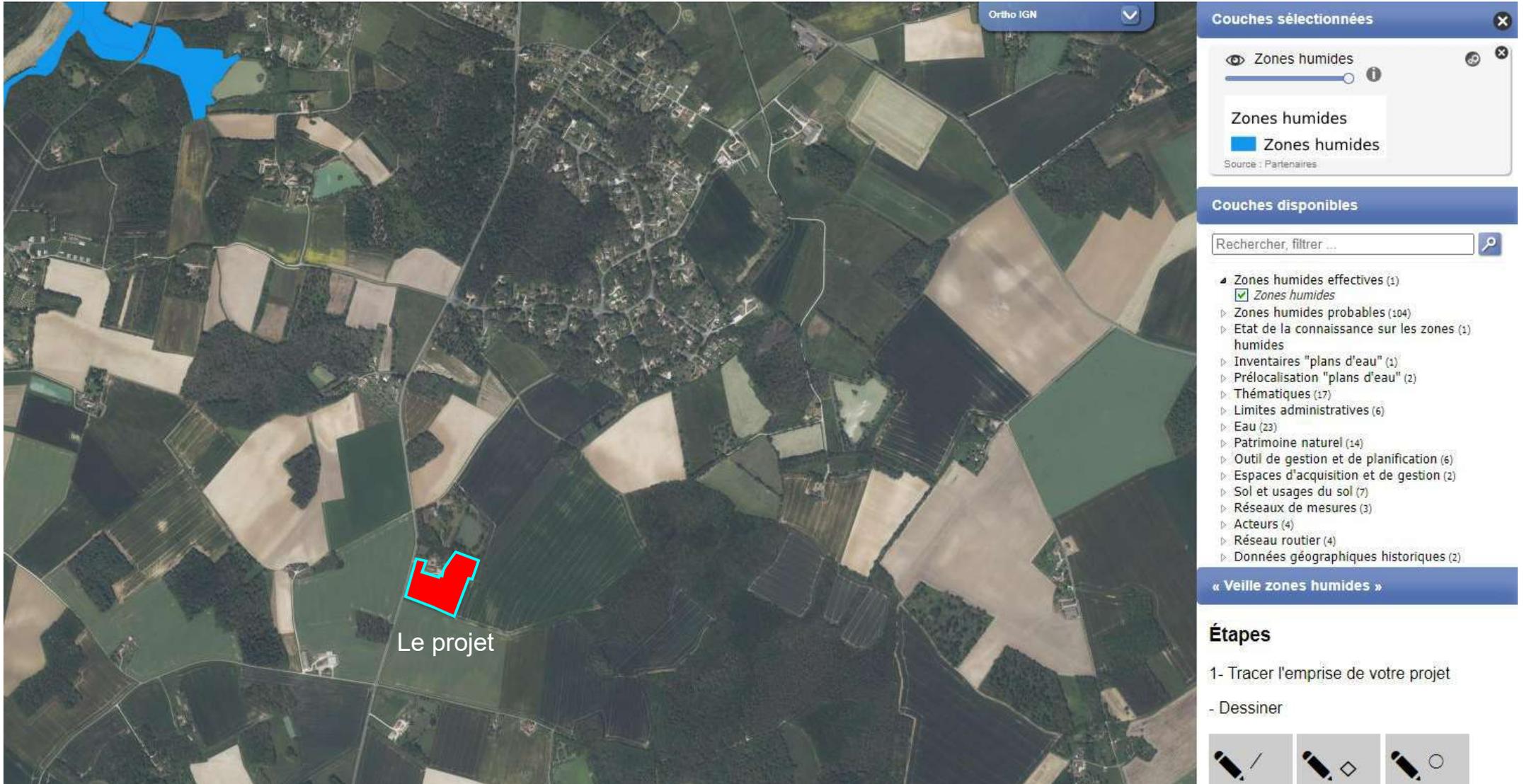
8

3. Contexte local

d) Enjeux

Hydraulique

Le projet n'est pas situé dans d'une zone humide.



45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

9

3. Contexte local

d) Enjeux

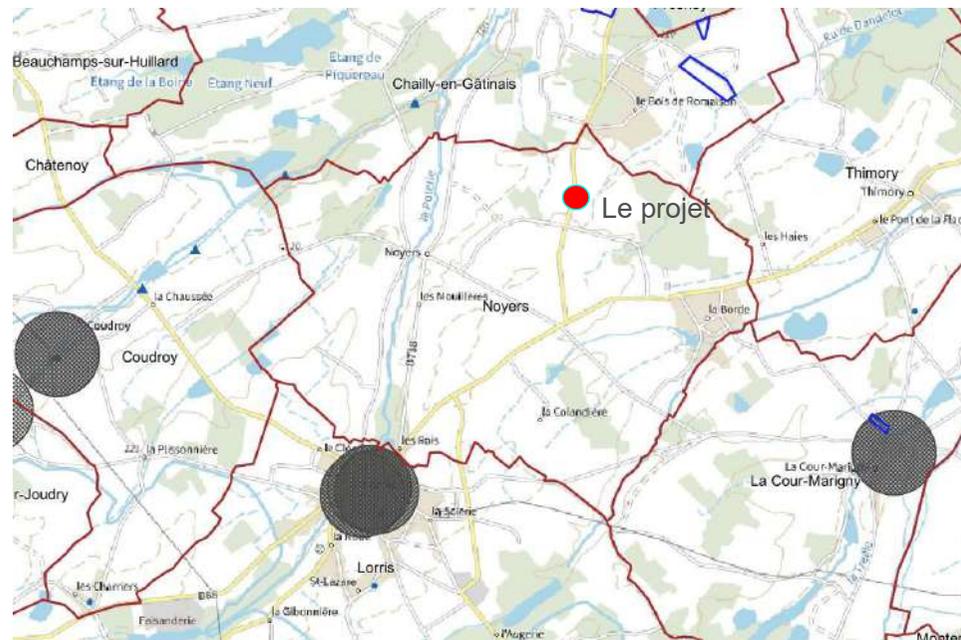


Enjeu floristique

Les espèces ayant repoussé 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.



45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

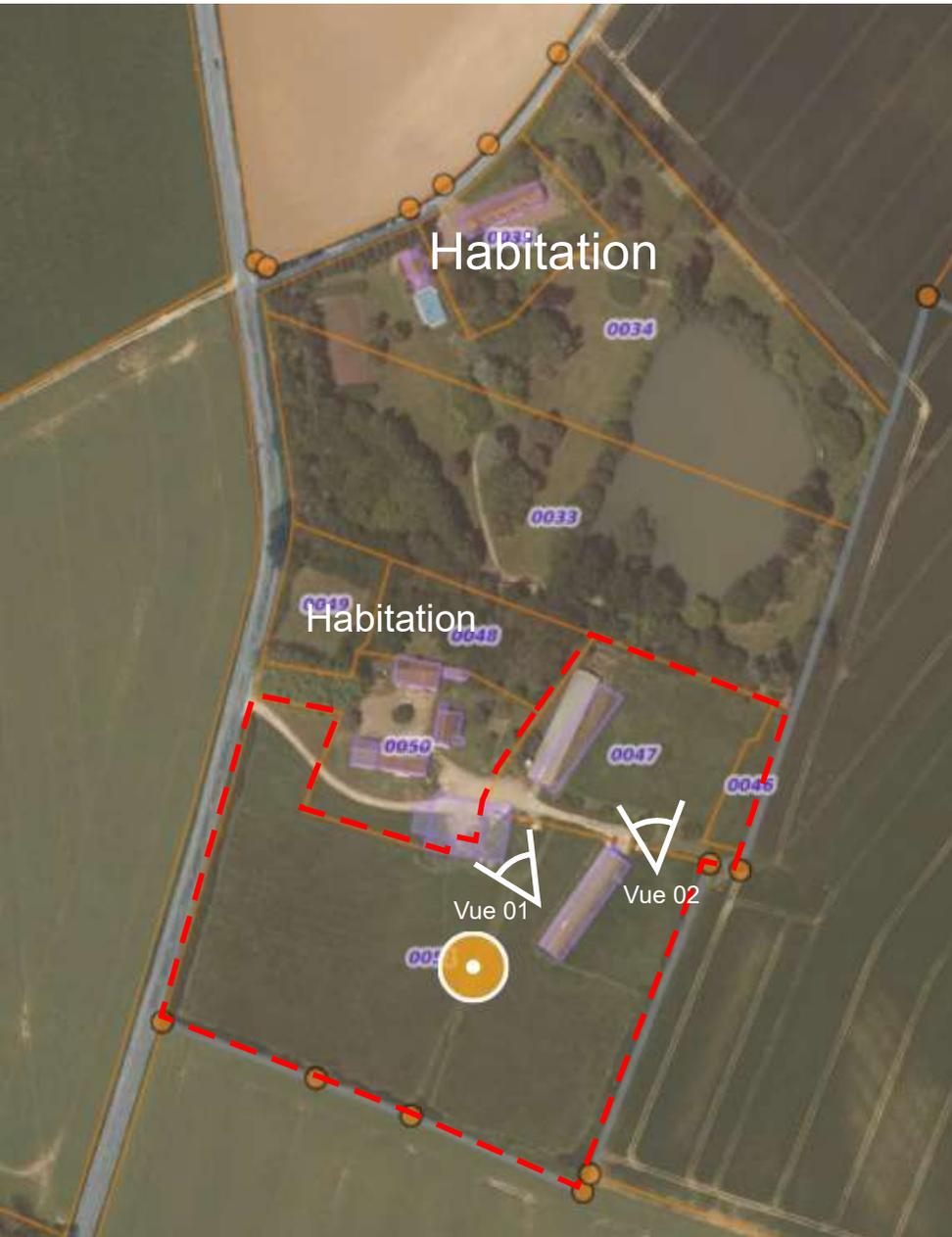
Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

3. Contexte local

d) Enjeux



Habitations

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



Vue 02



Vue 01

45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

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: 1885 panneaux photovoltaïque d'une puissances de 530W

L'espacement entre chaque panneau sera de 10m, avec une hauteur minimale de 1.1m et un point haut de 2.9 m. L'orientation des panneaux sera plein Sud avec une inclinaison de 20° pour une meilleure production solaire.

La puissance de cette centrale sera de 999KWc pour une production annuelle de 1.2 GWh/an, soit environ la consommation électrique de 613 personnes environ. Un bénéfice d'environ 33 Tonnes de CO2 par an est attendu par la production d'électricité photovoltaïque de cette centrale. La surface totale solarisé est de 4333 m².

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

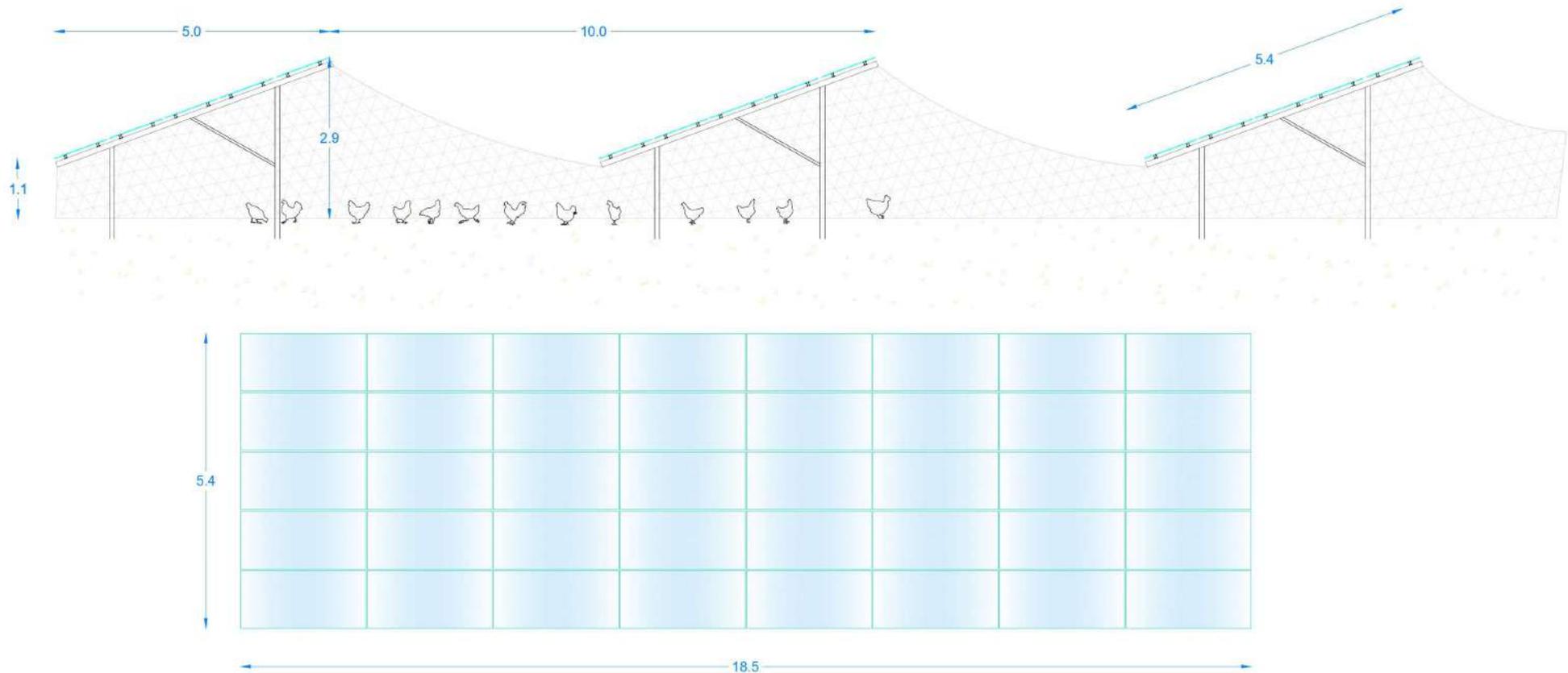
Une réserve d'eau sera installée a l'entrée du projet pour la sécurité incendie

LEGENDE

-  Cloture
-  Limite de propriété
-  Table photovoltaïque
-  Cabine électrique
-  Réserve d'eau incendie
-  Accès
-  Servitudes
-  Hangar existant
-  Haie existante

4. Présentation du projet

a) Caractéristiques techniques (Plan Structure)



4. Présentation du projet

b) Phase travaux

La durée du chantier est estimée entre 3 et 5 mois et sera séquentiée 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).

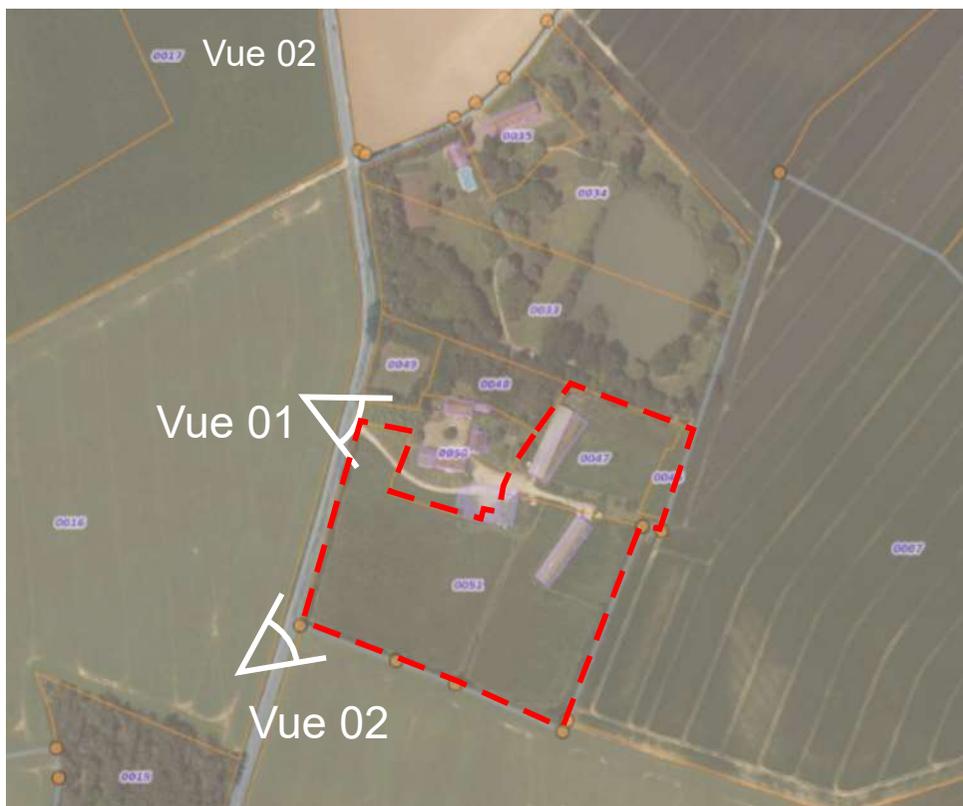


45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

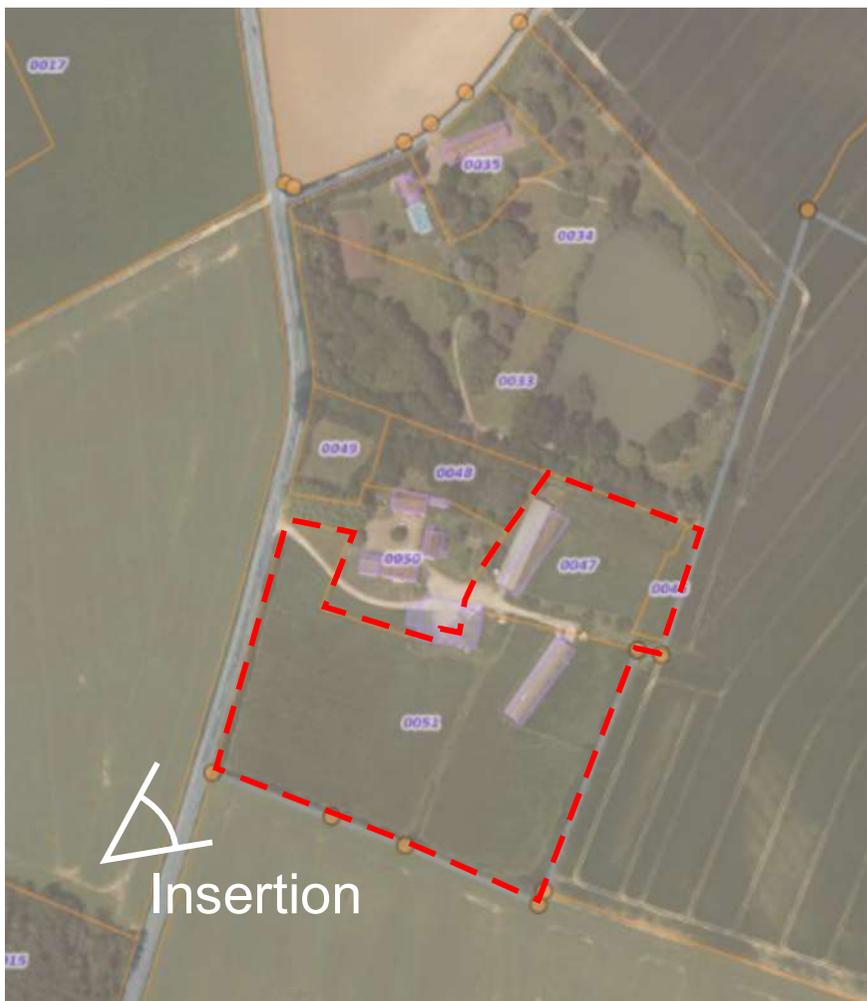


45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09



45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

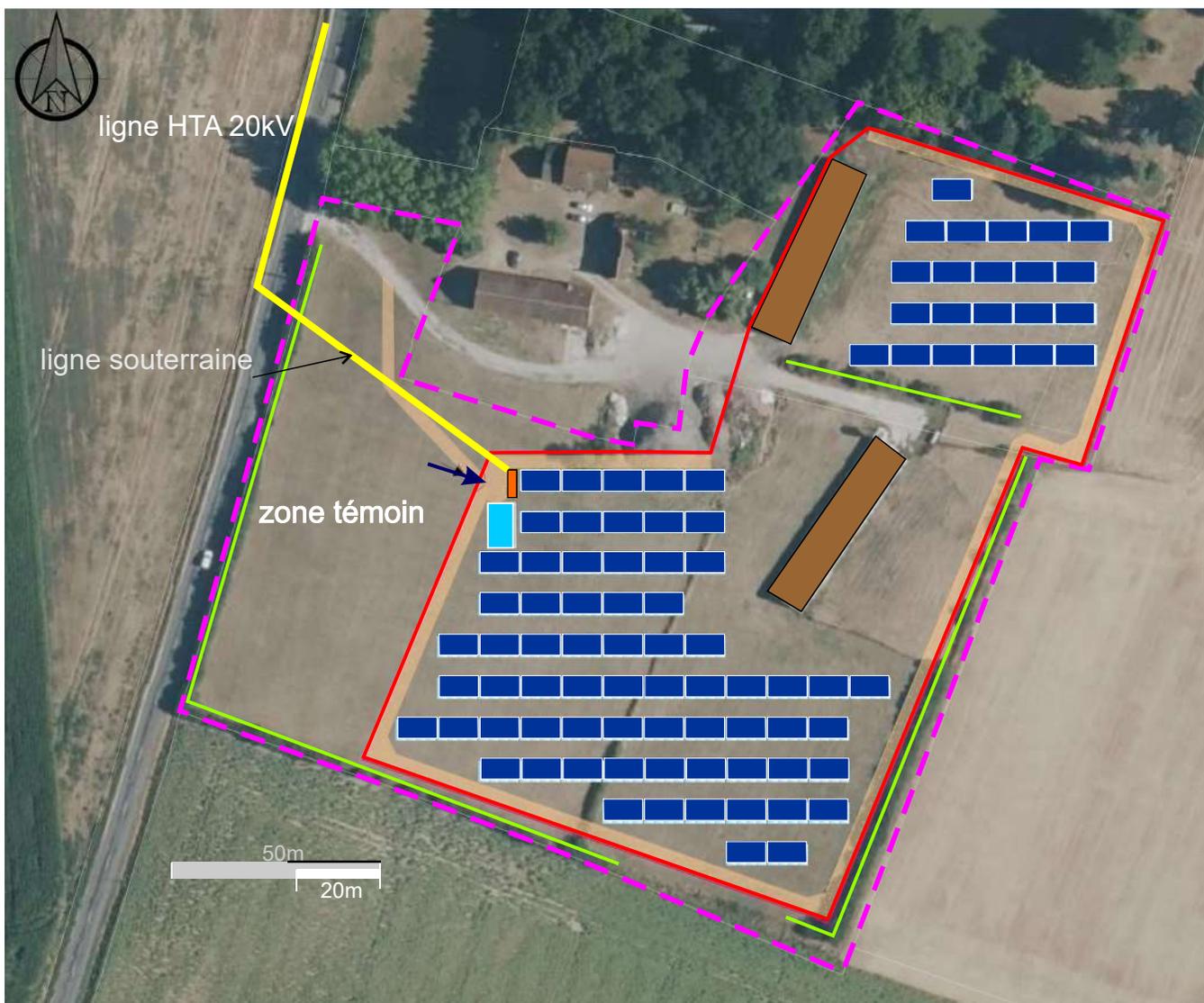
Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

Annexe 8 : principe de raccordement

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



45 Noyers
Centrale solaire 999 Kwc

Adresse du projet :
Lieu-dit : Le Grand Bossefaux
Commune : 45260 Noyers

Coordonnées géographiques
Lat 47.920476, Long 2.548500

Responsable du projet :
Hichem DAMMAK
hichem.dammak@nouvergies.com
07 64 42 19 09

5. Le projet Agricole

Monsieur Gérard Leroy est un éleveur de volailles depuis plus de 20 ans.

Il est spécialisé dans la production de poulets et de pintades. Cette exploitation avicole est certifiée Label Rouge.

Chaque cycle de production dure 12 semaines, pendant lequel Monsieur Leroy élève 4 400 poulets et 5 000 pintades, soit une production moyenne de plus de 26 000 volailles par an.

L'exploitation se compose de deux bâtiments de 400 m² chacun, conçus conformément aux exigences du label.

Chaque bâtiment est bordé d'un parcours d'environ 1 hectare, permettant aux volailles d'évoluer en plein air et de profiter d'un environnement naturel.



5. Séquence ERC

Type de mesure E: Eviter, R : Réduire, C : Compenser

Mise en œuvre du projet

Mesure	Etape de mise en œuvre	Méthode et choix réalisé	Impact résiduel
E	Période des travaux	Adaptation des périodes des travaux pour éviter les périodes de nidification Pas de travaux de nuit	Impacts évités sur l'avifaune Impacts évités sur la faune et les habitations
E	Préparation du terrain	Les espèces végétales en bordure de ZIP seront conservés et taillées. Aucun arbre ne sera abattu.	Impacts sur des espèces à faible enjeux Meilleure insertion paysagère
E	Stockage des matériaux	Stockage a m'Ouest 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 forés béton Nous utiliserons du béton de terre à base de terre crue argileuse	
R	Raccordement vers la ligne 20KV	Raccordement par ENEDIS en suivant la route	Impacts faibles sur la route

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

L'implantation d'une centrale photovoltaïque sur des parcelles agricoles, 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 aux parcelles de retrouver leur aspect initial.

Ce projet permettra d'apporter un complément de rémunération aux exploitants et leur permettre développer leur activité agricole. L'activité agricole sera conservée et améliorée sous les panneaux.

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

