



Parc solaire des Bienvenus (36)

Comité de Projet

Date : 28/05/2024

« Ensemble vers une énergie 100% renouvelable »



La société EES

2 associés engagés ; +20 années d'expérience



Thomas DAUBNER est l'un des pionniers du développement des projets d'énergies renouvelables en France.



Richard POLIN dispose d'une expérience de 14 ans dans le développement, la construction et l'exploitation de projets EnR.

Nos engagements :

- ▶ Développement de projets d'énergies renouvelables selon les atouts de votre territoire
- ▶ Dialogue et transparence tout au long de la démarche
- ▶ Qualité des projets



L'équipe du projet



Julia VANDEWALLE :
Responsable études
Elle constituera le dossier d'autorisation et suivra les nombreuses étapes du projet



Romain FREDON :
Chargé de projet agricole
Il évalue l'impact du projet sur l'agriculture et contribue à l'élaboration du projet agricole



Pourquoi le comité de projet?

Nouveau dispositif introduit par la loi pour l'accélération des énergies renouvelables de Mars 2023.

Application du L 211-9 du code de l'énergie et du décret du 22 décembre 2023

L211-9: « le porteur d'un projet d'énergies renouvelables (...), et situé en dehors d'une zone d'accélération (...) organise un comité de projet, à ses frais.

Ce comité de projet inclut les différentes parties prenantes concernées par le projet, notamment les communes et les établissements publics de coopération intercommunale dont elles sont membres, ainsi que les représentants des communes limitrophes.

En ce qui concerne les projets solaires, le seuil fixé est de 2,5MWc installé pour déclencher le comité de projet.

Le comité est constitué de manière obligatoire (R211-7 du code de l'énergie):

- Du porteur de projet;
- D'un représentant de la commune d'accueil du projet et de l'EPCI à fiscalité propre à laquelle elle appartient;
- D'un représentant des communes limitrophes du projet lorsque le projet ne relève pas du régime ICPE

But du comité de projet:

« Le comité de projet se réunit avant le dépôt de la première demande d'autorisation du projet afin de débattre de la faisabilité et des conditions d'intégration dans le territoire couvert par celui-ci, sur la base des éléments (...) » listés ci-après.

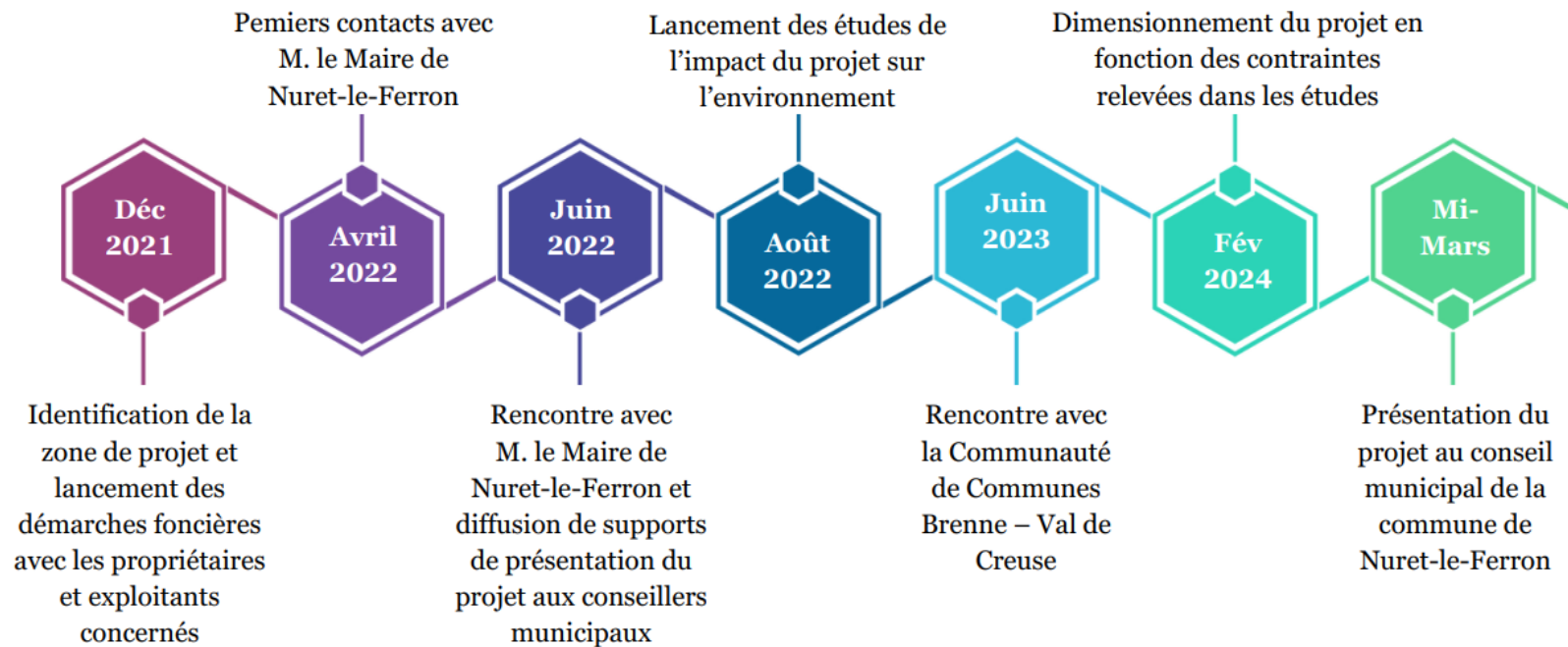


Contenu de la présentation

Conformément à l'Art. R211-10 du code de l'énergie, le porteur de projet doit présenter :

- ▶ Les objectifs du projet
- ▶ Ses principales caractéristiques et sa puissance projetée
- ▶ Ses enjeux socio-économiques
- ▶ Son coût prévisionnel
- ▶ Ses impacts potentiels significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire
- ▶ Les principales caractéristiques des équipements créés et aménagés en vue de sa desserte
- ▶ La justification du choix du site
- ▶ Les options de localisation envisagées
- ▶ Le plan parcellaire et les références cadastrales
- ▶ L'extrait du zonage des documents d'urbanisme applicables
- ▶ Les options de raccordement envisagées

Historique du projet

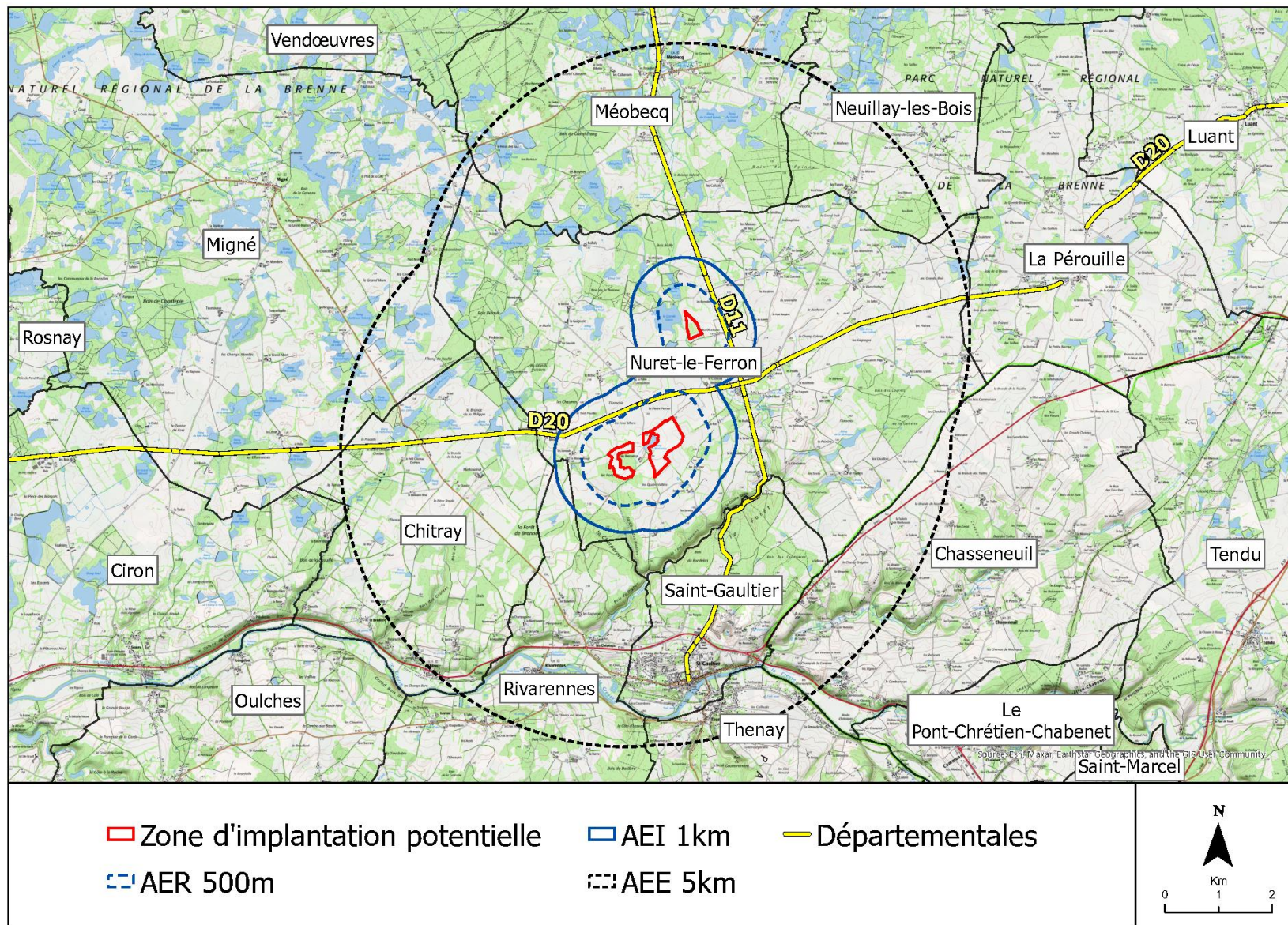


Calendrier prévisionnel

- ▶ Dépôt envisagé en septembre 2024
- ▶ Instruction : environ 1 an



Localisation générale



Les objectifs

Réaliser un projet **agrivoltaïque*** → Production d'électricité
→ Production agricole

*Conformément au Décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme

Objectifs énergétiques :

Nationaux :

- PPE : entre 20 et 25 GW de puissance installée pour les centrales au sol à l'horizon 2028
- Loi Energie Climat : 33% d'ENR dans le mix énergétique à l'horizon 2030

Régionaux (SRADDET) à l'horizon 2050 :

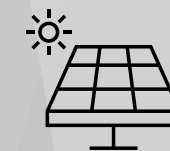
- Couvrir 100% des besoins énergétiques de la région par des énergies renouvelables et de récupération
- Produire 5,745 TWh grâce au solaire photovoltaïque

Objectifs agricoles :

- Relancer l'activité agricole sur l'exploitation : Lancement d'un atelier ovin
- Générer de l'emploi
- Assurer la transmission de l'exploitation

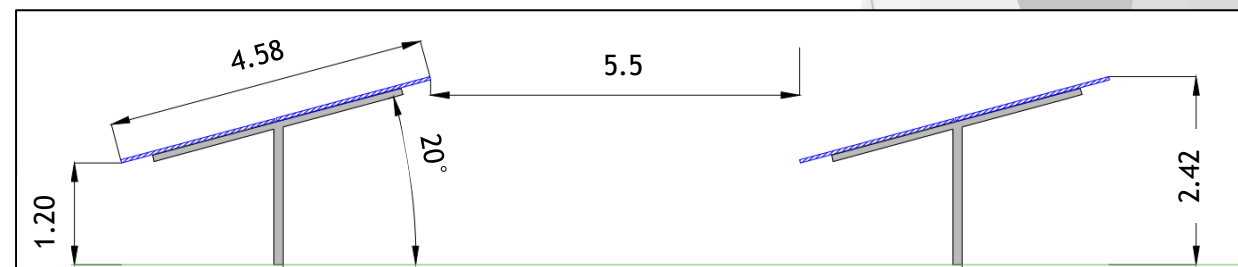


Objectif du projet et principales caractéristiques techniques

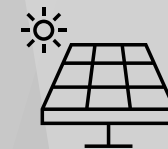


- ▶ Le projet « des Bienvenus » sur la commune de Nuret-le-Ferron vise à produire une énergie électrique décarbonée, locale et renouvelable grâce à l'énergie solaire;
- ▶ Il s'agit d'un projet solaire au sol, sur structures fixes équipées en monopieux;
- ▶ Les caractéristiques actuelles du projet envisagé permettent de répondre aux attentes de la réglementation sur le « zéro artificialisation net » (ZAN) en respectant les critères fixés par l'arrêté du 29 décembre 2023 définissant les caractéristiques techniques des installations solaires exemptées de prise en compte dans le calcul de la consommation d'espace naturels, agricoles et forestiers.

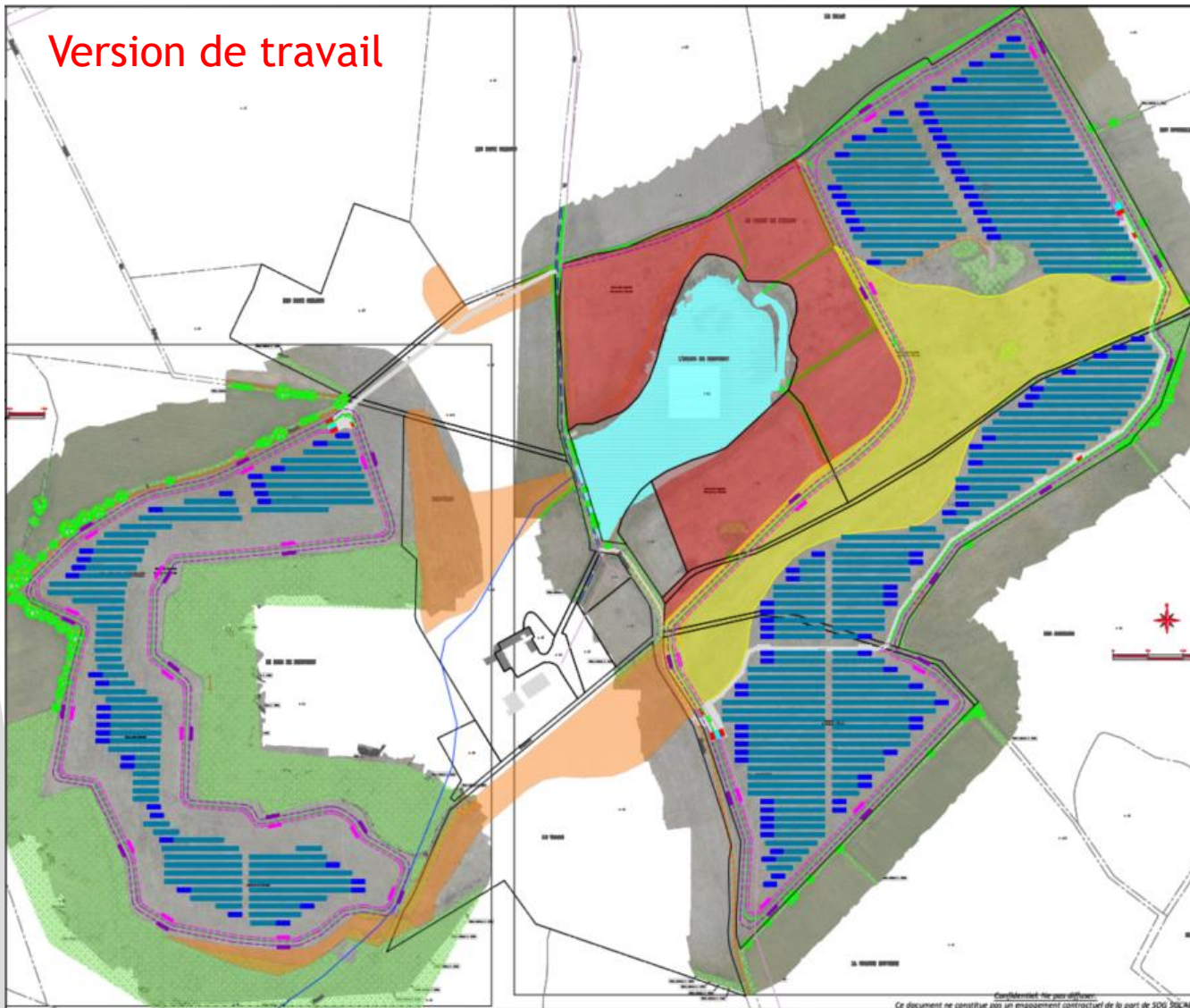
Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque	Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1,10 mètre minimum au point bas
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égal à deux mètres. Les deux mètres sont mesurés du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante et non pas d'un pieux d'ancrage à l'autre.
Type d'ancrages au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < 1 m ² , sur des espaces très localisés et justifiée par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de type trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3 m ² / kWc
Type de clôtures autour de l'installation	Grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable



Objectif du projet et principales caractéristiques techniques



Version de travail



Nature du projet

Installation d'un parc photovoltaïque au sol

Puissance unitaire des modules : 600 Wc

7,9 ha couverts par les tables

1 poste de livraison

3 postes de transformation

3 citernes incendie

Inclinaison 20°

Hauteur au point bas : 1,20m

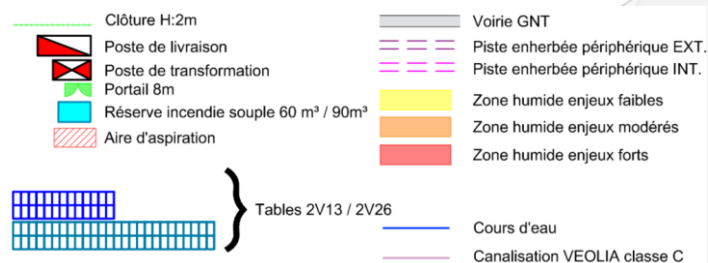
Inter-rang table 5.5 m

Surface des voiries créées 6 521 m²

Puissance projetée : 19 MWc

Environ 5 000 foyers alimentés (chauffage inclus)

Caractéristiques techniques



Les coûts prévisionnels

Désignation	Coûts (€)
Panneaux	5 830 000
Ancrages (structure posée et câblée)	3 498 000
Surcoût monopieux	380 000
Voies d'accès, clôtures, préparation chantier	699 600
Onduleurs	699 600
Génie électrique (dont PDL/TR/tranchée AC)	3 264 800
Raccordement ENEDIS	1 680 000
Quote part	1 428 350
Etudes	1 399 200
Frais divers (dont compensation agricole et investissement projet agricole)	217 500
Démantèlement	Appréciation du préfet
Mesures réductrices etc. (détail dans EI)	En cours de rédaction mais enveloppe prévue ≈ 30 000
Total	≈ 19 350 000 €

Version de travail



Les enjeux socio-économiques

- ▶ Environ 5 000 foyers alimentés (chauffage inclus)
- ▶ Projet agricole → Création d'un emploi (1 ETP) + création de valeur
- ▶ Retombées économiques pour le territoire :
 - ▶ L'Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER)
 - ▶ La Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)
 - ▶ La CFE (cotisation foncière des entreprises)
 - ▶ La taxe foncière
 - ▶ La taxe d'aménagement la 1ère année
 - ▶ Retombées économiques indirectes en phase chantier
- ▶ Les montants des différentes taxes et leur répartition entre les différentes institutions seront calculés sur la base des caractéristiques du projet par le centre local des impôts fonciers.
- ▶ Du fait de l'exploitation de la centrale solaire ainsi que de l'exploitation ovine l'impact sera **positif** pour l'emploi.



Les enjeux socio-économiques

- ▶ Préserver le cadre de vie des habitants de la commune d'accueil et limitrophes
- ▶ Intégrer le projet dans le paysage

Les impacts potentiels significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire et les mesures associées



Etude écologique

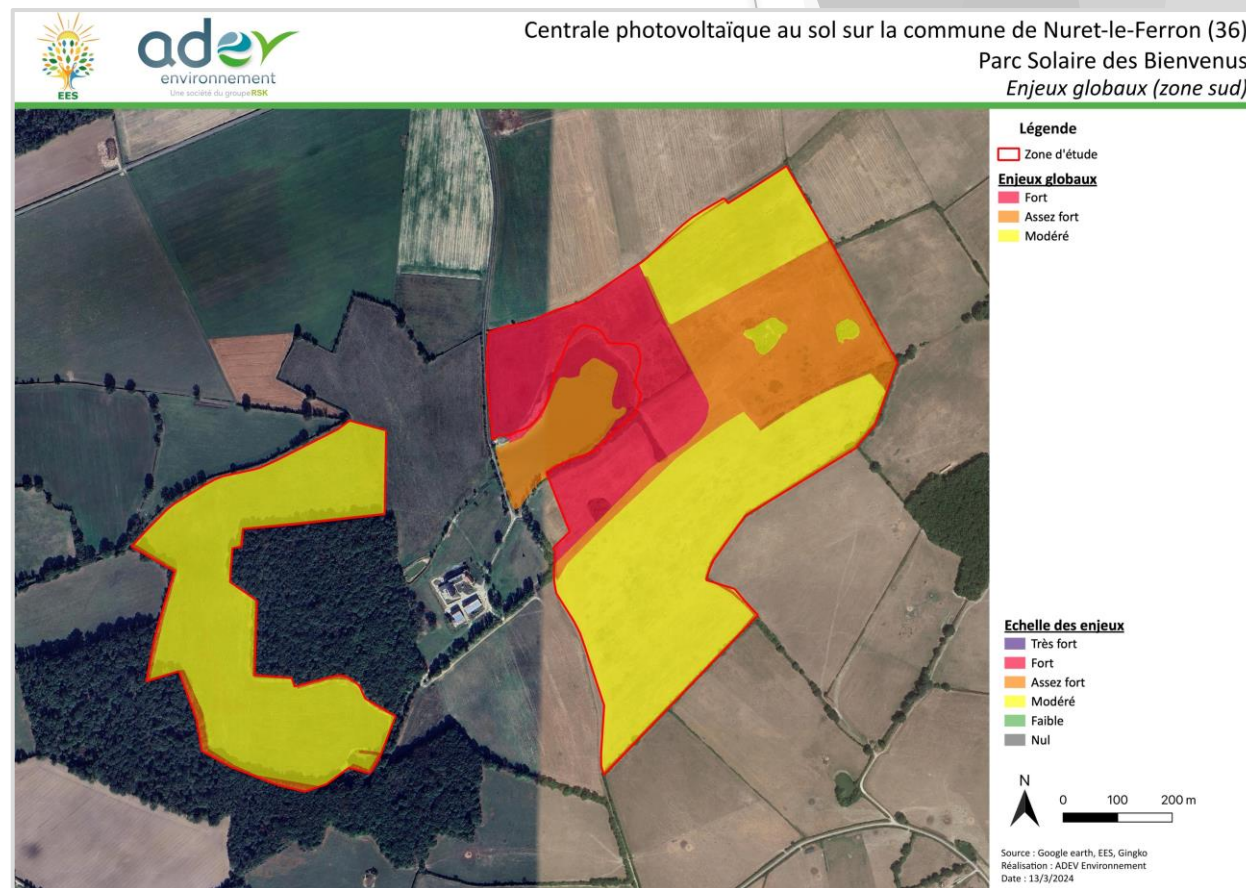
Obstacle aux déplacements → Maintien du corridor écologique sur la zone humide avec une clôture permissive à la petite et moyenne faune (Cistudes, etc.)

Impacts sur les habitats (Altération/Destruction) :

- Evitement de la quasi-totalité des habitats à enjeu et balisage des milieux évités
- Déplacement du fourré à prunelier/ronces en bordure de zone évitée
- Mesure de gestion adaptée aux enjeux de biodiversité
- Mise en place d'abris pour l'herpétofaune (hibernaculums)

Dérangement de la faune lié aux travaux → Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune

Dérangement des chiroptères en phase exploitation → Absence d'éclairage permanent



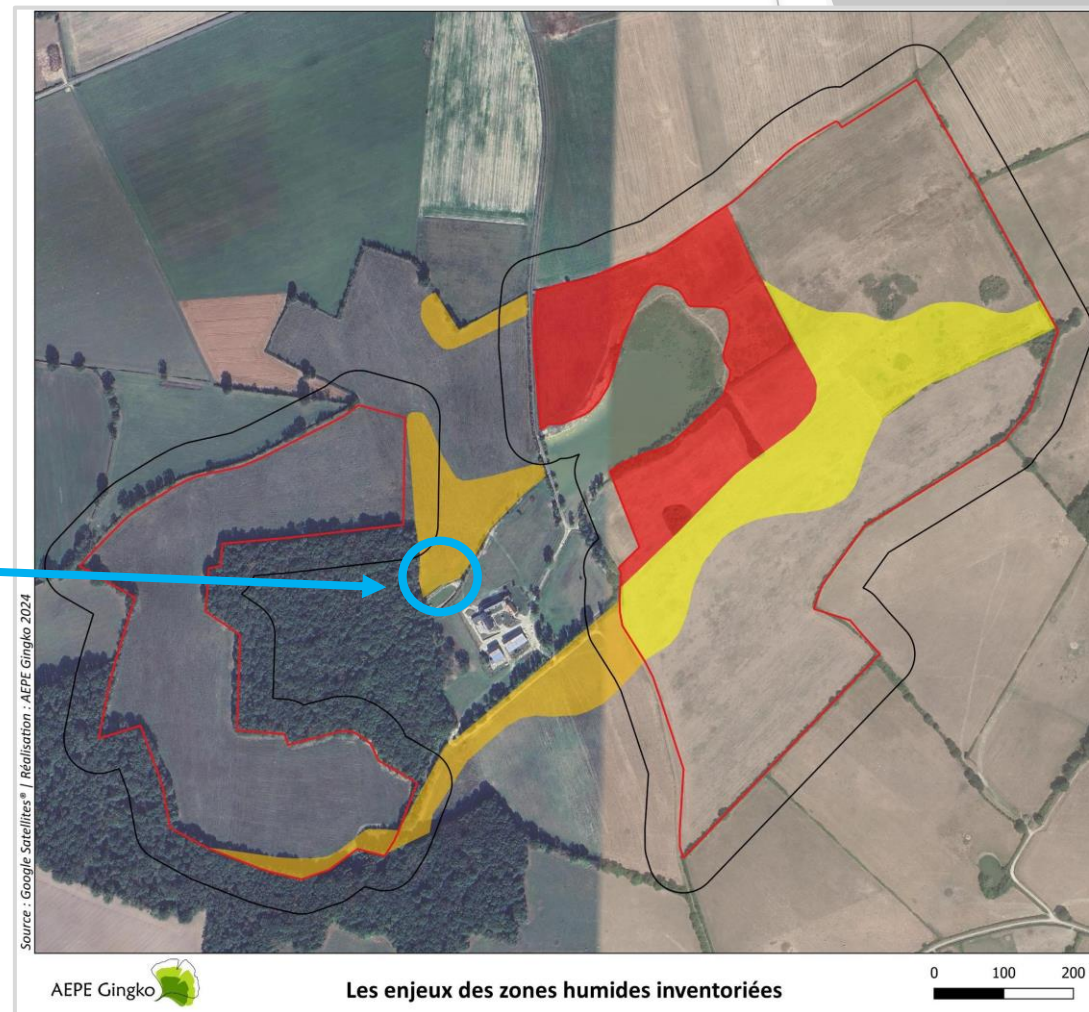
Les impacts potentiels significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire et les mesures associées



Zones humides

Impacts sur les zones humides (altération/destruction) :

- → Evitement de la quasi-totalité des zones humides et balisage des milieux évités (dont l'Etang des Bienvenus)
- → Mesure de gestion adaptée aux enjeux de biodiversité
- → Mise en place d'une mesure de compensation des surfaces de zones humides non évitées



Les impacts potentiels significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire et les mesures associées



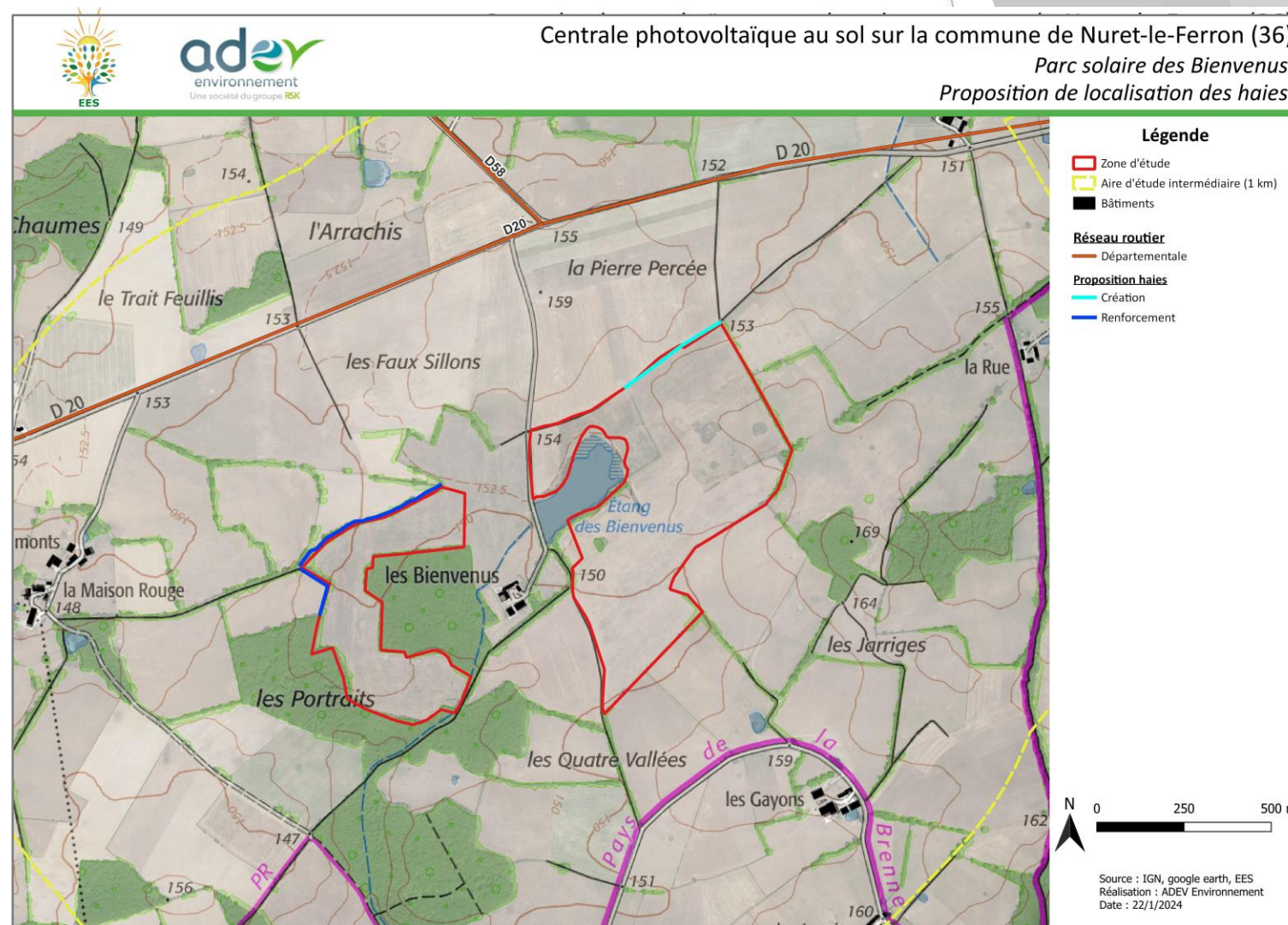
Etude paysagère

Impact visuel depuis les lieux de vie proches et la RD20

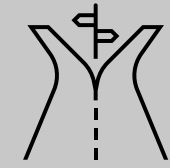
→ Plantation/renforcement de haies arbustives + quelques arbres de haut jet qui ne ferment pas le site aux oiseaux de plaine

Modification de l'ambiance paysagère locale

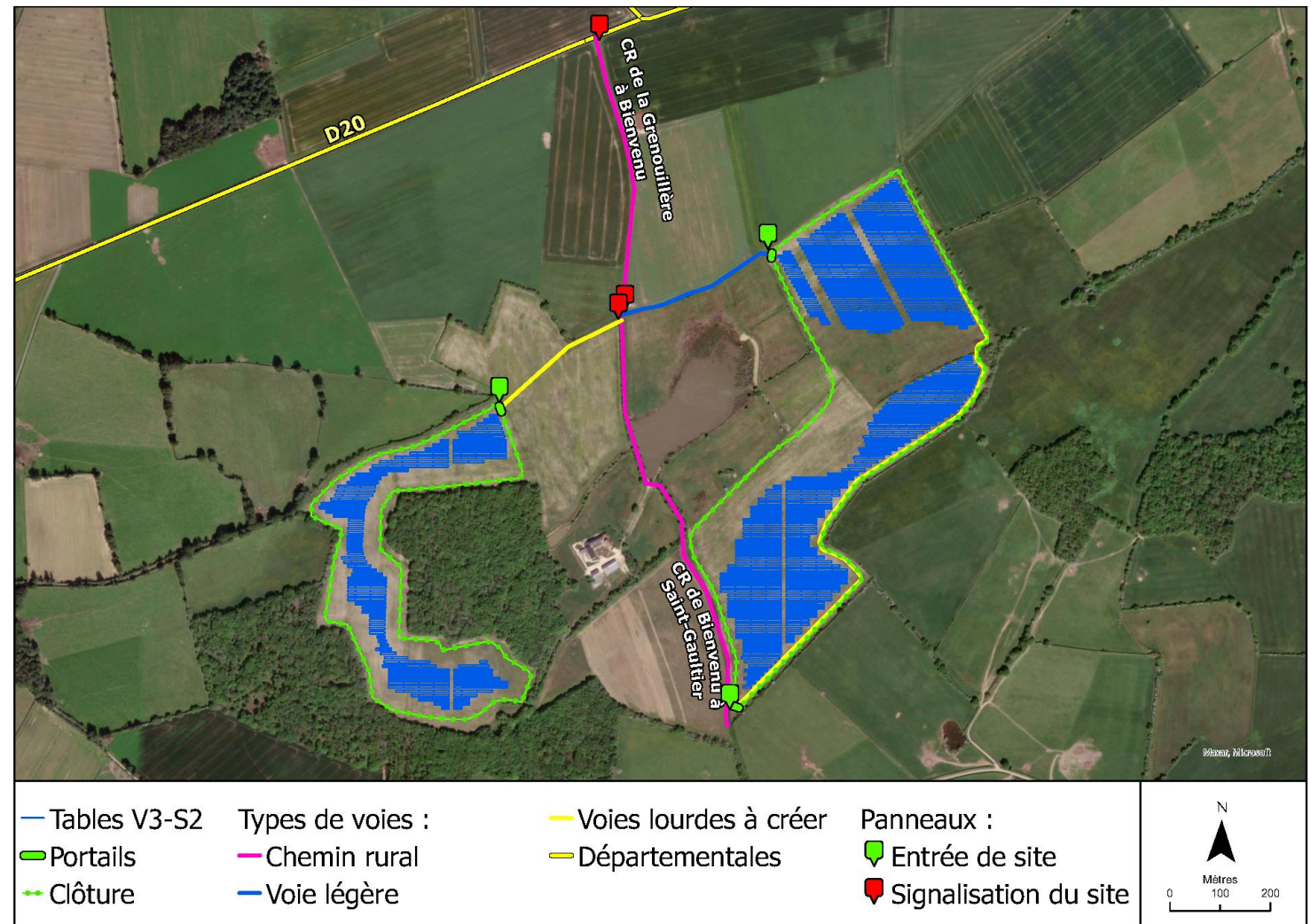
→ Clôtures RAL 6005 et locaux RAL 7009 ou 7013 : conformes aux préconisations du PNR pour les bâtiments agricoles



Les principales caractéristiques des équipements créés et aménagés en vue de sa desserte



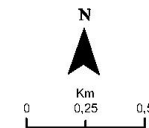
- ▶ Accès par la RD20
- ▶ Descente par le Chemin rural de la Grenouillère à Bienvenu (au Nord) et le Chemin rural de Bienvenu à Saint-Gaultier (au sud)
- ▶ Travaux de renforcement des chemins Grave non traitée (GNT) → perméabilité des voiries



3

2

Limites communales



Les options de localisation envisagées



1



2



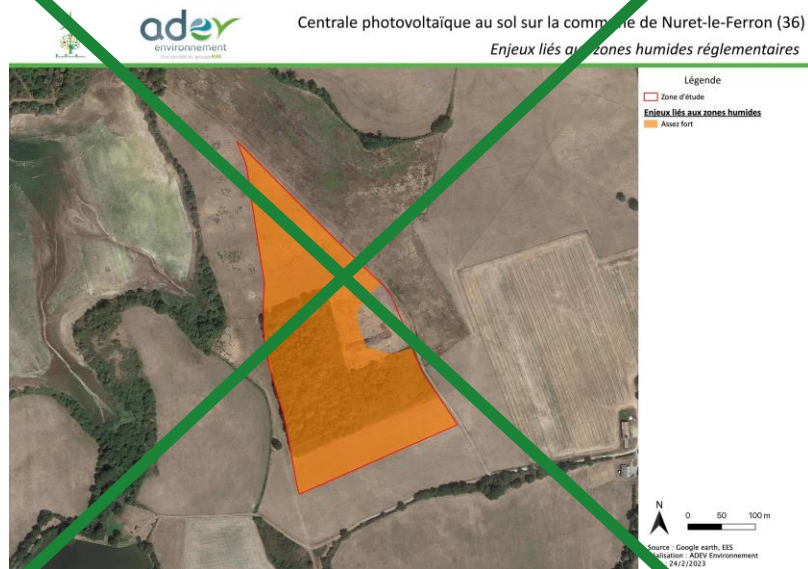
3



Les options de localisation envisagées

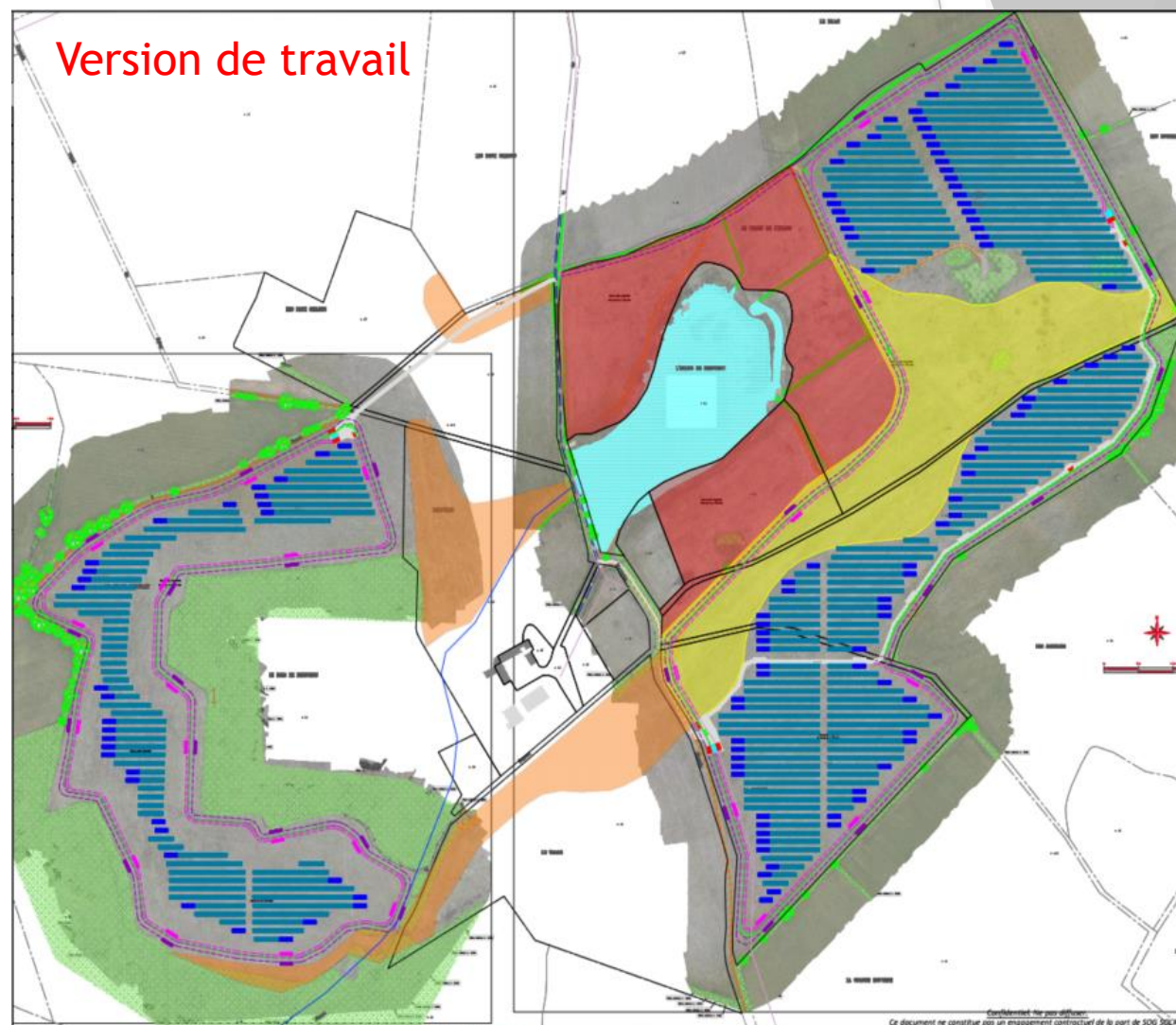


- ▶ Choix de l'évitement des Zones Humides
- ▶ Abandon de la partie communale

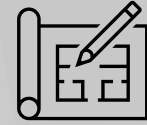


Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (50m)
- Zones humides à enjeux faibles
- Zones humides à enjeux modérés
- Zones humides à enjeux assez forts
- Zones humides à enjeux forts

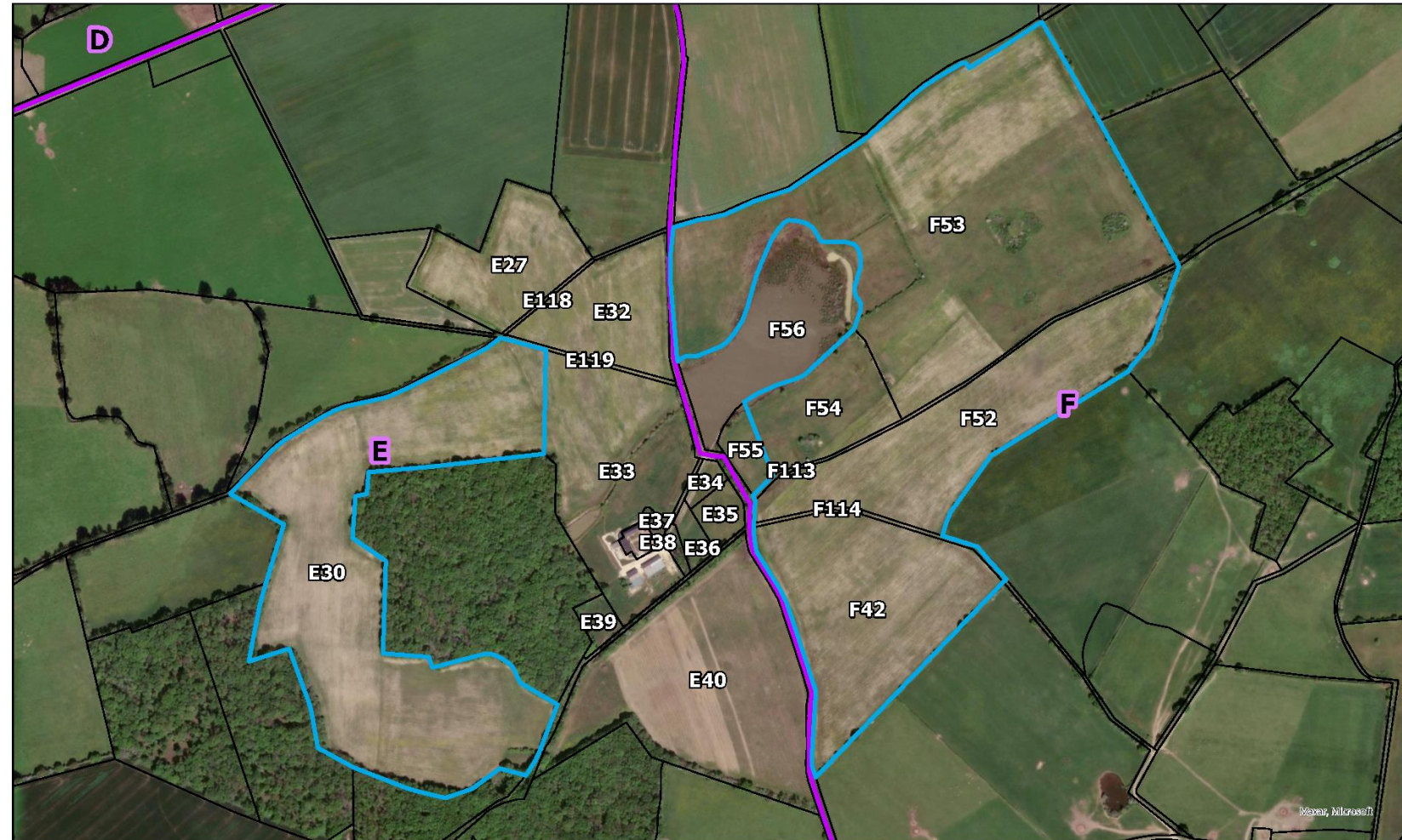


Le plan parcellaire et les références cadastrales

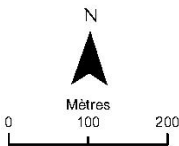


Références cadastrales :

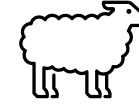
- ▶ A l'ouest : E 30, 32 et 33
- ▶ A l'est : F 42, 52, 53, 54, 113 et 114



ZIP Etudes Cadastre Sections



Le maintien de l'activité agricole



Recherche du site:

- ▶ EES tient à éviter une concurrence trop forte entre l'agriculture et la production d'énergie;
- ▶ Le fil conducteur du projet est donc:
 - 1) De développer un projet agrivoltaïque
 - 2) De chercher des parcelles **peu cultivées** ces cinq dernières années

Réaliser un projet **agrivoltaïque*** → Production d'électricité
→ Production agricole

*Conformément au Décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme

Contexte agricole

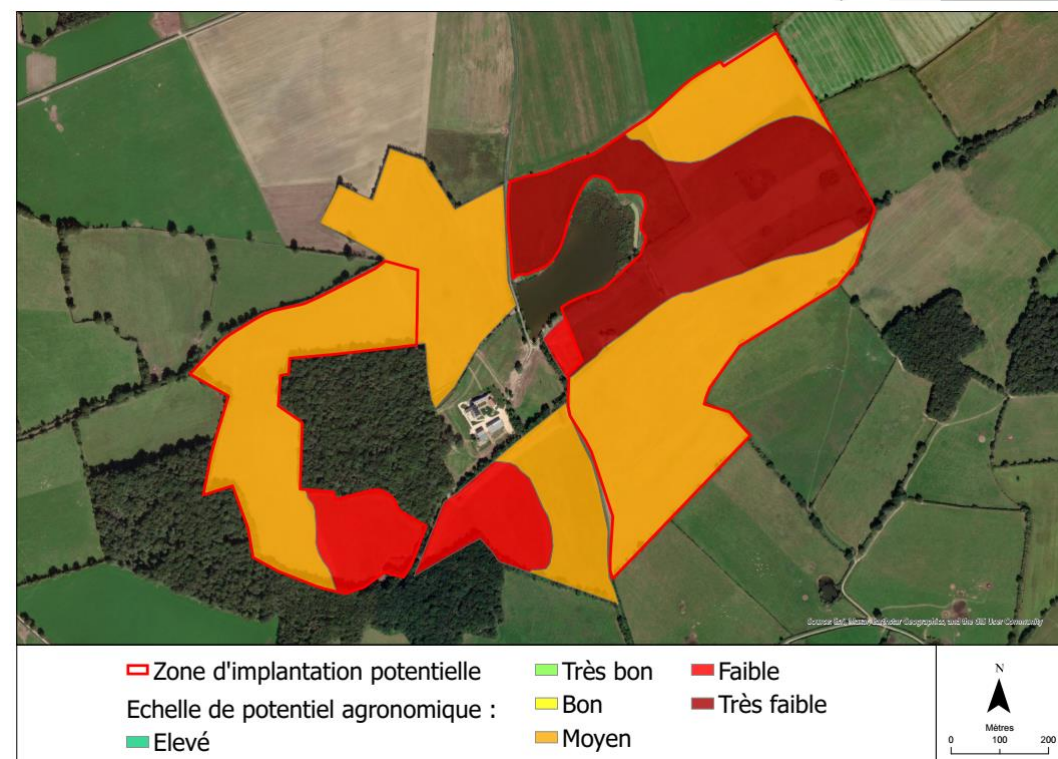
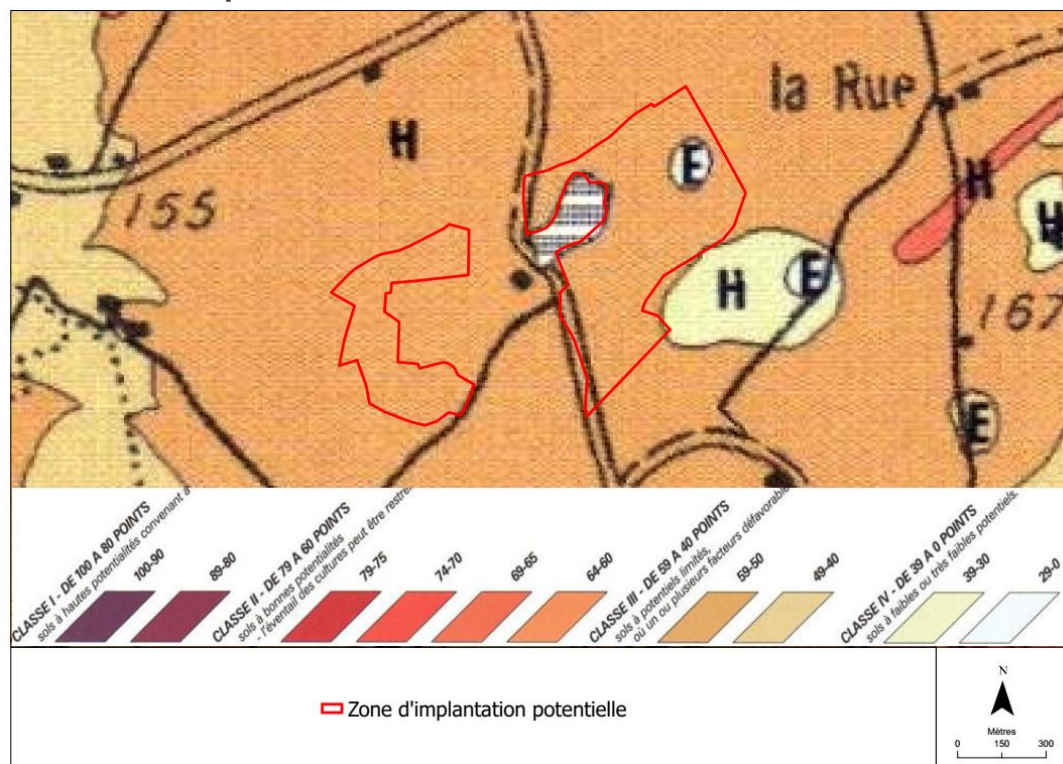
Contexte de l'exploitation :

- ▶ Le gérant, actuellement en double activité va faire valoir ses droits à la retraite pour son autre activité en 2028 → Temps libre pour s'investir dans la transmission de son entreprise agricole.
- ▶ Les parcelles ont été **peu cultivées** ces cinq dernières années (en jachère 4 années sur 5). Et les résultats obtenus en grandes cultures sont médiocres.



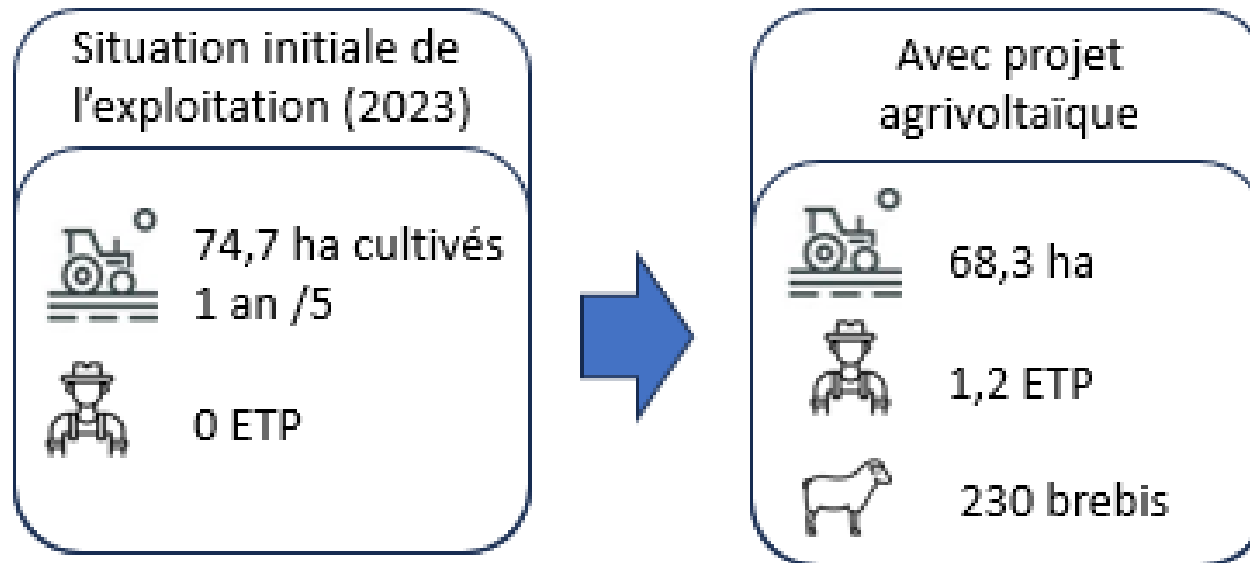
Contexte agricole

- ▶ Le potentiel agricole est réputé limité par l'évaluation faite par l'INRA et la CA36 en 1983, principalement lié à une texture légère responsable d'une faible réserve utile et des phénomènes d'hydromorphie temporaire.
- ▶ Ce faible potentiel est la raison d'une valorisation très ponctuelle du site en grandes cultures.

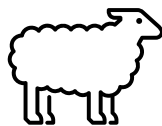


Le projet agricole

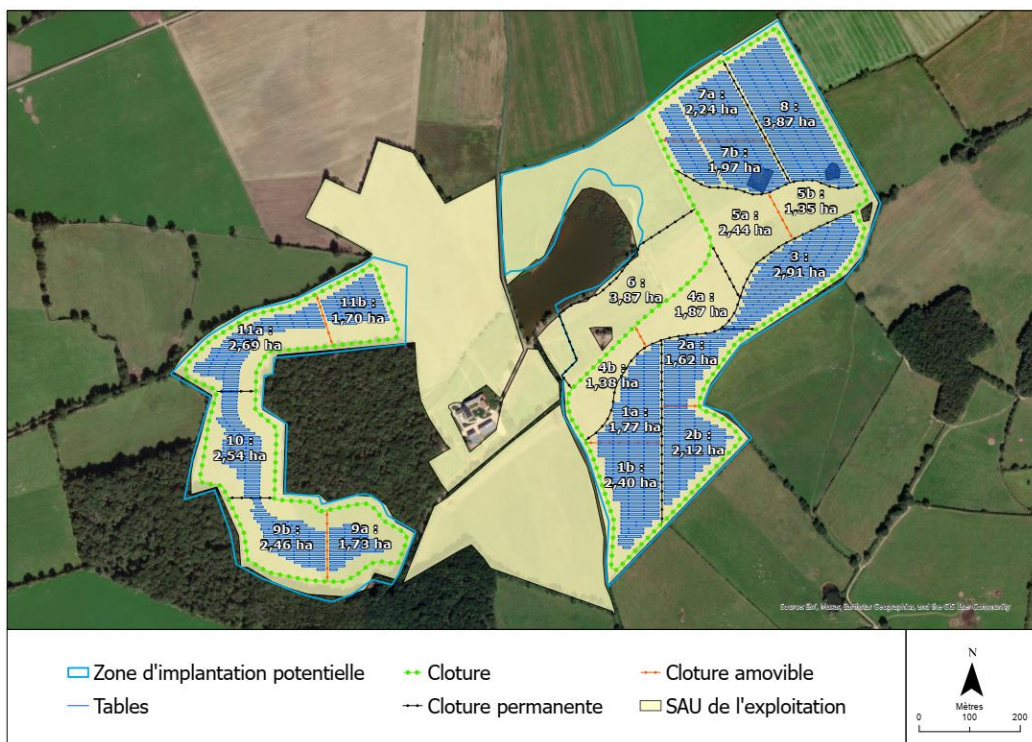
- Le site est exploité depuis 2008 par l'EARL des bienvenus, dont M. Gérard Hubert en est le gérant. L'exploitation cultive 74,70 ha, orienté en grandes cultures.
- En adéquation avec le potentiel du site, le type d'installations photovoltaïques envisagés et son expérience dans ce domaine, la création d'un atelier ovin est envisagée pour une activité agrivoltaïque dans un but de transmission à son fils, M Antoine Hubert.



Le projet agricole



- Un aménagement du site est envisagé pour permettre du pâturage tournant tout en répondant aux enjeux environnementaux.
- Cet aménagement comprend la construction d'une bergerie, d'un hangar de stockage, et de l'aménagement des parcelles avec clôture, abreuvoir, parc de contention.



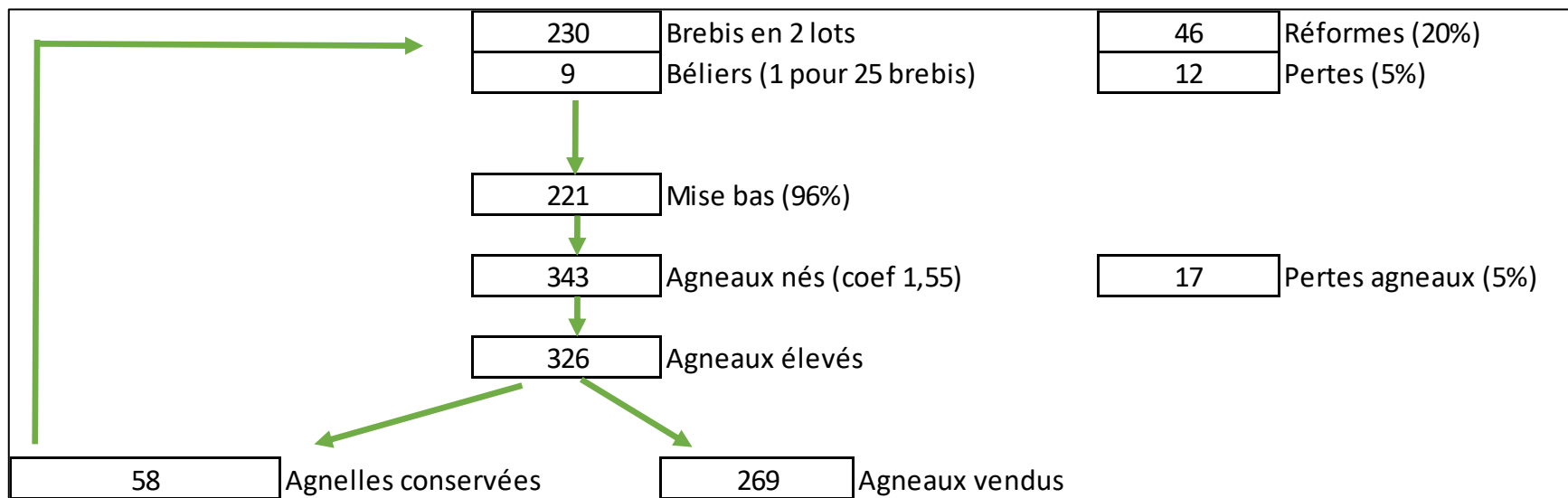
	Surface (ha)	Rdt (t/ha ou t MS/ha)	Production potentielle (t ou t MS)
Surface pâturable	49,3		
Prairie Fauche	8,4	4,3	36
Céréales	9,2	5,5	51
Autre surface de fauche	5,0	4,0	20
Autre	4,8		
Délaissés	5,9		

Source : EES d'après RPG 2022 et projet d'implantation SOG Solar



Le projet agricole

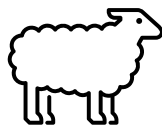
- ▶ La surface pâturable potentielle à l'échelle de l'exploitation est de 49 ha environ (37 ha au sein du parc et 12 ha sur le reste de l'exploitation). Avec prise en compte du potentiel limité de l'exploitation, un chargement de 4 à 5 brebis/ha est cohérent, ce qui permet de définir la taille du troupeau autour de 230 brebis.
- ▶ Un schéma de fonctionnement est établi avec l'agriculteur :
 - ▶ Race : solognote (rustique et valorise un large panel de pâturage)
 - ▶ Effectifs : 42 UGB pour un chargement de 0,7 UGB/ha de SFP.



Source : EES d'après données producteurs et Alliance Elevage



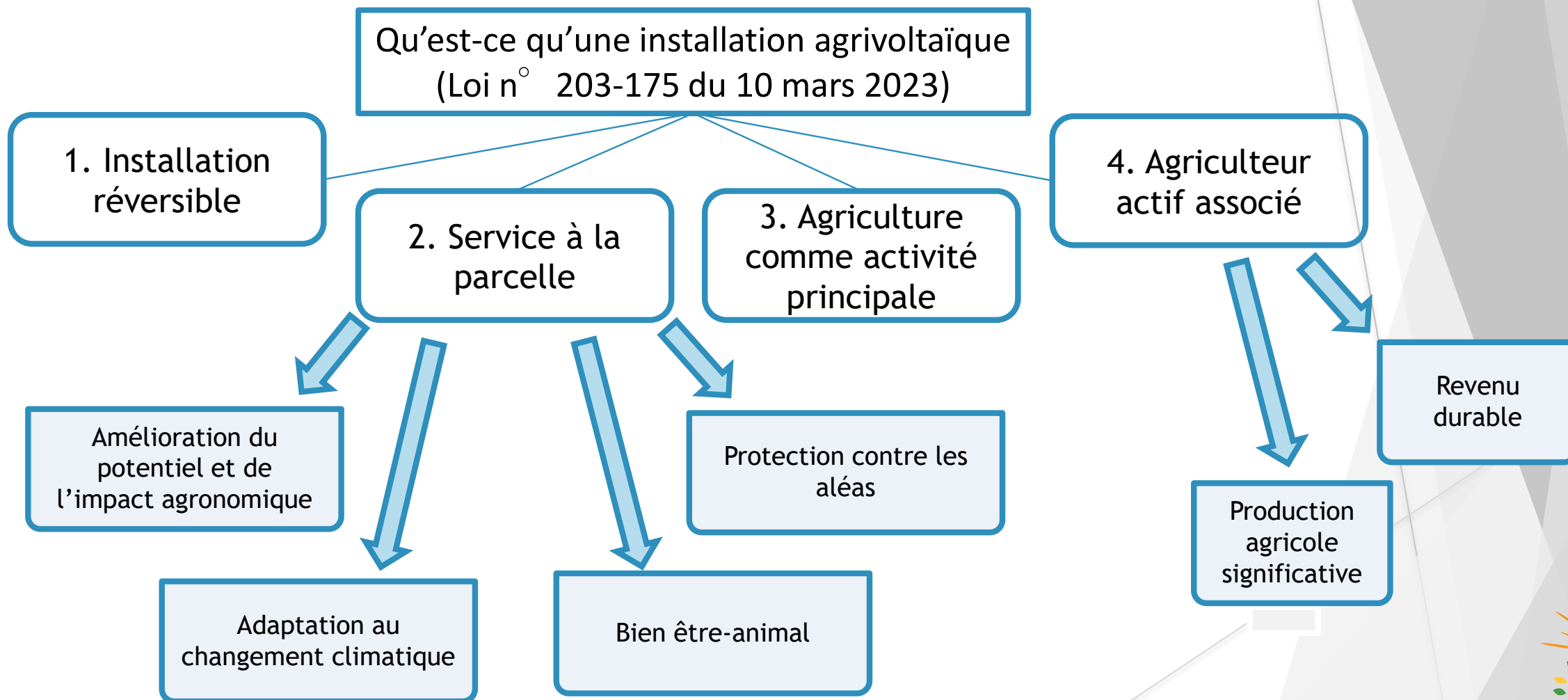
Le projet agricole



- Le troupeau est divisé en deux lots pour répartir les périodes d'agnelage, étaler la commercialisation des agneaux et la charge de travail. Pour chaque lot un calendrier prévisionnel d'élevage est établi, une estimation des besoins alimentaires ainsi qu'une surface de pâturage dédié. La totalité du foin et des céréales sont produits sur l'exploitation sur les surfaces cultivées hors projet photovoltaïque.

Lot	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
1				Commercialisation de 105 agneaux et 22 agnelles de renouvellement			Lutte 90 brebis et 4 béliers					86 agnelages
2		135 agnelages				Commercialisation de 164 agneaux et 35 agnelles de renouvellement			Lutte 140 brebis et 5 béliers			

Une installation agrivoltaïque



Une installation agrivoltaïque

1) L'autorisation d'exploiter est limitée à 40 années, renouvelable une fois pour 10 ans. Un protocole de démantèlement détaillé figure dans la demande de permis de construire.

2) Les services à la parcelle se caractérisent de la manière suivante :

- ▶ Amélioration du potentiel et de l'impact agronomique : la RFU des parcelles est faible à très faible. L'ombre apportée en période estivale peut maintenir l'humidité du sol et la pousse de l'herbe en cette période. La remise en culture des parcelles faiblement cultivées permet l'amélioration à terme de l'équilibre organique du sol et du potentiel agronomique.
- ▶ Adaptation au changement climatique : une augmentation du nombre de jours chauds est prévue selon Météo-France. L'ombre limite les effets des jours chauds.
- ▶ Protection contre les aléas : il y a un risque accru de période de canicule (vague de chaleur). L'ombre procure des effets positifs sur la pousse de l'herbe et pour les animaux en période de canicule.
- ▶ Bien-être animal : un confort est apporté par les abris face aux vents et jours chauds. Les animaux choisissent plus facilement d'être à l'ombre ou au soleil.



Illustration services apportés à la parcelle

Printemps



Eté



Hiver : neige et gelées

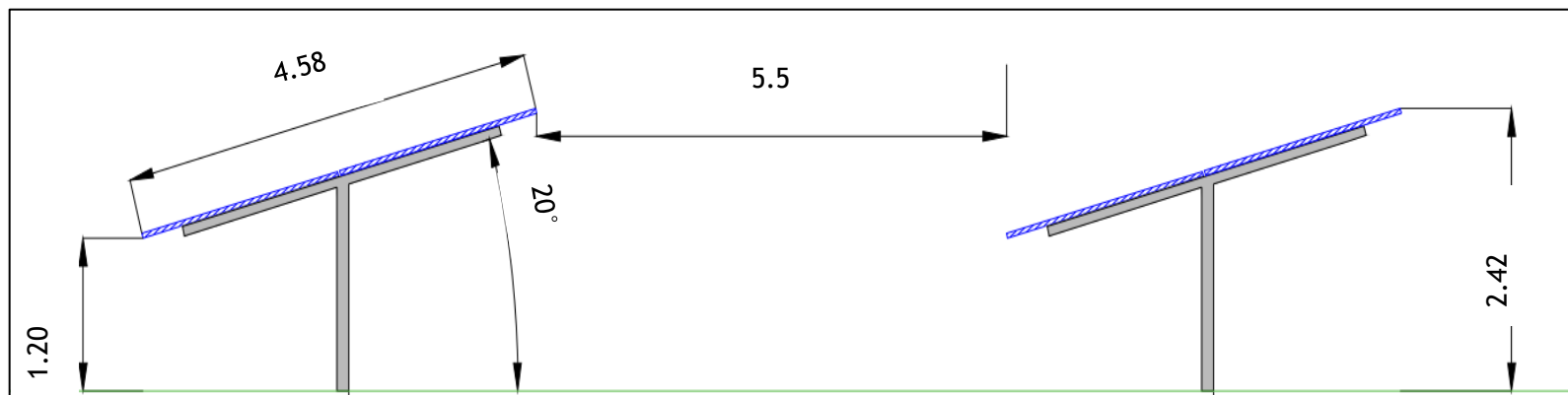


Source : INRA Madej et al. 2023



Une installation agrivoltaïque

3) L'agriculture est maintenue comme activité principale grâce aux choix des aménagements faits : monopieux, point haut à 1.2m, écartement de 5.5 m entre les panneaux, rupture de ligne de panneaux pour aménagement de clôtures, installation d'abreuvoirs, fourniture de matériel complémentaire (faucheuse, parc de contention, râtelier...).



4) Un agriculteur actif est bien associé au projet et le caractère significatif de l'activité agricole envisagé est avéré.

Exploitation	EARL des Bienvenus (SIRET 504 450 362)
Dimension du troupeau	230 brebis mère ; 0,7 UGB/ha de pâturage
Résultats économiques	Résultat de l'atelier : + 10 000 €

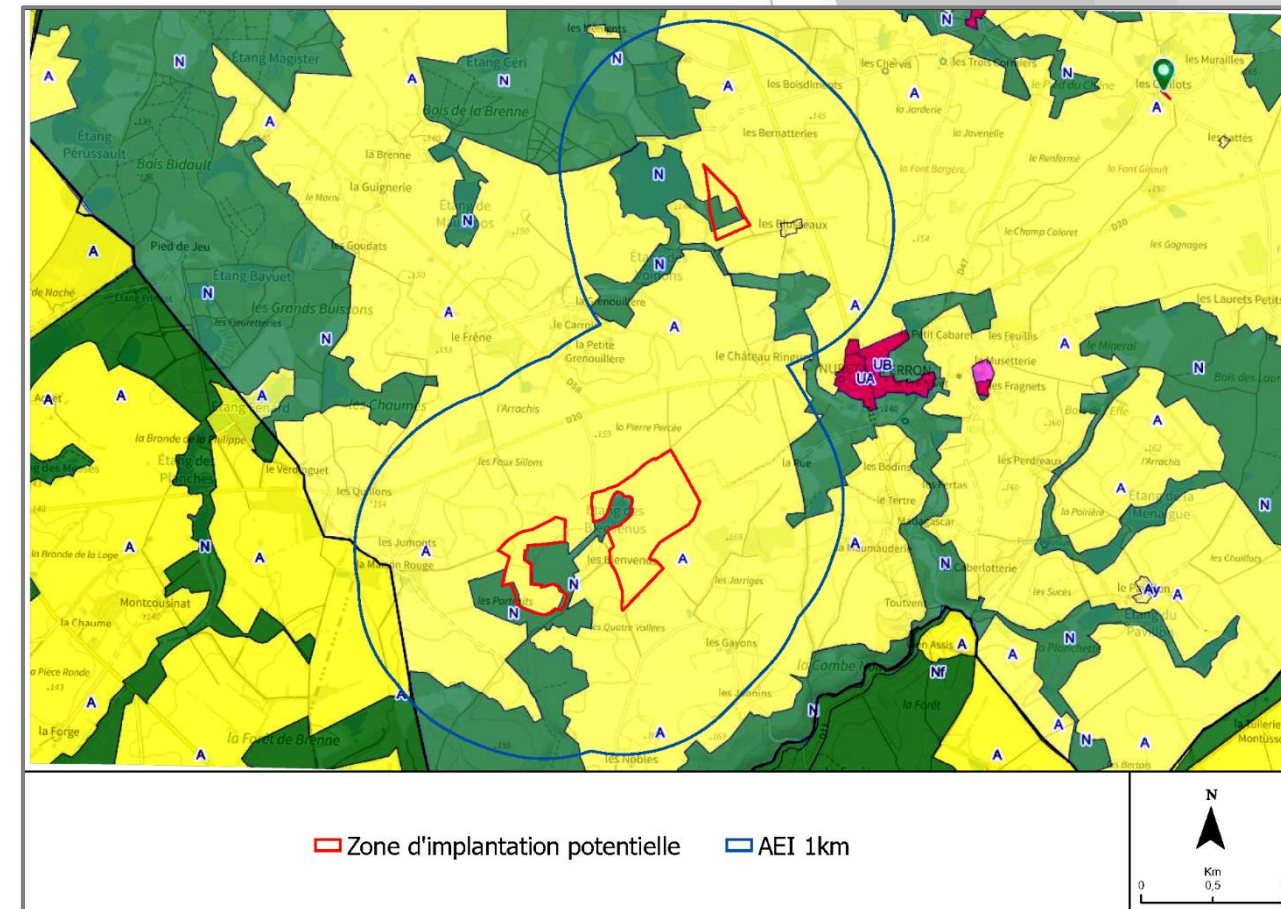
L'extrait du zonage des documents d'urbanisme applicables



Zone Agricole (A) du PLUi de la CC Brenne - Val de Creuse :

« Dans les zones A , certaines installations sont admises sous conditions, dont : Les constructions et installations nécessaires à des « équipements d'intérêt collectif ou à des services publics » telles que les centrales photovoltaïques, aux conditions cumulatives suivantes :

- ▶ Qu'ils soient liés à la réalisation d'infrastructures et des réseaux ou qu'il s'agisse d'ouvrages (station de pompage, château d'eau, antennes de télécommunications, relais hertzien, ligne de transport ou de distribution et transformateur d'électricité ou de production d'énergie, constructions, installations et aménagements nécessaires à la réalisation, à la gestion et à l'exploitation des routes et autoroutes, et aux aires de service et de repos, etc.) ou qu'ils soient liés à la réalisation d'équipement existant ou en projet (cimetière, équipement à vocation de traitements de déchets, techniques, etc.) ;
- ▶ Qu'ils ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou forestière dans l'unité foncière où ils sont implantés ;
- ▶ Qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des paysages ;
- ▶ Qu'ils ne sauraient être implantés en d'autres lieux.

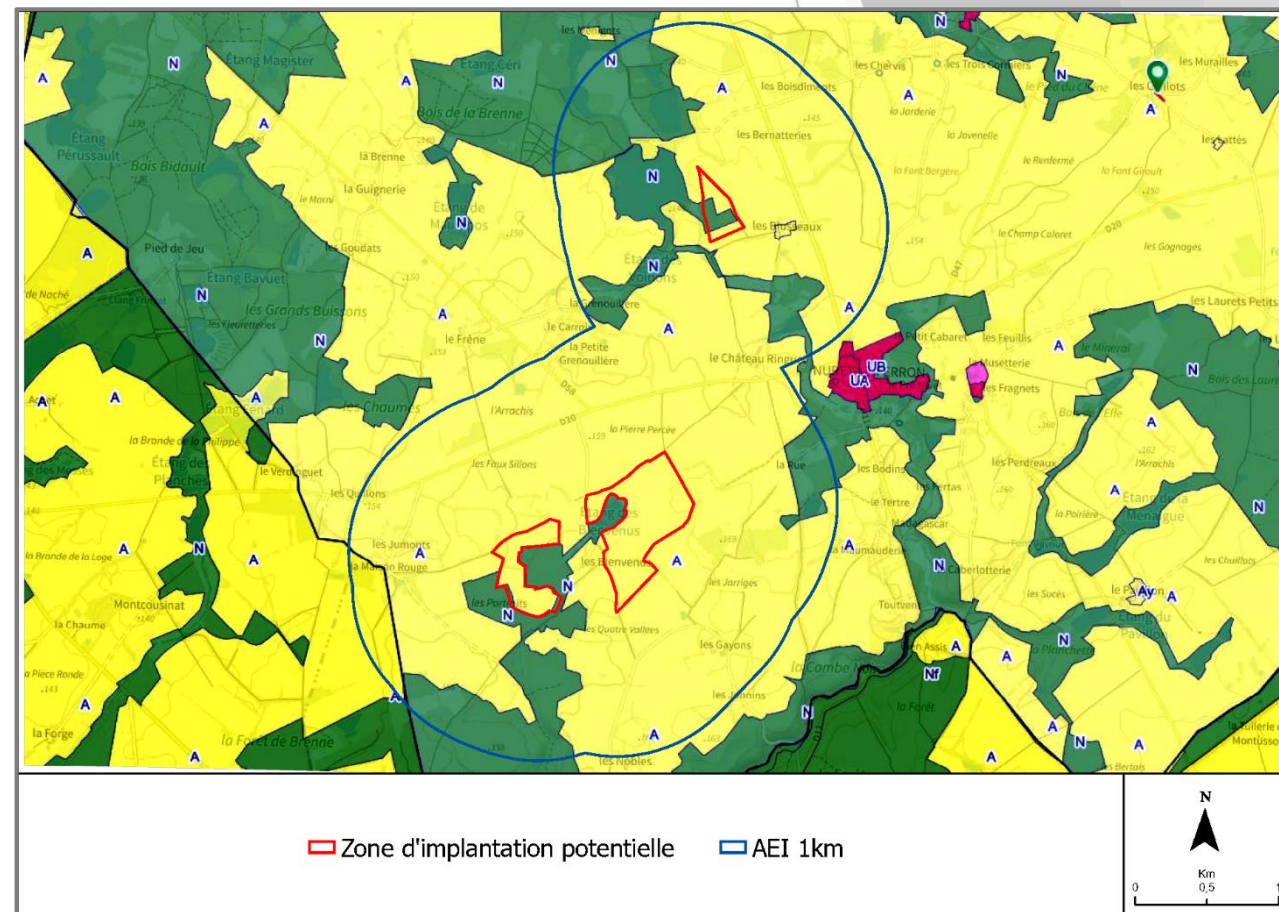


L'extrait du zonage des documents d'urbanisme applicables



Projet compatible avec le règlement du document d'urbanisme en vigueur :

- ▶ il s'agit bien d'une installation de production d'énergie ;
- ▶ le projet n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ;
- ▶ le volet paysager de l'étude d'impact démontre l'absence d'atteinte à la sauvegarde des paysages ;
- ▶ En ce qui concerne la dernière condition, l'étude d'impact démontre qu'il n'est pas réalisable de s'implanter sur les sites dégradés ou sur les friches régionales. De plus, il est rappelé que l'instruction du Gouvernement du 16 septembre 2022 dispose que « compte tenu de l'ambition de nos objectifs, il est également nécessaire de développer des projets photovoltaïques au sol, y compris sur des terrains qui ne sont pas dégradés ».

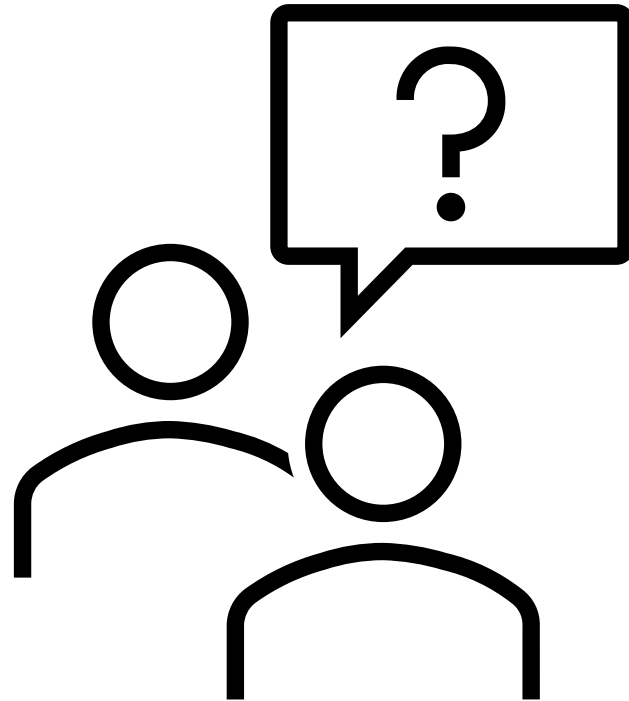


Les options de raccordement envisagées

- ▶ Raccordement envisagé à environ 14 km au poste de ST-MARCEL
- ▶ 25/01/2024 : Lancement d'une **procédure d'adaptation du S3REnR** par RTE pour permettre le raccordement des projets EnR
→ poste de ST-MARCEL concerné
- ▶ **Taux d'affectation des capacités réservées** au titre du S3REnR est de presque **80%** pour la région
→ déclenchement d'une **révision du S3REnR** à venir
- ▶ En parallèle, le **SDDR est en cours de renouvellement** par RTE
→ Possibles travaux de **renforcement** du réseau dans le secteur



Questions/Réponses





Energie Eolienne Solidaire

8 bis rue Daniel Mayer

37100 TOURS

02 52 32 19 20

contact@energies-solidaire.fr

www.energies-solidaire.fr