



Parc solaire des Grammont (36)

Comité de Projet

Date : 24/06/2024

« 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



Amarande BACCARO:
Chargée d'études ENR
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



**AEPE
Gingko**



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



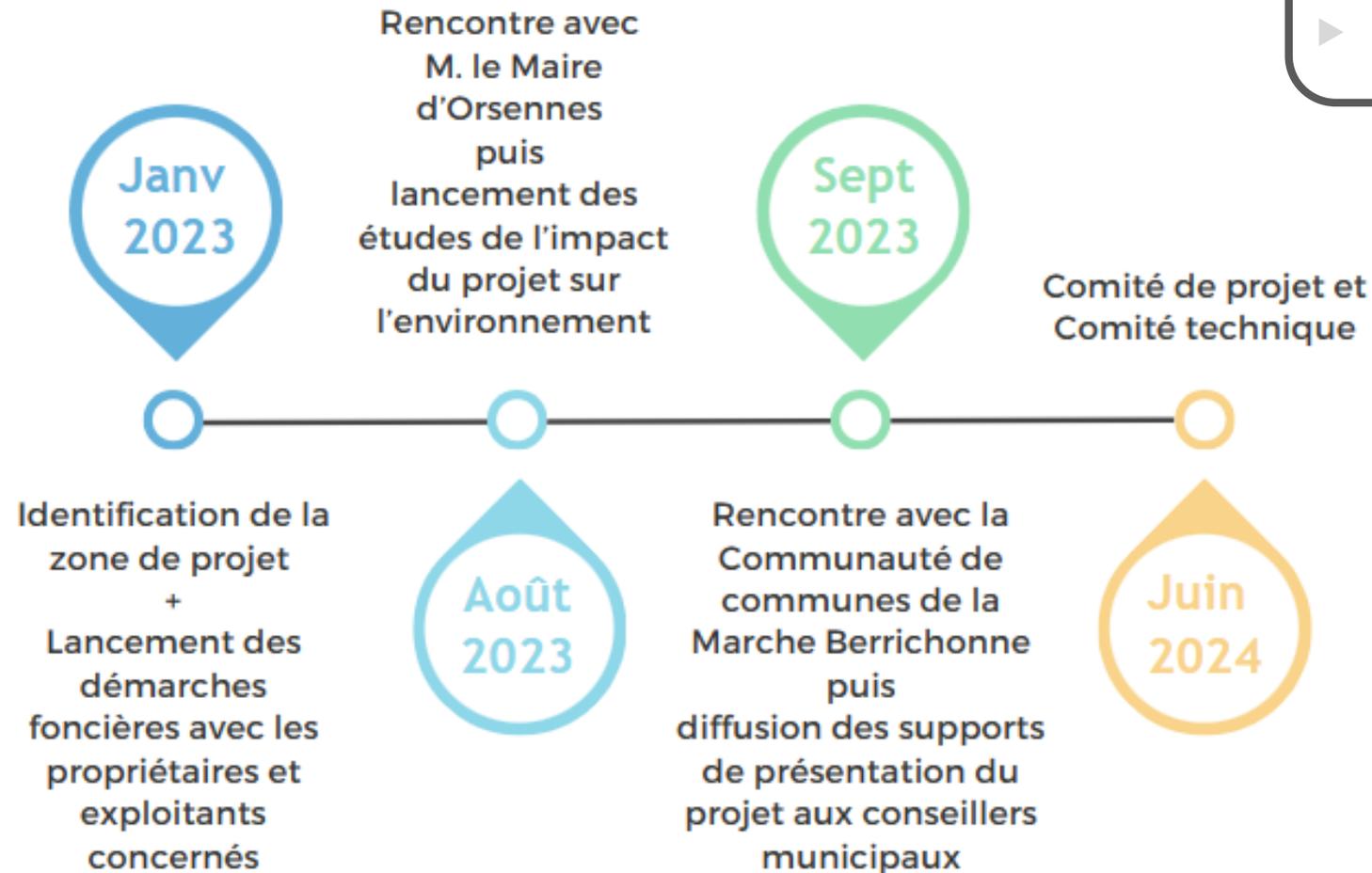
Conformément à l'Art. R211-10 du code de l'énergie, le porteur de projet doit présenter:

- ▶ 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

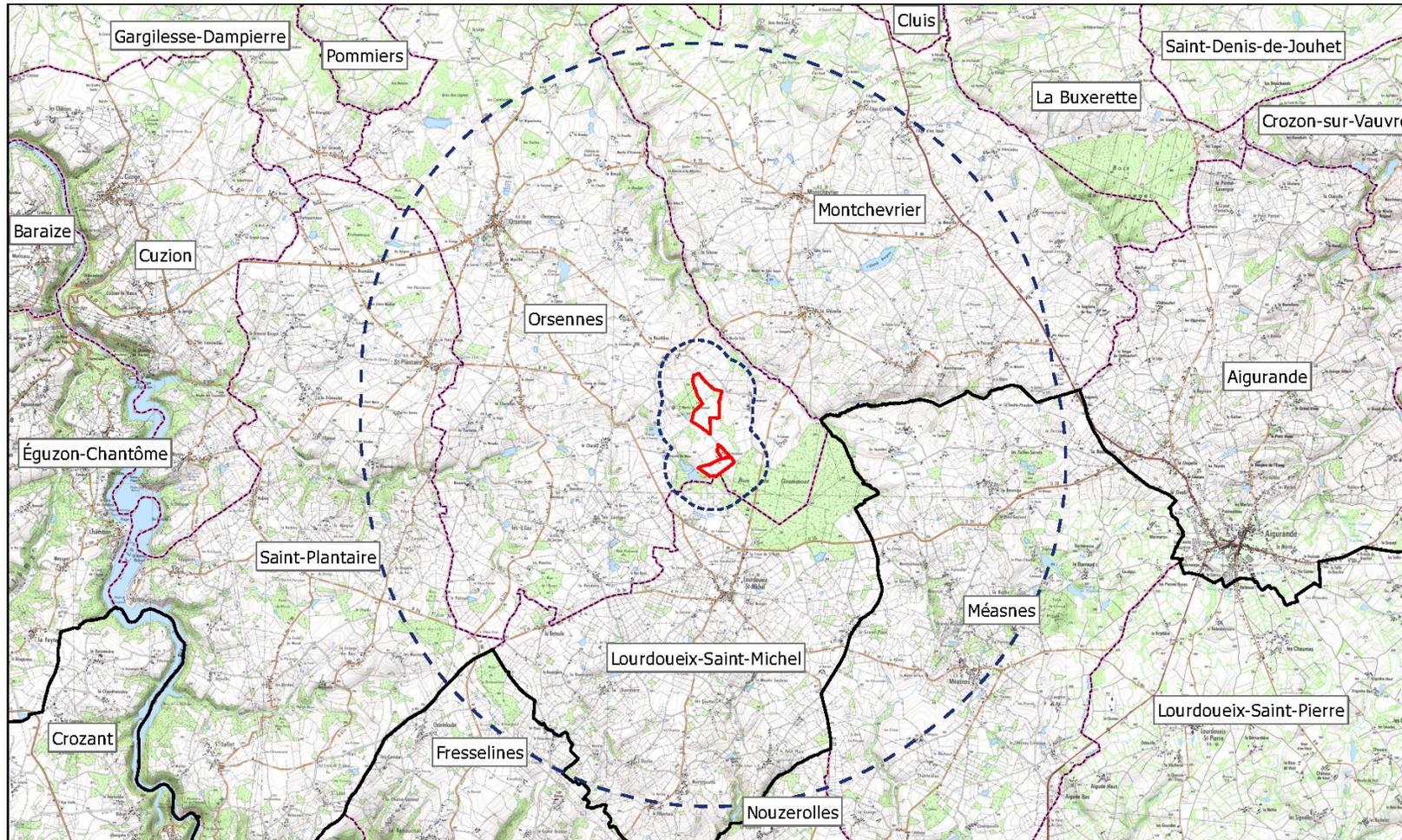
Historique du projet

Calendrier prévisionnel

- ▶ Dépôt envisagé en fin 2024/début 2025
- ▶ Instruction : environ 1 an

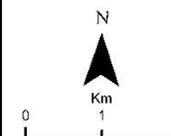


Localisation générale



 Zone d'implantation potentielle
 AEI 500m
 AEE 5km

 Limites administratives
 Limites départementales
 Limites communales



Commune d'accueil :
Orsennes

EPCI :
CdC de la Marche Berrichonne

Communes limitrophes :
Maillet
Cluis
Montchevrier
Méasnes
Lourdoueix-Saint-Michel
Saint-Plantaire
Gargilesse-Dampierre
Pommiers
Malicornay

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 :

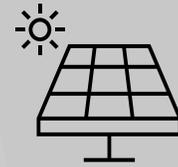
- Couvrir 100% des besoins énergétiques de la région par des énergies renouvelables et de récupération
- Produire 5,745 TWh grâce au solaire photovoltaïque

Objectifs agricoles :

- Sécuriser une jeune exploitation par le développement d'activité et de main d'œuvre
- Stabiliser la filière ovine



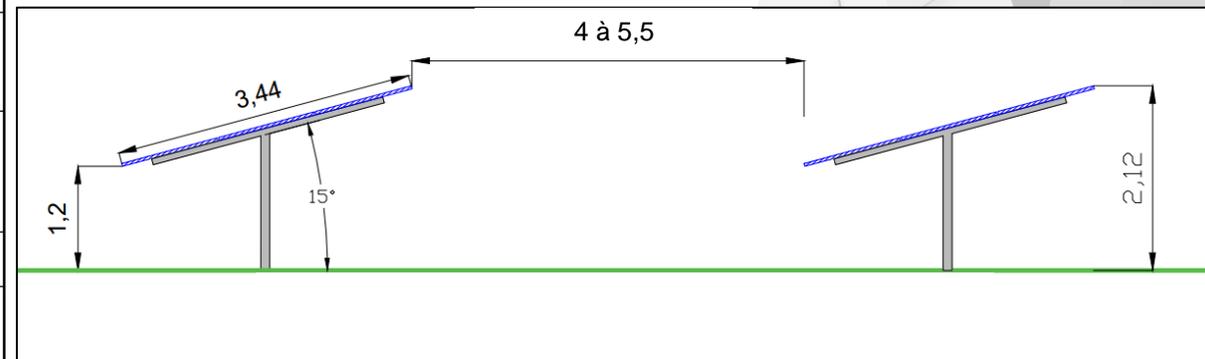
Objectif du projet et principales caractéristiques techniques



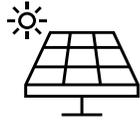
- ▶ Le projet « des Grammont » sur la commune d'Orsennes vise à produire une énergie électrique décarbonée, locale et renouvelable grâce à l'énergie solaire;
- ▶ Les caractéristiques du projet envisagé permettront de répondre aux attentes de la réglementation sur le « zéro artificialisation net » (ZAN) 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 pieu 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

Version de travail

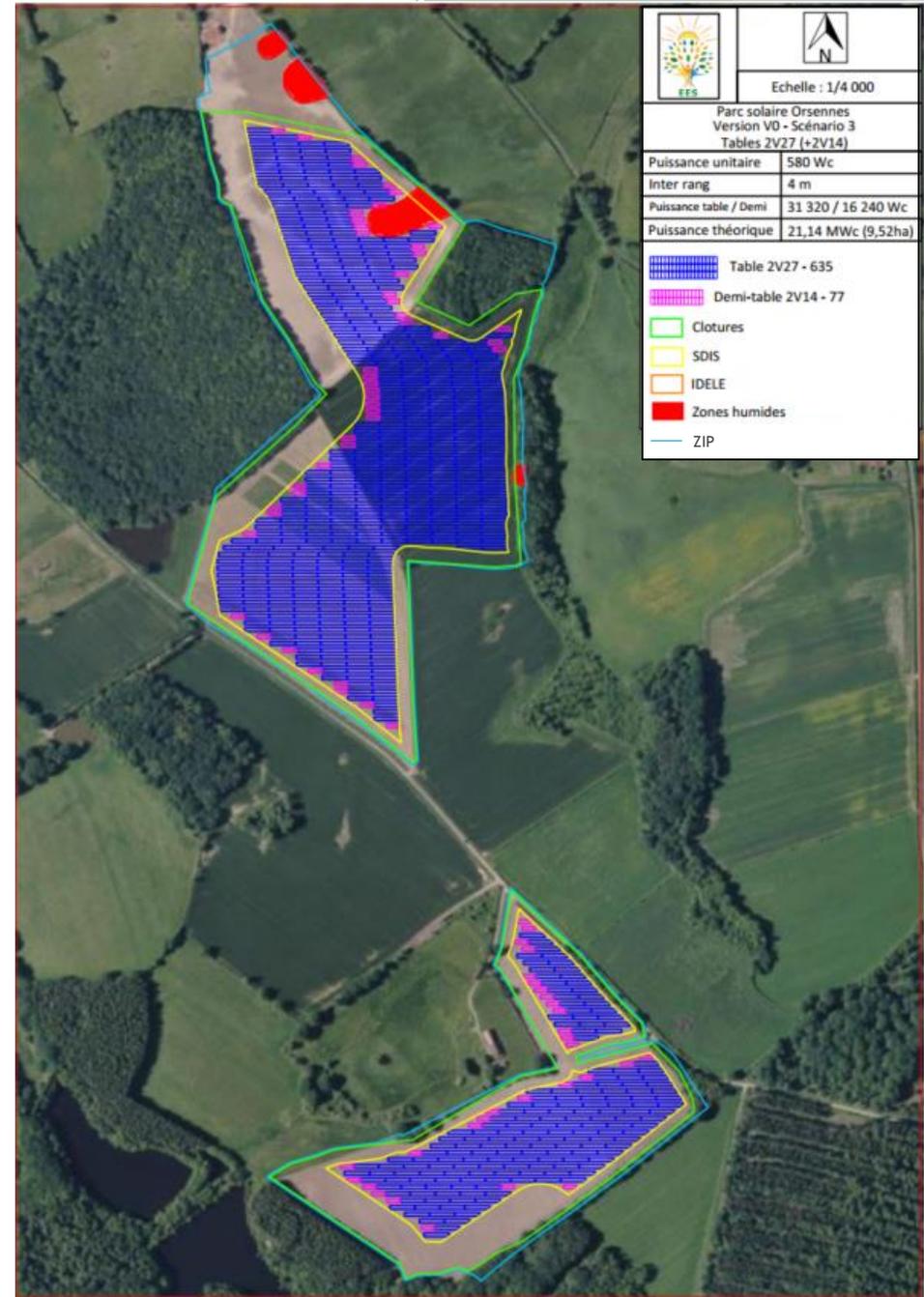


Objectif du projet et principales caractéristiques techniques



Données non définitives

Nature du projet	Installation d'un parc photovoltaïque au sol
Caractéristiques techniques	Puissance unitaire des modules : 600 Wc 1 poste de livraison 3 postes de transformation 3 citernes incendie Inclinaison 15° Inter-rang table 4 à 5,5 m Taux d'occupation < 40 % <u>Puissance projetée : entre 20 et 25 MWc</u> 5400 à 6700 foyers alimentés (chauffage inclus)



Les coûts prévisionnels

Version de travail

Désignation	Coûts (€)
Panneaux	5 625 000
Ancrages (structure posée et câblée)	3 375 000
Surcoût monopieux	450 000
Voies d'accès, clôtures, préparation chantier	675 000
Onduleurs	675 000
Génie électrique (dont PDL/TR/tranchée AC)	3 150 000
Raccordement ENEDIS	1 116 000
Quote part	1 378 125
Etudes	1 350 000
Frais divers (dont compensation agricole et investissement projet agricole)	209 152
Démantèlement	Appréciation du préfet
Total	≈ 18 250 000 €

Les enjeux socio-économiques

- ▶ 5400 à 6700 foyers alimentés (chauffage inclus)
- ▶ Projet agricole → Création d'un emploi (0,5 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

- Impacts sur les habitats (Altération/Destruction) :
 - Evitement des habitats à plus forts enjeux : boisement et mare
- Dérangement de la faune en phase chantier et exploitation :
 - Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune
 - Optimisation du calendrier de pâturage
 - Suivi écologique post implantation
 - Passages à faune dans les clôtures pour le maintien des continuités écologiques



AEPE Gingko

Les zones humides

□ Aire d'étude immédiate

■ Les zones humides

□ Zone d'implantation potentielle

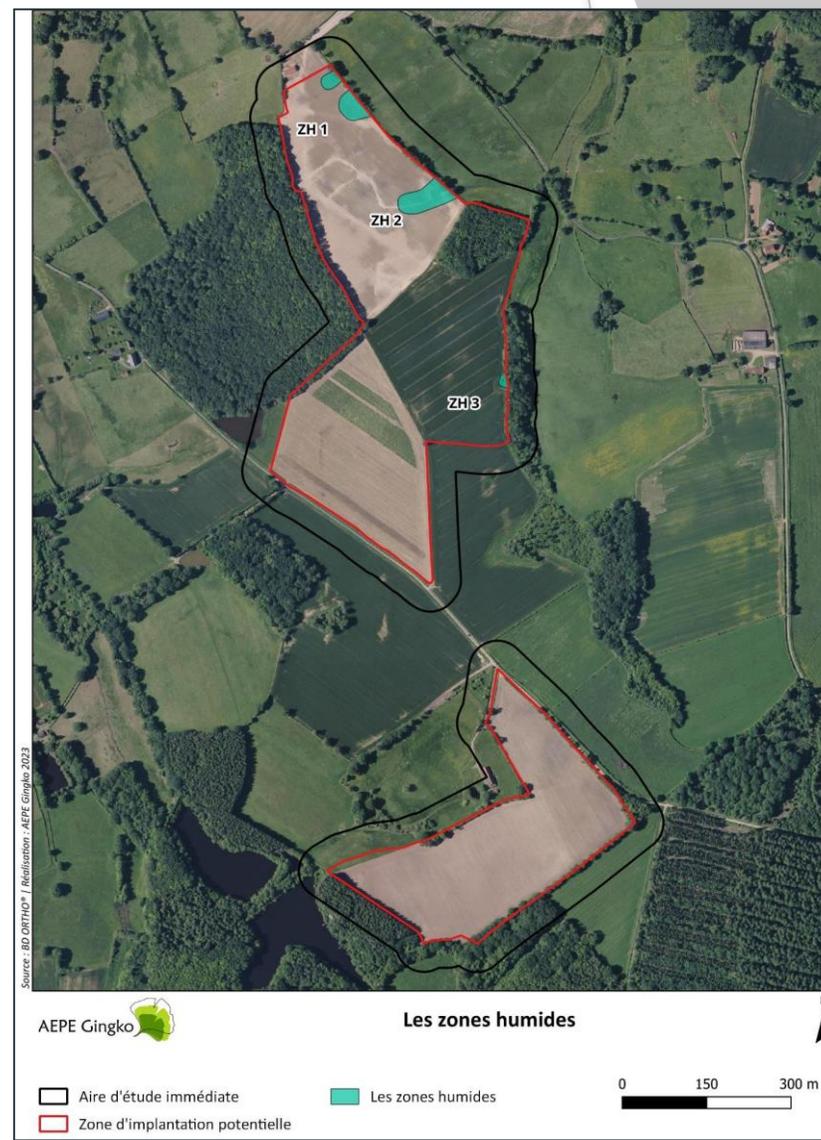
0 150 300 m

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



Zones humides

- ▶ 4 Patches de ZH → 0,67 ha
- ▶ Impact potentiel : altération/destruction
- ▶ Evitement de la totalité des ZH



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



Etude paysagère

- ZIP intersecte le périmètre de protection de 500 m du MH « Le Dolmen de Chardy »
→ zone évitée
- Impact visuel depuis les lieux de vie proches, les routes locales et les départementales
→ Plantation et renforcement de haies arbustives
- Modification de l'ambiance paysagère locale
→ Choix de RAL adaptés pour la clôture et les locaux techniques

Version de travail

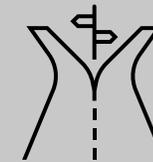


Source : Orrho20cm® | Réalisation : AEPE-Gingko, 2024

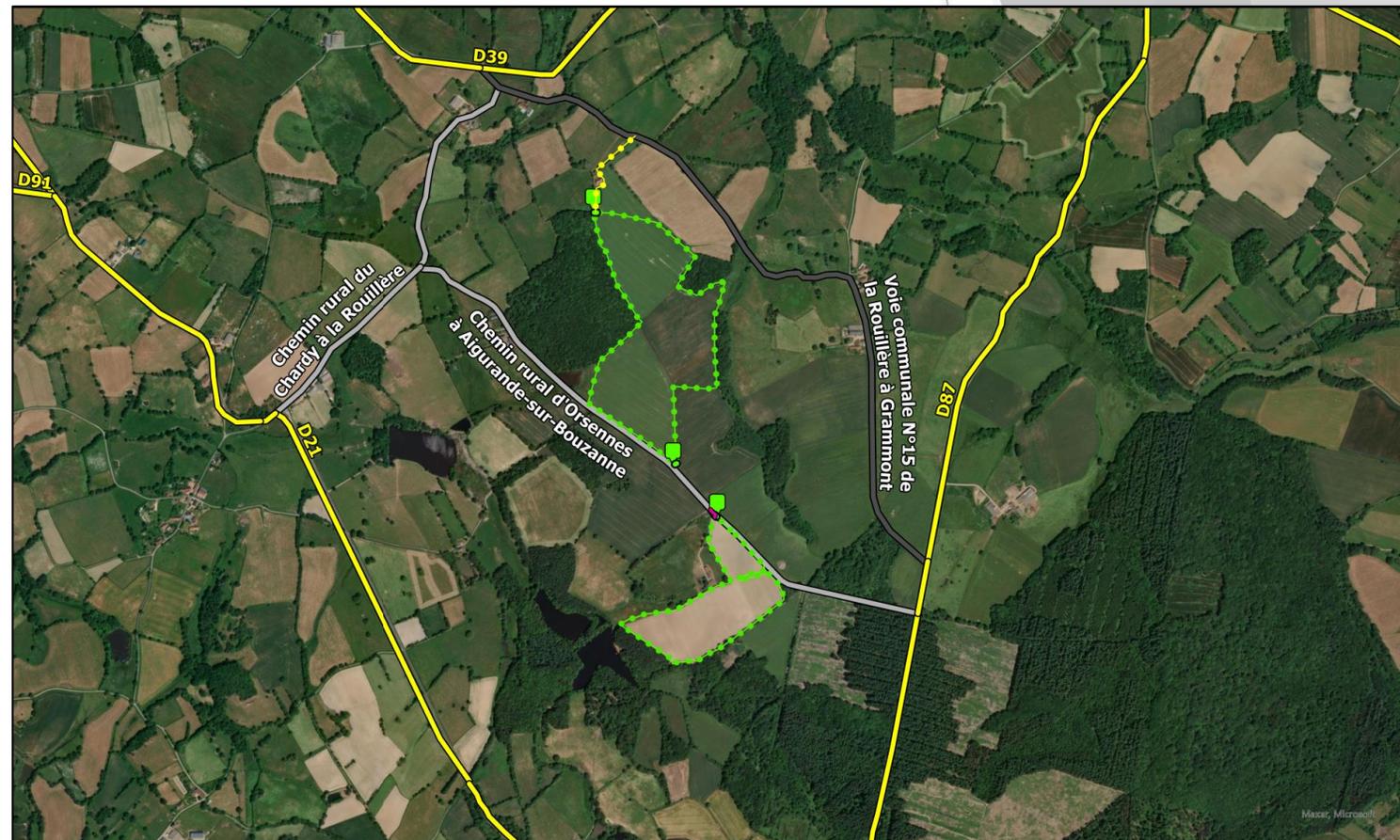
- | | |
|---------------------------------|---|
| Zone d'Implantation Potentielle | Orientation des panneaux |
| Bâtiments | Plantation de haies |
| Voies de communication | Bosquets principaux à proximité de la ZIP |

**Les recommandations paysagères
à l'échelle de la ZIP**

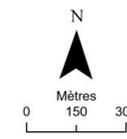
Les principales caractéristiques des équipements créés et aménagés en vue de sa desserte



- ▶ Accès entre les deux zones à partir de la D21, emprunt du chemin rural du Chardy à la Rouillère, puis du chemin rural d'Orsennes à Aigurande-sur-Bouzanne
- ▶ Accès au Nord par la D39 puis descente par la voie communale N° 15 de la Rouillère à Grammont
- ▶ Travaux de renforcement sur une petite portion du chemin rural d'Orsennes à Aigurande-sur-Bouzanne
 - Grave non traitée (GNT)
 - Perméabilité des voiries

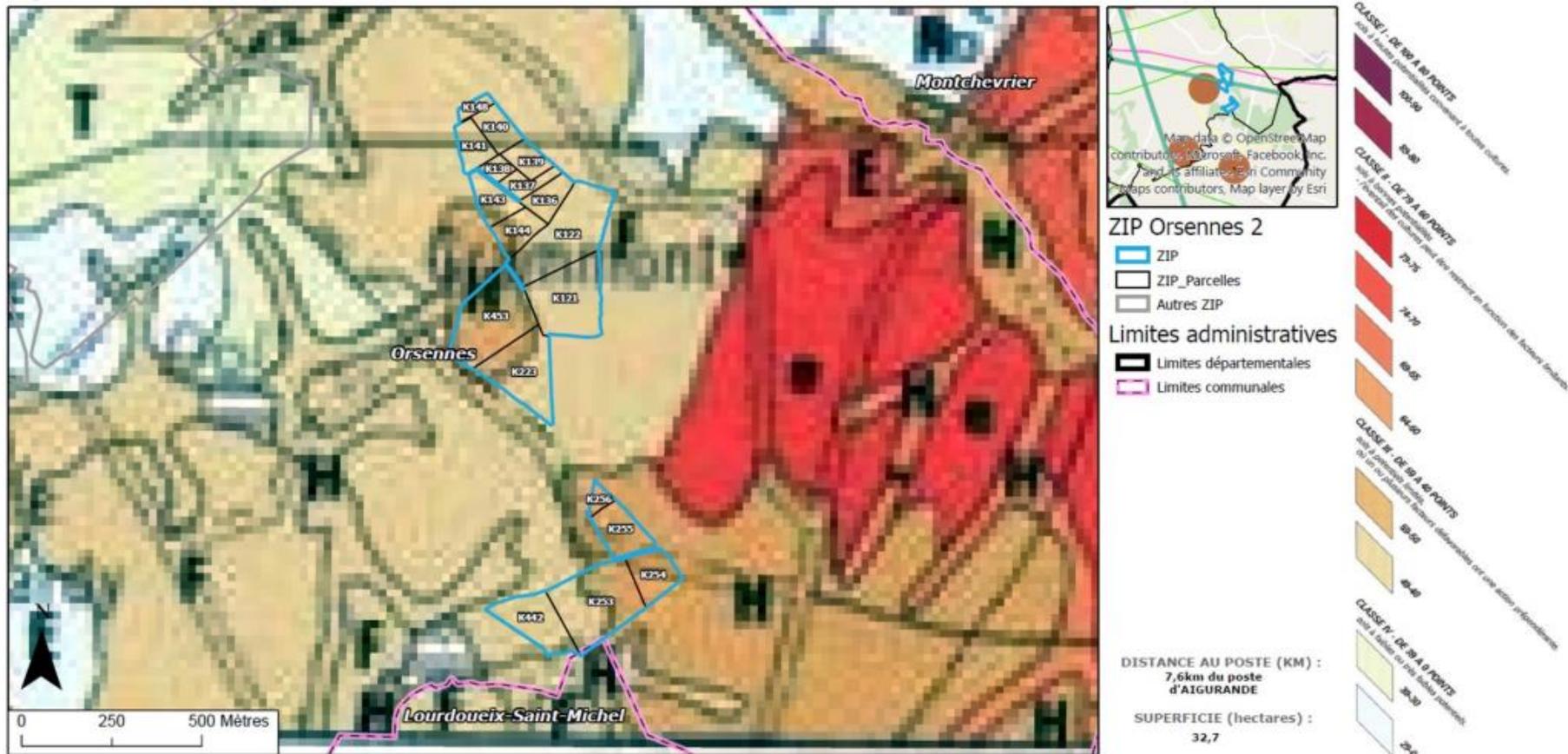


- | | | | |
|-------------|-----------------------|-------------------------|------------------|
| --- Clôture | Panneaux : | --- Voie légère à créer | Types de voies : |
| — Portail | ■ Entrée de site | — Départementales | — Chemin rural |
| | — Voie lourde à créer | | — Voie communale |



La justification du choix du site

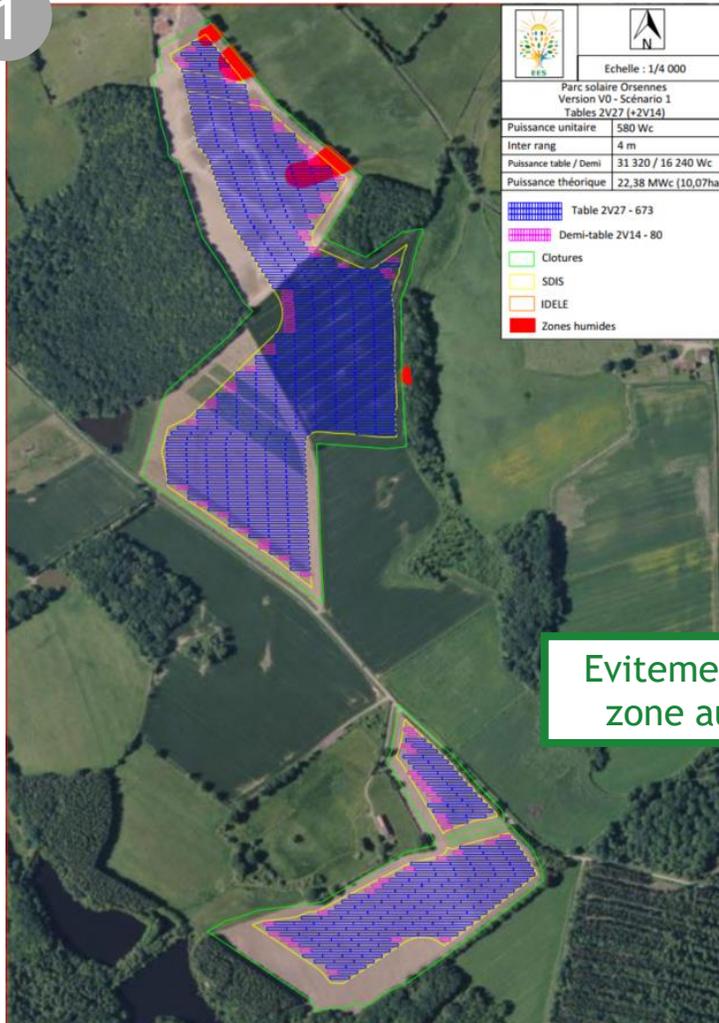
- ▶ Prospection non concluante sur les friches (Cartofriche) et les sites dégradés (CASIAS) à l'échelle régionale
- ▶ Recherche de zones à « potentiel agronomique limité » d'après l'évaluation des aptitudes agricoles de l'INRA et la CA36 (1983)
- ▶ ZIP : Potentiel agronomique limité (classe III)



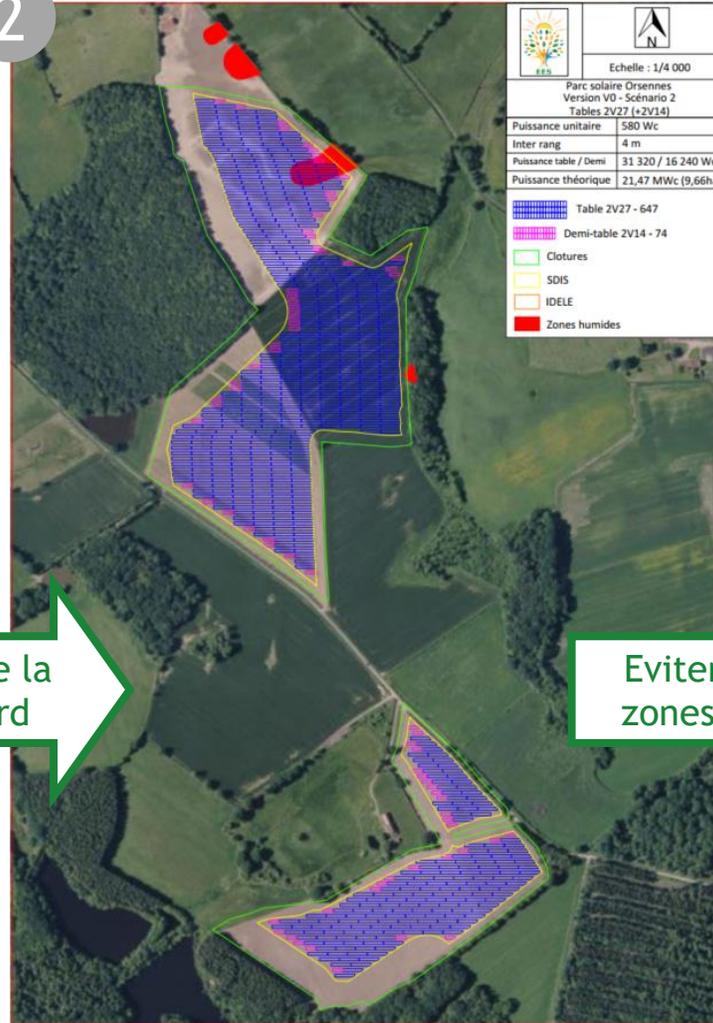
Les options de localisation envisagées



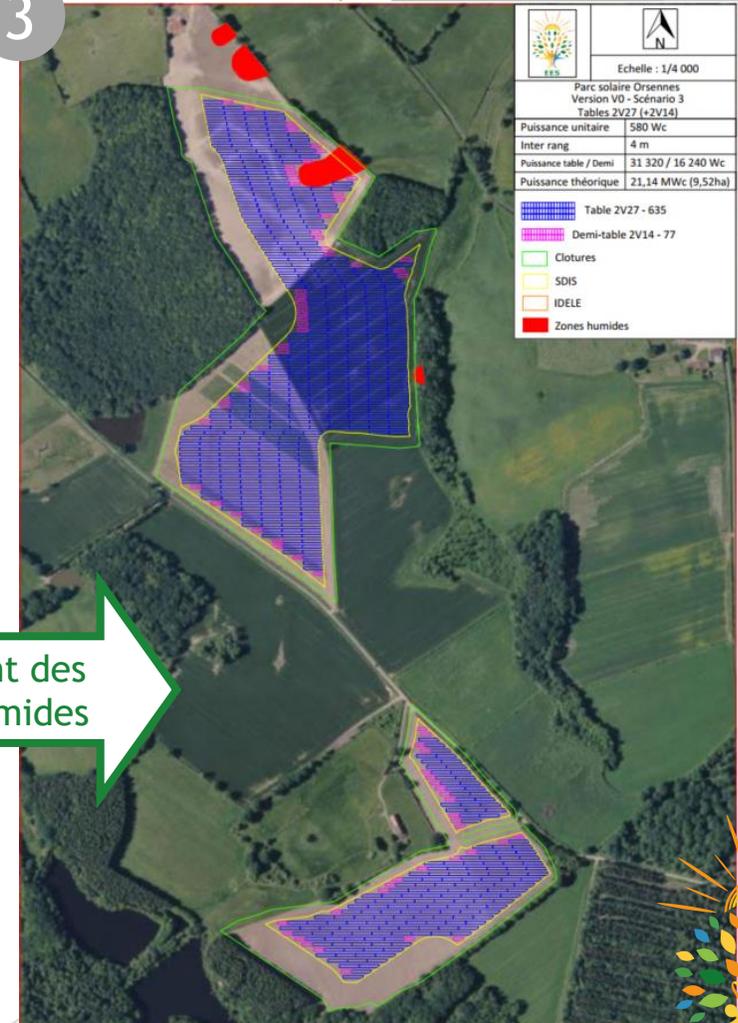
1



2



3



Evitement de la zone au Nord

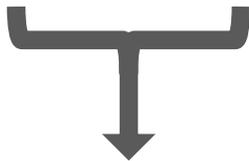
Evitement des zones humides

Les options de localisation envisagées

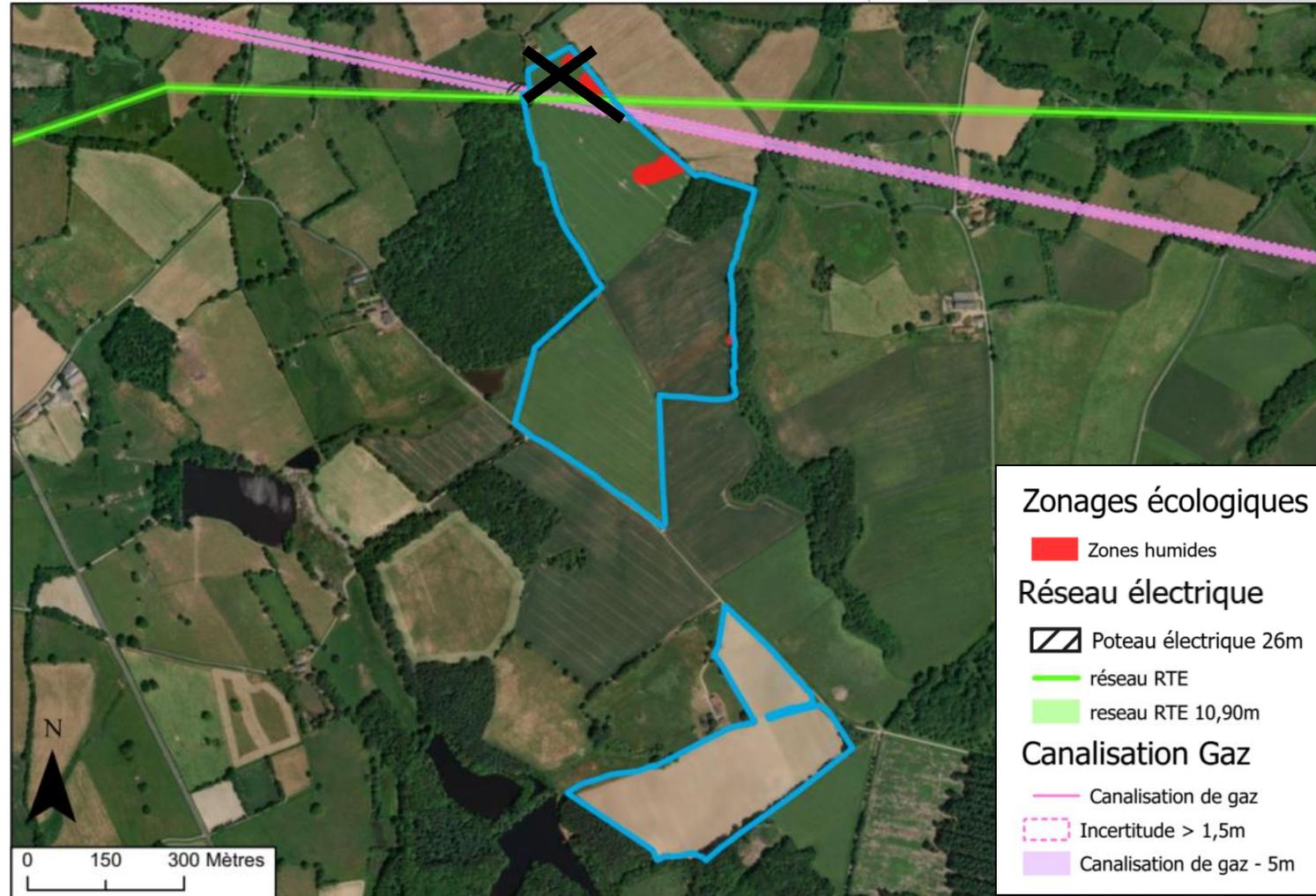


Contraintes techniques

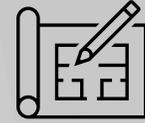
Zones humides



Choix de ne pas équiper la zone au Nord



Le plan parcellaire et les références cadastrales

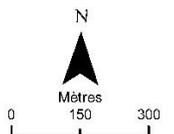


Références cadastrales :

- ▶ Au nord : K 121, 136 à 144, 148, 220, 223 et 453
- ▶ Au sud : K 253 à 256, 442 et 447



▭ Zone d'implantation potentielle ▭ Sections ▭ Cadastre



L'activité agricole

- ▶ EES tient à éviter toute concurrence 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/productives** 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

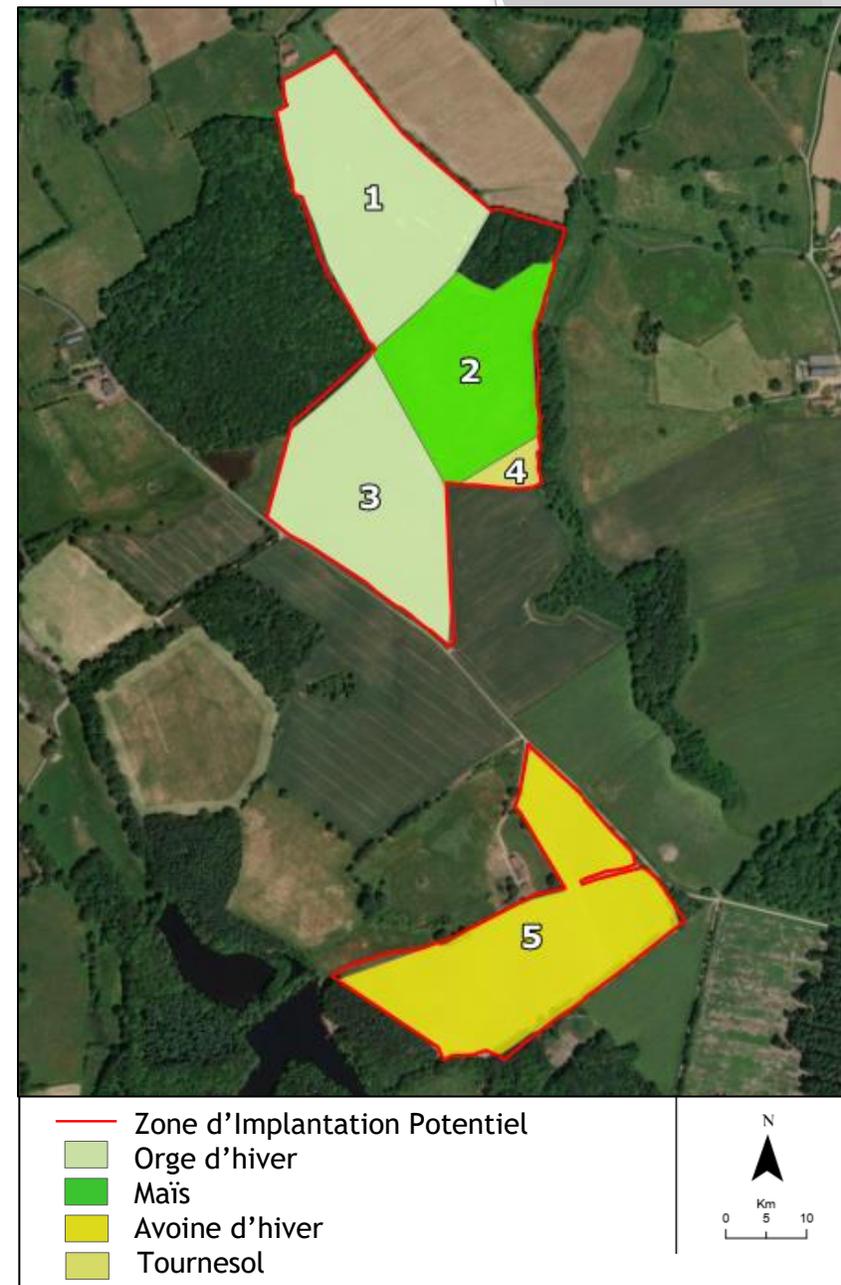
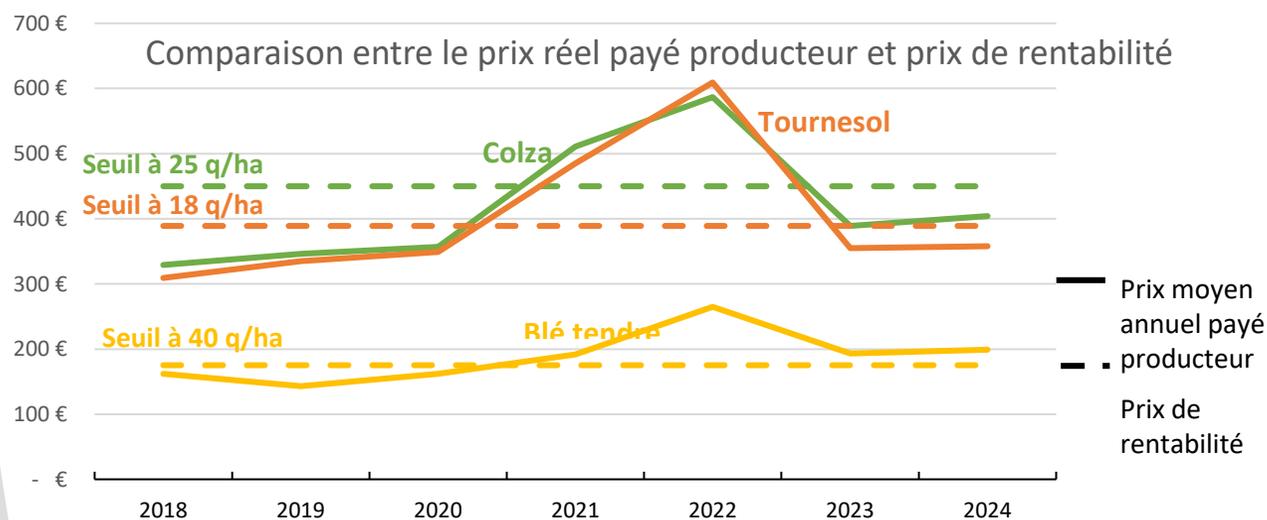


Contexte agricole

La SAU concernée par la ZIP est égale à 30,90 ha. Cette surface est exploitée par l'El Michel Gouverneur en grandes cultures.

M Gouverneur cultive 168 ha pour la production de COP et l'élevage d'un troupeau de 77 bovins viande race limousine.

Le potentiel des terres est le plus bas de l'exploitation. La variabilité des rendements est rarement compensée par des prix rémunérateurs. Leur exploitation en prairie est compromise par leur distance par rapport à l'exploitation.



Source : EES d'après RPG 2022

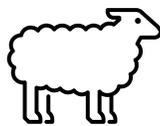


Contexte agricole

- ▶ M Gouverneur n'est pas en mesure de valoriser convenablement et de manière rentable ces terres. Mais souhaite en rester propriétaire pour la transmission à ses enfants.
- ▶ Il souhaite faire profiter l'usage de ces terres au renforcement d'une autre exploitation tout en restant propriétaire. Aucun exploitant n'a répondu pour valoriser ces terrains en contrepartie d'un loyer.
- ▶ La rencontre avec EES a permis d'envisager un projet agrivoltaïque comme moyen d'atteindre ces objectifs.
 - ▶ L'effet micro-climat des modules étale la pousse de l'herbe et améliore le potentiel fourrager de la parcelle.
 - ▶ La prise en charge du loyer et l'aide à l'investissement de départ rend attractif l'exploitation du site pour un autre éleveur.



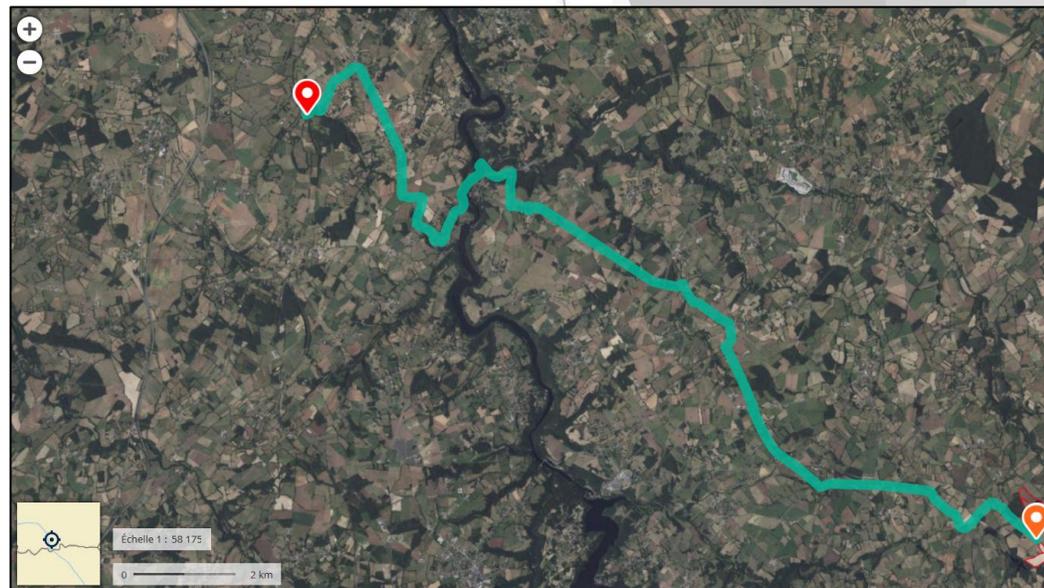
Le projet agricole



► Porteur de Projet :

La ferme du Champ vert, gérée par Hubert Dambrine et Mathilde Parmentier, située à Ceaulmont, élève 85 brebis pour de la sélection de la production d'agneau de boucherie sur 25 ha à 23 km du site d'Orsennes,

Leur installation s'est faite sur une surface restreinte, avec un fonctionnement en autonomie et nécessairement complété par une autre activité pour atteindre un équilibre économique. Les ventes sont porteuses et les exploitants sont en recherche de surface pour développer leur production et leur activité.

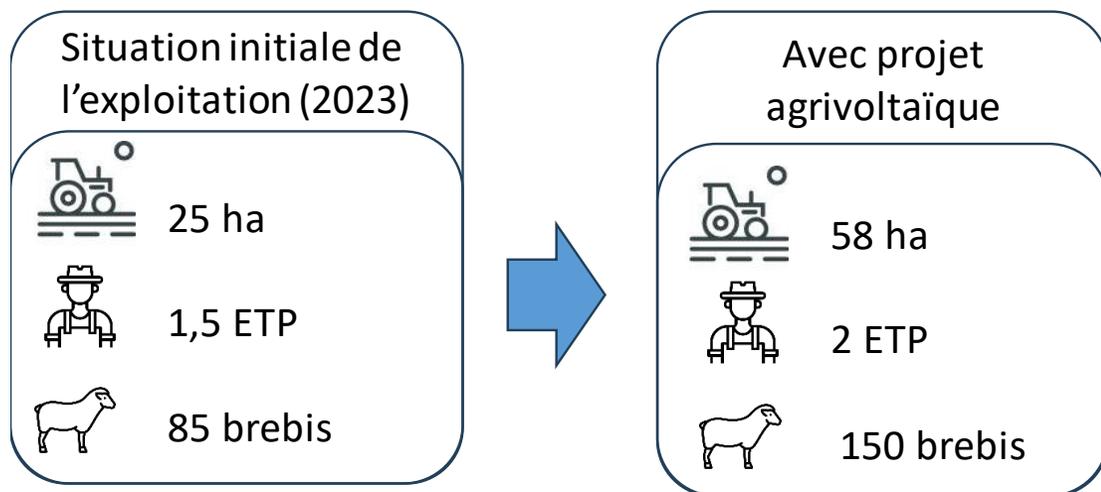


Objectifs associés	<ul style="list-style-type: none">- Développer l'activité- Stabiliser les surfaces de pâturage- Générer de l'emploi pour mieux répartir l'activité
Moyens opérationnels	<ul style="list-style-type: none">- Mise à disposition de 32,70 ha pour développer l'activité- Intérêts agronomiques des installations photovoltaïques pour faciliter le mode d'élevage tout herbe en autonomie et garantir les résultats



Le projet agricole

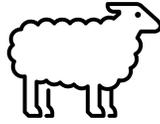
- ▶ Le mode d'élevage actuel est tout herbe en autonomie, sans bâtiment d'élevage. Les éleveurs souhaitent conserver ce mode d'élevage et développer leur troupeau en déplaçant la période de pâturage exclusivement sur le site d'Orsennes et en conservant l'usage des parcelles à proximité du siège d'exploitation pour la production de foin.
- ▶ L'augmentation des surfaces de pâturage va permettre des économies d'achat de foin, l'augmentation du troupeau à 150 brebis et l'embauche d'un salarié.



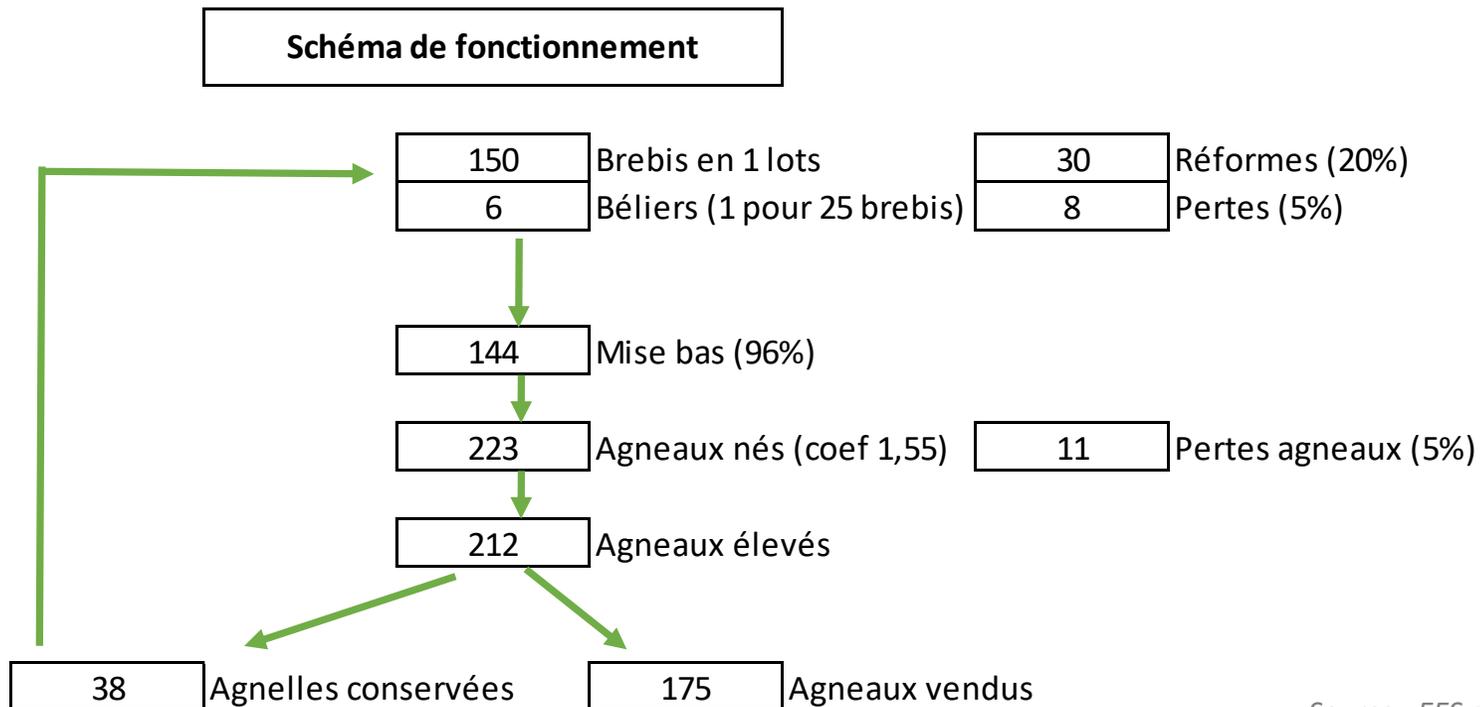
Source : EES d'après données exploitants



Le projet agricole



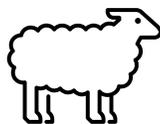
- ▶ Surface pâturable potentielle = 29 ha environ.
- ▶ Mode d'élevage tout herbe + production de foin sur site de Ceaulmont → 5 brebis/ha envisageable
- ▶ Taille de troupeau estimé : 150 brebis, race solognote soit 28 UGB avec suite.



Source : EES d'après données producteurs



Le projet agricole



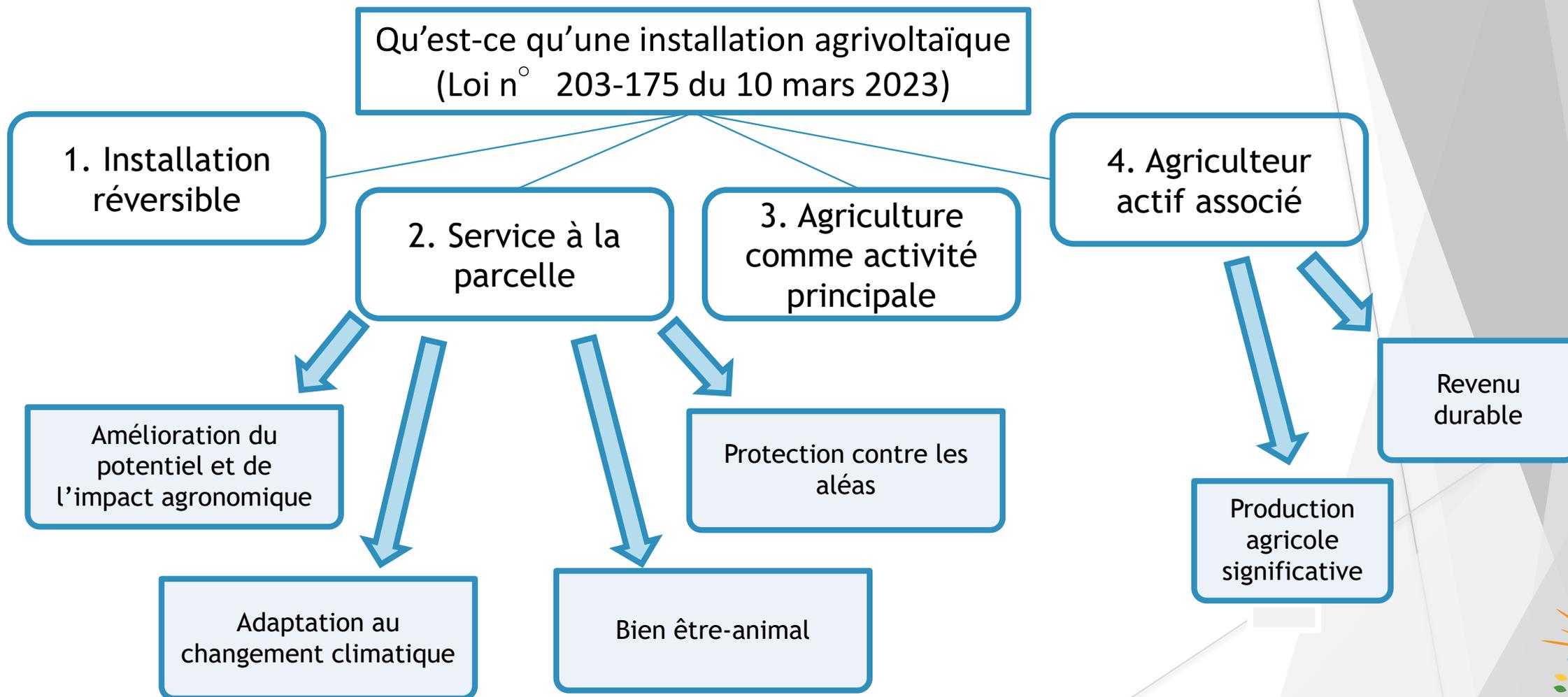
- Le troupeau est conduit en 1 lot. Il est amené au pâturage à partir du mois d'avril (selon conditions) et rentre en bergerie début décembre. La mise en lutte se fait en septembre pour un agnelage en février. La commercialisation débute en juillet mais peut s'étaler sur le reste de l'année.

Période Agnelage	Effectifs	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Décembre	Brebis	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Bélier	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Agneaux	38	106	212	212	212	212	38	38	38	38	38	38

 Mise en lutte	 Agneaux allaités
 Agnelage	 Agneaux sevrés
 En bergerie	 Agnelles de renouvellement

Lot	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
1		144 agnelages				Commercialisation de 175 agneaux et 38 agnelles de renouvellement			Lutte 150 brebis et 6 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



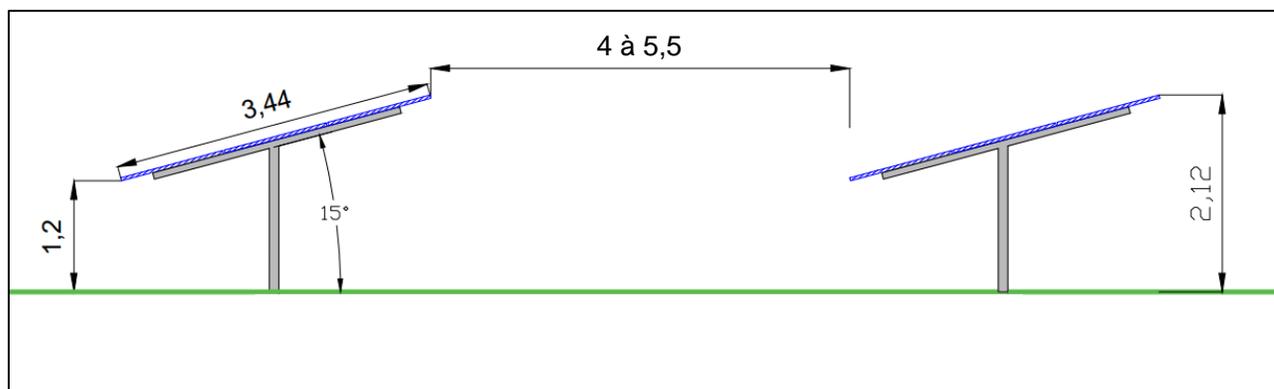
Source : INRA Madej et al. 2023



Une installation agrivoltaïque

- L'agriculture est maintenue comme activité principale grâce aux choix des aménagements faits : monopieux, point bas à 1,2 m, écartement de 4 m à 5,5 m entre panneaux, installation d'abreuvoirs, fourniture de matériel complémentaire (quad, parc de contention, ...) → l'installation permet une activité agricole normale du site.

Version de travail



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

Exploitation	SAS HDMP (SIRET 914 844 014)
Dimension du troupeau	150 brebis mère ; 0,9 UGB/ha de pâturage
Résultats économiques	Résultat de l'atelier : + 17 000 €

L'extrait du zonage des documents d'urbanisme applicables

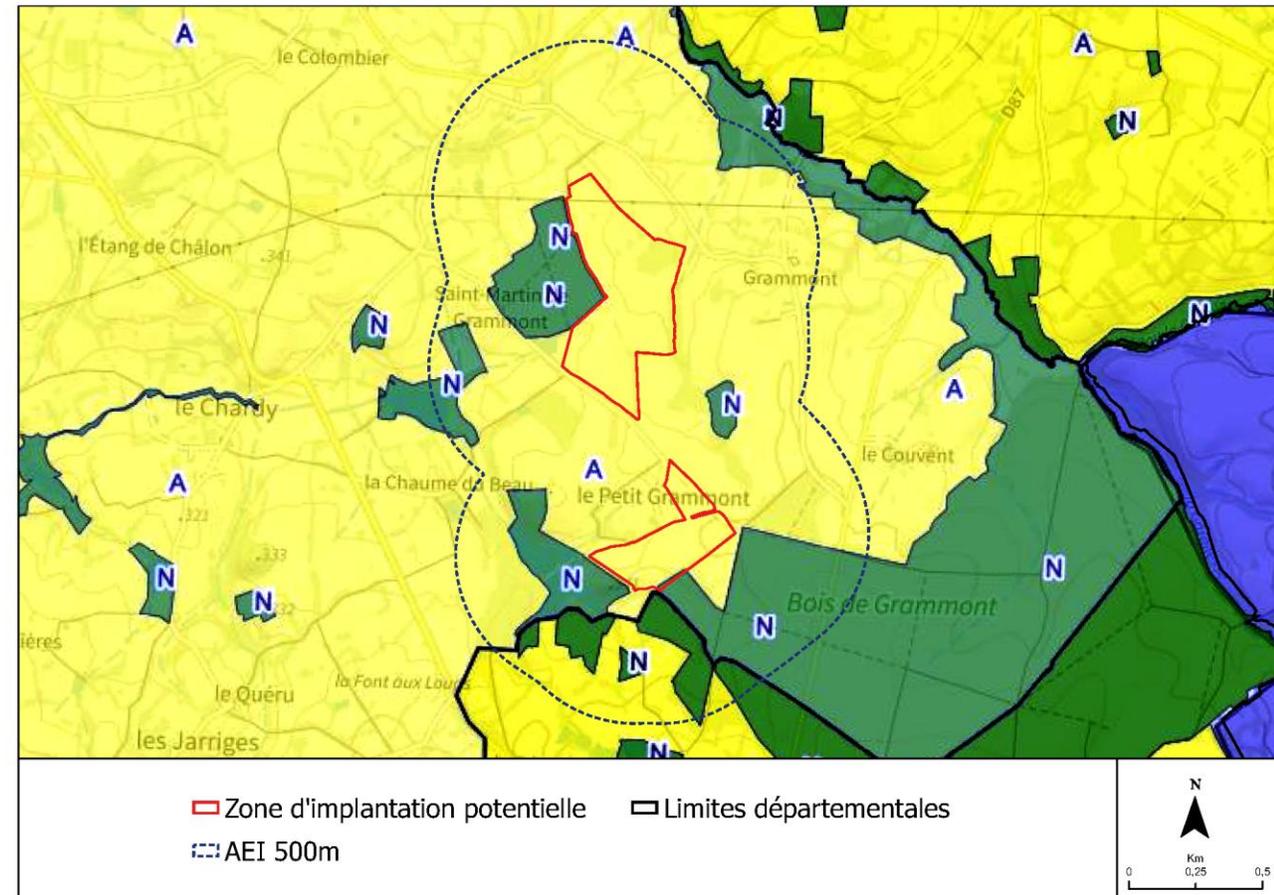


Zone Agricole (A) du PLUi de CC de la Marche Berrichonne

Sont autorisés, dans l'ensemble de la zone A les « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées [...] y compris les installations liées à la production d'énergie renouvelable » sous réserve :

- ▶ D'être compatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière ;
- ▶ De ne présenter aucun danger pour autrui ;
- ▶ De ne pas générer de troubles anormaux de voisinage ;
- ▶ Et de ne pas porter atteinte à une zone humide inventoriée.

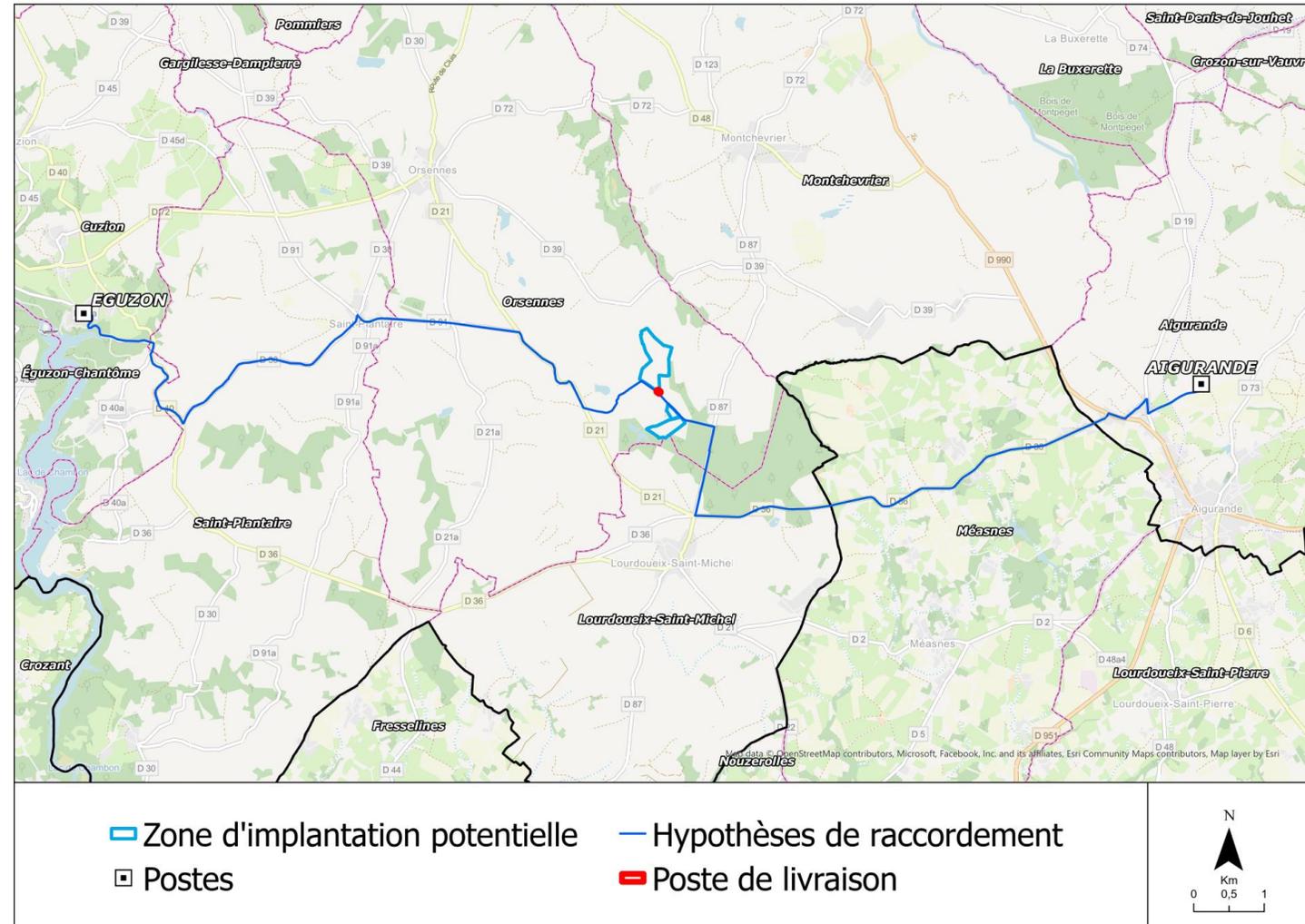
Projet compatible avec le règlement du document d'urbanisme en vigueur



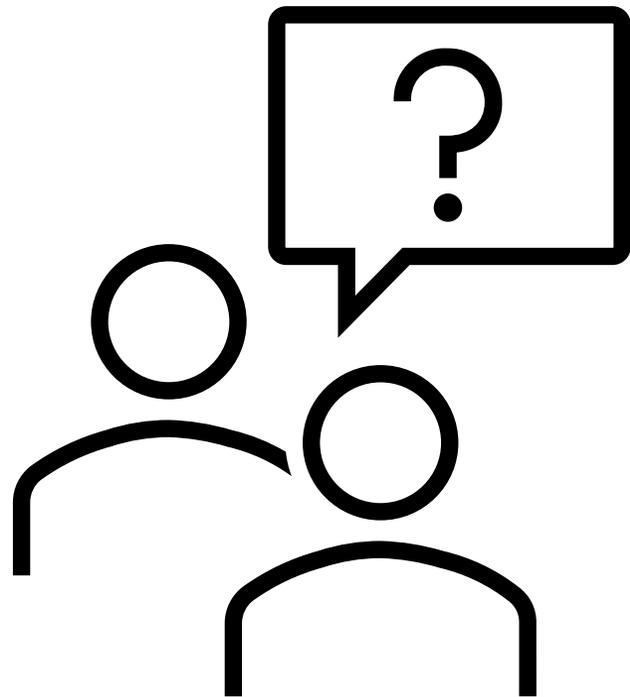
Les options de raccordement envisagées



- ▶ 2 hypothèses de raccordement envisagées :
 - ▶ au **Poste d'EGUZON** à 9 km
 - ▶ ou au **Poste d'AIGURANDE** à 10,5 km
- ▶ 25/01/2024 : Lancement d'une **procédure d'adaptation du S3REnR** par RTE pour permettre le raccordement des projets EnR
 - postes d'EGUZON et d'AGIURANDE concernés
- ▶ **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