



# Parc agrivoltaïque du Val de Loire 2 Commune de Vernais(18)

Comité de Projet

Date : 27/05/2025

*« 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



**Julie RODRIGUEZ** : Cheffe de projets Etudes EnR  
Elle constitue le dossier de permis de construire et suit 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.



**Stevens CHANCELIER** :  
Responsable commercial  
Il est votre contact et référent « Elus »



# 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 2,5 MWc 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.*

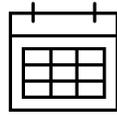


# Contenu de la présentation

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.

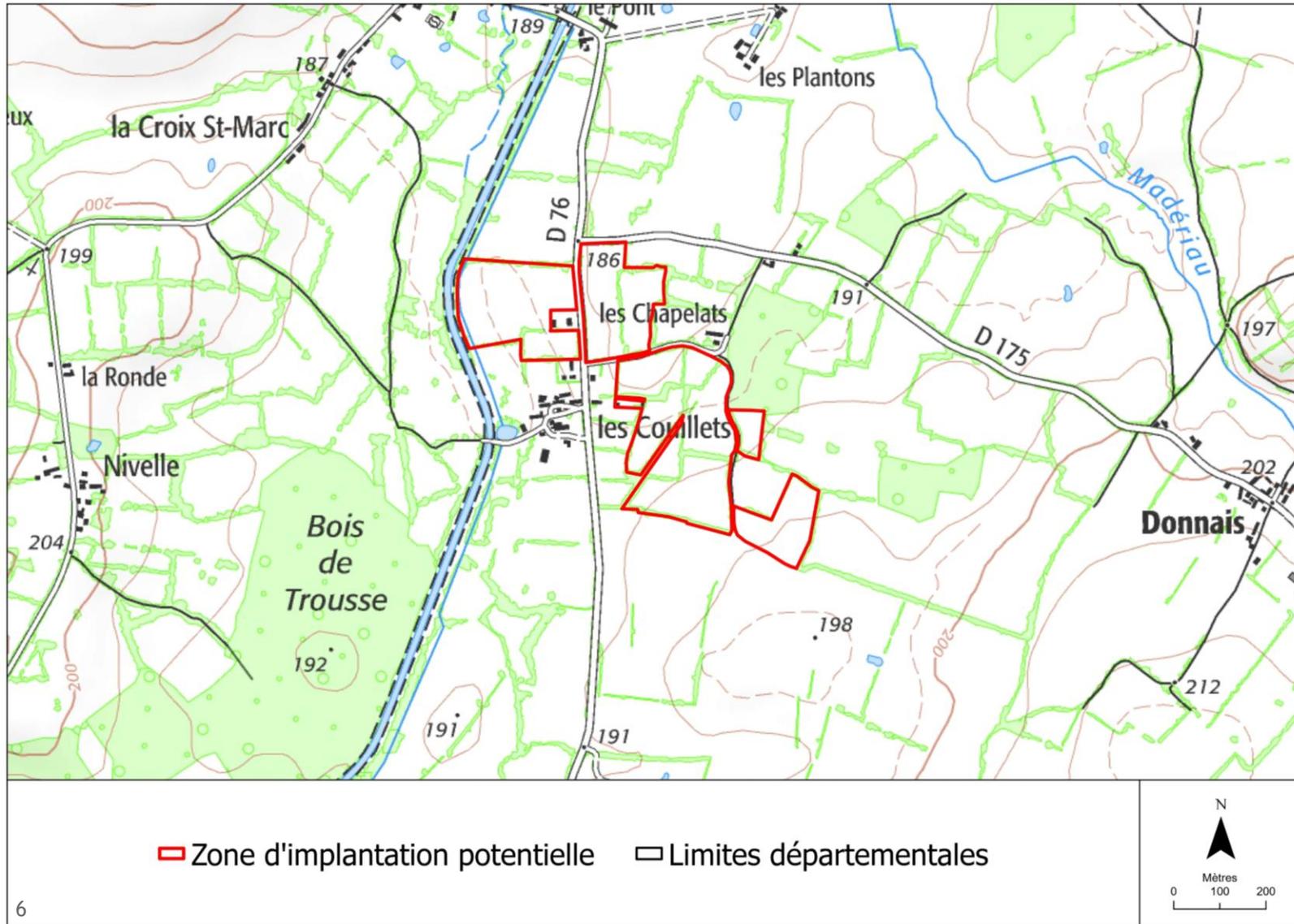
# Historique du projet



Date	Etapes du projet
2023	Identification de la zone du projet
Été 2023	Démarches foncières avec les propriétaires concernés par la ZIP
Octobre 2023	Présentation du site de projet et de EES en mairie de Vernais + Discussion sur la parcelle communale
S1 2024	Echanges avec la mairie pour ajout de la parcelle communale au projet
Mars 2024	Lancement des études écologiques
Avril 2024	Délibération favorable du conseil municipal de Vernais pour le projet photovoltaïque porté par EES, l'utilisation des chemins communaux et l'ajout de la parcelle communale au projet
Août 2024	Revue de projet avec la DDT 18
Septembre 2024	Définition de l'état initial des exploitations agricoles
Octobre 2024	Présentation du site de projet et de EES à la Communauté de communes Cœur de France
Novembre 2024	Lancement des études sur le paysage et les milieux humain et physique
Novembre 2024	Echanges avec ENEDIS sur le dimensionnement du projet
27 mai 2025	Comité de projet
S2 2025	Finalisation du projet agricole
T3 2025	Finalisation du dimensionnement technique du projet et des plans
T4 2025	Finalisation du dossier et dépôt de la demande de permis de construire



# Localisation générale



Commune d'accueil du projet :  
Vernais

EPCI :  
Communauté de communes  
Cœur de France

Communes limitrophes :  
Thaumiers  
Bannegon  
Bessais-le-Fromental  
Ainay-le-Château  
Charenton-du-Cher



# 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 :

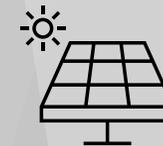
- Couvrir 100% des besoins énergétiques de la région par des énergies renouvelables et de récupération
- Produire 5,745 TWh grâce au solaire photovoltaïque

## Objectifs agricoles :

- Atténuer les effets du changement climatique
- Garantir la disponibilité en herbe à pâturer en été



# Objectif du projet et principales caractéristiques techniques

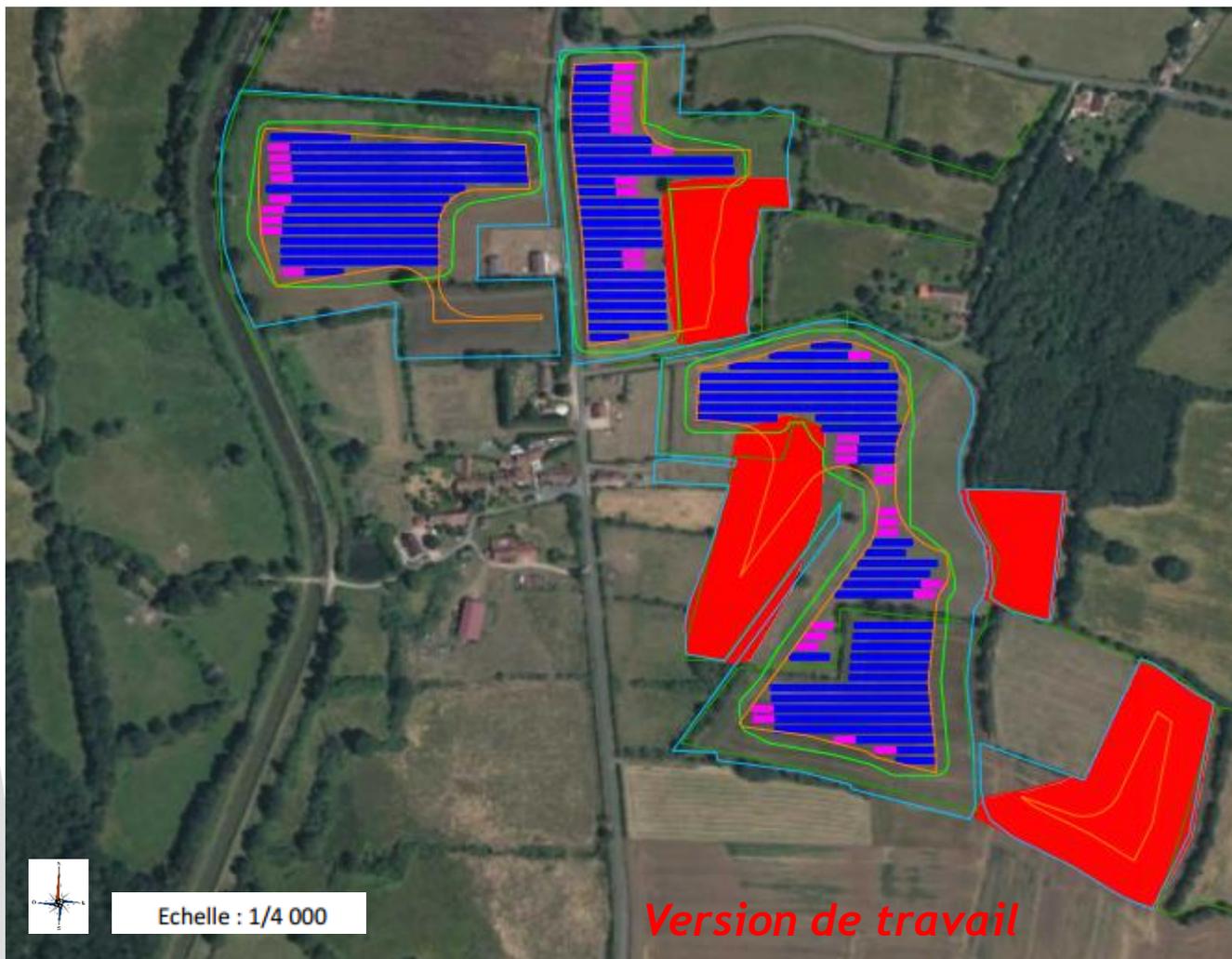
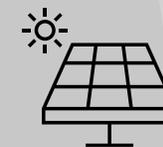


- ▶ Le projet « Val de Loire 2 » sur la commune de Vernais vise à produire une énergie électrique décarbonée, locale et renouvelable grâce à l'énergie solaire.
- ▶ Les caractéristiques actuelles du projet envisagé permettent de répondre aux attentes de la réglementation sur le « zéro artificialisation 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'espaces 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 <sup>2</sup> , 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 <sup>2</sup> / 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



Nature du projet	Installation d'un parc agrivoltaïque au sol
Caractéristiques techniques	<b><u>Puissance projetée: environ 7 MWc</u></b>
	Puissance unitaire des panneaux : 580 Wc
	Production annuelle projetée : environ 9 GW
	Emissions de CO <sub>2</sub> évitées par an : environ 370 t
	Hauteur au point bas : 2,10 m
	Environ 2 000 foyers alimentés (chauffage inclus)

***Données non définitives***

**Zip initiale → Environ 23 ha**

**Site de projet retenu → 16 ha environ**



# Les coûts prévisionnels

Désignation	Coûts (€)
Panneaux	1 750 000
Ancrages (structure posée et câblée)	1 050 000
Surcoût monopieux	140 000
Voies d'accès, clôtures, préparation chantier	210 000
Onduleurs	210 000
Génie électrique (dont PDL/TR/tranchée AC)	980 000
Raccordement ENEDIS	600 000
Quote part	483 280
Etudes	420 000
Frais divers (dont investissement projet agricole)	162 500
Démantèlement ( <i>sur activation du préfet</i> )	7 000
<b>Total</b>	<b>≈ 6 000 000 €</b>

**Version de travail**

# Les enjeux socio-économiques



- ▶ Environ 2 000 foyers alimentés (chauffage inclus)
- ▶ Projet agricole → Atténuation du changement climatique et maintien de la pousse de l'herbe en été
- ▶ 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.
- ▶ Intégration d'une parcelle communale au projet donc loyer annuel garanti pour la commune → *montant inconnu à ce jour, dépendant des implantations définitives*
- ▶ Du fait de l'exploitation de la centrale solaire ainsi que de l'exploitation ovine, l'impact sera **positif** pour l'emploi.
- ▶ Préserver le cadre de vie des habitants de la commune d'accueil et limitrophes
- ▶ Intégrer le projet dans le paysage



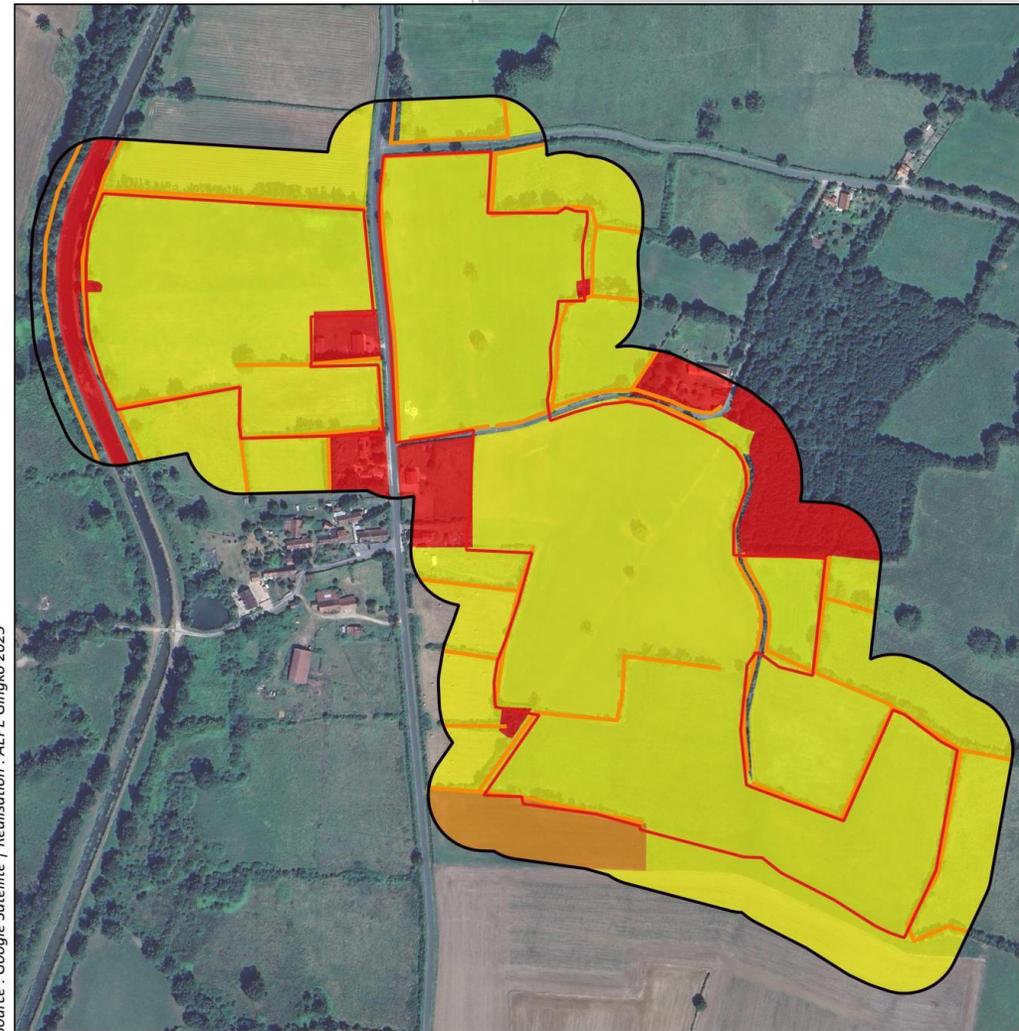
# Les impacts potentiels significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire et les mesures associées



## Etude écologique

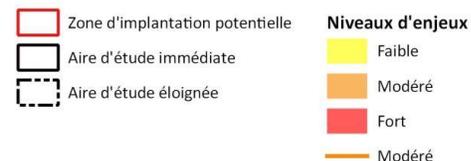
- Etudes écologiques menées sur une année complète pour étudier les sensibilités du site sur un cycle de développement complet des espèces.
- **Mesures d'évitement**
  - Evitement des zones humides et des mares
  - Evitement des zones à enjeux forts et modéré : haies, boisements et arbres isolés
- **Mesures de réduction**
  - Distance inter-rang importante entre les panneaux
  - Clôture perméable à la petite faune
  - Phasage des travaux hors période sensible pour la faune
- **Suivi écologique** post implantation et lors des phases de chantier

Source : Google Satellite / Réalisation : AEPE Gingko 2025



AEPE Gingko

**Synthèse des enjeux concernant les milieux naturels pour la faune et la flore**



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



## Zones humides

- Aucun habitat humide identifié d'après les inventaires floristiques.
  - 58 sondages pédologiques réalisés :  
20 caractéristiques de zones humides; 38 non humides
- Au total, 4,74 hectares de zone humide sur la zone d'implantation potentielle initiale



Source : Photographies aériennes | Réalisation : AEPE Ginkgo 2024

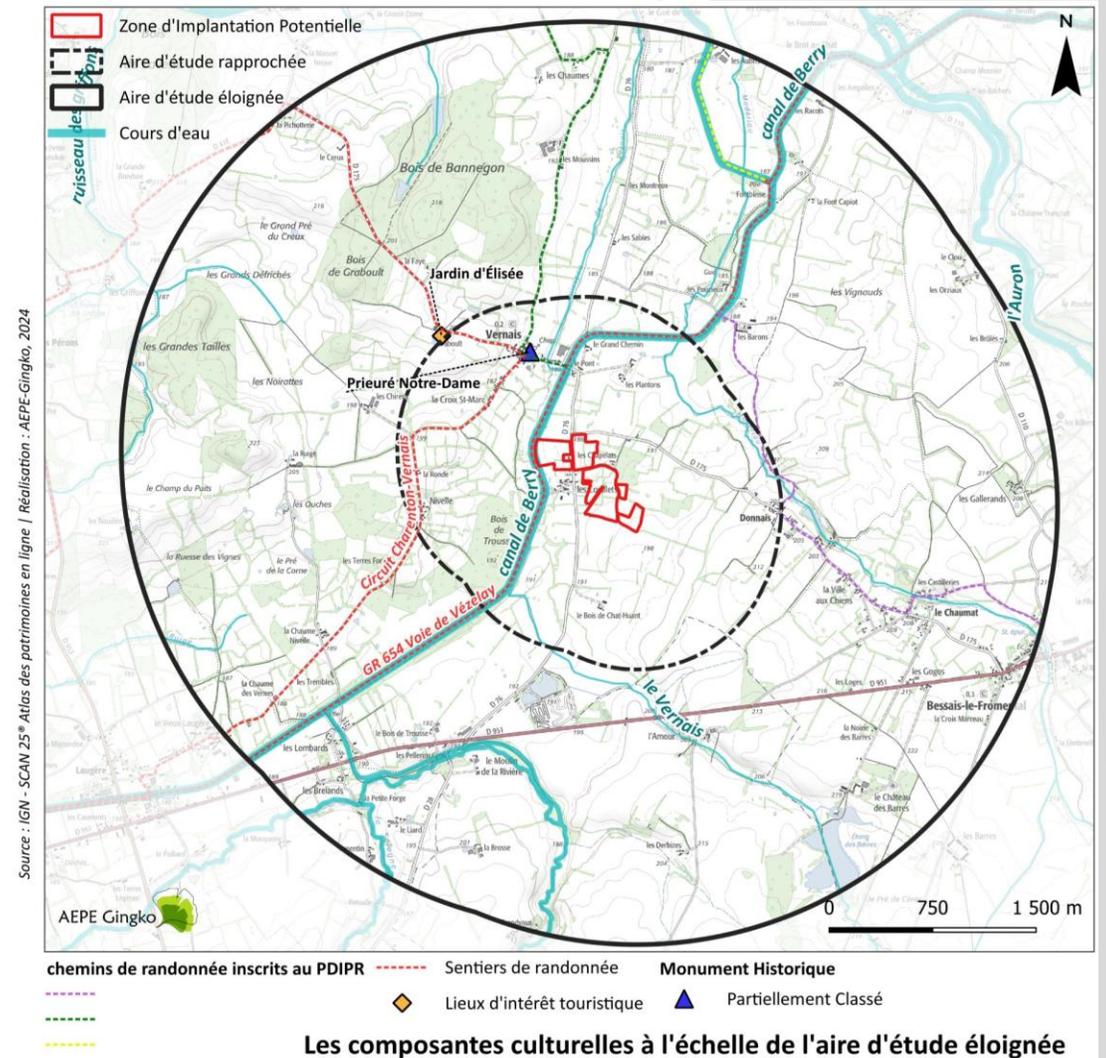


# Les impacts potentiels significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire et les mesures associées



## Etude paysagère

- Unité paysagère du bocage d'embouche → paysages relativement fermés où les perceptions lointaines sont faibles :
  - Nombreux filtres visuels limitant les perceptions sur les parcelles du projet
- Ambiance paysagère rurale
- Sensibilités paysagères très localisées :
  - Hameaux les plus proches (Les Chapelats, Les Couillets) et leur route d'accès traversant la zip (RD 76) ;
  - GR 654 et canal de Berry à proximité de la zip.
- Aucune sensibilité relevée pour l'ensemble des composantes patrimoniales du territoire d'étude, ni pour le bourg de Vernais.



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



## Etude paysagère

- Mesures envisagées pour favoriser l'intégration paysagère du projet :
  - Préservation et densification de la végétation en lisière afin de limiter les perceptions sur le projet
  - Plantation d'une haie au sud du projet pour conserver le maillage en lisière de site et limiter les perceptions
  - Intégration paysagère des postes de livraison et de transformation (RAL adapté, bardage bois)
  - Eloignement par rapport aux boisements limitrophes



Source : RGE BD ORTHO® | Réalisation : AEPE-Gingko, 2025

Zone d'Implantation Potentielle

Recommandations (plantation)

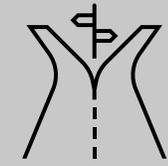
À densifier

À planter

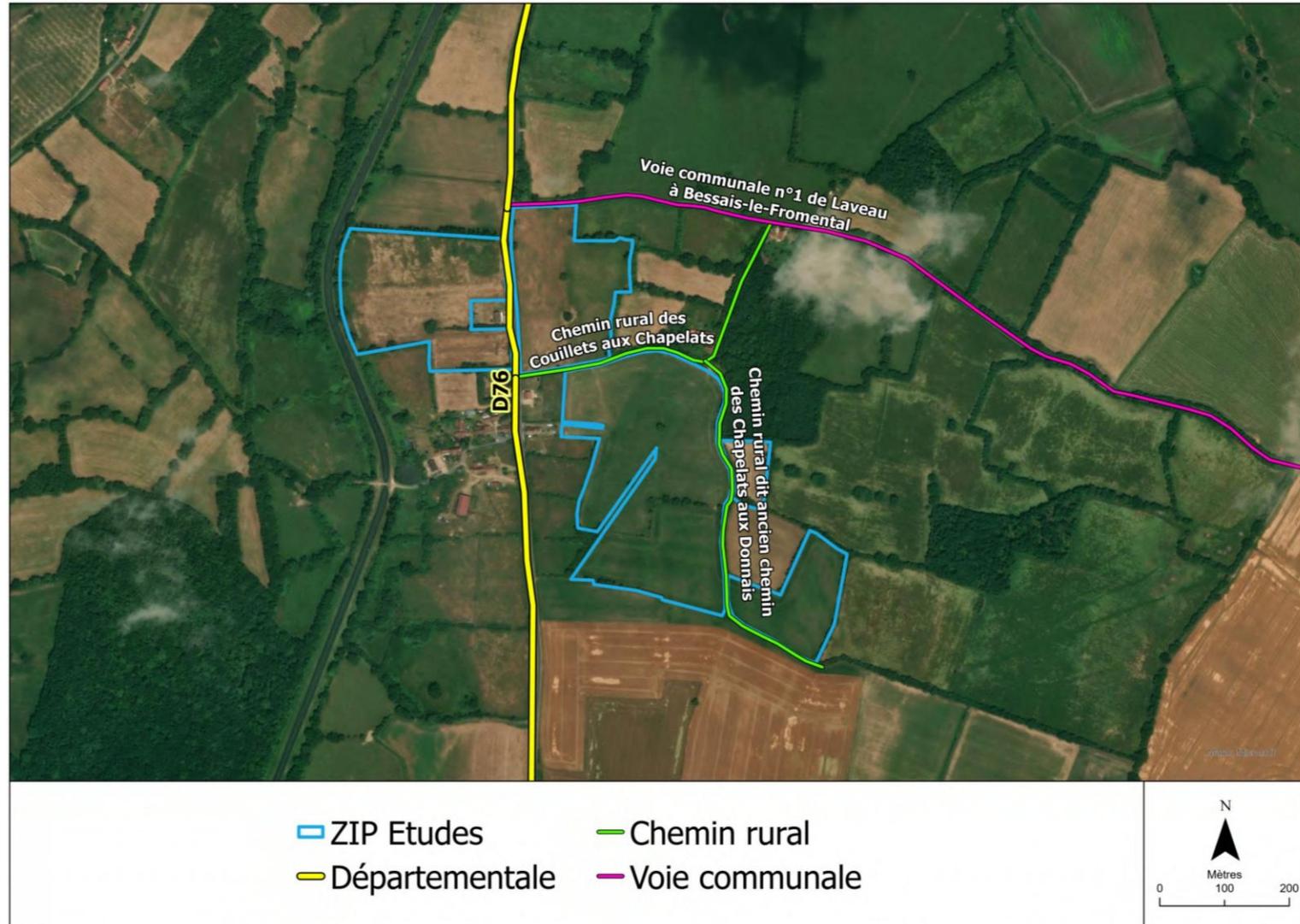
Les recommandations  
paysagères



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



- ▶ Desserte par la RD 76 orientée nord/sud au milieu du site de projet + chemins ruraux



# 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 de jachères et prairies au RPG
- ▶ Site d'étude en prairies temporaires et permanentes au RPG, avec un potentiel moyen à faible pouvant être impactées par les aléas climatiques



# Les options de localisation envisagées

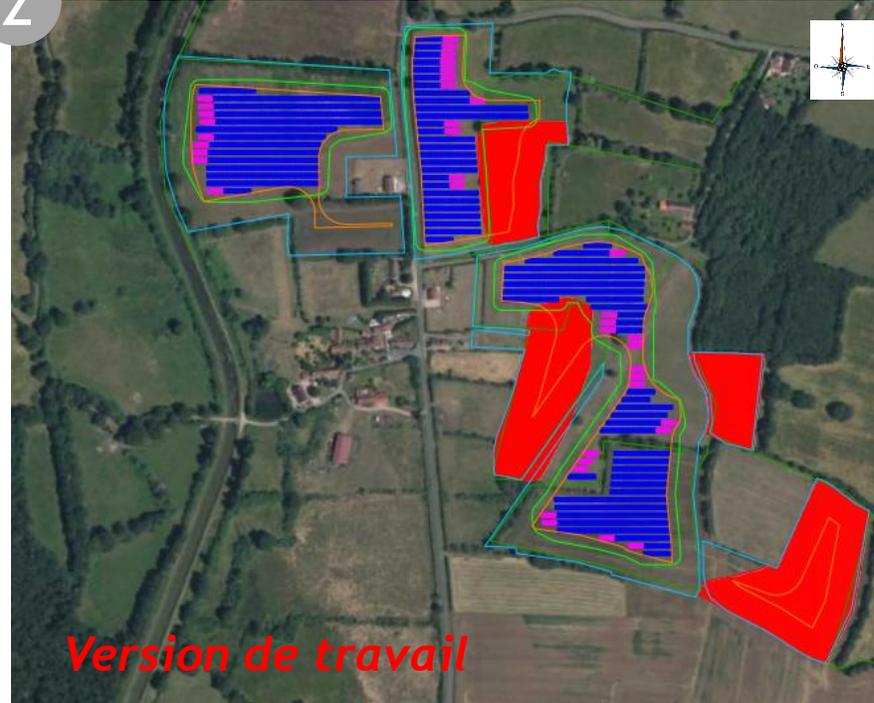


1



Prise en compte des  
préconisations du SDIS 18

2



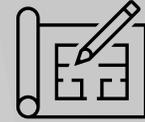
Evitement des haies classées  
et des zones humides

3

En cours de définition



# Le plan parcellaire et les références cadastrales



## Parcelles de la zone d'implantation potentielle initiale :

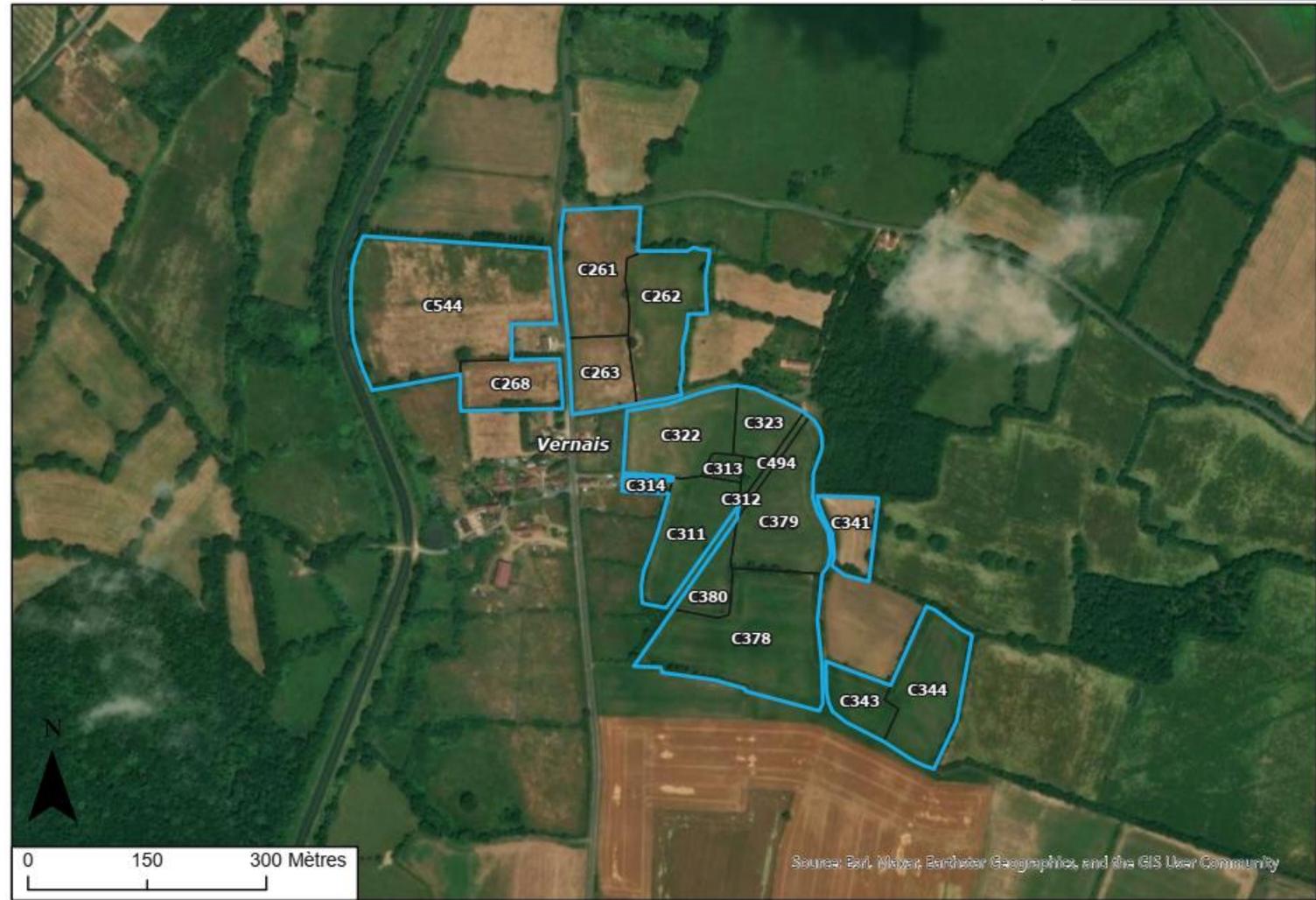
C 341, C343, C344, C378, C379, C380, C494, C 311, C 312, C 313, C 314, C322, C323, C261, C262, C263, C268

C544 → Propriété de la mairie de Vernais

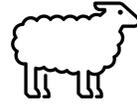
## Parcelles du site de projet :

C378, C379, C380, C494, C 311, C 312, C 313, C 314, C322, C323, C261, C262, C263, C268

C544 → Propriété de la mairie de Vernais



# L'activité agricole



## Recherche du site:

- ▶ 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** 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

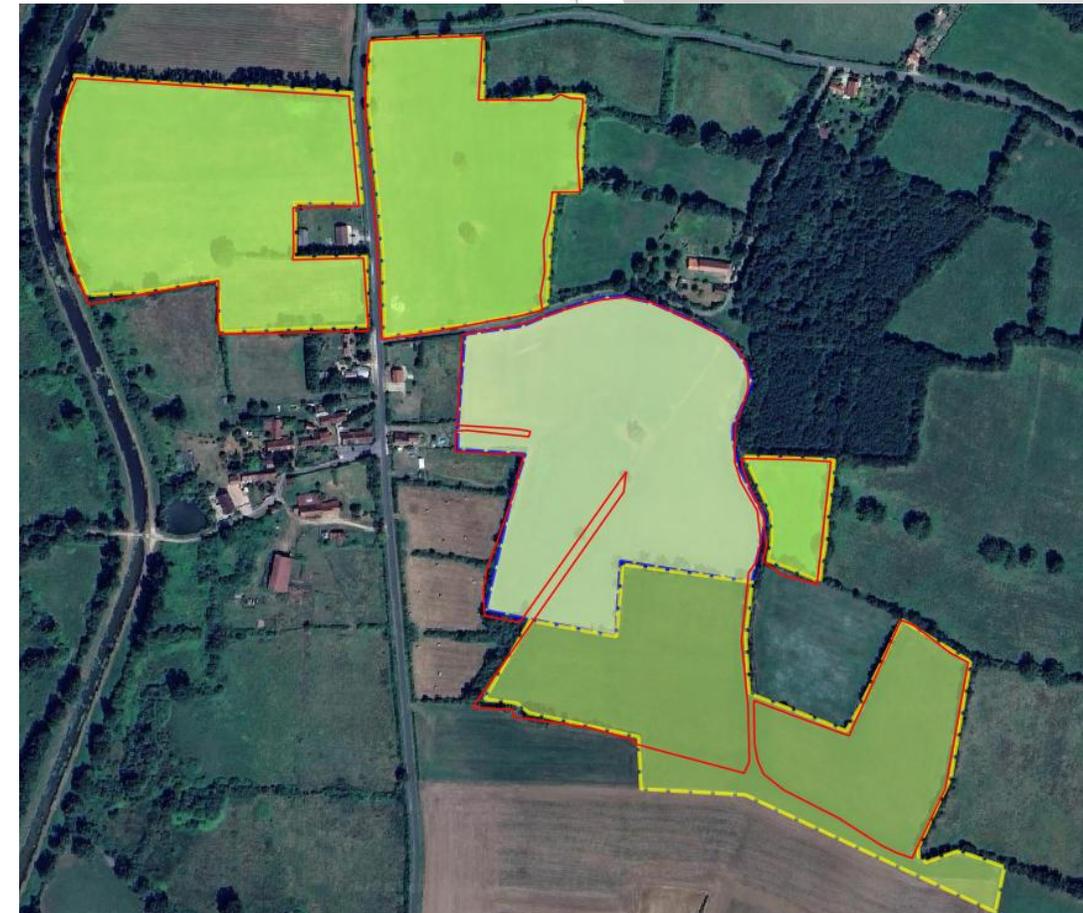
La SAU concernée par le projet est de 19,6 ha répartis entre l'EARL du bois du chat huant (14,1 ha) et l'E.I. Louis-Jean Cabat (5,5 ha). Les surfaces sont cultivées en fourrages pour alimenter les troupeaux de mouton de chacune des exploitations. Cette surface représente 6% de la SAU totale des deux exploitations réunies.

Exploitation	SAU total (ha)	SAU projet (ha)	Part	Cheptel (tête)
EARL du bois du chat huant	90,9	14,1	16%	450
Louis-Jean Cabat	211,6	5,5	3%	320
Total	302,5	19,6	6%	770

Les deux élevages rencontrent de plus en plus de difficulté à produire des fourrages de qualité et en quantité suffisante avec l'augmentation des aléas climatiques.

La rencontre avec EES a permis d'envisager un projet agrivoltaïque comme moyen d'atteindre ces objectifs.

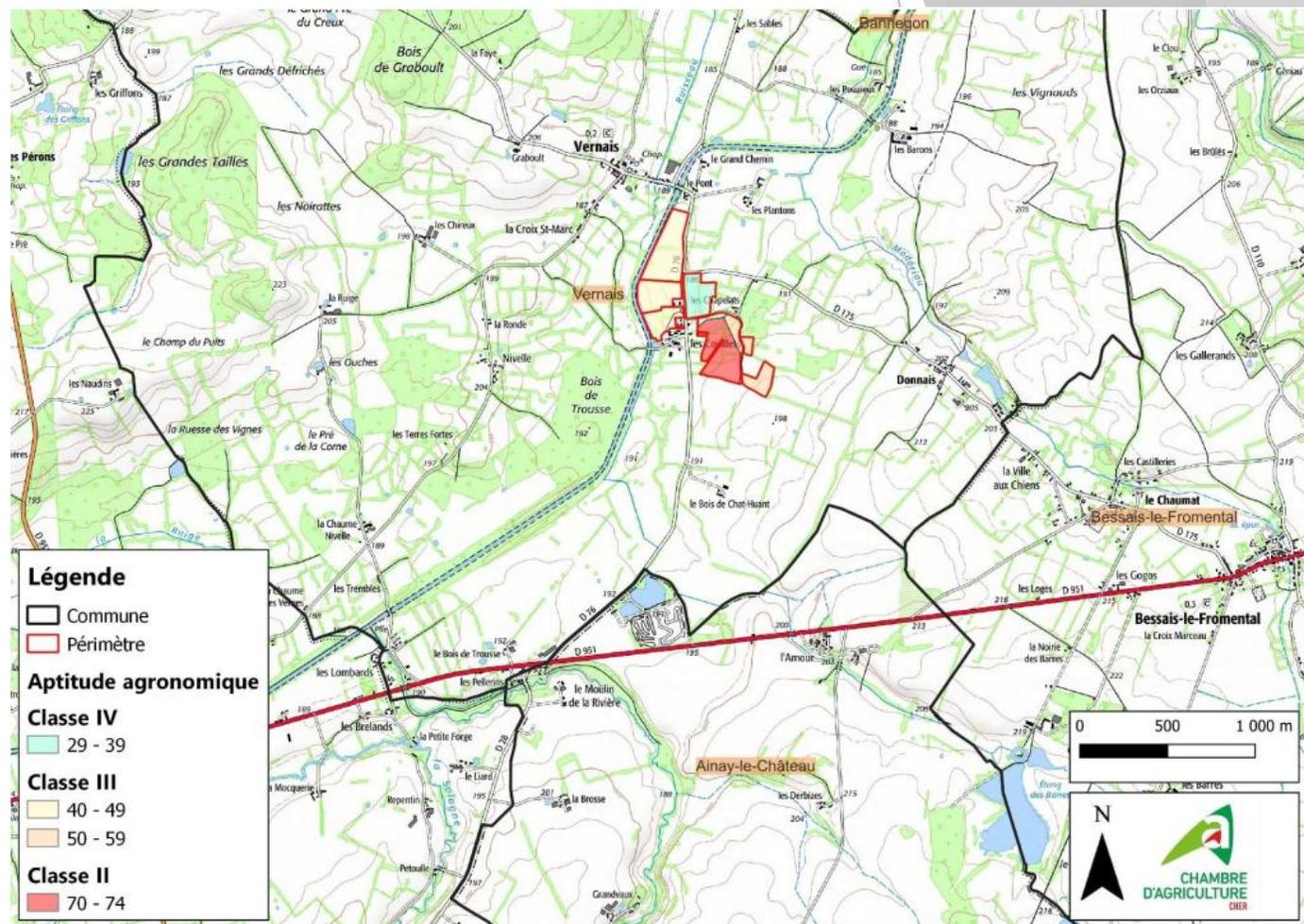
- ▶ L'effet micro-climat des modules étale la pousse de l'herbe et améliore le potentiel fourrager des prairies.



— ZIP  
— Parcelles EARL du bois du chat huant  
— Parcelles Louis-Jean Cabat

# Contexte agricole

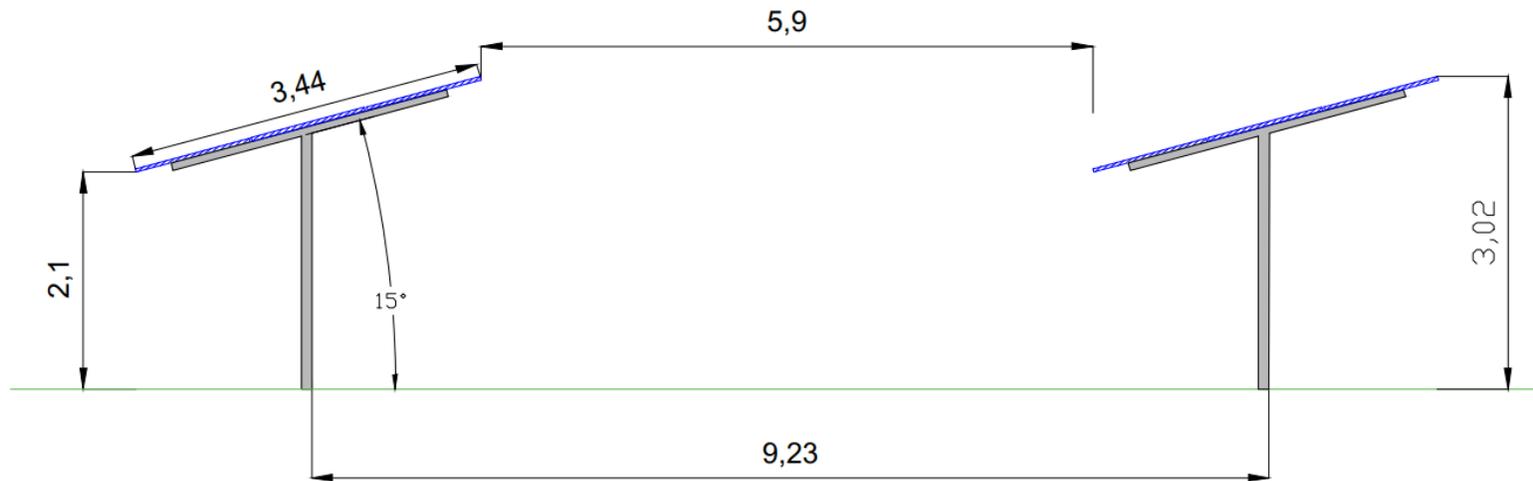
- ▶ Les sols étudiés présentent globalement un potentiel agronomique de grandes-cultures limité à faible (Classe III à IV).
- ▶ Il s'agit de sols profonds sableux, à nappe permanente d'une part, ou de sols argileux moyennement profonds à ressuyage lent d'autre part.
- ▶ Ces derniers obtiennent, pour partie, une aptitude agronomique plus satisfaisante, de Classe II.



# Une installation agrivoltaïque

- ▶ L'agriculture est maintenue comme activité principale grâce aux choix des aménagements faits : point bas de 2,1 m, écartement d'environ 6 m entre panneaux, installation d'abreuvoirs, fourniture de matériel complémentaire (parc de contention, ...).
  - l'installation permet une activité agricole normale du site.

*Version de travail*



# Services apportés à la production agricole

Printemps



Eté

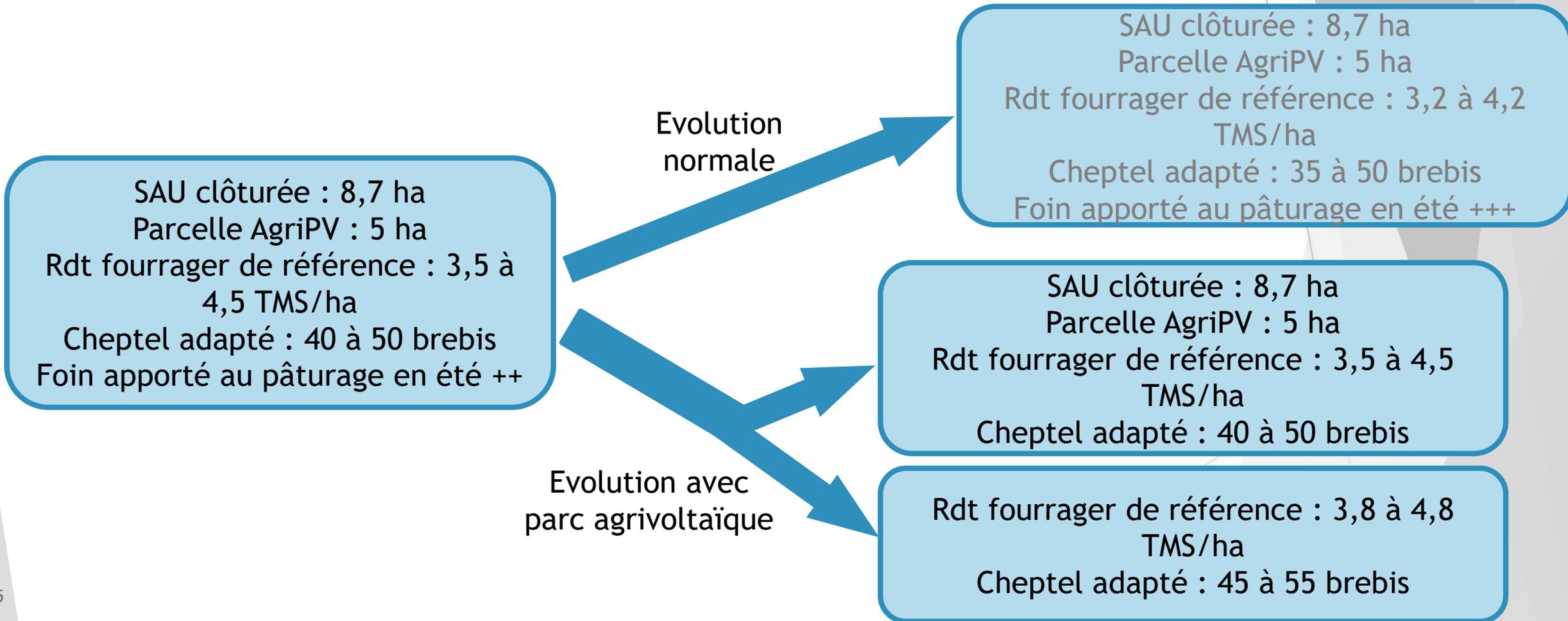


Hiver : neige et gelées

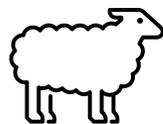


# Le projet agricole

- L'objectif est de stabiliser voir améliorer la production grâce aux effets microclimat des panneaux photovoltaïques qui maintiennent la pousse de l'herbe en été.



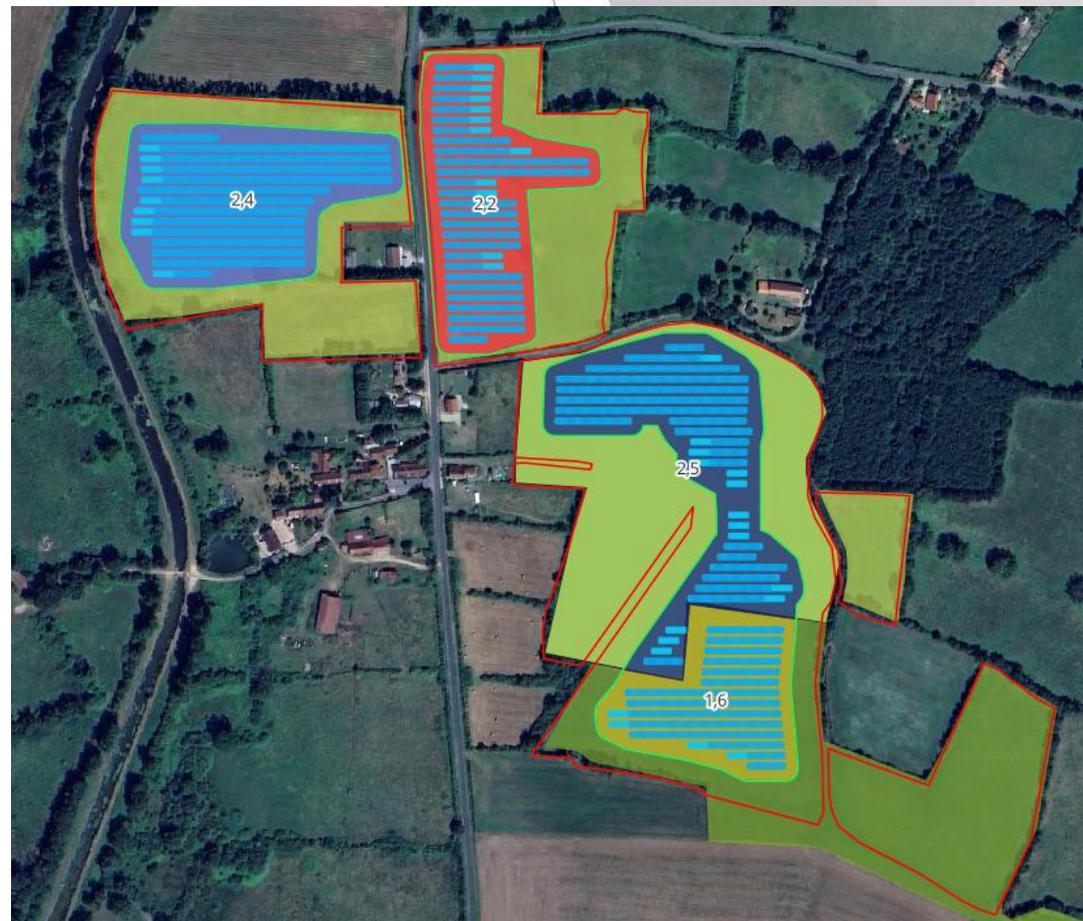
# Le projet agricole



► Pâturage tournant → flexibilité des paddocks pour pouvoir s'adapter aux conditions de l'année.

► Les autres équipements nécessaires sont indiqués sur la carte et ci-dessous.

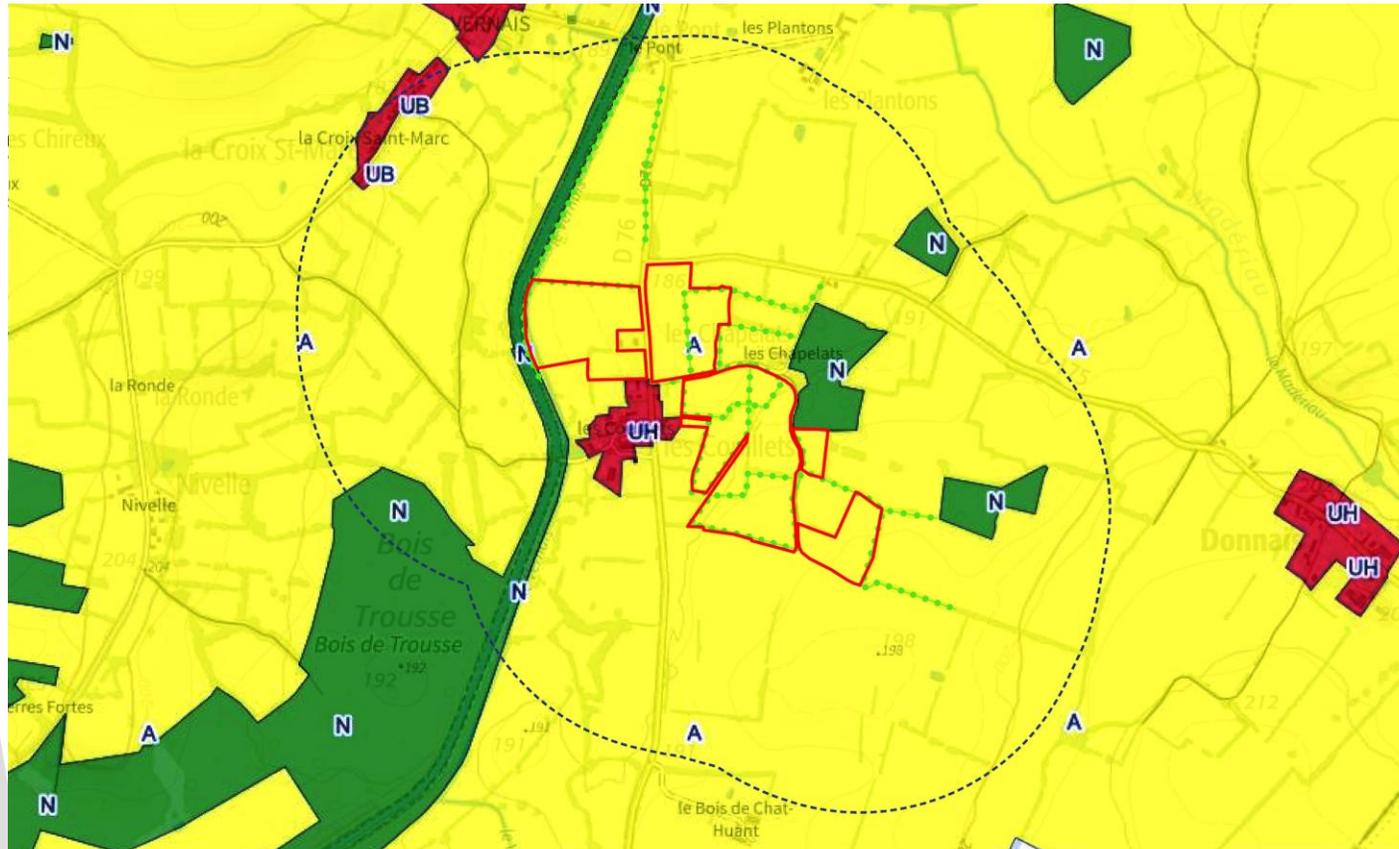
Investissements	Référence	Coût/unité	Quantité	Coût
Faucheuse latérale type Sunswing	Perfect (sunswing 2,7m)	20 000 €	1	20 000 €
Filet mouton 50m	Alliance élevage (0402802)	77 €	8	616 €
Parc de contention	Alliance élevage(réf 0403124)	1 715 €	1	1 715 €
Abreuvoirs extérieur bac double	Alliance élevage (0400853)	184 €	5	922 €
<b>Total</b>				<b>23 252 €</b>



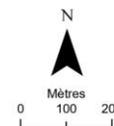
# Prévisions économiques

- ▶ L'évolution de l'activité liée à la mise à disposition des terres porte sur :
  - ▶ Maintien ou développement de l'activité agricole
  - ▶ Prise en charge des équipements agricoles pour un montant de 23 000 €
  - ▶ Rétribution agrivoltaïque annuelle d'un montant de 4 000 €

# L'extrait du zonage des documents d'urbanisme applicables



□ Zone d'implantation potentielle    - - - Haies classées au PLUi  
⋯ AEI 500m



## ► SCoT du Pays Berry Saint-Amandois

## ► PLUi Cœur de France

Approuvé le 30 juin 2021, modifié le 02 mars 2023, le 06 mars 2024 + révision allégée le 10 avril 2024

- Zone de projet agrivoltaïque classée en zone agricole du PLUi
- Présence de haies classées au PLUi, à préserver

# L'extrait du zonage des documents d'urbanisme applicables



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

- ▶ Le Parc agrisolaire du Val de Loire 2 est un **projet agrivoltaïque**, conformément au décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme.
- ▶ Selon la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, les projets agrivoltaïques sont considérés comme nécessaires à l'exploitation agricole au sens de l'article L. 314-36 du code de l'énergie.
- ▶ Or, sont autorisés, dans l'ensemble de la zone A, « les constructions et installations destinées à l'exploitation agricole [...] »
- ▶ Le projet est donc bien compatible avec le PLUi en vigueur.
- ▶ A noter que les 2/3 de la zip se trouvent en zone d'accélération des EnR.



# Les options de raccordement envisagées

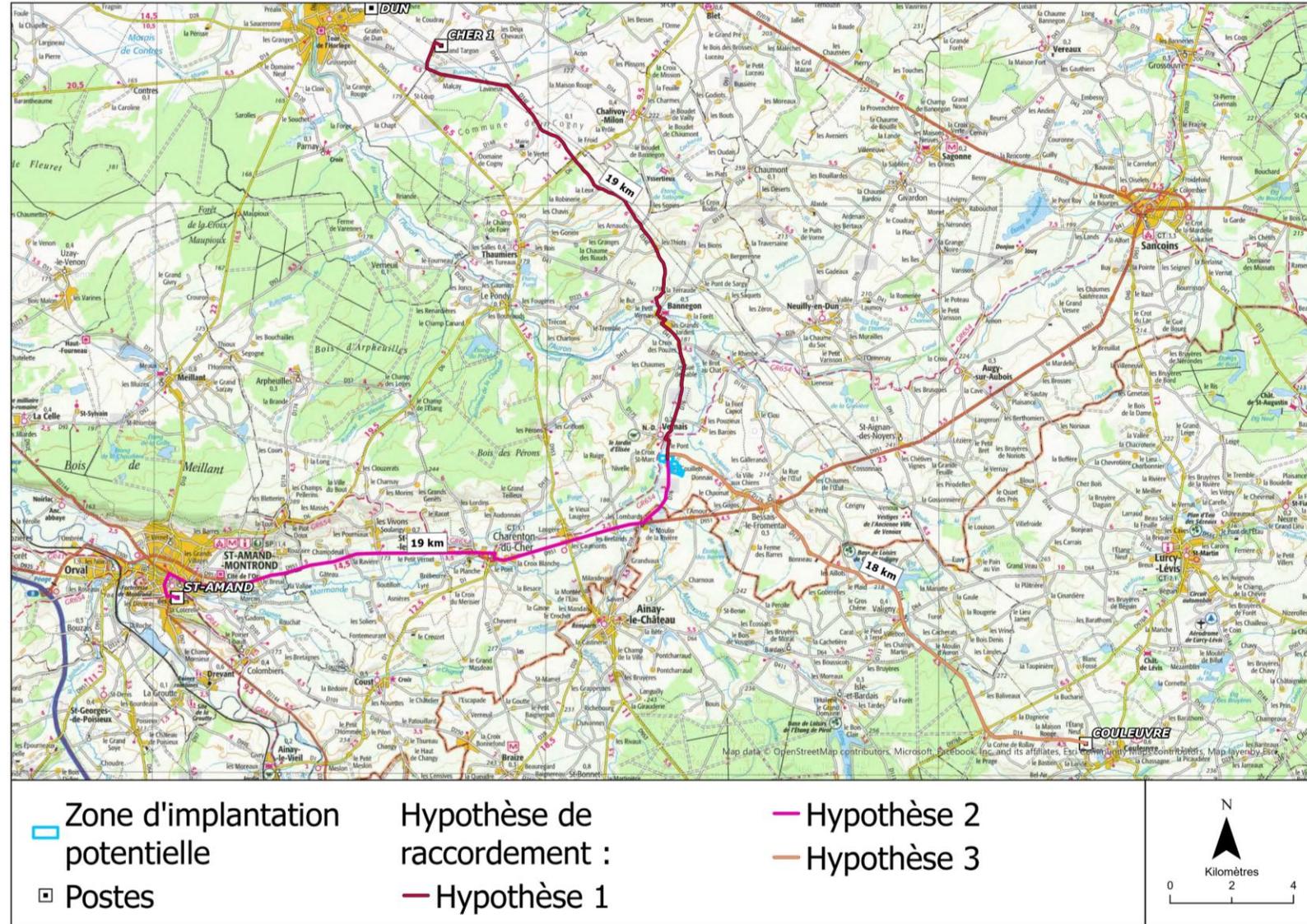
▶ Hypothèses de raccordement à des postes source :

- ▶ Au poste de Coulevre localisé à 18 km au sud-est de la ZIP
- ▶ Au poste à créer de Cher 1 situé à 19 km au nord de la ZIP
- ▶ Au poste de St-Amand situé à 19 km à l'ouest de la ZIP

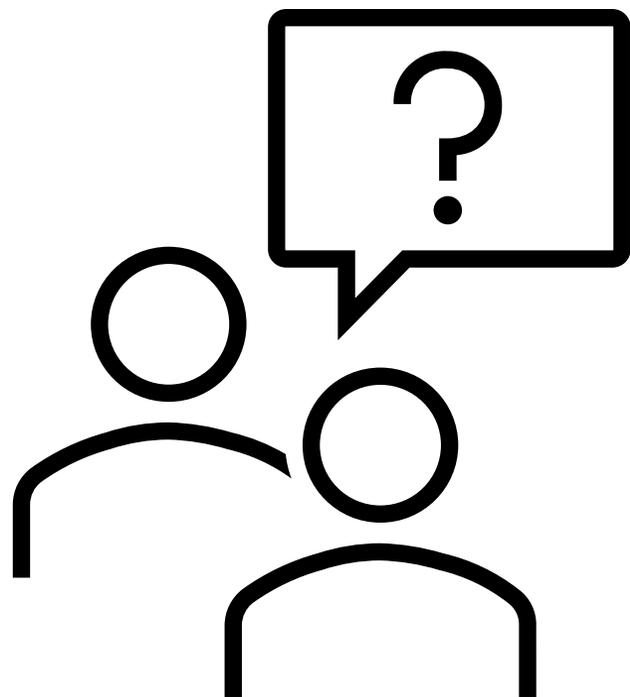
→ Postes source trop éloignés donc hypothèse non retenue

▶ Hypothèse retenue :

Raccordement au réseau local avec stockage sur batteries sur le site de projet



# Questions/Réponses





Energie Eolienne Solidaire

8 bis rue Daniel Mayer

37100 TOURS

02 52 32 19 20

[contact@energies-solidaire.fr](mailto:contact@energies-solidaire.fr)

[www.energies-solidaire.fr](http://www.energies-solidaire.fr)