

Comité de projet

Projet agrivoltaïque sur la commune de Viry

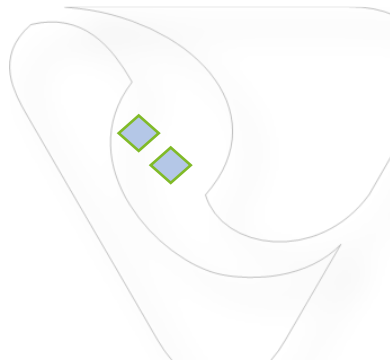


5 novembre 2024

Sommaire

1. Le groupe Akuo
2. Le projet agrivoltaïque sur la commune de Viry
3. Points d'attention et mesures envisagées
4. Plan d'implantation à date

Le groupe Akuo



Entrepreneurs par nature

Producteur et développeur global indépendant d'énergie renouvelable

Indépendance

Éric Scotto & Patrice Lucas
ICG Infra*

Acteur intégré

Développement, Financement,
construction, gestion d'actifs,
exploitation & maintenance

Projets de territoires

Solutions de production décentralisée
d'énergie renouvelable

Producteur indépendant d'énergie renouvelable



Éolien



Solaire



Hydro



Stockage



1,8 GW

Electrique
(mars 2024)



+335 M€

Ventes d'énergie
(2023)



115 MWh

Stockage
(mars 2024)



153 M€

EBITDA
(2022)



+20 GW

Portefeuille
(mars 2024)



+450

Collaborateurs
(2023)

* ICG Infra est un fonds d'infrastructure d'ICG, l'un des leaders mondiaux des solutions de financement.

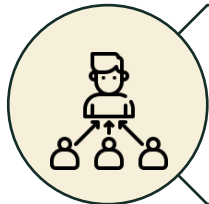
Bureau d'étude agricole interne

Spécialisé dans l'agrivoltaïsme depuis 2011

NOS MISSIONS



Elaborer un **projet agricole pertinent** en collaboration avec Akuo, les agriculteurs et le territoire



Être **réfèrent sur les questions agricoles** lors de l'instruction du dossier : Chambres d'Agricultures, DDT, conseils municipaux, réunions publiques...



Réaliser les **études préalables agricoles**



Suivre le projet agricole pendant **toute sa durée de vie**



14 experts agricoles

spécialisés dans l'agrivoltaïsme

16 avis CDPENAF favorables

Sur 10 départements dont 8 en grandes cultures

1ère centrale trackers et grandes cultures

Construite en France d'ici fin 2025

Projets en service et autorisés

Centrales au sol

Elevage & cultures

Trackers & Grandes Cultures



Ombrières PV & Arboriculture

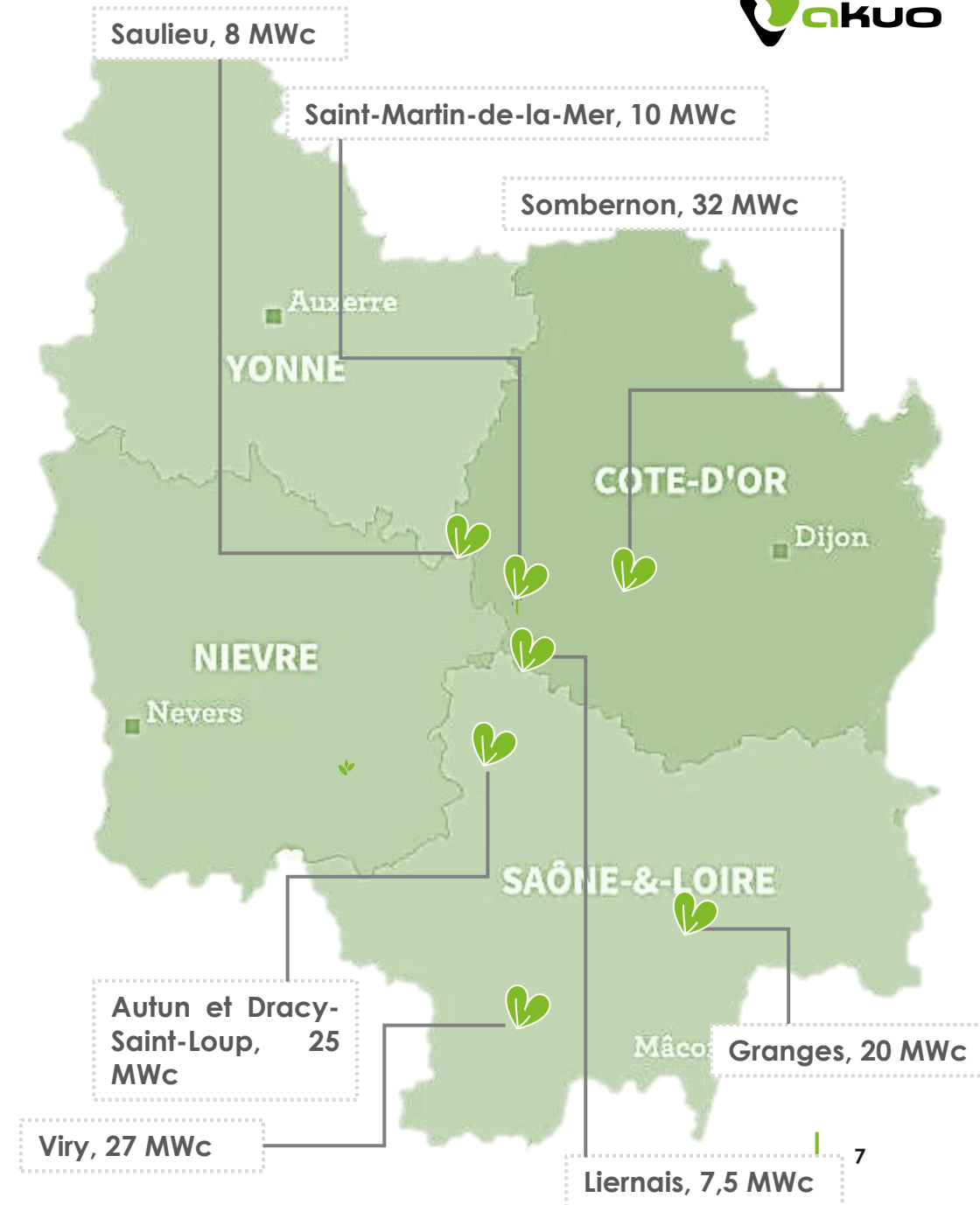
Présence en Bourgogne-Franche-Comté



Informations clés

- **4 projets** en développement
- **3 projets** en pré-construction
- Puissance en développement : **130 MWc**
- Nombres de foyers alimentés : **45 000**
- **4 avis CDPENAF positifs**

➔ **Connaissance fine des instances locales et soutiens politiques dans la région**



Objectifs de développement des énergies renouvelables



Objectifs nationaux



Objectifs locaux

Loi sur la
transition
énergétique

**40% d'EnR d'ici
2030**

40 % de la production nationale d'énergie provient d'EnR d'ici 2030.

PPE

**101 à 113 GW
d'EnR installée en
2028**

Dont **35 à 44 GW** provenant de solaire photovoltaïque (décomposé en **75% PV sol** et 25% PV bâtiments), par rapport à **20,1GW en 2021**

SRADDET BFC

**+ 3 300MWc
solaire et éolien
d'ici 2030**

Soit une augmentation de **1,8** par rapport à **2022 (1840 MWc** de solaire et éolien en 2022)

SRADDET S&L

77% EnR en 2050

contre 20% en 2022

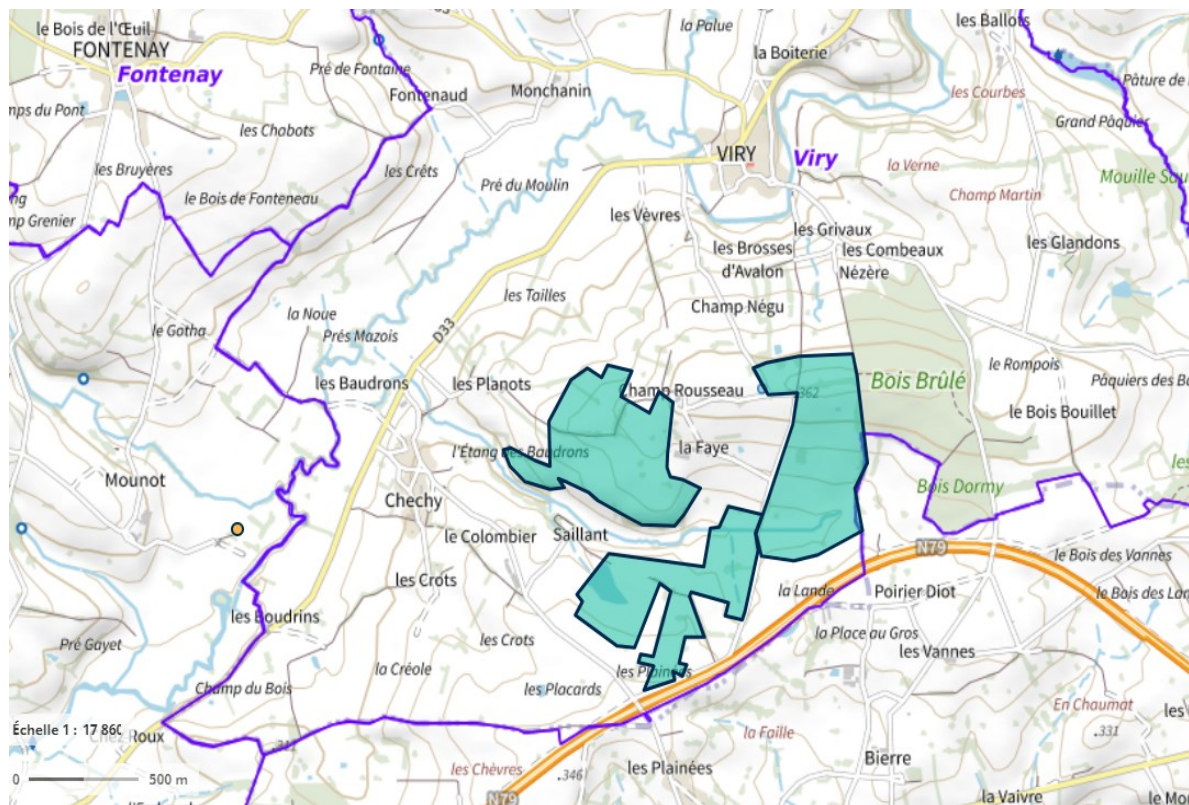
Projet agrivoltaïque à Viry



Localisation du projet

Surface de la zone d'étude : **environ 90 ha**

Le projet concerne une surface réduite de la surface d'étude, estimée à environ à **55 ha** à date



Plan de situation de la zone d'étude du projet de Viry



Situation cadastrale du projet de Viry

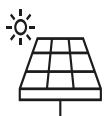
Informations clés



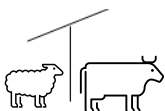
GAEC Luc et Denis Berland, EARL Saillant (M. Comte)



Elevages bovin et ovin (IGP Charolais de Bourgogne)



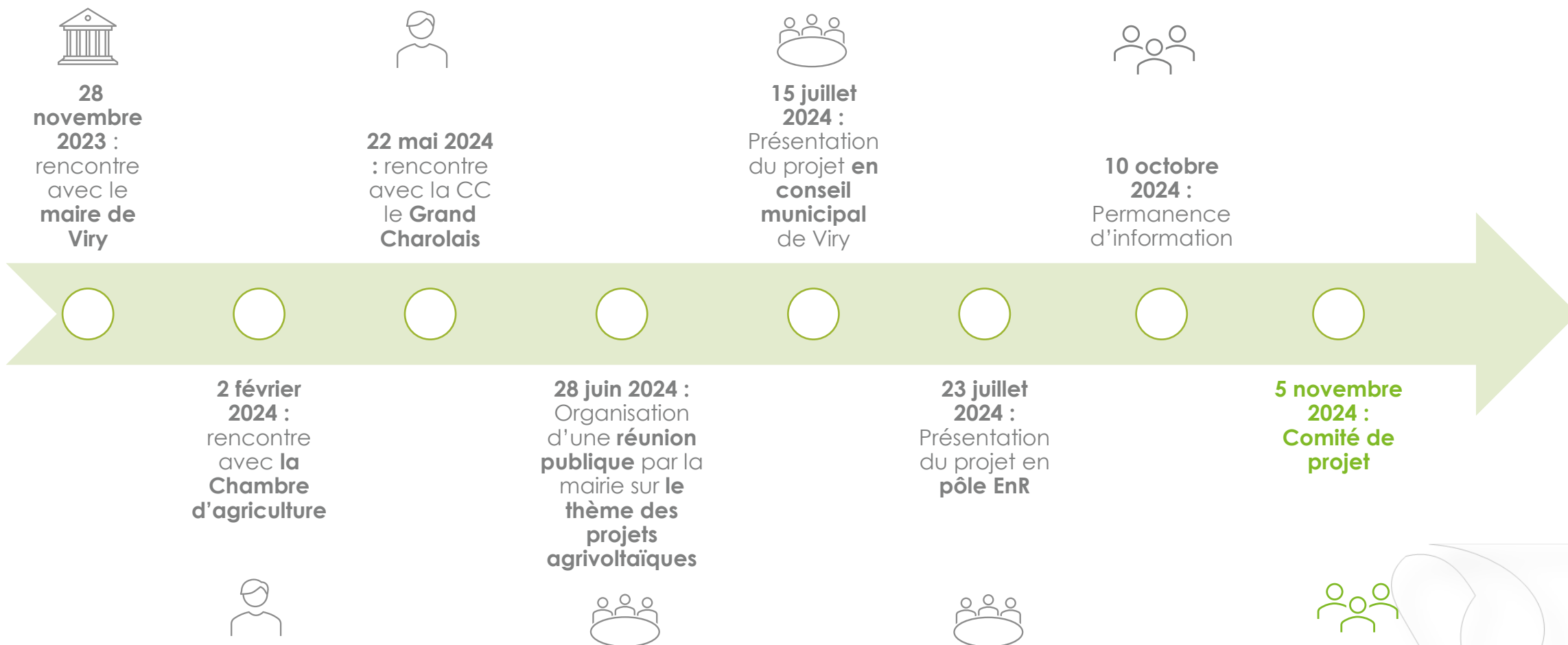
27 MWc, équivalent de consommation électrique de 8400 foyers (soit 20% du Grand Charolais)



Technologie fixe surélevée, adaptée au maintien de l'activité agricole en place sur la parcelle



Une année de concertation

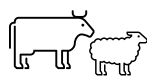


+ **Rencontres régulières** avec les exploitants pour **construire le projet agricole**

Le Projet Agricole

3 exploitants, 3 propriétaires

GAEC Berland (Luc et Denis Berland)



OTEX ovins et bovins combinés (races charolaises)



Pâturage et prairie de fauche

EARL de Saillant (Fabien Comte)



OTEX bovins viande (race charolaise)



Pâturage et prairie de fauche

Sols à **faible potentiel agronomique** : caillouteux et rendements faibles

Conformité au décret d'application de la loi APER 2023

1. Apport de l'un des services suivants :



Adaptation au
changement
climatique



Protection
contre
les aléas



Amélioration du
potentiel et de l'impact
agronomiques



Amélioration du
bien-être
animal

2. Garantir la production agricole comme activité principale, une perte de SAU de 10% est tolérée

3. Maintien d'une production agricole significative, une perte de rendement de 10% est tolérée

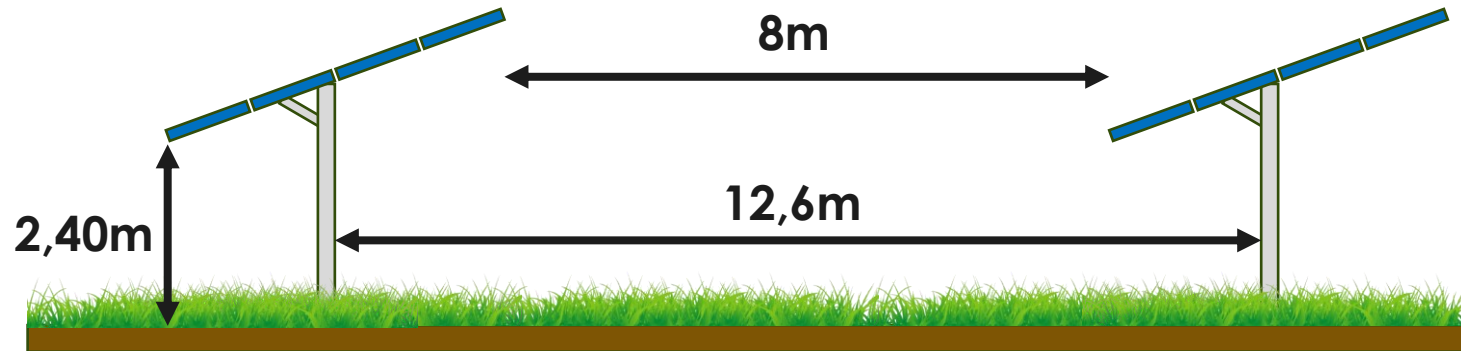
4. Prise en charge du démantèlement

5. Maintien d'un revenu durable de l'exploitation

6. Taux de couverture maximal de 40%

7. Présence d'une zone témoin

Structures Photovoltaïques fixes monopieu



« Hauteur minimale au point bas des tables de modules : ombrières basses : 1.5 m, ombrières hautes : 2.4 m »

Extrait de la grille d'analyse pour les projets agrivoltaïques de la CA de Saône et Loire, version 1.7



« Modules disposés en mode paysage (répartition de l'eau) »

Extrait de la grille d'analyse pour les projets agrivoltaïques de la CA de Saône et Loire, version 1.7

Compatibilité avec le pâturage et la fauche



- **Inter-rang de 8m** : permet le passage des engins de fenaison + 10 m de retournement en bout de rangée
- **Maintien** des prairies de pâturage ET de l'activité de fauche

Les Synergies Agrivoltaïques

SYNERGIE AGRONOMIQUE

Microclimat apporté par les structures

- **Diminution du stress hydrique** via une baisse de l'évapotranspiration attendue sur la parcelle
- **Protection contre les aléas climatiques**
- **Diminution des températures** pour les animaux

Design adapté

- Espacement compatible avec **le passage des engins agricoles**
- **Réversibilité des structures** au bout de 30 ans

+ **Suivi agronomique annuel** des productions du site

SYNERGIE ECONOMIQUE

Investissements agricoles portés par le projet

- **Adaptation du matériel** : pulvérisateur, faucheuses...

Mise à disposition gratuite

- **Pas de fermage à payer** sur les parcelles du projet
- Signature d'un **commodat long-terme sur 30 ans**

Partage de la valeur

- **Répartition** du loyer

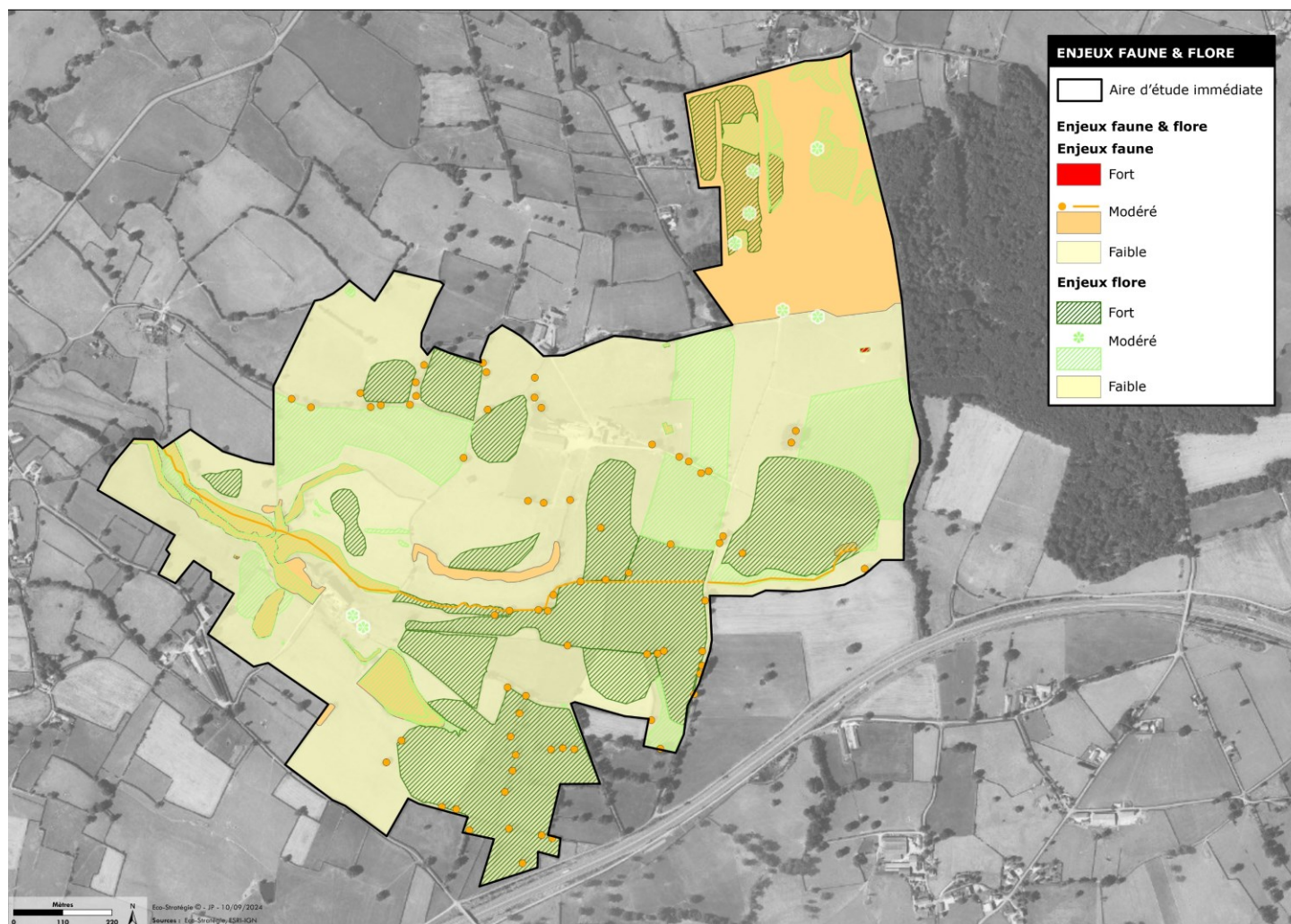
Compensations

- Compensation financière pendant les travaux
- Compensation des contraintes de travail supplémentaire

Points d'attention et mesures envisagées



Etude environnementale initiale de la zone d'étude

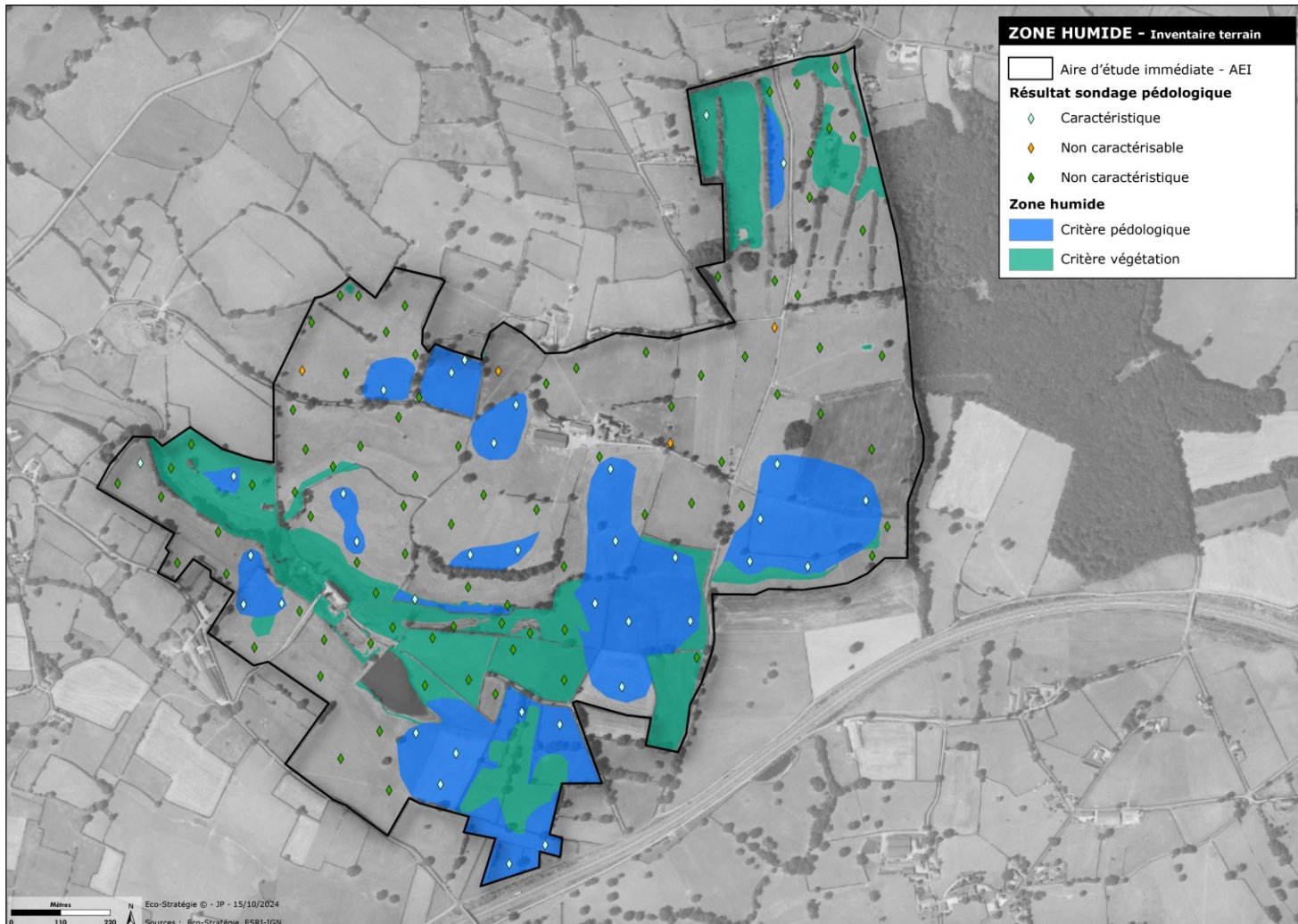


Mesures principales envisagées

- Éviter les stations de flore protégée et patrimoniale
- Préserver, au maximum, **les zones arbustives à arborées, les zones en eau, secteurs boisés**
- Préserver, au maximum, les **continuités écologiques terrestres** (haies) à l'échelle du secteur.
- Maintenir, au maximum, la **perméabilité du site**.
- Maintenir, au maximum, une **trame noire fonctionnelle** (absence de pollution lumineuse majeure).

* Note : l'AEI (Aire d'Etude Immédiate) étudiée par le bureau d'étude est plus large que la zone d'étude du projet (voir p10), et permet de prendre en compte plus amplement les enjeux environnementaux et paysagers

Etude environnementale initiale de la zone d'étude



Résultats des zones humides

Mesures principales envisagées

- **Evitement complet** et préservation des **zones humides**
- Eviter et préserver la **fonctionnalité du réseau hydrologique**
- Préserver au maximum la continuité des zones humides.

* Note : l'AEI (Aire d'Etude Immédiate) étudiée par le bureau d'étude est plus large que la zone d'étude du projet (voir p10), et permet de prendre en compte plus amplement les enjeux environnementaux et paysagers

Etude paysagère



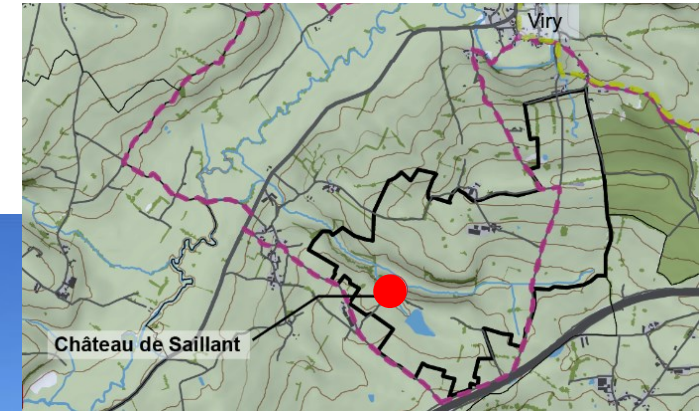
Pas d'enjeu vis-à-vis du patrimoine réglementé

- **Aucun site archéologique répertorié** sur l'aire d'étude immédiate (AEI)
- L'AEI du projet **n'est concernée par aucun périmètre** de protection relatif aux **monuments historiques**.
- **Aucune visibilité** et **covisibilité** entre le projet et les **monuments historiques**



Points d'attention vis-à-vis du paysage

- Projet dans la zone tampon du **projet UNESCO du Pays Charolais-Brionnais** → **concertation continue avec le PETR**
- **Vestige du château de Saillant (porte d'entrée)** dans la zone d'étude du projet



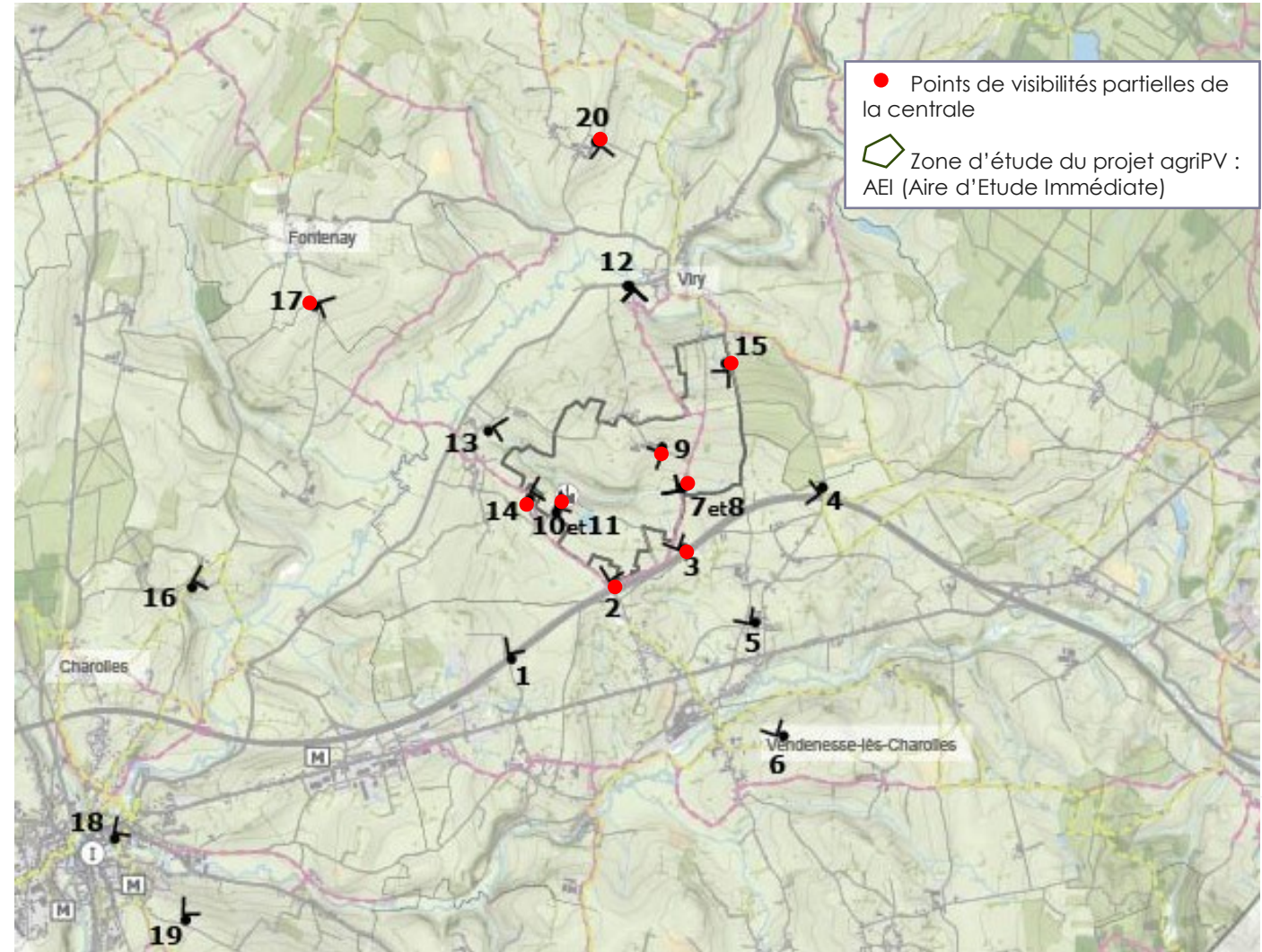
Porte d'entrée du Château de Saillant

Etude des visibilité



Visibilités de la centrale sans intégrations paysagères

- Centrale visible au sein du périmètre de la zone d'étude
- Brèves visibilité le long de la RCEA, les talus forment une barrière visuelle
- Projet visible au loin seulement depuis le bois de Fontenay et des hauteurs de Chaux
- Aucune visibilité depuis la Maison du Charolais



Cartographie du bassin visuel avec les différents points de vue de la zone d'étude du projet (source Eco Stratégie)

Mesures d'intégrations paysagères

Les mesures d'intégrations suivantes, **discutées avec le PETR du Charolais Brionnais**, sont envisagées :



Soigner la vue depuis les axes de circulations, fermes et habitations



Zone d'évitement par rapport au **bâti** (recul d'au moins 40 à 50 m)



Conservation et renforcement des haies et des arbres isolés pour préserver le maillage bocager du Brionnais-Charolais



Valorisation des chemins de randonnées, voir création de chemins touristiques / pédagogiques



Orientation unique des panneaux



Découpage de la centrale (îlots)



Adaptation des équipements au paysage (matériau, teinte)



Exemple



Exemples de mesures d'intégrations paysagères envisagées

- Parcelles d'implantation de la centrale 
- Réductions du projet liées aux covisibilités 
- Plantation d'essences locales (arbres/haies) 



Urbanisme

RNU : compatible

PLUi Grand Charolais en cours d'élaboration
PADD compatible

SCoT du Pays Charolais Brionnais :
compatible

Article L.111-4 du Code de l'urbanisme :

Les constructions ou installations
nécessaires à l'exploitation agricole
peuvent être autorisées en dehors des
parties urbanisées de la commune

Article L111-27 du Code de l'urbanisme :

Sont considérées comme nécessaires à
l'exploitation agricole, les installations
agrivoltaïques au sens de l'article L. 314-36
du code de l'énergie.

- PLUI : enquête publique prévue en 2025
- PADD Grand Charolais (octobre 2023) :

Permettre la diversification de l'économie agricole

Le PLUI doit permettre aux activités agricoles de trouver des ressources secondaires en appui de la ressource principale de la production agricole : agrotourisme, production d'ENR. Mais l'activité agricole doit primer, les autres activités viennent en appoint. Concernant le développement des énergies renouvelables de type photovoltaïque ayant pour support les exploitations agricoles ; elles ne doivent pas obérer la ressource fourragère nécessaire à l'élevage ni abaisser les rendements des terres cultivées. L'espace agricole est avant tout un espace de production nourricière. De même les constructions agricoles supports de systèmes de production d'ENR doivent être dimensionnés pour les besoins agricoles de l'exploitation et ne pas venir artificialiser plus d'espace que celui nécessaire à la stricte activité agricole.

Extrait du PADD, 2023

- DOO du SCOT du pays Brionnais Charolais (approuvé le 30 octobre 2024 et modifié le 8 avril 2024)

Compatible à conditions de :

- ✓ Respecter le décret agrivoltaïque
- ✓ Être en dehors du Bien Unesco
- ✓ Mener une large concertation
- ✓ Ne peut être réalisé sur bâti en raison de son importante puissance
- ✓ Implantation des pieux non impactante
- ✓ Intérêt économique pour le territoire
- Validée par la MRAE

Raccordement et contraintes techniques



Retours d'ENEDIS sur la capacité de raccordement après passage en pôle EnR:

Capacité au poste source de Charolles : **12,5 MW**

→ **capacité insuffisante en l'état** mais possibilité d'agrandissement dans le cadre du S3REnR, délais de travaux à prévoir.



Servitudes :

- Canalisations d'eau



Risques :

- Aucun PPRN ni PPRT à proximité
- Retrait des argiles niveau modéré
- Risque inondation sur la commune mais pas de PPRI



Topographie :

- Quelques pentes (>10%)

Retombées socio-économiques

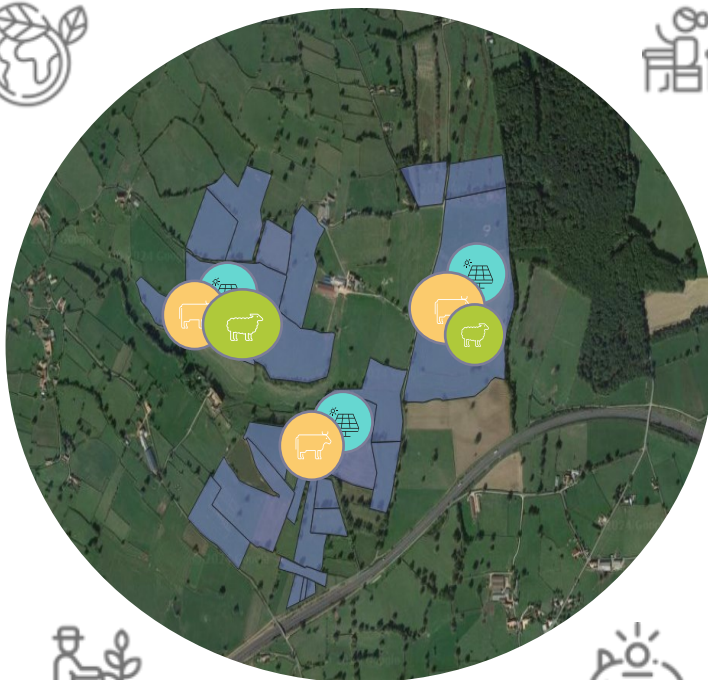
- Participation **aux objectifs régionaux et nationaux** de la production d'EnR
- Projet innovant, **synergie** agricole et économique



Production équivalente à 20% de la consommation d'électricité de la **CC**



- **Protection des animaux** (diminution de la température, ombrage)
- **Adaptation** au changement climatique



Sensibilisation éventuelle des Saône-et-Loiriens aux thématiques environnementales :

- **Visites collectives** et **scolaires**
- Création possible **de chemins pédagogiques** sur site



Possibilité de **financement participatif** qui permet aux citoyens et aux entreprises d'investir dans la transition énergétique

Retombées de taxes locales :

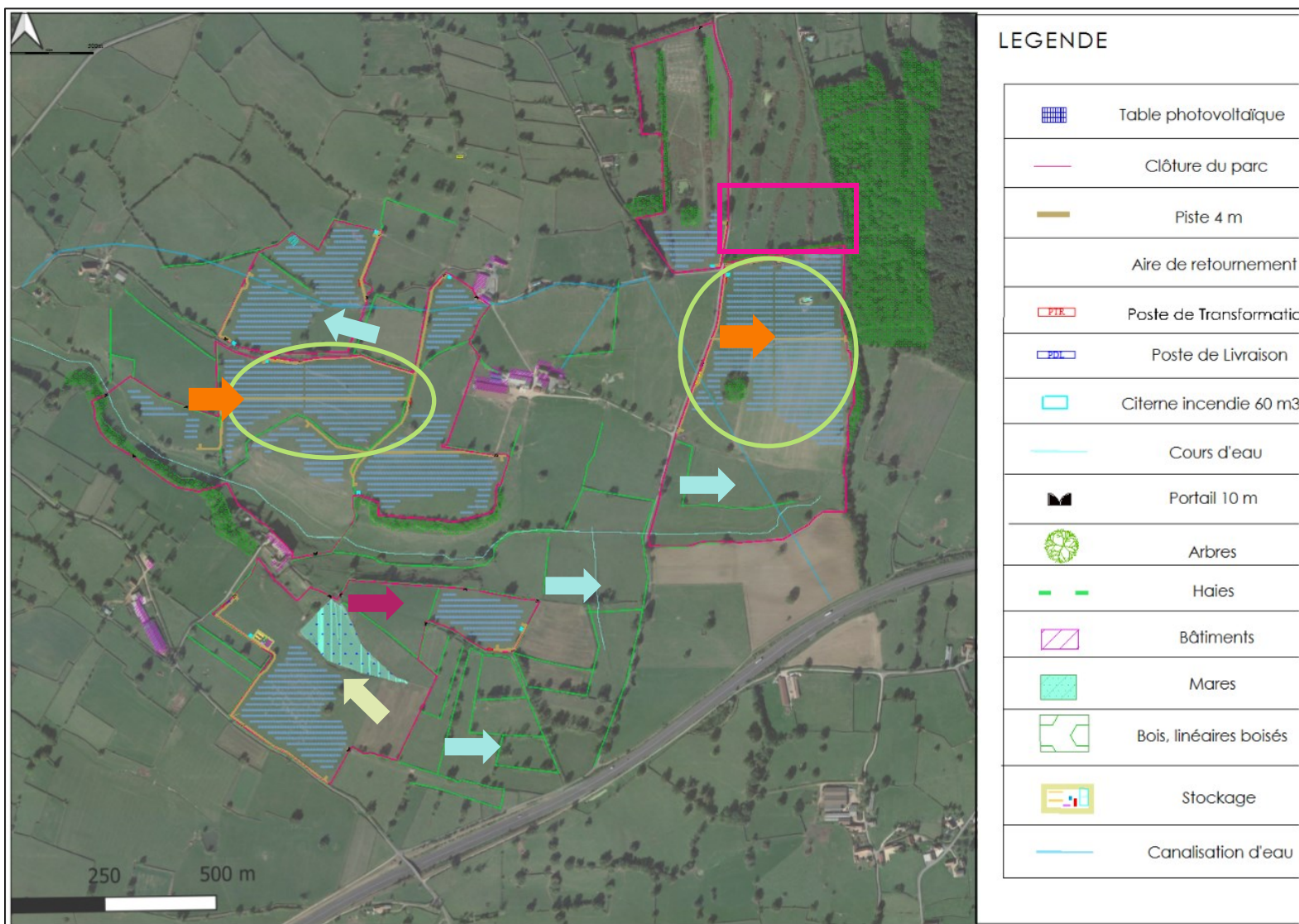
100 000€ chaque année pour un projet d'environ 26 MWc avec les taux en vigueur



Plan d'implantation de la centrale



Plan d'implantation de la centrale



Plan d'implantation de la centrale à date du 25 octobre 2024

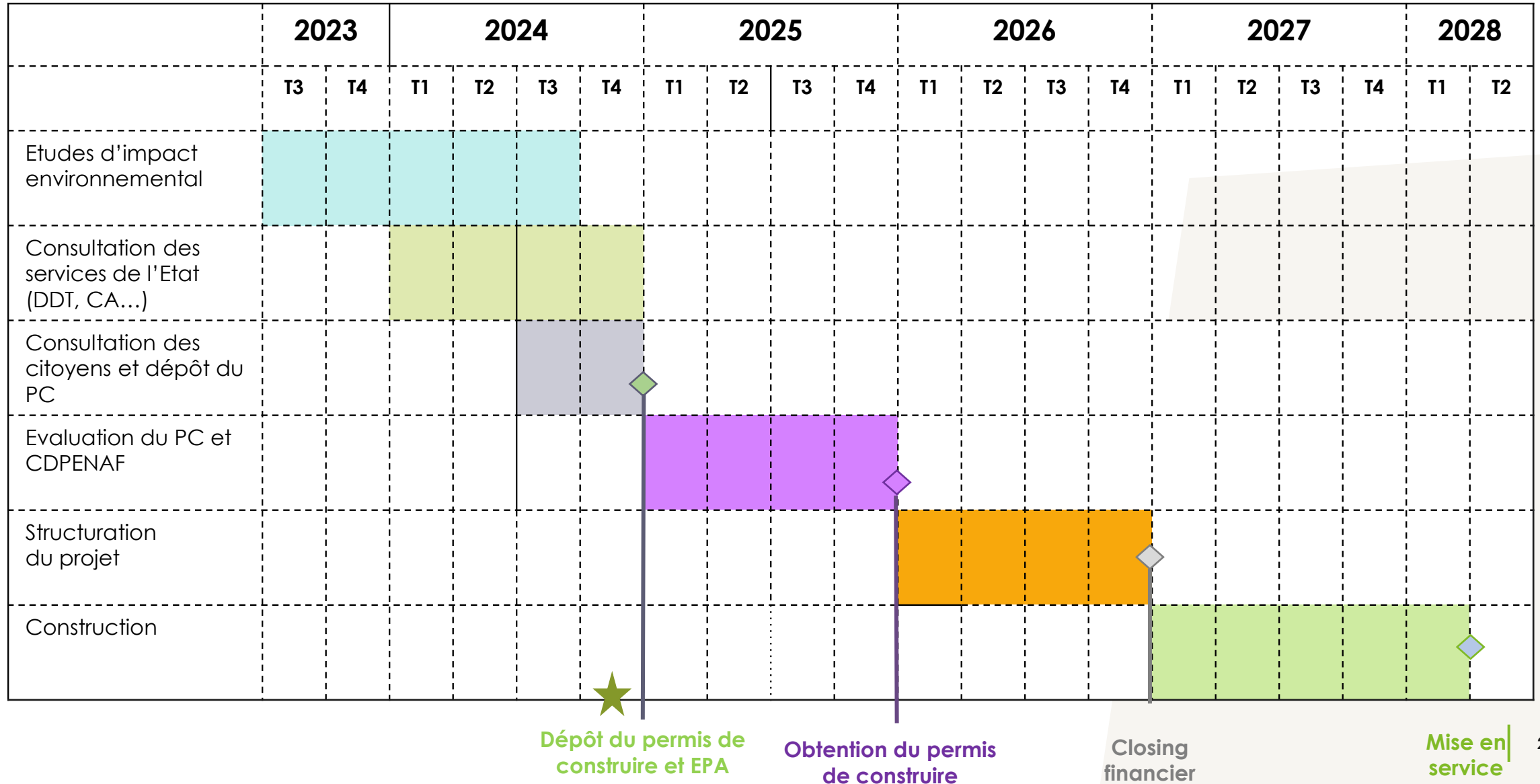
Adaptations apportées au projet

- Evitement de la flore protégée** → 0 ha impacté
- Recul de la centrale proche étang**
- Evitement des zones humides** → 0 ha impacté
- Réduction du linéaire des pistes et pistes parallèles aux rangées de panneaux**
- Zone divisée en 4 îlots permettant le pâturage tournant dynamique avec des clôtures mobiles**
- Réduction du projet pour l'impact paysager**
- Adaptation des clôtures pour l'accès à l'eau du cheptel**
- Couloir de circulation de 4m**

Données techniques à date

- **Technologie GMPV fixe**
- Puissance : **27 MWc**
- Inter-rang : **8 m**
- Zone de retournement : **10 m**
- Point bas des structures : **2,4 m**
- Pistes de **4m**
- Cout prévisionnel : entre 25 et 35 millions d'euros

Le planning prévisionnel



Prochaines étapes

1. Intégrer les retours du comité de projet au dossier de permis de construire
2. Continuer la concertation à propos des mesures envisagées pour l'intégration paysagère
3. Déposer le permis de construire en fin d'année 2024

Echange et questions



in

