

Comité de projet

Projet agrivoltaïque sur la commune de Granges



31 octobre 2024

Sommaire

1. Le groupe Akuo
2. Le projet agrivoltaïque sur la commune de Granges
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

Électrique
(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)

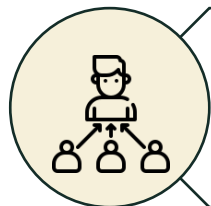
Bureau d'étude agricole interne

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

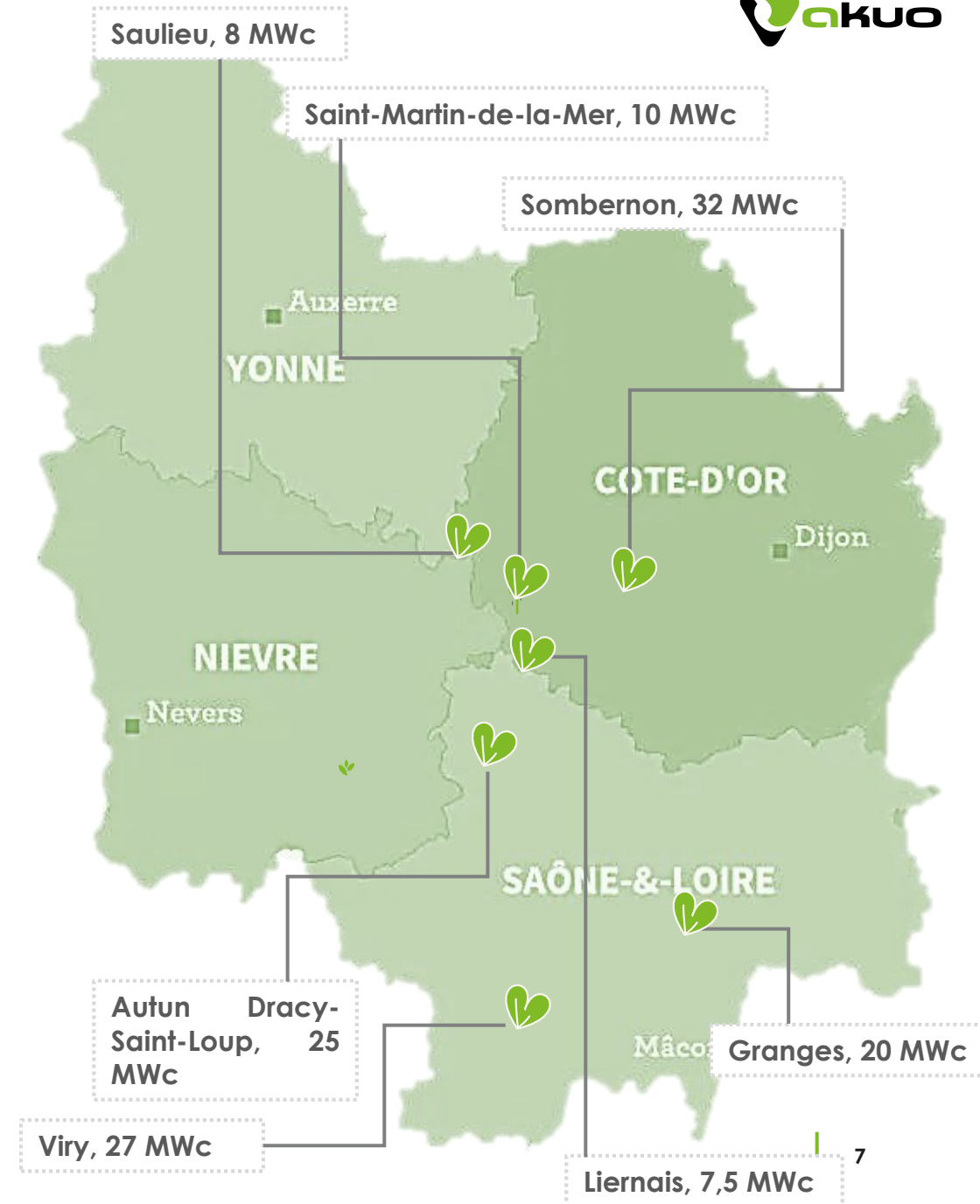
Présence en Bourgogne-Franche-Comté



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

PPE

101 à 113 GW d'EnR installée en 2028

SRADDET BFC

+ 3 300MWc solaire et éolien d'ici 2030

SRADDET S&L

77% EnR en 2050

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

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**

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

contre 20% en 2022

Projet agrivoltaïque de Granges



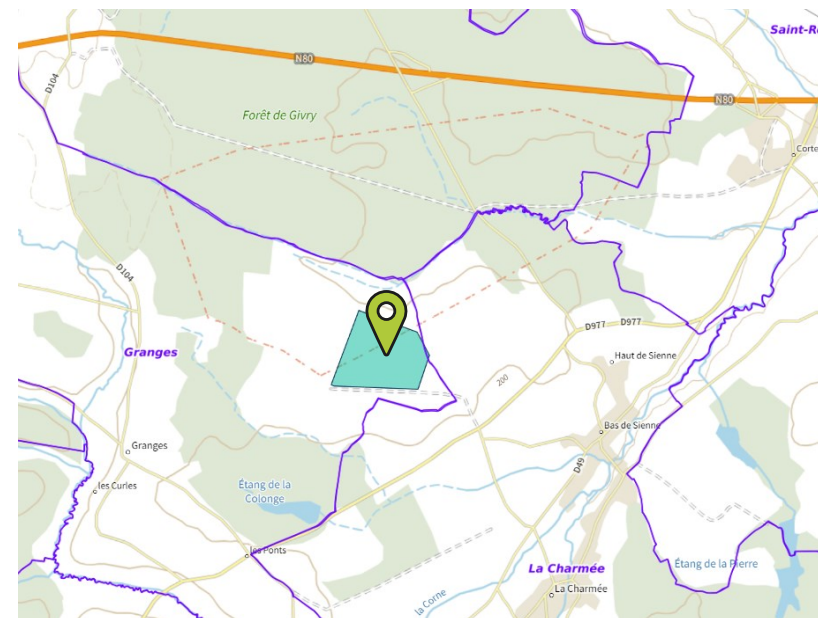
Projet agrivoltaïque de Granges

 **34,7 ha** de surface d'étude - Communauté de Communes Sud Côte Chalonnaise

 **Production agricole** : grandes cultures

 **Technologie tracker** adaptée au projet agricole

 **20 MWc** pour alimenter plus de 6 200 foyers en électricité



Une année de concertation



Août 2023 : rencontre avec le maire de **Granges**



9 avril 2024 :
Présentation du projet en **pôle EnR**



31 octobre 2024 :
comité de projet



2 février 2024 :
rencontre avec la **Chambre d'agriculture**



31 octobre 2024 :
Tenue de la permanence d'information



+ **Rencontres régulières** avec l'exploitant pour **construire le projet agricole**

Le Projet Agricole

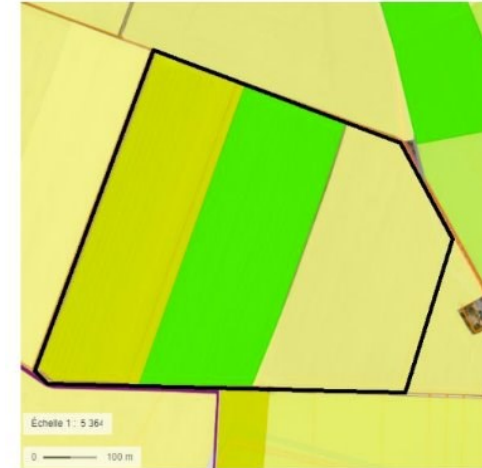
Exploitation agricole

- M. Schaaf, propriétaire-exploitant
- Agriculture de Conservation des Sols depuis 7 ans, pas de rotation type mais liée aux opportunités économiques

Projet envisagé

- Maintien des Grandes cultures
- Diversification : production de framboises sur 2,5ha sous les rangées de panneaux et récupération d'eau

Cultures 2021
Sorgho, maïs, blé tendre d'hiver



Cultures 2022
Soja, blé tendre d'hiver, orge de printemps



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

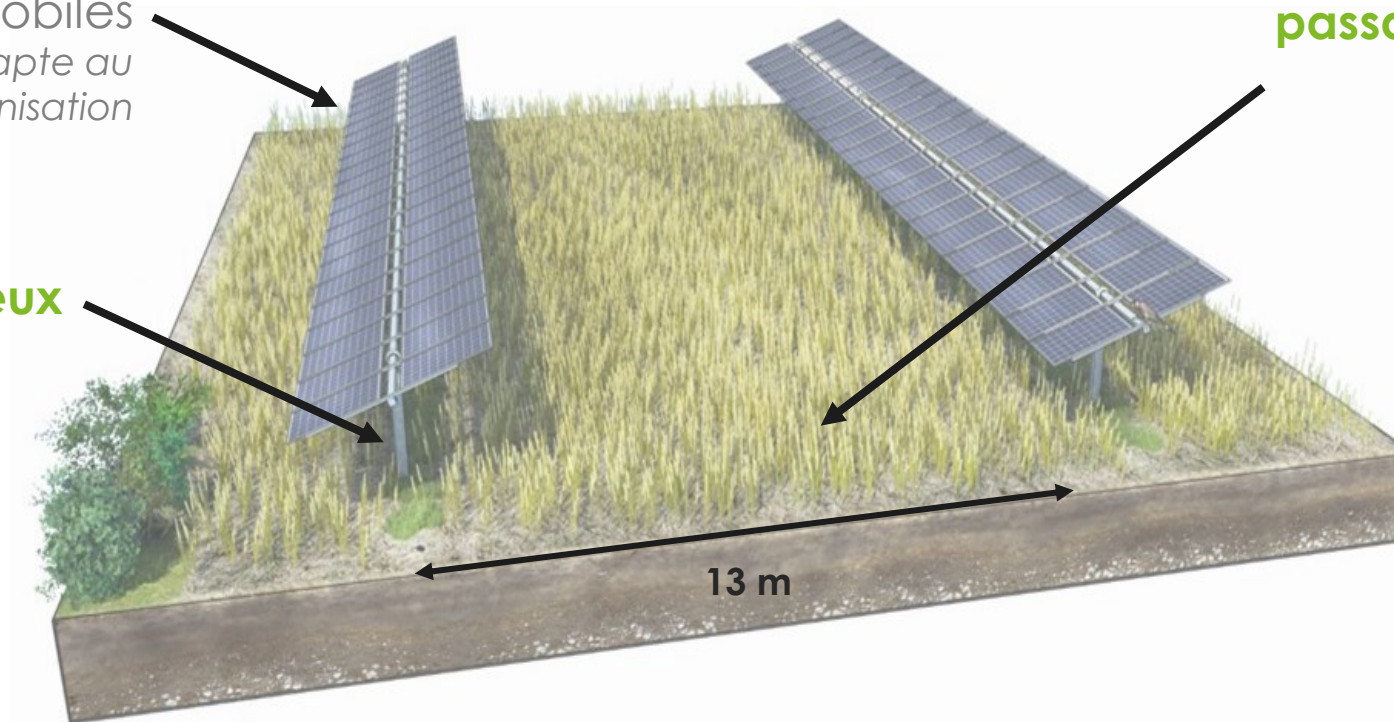
Structures Photovoltaïques

Technologie tracker

panneaux mobiles
Orientation qui s'adapte au
sens de la mécanisation

Panneaux **mono-pieux**

Espacement et hauteur des
structures **adaptés au
passage des engins
agricoles**



→ **Maintien de l'activité agricole**
→ **Préservation maximale de la SAU**

Compatibilité avec la mécanisation



Centrale en fonctionnement en Allemagne avec les mêmes caractéristiques,
visitée avec nos agriculteurs partenaires → [lien vidéo](#)

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



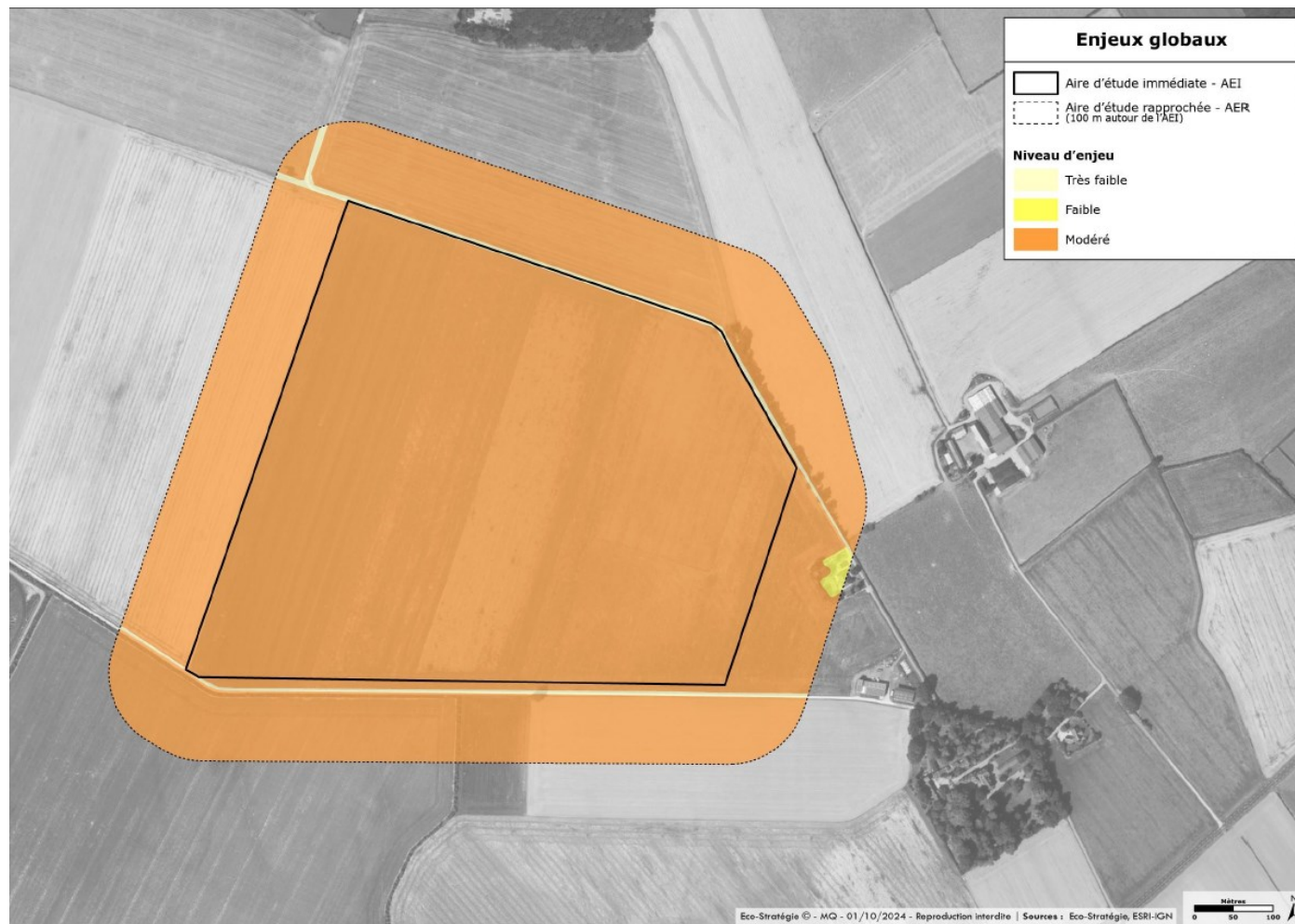
Etude environnementale initiale de la zone d'étude

Enjeux globaux

Enjeu modéré en général car présence de **chiroptères et d'avifaune** sur la parcelle.

Mesures envisagées

- Eviter au maximum les zones arbustives à arborées
- Maintenir au maximum **les espaces ouverts**
- **Eviter** au maximum la zone autour de **l'alignement d'arbres au Nord-Est et haie au Sud-Ouest**
- Maintenir au maximum une **trame noire fonctionnelle**



Résultats des derniers inventaires réalisés en juillet 2024

Etude paysagère – état initial du territoire

Enjeux paysagers

- **Co-visibilité :**
 - ❖ Habitations directement concernées appartiennent à **la famille du propriétaire**
 - ❖ Evaluation complémentaire (d'après la DRAC, 12/02/24) des impacts depuis le **Chalet des Bruyères** et un point dominant à **350m situé à 5km environ** → traité dans l'étude d'impact
- **Pas d'incidence sur les monuments historiques** (DRAC, 12/02/24)
- Présence **d'un centre de valorisation des déchets à 300m**
- **Aucune zone protégée** incluse dans la zone

Enjeux archéologiques

Aucune entité archéologique répertoriée dans l'aire d'étude (DRAC, 12/02/24)



Centre de valorisation
des déchets

Co-visibilité, famille
du propriétaire

Chalet des
Bruyères

Etude paysagère- mesures envisagées

- **Maintien** d'arbres isolés existants
- **Création de haies**
- Mise en place **d'une bourse aux arbres** pour les habitants les plus proches
- ▬ **Fractionner** l'emprise au sein la centrale
- ☐ Implanter **un panneau de sensibilisation** sur le parc agriPV et l'activité de recyclage et valorisation des déchets
- ☐ **Intégrer les postes techniques** de façon harmonieuse dans le contexte local

+ Des **intégrations 3D** au niveau des **visibilités partielles** seront disponibles dans l'étude d'impact

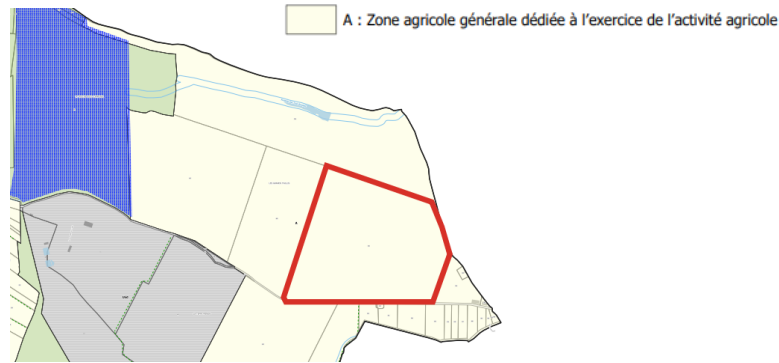


Exemples de mesures proposées par le bureau d'étude Eco-stratégie

Urbanisme

PLUi de la CC Sud Côte Chalonnaise, 2022

- Zonage A



- Articles 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 compatible** à condition que le projet d'ombrières agrivoltaïques ne s'implante pas à moins de 30m d'une lisière boisée

Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole	<p>✓</p> <p>Les constructions de cette sous-destination sont autorisées sous les conditions cumulatives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'elles ne s'implantent pas à moins de 30 mètres d'une lisière boisée.
	Exploitation forestière	<p>✓</p> <p>Les nouvelles exploitations forestières sont interdites mais celles existantes pourront bénéficier, à condition que ces travaux n'engendrent pas pour le voisinage et/ou l'environnement une augmentation des inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'une extension dans la limite de 50 % de la surface de plancher existante à l'approbation du PLUi et sur la durée du PLUi ; • De la réalisation d'annexes dans la limite de deux annexes devant s'implanter à moins de 100 mètres d'un point de la construction principale (sans comptabiliser les annexes potentiellement existantes avant approbation du PLUi).

SCOT du Chalonnais, 2019

- PADD : **compatible**

6.4.2. Développer les énergies renouvelables

Le territoire s'engage fortement dans la production d'énergies renouvelables et vise un mix énergétique à partir des différents potentiels mobilisables. En effet, le bois énergie constitue une filière structurante avec un gisement important et les grands massifs boisés en rive droite de la Saône constituent un potentiel de premier plan pour le Chalonnais en matière de production d'énergie renouvelable et locale.

D'autres filières sont également à mobiliser (photovoltaïque, géothermie, méthanisation, éolien, ...) et de nombreux projets sont en cours de réflexion. Ces derniers devront être intégrés dans une réflexion globale, prenant en compte les besoins et les sensibilités environnementales et paysagères des sites concernés. A l'image des circuits courts alimentaires, il s'agira de veiller à une utilisation locale de l'énergie produite, afin de limiter la dépendance aux énergies fossiles.

- DOO : **réticences**

L'utilisation de terres à vocation agricole ou forestière pour l'aménagement de **centrales photovoltaïques** au sol est proscrite, tout comme l'aménagement de ces installations au sein des réservoirs de biodiversité à statut ou des espaces stratégiques pour la ressource en eau (périmètres de protection des captages, zones humides).

Dans le cadre de la préservation des espaces naturels et agricoles, les projets d'implantation de dispositifs de production d'énergie renouvelable (panneaux photovoltaïques en particulier) sont prioritairement positionnés sur les toitures de bâtiment ou sur des friches industrielles, commerciales ou agricoles, ainsi que sur les délaissés, talus routiers ou autres surfaces déjà artificialisées.

Raccordement et contraintes techniques



Retour d'ENEDIS :

Capacité au poste source de Chatenoy-le-Royal à 10 km **suffisante**



Servitudes :

- Zone vierge de servitudes



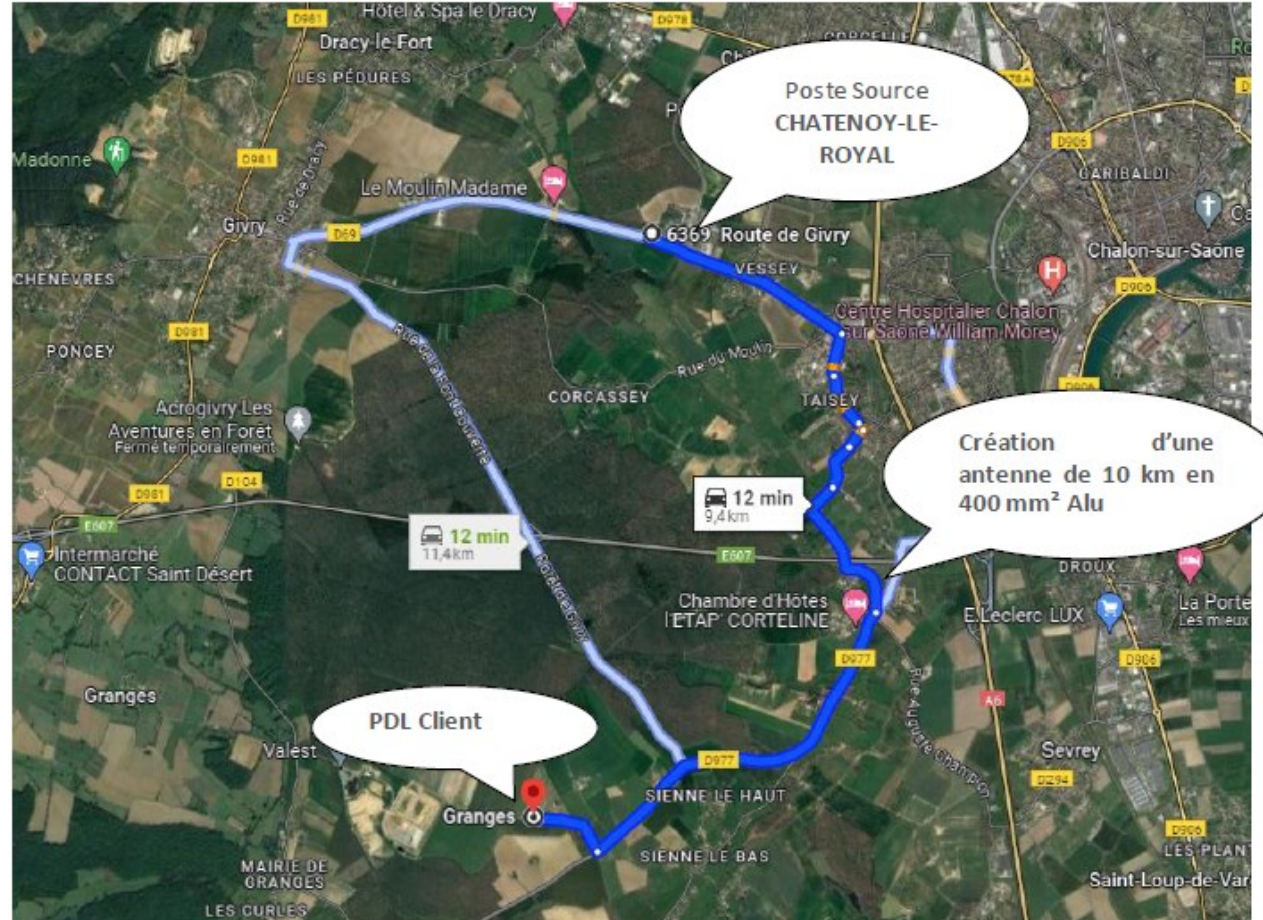
Risques :

- Aucun PPRN ni PPRT à proximité
- Retrait des argiles niveau modéré
- Zone de tir militaire à 2km



Topographie :

- Aucune pente



Retombées socio-économiques

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



Production équivalente à 50% de la consommation d'électricité de la **CC**



- Protection contre **les aléas climatiques**
- Création d'un **microclimat** bénéfique pour les cultures
- **Adaptabilité** des structures photovoltaïques en fonction de **l'activité agricole**



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

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



Possibilité de **financement participatif** au profit des locaux

Retombées de taxes locales :

55 000€ chaque année pour un projet d'environ 20 Mwc avec les taux en vigueur

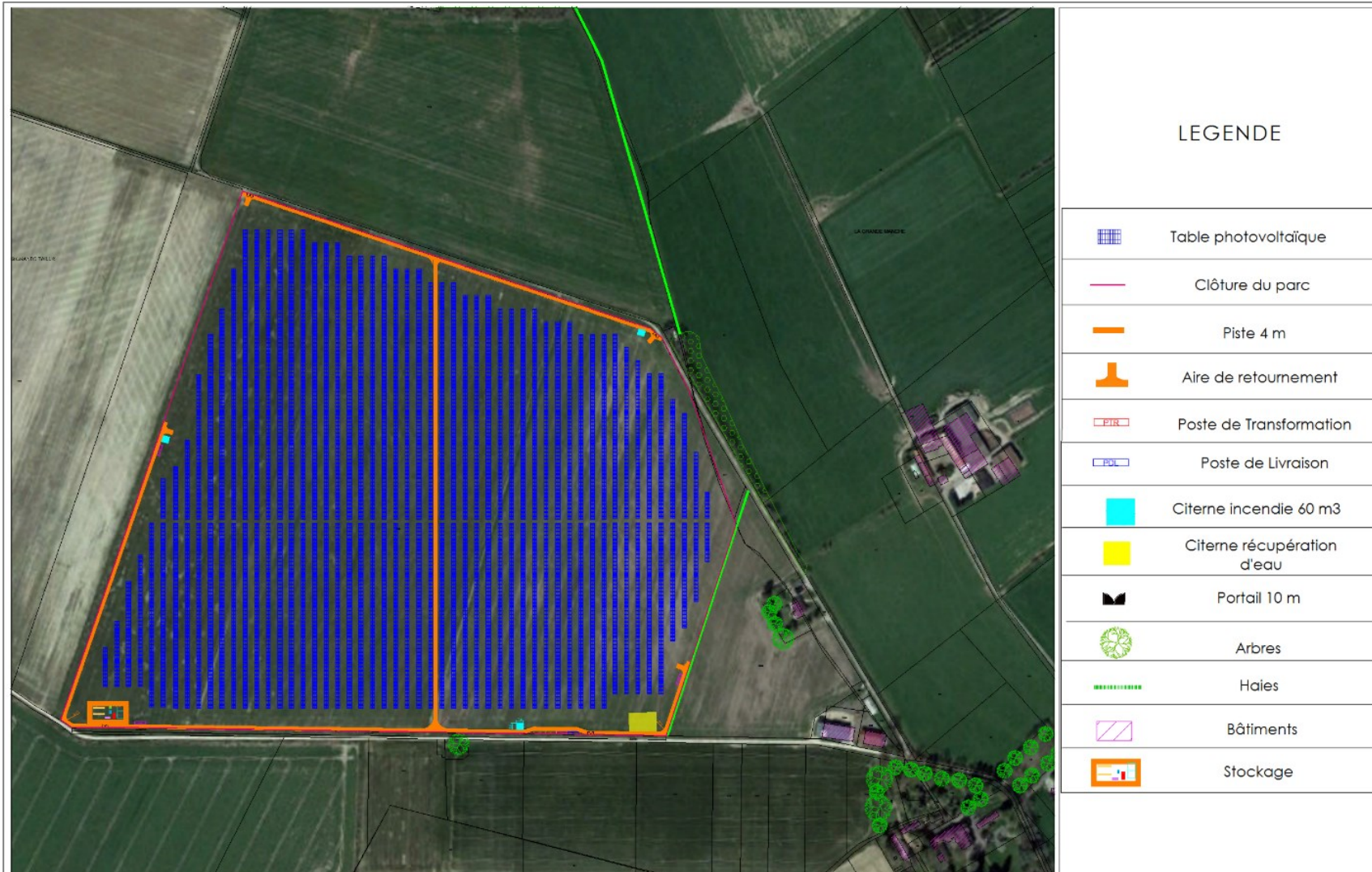


Plan d'implantation de la centrale



Plan d'implantation de la centrale

Plan d'implantation de la centrale à date du 31 octobre 2024

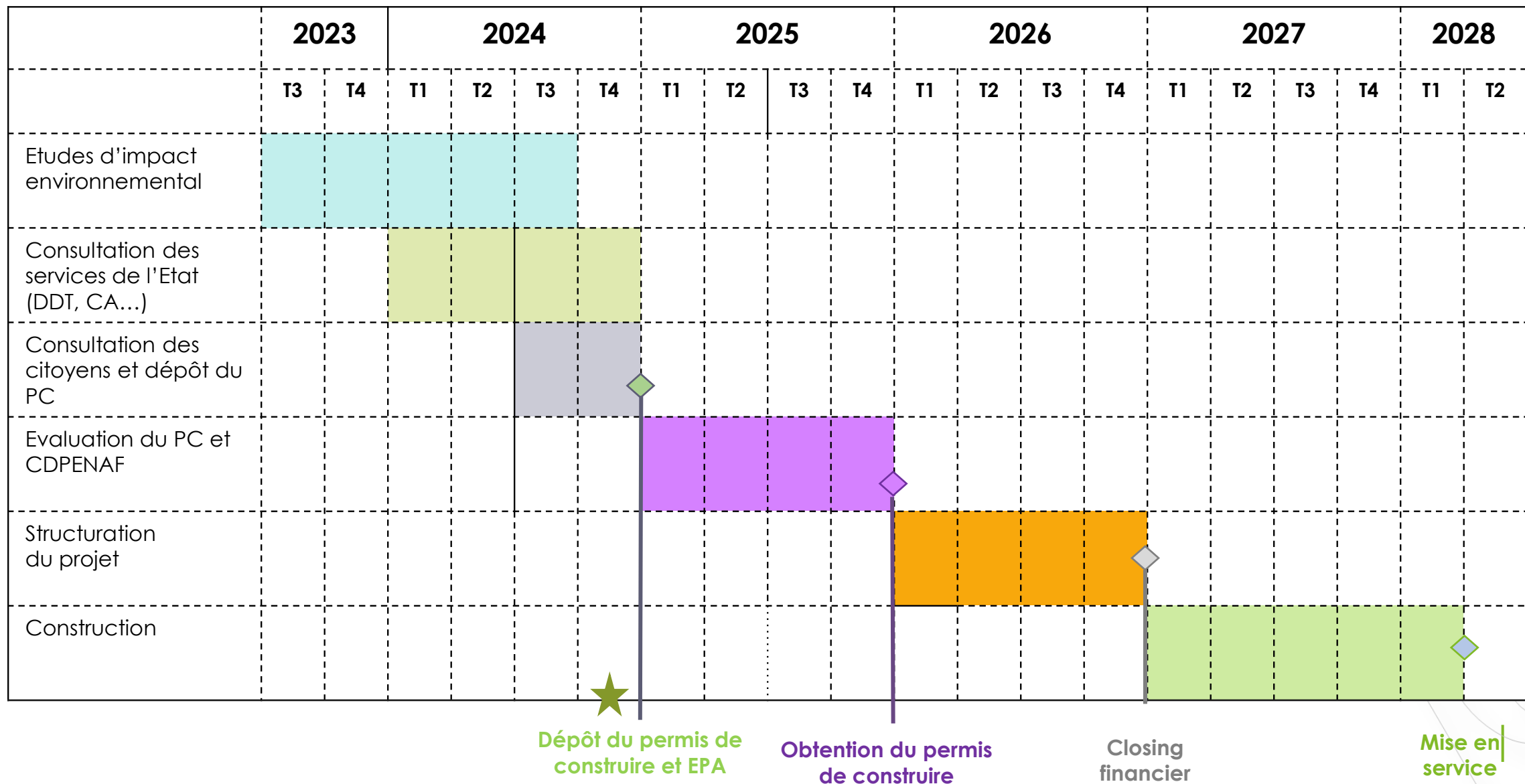


Données techniques à date

- Technologie tracker
- Puissance : **20 MWc**
- Distance pieu à pieu : **13.25 m**
- Zone de retournement : **15 m**
- Hauteur axe de rotation: **2,1m**
- Taux de couverture : **34%**
- Coût du projet : entre 15 et 25 millions d'euros

Les mesures citées précédemment ont été prises en compte dans le design de la centrale agrivoltaïque

Le planning prévisionnel



Echange et questions



in

