

Comité de projet

Projet agrivoltaïque sur la commune de
Mons



27 novembre 2024

Une année de concertation



23 juin 2023 :
Rencontre
avec le
**maire de
Mons et le
propriétaire-
exploitant**



**18 octobre
2023 :** Réunion
publique en
mairie pour
**inscription en
zone
d'accélération**



**23 juillet
2024 :**
Rencontre
avec le
SDIS 30



**27
novembre
2024 :**
**Comité de
projet**



**Début
décembre :**
Dépôt de la
demande
PC



**28
septembre
2023 :**
Rencontre
avec la
mairie



13 mai 2024 :
Réunion
avec la
**Chambre
d'agriculture
du Gard et le
propriétaire
exploitant**



**1^{er} octobre
2024 :**
Présentation
des avancées
du projet **au
maire de Mons**



**28
novembre
2024 :**
Rencontre
du SCoT
du Pays
de
Cévennes



+ **Rencontres régulières** avec le propriétaire-exploitant pour **construire le projet agricole**

Sommaire

1. Exploitation agricole de Patrick Gravil
2. Le groupe Akuo
3. Le projet agrivoltaïque sur la commune de Mons
4. Enjeux et mesures envisagées

Exploitation agricole de Patrick Gravil

Eleveur bovin

Exploitation

- SAU de 400 ha
 - Majorité de prairies permanentes, landes et parcours
 - 120 ha de terres arables (prairie artificielle et céréales)
 - 40 ha en propriété, 100ha en fermage familial
- Troupeau de 350 têtes : vaches allaitantes de race Limousine

Gestion de l'exploitation

- Main d'œuvre agricole : Patrick Gravil, son père, 1 salarié
- Naisseur-engraisseur
- Alimentation autoproduite : surfaces de l'exploitation (herbe, foin, céréales)
- Fertilisation : fumier retournant au sol
- Pratique de la transhumance en Ardèche et Drôme de la fin du printemps à l'automne.



Valorisation de la production

- Travail avec les boucheries locales
- Marque Bovigard soutenant l'élevage bovin local et qui promeut la commercialisation en circuit court

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

Electricité
(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.

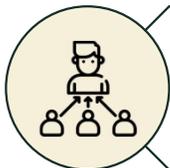
Bureau d'études agricole interne

Spécialisé dans l'agrivoltaïsme depuis 2011

NOS MISSIONS



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



Être **référént** sur les **questions agricoles** lors de l'instruction du dossier : Chambre d'Agriculture, DDT, conseils municipaux, réunions publiques etc.



Réaliser les **études préalables agricoles**



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



14 experts agricoles

spécialisés dans l'agrivoltaïsme

20 avis CDPENAF favorables



Projets en service et autorisés

Centrales au sol
Elevage & cultures

Trackers
& Grandes Cultures



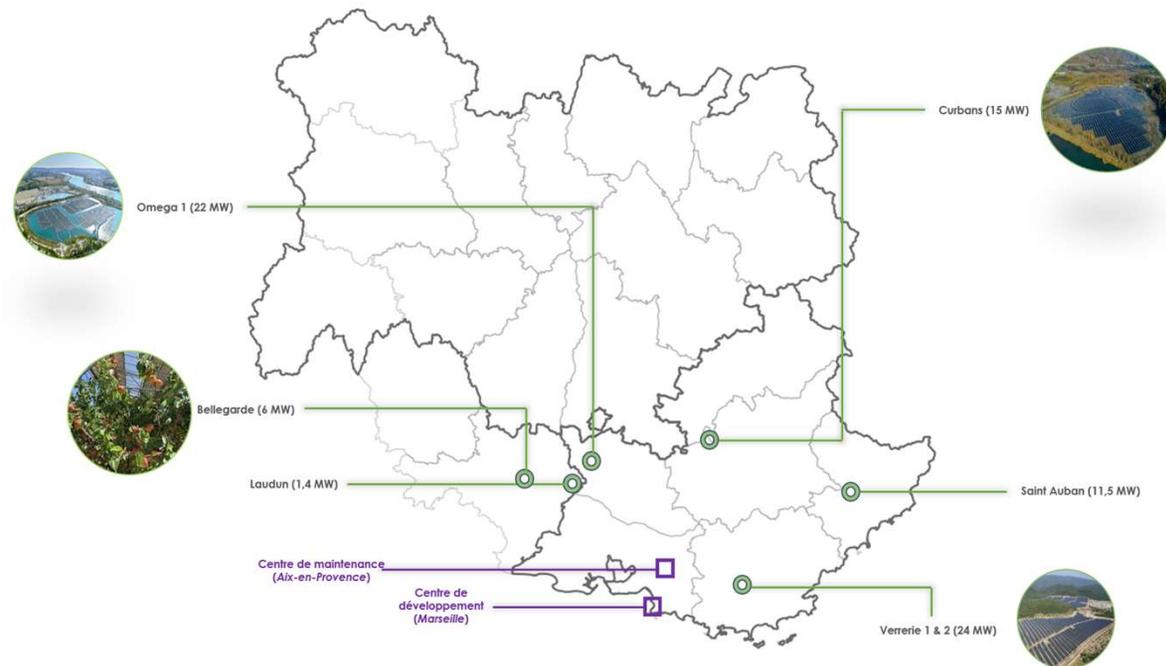
Ombrières PV
& Arboriculture,
Viticulture

Présence dans le Sud-Est



Informations clés

- **6 projets** en exploitation
- **2 projets** en pré-construction
- **12 projets** en développement
- Puissance en développement : **143 MWc**
- Nombres de foyers alimentés : **45 0000**



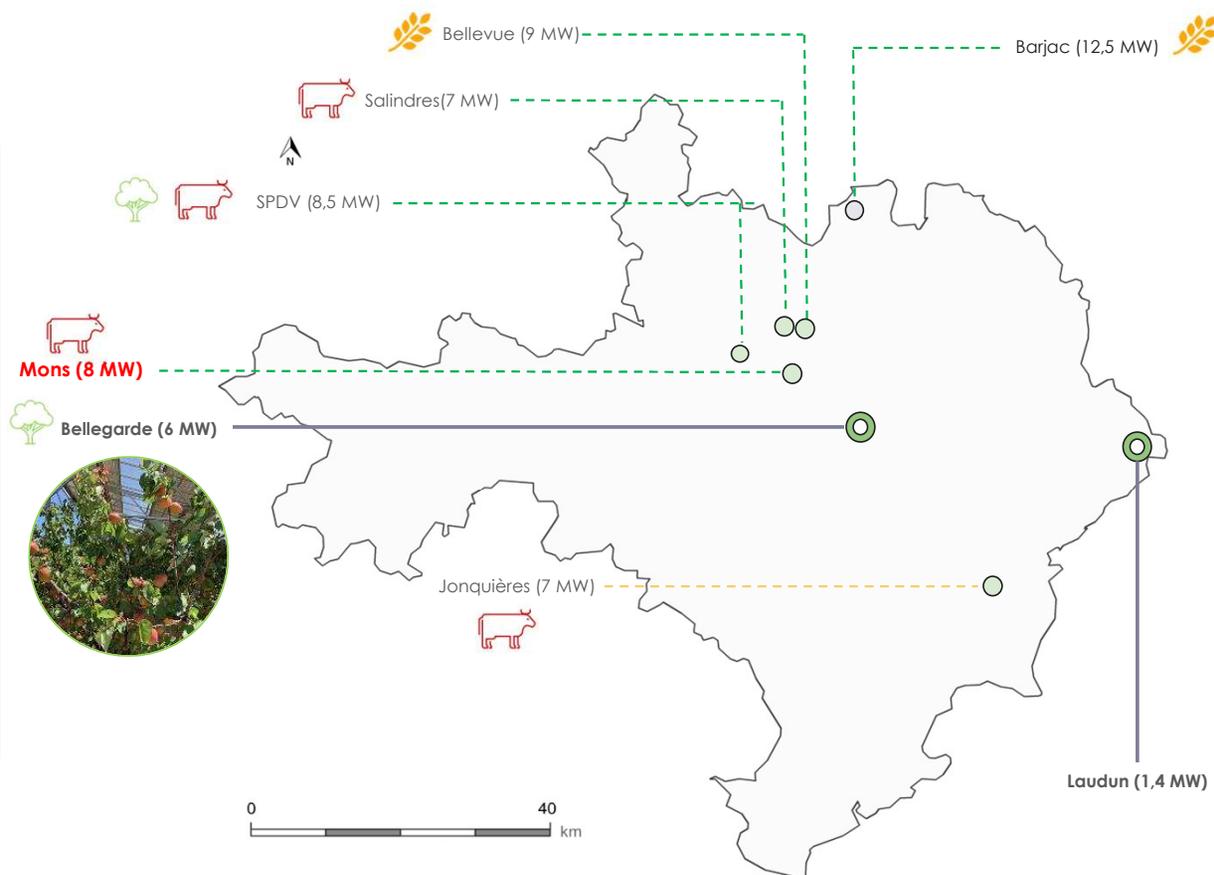
➔ Connaissance fine des instances locales et soutiens politiques dans la région

Projets dans le Gard



Informations clés

- **6 projets** en développement
- Différents **types de filières** : élevage, grandes cultures, arboriculture
- Puissance en développement : **50 MWc**
- **Signature d'une Convention Cadre** avec la Chambre d'Agriculture



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 Occitanie

+ 7 GW (x3) solaire d'ici 2030

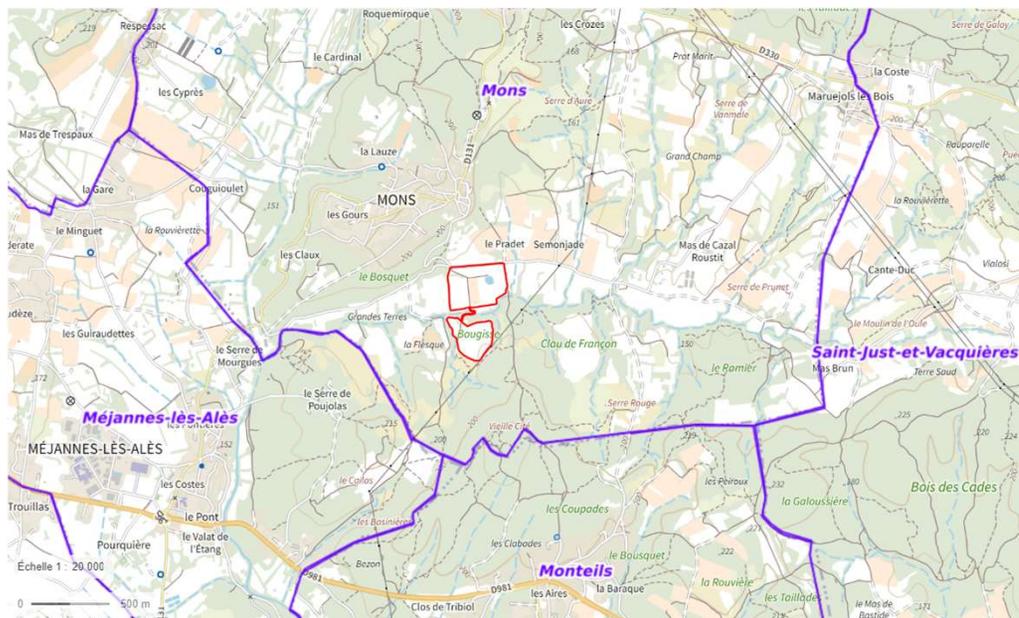
Soit une augmentation de **7 GW** par rapport à **2022 (3,7 GWc** de solaire en 2022)

Une production comprise entre **2000 et 2600 GWh** dans le Gard dont **1500 GWh d'origine solaire**

Projet agrivoltaique de Mons

Localisation du projet

Surface de la zone d'étude : **environ 20 ha.**
La surface d'implantation du projet est estimée à **12,2 ha** à date.



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



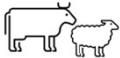
Situation cadastrale du projet de Mons

Sols à **potentiel agronomique moyen** : profondeur moyenne et nature calcaire (caillouteux).

Informations clés



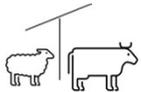
Patrick Gravil (EARL du Mas de laves)



Elevage bovin allaitant et **prairie de fauche**

20 vaches allaitantes sur la parcelle Nord et Sud par alternance

→ **Bridage des panneaux** lors du pâturage pour éviter tout contact avec les bovins



Technologie tracker 2V, permettant le maintien de l'activité agricole sur les parcelles et l'apport de services agronomiques

- ✓ **Adaptation au changement climatique**
- ✓ **Bien-être animal**



8 MWc, équivalent de la consommation électrique de 2500 foyers



Conformité au décret d'application de la loi APER 2023



Adaptation au
changement
climatique



Protection
contre
les aléas



Amélioration du
potentiel et de l'impact
agronomiques



Amélioration du
bien-être
animal

1. Apport d'au moins un des services agronomiques suivants

2. Garantie de la production agricole comme activité principale, maintien de 92,7% de la SAU exploitable

3. Maintien d'une production agricole significative, maintien voire amélioration des rendements fourragers d'environ 5%

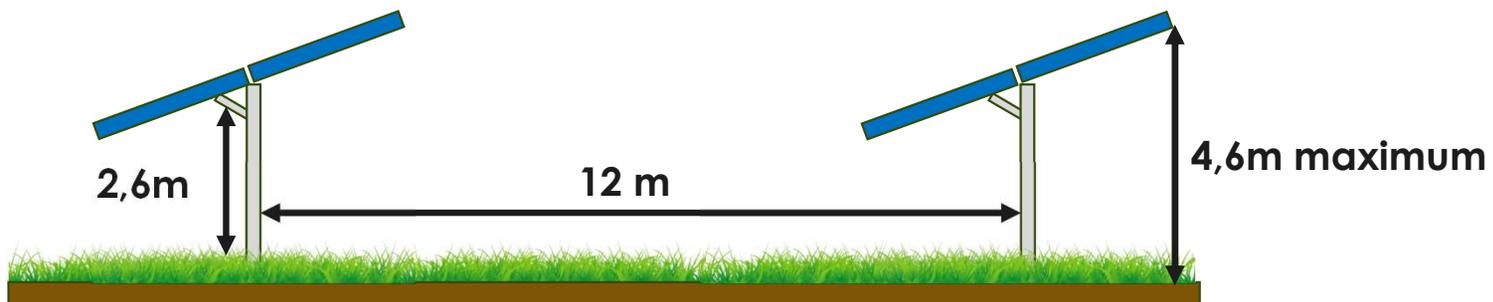
4. Prise en charge du démantèlement par la société projet Akuo

5. Maintien voire amélioration de la marge brute à l'hectare de 30% sur les parcelles projet

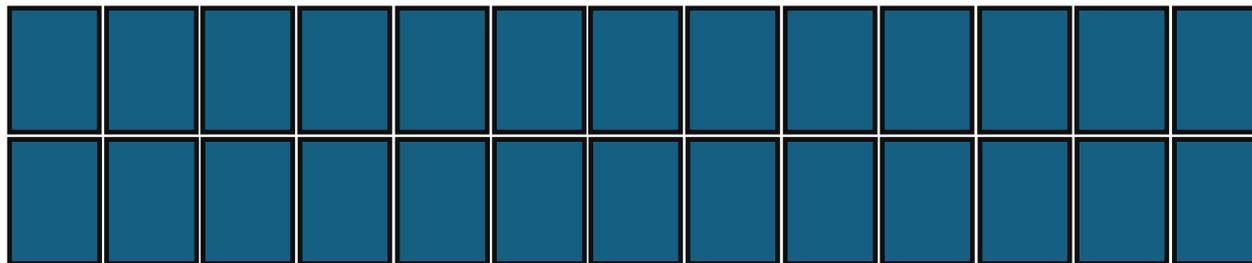
6. Taux de couverture de 40%

7. Maintien d'une zone témoin de 1ha pour le suivi agronomique de la production agricole

Structures photovoltaïques trackers

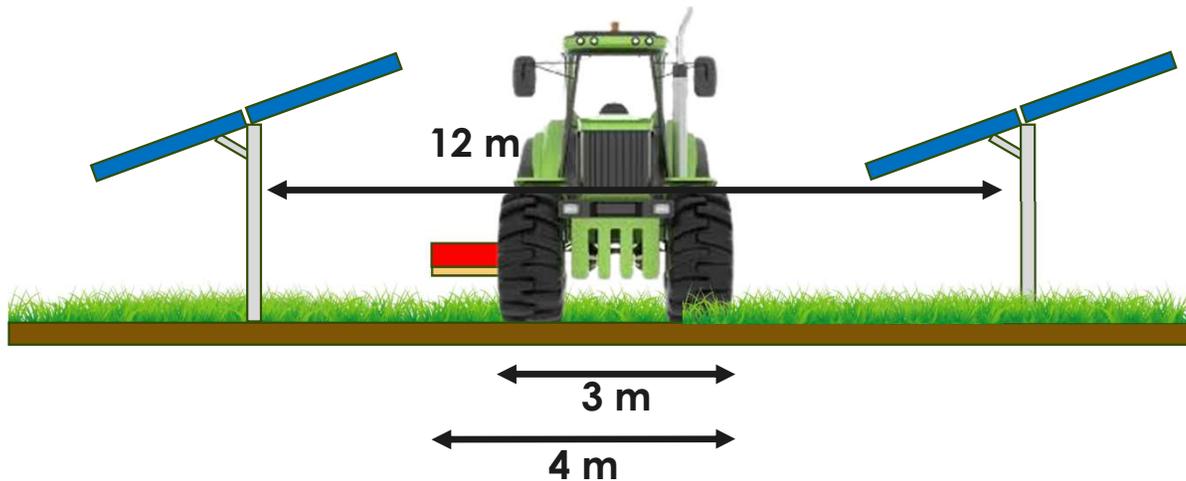


Hauteur minimale au point bas des tables de modules : 0.55 m



Modules disposés en mode portrait

Compatibilité avec le pâturage et la fauche



- **Inter-rang de 12m** : 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

- **Baisse du stress hydrique et amélioration des rendements de biomasse fourragère de la prairie**
 - Baisse de l'**évapotranspiration** de 33 %
 - **Sécurisation du rendement** d'espèces prairiales sensibles au stress hydrique
- Apport de **conditions de culture** permettant de se **prémunir des risques climatiques**

AMELIORATION DU BIEN-ETRE ANIMAL

- **Apport d'ombrage permettant une meilleure utilisation de la parcelle** par les vaches et par conséquent un meilleur bien-être animal (diminution du stress thermique) et de meilleures performances zootechniques
- **Protection des animaux** contre les intempéries

DESIGN PERMETTANT UN CHANGEMENT D'ACTIVITÉ AGRICOLE

- Espacement et hauteur compatible avec **le passage d'engins agricoles**
- **Réversibilité des structures** – conformément aux critères de réversibilité prévus par la loi



Suivi agronomique annuel des productions du site

SYNERGIE ECONOMIQUE

INVESTISSEMENTS AGRICOLES PORTÉS PAR LE PROJET

- Apport d'un point d'eau et abreuvoir (Zone Sud)

PARTAGE DU LOYER

- **Loyer partagé entre propriétaire et exploitant** pour garantir une continuité d'exploitation et un partage de valeur

MISE À DISPOSITION GRATUITE

- **Pas de fermage** à payer sur la partie agrivoltaïque
- Signature d'un **commodat long-terme sur 30 ans**

Enjeux et mesures
envisagées

Urbanisme

PLU Mons compatible

- PLU : **approuvé en juin 2023**

Zonage A : Sont autorisées les installations de panneaux photovoltaïques au sol

PPRI Mons compatible

- PPRI du Gardon amont : **approuvé le 3 juillet 2008**

Zonage R-NU et zonage NU : sont autorisés es équipements d'intérêt général, lorsque leur implantation est techniquement irréalisable hors du champ d'inondation, et sous réserve qu'une étude hydraulique et technique identifie leur impact sur l'écoulement des crues à l'amont et à l'aval, définisse les mesures compensatoires à adopter pour annuler ces effets, et précise les conditions d'implantation pour assurer la sécurité de l'ouvrage, y compris pour une crue exceptionnelle (1,8 fois le débit de référence)

SCoT du Pays des Cévennes : compatible

- **DOO du SCOT du Pays des Cévennes** (approuvé le 30 décembre 2013, en cours de révision)

Compatible à conditions de :

- ✓ Ne pas constituer une nouvelle source de prélèvement significatif des terres agricoles
- ✓ Favoriser l'intégration des projets dans leur environnement
- ✓ Respecter la perméabilité écologique des zones d'interface entre espace urbain et espace naturel

Raccordement et contraintes techniques



Retours d'ENEDIS sur la capacité de raccordement :

Capacité disponible au poste source de Saint-Privat-des-Vieux : **80,4 MW**

→ Capacité d'accueil suffisante et distance au poste de 8,2 km

→ Proposition de raccordement en cours de réalisation chez Enedis

→ Optimisation du raccordement avec quelques batteries de stockage (17 MW/60 MWh)



Servitudes :

- Ligne RTE à proximité

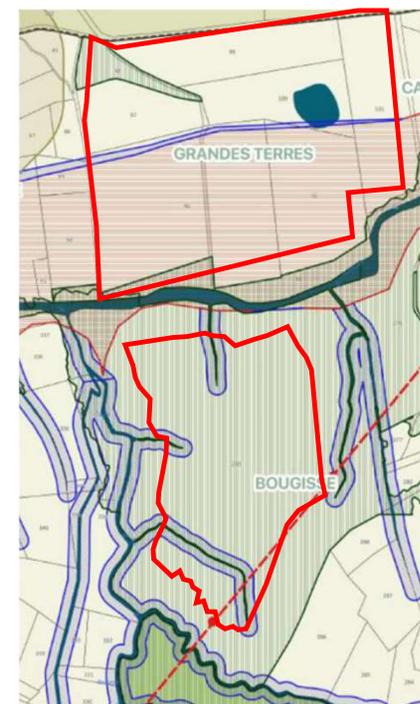
Risques :

- Aucun PPRN ni PPRT à proximité
- Retrait des argiles niveau faible
- PPRI : zonage **N-U** (aléa fort et modéré) et zonage **R-NU** (aléa résiduel)
- Aléa feu de forêt élevé



Topographie :

- Quelques pentes (>10%) sur la zone Sud



Extrait du règlement graphique PPRI

Préconisations SDIS 30

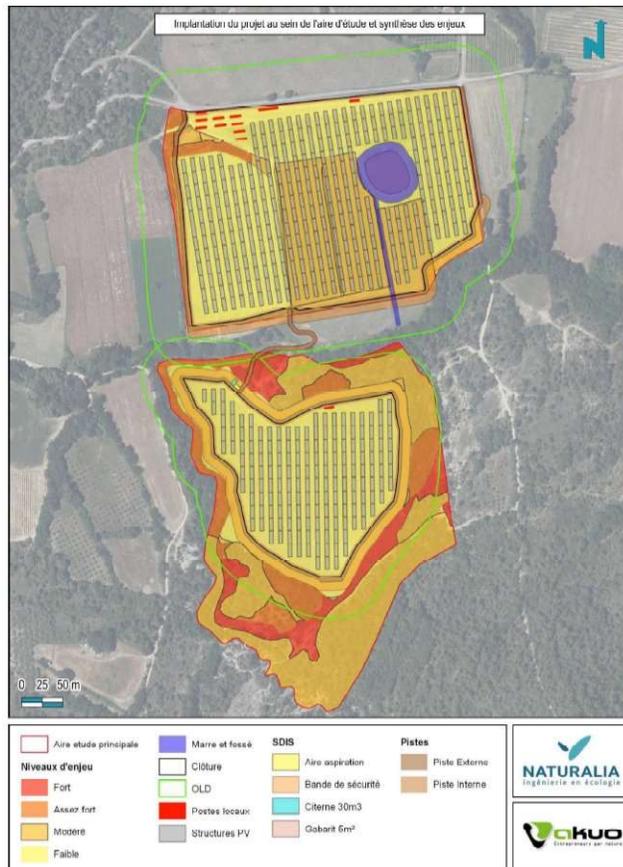
Accessibilité des engins

- **Portail** de largeur minimale : **3m**
- **Piste interne** : circulation aisée, **largeur utile de 3m**
- **Piste externe** : **largeur utile de 4m**
- **Chaque point de l'installation** est à une **distance maximale de 200 m d'une piste**

Lutte contre l'incendie

- **Obligations légales de débroussaillage** : bande de **50 mètres**
- **Réserve d'eau de 30m³**
- **Aire d'aspiration** de **4m x 8m**
- **Bande de sécurité de 10m** sur la **zone Sud** et la **bordure sud de la zone Nord** (*coupe rase de 10 mètres de part d'autre de la piste externe*)
- **Gabarit de 5m³** par rapport à l'axe de la piste externe

Etude environnementale initiale de la zone d'étude



Résultats des derniers inventaires faune/flore terminés en juillet 2024

Mesures principales envisagées

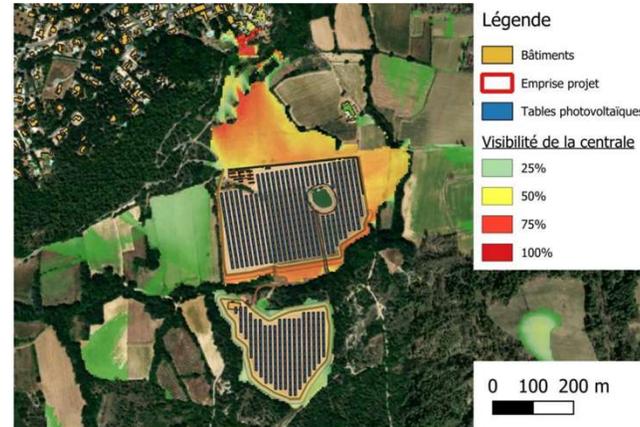
- Evitement total des zones à enjeu fort
- Evitement maximal des zones à enjeu assez fort
- Mise en place de clôtures **adaptées à la faune terrestre**
- **Débroussaillage respectueux de la biodiversité**
- **Calendrier d'exécution des travaux** tenant compte des sensibilités environnementales
- **Mesures de suivi** de la végétation et de certaines espèces

* Note : L'Aire d'Etude prise en compte par le bureau d'étude est plus large que la zone du projet, et permet de prendre en compte plus amplement les enjeux environnementaux et paysagers

Mesures d'intégrations paysagères

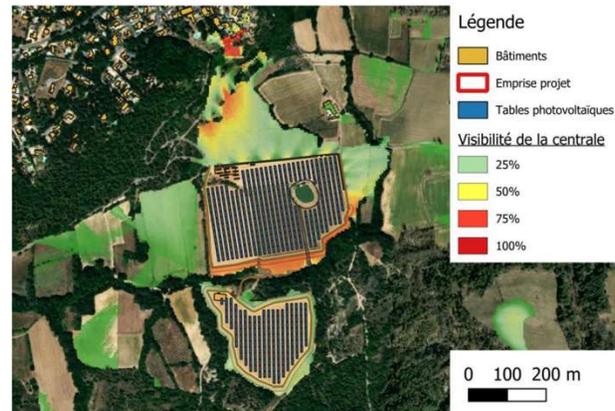
Algorithme de covisibilité

- Données d'entrée** : Topographie, bâtiments (représenté en jaunes), végétation (hauteur spécifique pour chaque formation végétale)
- Détermination de points de visibilité** : répartition uniforme sur le site, à la hauteur maximale des panneaux
- Génération de la carte**

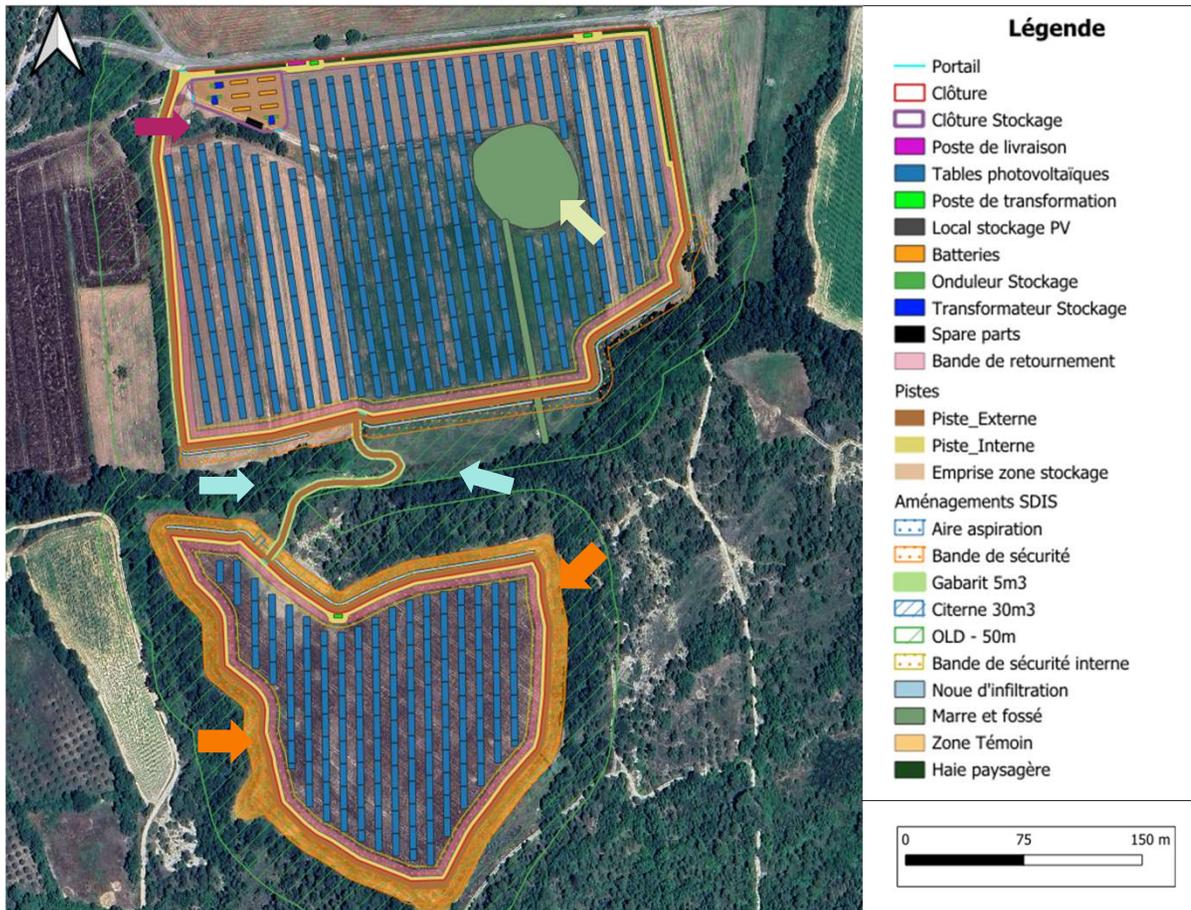


Résultats – après aménagements paysagers

Aménagement d'une haie linéaire de **350 m au nord-est** pour une **hauteur de 6 mètres** → **Moins de 25%** de visibilité sur la centrale



Plan d'implantation de la centrale



Plan d'implantation de la centrale à date du 26 novembre 2024

Adaptations apportées au projet

- ➔ **Evitement de la flore protégée** → 0 ha impacté
- ➔ **Recul de la centrale proche étang**
- ➔ **Evitement des ripisylves**
- ➔ **Réduction du projet pour éviter tout défrichement**
Valorisation agricole de la bande coupe-feu

Données techniques à date

- **Technologie Tracker 2V**
- Puissance : **8 MWc**
- Inter-rang : **12 m**
- Zone de retournement : **10 m**
- Point bas des structures : **0,55 m** et **2,3 m** en présence des bêtes
- Pistes internes de **3m** et externes de **4m**
- Citerne de **30 m3**
- Coût prévisionnel : entre 9 et 10 millions d'euros

Retombées socio-économiques

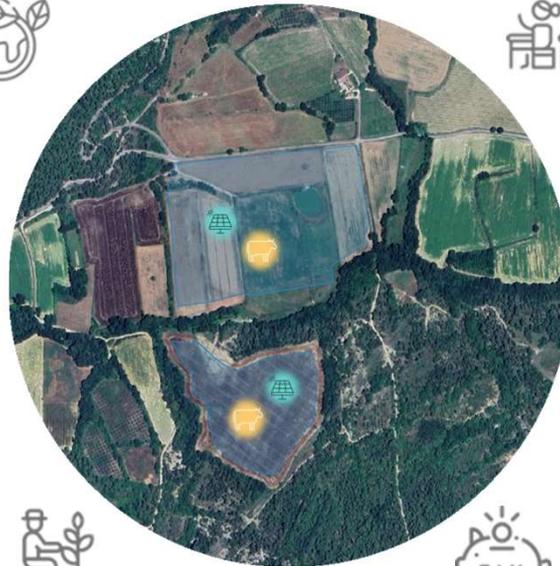
- Participation **aux objectifs régionaux et nationaux** de la production d'EnR
- Projet innovant, **synergie** agricole et économique



Production équivalente à 2% de la consommation d'électricité de **la CC d'Alès**



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



Sensibilisation des Gardois aux thématiques environnementales :

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

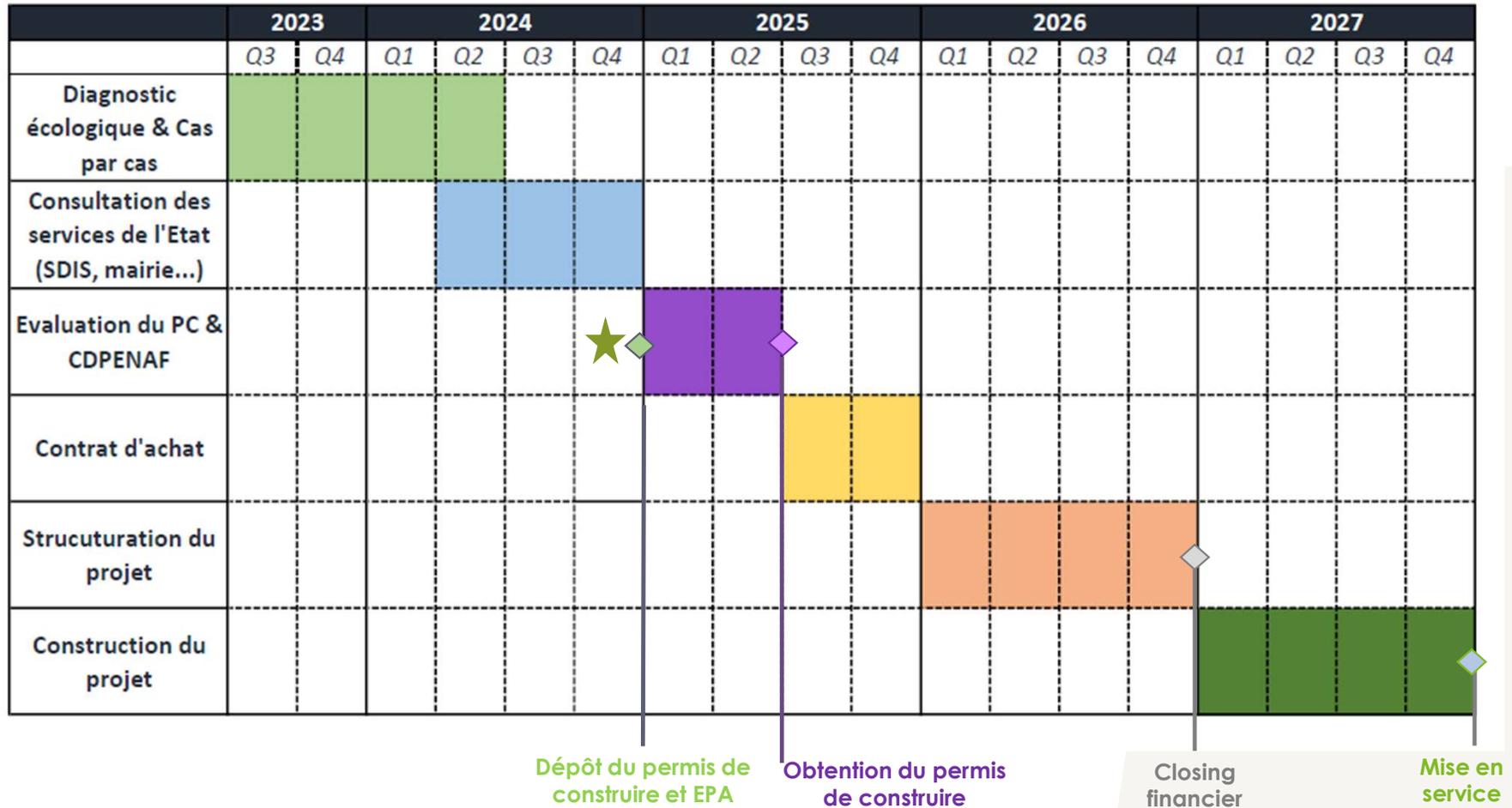


Possibilité de **financement participatif** qui permet aux citoyens et aux entreprises d'investir dans la transition énergétique

Retombées fiscales pour les collectivités : **72 000€** chaque année pour un projet d'environ 8 MWc avec les taux en vigueur



Le planning prévisionnel



Prochaines étapes

1. Diffusion d'un procès-verbal aux participants
2. Prise en compte des recommandations pour la finalisation du dossier de permis de construire
3. Objectif de déposer le permis de construire en fin d'année 2024