



# La Ferme agrivoltaïque de Brocas

Comité de Suivi n°1

23/11/21 – Mairie de Brocas



# Déroulement

Comité de Suivi du 23 novembre 2021

01

## Tour de table Présentation

**Durée 20 minutes**

Présentation des intervenants  
Présentation de la démarche et  
du Comité de Suivi

02

## Le projet de la ferme agrivoltaïque de Brocas

**Durée 40 minutes**

Présentation du projet (Valorem,  
CACG)

03

## Temps d'échange

**Durée 30 minutes**

Echanger tous ensemble  
  
Moment de convivialité  
autour d'un verre



# **Le Comité de Suivi**



# Le Comité de Suivi

- **Son rôle :** Le Comité de Suivi est une instance du projet qui a vocation à **suivre les avancées** de celui-ci, du développement à la mise en service. Il pourra **conseiller et émettre des avis sur les orientations** du projet. Il sera tenu au courant des avancées du projet en temps réel.
- **Sa compo :** Ce comité est composé **d'acteurs territoriaux** tels que des établissements publics, des élus, des citoyens, du propriétaires, des futurs exploitants ou des associations, ...
- **Pourquoi ?** L'agrivoltaïsme est une pratique nouvelle à la recherche d'un **modèle à construire ensemble et pouvant offrir de nouvelles perspectives de collaborations territoriales**. Il est donc important de mettre tout le monde autour de la table pour bâtir un projet solide et en cohérence avec le territoire.
- **Sa fréquence :** Tous les **4 mois environ**

L'ÉNERGIE  
D'AGIR





# **Le projet de la Ferme agrivoltaïque de Brocas**



# Historique du projet

- Parcelles achetées en 2018 par le propriétaire à la SAFER avec obligation de cultiver pendant 10 ans. Seulement 3 agriculteurs s'étaient manifestés pour l'achat, **confirmant le faible potentiel de la parcelle**
- Le propriétaire contacte Valorem début 2019 pour l'aider à monter un projet agrivoltaïque. Son objectif : **se diversifier et revenir à de pratiques agricoles à haute valeurs ajoutées et respectueuses de l'environnement**
- 2019-2020 : nombreux contacts avec la Mairie de Brocas et la SAFER
- 2019 : Lancement des inventaires et diagnostics environnementaux
- Juin 2021 : **Délibération favorable de la Mairie de Brocas** pour le développement du projet
- Septembre 2021 : **La SAFER, la Chambre d'Agriculture, la DDTM et la Mairie manifestent leur volonté de rejoindre le comité de suivi du projet**
- Septembre 2021 : Lancement de la phase de co-construction agricole du projet



# La Ferme Agrivoltaïque de Brocas

Un projet pour régénérer la parcelle et aller vers une agriculture durable

## Exemple de synergie agriculture / production d'énergie

Baies + petits arbustes + maraîchage  
Trackers 1V surélevés, débrayable si besoin  
Irrigation intégrée, filets anti-grêles, structure pour serres, ...



Restaurer le potentiel agronomique avec des pratiques agricoles à haute valeur ajoutée

Installer des jeunes agriculteurs

Diversifier des cultures



Ombrage

Protection des cultures sensibles aux aléas climatiques

Structures surélevées adaptés aux itinéraires techniques

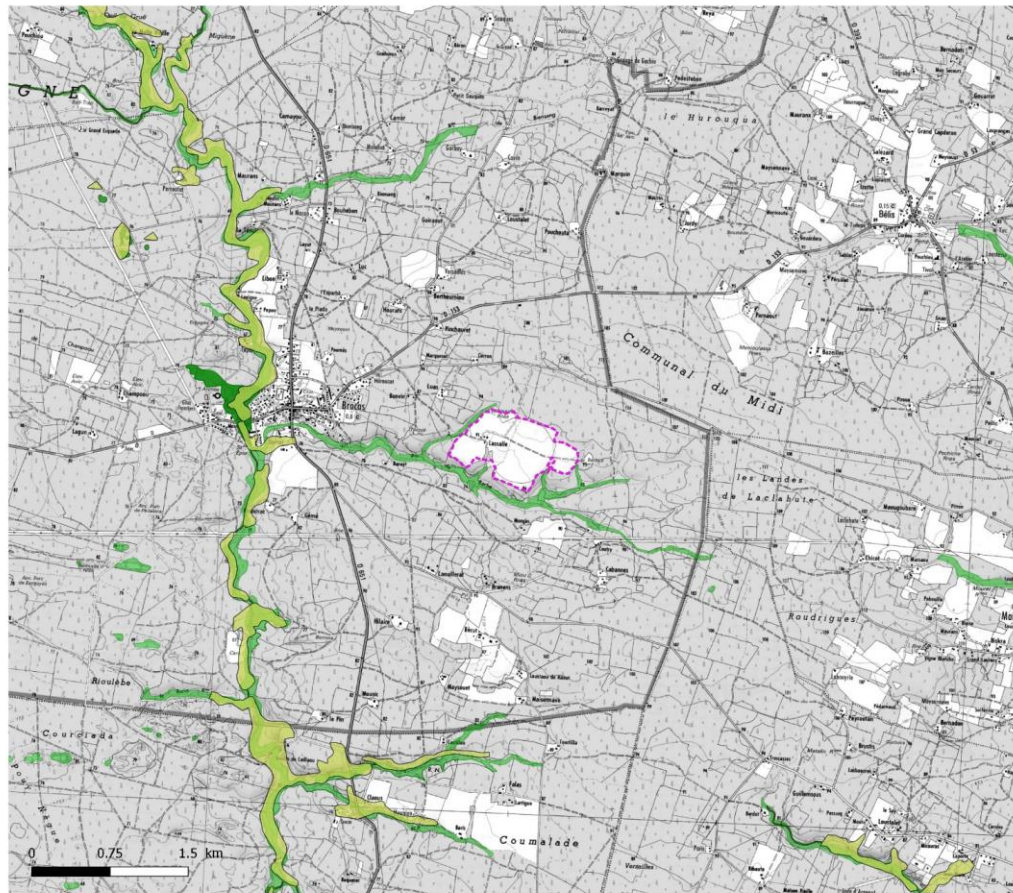


→ Moins de 5% de la surface agricole mobilisée par le parc photovoltaïque

→ Installation de jeunes agriculteurs

→ Résilience du modèle agrivoltaïque

# Volet environnemental (1/2)



Commune de Brocas

Projet de centrale photovoltaïque

Enjeux environnementaux

Légende

- Contours de l'emprise du projet
- Enjeux environnementaux
  - Arrêtés de protection de biotope
  - ZICO
  - ZNIEFF
    - ZNIEFF 1
    - ZNIEFF 2
  - Natura 2000
    - Sites classés au titre de la Directive Habitats
    - Zone de Protection Spéciale

2019 – 2020 : inventaires  
faune/flore

2019 : Diagnostic  
écologique Zones Humides



# Volet environnemental (2/2)



Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Brocas (40)

Localisation des enjeux au sein de la zone d'étude



Fonds : IGN BD Ortho  
Réalisation : Nymphalis 09/2020  
0 50 m  
N

Diagnostic zones humides ✓

Inventaires ✓

Etudes paysagères (en cours)

Etude d'impact (en cours)

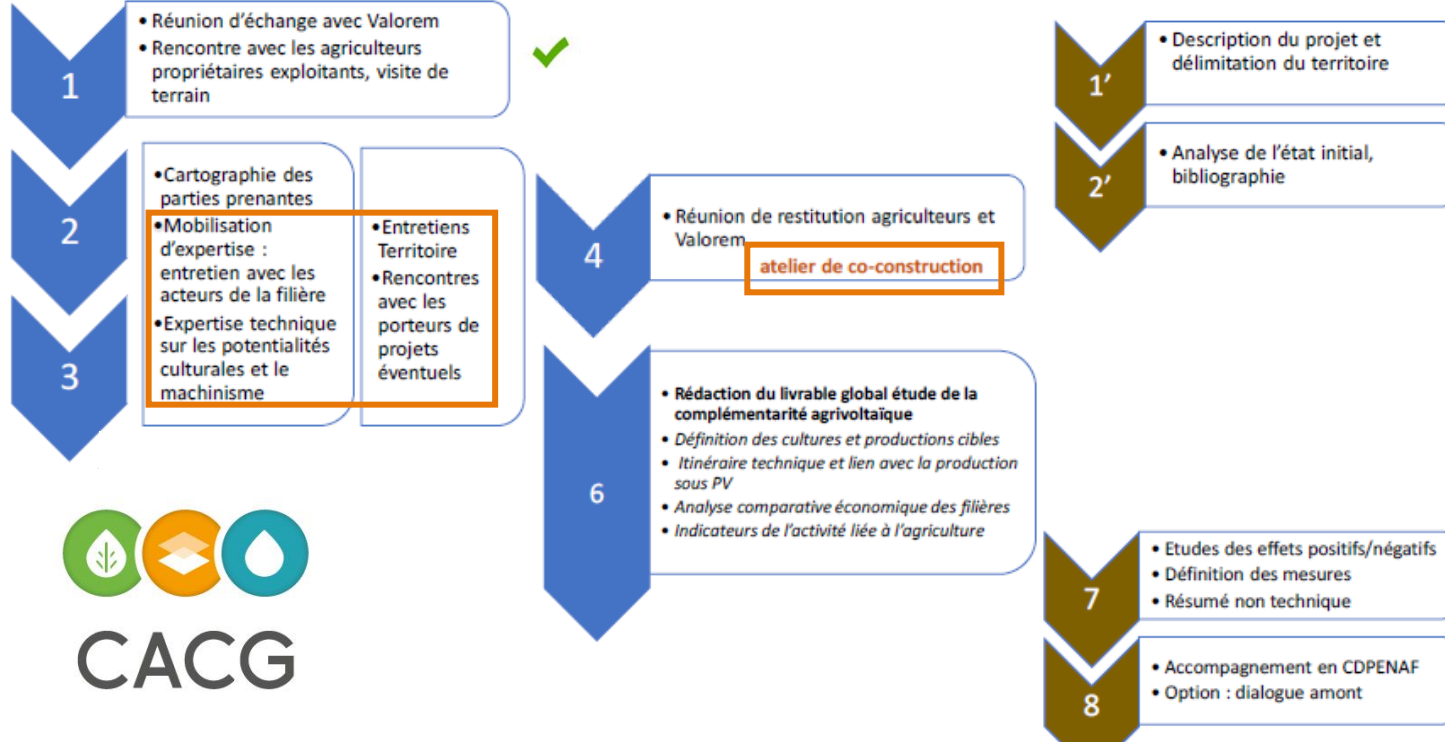
# Volet agricole

## Etude de la complémentarité agrivoltaïque

## Etude préalable agricole

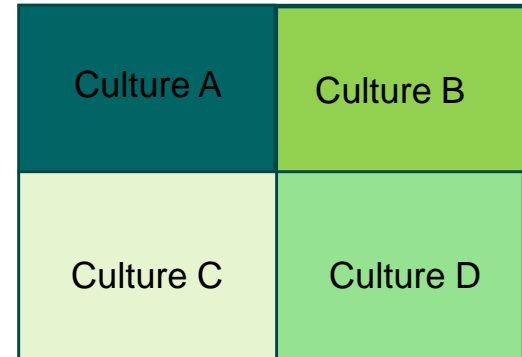
### MISSION 1

### MISSION 2



# Volet agricole

- **Volonté de s'inscrire dans la transition agricole :**
  - Sortir du modèle « tout maïs »
  - Aller vers des cultures adaptées au changement climatique
  - Tester des nouvelles organisations permettant à des jeunes de s'installer
  - En lien avec les attentes du territoire

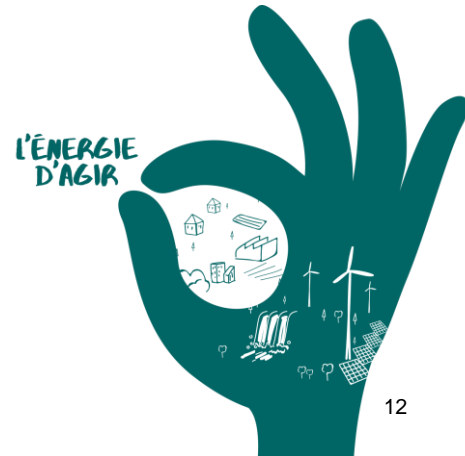


**LE PROJET PERMETTRA UNE ÉVOLUTION DES PRATIQUES VERS UNE AGRICULTURE PLUS RESPONSABLE ET PARTICIPERA À LA RÉGÉNÉRATION DU SOL**



# Un projet structurant

- **Projet de travailler sous une forme collective (SCOP ?) avec 2 jeunes qui sont actuellement salariés chez lui et pourraient s'installer ou entrer dans la SCOP**
- **Culture entre panneaux**
- **Transformation de produits sur place**
- **Commercialisation sur le territoire**





## → Caractéristique du sol sableux

- au moins 60 % de **sable**
- très facile à travailler et qui se réchauffe rapidement au printemps  
=> favorable aux cultures précoces
- assez peu fertile car ne retient ni l'eau ni les éléments nutritifs

→ Apport de matière organique (compost,...) fondamental dans l'alimentation en eau et en minéraux des végétaux afin de retenir et de rendre dispo les nutriments pour les végétaux et limiter le lessivage par l'eau

→ Rôle du paillage pour limiter l'évaporation de l'eau retenue et diminuer les risques de lessivage.

→ Apports d'eau fréquents mais en faible quantité pour limiter aussi le lessivage => rôle important du goutte à goutte



# QUE PLANTER EN SOL SABLEUX



- Légumes racines à racine pivotantes
  - carottes, betteraves, radis, navets, céleri, pommes de terres
- Légumes vivaces
  - Asperges
- Petits fruits
  - Framboisier, myrtille, groseiller,
  - et d'autres moins connus : argousier, arbousier...
- Plantes nécessitant un bon drainage
  - ail, échalote, ciboulette, estragon
- Fleurs-PPAM craignant la pourriture des racines
  - sédum, pourpiers, lavande, romarin, thym, tulipes, pavot de Californie, cosmos, achillées, aster, echinops... Et fleurs comestibles : coquelicot, bleuet, souci, tulipe et cosmos



# AUTRES CULTURES INNOVANTES POSSIBLES



- Grenade
- Cacahuète
- Pistache
- Asperge
- Goji
- Kiwi jaune
- Kiwai



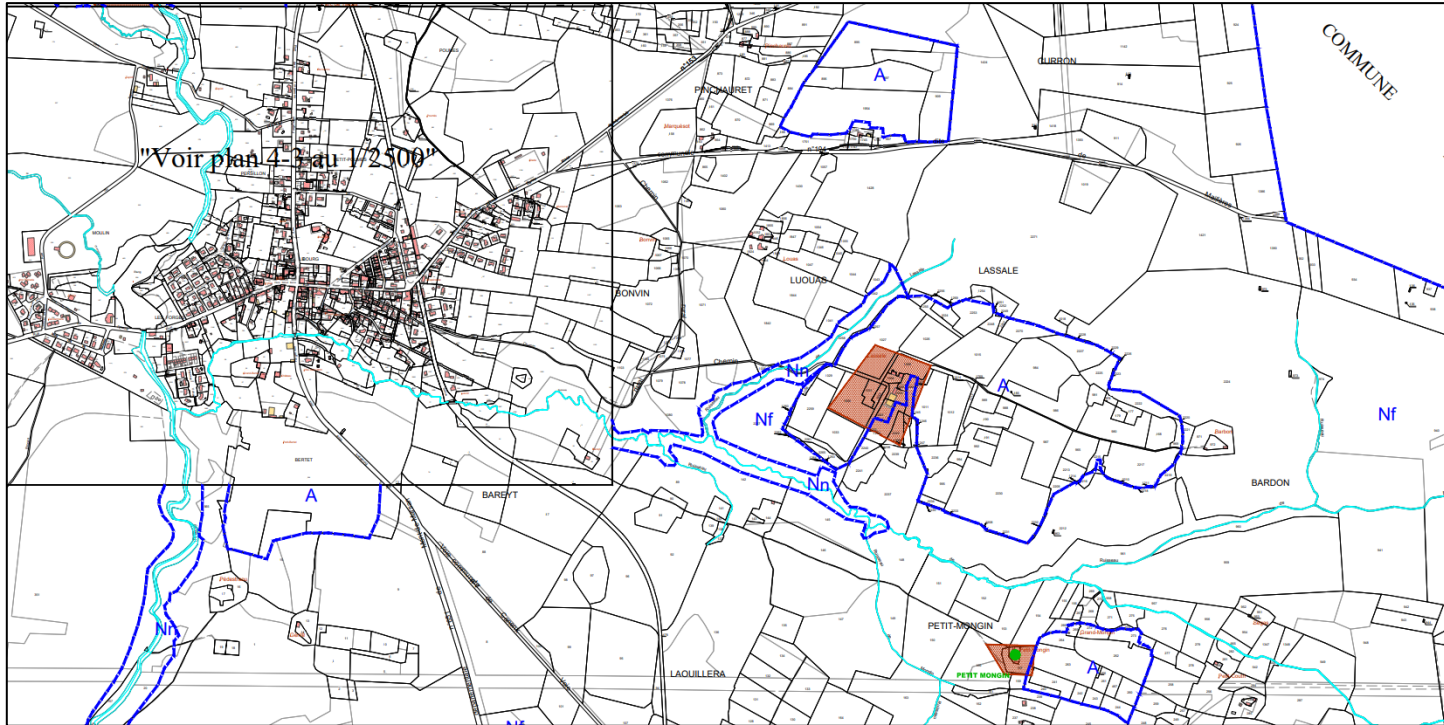


# Où en est-on ?

- **Pour toutes ces cultures, contexte pédo-climatique Brocas OK**
- **Test des cultures en 2022 avec prototype panneaux reproduisant l'ombrage porté (démonstrateur Escource + Chez Mr Suppi)**
- **Données filières en cours de recherche pour structuration débouché et partie économique**
- **Atelier de co-construction du projet agricole en 2022**
- **Systeme de Brocas reposant sur plusieurs cultures afin**
  - d'étaler la main d'œuvre sur l'année
  - De répartir le risque lié à des cultures innovantes
  - Asperges pour consolider



# Volet urbanisme



Zone Agricole  
Zone archéologique sensible



# Co-construction territoriale

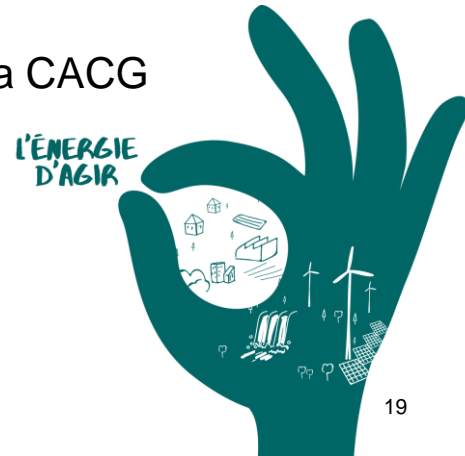
Objectif : Construire le projet en cohérence avec le territoire

- Des ateliers de co-construction seront organisés
- Implication forte de la part du propriétaire
- Prise en compte des projets d'exploitation dès le début de la conception
- Création d'un comité de suivi : Propriétaires, exploitants, Commune de Brocas, CACG, SAFER 40, CA 40, Valorem
- Financement participatif à venir
- Site internet : <https://ferme-agrivoltaique-brocas.fr/le-projet-solaire/>



# Les éléments clés

- Projet sur **50 ha** actuellement en maïsiculture irriguée
- Un projet **initié par le propriétaire/exploitant**
- Une **délibération favorable** de la commune de Brocas
- Des **études agricoles solides** portées par les propriétaires et notre partenaire agricole (CACG)
- Des **tests cultureaux** qui seront réalisés sur notre future expérimentation agrivoltaïque
- Une **co-construction territoriale** amont menée par Valorem et la CACG
- Un **comité de suivi** présent sur toute la durée du projet
- Une électricité compétitive, locale et produite **sans subventions**
- Un **modèle de développement** agrivoltaïque dans la région





# La fin de vie de la centrale

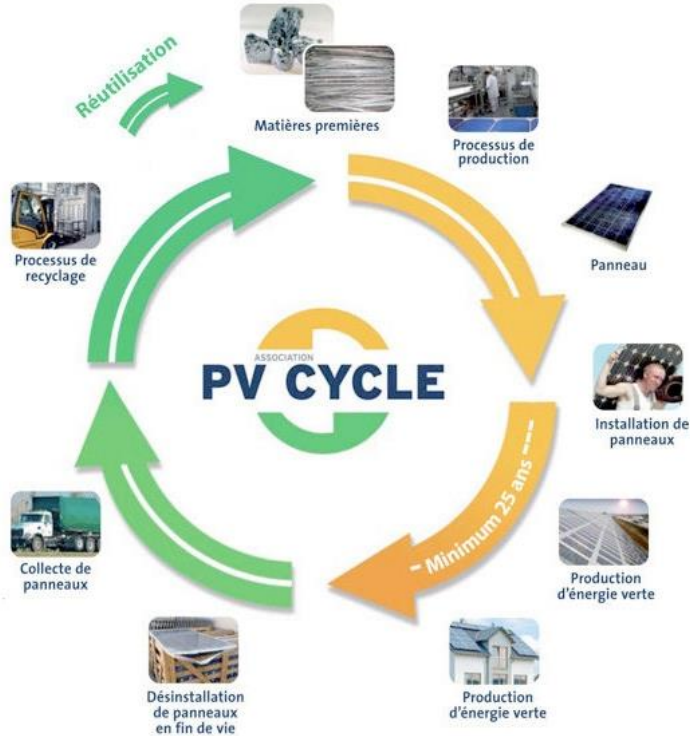
- **Valorem provisionne le coût du démantèlement dès la mise en service de la centrale**
- **Après 30 ans, deux solutions seront proposées:**
  - Un repowering de la centrale en changeant les panneaux solaires pour une durée de vie supplémentaire de 30 ans
  - Un démantèlement de celle-ci grâce aux fonds provisionnés



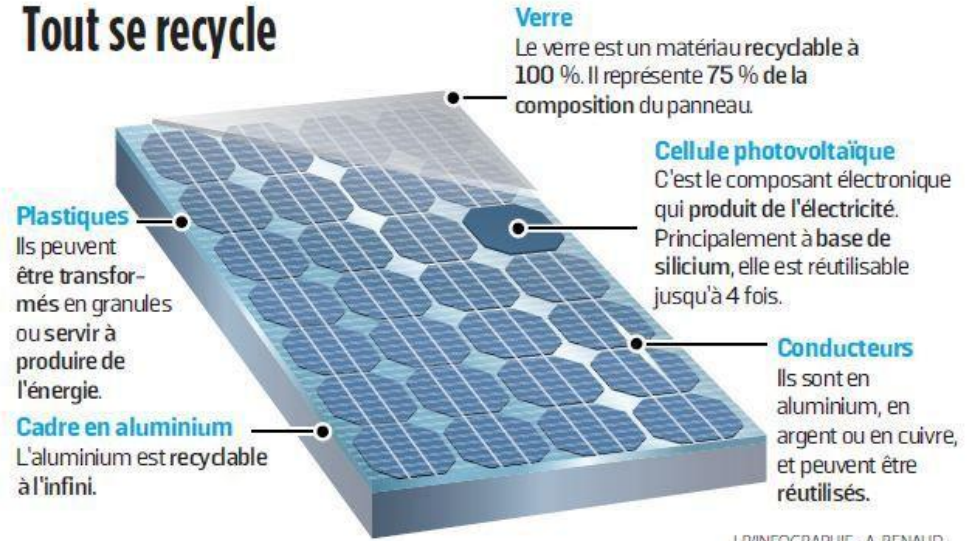
**Le démantèlement est pris en charge entièrement par Valorem et est intégré dès le début au modèle économique**



# Le recyclage des panneaux solaires



## Tout se recycle



## Valorisation à 95 % !

**5 000 tonnes traitées en France en 2019**  
**280 000 panneaux solaires recyclés**



# Le recyclage des panneaux solaires

La grande majorité des panneaux photovoltaïques ne contiennent pas de « terres rares », ces groupes de métaux (utilisés notamment dans des smartphones...) dont l'extraction et le raffinage sont très polluants.

La très grande majorité des **panneaux solaires sont constitués de silicium cristallin**, élément que l'on extrait du sable ou du quartz et qui, comme le verre, est 100 % recyclable. Ces panneaux solaires contiennent aussi des éléments en argent, en aluminium ou en cuivre et, selon les modèles, du plastique. Ils couvrent 90 % du marché du solaire.

D'autres technologies photovoltaïques ont recours à des métaux rares et controversés (et non des « terres rares »), mais elles concernent moins de 10 % du marché.

**Des cellules de 3e génération constituées de molécules organiques** sont aussi à l'étude.

Dans le monde, **la principale source de consommation des éléments appelés « terres rares » revient au matériel des nouvelles technologies de l'information** : tablettes, smartphone, etc... On en trouve aussi **dans chaque centrale à charbon, gaz ou nucléaire**. Cette consommation grandissante est inquiétante car l'extraction minière de ces éléments cause de nombreux dégâts sociaux et environnementaux. Mais pour le coup, les panneaux solaires n'y sont pour rien.

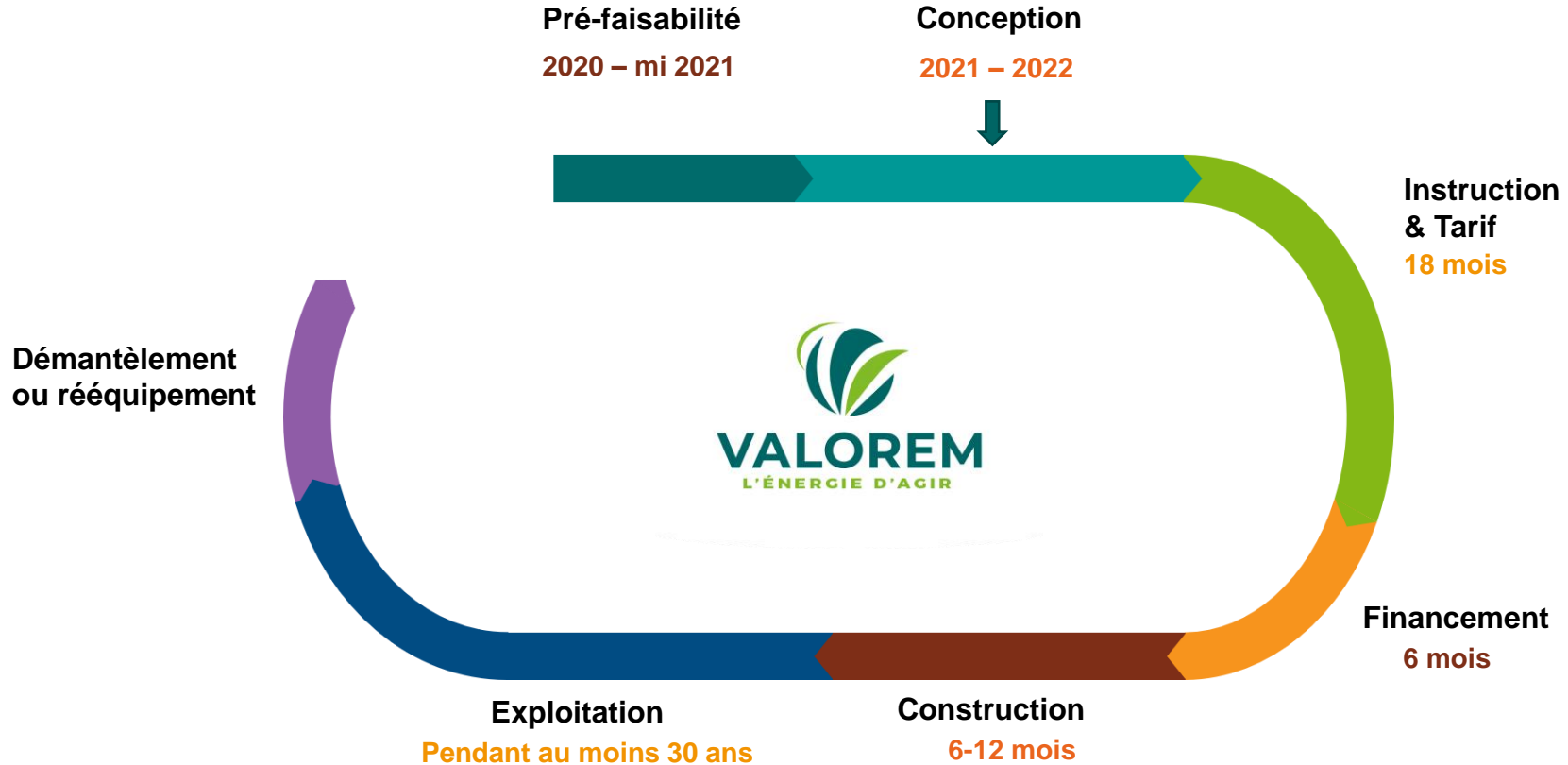


# A venir

- **Première réunion du Comité de suivi (Novembre 2021)**
- **Ateliers de co-construction (Décembre 2021/ Janvier 2022)**
- **Volet environnemental de l'étude d'impact (Décembre 2021)**
- **Etude de complémentarité agrivoltaïque (Février 2022)**
- **Rédaction de l'étude préalable agricole (Mai 2022)**



# Les étapes du projet







# Moment d'échange