



**Kallista**Energy

**Comité de projet de centrale photovoltaïque au sol  
sur la commune de Saint-Ciers-d'Abzac**

**Le 17 janvier 2025**



1. Présentation du Comité de Projet
2. Présentation de Kallista Energy
3. Présentation du Projet
4. Enjeux du Projet
5. Impacts potentiels et mesures
6. Les prochaines étapes



## 1. Présentation du Comité de Projet

## 2. Présentation de Kallista Energy

## 3. Présentation du Projet

## 4. Enjeux du Projet

## 5. Impacts potentiels et mesures

## 6. Les prochaines étapes

# Présentation du Comité de Projet (1/2)



Un dispositif de concertation supplémentaire

## Pour quel projet ?

- Projets ENR en dehors d'une zone d'accélération

## Pourquoi ?

- Concertation sur la faisabilité et les conditions d'intégration du projet dans le territoire

## Quand ?

- Entrée en vigueur le 25 juin 2024
- Avant le dépôt de la première demande d'autorisation du projet



## Membres obligatoires

- Le porteur de projet;
- Représentant de chaque commune d'implantation;
- Représentant de l'EPCI de la commune d'implantation;
- Représentant de chaque commune limitrophe.

## Membres facultatifs sur proposition d'un des membres du CdP

- Le préfet ou son représentant;
- Un représentant GRD, GRT;
- Toute autre partie intéressée.

... mise à disposition du public de ces éléments par voie électronique.



1. Présentation du Comité de Projet
- 2. Présentation de Kallista Energy**
3. Présentation du Projet
4. Enjeux du Projet
5. Impacts potentiels et mesures
6. Les prochaines étapes

# Le groupe Kallista Energy



20 ans d'expérience dans les énergies renouvelables

Producteur indépendant d'énergies compétitives pour la transition énergétique & la mobilité électrique



Notre ambition : renforcer notre parc d'énergie renouvelable pour produire l'énergie au meilleur coût – économique & environnemental.



2005

Lancement de l'activité (Enersis).



2017

1<sup>er</sup> renouvellement complet d'un parc éolien en France



2019

Internationalisation de nos activités avec un premier projet éolien aux Pays-Bas.



2020- 2021

Diversification dans le solaire photovoltaïque.

Lancement de nos activités en Allemagne.



2024

Renouvellement (repowering) de nos parcs éoliens : le cap des 150 MW construits ou autorisés est franchi.

7 projets lauréats des AO éoliens CRE en 2023/2024



2023

Signature de 4 cPPA  
Diversification dans le stockage par batterie.  
Objectifs carbone validés par la SBTi.



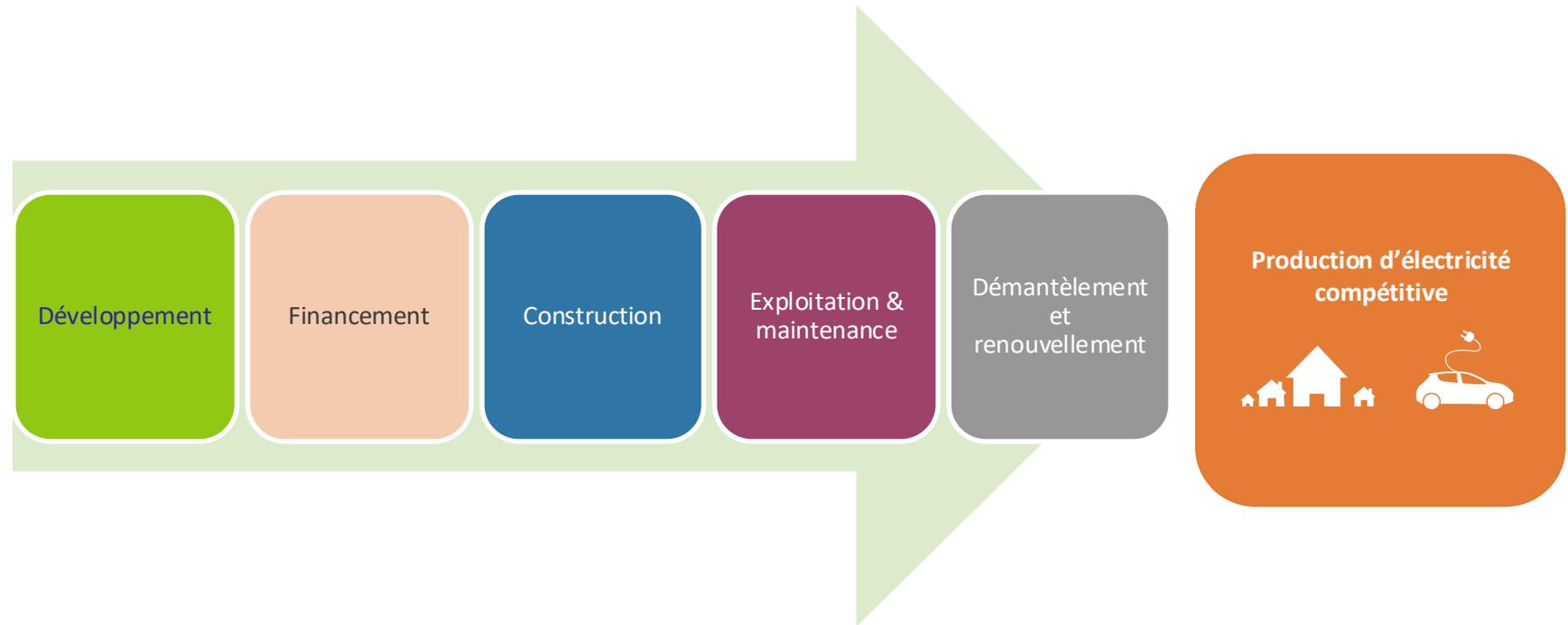
2022

Mise en service de notre station de recharge pilote..  
Objectif : déployer 90 stations de recharge très haute puissance en France d'ici 2030.

# La maîtrise de notre production



Et des engagements à long-terme



# Nos réalisations en Europe



## Une expertise technique éprouvée dans les énergies renouvelables

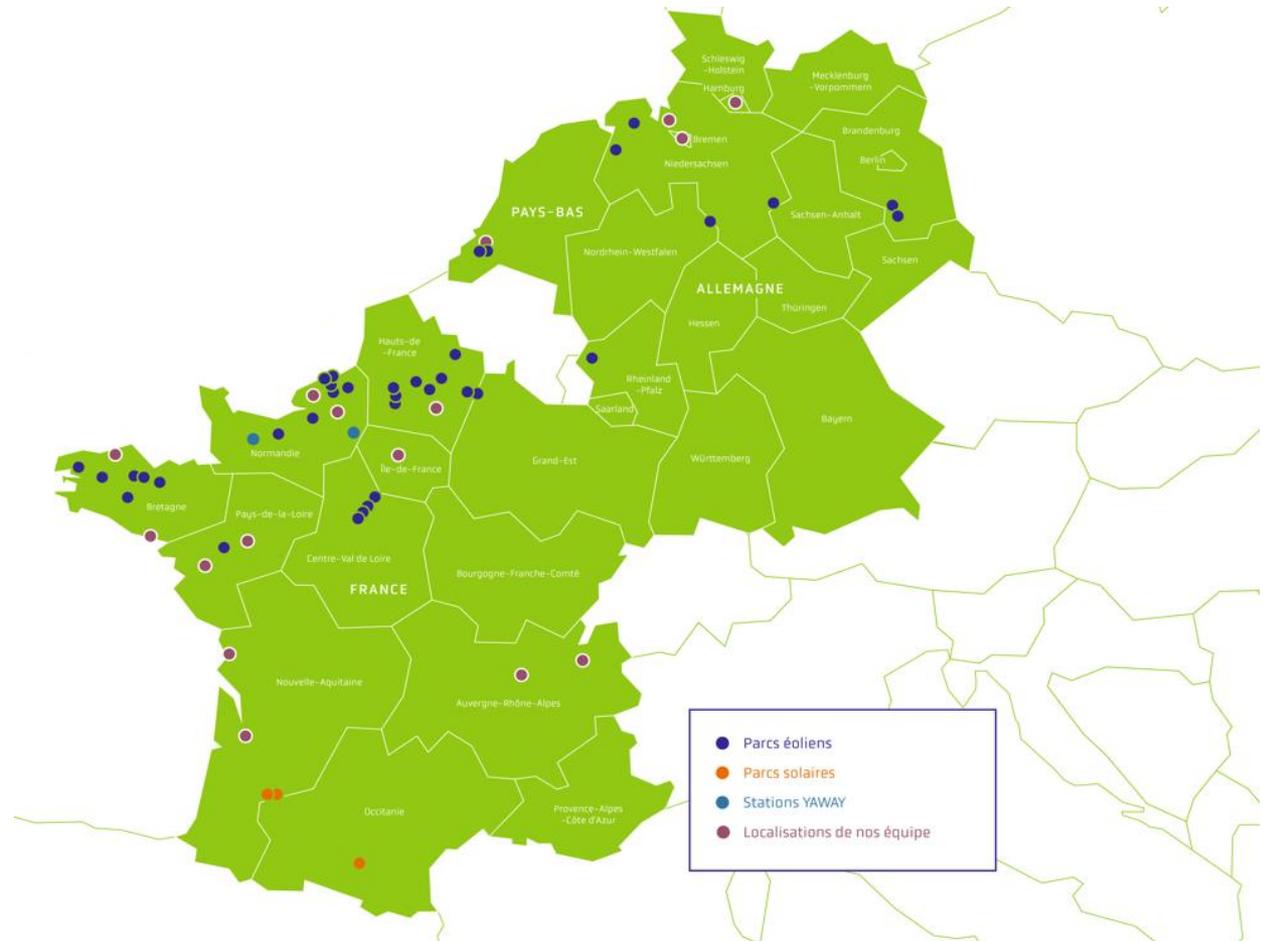
**42 parcs éoliens, solaires et stations de recharge** en exploitation

**320 000 eq. habitants** alimentés en énergie renouvelable chaque année grâce à nos parcs éoliens et solaires (avec chauffage)

**> 87 000 tonnes de GES évitées** chaque année

**1<sup>er</sup> repowering complet d'un parc éolien en 2017.**

**A fin 2024 : 7 démantèlements / renouvellements réalisés avec succès.**



# Nos chiffres clés



2025



**100** salariés

en France, Allemagne et aux  
Pays-Bas  
+ des recrutements en cours



**42** installations

en service  
en France, aux Pays-Bas\*  
et en Allemagne  
(dont 436 MW éoliens et solaires)



**90** millions d'€

de chiffre d'affaires en 2023  
(CA consolidé groupe)



**150 MW éoliens**

mis en service  
entre 2024 et 2027 en France



**Électro-mobilité**

2 stations en service  
90 stations de recharge THP\*\*  
en service en France  
entre 2025 et 2030



**Stockage / Batterie**

413 MW  
en développement

\* Sans Windpark Krammer

\*\*Très haute puissance

# Présentation de Kallista Energy



Une de nos réalisations



*Parc solaire d'Amadousol (Occitanie) – 8,5 MWc*

# Accélérer le déploiement des énergies renouvelables ...



## ... en Nouvelle-Aquitaine

Objectifs du SRADET, Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires :

**x 2,5** la puissance solaire installée d'ici **2030** (par rapport à 2020)

**x 4** la puissance solaire installée d'ici **2050** (par rapport à 2020)

### Objectifs du SRADET pour la filière photovoltaïque

(Source : SRADET Nouvelle-Aquitaine)



|                                 | 2015  | 2020  | 2030  | 2050   |
|---------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Production Photovoltaïque (GWh) | 1 687 | 3 800 | 9 700 | 14 300 |
| Puissance installée (MWc)       | 1 594 | 3 300 | 8 500 | 12 500 |



1. Présentation du Comité de Projet
2. Présentation de Kallista Energy
- 3. Présentation du Projet**
4. Enjeux du Projet
5. Impacts potentiels et mesures
6. Les prochaines étapes

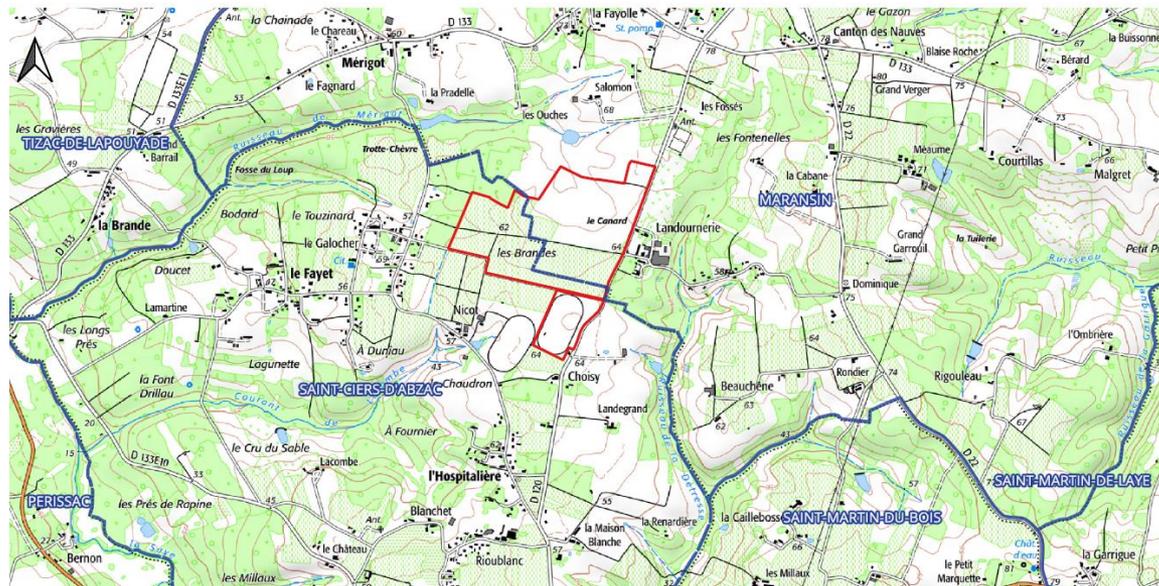
# Présentation du Projet



## Contexte du projet

- 2 projets
- 1 centrale photovoltaïque au sol
- 1 centrale agrivoltaïque
- 2 communes
- 3 exploitants
- Superficie zone d'étude : **42,6 ha (SCAS+MARS) + 6,7 ha (SCAS)**
- Puissance envisagée : **18,2 MWc (SCAS+MARS) + 4,8 MWc (SCAS)**

ZIPs Projets Photovoltaïque & Agrivoltaïque Saint-Ciers-d'Abzac / Maransin (33)



**LA CALI**  
L'AGGLO  
RIVE DROITE DE BORDEAUX

**SAINT-CIERS  
D'ABZAC**

Mairie de  
**Maransin**



**KallistaEnergy**

Groupe Kallista Energy  
18 - 22 rue Treillard 75008 Paris

 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)  
 Limite communale

0 500 1 000 m  

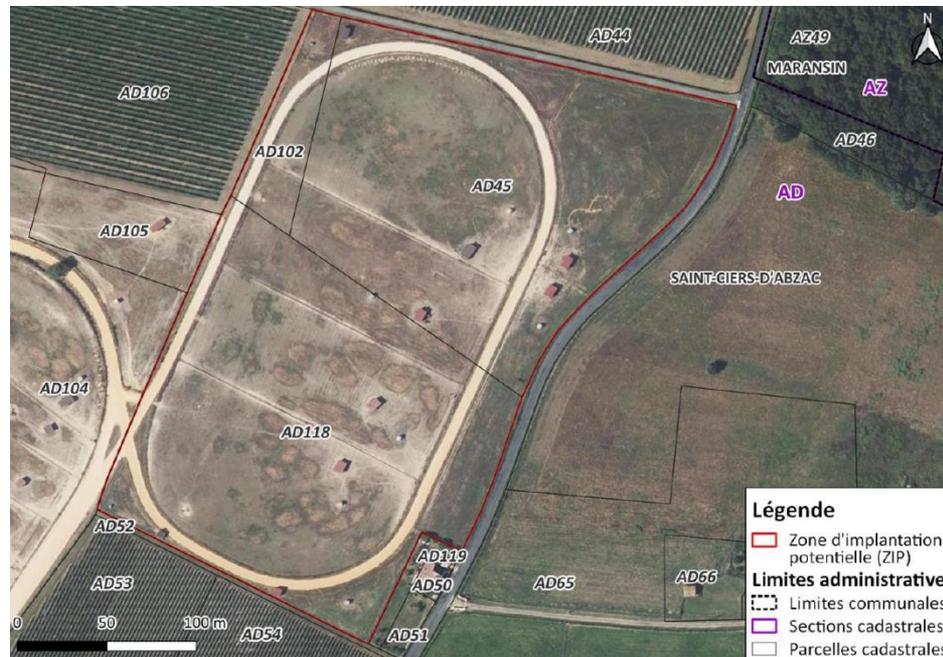

13 / 1 / 2025 Source : IGN et DataGouv.fr

# Présentation du Projet



## La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Commune</b>      | Saint-Ciers-D'Abzac   |
| <b>Localisation</b> | Lieu-dit Choisy. Limitrophe commune de Maransin. Proche Landournerie, Nicot.   |
| <b>Foncier</b>      | Propriétaire Monsieur Vimond : parcelles <b>000 AD 45, 000 AD 102 et 000 AD 118</b>  |
| <b>Surface</b>      | Superficie totale de la ZIP <b>6,7 ha</b>  |
| <b>PLU</b>          | Zone <b>AUi</b> : le parc est compatible avec le PLU « Ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêts collectifs » |



# Présentation du Projet



## Usage actuel des parcelles

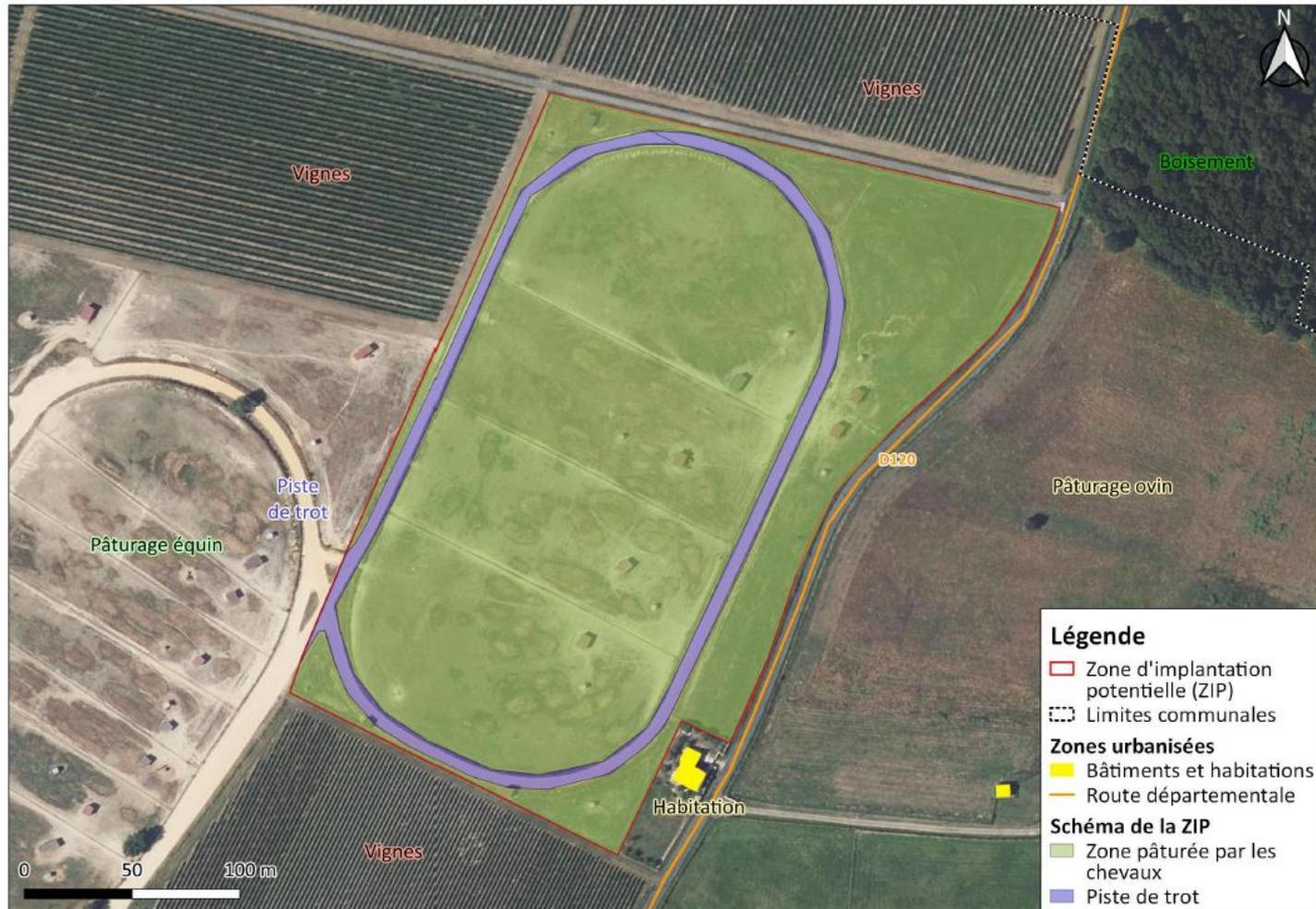
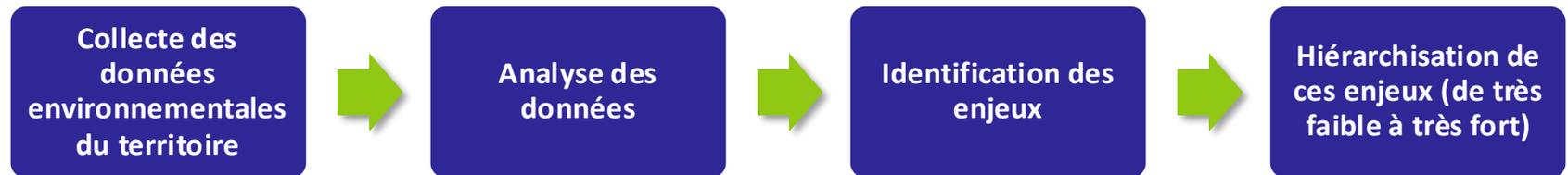


Figure 30 : Schéma global de l'état actuel du site  
(Source : IGN, NCA Environnement)

# Enjeux du Projet



## Rappel Méthodologie



- Environnement Humain
- Environnement Physique
- Biodiversité
- Paysage & Patrimoine

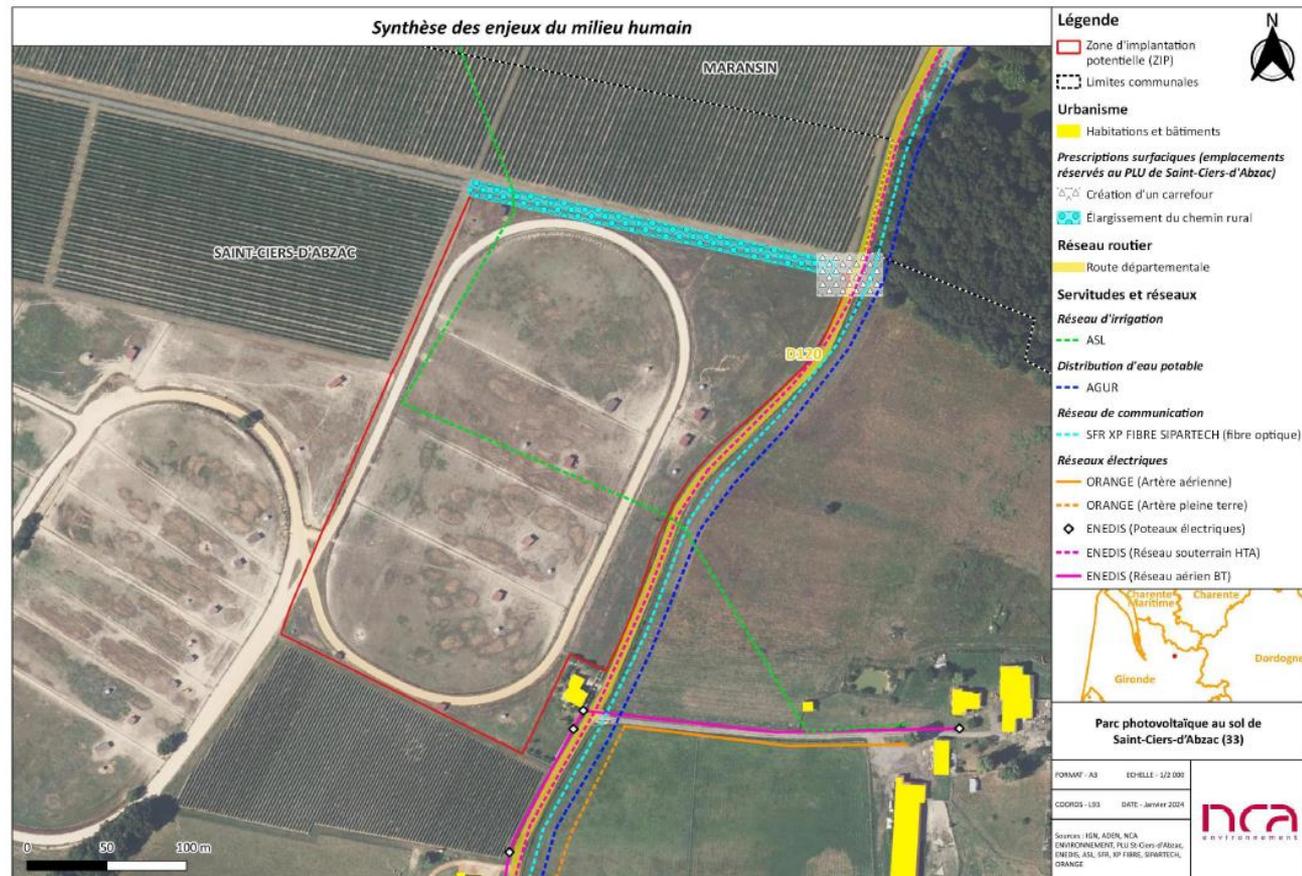
Aire d'étude immédiate, rapprochée et éloignée

# Enjeux du Projet



## Synthèse des enjeux du milieu humain

- Route départementale
- Réseau d'irrigation ASL
- Emplacements réservés au PLU
- Habitations et bâtiments



# Enjeux du Projet



## Synthèse des enjeux du milieu physique

- Formation géologique sables argileux & graviers
- ZIP en dehors de zones de captage, aucun point d'eau sur la ZIP
- Pas de risques naturels majeurs identifiés sur la ZIP

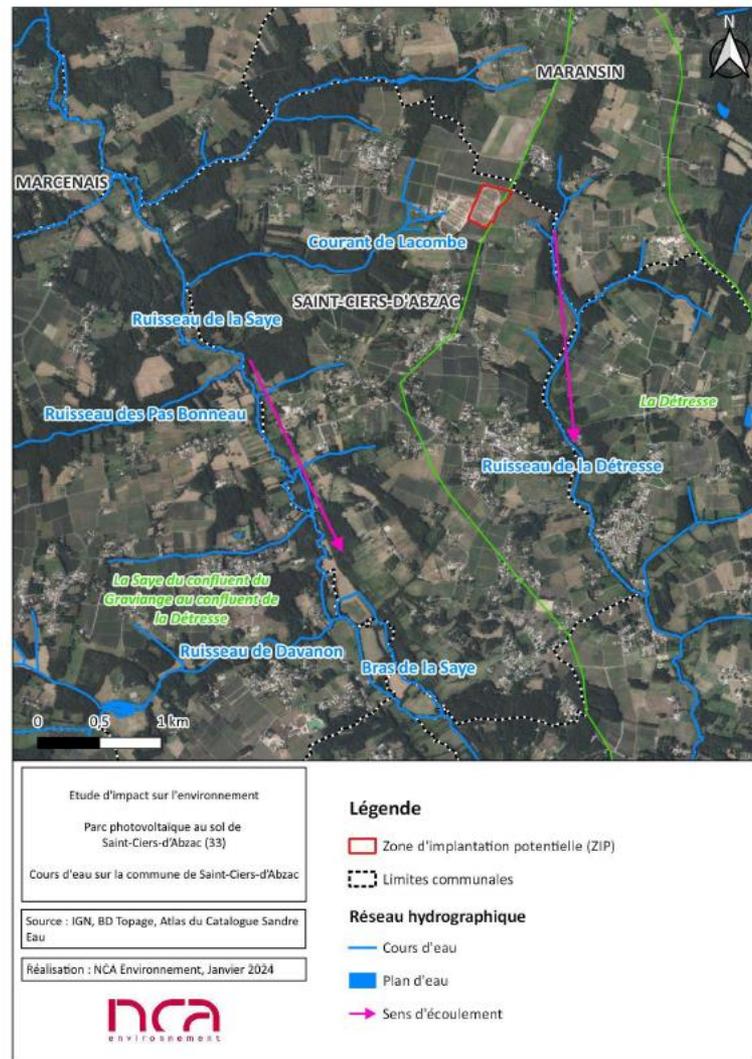


Figure S8 : Cours d'eau sur la commune de Saint-Ciers-d'Abzac

# Enjeux du Projet



## Synthèse des enjeux du milieu biodiversité : ZH

- 18 carottages effectués
- Zone Humide dans le fossé qui entoure la piste de trot : critère **floristique** & **pédologique**



Figure 92 : Illustrations du contexte paysager  
(Source : NCA Environnement)



### Légende

 Zone d'implantation potentielle (ZIP)

### Zonages identifiés

 Zones humides identifiées avec le critère pédologique

# Enjeux du Projet



## Synthèse des enjeux du milieu biodiversité : Habitat & Flore

- Quelques espèces patrimoniales
- 6 stations **Orobranche Pourpre** : plante patrimoniale rare en Gironde
- Enjeu flore catégorisé de faible à fort (orobranche)

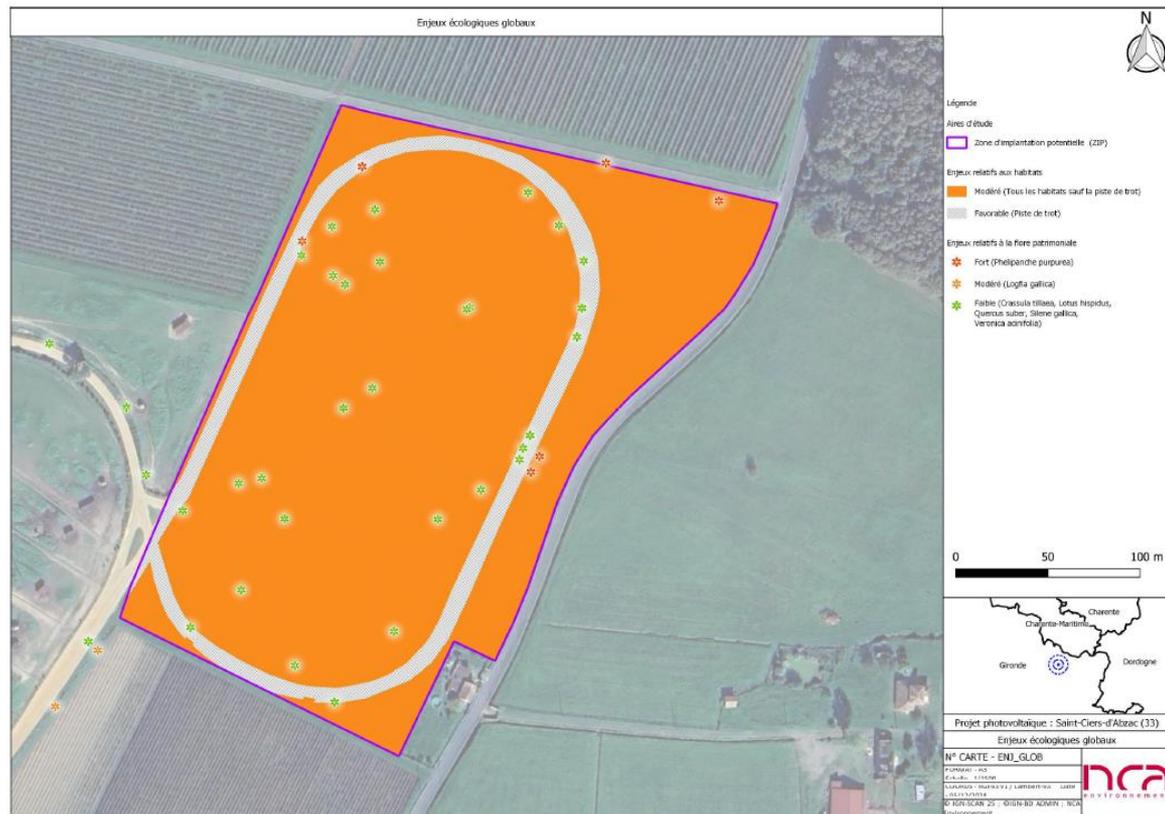


Figure 166 : Enjeux écologiques globaux  
(Source : @INCA environnement)

# Enjeux du Projet

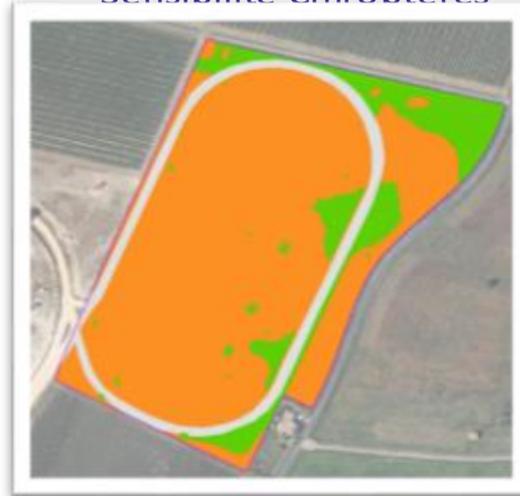


## Synthèse des enjeux du milieu biodiversité : Habitats pour la Faune

Sensibilité Entomofaune



Sensibilité Chiroptères



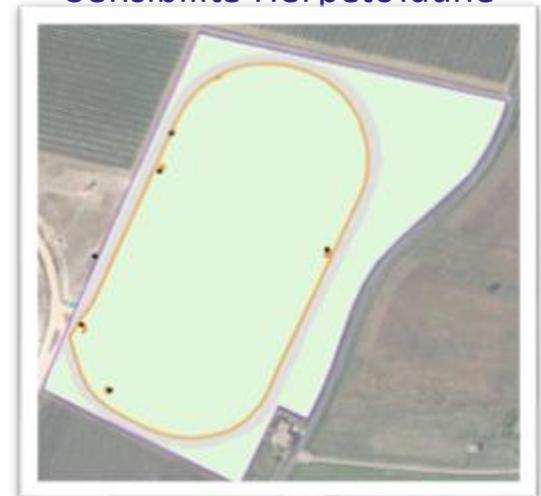
Sensibilité Avifaune



Sensibilité Mammifères



Sensibilité Herpétofaune



### Enjeux relatifs aux habitats

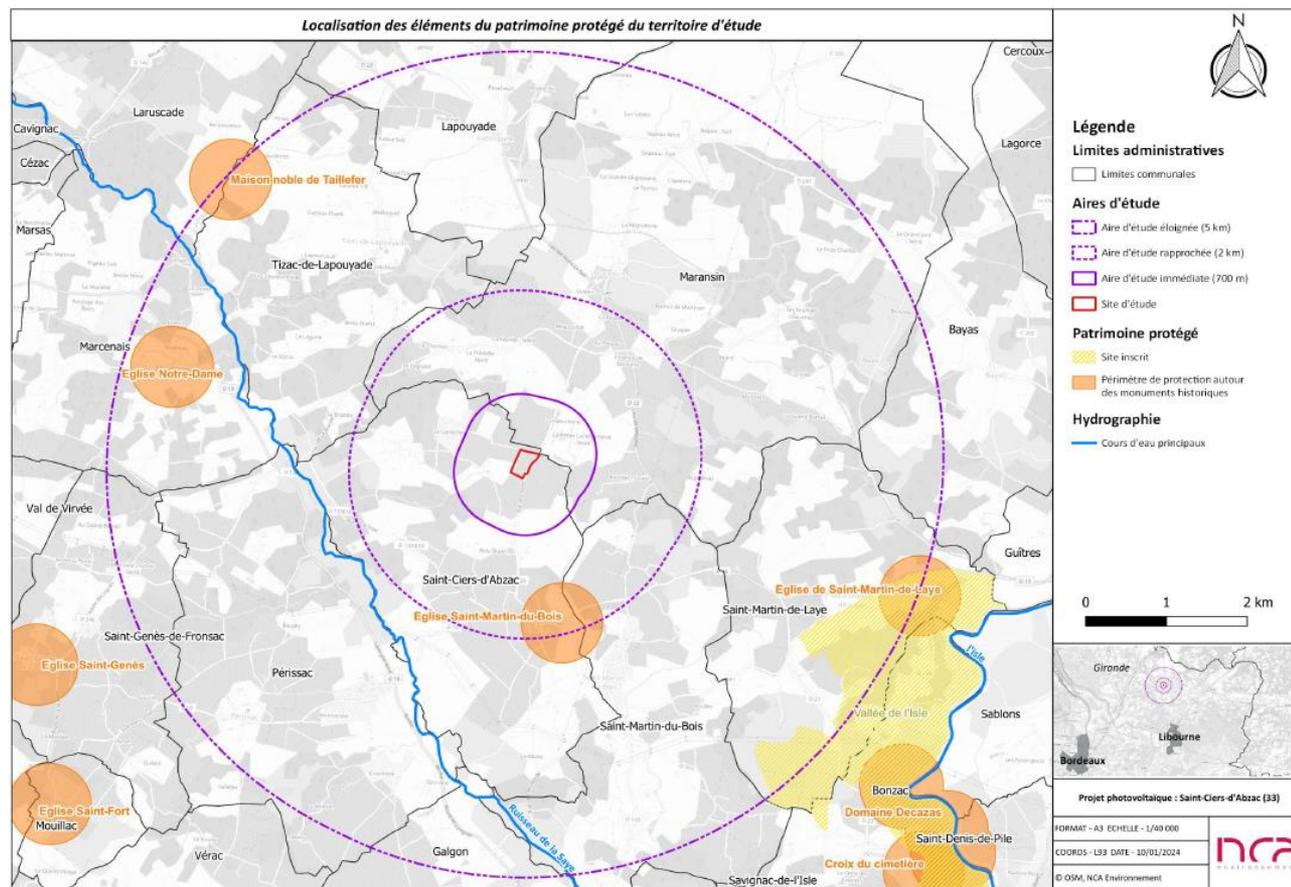
-  Modéré
-  Faible
-  Très faible
-  Favorable

# Enjeux du Projet



## Synthèse des enjeux du patrimoine

- Patrimoine protégé visuellement isolé du site d'étude
- Vallonnements, bâtiments & boisements entre le site d'étude et les monuments historiques bloquent toute perception.
- Sensibilité nulle



# Enjeux du Projet



## Synthèse des enjeux paysage

- Environnement viticole et boisé
- Principale sensibilité : hameau de **Choisy** et vue depuis la RD 120
- Pour le reste des hameaux, le relief & les boisements bloquent la vue sur le projet : sensibilité faible à nulle

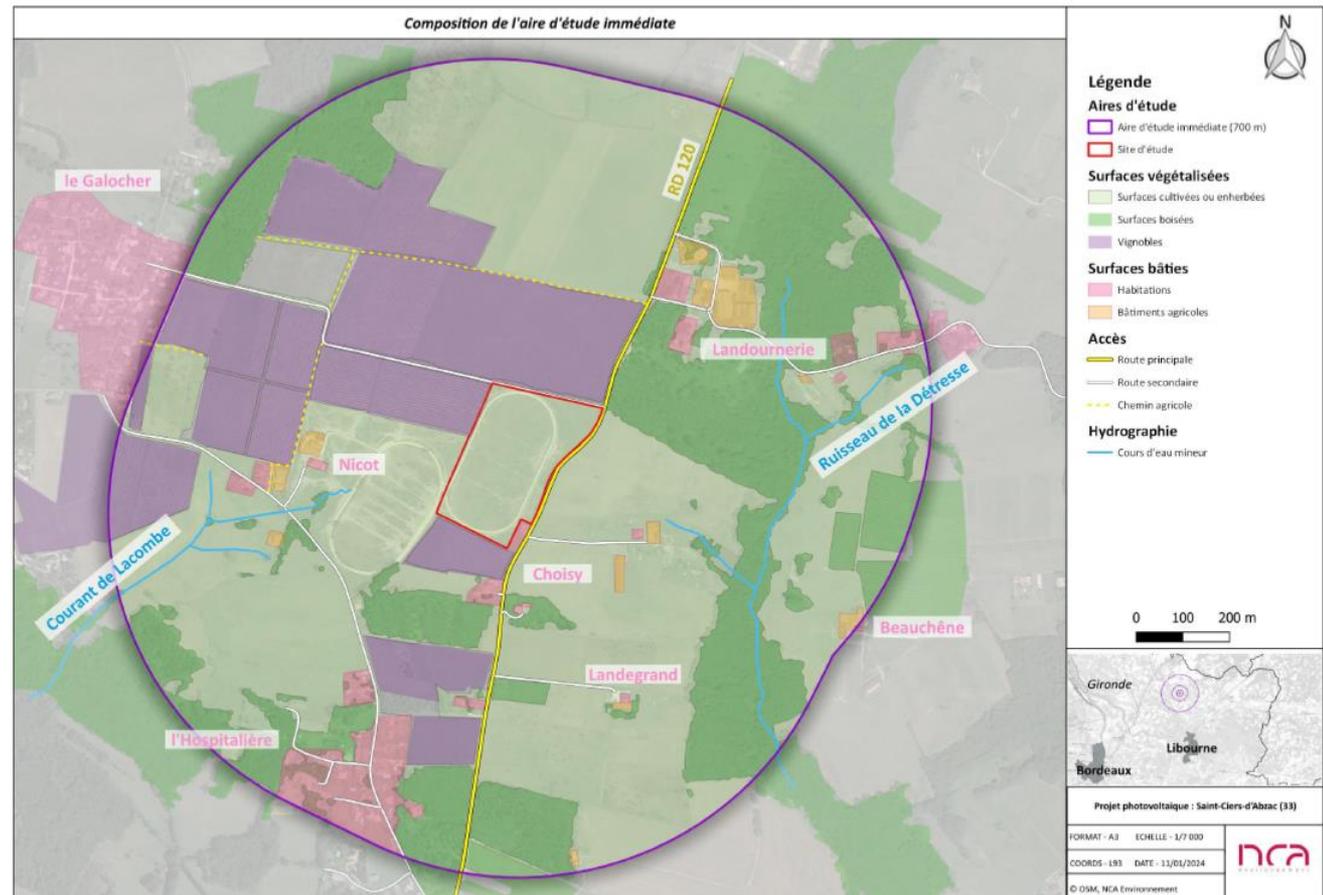
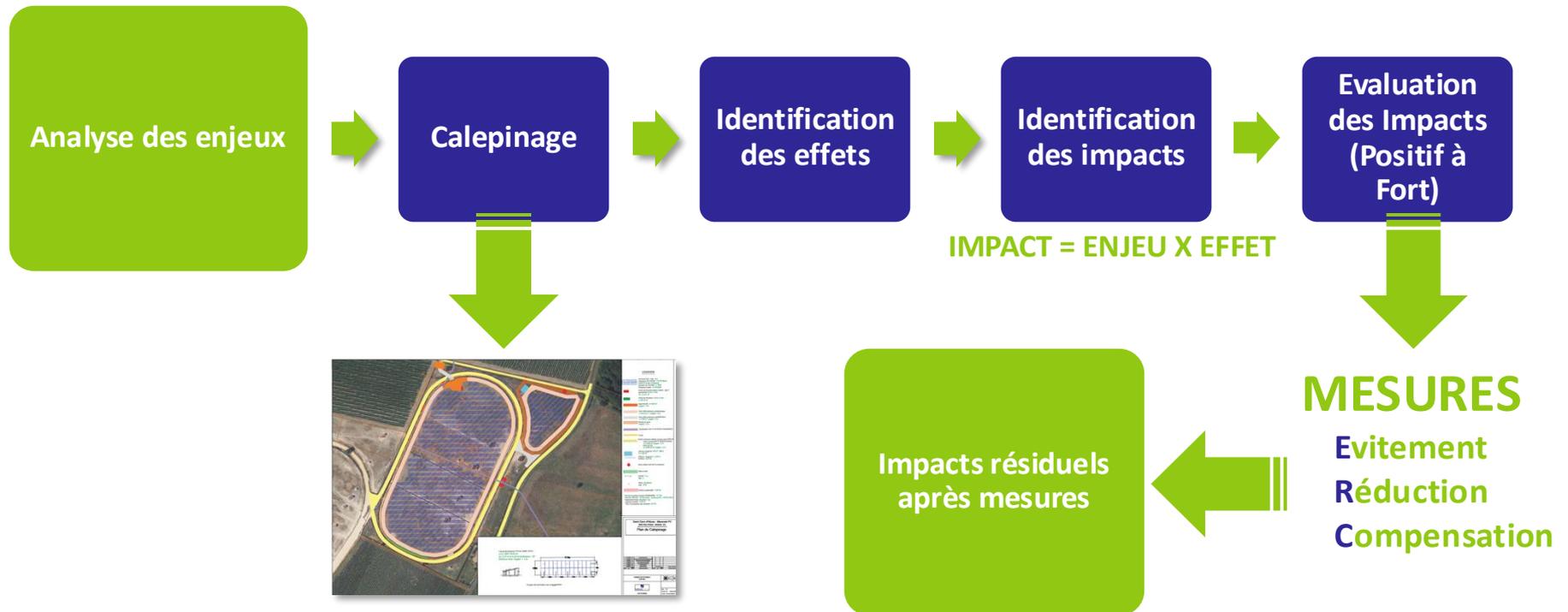


Figure 213 : Carte de la composition de l'aire d'étude immédiate

# Impacts & Mesures



## Rappel Méthodologie





# Impacts & Mesures



## Impacts : exemples d'effets temporaires du projet liés à la phase chantier

Impacts bruts sur l'environnement humain  
**faibles à moyens :**

- Réseaux existants à prendre en compte en phase chantier



Figure 255 : Localisation des réseaux par rapport à l'implantation du projet  
(Source : ASL, AGUR, ENEDIS, Orange, SFR XP Fibre Sipartech, KALLISTA ENERGY et NCA Environnement)

Impacts bruts sur la faune & la flore **faibles à moyens :**

- Lotier hispide présente sur les pelouses risque de détérioration en phase chantier
- Risque de détérioration des milieux & perturbation de la petite faune en période de reproduction (herpétofaune/avifaune)



# Impacts & Mesures



## Impacts : exemples d'effets temporaires du projet liés à la phase chantier

- Impact brut jugé **faible** pendant la phase chantier sur le fossé identifié en ZH
- Il conviendra d'utiliser les points de passage existants



# Impacts & Mesures



## Impacts : exemples d'effets permanents du projet liés à la phase d'exploitation

- Impact brut permanent du bruit & des vibrations de la centrale jugé **très faible**, pris en compte dans le design de la centrale
- Impact brut sur la perte des habitats jugé **négligeable à moyen**
- Impact brut sur la flore jugé **moyen**, il conviendra notamment de garantir la bonne gestion des espèces invasives

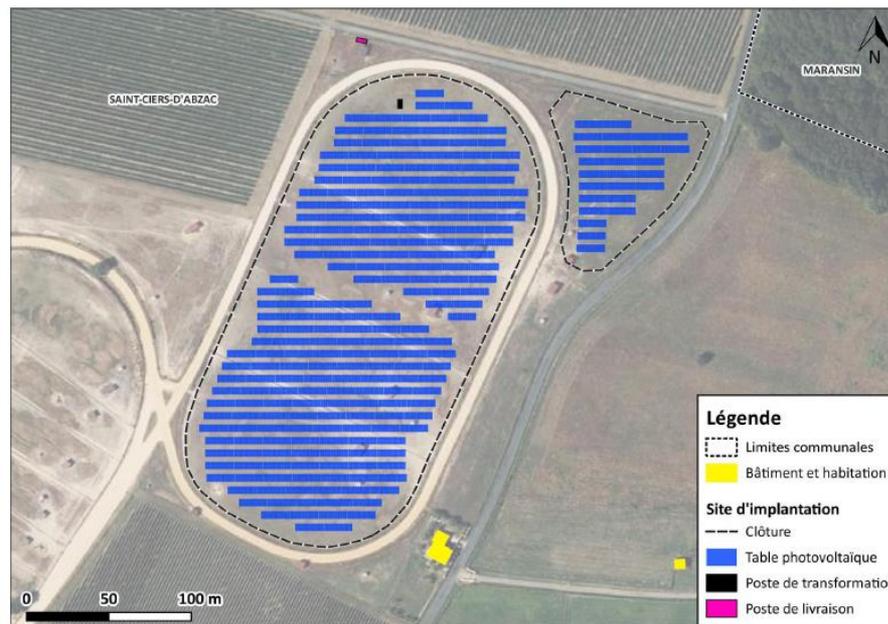


Figure 266 : Localisation des locaux techniques par rapport aux habitations les plus proches du site d'implantation  
(Source : KALLISTA ENERGY et NCA Environnement)

Tableau 34: Distance entre les sources de champ électromagnétique et les habitations les plus proches

| Locaux techniques bruyants | Habitation la plus proche             | Distance avec l'habitation la plus proche |
|----------------------------|---------------------------------------|---|
| 1 PDL                      | Maison située au lieu-dit « Choisit » | Au plus proche à 297 m                    |
| 1 PTR                      |                                       | Au plus proche à 261 m                    |
| Onduleurs                  |                                       | Au plus proche à 37 m                     |



## Quelques exemples de mesures d'évitement

- Balisage des 6 stations d'Orobranche pourpre en amont du chantier
- Préservation des secteurs à enjeux habitats faune & flore :
  - ✓ **100 %** du fossé
  - ✓ **53 %** des friches et de la végétation annuelle
  - ✓ **45 %** des pelouses



Figure 276 : Exemple de mise en défens (ici, un arbre isolé)  
(Source : © NCA Environnement)

# Impacts & Mesures



## Quelques exemples de mesures de réduction

- Transplantation des espèces patrimoniales
- Prise en compte des sensibilités faune & flore dans le calendrier des travaux
- Plantation de haies et bosquets
- Installation de nichoirs

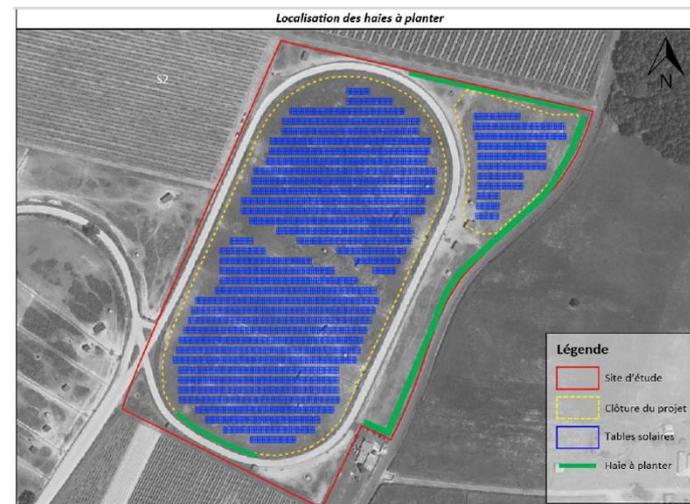


Figure 278 : Calendrier des périodes favorables / défavorables pour le démarrage des travaux (source : NCA Environnement)

| Type de travaux   | Taxons                | Janv | Févr | Mars | Avr   | Mai   | Juin  | Juil  | Août  | Sept | Oct  | Nov  | Déc  |
|---|-----------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Travaux préparatoires (battage des pieux, création des pistes, câblage en bas de rangées de panneaux, etc.) | Avifaune              | Vert | Vert | Vert | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Vert | Vert | Vert | Vert |
|   | Autre faune           | Vert | Vert | Vert | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Vert | Vert | Vert | Vert |
|   | Flore                 | Vert | Vert | Vert | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Vert | Vert | Vert | Vert |
| Travaux légers  | Tous taxons confondus | Vert | Vert | Vert | Vert  | Vert  | Vert  | Vert  | Vert  | Vert | Vert | Vert | Vert |

En rouge : Période très défavorable, à éviter. En vert : Période à privilégier.

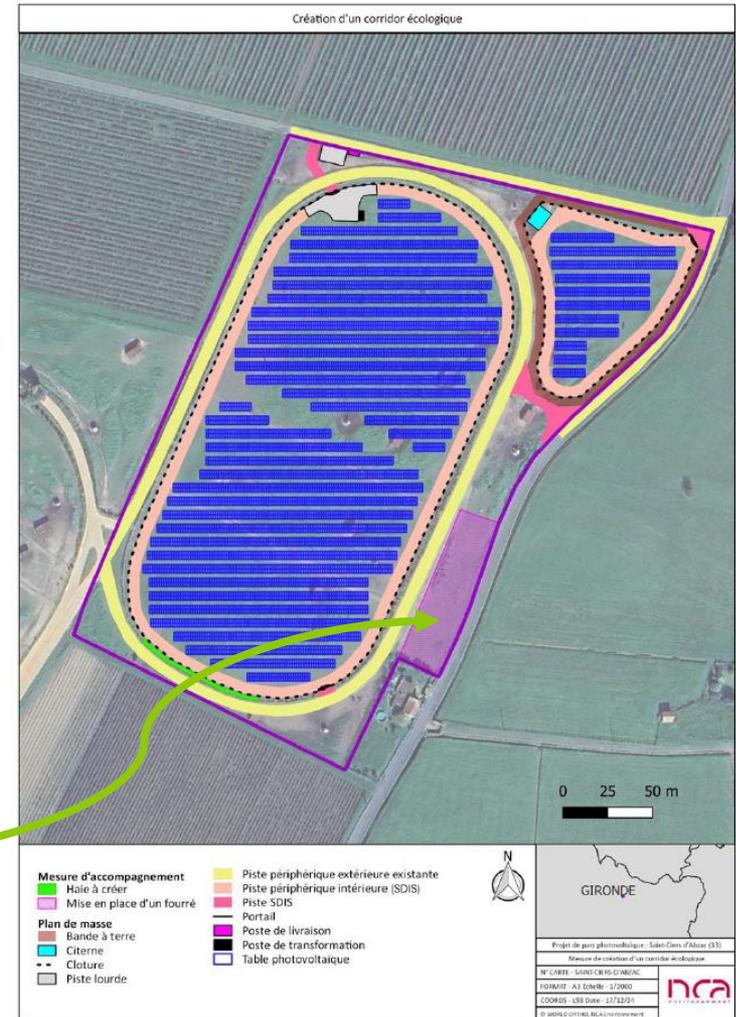
# Impacts & Mesures



## Quelques exemples de mesures d'accompagnement et de suivi

- Création d'un corridor écologique (fourré) :  
abri pour l'avifaune & la petite faune
- Suivi environnemental en phase chantier et exploitation

### Schématisation



# Impacts & Mesures



## Exemples d'impacts résiduels après mesures

| Thème         | Enjeu              | Effets  | Impact               | Mesures ERC  | Impact résiduel |
|---------------|--------------------|---|----------------------|--|-----------------|
| Zones Humides | Fort               | Aménagement existant favorable  | Très faible          | Evitement : préservation des ZH  | Négligeable     |
| Flore         | Faible à Fort      | Phase chantier & exploitation : plantes patrimoniales sur l'emprise du projet   | Moyen                | Réduction : Signalisation & Balisage de l'Orobranche / Transplantation / Surveillance de la flore invasive           | Négligeable     |
| Habitats      | Favorable à modéré | Habitats sur l'emprise du projet majoritairement des enjeux floristiques faibles. Strate herbacée pourra se restaurer spontanément. | Faible à très faible | Evitement : préservation des secteurs à enjeux (100 % du fossé / 53 % de la végétation annuelle / 45 % des pelouses) | Négligeable     |



# Impacts & Mesures

## Photomontage 1

Matérialisation de la haie et du bosquet



Localisation de la prise de vue

Enjeu modéré



Impact moyen



Mesure de Réduction

Impact résiduel très faible



# Impacts & Mesures



## Photomontage 2

Matérialisation de la haie



Enjeu fort



Impact fort



Impact résiduel faible



# Impacts & Mesures

## Photomontage 3

Depuis l'habitation au sud-est du site d'étude



Localisation de la prise de vue

**Enjeu fort**



**Impact fort**



*Mesure de Réduction*

**Impact résiduel faible**



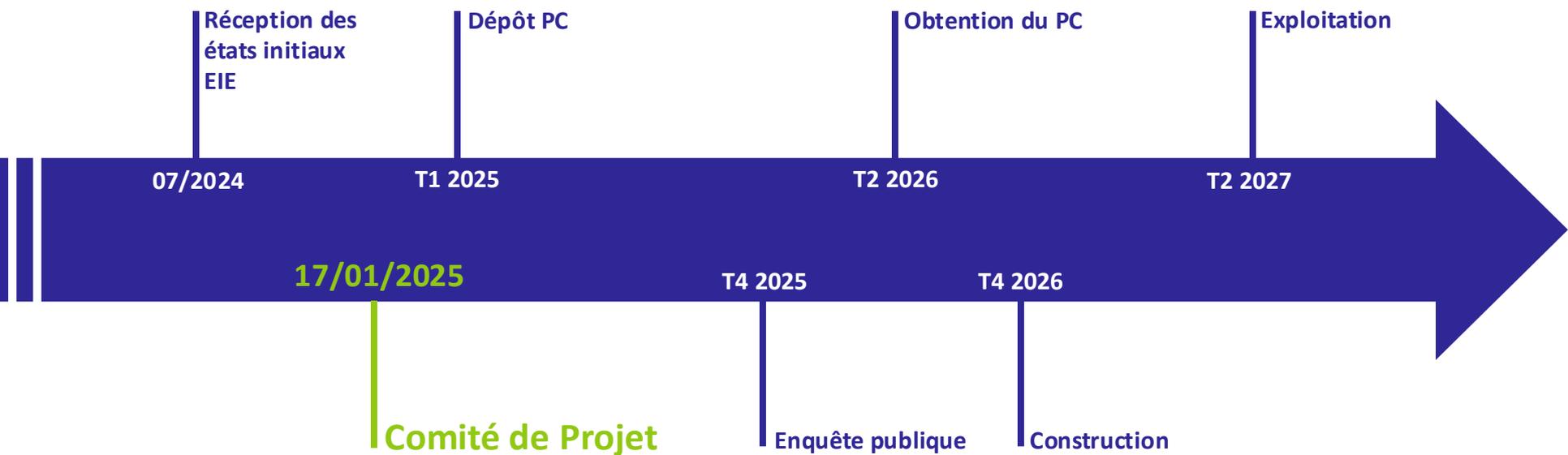


1. Présentation du Comité de Projet
2. Présentation de Kallista Energy
3. Présentation du Projet
4. Enjeux du Projet
5. Impacts potentiels et mesures
- 6. Les prochaines étapes**

# Les prochaines étapes



Où en sommes-nous ?



# Les prochaines étapes



## Raccordement envisagé

- Poste source de Cubnezais
- Distance par la route : **16,3 km**
- Capacité S3REnR disponible : **9,4 MW**
- Capacité de transformation HTB/HTA disponible : **43,3 MW**

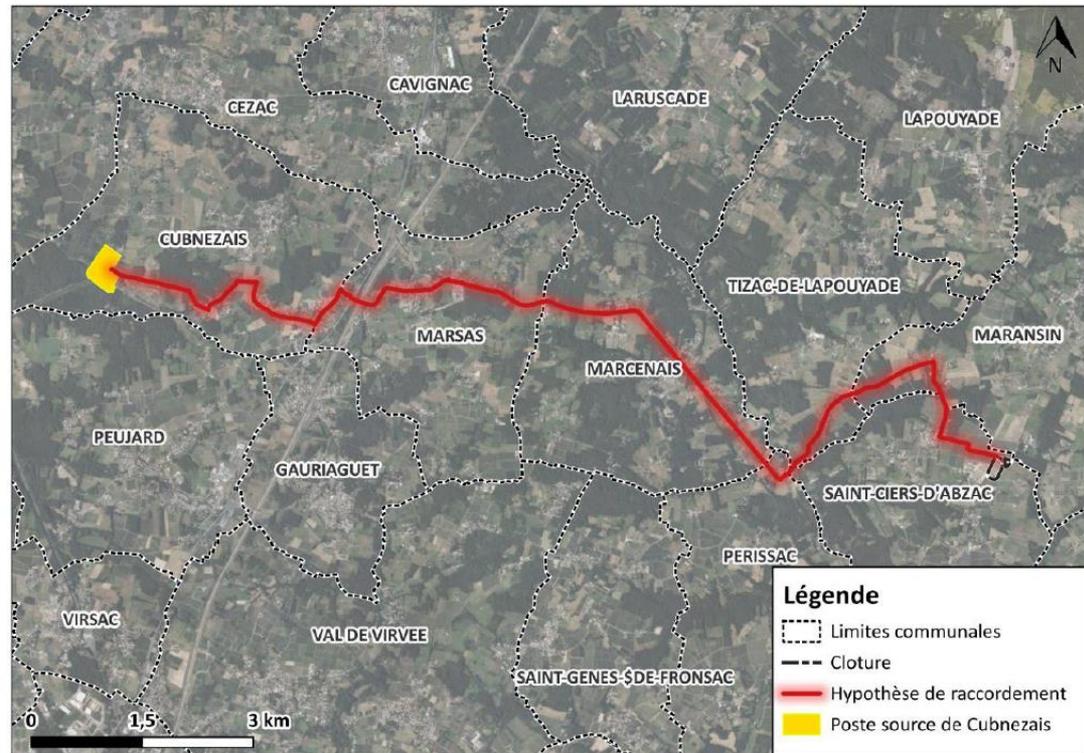


Figure 251: Hypothèse de tracé du raccordement pour le projet photovoltaïque de Saint-Ciers-d'Abzac

(Source : <https://www.capareseau.fr>, KALLISTA ENERGY)

# Les prochaines étapes

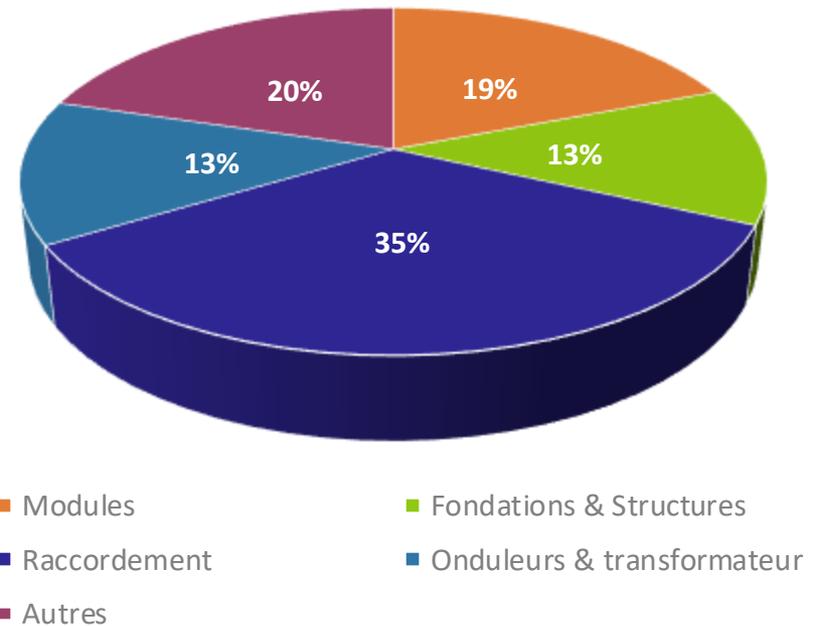


## Coût du projet

- Dépenses d'investissement :

≈ 1 M€/MWc

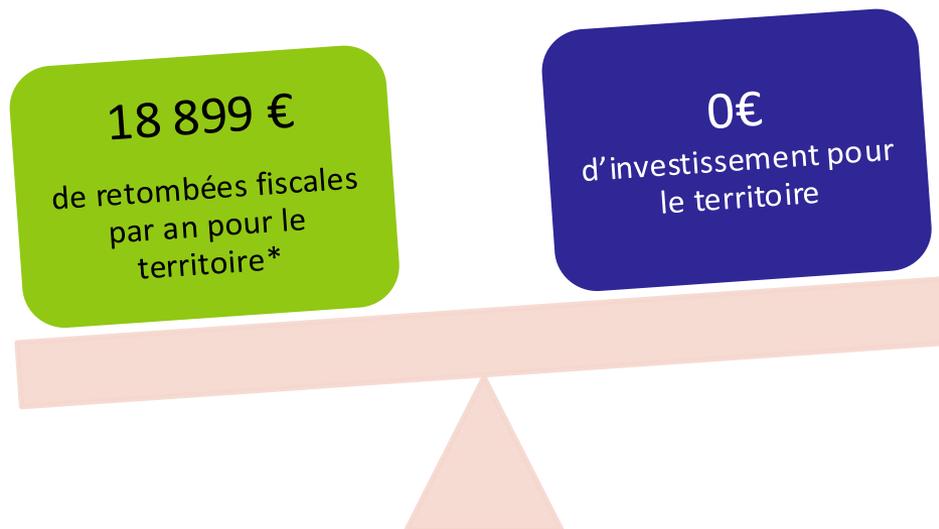
Répartition coûts de construction (%)



# Les prochaines étapes



Des retombées fiscales sur 20 ans minimum pour le territoire



Environ **5 000 €** de retombées par an  
pour la commune\*

+

Taxe d'aménagement payée une fois  
environ **12 000 €**

|         | Taxe foncière | IFER     | CFE   | Total annuel* |
|---------|---------------|----------|-------|---------------|
| Commune | 1 621 €       | 3 340 €  | 0 €   | 4 961 €       |
| EPCI    | 231 €         | 8 350 €  | 348 € | 8 929 €       |
| Départ. | 0 €           | 5 010 €  | 0 €   | 5 010 €       |
| Total   | 1 852 €       | 16 699 € | 348 € | 18 899 €      |

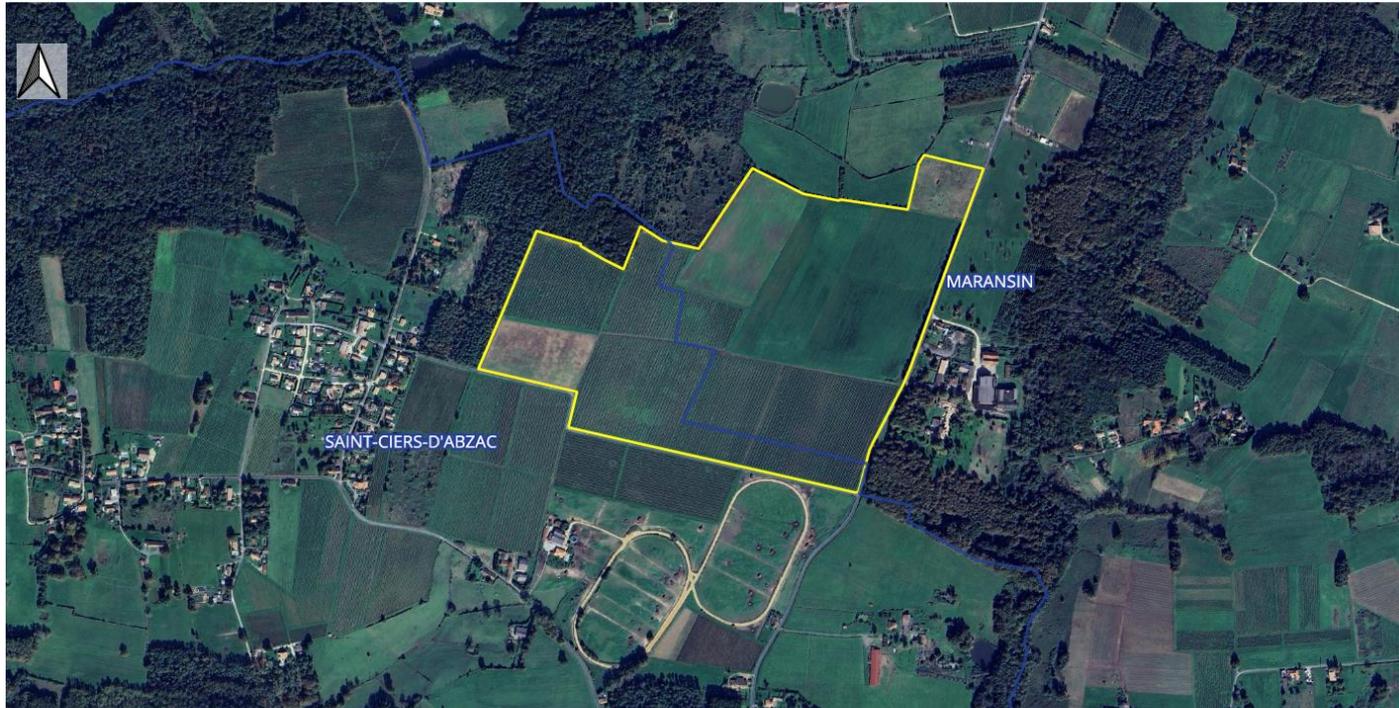
*\*Estimations sur la base des hypothèses suivantes : Parc 4,8 MW ; Prod : 5 971 MWh/an ; TF 30,06 % commune, 4,29 % EPCI ; IFER 20 % commune, 50 % EPCI, 30 % Département*

# Les prochaines étapes



## Projet Agrivoltaïque de Saint-Ciers d'Abzac & Maransin

*Zon d'Implantation Potentielle - Parc agrivoltaïque - Saint-Ciers d'Abzac / Maransin (33)*



Groupe Kallista Energy  
18 - 22 rue Treilhard 75008 Paris

 Zone d'Implantation Potentielle : 42,6 ha  
 Limite Communale

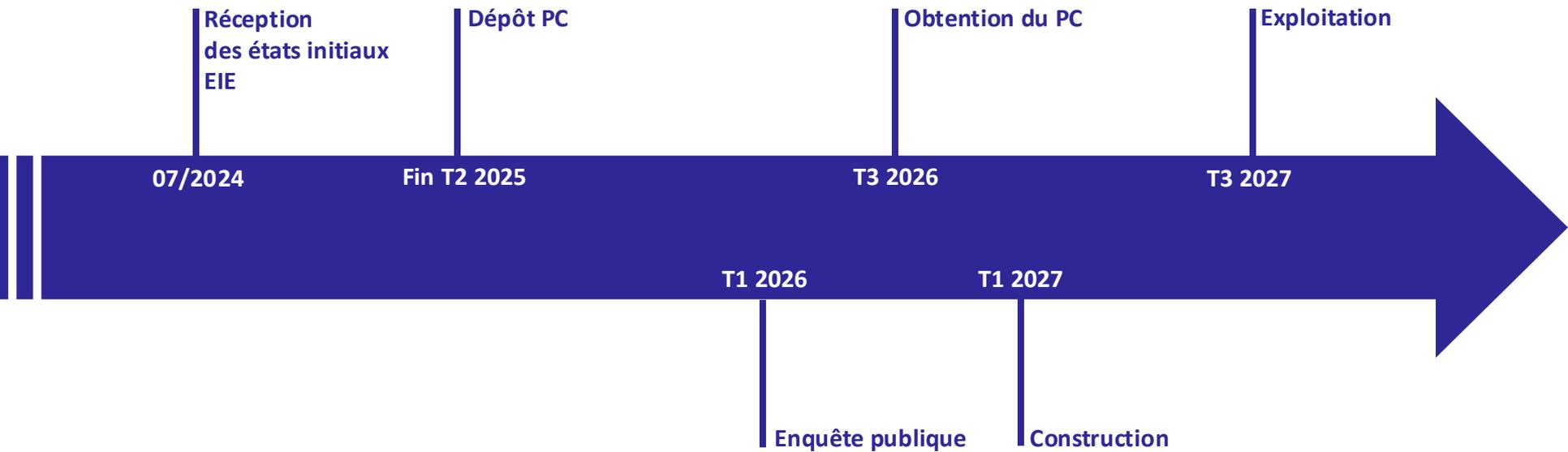


16 / 1 / 2025 Source : IGN et DataGouv.fr

# Les prochaines étapes



## Planning Projet Agrivoltaïque de Saint-Ciers d'Abzac & Maransin



## **Mélina Saïah**

Responsable développement

Zone sud

06 74 67 84 43

[msaiah@KallistaEnergy.com](mailto:msaiah@KallistaEnergy.com)

## **Louis Geourjon**

Chef de projets

06 72 04 73 77

[lgeourjon@KallistaEnergy.com](mailto:lgeourjon@KallistaEnergy.com)

18-20 rue Treilhard  
75008 Paris - France  
**KallistaEnergy.com**



**KallistaEnergy**

# Annexes

# Notre station pilote en Normandie



## Les premières bornes de 360 kW installées en France



### Une station pilote pour :

- Confirmer la fiabilité des bornes
- Tester tous les logiciels de gestion des bornes
- Recueillir les avis des usagers pour atteindre un service client de qualité
- Préparer le déploiement de nos 90 stations de recharge

### Des aménagements pour un service de qualité :

- 1 Des panneaux touristiques pour mettre en avant le territoire
- 2 Machine à café
- 3 Poste de livraison
- 4 Caméra de surveillance
- 5 Information sur notre projet de réseau de stations
- 6 Totem de prix
- 7 Table de pique-nique, banc et poubelles



**Jusqu'à 100 km  
d'autonomie récupérés  
en moins de 3 minutes**

pour les véhicules qui  
rechargeront à 360 kW  
Source : ABB

Il n'y a pas d'éolienne sur ce site en raison de la proximité d'une base militaire. Par conséquent, le tarif de recharge est plus élevé que celui prévu dans nos stations avec éoliennes.

# Nos réalisations



Permis accordé pour un système de stockage d'énergie par batterie de 100 MWh



# Nos réalisations



Station de recharge pilote en Normandie  
1<sup>ers</sup> chargeurs de 360 kW installés en France



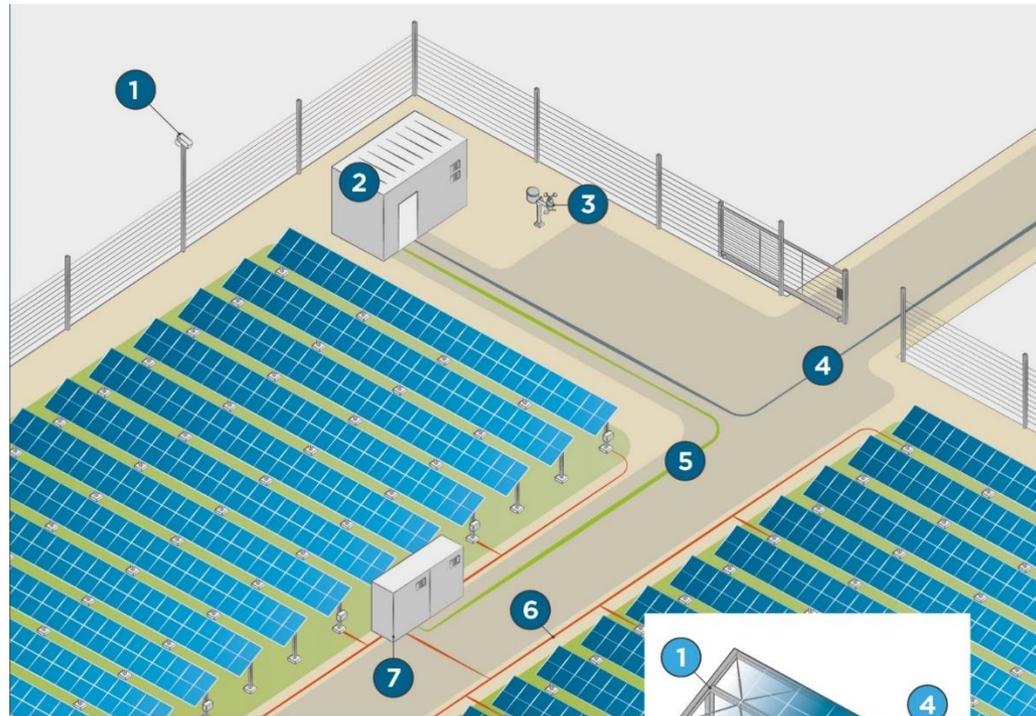
# A propos de Kallista Energy

---



Parc éolien de Plouyé | Bretagne

# Schéma simplifié d'une centrale photovoltaïque

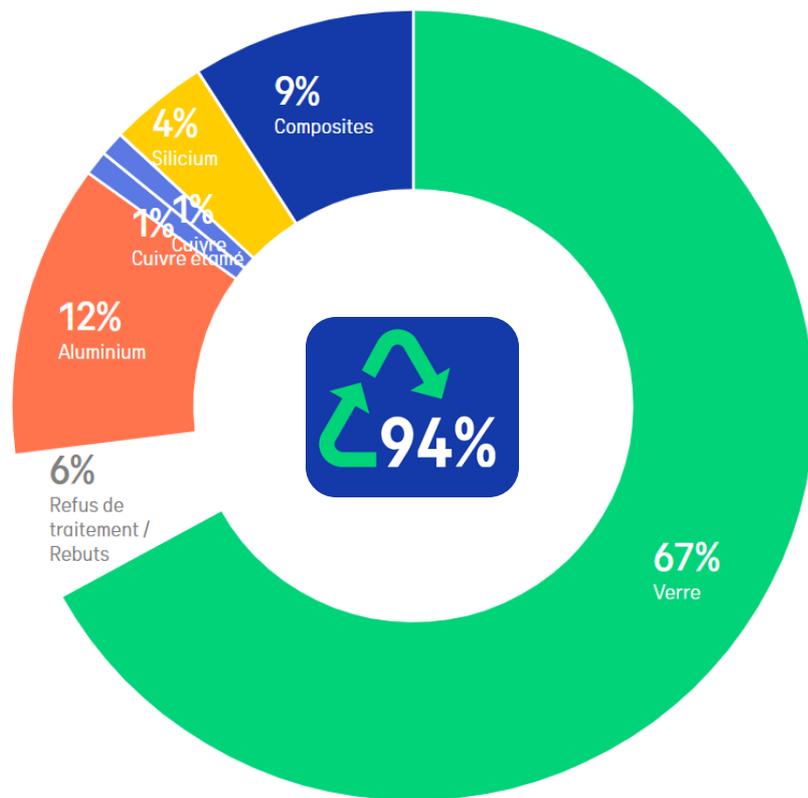


Centrale  
photovoltaïque

- 1 Caméra de surveillance
- 2 Poste de livraison  
Compteur, protections électriques,  
télécommunications, ordinateurs.
- 3 Station météo
- 4 Réseau HTA externe  
Poste livraison > poste source
- 5 Réseau HTA interne  
Poste transformation > poste livraison
- 6 Câble  
Boîte de jonction > Onduleur
- 7 Onduleur transformateur

- 1 Structure
- 2 Fondation
- 3 Panneaux photovoltaïques
- 4 Câble  
Panneau > Boîte de jonction
- 5 Câble  
Boîte de jonction > Onduleur

# 94% d'un panneau solaire peuvent être valorisés



## Fraction verre

67% de la composition moyenne pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec un cadre en aluminium



## Fraction aluminium

12 % de la composition moyenne pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec un cadre en aluminium. L'aluminium est envoyé chez un aneur de métaux an d'être fondu et réutilisé.



## Fraction cuivre étamé

1 % de la composition moyenne pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec un cadre en aluminium. Il est envoyé chez un affineur de métaux afin d'être fondu et réutilisé.



## Fraction cuivre

1 % de la composition moyenne pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec un cadre en aluminium. Il est envoyé chez un affineur de métaux afin d'être fondu et réutilisé.



## Fraction silicium

4 % de la composition moyenne pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec un cadre en aluminium. Un traitement aval est nécessaire afin de séparer l'argent du silicium.



## Fraction composite (plastiques)

9 % de la composition moyenne pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec un cadre en aluminium. Elle est composée de polymères qui sont transformés en combustible solide de récupération (CSR) afin d'être valorisée énergétiquement.

**Taux de recyclage panneaux solaires : 85%**

**Taux moyen recyclage électroménager : 77%**

<https://www.soren.eco/re-traitement-panneaux-solaires-photovoltaiques/>