

## SAS C4 Solaire

Support permanence d'information

## Projet d'installation photovoltaïque au sol de Lucy-le-Bocage

13 avril 2023



# Localisation du site



# Localisation du site

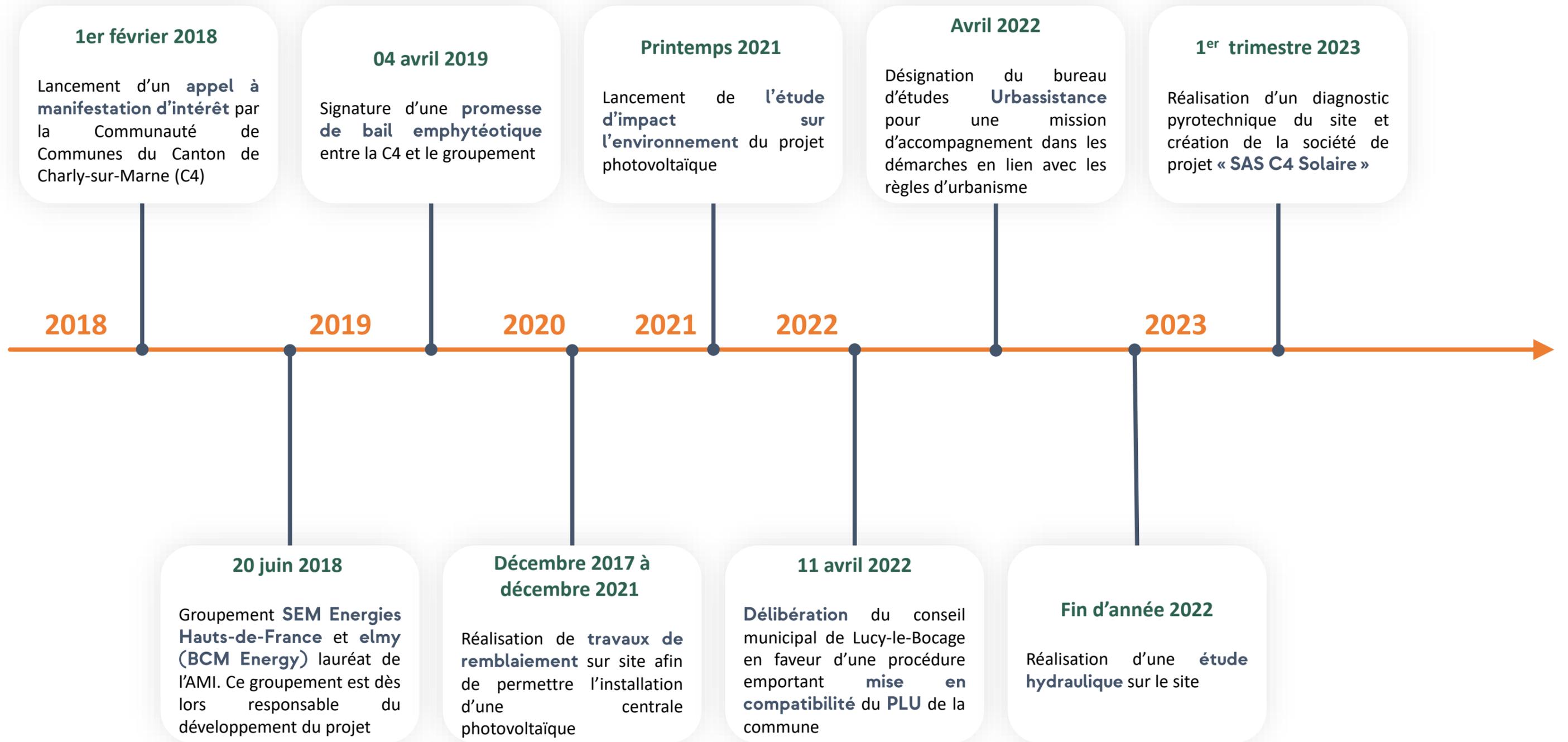
- Valorisation de terrains ayant servi à la construction de la LGV Est européenne et des parcelles contiguës
- Zone enclavée entre l'autoroute A4 et la LGV Est européenne
- Parcelles en zones UE et AUE d'après le PLU de Lucy-le-Bocage
- Surface totale du site : 9 ha 27 a
- Surface disponible : 7 ha 77 a
- Travaux de remblaiement sur la partie centrale du site avec des matériaux inertes



## Légende :

-  Zone de projet
-  Zone remblayée

# Historique du projet

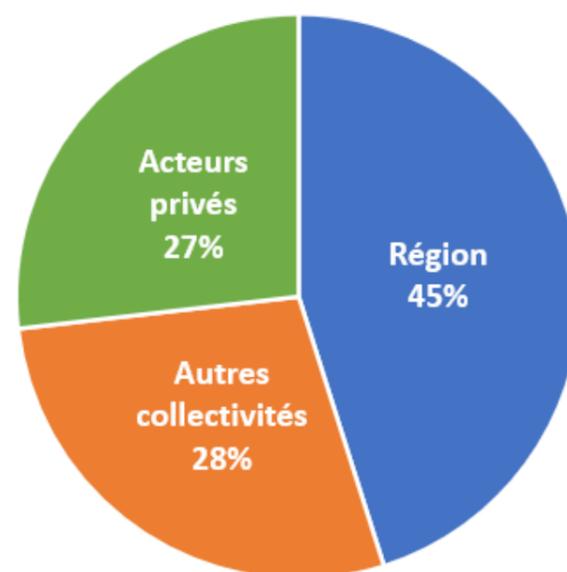


# Présentation de la SEM Energies Hauts-de-France

- La SEM Energies Hauts-de-France est un **fonds régional d'investissement** créé à l'initiative de la Région, des collectivités des Hauts-de-France et de la Banque des Territoires.
- **Ses objectifs** : Développer et financer les projets d'énergies renouvelables pour l'intérêt général des territoires des Hauts-de-France.
- La SEM Energies Hauts-de-France est présente dans le solaire, la petite hydroélectricité, la méthanisation, le bois énergie et la biomasse, les réseaux de chaleur, la récupération de chaleur, le bioGNV et l'hydrogène.



Actionnariat de la SEM Energies Hauts-de-France  
Au capital social de 7 337 000 €



# Présentation d'elmy (BCM Energy)



- **Gestionnaire d'énergie renouvelable**, elmy (BCM Energy) maîtrise l'ensemble de la chaîne de valeur de l'électricité, de la production à la consommation.
- Depuis 2015, nous investissons dans des actifs de production renouvelable, nous valorisons l'énergie issue de nos producteurs partenaires, et fournissons une **électricité 100% verte** pour les particuliers, les entreprises et les collectivités.
- La force de ce modèle intégré, porté par l'expertise et l'engagement de nos 120 collaborateurs basés à **Lille** et **Lyon**, permet un impact maximal sur la transition énergétique.

## Ce que nous sommes

*Un fournisseur engagé en plein croissance*



+ de **230 Millions €**  
de chiffre d'affaire en  
2022



+ **350 GWh**  
gérés



**3000+**  
sites PME



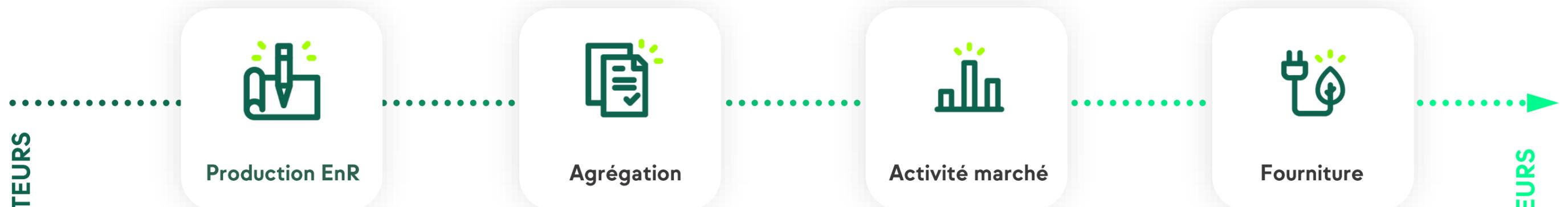
Un énergéticien  
intégré  
**100% vert**



PME **française**  
indépendante



+**120**  
collaborateurs



# Étapes d'un projet de centrale photovoltaïque



Conception

Identification des enjeux  
Pré-études de faisabilité  
Pré-étude financière  
Signature d'une promesse de bail



Développement

Réalisation des études  
Etude d'impact environnemental  
Définition du projet final  
Dépôt des demandes et obtention des autorisations administratives  
Sécurisation d'un tarif d'achat de l'électricité



Financement

Montage du financement  
Obtention de prêts longs termes auprès de différents organismes (Banques, Fonds etc.)  
Mise en place d'un financement participatif



Construction

Sélection d'un Assistant à Maitrise d'Ouvrage  
Négociation auprès des fournisseurs  
Approvisionnement  
Construction de la centrale



Exploitation

Suivi et pilotage de la centrale  
Maintenance opérationnelles (préventive et curative)  
Optimisation de la production  
Suivi contractuel

# Les autorisation et contrats nécessaires

Ce type de projet est soumis à l'obtention :

- D'un **permis de construire**
  - Déposé en mairie de Lucy-le-Bocage
  - Instruit et autorisé par la préfecture du département
- De la réalisation d'une **évaluation environnementale**, comprenant :
  - Une **étude d'impact sur l'environnement**
  - Une évaluation des incidences Natura 2000
  - L'avis de l'autorité environnementale
  - La tenue d'une **enquête publique**
- D'un **contrat d'accès au réseau** pour l'injection de l'électricité
- D'un **tarif d'achat** de l'électricité produite via la candidature à des appels d'offres nationaux



# Le contenu d'une étude d'impact environnemental

Le spectre de l'étude d'impact environnemental est **très large**. Des **bureaux d'études spécialisés** sont missionnés afin d'apporter leurs **expertises** et garantir une objectivité des résultats et des mesures

## Etude d'impact

### Expertise

- Milieu physique : géologie, pédologie, hydrogéologie
- Modes d'occupation du sol, voies d'accès et réseaux de circulation
- Climatologie
- Alimentation en eau potable
- Eaux de surface, zone inondable
- Conformité d'urbanisme, servitudes, réseaux d'assainissement
- Qualité de l'air
- Niveaux sonores
- Réverbération
- Aspects sociaux économiques : populations et unités industrielles voisines, espaces agricoles, infrastructures de transport, trafic

### Etude écologique

#### Expertise

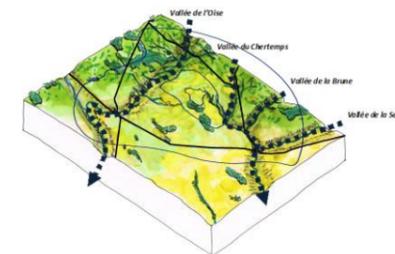
- Faune
- Flore
- Habitats naturels
- Incidences Natura 2000



### Etude paysagère

#### Expertise

- Patrimoine culturel
- Paysage
- Perceptions et insertion du projet



# Calendrier d'un état initial écologique

La phase de réalisation d'un état initial prend généralement **un an** afin de couvrir **toutes les saisons** d'un cycle écologique complet

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore												
Oiseaux nicheurs												
Oiseaux migrateurs												
Oiseaux hivernants												
Amphibiens												
Reptiles												
Mammifères *												
Chauves-souris												
Invertébrés terrestres												



Période optimale



Période favorable

# La réalisation d'une étude d'impact

Etat initial

Définition du projet

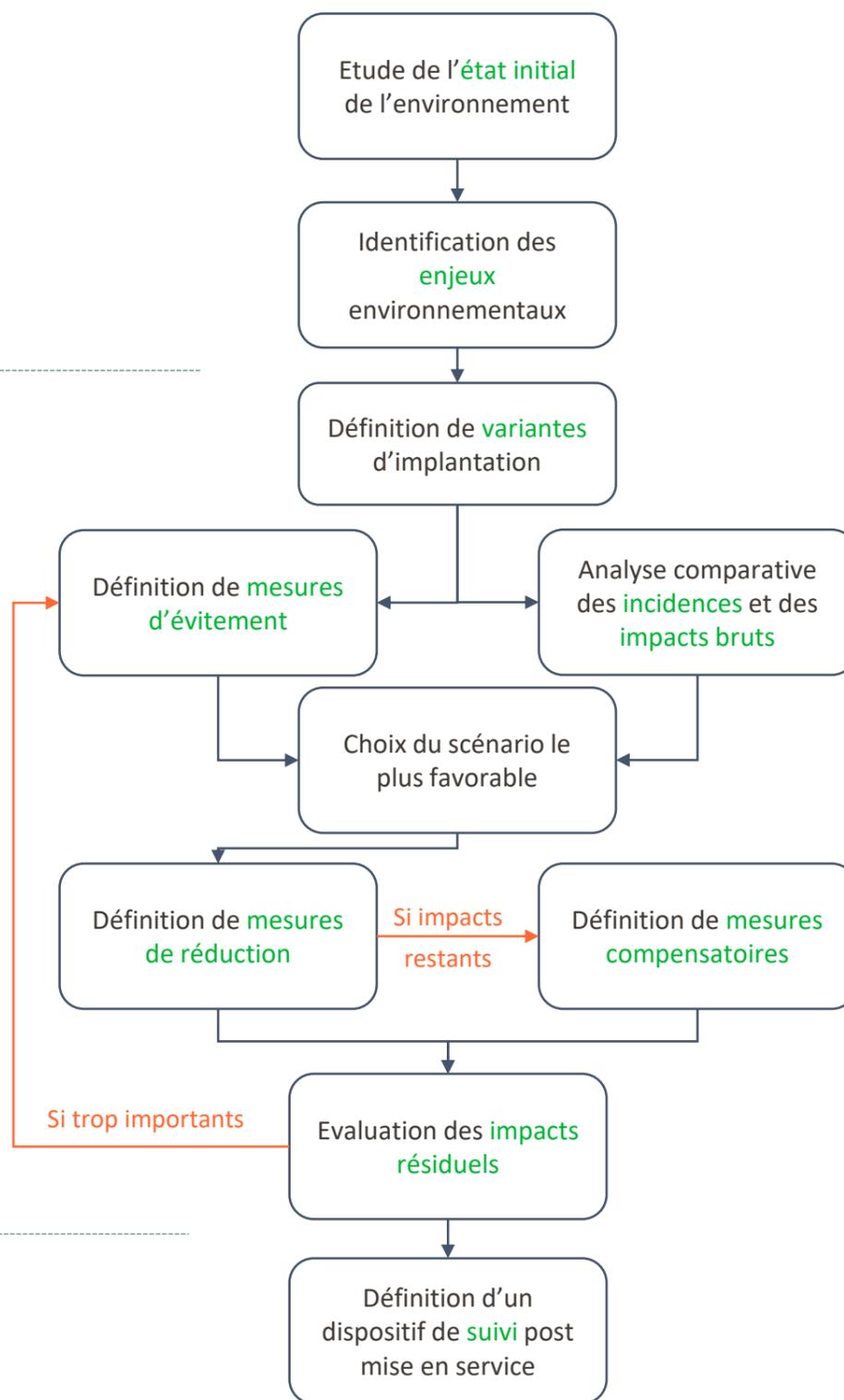
Application de la démarche ERC

Eviter

Réduire

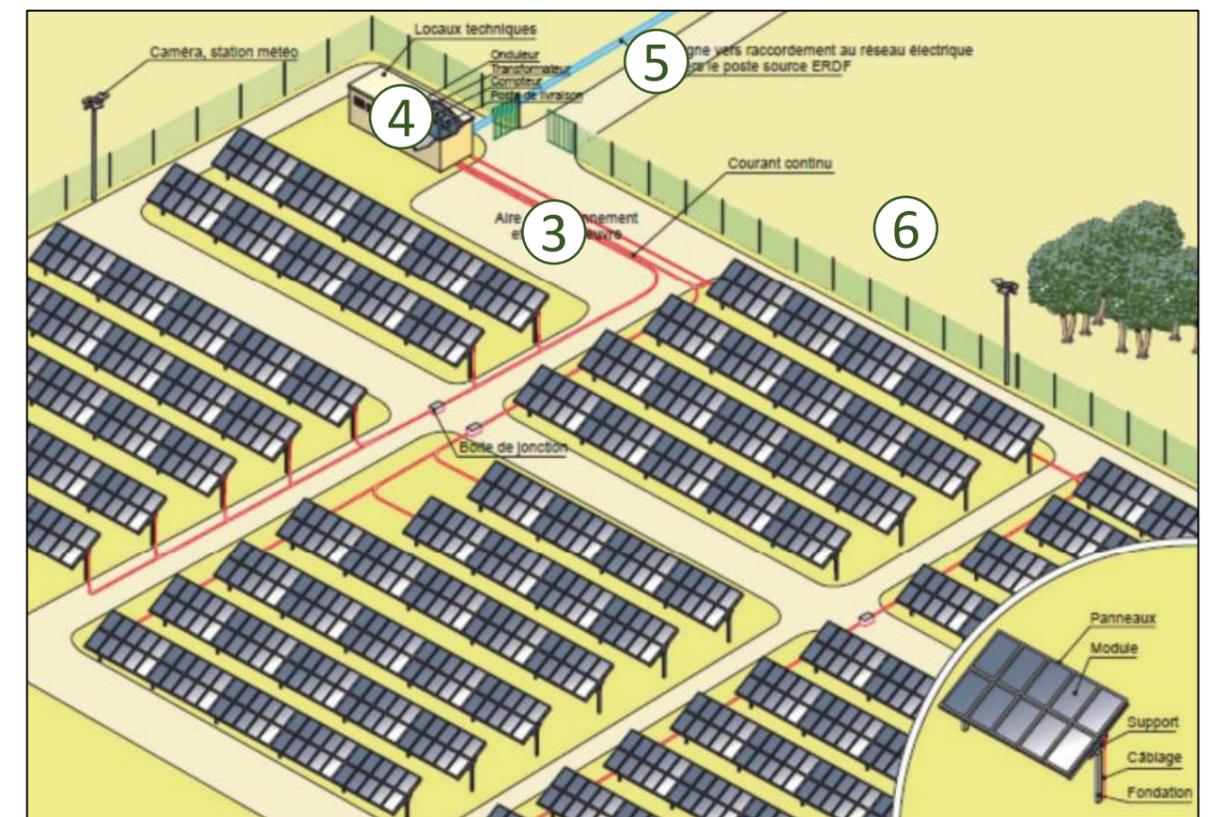
Compenser

Suivi environnemental



# Composition d'une centrale solaire photovoltaïque

- 1. Le module** : Générateur électrique qui transforme l'énergie issue des photons de la lumière en électricité. Il est composé de plusieurs cellules photovoltaïques, généralement fabriquées à base de silicium (élément le plus abondant dans la croûte terrestre après l'oxygène).
- 2. La structure porteuse** : Élément clé pour le maintien des modules solaires, les tables permettent d'assembler les modules sur des châssis fixes. Ces supports métalliques sont inclinés suivant l'angle garantissant le meilleur ensoleillement possible sur les modules tout au long de l'année.
- 3. Le câblage** : Il relie l'ensemble de panneaux au local technique. Les câbles peuvent être enterrés ou simplement disposés dans des fourreaux posés au sol.
- 4. Le local technique** : Composé notamment de deux éléments clefs : les **onduleurs** qui transforment le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif et le **transformateur** qui élève la tension du courant en prévision de son injection dans le réseau public d'électricité local et national.
- 5. Les voies d'accès** : Elles permettent la circulation des équipes d'entretien et d'intervention sur et en dehors du site afin d'assurer une exploitation optimale de la centrale photovoltaïque.
- 6. Les systèmes de sécurité** : Afin de préserver le parc photovoltaïque, des clôtures sont installées. Elles permettront de délimiter la centrale et de protéger les installations comme les personnes. En complément des caméras de sécurité ainsi qu'une alarme pourront être également mis en place.



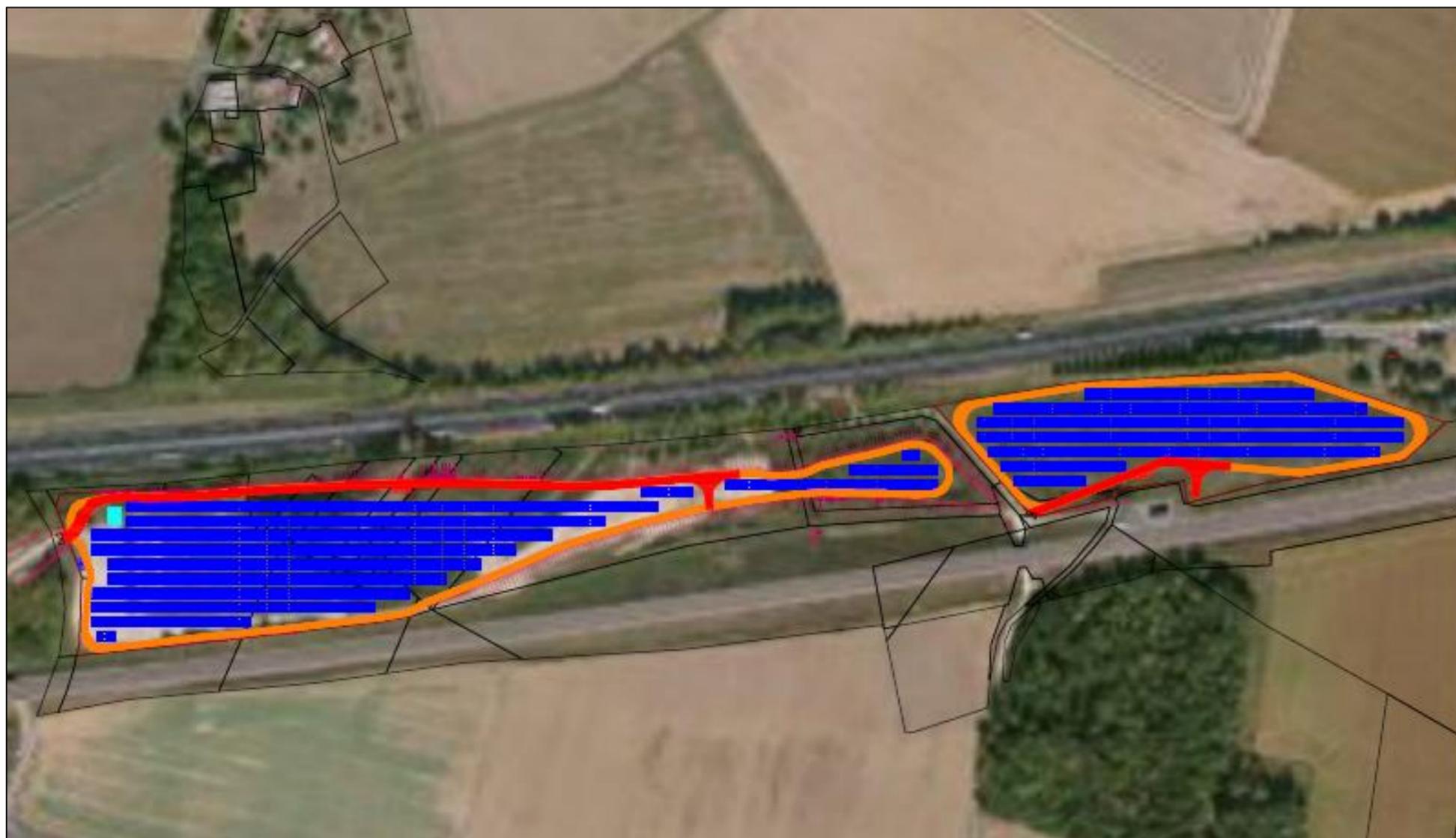
# Synthèse des enjeux écologiques

## Enjeux écologiques globaux au sein de la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2022  
Sources : © Google 2015  
Dossier : SEM Energies - LUCY-LE-BOCAGE (02)

# Présentation de la centrale envisagée



Légende	
	Table 3V9
	Poste de transformation
	Poste de livraison
	Portail
	Voirie lourde 5m
	Voirie périphérique 4m
	Citernes 120 m <sup>2</sup>
	Délimitation cadastrale
	Clôture

Le projet en quelques chiffres



**5,87 MWc**  
installés



Eq. **3 000**  
personnes



**5,7 M€**  
d'investissement



**6,75 GWh**  
produits annuellement



**1 600 t CO<sub>2</sub>**  
évités



**30 ans**  
d'exploitation



# Mise en compatibilité du PLU

- **Le règlement de la zone AUE ne permet pas le projet**

=> Modification nécessaire du règlement écrit de la zone AUE

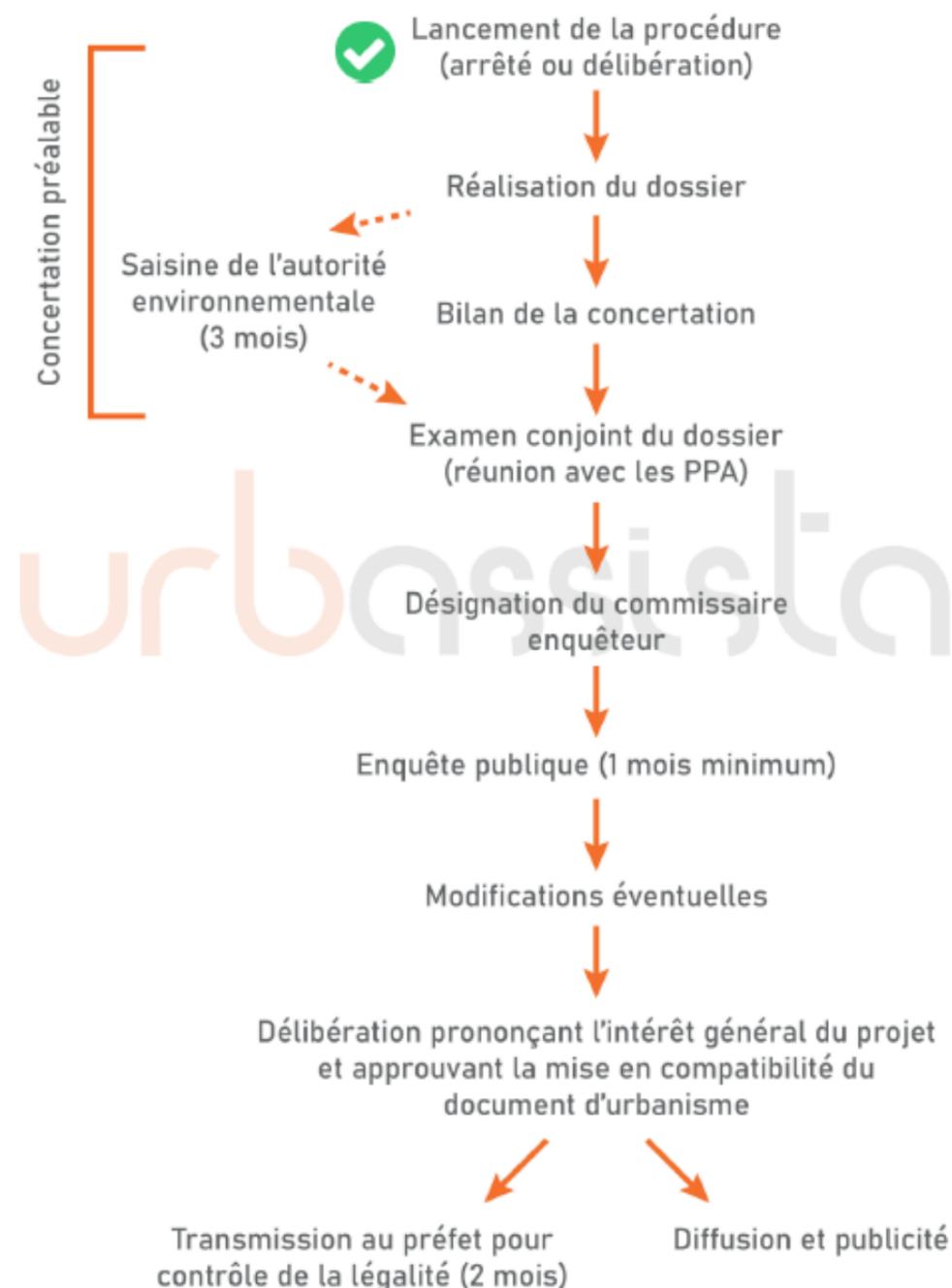
- **Le règlement de la zone U est soumis à interprétation**

=> Modification nécessaire du règlement écrit de la zone UE

- **Bande inconstructible à proximité de l'autoroute A4 (article L. 111-6 du code de l'urbanisme)**

La loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables exclut les « infrastructures de production d'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique » de cette interdiction de construction dans la bande de 100 m en bordure de l'autoroute A4.

=> La demande de dérogation n'est plus nécessaire



# Mise en compatibilité du PLU – Calendrier prévisionnel

Déclaration de projet	2023									2024			
	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fev.	Mars	Avril
Rédaction des dossiers	■	■											
Préparation du dossier de saisine (MRAe)		■											
Saisine de l'autorité environnementale			■	■	■								
Transmissions aux PPA						■	■	■					
Réunion d'examen conjoint								▼					
Réalisation du dossier pour l'enquête publique									■				
Enquête publique (dossier + mémoire réponse)										■	■		
Modifications												■	
Approbation													✓

- Temps d'élaboration
- Délais réglementaires
- ▼ Réunion
- ✓ Approbation

**Documents (version non définitive) consultables lors de la permanence**

**+ la mise en compatibilité du PLU fera également l'objet d'une concertation préalable avec la mise à disposition des documents en mairie accompagnés d'un registre de concertation**

Des affiches vous informerons de cette concertation 15 jours avant le début de celle-ci

# Intérêt local du projet



## La production locale d'électricité verte renouvelable

Votre territoire contribuera via ce projet et ceux déjà en service à la transition énergétique de notre pays, des Hauts-de-France et de la Communauté de Communes du Canton de Charly-sur-Marne



## La perception de retombées économiques

Notamment via la fiscalité, les loyers versées auprès de la Communauté de Communes du Canton de Charly-sur-Marne, l'ouverture à du financement participatif à destination des habitants de votre territoire et un volume d'heures travaillées réservé à des entreprises de l'insertion professionnelle pendant le chantier et l'exploitation de la centrale



## Un engagement en faveur d'un monde plus durable

La société de projet mettra en place un éco pâturage ovin sur le site du projet pendant toute la durée d'exploitation. Cela sera fait en association avec un éleveur local et contribuera à instaurer un dynamisme économique et durable autour du projet



# La campagne de financement participatif

## Le financement participatif qu'est-ce que c'est ?

Il s'agit d'un moyen pour les **personnes physiques** ou **morales** d'investir dans les projets d'énergies renouvelables de **manière sécurisée** pour des durées limitées afin de profiter de la rentabilité des projets

Les levées de fonds sont réalisées en ligne via des plateformes dédiées et des partenaires agréés (Lendosphere, Lumo, etc.)

Dans le cadre du projet de la C4 Solaire, la campagne :

- Sera ouverte au moment du financement du projet ~ **fin d'année 2024**
- Sera à destination **des habitants** et des **collectivités** de l'ensemble de la Communauté de Communes du Canton de Charly sur Marne et les collectivités proches
- Verra ses conditions (montant, durée et taux) fixées après l'obtention des autorisations du projet mais un minimum de **10 % de financement citoyen** sera certainement visé



# Vues du projet depuis l'autoroute A4



# Vues du projet depuis l'autoroute A4



Google