



**Développement, réalisation et  
exploitation d'une centrale  
photovoltaïque au sol**

**Chaux-La-Lotière (70)**

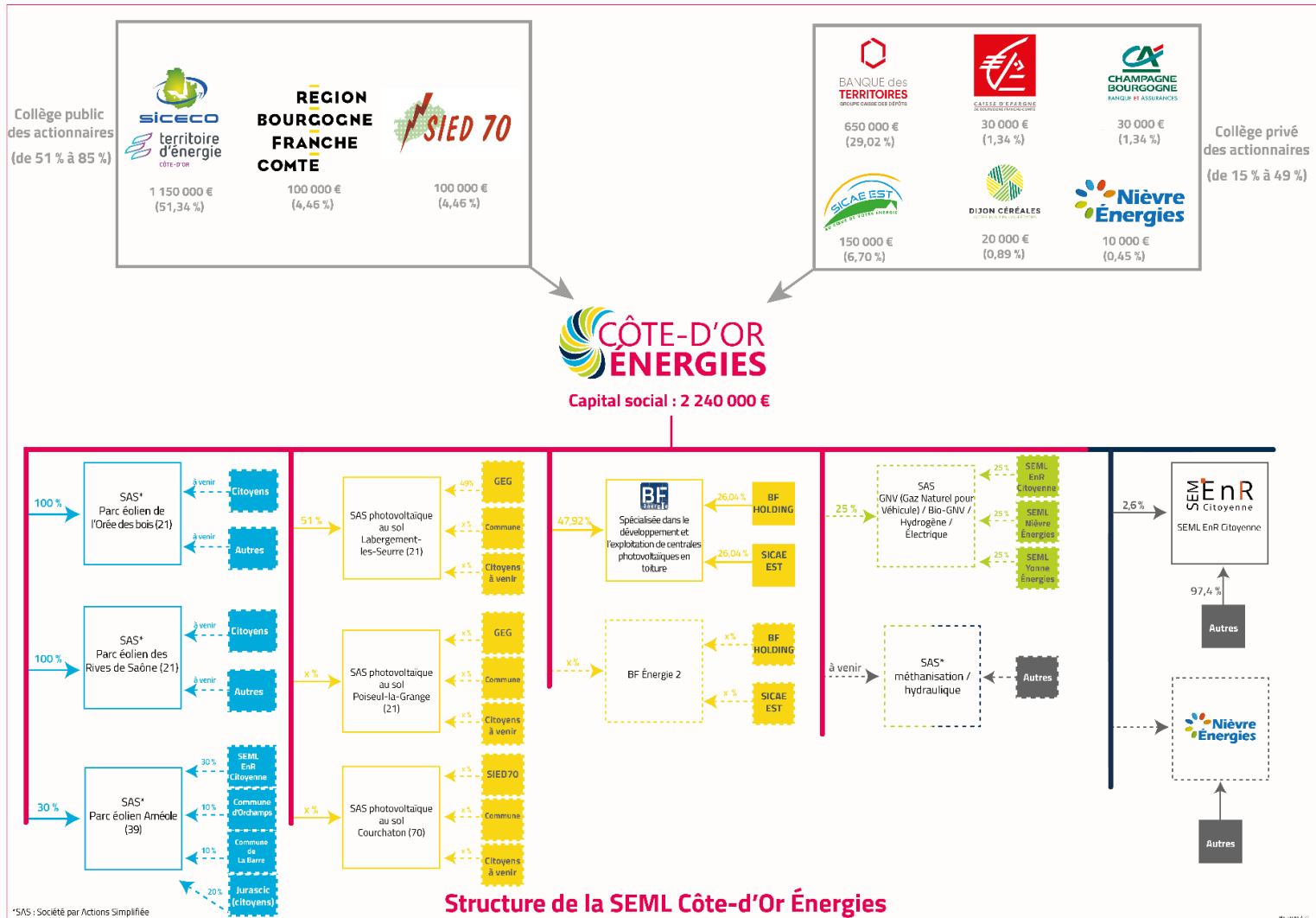
Réunion Publique, 02 décembre 2023

# Ordre du jour

---

- ❖ Présentation des acteurs
- ❖ Généralités liées au photovoltaïque
- ❖ Caractéristiques du projet
- ❖ Synthèse des enjeux
- ❖ Montage partenarial
- ❖ Calendrier

# La SEML Côte-d'Or Énergies



# Côte-d'Or Énergies

- Création de la **Société d'Economie Mixte Locale** en 2015
- Une augmentation de capital a été réalisée en 2019 afin de porter le capital social à 2 240 K€ (avec intégration de nouveaux actionnaires : SIED70 et Caisse des Dépôts et Consignations).

## Missions :

- **Développer les énergies renouvelables**
  - Production d'électricité à partir de sources renouvelables (éolien, hydraulique, méthanisation, solaire)
  - Production de biogaz, de biocarburant
  - Distribution de gaz pour la mobilité GNV-bioGNV
- **Participer à l'activité économique du territoire**
- **Réinvestir les recettes localement**
- **Associer les citoyens** au développement de leur territoire

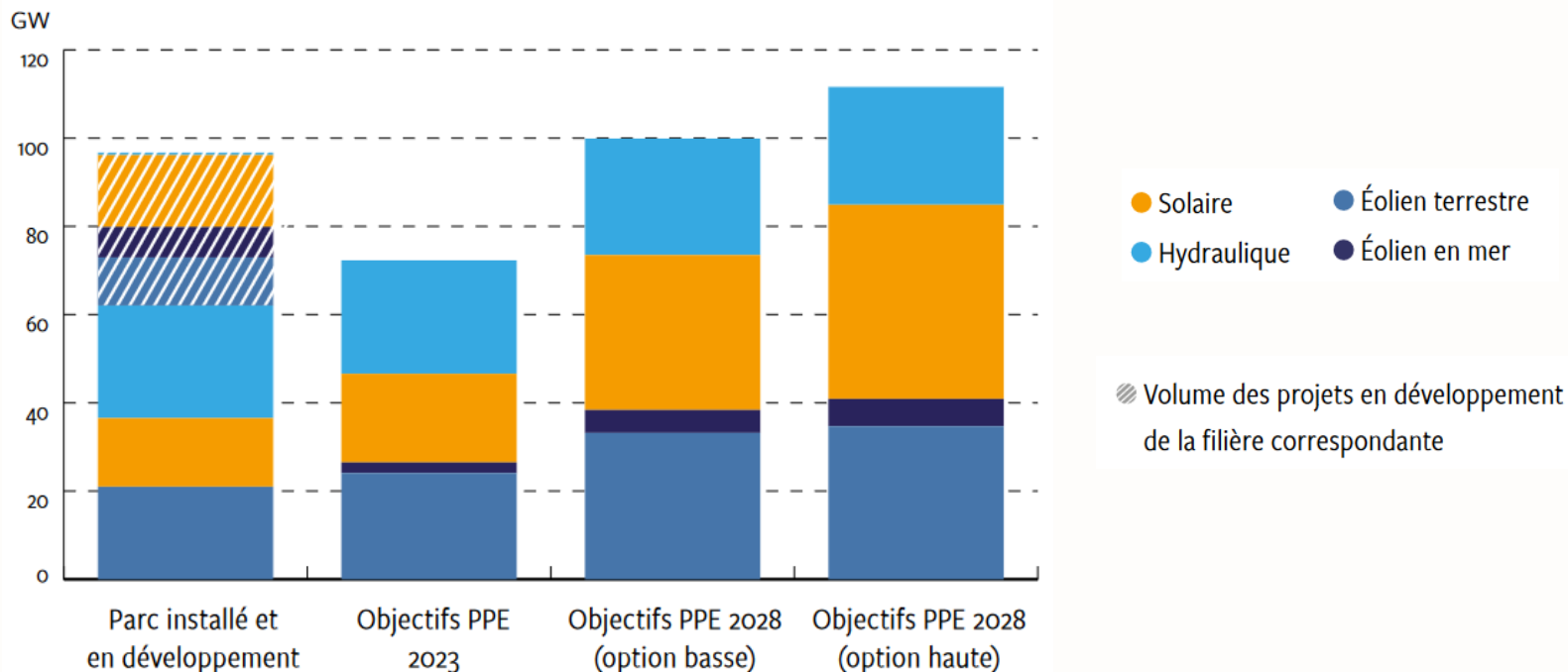
# Côte-d'Or Énergies

Projets en développement : 180 MW d'ici 2032

- PV TOITURES = 8 MWc en développement, 17 centrales pour 3,5 MWc en service d'ici début 2024
- PV SOL = 100 MWc en développement, 2 centrales entrant en construction en 2024 pour 8,5 MWc (Courchaton 70 et Labergement 21)
- EOLIEN = 50 MW en développement. 1 parc de 6 éoliennes prochainement autorisé dans le Châtillonnais (21)
- MOBILITE = 4 stations multi-énergies (GNV, bio-GNV, électrique, Hydrogène)

# Généralités liées au photovoltaïque

Puissance installée et projets en développement objectifs PPE 2023 et 2028



Electricité produite par la filière solaire (2022) = **18,6 TWh** (+31 % 2021), soit **4,1 % de la consommation électrique** (3,0 et 2,8 % en 2021 et 2020).

# Généralités liées au photovoltaïque

## Caractéristiques d'une installation photovoltaïque

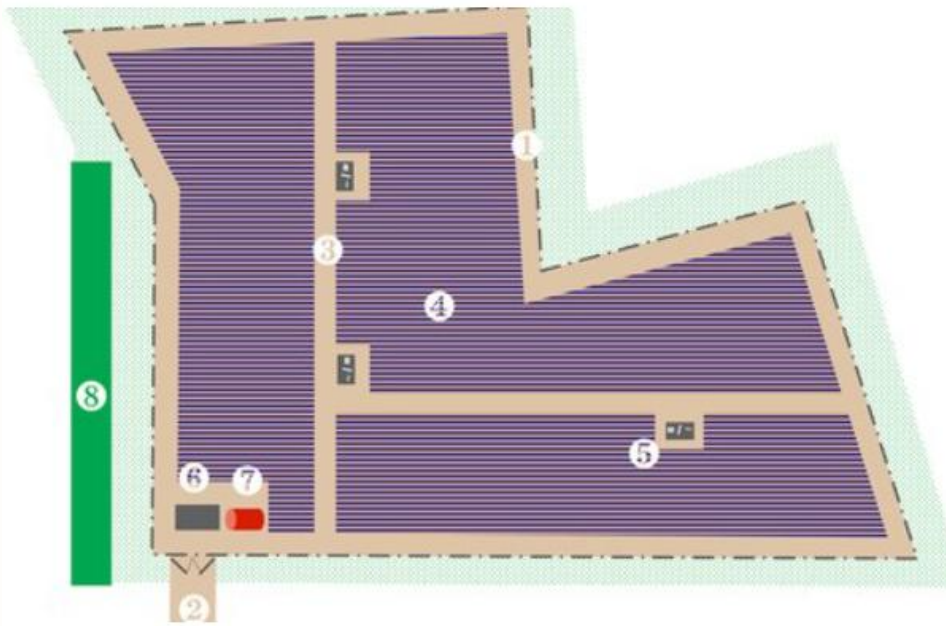
- Une installation solaire photovoltaïque produit de l'électricité pouvant être utilisée sur place ou réinjectée dans le réseau de distribution électrique.
- Elle utilise des cellules qui convertissent la radiation solaire en électricité. Ces cellules sont constituées d'une ou deux couches de matériaux semi-conducteurs. Lorsque la lumière atteint la cellule, cela crée un champ électrique à travers les couches et ainsi un flux électrique.

**Sans pièce mécanique, sans bruit, sans production de polluants, les cellules photovoltaïques convertissent directement l'énergie solaire en électricité, sous forme de courant continu.**

## Cadre réglementaire

- Les procédures d'autorisation : permise de construire, loi sur l'eau, demande de défrichement...
- L'évaluation environnementale : étude d'impact

# Généralités liées au photovoltaïque



Source : [photovoltaique.info](http://photovoltaique.info)

1. Une clôture sécurisée avec portail et vidéosurveillance
2. Un accès chantier et exploitation
3. Des voiries pour les travaux et la maintenance
4. Champs photovoltaïques
5. Des postes onduleurs avec transformateurs
6. Un poste de livraison vers le réseau électrique
7. Un citerne incendie
8. Des aménagements paysagers le cas échéant



# Généralités liées au photovoltaïque

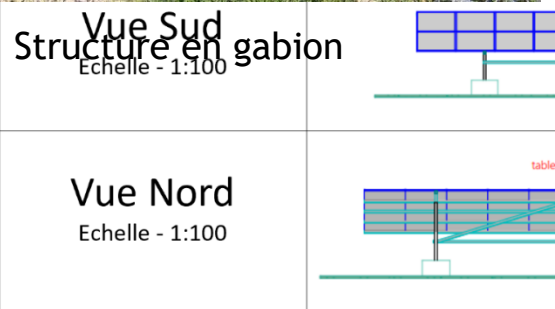
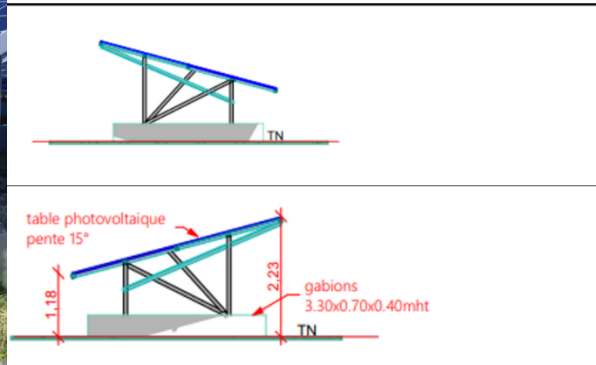
Fondations sous-sol : Pieux battus / Pieux vissés



Structure en pieux battus

# Généralités liées au photovoltaïque

## Fondations hors-sol : Gabion ou Longrine



Structure en longrine

# Généralités liées au photovoltaïque

## Fin d'exploitation (30 ans minimum) :

- Démantèlement de l'installation photovoltaïque et remise en état du site par l'exploitant.
- Possible remplacement des modules ou du parc photovoltaïque en entier avec une nouvelle technologie, prolongement du bail.

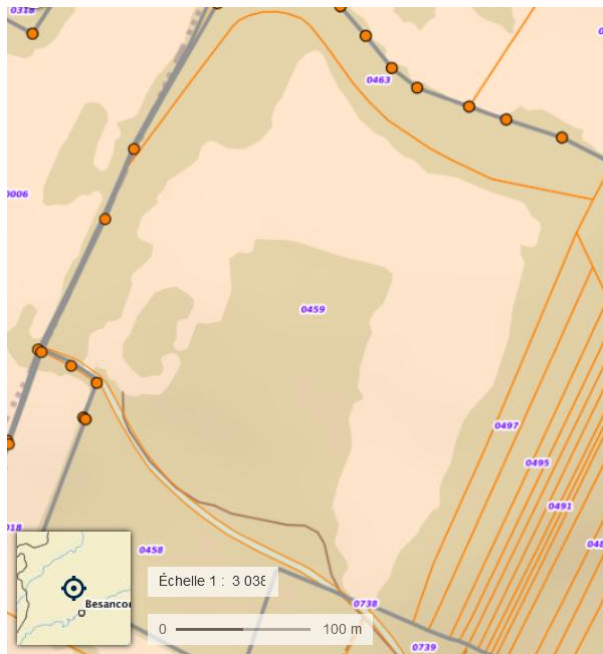
## Recyclage des modules photovoltaïques :

- Responsabilité du producteur. Eco-organisme mandaté : SOREN. Autres déchets collectés et valorisés par les filières adaptées. Selon SOREN, en France, environ 94 % d'un module photovoltaïque peut être réutilisé
- Un panneau solaire photovoltaïque est composé :
  - De **verre**, qui pourra être transformé pour être réutilisé dans la filière ou pour produire des emballages ;
  - D'**aluminium** pour le cadre. Celui-ci peut être fondu pour créer des emballages ;
  - De **cuivre**, il pourra servir à la fabrication de circuits électroniques ;
  - Du **silicium**, il peut se recycler 4 fois pour fabriquer de nouvelles cellules photovoltaïques ;
  - De **plastique**. C'est ce composant qui se recycle mal à l'heure actuelle.

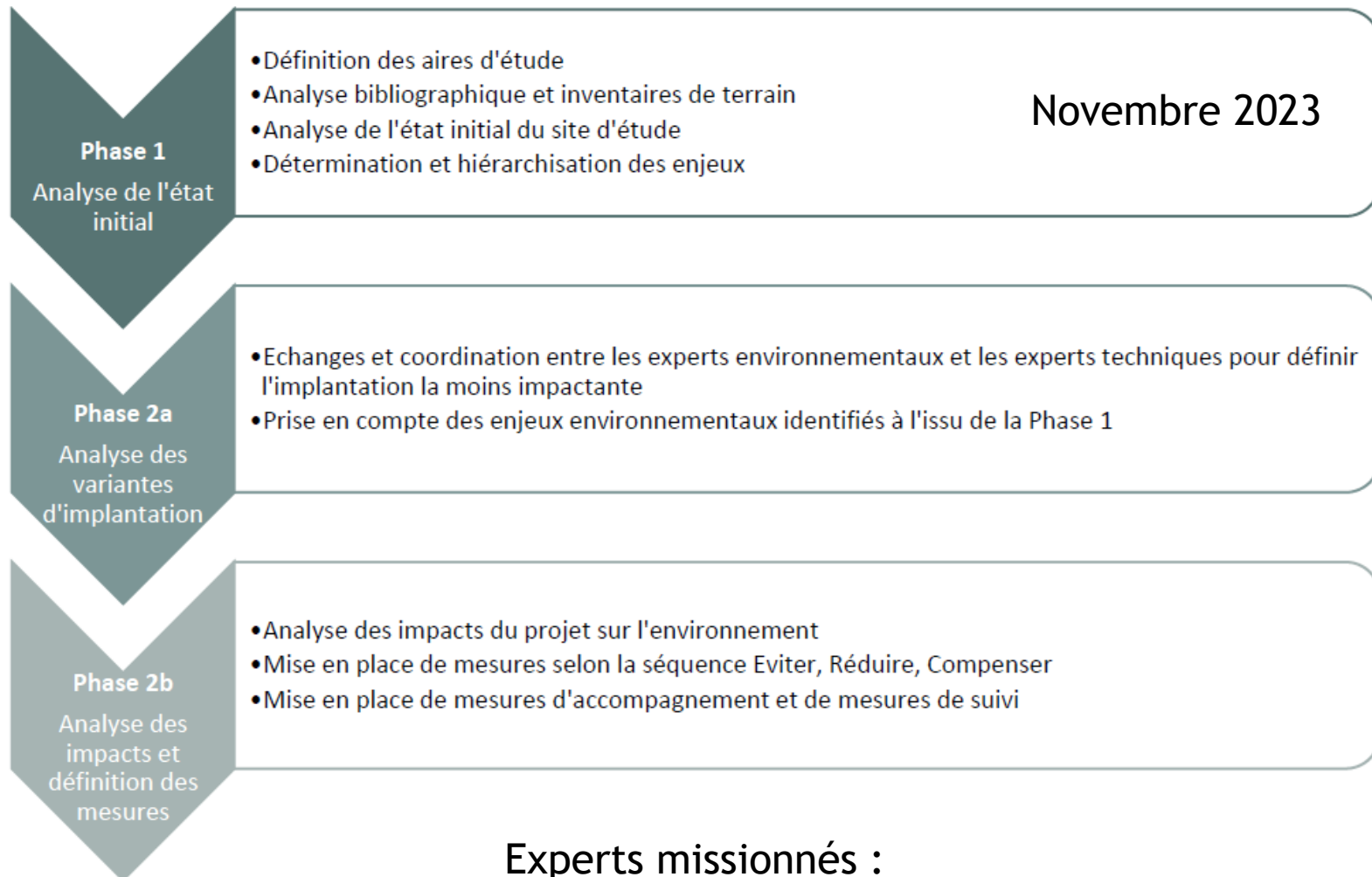
## Cycle de vie et bilan carbone (source Ademe) :

- 55 grammes de CO2 par kiloWatt produit. Un module photovoltaïque met entre un et trois ans pour amortir l'énergie utilisée lors de sa fabrication. Compensation durable, car durée de vie d'un panneau solaire = 25 à 30 ans.

# Caractéristiques du projet



# Caractéristiques du projet



Experts missionnés :  
DCI Environnement - Etude d'impact  
environnemental  
Egréga - Assistant à Maîtrise d'Ouvrage

# Caractéristiques du projet

|  |   |
|--|---|
| Surface prise à bail sur parcelle A459   | 6 hectares<br>(superficie totale : 10 ha, dont 4 ha boisés) |
| Puissance installée estimée  | 5,6 MWc   |
| Productible heures<br>(équivalent pleine puissance)  | 1 206 h/an  |
| Production d'électricité verte   | 6 753 MWh/an  |
| Participation à la consommation<br>électrique locale (nb habitants)<br><i>Consommation par habitant (hors chauffage) : 2 220<br/>kWh/an (Hello Watt)</i> | 3 070   |
| Puissance unitaire des panneaux<br>photovoltaïques   | 580 Wc  |
| Nombre de panneaux installées  | 9 655   |

# Synthèse des enjeux

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Urbanisme                            | PLUi validé, entré en vigueur en août 2023.<br>Zone N -> Mise en compatibilité avec le PLUi nécessaire.  |
| Agriculture                          | Prairie permanente à vocation de fauche.<br>Résiliation du bail à l'amiable au 31/12/2023.<br>Etude pédologique menée par la Chambre d'Agriculture : sol à faible vocation agronomique.<br>Lettre à la Chambre d'Agriculture suite à la loi APER |
| Forêt                                | Pas de régime forestier. Demande défrichement d'environ 2 hectares au centre de la parcelle à envisager.   |
| Enjeux environnementaux et paysagers | ZNIEFF II à 1,3 km à l'Ouest. Site isolée des premières habitations.<br>Etude d'impact à mener : milieu physique, volet faune, flore, milieux naturels, volet paysager.  |
| Raccordement électrique              | Solution de raccordement à 620 m sur une ligne HTA en traversant des parcelles privées<br>Convention de passage à établir.   |

# Montage partenarial

- Signature d'une convention de partenariat
  - instaurant les principes fondateurs (projet ENR de territoire favorisant les retombées économiques locales)
  - garantissant la place des acteurs dans les décisions liées au développement du projet (COFIL)
  - préfigurant les modalités de la future société qui portera le projet (gouvernance, répartition du capital...)
- Création de la société de projet (SAS) avant le dépôt du permis de construire
- Actionnariat envisagé à ce stade :
  - 40% SEML Côte-d'Or Énergies
  - 35% SIED 70
  - 10% Commune de Chaux-la-Lotière
  - 5% Commune de Boulton
  - 5% Communauté de Communes
  - 5% Structure d'investissement citoyen



# Investissement/Financement Participatif

## Mise en œuvre

Etude de l'intérêt lors des premières permanences publiques

Ouverture en phase d'investissement du projet

## Plusieurs outils possibles :

Plateforme de type Lendosphère, Enerfip  
Energie Partagée

## Outil privilégié :

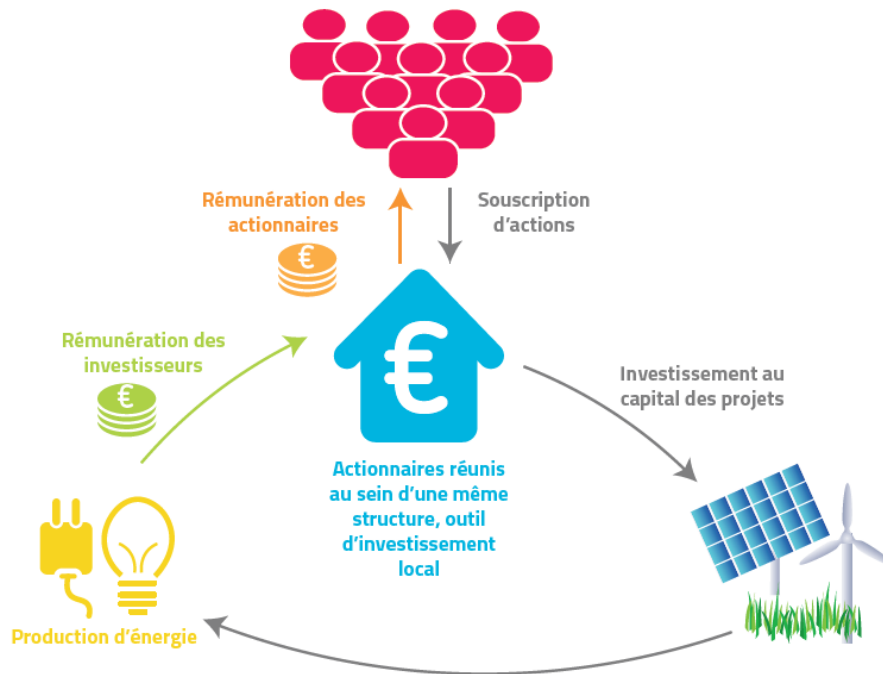
JURASCIC = Coopérative d'investissement citoyen  
(Intervention M. Longchamp)

## Avantages pour les habitants-actionnaires :

Informations régulières sur la vie du parc et participation à la gouvernance

Perception de dividendes directement liés à la production

Bonne rentabilité à terme



# Retombées pour les Collectivités

|                 |  | Commune de<br>Chaux-la-<br>Lotière | Com-Com du<br>Pays Riolais | CD70          |
|-----------------|--|------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Foncier         | Loyers   |                                    |                            |               |
|                 | 1 500€/ha/an   | 1 500€/ha/an                       | -                          | -             |
| Fiscalité (FPU) | IFER<br>(20% Commune + 50%<br>EPCI + 30% CD)<br>(3 394 €/MW) | 680 €/MW/an                        | 1 700€/MW/an               | 1 018 €/MW/an |
|                 | Taxe Foncière  | 730 €/ha/an                        | 730 €/ha/an                |               |
|                 | Taxe d'aménagement<br>(perçue une fois)                      | -                                  | 1 900 €                    | -             |
|                 | CFE+CVAE   | -                                  | 2 800 €/an                 | -             |

# Retombées de l'investissement

| Investissement total (CAPEX) | Financement  |
|------------------------------|--|
| 3,6 M€                       | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 3 M€ = emprunt bancaire</li><li>➤ 600 k€ = apports fonds propres<ul style="list-style-type: none"><li>• 10% parts sociales</li><li>• 90% compte courant d'associés (CCA)</li></ul></li></ul> |

10 % Commune de Chaux-la-Lotière

Apports en parts sociales : 6 000 €

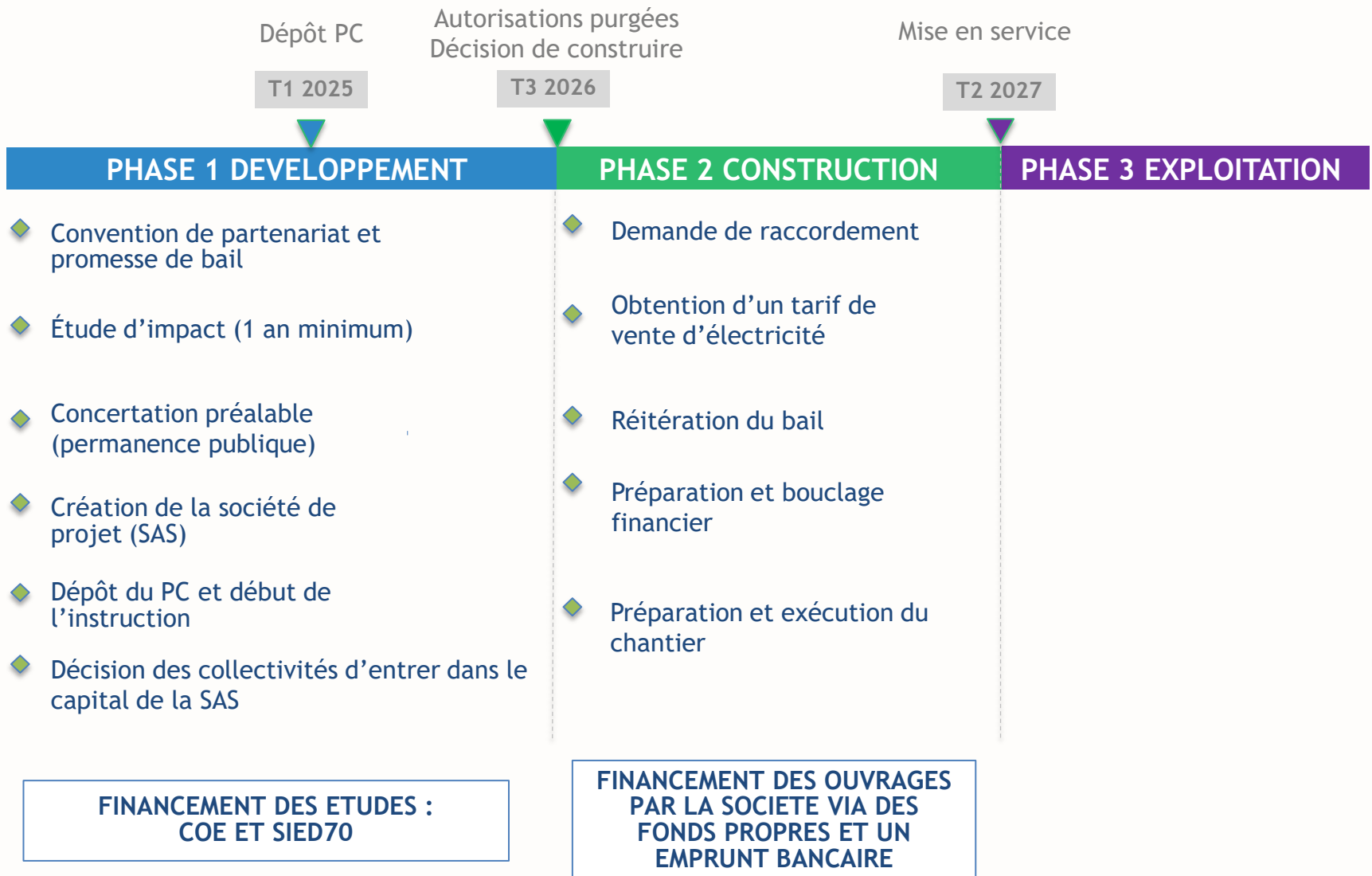
Apports en CCA\* : 54 000 €

Dividendes et intérêts CCA  
TOTAL 30 ans d'exploitation

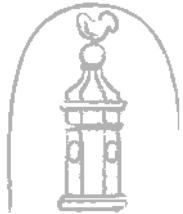
1,35 M€  
(Soit 135 k€ pour 10 % du capital)

\* Les apports en CCA sont limités à 15 % des recettes de fonctionnement de la Commune

# Calendrier



# Contacts



Alexandre ORMAUX

Maire de la commune de CHAUX-LA-LOTIERE  
chaux-la-lotiere@wanadoo.fr  
Tel : 03 84 91 73 97



Fabrice TONGHINI

Directeur SIED70  
f.tonghini@sied70.fr  
Tel : 03 84 77 00 00



Jean-Michel JEANNIN  
Directeur SEML  
jmjeannin@siceco.fr  
Tel : 06 86 63 95 16



Camille SAUGER  
Chargée d'affaires administrative et financière  
direction@cotedor-energies.fr  
Tel : 06 33 44 10 28



Natalia CABALLERO  
Chargée de projets EnR  
ncaballero@siceco.fr  
Tel : 06 07 45 29 34



Cyril CHAPELEAU  
Chargé de projets EnR  
cchapeleau@cotedor-energies.fr  
Tel : 06 48 19 67 53