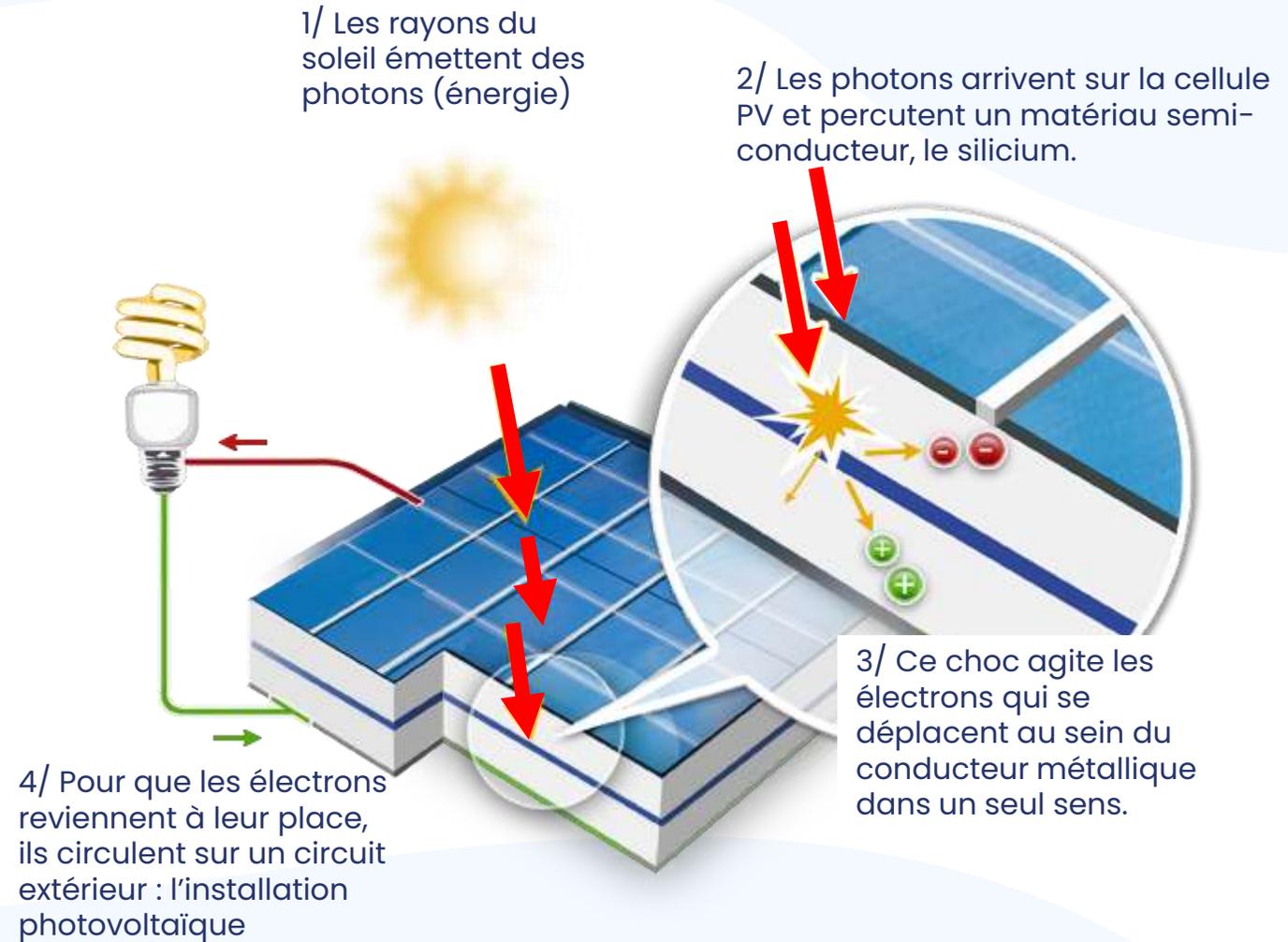


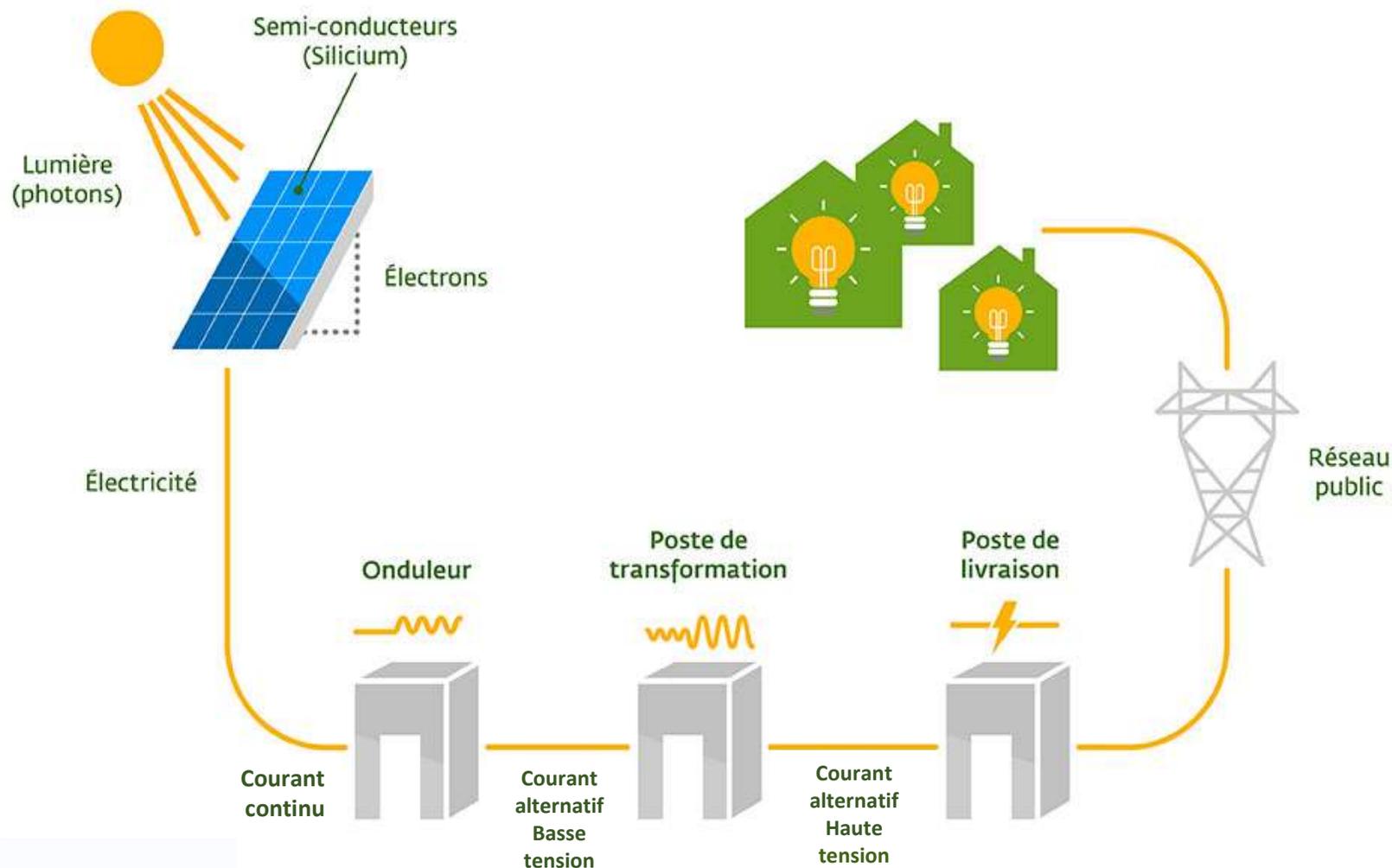
Le fonctionnement du photovoltaïque

L'effet photovoltaïque est la capacité que possèdent certains matériaux, les semi-conducteurs, à **convertir directement les différentes composantes de la lumière du soleil** (et non sa chaleur) en **électricité**



Le fonctionnement du solaire photovoltaïque

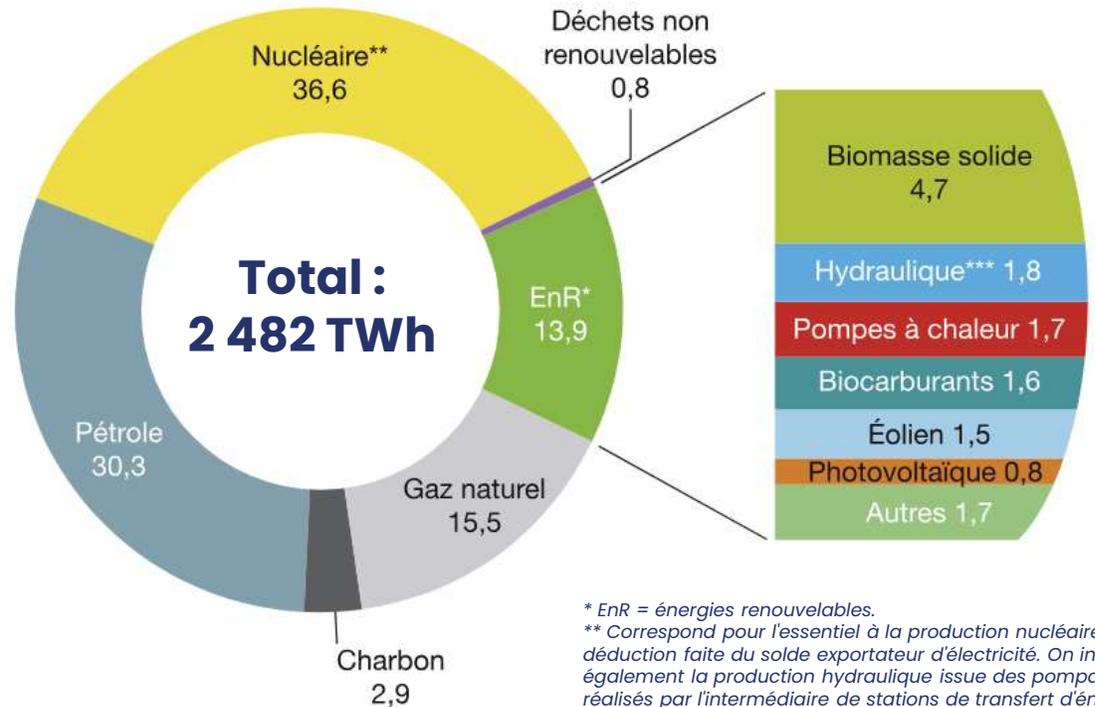
Alors que les panneaux solaires thermiques fonctionnent grâce à la chaleur émise par le soleil, les panneaux solaires photovoltaïques produisent de l'électricité à partir du rayonnement lumineux.



Répartition de la consommation d'énergie primaire par énergie en 2022

En % (données non corrigées des variations climatiques)

« Les énergies renouvelables
représentent
**14% de la consommation
d'énergie primaire**
en France »»



* EnR = énergies renouvelables.

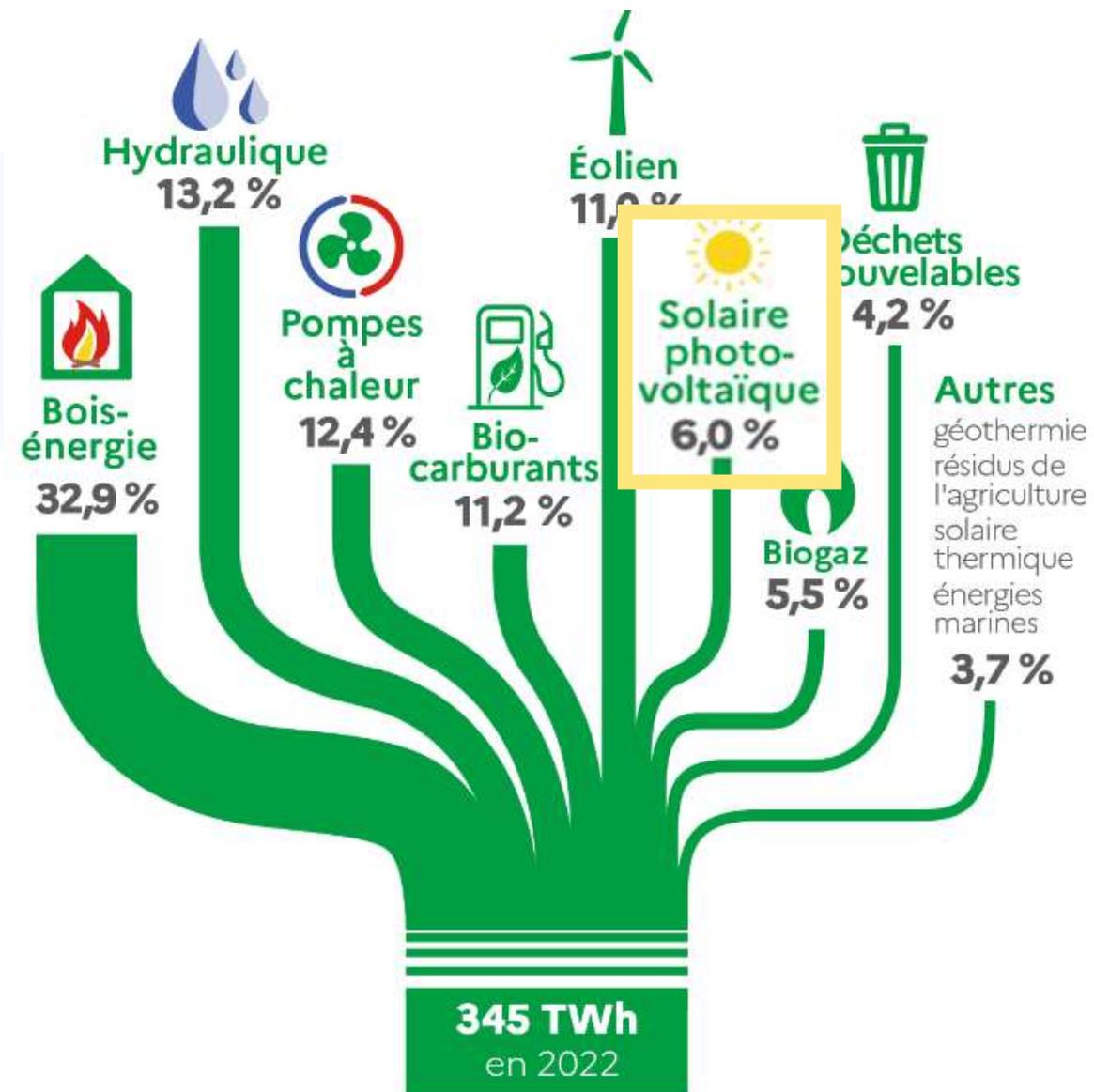
** Correspond pour l'essentiel à la production nucléaire, déduction faite du solde exportateur d'électricité. On inclut également la production hydraulique issue des pompes réalisées par l'intermédiaire de stations de transfert d'énergie, mais cette dernière demeure marginale comparée à la production nucléaire.

*** Hydraulique hors pompes.

Champ : France entière (y compris DROM).
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

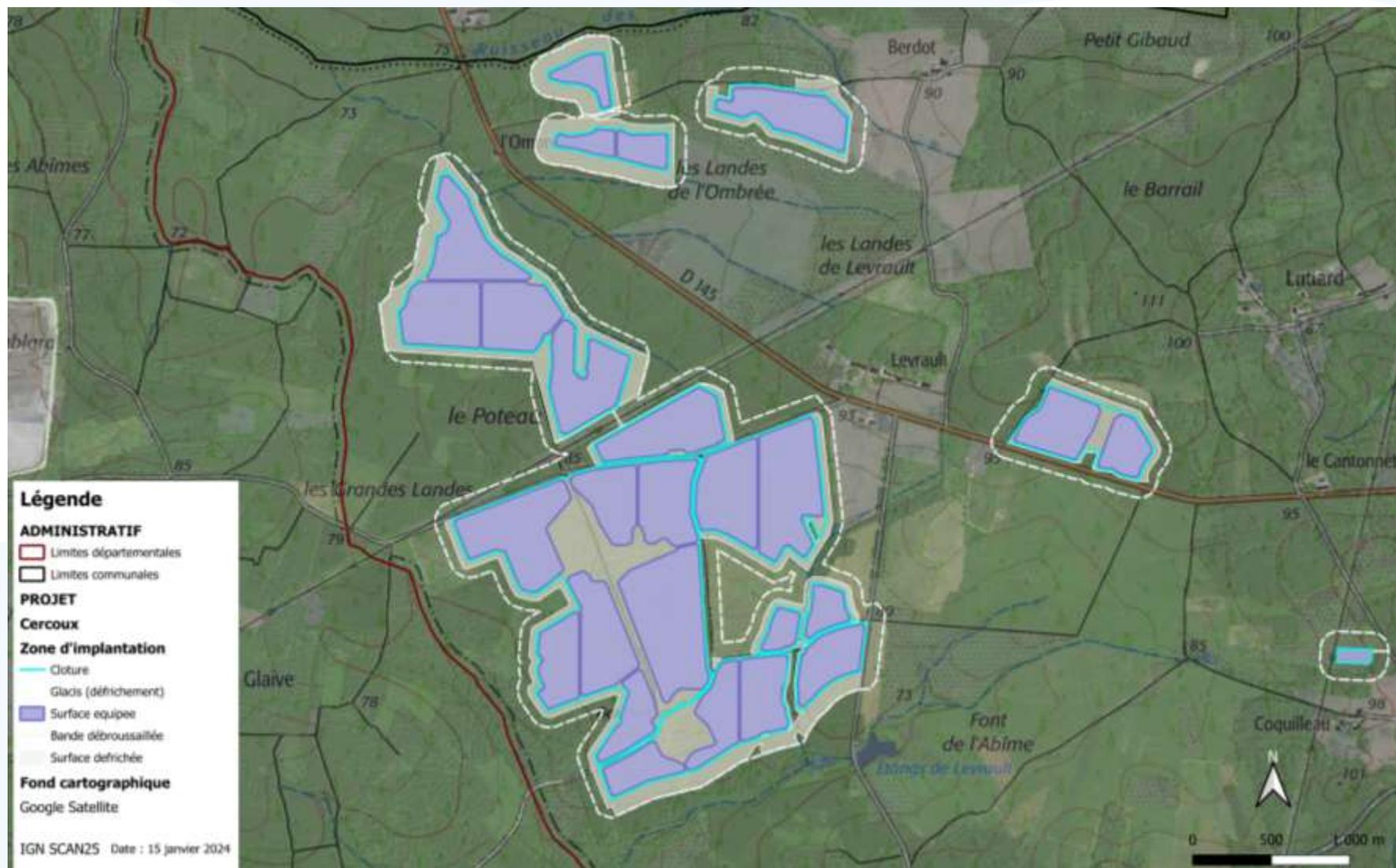
Répartition de la consommation d'énergie primaire issue de ressources renouvelables en 2022

« 6% de la consommation issue des ressources renouvelables est fournie par l'énergie solaire photovoltaïque »



Chiffres clés de l'énergie - Édition 2023 - septembre 2023.
Ministère de la transition énergétique

Le projet solaire photovoltaïque de Cercoux



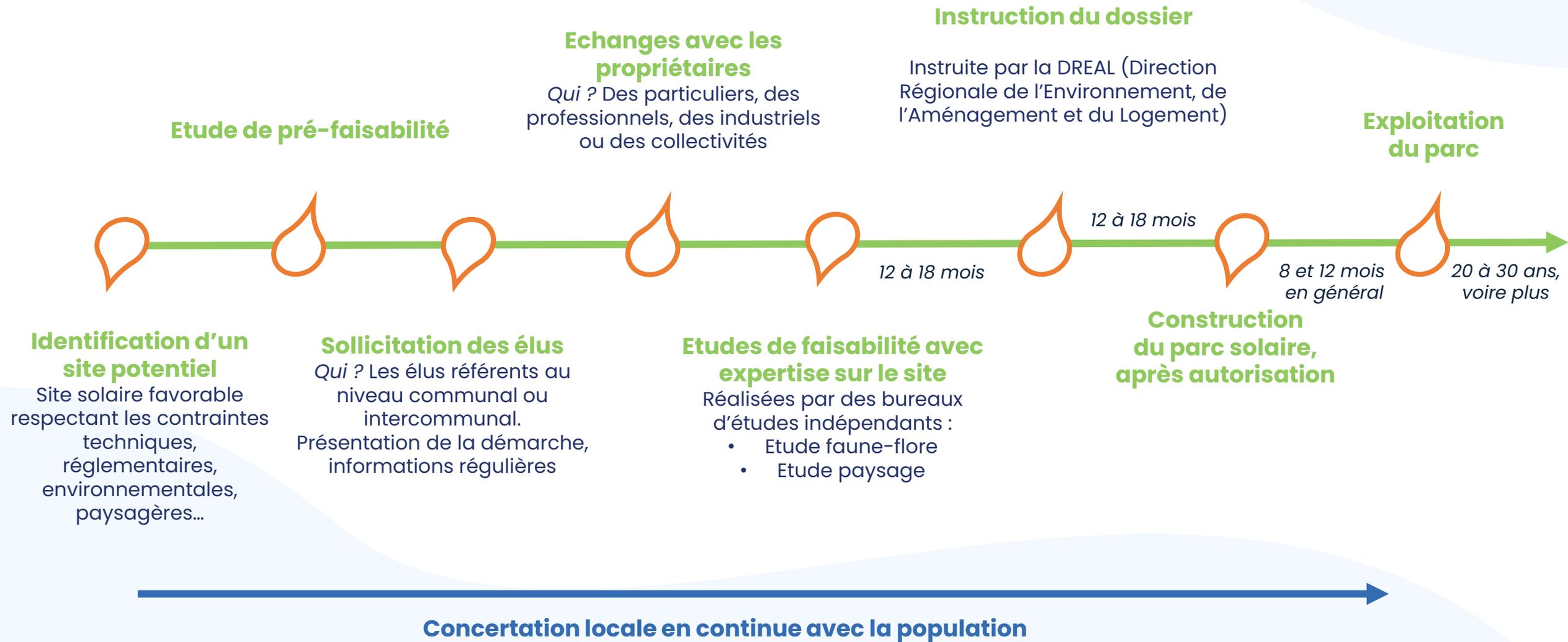
88 ha équipés
107 ha clôturés

Zone tampon
(200m minimum)
avec l'étang de
Levrault

Puissance de 103 MWc
(96 MW électrique)

Production de
145 GWh/an
= Consommation
d'environ **57 000**
habitants

Calendrier type d'un projet photovoltaïque



Zoom sur la phase de construction

① LA PRÉPARATION DU TERRAIN

- Après mise en œuvre des mesures environnementales : végétation coupée et pourtour du site débroussaillé sur 50 m de large
- Installation de la **base vie**
- **Viabilisation et sécurisation des accès** : signalement aux véhicules et promeneurs les entrées et sorties d'engins de chantiers

② LA SÉCURISATION DU SITE

- **Clôture** du site
- Création de **pistes internes et d'une piste périphérique** externe qui contourne le parc, conformément aux exigences des pompiers. Ces pistes ne seront pas bitumées mais seulement stabilisées pour que l'imperméabilisation des sols soit minimale.
- **Réalisation de citernes enterrées pour la défense incendie**



Zoom sur la phase de construction

③ L'INSTALLATION DU CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Les **tranchées des câbles électriques** sont creusées. Elles accueillent la totalité des câbles électriques qui cheminent sur l'ensemble du site, uniquement en souterrain.



Zoom sur la phase de construction

④ L'ANCRAGE ET LE MONTAGE DES STRUCTURES

Deux techniques peuvent être utilisées selon les caractéristiques du sol : le **battage ou le vissage des pieux**. Ces deux techniques permettent d'enfoncer les pieux avec un **minimum d'impact** et **sans avoir besoin de terrassement**. Ensuite vient la pose des structures sur lesquelles seront installés les panneaux.



⑤ LA POSE DES PANNEAUX SOLAIRES

Les panneaux solaires photovoltaïques, aussi appelés « **modules** », sont installés et fixés sur les structures.

Zoom sur la phase de construction

⑥ L'INSTALLATION DES POSTES ÉLECTRIQUES

- Les **onduleurs** transforment le courant continu produit par les panneaux solaires en un courant alternatif.
- Les **postes de transformation** élèvent la tension électrique
- Le **poste de livraison** constitue l'interface pour injecter la production électrique dans le réseau public de distribution.

Les postes sont livrés déjà assemblés par camion. Ils n'ont plus qu'à être positionnés sur les fondations et raccordés aux câbles provenant des rangées de panneaux solaires.



⑦ LE RACCORDEMENT AU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Raccordement du parc au réseau public d'électricité. Une série de tests est effectuée par le gestionnaire de réseau. C'est alors le moment d'injecter le premier kilowattheure pour alimenter le réseau en énergie renouvelable.