



*DÉVELOPPEUR DE PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES*

INAUGURATION D'UNE CENTRALE  
PHOTOVOLTAÏQUE À COLLONGES-ET-PREMIÈRES

DOSSIER DE PRESSE

27 septembre 2019





## SOMMAIRE

**Communiqué de presse**

**La centrale photovoltaïque de Collonges-et-Premières**

**Zoom sur le photovoltaïque (2 pages)**

**BF Énergie : financer, construire et exploiter des centrales photovoltaïques**

**Pour comprendre : qui sommes nous ?**

**Annexes**

**Le mix énergétique en France ou comment répartir les énergies renouvelables ?**

**Les énergies renouvelables : présentation**

**Les énergies renouvelables : comparatif de production**

**Zoom sur le photovoltaïque**

## Inauguration d'une centrale photovoltaïque à Collonges-et-Premières

Guillaume LANIER, dirigeant d'Esprit Bois 21, Christophe REGNAUD, dirigeant de la Scierie REGNAUD, Bruce FEBVRET, dirigeant de BF Énergie et de O'SITOIT, Jacques JACQUENET, Président de la SEML Côte-d'Or Énergies ont inauguré la centrale photovoltaïque de 205 kWc développée et construite par O'SITOIT, financée par BF Énergie et installée sur les toits de Esprit Bois 21 le vendredi 27 septembre 2019.

### 243 000 kWh/an produits

D'une puissance de 205 kWc, la centrale de 1 100 m<sup>2</sup> est située sur le toit de l'usine Esprit bois 21. Elle produit 243 000 kWh/an soit la consommation électrique annuelle de 103 foyers (hors chauffage).

### Des acteurs locaux à l'origine du projet

BF Énergie est une société côte-d'orientienne qui construit et exploite des centrales photovoltaïques. 48 % de son capital est apporté par la SEML Côte-d'Or Énergies. Créée en 2015, cette SEML a pour objet le développement de production d'énergie à partir de sources renouvelables.

« Ayant une grande surface de toiture, nous avons depuis longtemps le projet de construire une centrale photovoltaïque. Or l'investissement est assez lourd. Lorsque BF Énergie s'est présenté à nous, nous avons vu l'opportunité de concrétiser un projet qui nous tenait réellement à coeur. Esprit Bois 21 s'engage ainsi dans la transition énergétique. »

Guillaume Lanier, dirigeant d'Esprit Bois 21.



### REPÈRES

Chiffres prévisionnels du projet :

 **205 kWc**  
de puissance

 **1 100 m<sup>2</sup>**  
de panneaux

 **280 000 € HT**  
d'investissement

 **103 foyers**  
alimentés en électricité (hors chauffage)

**Côte-d'Or Énergies** est une Société d'Économie Mixte Locale (SEML). 9 actionnaires, publics et privés, constituent le capital de départ : le SICECO Syndicat d'Énergies de Côte-d'Or, (actionnaire majoritaire), la Région Bourgogne, la Caisse d'Épargne Bourgogne Franche-Comté, la Caisse régionale du Crédit Agricole de Champagne-Bourgogne, la SICAE Est de Haute Saône, Dijon Céréales et la SEML Nièvre Énergies. Elle est spécialisée dans le développement des énergies renouvelables.

**BF Énergie** est une société côte-d'orientienne qui construit et exploite des dispositifs de production à partir d'énergies renouvelables d'origine photovoltaïque. Trois actionnaires privés constituent le capital : la SEML Côte-d'Or Énergies (47,92 %), CRYO (26,04 %) et BF Holding (26,04 %).

**O'SITOIT** est un installateur de panneaux photovoltaïques en Côte-d'or et en Haute-Savoie.

#### Contact presse :

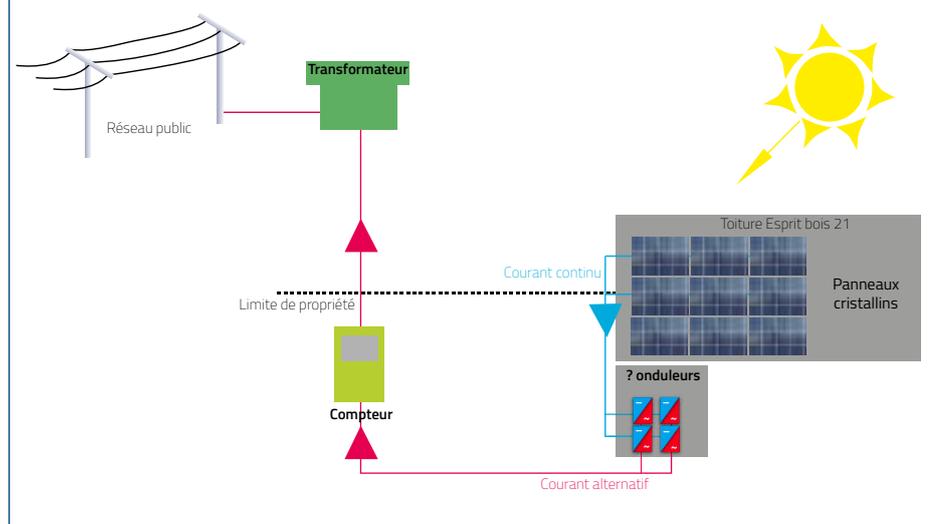
Nathalie Blanc  
03 80 50 85 09  
06 73 49 96 18

[direction@cotedor-energies.fr](mailto:direction@cotedor-energies.fr)

## LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE COLLONGES-ET-PREMIÈRES

Esprit Bois 21 est une entreprise spécialisée dans la construction de structures en bois et de murs à ossature bois : auvents, abris, garages, madriers, charpentes, maisons bois. Elle a souhaité équiper son extension de bâtiment de panneaux photovoltaïques qui produisent de l'électricité, réinjectée dans le réseau grâce à un transformateur. La surface de toiture est louée à l'entreprise exploitante de la centrale : BF Énergie.

Schéma de principe de l'installation



### LES CHIFFRES

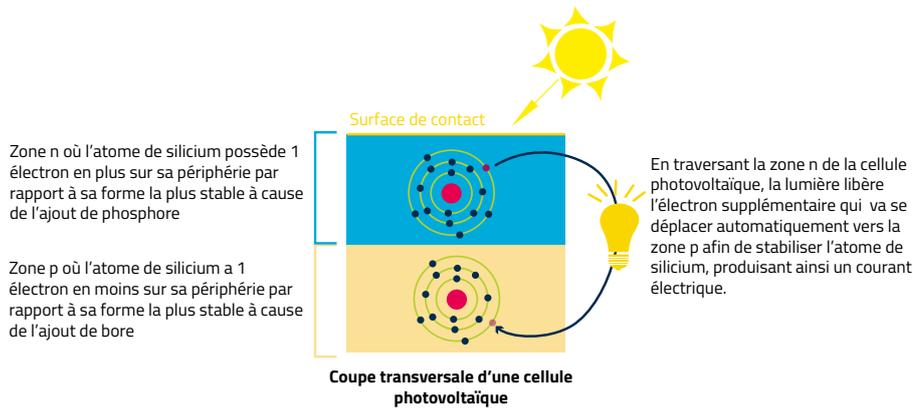
**1 100 m<sup>2</sup>** de toiture  
**205 kWc** de puissance  
**243 000 kWh/an** produits correspondant à la consommation électrique annuelle de **103 foyers** (hors chauffage)  
**280 000 €** d'investissement



## ZOOM SUR LE PHOTOVOLTAÏQUE

### Module photovoltaïque

Composé de cellules photovoltaïques, il transforme la lumière solaire en courant électrique continu. Ces modules sont câblés en série ou en parallèle à partir de boîtes de jonction pour obtenir les tensions nécessaires aux onduleurs. L'ensemble des modules constitue le « champ photovoltaïque ». La puissance des modules varie en fonction de l'ensoleillement. Le champ solaire doit ainsi être exposé de façon à recueillir le maximum d'ensoleillement sur l'année.



Atome de silicium dans sa forme la plus stable (4 électrons sur la couche extérieure)

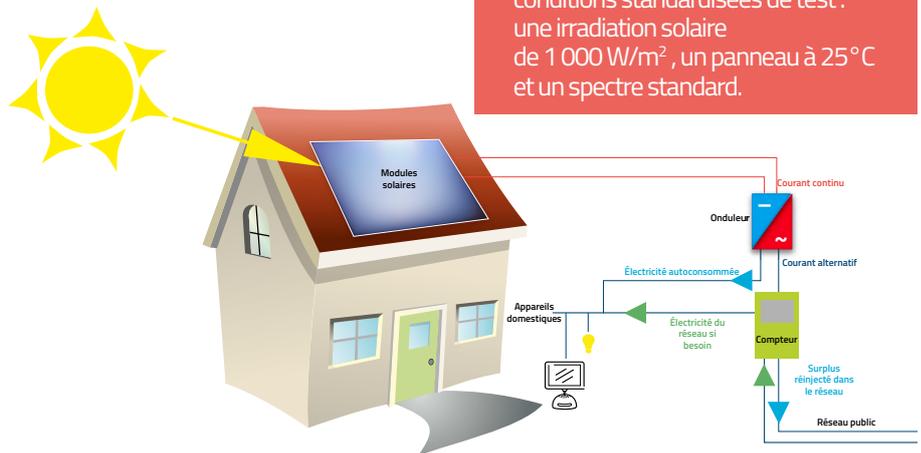
### L'onduleur

Il transforme le courant continu produit par les modules photovoltaïques en un courant alternatif ayant toutes les caractéristiques du courant fourni par le réseau électrique (230 Volts et 50 Hertz). Suivant les niveaux de puissance, plusieurs onduleurs peuvent être nécessaires. Dans le cas d'un générateur raccordé au réseau, l'onduleur se déconnecte automatiquement en cas d'absence ou de défaillance du réseau (dérive en tension ou fréquence). Cette sécurité peut être incluse dans l'onduleur.

### Quelle vie après pour les panneaux photovoltaïques ?

En France, les producteurs de panneaux photovoltaïques se voient imposer des obligations de collecte et de traitement de ces produits (décret du 23 août 2014). PV CYCLE France est un éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la gestion des panneaux photovoltaïques usagers. Il a récemment ouvert une usine de recyclage entièrement dédiée à cette activité permettant le recyclage d'un panneau à 95 %. En savoir plus sur [www.pvcycle.fr](http://www.pvcycle.fr).

Les consommateurs, grâce au versement de l'éco-participation à l'achat du panneau (comme pour les appareils électroménagers), bénéficient de la collecte, sans frais.



Principe de fonctionnement d'une centrale photovoltaïque raccordée au réseau

### COMPOSITION D'UN PANNEAU SOLAIRE

Les cellules photovoltaïques les plus répandues sont constituées de semi-conducteurs, principalement à base de silicium et plus rarement à base de sulfure de cadmium, de tellure de cadmium, ...

Robustes, elles résistent aux agressions de l'environnement telles que la grêle. Leur durée de vie est de 20 à 30 ans avec une garantie constructeur d'un niveau de production de 80 % de la production initiale au bout de 20 ans.

### LA PUISSANCE CRÊTE DE QUOI S'AGIT-IL ?

La puissance crête (Watt crête) représente la puissance (Watt) délivrée par le panneau dans des conditions standardisées de test : une irradiation solaire de  $1\ 000\ \text{W/m}^2$ , un panneau à  $25^\circ\text{C}$  et un spectre standard.

## ZOOM SUR LE PHOTOVOLTAÏQUE

### Quelle exposition pour les panneaux ?

Facteurs de correction pour une inclinaison et une orientation données				
Inclinaison	0°	30°	60°	90°
Orientation				
Est	0,93	0,90	0,78	0,55
Sud-est	0,93	0,96	0,88	0,66
Sud	0,93	<b>1,00</b>	0,91	0,68
Sud-ouest	0,93	0,96	0,88	0,66
Ouest	0,93	0,90	0,78	0,55

Position à éviter si elle n'est pas imposée par une intégration architecturale

Ces chiffres n'incluent pas les possibles masques qui pourraient réduire la production annuelle.  
Source : Hespul

En France, l'inclinaison optimale est de 30°. Une orientation « plein sud » sans ombre est recommandée.

### QUEL IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ?

Centrale de **3 000 Wc** produisant **3 000 kWh/an**  
évite le rejet dans l'atmosphère de **252 kg CO<sub>2</sub>**  
= **2 100 km** parcourus avec une voiture émettant **120 g CO<sub>2</sub>/km**

En Bourgogne-Franche-Comté, l'énergie nécessaire à la fabrication des modules photovoltaïques est compensée en **2 à 3 ans** pour une durée de vie de **25 ans**.

Tous les éléments peuvent être recyclés en fin de vie.

Ni mouvement, ni bruit, un panneau a seulement un impact visuel.

### L'intégration architecturale

Trois solutions sont possibles :

- ➔ **L'intégration au bâti** : les panneaux photovoltaïques font partie intégrante de l'enveloppe du bâtiment. Utilisés comme matériau de construction, ils assurent l'une des fonctions suivantes : étanchéité de la toiture, allège, bardage, brise-soleil, mur-rideau, garde-corps de fenêtre, de balcon ou de terrasse.
- ➔ **L'intégration simplifiée** : les panneaux sont placés en surimposition à une construction existante.
- ➔ **Non intégrés** : les panneaux sont installés au sol ou en terrasse, sur châssis.

### La nécessité de repenser le réseau électrique

L'irruption du photovoltaïque à grande échelle dans le bouquet énergétique implique une véritable révolution technique dans la gestion du réseau électrique. Pensée pour une production centralisée, la gestion de l'équilibre permanent entre l'offre (production) et la demande (consommation) est réalisée au niveau du transport, géré par RTE.

Le réseau de distribution local, reste à ce jour, passif vis-à-vis de cette régulation. Or, une habitation équipée de panneaux photovoltaïques raccordés au réseau est à la fois un lieu de consommation et de production. Tant que les puissances raccordées demeurent symboliques, les maisons à « énergie positive » n'impactent pas le fonctionnement de ce réseau de transport.

Même si des difficultés locales ponctuelles peuvent déjà exister sur le réseau de distribution local, on estime que certains problèmes apparaîtront lorsque la production décentralisée photovoltaïque représentera 10 % de l'électricité produite. Au-delà, le mode de gestion du réseau de distribution devra évoluer rapidement. Il sera nécessaire que le réseau de distribution local soit réactif aux soutirages des clients et à l'injection des producteurs d'électricité.

Les techniques de stockage (emmagasiner dans chaque foyer l'énergie nécessaire à une consommation différée) et la gestion via des réseaux intelligents, encore appelés « smart grids » (utilisation des technologies informatiques de manière à optimiser la production et la distribution) restent à développer.



## BF ÉNERGIE : FINANCER, CONSTRUIRE ET EXPLOITER DES CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES

### Une surface qui lézarde au soleil : pourquoi ne pas la transformer en centrale photovoltaïque ?

Une collectivité, une entreprise, un agriculteur décide de louer une surface (toiture, parking) à BF Énergie et bénéficie ainsi d'un complément de revenu.

BF Énergie s'occupe de réaliser les études et les démarches administratives, d'investir, de construire et d'exploiter la centrale.

Louer une surface en toiture permet de valoriser un patrimoine immobilier d'une surface minimale de 500 m<sup>2</sup> : bâtiment d'usine, bâtiment tertiaire, bâtiment agricole, salle des fêtes, gymnase, ...

Le partenariat Côte-d'Or Énergies - BF Énergie permet la création d'emplois locaux en faisant appel au constructeur O'SiToIT SARL basé à Aiserey (21).

### 1 053 kWc en exploitation

**Autun (71) :** centrale de 80 m<sup>2</sup> et d'une puissance de 14,4 kWc située sur un abri pour recharger les véhicules électriques. Elle produit 15 840 kWh/an soit la consommation électrique annuelle de 7 foyers (hors chauffage).

**Saint-Loup-Géanges (71) :** centrale de 600 m<sup>2</sup> et d'une puissance de 100 kWc située sur un hangar agricole. Elle produit 110 000 kWh/an soit la consommation électrique annuelle de 47 foyers (hors chauffage).

**Aiserey (21) :** centrale de 200 m<sup>2</sup> et d'une puissance de 36 kWc située sur le toit de l'atelier municipal. Elle produit 39 600 kWh/an soit la consommation électrique annuelle de 17 foyers (hors chauffage).

**Saint-Gervais-en-Valière (71) :** centrale de 600 m<sup>2</sup> et d'une puissance de 100 kWc située sur le toit d'un hangar agricole. Elle produit 110 000 kWh/an soit la consommation électrique annuelle de 47 foyers (hors chauffage).

**Collonges-les-Premières (21) :** centrale de 1 100 m<sup>2</sup> et d'une puissance de 205 kWc située sur le toit d'une usine. Elle produit 243 000 kWh/an soit la consommation électrique annuelle de 103 foyers (hors chauffage).

**Andilly (74) :** centrale de 2 500 m<sup>2</sup> et d'une puissance de 462 kWc située sur le toit d'un hangar agricole. Elle produit 508 200 kWh/an soit la consommation électrique annuelle de 216 foyers (hors chauffage).

**Bligny-sur-Ouche (21) :** centrale de 200 m<sup>2</sup> et d'une puissance de 36 kWc située sur le toit de la Maison de santé. Elle produit 39 600 kWh/an soit la consommation électrique annuelle de 17 foyers (hors chauffage).

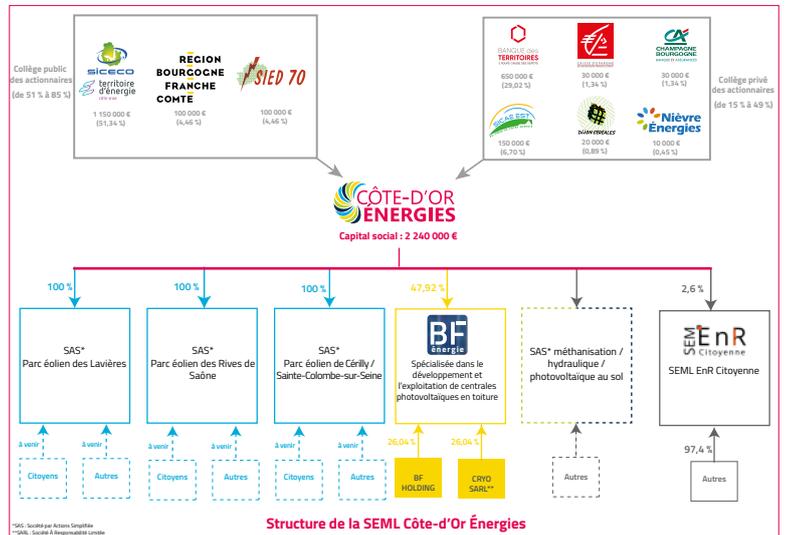
**Nuits-Saint-Georges (21) :** centrale de 600 m<sup>2</sup> et d'une puissance de 100 kWc située sur le toit du centre technique intercommunautaire. Elle produit 110 000 kWh/an soit la consommation électrique annuelle de 47 foyers (hors chauffage).

### 1 550 kWc en construction

## POUR COMPRENDRE : QUI SOMMES-NOUS ?

### La SEML Côte-d'Or Énergies

Constituée d'actionnaires publics et privés, cette société d'économie mixte locale a pour mission d'acquérir, d'aménager, de construire et d'exploiter tout moyen de production d'énergie décentralisée à partir de sources renouvelables (méthanisation, éolien, hydraulique, solaire).

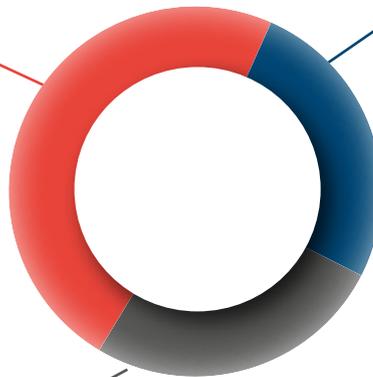


### BF Énergie

La SAS BF Énergie est chargée de financer, construire et exploiter des centrales photovoltaïques. Elle est composée de :

#### SEML Côte-d'Or Énergies (47,92 %)

Constituée d'actionnaires publics et privés, cette société d'économie mixte locale a pour mission d'acquérir, d'aménager, de construire et d'exploiter tout moyen de production d'énergie décentralisée à partir de sources renouvelables (méthanisation, éolien, hydraulique, solaire).



#### BF HOLDING (26,04 %)

Elle regroupe trois entreprises : O'sitoit SARL (construction de centrales photovoltaïques, efficacité énergétique des bâtiments et électromobilité), Escalier Énergie SARL et BF Énergie qui sont toutes deux des sociétés de projets possédant et exploitant des centrales photovoltaïques en toiture.

#### CRYO SARL (26,04 %)

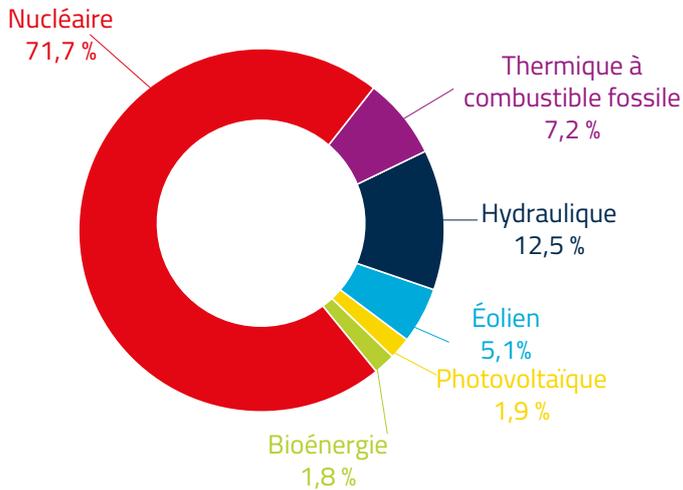
Elle possède et exploite des centrales photovoltaïques au sol et en toiture.

### O'sitoit

O'sitoit est un installateur de panneaux photovoltaïques en Côte-d'or et en Haute-Savoie.

# LE MIX ÉNERGÉTIQUE EN FRANCE OU COMMENT RÉPARTIR LES ÉNERGIES DISPONIBLES ?

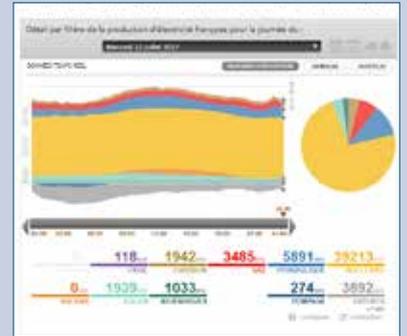
## Le mix énergétique actuel



Répartition de la production d'électricité en France en 2018  
Source : RTE

## Le saviez-vous ?

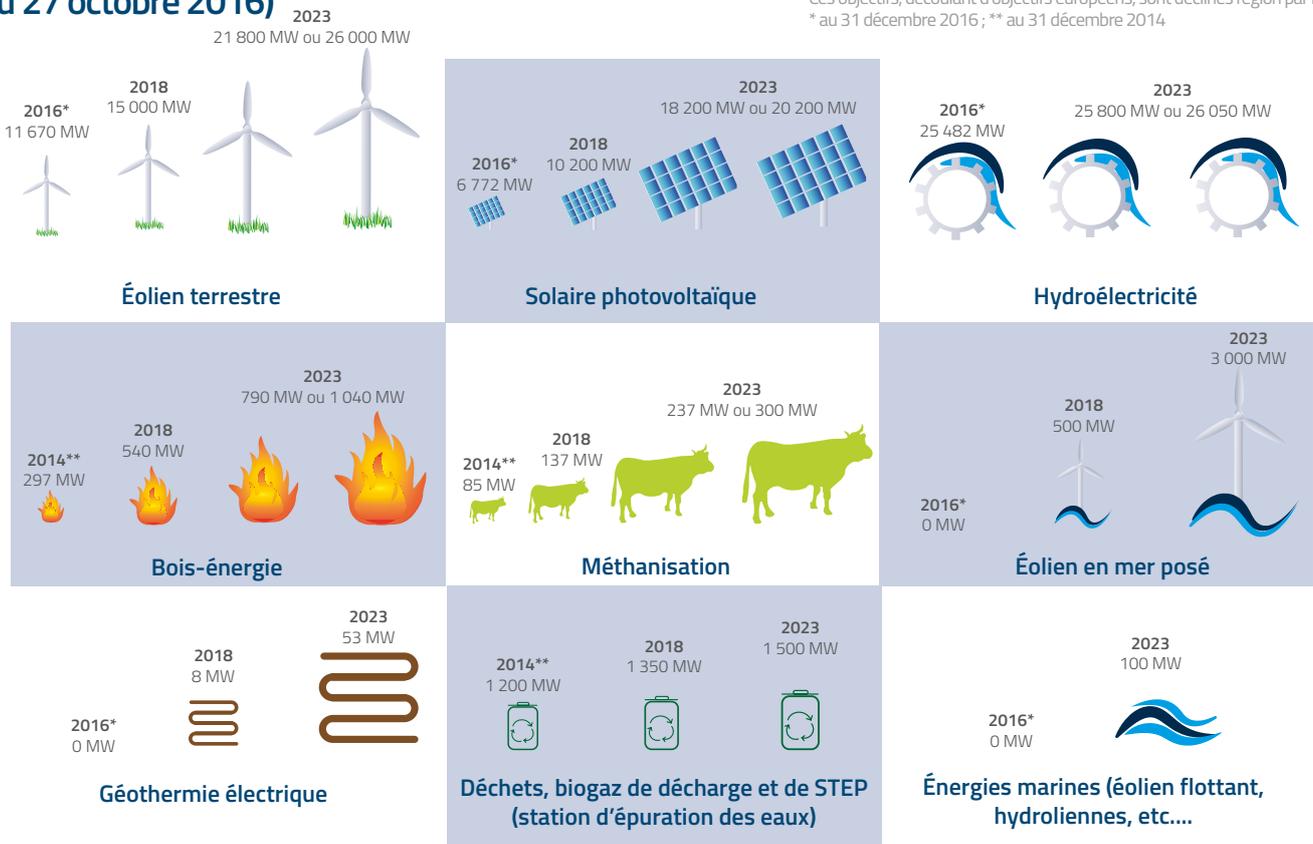
La production en temps réel est disponible sur Eco2mix (site internet et application smartphone développés par RTE)



Capture d'écran  
Source : RTE

## Objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie (décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016)

Ces objectifs, découlant d'objectifs européens, sont déclinés région par région  
\* au 31 décembre 2016 ; \*\* au 31 décembre 2014



**Important :** l'efficacité et la sobriété énergétiques, c'est-à-dire la baisse de nos consommations, restent les clés de la réussite de la transition énergétique !

La consommation nationale d'électricité reste stable depuis 3 ans.

## LES ÉNERGIES RENOUVELABLES : PRÉSENTATION

Les énergies renouvelables sont des énergies primaires se renouvelant naturellement assez rapidement pour être considérées comme inépuisables car issues directement de phénomènes naturels. Le caractère renouvelable d'une énergie dépend non seulement de la vitesse à laquelle la source se régénère, mais aussi la vitesse à laquelle elle est consommée.

Elles servent à produire de l'électricité, du gaz, de la chaleur et/ou du froid.



Une éolienne utilise l'énergie du vent



Un panneau solaire utilise l'énergie dégagée par le rayonnement du soleil



L'hydroélectricité utilise la force de l'eau



La biomasse utilise de la matière organique provenant de l'agriculture, l'agroalimentaire, des déchets verts, ... (méthanisation) et des déchets issus de la sylviculture (bois)

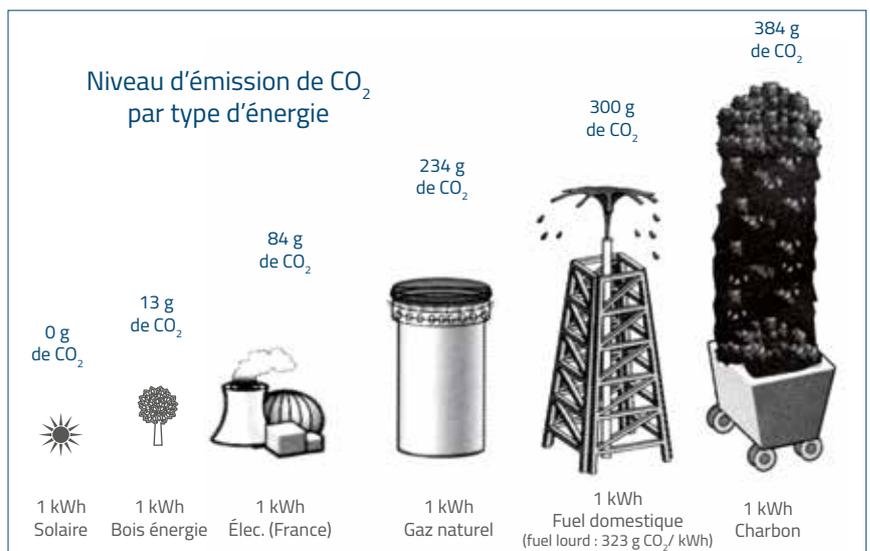


La géothermie puise l'énergie de la terre

Plus « propres » que les énergies issues de sources fossiles, les énergies renouvelables n'engendrent pas ou peu de déchets ou d'émissions polluantes.

Elles :

- ➔ participent à la lutte contre l'effet de serre et les rejets de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère
- ➔ permettent d'utiliser des ressources locales
- ➔ diminuent notre dépendance énergétique
- ➔ génèrent des emplois sur place



Parc éolien à Saint-Seine-l'Abbaye



Parc photovoltaïque à Orain

## LES ÉNERGIES RENOUVELABLES : COMPARATIF DE PRODUCTION

Pour une consommation finale équivalente (alimentation de 13 500 foyers en électricité hors chauffage), le dimensionnement d'un projet (puissance, investissement, emprise au sol) sera différent d'une énergie renouvelable à une autre.

### 1 PARC DE 5 ÉOLIENNES

15 000 kW de puissance

7 500 m<sup>2</sup> d'emprise au sol

21 millions d'€ investis

2,6 millions d'€ de recettes  
annuelles pour l'exploitant

150 000 € de fiscalité annuelle  
pour les collectivités

### 306 TOITURES PHOTOVOLTAÏQUES

Pour 1 projet photovoltaïque toiture type :

100 kW de puissance

550 m<sup>2</sup> d'emprise au sol

110 000 € investis

13 500 € de recettes annuelles  
pour l'exploitant

### 1 PARC PHOTOVOLTAÏQUE SOL

25 000 kW de puissance

400 000 m<sup>2</sup> d'emprise au sol

25 millions d'€ investis

1,1 millions d'€ de recettes annuelles  
pour l'exploitant

250 000 € de fiscalité annuelle  
pour les collectivités

### 8 UNITÉS DE MÉTHANISATION

Pour 1 unité de méthanisation type :

550 kW de puissance

20 000 m<sup>2</sup> d'emprise au sol

5,3 millions d'€ investis

1,2 millions d'€ de recettes annuelles pour  
l'exploitant

### 137 CENTRALES HYDRAULIQUES

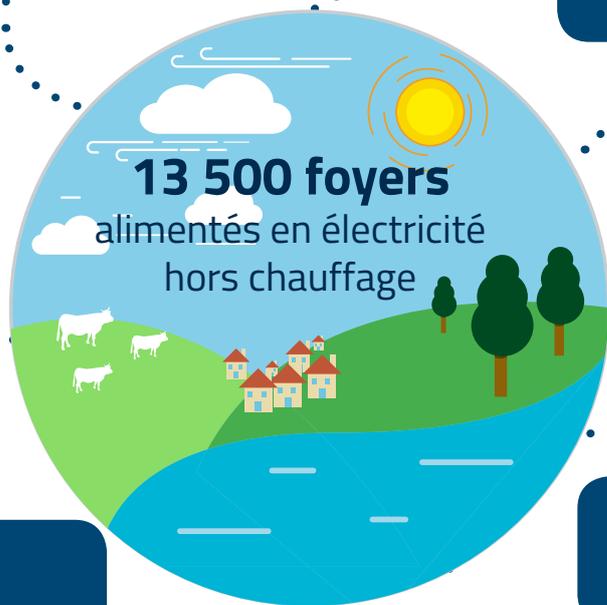
Pour 1 centrale hydraulique type :

70 kW de puissance

100 m<sup>2</sup> d'emprise au sol

515 000 € investis

42 000 € de recettes annuelles pour l'exploitant



#### Échelle de puissances :



ampoule basse  
consommation : 0,01 kW



ampoule : 0,06 kW



micro-ondes : 0,80 kW



sèche-cheveux : 2 kW



lave-linge : 3 kW



voiture électrique : 7 à 50 kW