

BORALEX



Dossier de presse

Centrale solaire de
Peyrolles-en-Provence
Octobre 2021

PEYROLLES EN PROVENCE
FRANCE

Fiche d'identité de la centrale solaire



Département : Bouches du Rhône
Commune : Peyrolles-en-Provence



Mise en service prévisionnelle :
1^{er} Janvier 2022



Equipements : 43776 panneaux PV installés
sur une structure flottante d'une surface de
12,6 Ha



Puissance installée : 14,7 MWc soit la
consommation électrique annuelle d'environ
6 400 foyers



1^{ère} centrale solaire flottante de Boralex





**Peyrolles-en-Provence,
1^{ère} centrale solaire flottante de Boralex**

La production d'énergie renouvelable, au cœur d'un plan de réhabilitation

Le projet photovoltaïque de Peyrolles-en-Provence trouve son origine dans l'initiative de la commune du même nom et d'un carrier pour la reconversion d'une gravière en eau arrivée en fin d'exploitation.

Dans le cadre de l'élaboration du projet de réhabilitation de la carrière, une démarche concertée a été mise en place par l'exploitant du site et la commune. Nous sommes au début des années 2010 et les contours d'une reconversion en 3 axes se définissent. Il y a à la fois une volonté de réaménagement du site en zone naturelle* avec une partie sanctuarisée et une partie accessible au public, de développement pédagogique et touristique* de cette zone accessible au public, et de développement des énergies renouvelables avec l'installation d'une centrale solaire flottante.

Le projet de parc solaire flottant, confié à Boralex, est développé sur le plan d'eau des Chapeliers. Il constitue une des premières étapes de reconversion du site. Le développement du projet s'est déroulé en 4 années sur la période 2016 - 2020.

Le projet a été développé dans le respect de la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC) qui permet d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Notons par exemple que le projet a été pensé pour faciliter la préservation des berges grâce notamment à un ancrage des flotteurs en fond du plan d'eau ou encore à une position du parc solaire en retrait des berges.

**Ces deux premiers volets ne sont pas maîtrisés par Boralex.*



Ci-dessus : Chronologie du parc PV flottant





UNE TECHNOLOGIE PROMETTEUSE AU SERVICE DE L'INNOVATION

Peyrolles-en-Provence est le 1^{er} projet de parc solaire flottant de Boralex et, à ce titre, un chantier-pilote pour cette actrice majeure des énergies renouvelables en France, qui fait du solaire un des points majeurs de sa planification stratégique à horizon 2023.

Le principal intérêt du solaire flottant est d'éviter la consommation de surfaces terrestres dans un contexte où ces dernières se font de plus en plus rares. Elle permet aussi de valoriser des étendues d'eau et de reconvertir un site qui a fait l'objet d'une activité à caractère industriel et qui est arrivée en fin d'exploitation. En France, le solaire flottant s'installe petit à petit comme une technologie prometteuse. Toujours en France, son potentiel est estimé à quelque 20 GW répartis sur 1300 sites potentiels (principalement d'anciennes zones industrielles, des barrages hydroélectriques et des réservoirs d'eau). À l'échelle européenne, une [étude récente de la Banque mondiale](#) place le potentiel du marché photovoltaïque flottant à 400 GW.

Sur le site de Peyrolles-en-Provence, ce sont plus de 43000 panneaux photovoltaïques qui ont été installés pour une puissance de 12 MWac. L'important travail d'ingénierie réalisé en amont de la construction vise à mettre en place une solution durable et facile à exploiter au quotidien, pleinement intégrée dans son environnement naturel. Dans son ensemble, au-delà du choix d'une structure assemblée en un seul bloc, ce chantier solaire flottant implique des technologies spécifiques :

- Les flotteurs sont habituellement utilisés pour la mise en place de pontons provisoires dans les ports. Avec une capacité d'absorption de 350 kg par m², ils offrent une stabilité maximale pour les structures qui vont supporter les panneaux photovoltaïques. Une première en France pour cette technologie qui n'a, à ce jour, jamais été mise en œuvre dans la construction d'une centrale photovoltaïque flottante de cette envergure.
- Du fait des conditions environnementales et de la morphologie du site, l'ancrage est prévu pour absorber des variations de niveau d'eau jusqu'à 5 mètres et résister à des vents importants.



PARTENARIAT AVEC LE CEA

Boralex a mis en place un partenariat avec le CEA afin de monitorer et, in fine, optimiser les performances globales de la centrale solaire tout au long de son exploitation. Cette collaboration a aussi pour but d'affiner un modèle théorique innovant développé préalablement en interne par Boralex pour le solaire flottant. Pour ce faire, la centrale fera l'objet d'un suivi et de mesures spécifiques encadrés par le CEA. L'approche scientifique mise en place dans ce cadre permettra également d'améliorer les connaissances pouvant contribuer à la technologie du solaire flottant dans son ensemble de la conception à l'exploitation.

COMMENT INSTALLE-T-ON UNE CENTRALE SOLAIRE FLOTTANTE ?

L'aire de montage, implantée sur la berge, sur une surface relativement restreinte, constitue le cœur de l'activité pendant la première moitié du chantier : les berges sont aménagées, avec construction d'une pente douce pour la mise à l'eau des flotteurs.

→ **Le saviez-vous ?** La surface du chantier est beaucoup plus réduite que pour un chantier photovoltaïque au sol pour un volume de travail quasiment équivalent. Ce qui implique une organisation optimale et une coordination précise des unités.

Entre juillet et octobre 2021, une fois les travaux de terrassement achevés, une équipe de plus de 30 personnes s'est chargée d'assembler la structure d'accueil des panneaux en emboîtant les flotteurs les uns après les autres.

« Le montage d'un parc flottant est en grande partie réalisé au sol. A Peyrolles, nous avons assemblé les panneaux à la manière d'un puzzle pour constituer un ensemble mono-îlot d'un seul tenant. L'îlot est constitué de 96 unités flottantes qui ont été assemblées sur la berge puis glissées à la surface de l'eau les unes après les autres. Ce faisant elles forment la structure finale », explique Alexis Glandières, Responsable construction chez Boralex. Les corps morts utilisés pour l'ancrage au fond de l'eau ont également été construits à terre. Leur design a été réalisé en fonction de la nature des fonds du plan d'eau et de la structure flottante.

Cette dernière, d'une dimension de 12 hectares, a été installée ligne par ligne et amarrée avec un bateau, avant d'être fixée au fond de l'eau au moyen des ancrages, préalablement déposés, et reliés par des câbles flottant tout autour de la centrale. Ils permettent ainsi d'assurer la stabilité de la plateforme après son assemblage.

Les panneaux solaires intègrent une technologie bi-verre pour une résistance accrue. Au cours du processus de fabrication, les cellules photovoltaïques des panneaux bi-verre sont encapsulées entre deux couches de verre. Ce procédé de fabrication permet une combinaison parfaite entre durabilité, productivité et maniabilité.



Peyrolles-en-Provence, en bref

1^{ère} centrale solaire flottante de Boralex



Equipements : 43776 panneaux PV installés sur une structure flottante d'une surface de 12,6 Ha (soit 30% de la surface du plan d'eau)



Mise en service : Décembre 2021



Elle produira environ 22GWh/an et permettra de couvrir les besoins en électricité d'environ 6 400 foyers (hors chauffage) = 25000 habitants, soit environ 50% de la population du Bassin Val de Durance (51000 habitants), dont fait partie la commune de Peyrolles-en-Provence



Le choix d'utiliser une surface en eau pour une centrale solaire est intéressante car elle permet :

- De reconvertir un site qui a fait l'objet d'une activité à caractère industriel et qui est arrivé en fin d'exploitation = deuxième vie et reconversion pertinente d'une zone en eau / anthropisée en site permettant la production d'énergie renouvelable
- D'éviter la consommation de surfaces terrestres, par exemple agricole, qui est une préoccupation principale dans le développement de l'énergie solaire = pas de conflit de surface, pas d'artificialisation des sols.



<https://www.boralex.com/fr/projects/peyrolles-en-provence/>





À propos de Boralex

Un mot sur Boralex

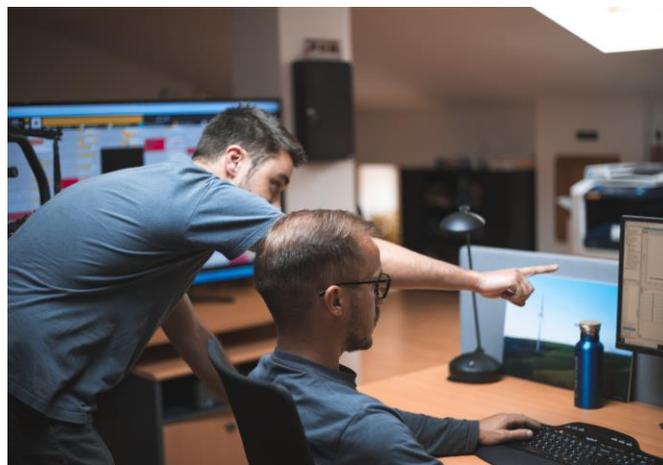
Chez Boralex, nous fournissons de l'énergie renouvelable et abordable pour tous, depuis plus de 30 ans. Un des leaders sur le marché canadien et premier producteur indépendant de l'éolien terrestre de France, nous sommes également présents aux États-Unis et au Royaume-Uni.

Au cours des cinq dernières années, notre puissance installée a plus que doublé et elle s'établit aujourd'hui à 2,5 GW. Nous développons un portefeuille de projets de plus de 3 GW dans l'éolien et le solaire et de près de 200 MW dans le stockage, guidés par nos valeurs et notre démarche de responsabilité sociétale d'entreprise (RSE).

Boralex, par une croissance profitable et durable, participe activement à la lutte contre le réchauffement climatique. Grâce à notre audace, notre discipline, notre expertise et notre diversité, nous demeurons une référence de notre industrie.



Aller plus loin : <https://www.boralex.com/fr/qui-sommes-nous/>

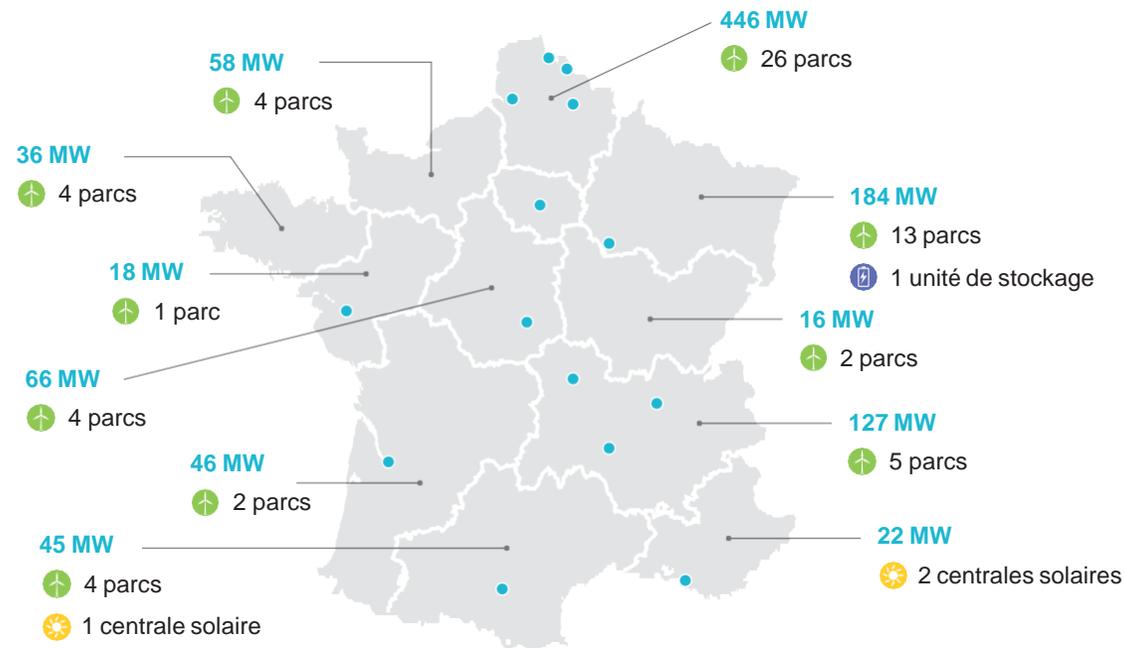


NOTRE SAVOIR-FAIRE MULTI-ENERGÉTIQUE AU CŒUR DES TERRITOIRES

Liste des agences : Blendecques (62), Lille (59), Abbeville (80), Cambrai (59), Paris (75), Haute-Goulaine (44), Ménétréols-sous-Vatan (36), Verrières (10), Gannat (03), Lyon (69), Chaspuzac (43), Marseille (13), Avignonet-Lauragais (31) et Bordeaux (33)

-  **1064 MW**
En exploitation
-  + de **65 sites**
en exploitation
-  **230**
collaborateurs
-  **14 agences** au
cœur des territoires
-  ~**180 000 tonnes** de
CO2 évitées par an*
-  + de **500 000 foyers**
alimentés par an*

*Données au 1^{er} janvier 2021





NOTRE PRÉSENCE DANS LE SUD DE LA FRANCE

Agences et centre de maintenance : Marseille (13) et Avignonnet-Lauragais (31)



55 MW
En exploitation



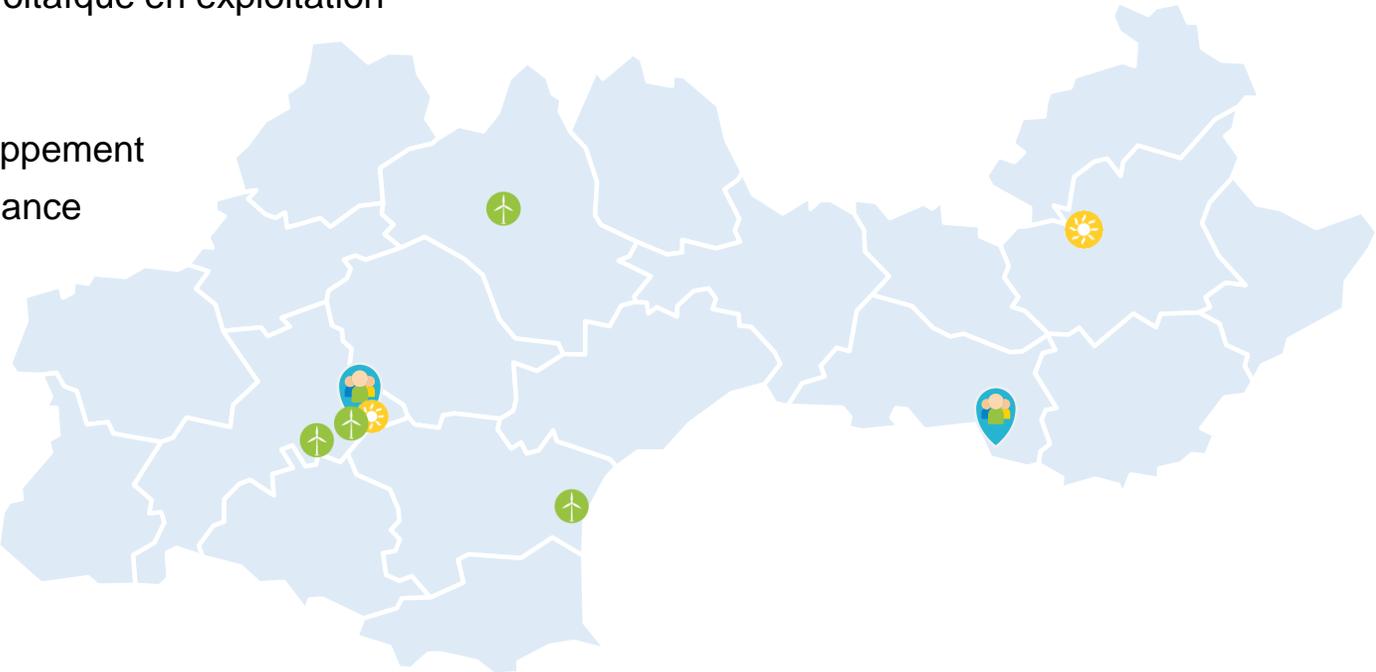
4 Parcs éoliens en exploitation
2 Parc photovoltaïque en exploitation



6 forces vives



1 agence de développement
1 centre de maintenance



 Parcs éoliens

 Parcs photovoltaïque

 Agence et centre de maintenance



Matériel médiatique & Contact presse

Presse



MATERIEL MEDIATIQUE

Snack content :

- [Episode 1](#)
- [Episode 2](#)
- [Vidéo de mise en service](#)

Photos :

- Lien de téléchargement : <https://we.tl/t-wgLqFtb44y> (valable jusqu'au 20/01/22) pour récupérer des photographies du site réalisées par Boralex. Crédit photo obligatoire pour toute utilisation : ©BoralexSAS

Pour aller plus loin :

- Tout savoir sur Boralex : <https://www.boralex.com/fr/>
- Tout savoir sur Peyrolles-en-Provence: <https://www.boralex.com/fr/projects/peyrolles-en-provence/>
- Tout savoir sur les énergies renouvelables et l'énergie photovoltaïque : http://www.energies-renouvelables.org/observ-er/html/energie_renouvelable_france.asp

NOUS CONTACTER

Agence Oxygen : Christelle Dubourg, christelle.d@oxygen-rp.com – 06 13 82 17 68

Service communication Boralex : Mathieu Richard, mathieu.richard@boralex.com – 06 73 96 69 75

