

COMMUNIQUE DE PRESSE

Lancement de la première ferme solaire offshore en France

Sète, le 17 mars 2023

L'entreprise française SolarinBlue a déployé en Méditerranée les premières unités solaires flottantes en pleine mer. Ce démonstrateur, conçu en France et fabriqué en région Occitanie, alimentera en électricité le port de Sète-Frontignan (34).

En Méditerranée, le photovoltaïque flottant devance l'éolien en mer. SolarinBlue, concepteur d'une solution photovoltaïque flottante spécialement conçue pour le milieu maritime, a mis à l'eau les deux premières unités de son projet *Sun'Sète* en présence de représentants de la Région Occitanie.

Sète, premier port photovoltaïque de France

Le projet Sun'Sète a été développé par SolarinBlue à partir de 2021. Il a obtenu l'aval des autorités portuaires et l'ensemble des **autorisations administratives en 2022**, à l'issue d'une étude d'impact.

Le démonstrateur sera composé de **25 unités flottantes** pour une puissance totale de 300 kWc sur 0,5 hectares. Les structures seront progressivement installées sur le port de commerce, à 1,5 km de la côte, à l'emplacement de **l'ancien poste de déchargement des hydrocarbures en mer**.

L'énergie produite par les panneaux solaires, **acheminée par un câble sous-marin**, alimentera en électricité renouvelable les infrastructures du port de Sète-Frontignan. La production est estimée à **400 MWh/an**, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 200 personnes.

Un projet made-in-Occitanie

Une **vingtaine de personnes ont pris part au développement de la technologie** SolarinBlue, conçue en France. **Ingénieurs** en structures mécaniques, **hydro-dynamiciens**, **architectes navals** et **roboticiens** ont consacré deux années de recherche et développement au projet. Des essais en bassin ont précédé la mise à l'eau du démonstrateur.

Le démonstrateur a été **fabriqué et assemblé sur le port de Sète** par des entreprises de la région. Une **trentaine d'entreprises d'Occitanie** ont été mobilisées pour les études environnementales, la fourniture de matériaux, l'assemblage, la logistique et les tests d'un ancrage innovant et écologique.

L'ensemble du projet s'inscrit dans la **stratégie de décarbonation du port de Sète** et ses objectifs à 2025 d'auto-consommation. Il participe au positionnement du port en tant que **pôle d'innovation sur les énergies marines et le photovoltaïque**.

SolarinBlue, startup technologique

Créée fin 2019 à Paris par Armand Thiberge, et désormais basée à Montpellier, **SolarinBlue a conçu une technologie de parc solaire photovoltaïque flottant adaptée aux conditions de la pleine mer**. La startup développe un portefeuille de projets solaires en mer en France et à l'international.

SolarinBlue ambitionne de se positionner d'ici trois ans comme un leader mondial du solaire photovoltaïque offshore flottant, présent **sur l'ensemble de la chaîne de valeur, du développement technologique à l'exploitation de parcs** photovoltaïques flottants.

Une solution économique et écologique

La solution SolarinBlue est constituée de **briques innovantes et parfaitement originales**. Deux brevets ont été déposés et d'autres le seront prochainement. Le flotteur se distingue par quatre grandes innovations qui font sa robustesse et sa compétitivité :

- **Une solution économique et écologique**
 - Un **design léger**, qui minimise l'investissement, facilite la construction, le montage et les opérations marines.
 - Une **architecture "plug & play"** qui permet d'**optimiser les coûts d'exploitation**.
 - **Une structure éco-conçue et recyclable à 95 %** grâce à un cadre en acier traité et des flotteurs en Polyéthylène Haute Densité (PEHD) recyclables.
- **Une technologie robuste et légère**
 - Le grand tirant d'air (plus de 3m) protège les panneaux et en **maximise la durabilité**. Les panneaux ne sont **jamais en contact avec les vagues**.
 - Les unités flottantes résistent à des **creux de 12 mètres et des vents de 200 km/h**.
 - Une **durée de vie de 30 ans**.
- **Un ancrage écologique et innovant**
 - SolarinBlue a développé un système d'installation rapide d'ancres hélicoïdales écologiques, qui **minimisent l'impact sur les fonds marins**.
 - Grâce à un ancrage tendu, l'emprise d'un ancrage au fond marin est inférieure à 1m².
- **Des unités modulables**
 - Les unités sont **interconnectables** et faciles à déployer pour former des parcs.
 - La conception des unités **s'adapte à chaque site** selon les conditions météocéaniques

Un potentiel mondial

L'énergie solaire photovoltaïque est **l'énergie renouvelable la moins chère à mettre en œuvre**. Le **photovoltaïque flottant en mer l'affranchit des conflits d'usage** sur les terres et n'utilise qu'une infime fraction du foncier maritime. **Le potentiel de production se compte en milliers de gigawatts**.

Ces sites de production sont au plus près des zones de consommation : **3,8 milliards de personnes résident à moins de 150 km** d'une côte.

Le solaire flottant en mer répond aux besoins massifs d'électricité décarbonée des zones peuplées via ces gisements de production photovoltaïque encore inexploités. **SolarinBlue apporte la technologie permettant de réaliser ce vaste potentiel de décarbonation**.

Dossier de Presse

La perspective d'un marché mondial

Une réponse à la contrainte foncière du photovoltaïque

L'énergie solaire est **l'énergie renouvelable la moins chère à mettre en œuvre**, mais son développement nécessite d'utiliser des surfaces importantes et les compétitions d'usage sont un facteur limitant.

Le photovoltaïque flottant en mer **s'affranchit des conflits d'usage sur les terres** tout en restant **très compétitif**. En utilisant une infime fraction du foncier maritime, il rend possible le déploiement des fermes importantes, au potentiel de production massif pour un coût de raccordement réduit.

L'énergie marine la moins chère

L'absence de contraintes mécaniques et la compétitivité des modules photovoltaïques font dès-à-présent du photovoltaïque flottant une des énergies marines renouvelables les plus aisées à mettre en œuvre du marché.

Les flotteurs sont susceptibles d'être construits à proximité des sites d'installation, sans nécessiter de capacités portuaires industrielles comme pour l'éolien en mer flottant.

Une production d'énergie à proximité des côtes

Plus de 60 % de la population mondiale, soit **3,8 milliards de personnes, résident à moins de 150 km** d'une côte d'après l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature).

Le photovoltaïque flottant en mer répond dès aujourd'hui au besoin de décarbonation des consommations énergétiques des **côtes et des îles** et peut y être installé à **proximité des zones de consommation, grâce à son impact visuel nul au-delà de 3km**.

Décarboner les installations portuaires

Les **installations portuaires**, industrielles ou de plaisance, et les systèmes insulaires figurent parmi les premiers marchés pour le déploiement de fermes photovoltaïques flottantes en mer.

L'Union Européenne prévoit spécifiquement une décarbonation des installations portuaires dans le cadre du Pacte Vert pour l'Europe et de "Fit for 55", via une électrification croissante des usages au port.

Des synergies possibles avec l'éolien en mer

La technologie trouve une **synergie avec les parcs éoliens en mer**, posés ou flottant, avec lesquels des **mutualisations de raccordement** seront possibles. Photovoltaïque et éolien bénéficient d'un **foisonnement favorable**, le solaire produisant davantage en été et par conditions anticycloniques, et l'éolien en hiver par vent fort.

Une équipe d'ingénieurs pour une ambition mondiale

Basé à Montpellier, SolarinBlue regroupe une équipe d'ingénieurs qui couvrent l'ensemble des compétences spécifiques des énergies marines : hydrodynamicien, ingénieur structure, roboticien. La start-up capitalise également sur les expériences entrepreneuriales de ses dirigeants.

L'équipe dirigeante de SolarinBlue, **présidée par [Armand THIBERGE](#), polytechnicien (X2002) et co-fondateur SendinBlue**, reflète cette double dimension d'innovation technique et de dynamique entrepreneuriale.

La **direction générale** a été confiée à **[Aurélien CROQ](#), polytechnicien (X2007) et entrepreneur et [Antoine RETAILLEAU](#), co-fondateur et directeur des opérations** (10 années d'expérience en tant que responsable construction et O&M des premières centrales photovoltaïques terrestres françaises).

La **filiale indienne de SolarinBlue est dirigée par [Kapil Sharma](#), co-fondateur de SendinBlue**. SolarinBlue a d'ores et déjà sécurisé un permis pour une centrale de 1 MW en Inde et y développe un second projet pilote.

Partenaires de SolarinBlue et du projet Sun'Sète

SolarinBlue remporté le soutien de l'ADEME dans le cadre de l'appel à projet PME-TASE pour le développement de briques technologiques par des PME pour les systèmes énergétiques. Le projet a également été accompagné par le programme d'innovation CITEPH pour les projets innovants mis en œuvre et coordonné au sein de l'association EVOLEN, et a été soutenu par la Région Occitanie.



Annexes

Calendrier du projet

- Décembre 2019 : création de SolarinBlue à Paris
- Novembre 2020 : tests en bassin d'un prototype à l'échelle
- 2021 : ouverture de l'agence de Montpellier
- Avril 2021 : lancement d'études environnementales et de faisabilité pour l'installation d'un premier prototype sur le port de Sète
- Mai 2022 : obtention des autorisations administratives pour le projet Sun'Sète
- Septembre 2022 : début de la construction du prototype de Sète
- Mars 2023 : mise à l'eau des premiers modules au large de Sète
- Fin 2023 : mise à l'eau de l'ensemble des unités flottantes, raccordement du câble sous-marin au site de consommation

Pendant les deux prochaines années, les équipes de SolarinBlue étudieront le comportement marin des flotteurs, la production photovoltaïque et procéderont aux opérations de maintenance du démonstrateur. Ces études permettront de confirmer le potentiel de cette technologie propriétaire et de préparer son développement à grande échelle.

Caractéristiques techniques

Projet Sun'Sète

- **Unité flottante**
 - Dimensions : L =12m, l = 9m, h = 3,5m
 - Structure treillis en acier galvanisé marine
 - Flotteur en PEHD recyclé
 - Capacité de 20 panneaux solaires par unité
 - Puissance photovoltaïque de 10 kWc par unité
- **Caractéristiques du site d'essai**
 - Distance de 1,5 km de la digue
 - Profondeur de l'eau de 15m
 - Fond marin sableux
- **Ancrage**
 - Ancrage tendu en lignes synthétiques
 - Ancres hélicoïdales écologiques
 - Redondance des lignes d'ancrage

A propos de SolarinBlue :

SolarinBlue conçoit une technologie de parc solaire photovoltaïque flottant, adaptée aux conditions de la pleine mer, et développe un portefeuille de projets solaires en mer en France et à l'international.

La société a été créée en 2019 par Armand Thiberge, fondateur du centaure français SendinBlue. SolarinBlue a été lauréate du MEA Call2 (2020) qui donne accès à l'expertise mondiale des partenaires du projet en matière de développement des énergies marines.

Contact presse [Agence Symorg](https://www.symorg.com)

Jean Christophe Labastugue : contact@symorg.com - 06 03 45 11 37

Tristan Saramon : tristan@symorg.com - 06 66 66 29 41

À propos du Port de Sète-Frontignan :

Propriété de la Région Occitanie Pyrénées-Méditerranée depuis 2007, le port est exploité par une régie déléguée : l'établissement Port de Sète - Sud de France pour la gestion de ses trois activités de commerce, pêche et plaisance. Grâce à sa singularité géographique, le port de Sète-Frontignan bénéficie d'une position stratégique à l'échelle méditerranéenne, européenne et mondiale. Son expérience, ses capacités d'adaptation et ses dessertes multimodales (routières, ferroviaires et fluviales) permettent au port de disposer des capacités à traiter tous les types de trafics.

L'établissement Port Sud de France joue le rôle d'interface au sein de l'écosystème portuaire. Sa responsabilité est d'inciter les usagers, clients (plaisanciers, pêcheurs, opérateurs portuaires) et fournisseurs à agir et investir selon les principes de la transition écologique. Engagé dans le développement durable et inscrit comme axe prioritaire dans son projet stratégique 2021-2025, le Port de Sète-Frontignan a été récompensé pour ses nombreuses initiatives en faveur de la décarbonation de ses activités portuaires, notamment par le premier prix de la Transition Énergétique Maritime (TEM) en 2020, décerné par l'Académie de Marine.

Contact presse Marjorie Cavailé - 06 21 98 39 59 - cavaille.marjorie@portsuddefrance-sete.fr