

LE JOURNAL

# PHOTOVOLTAÏQUE

RÉSEAU & AUTOCONSOMMATION

NUMÉRO SPÉCIAL - DÉCEMBRE 2024



Bilan

**Une année 2024  
de tous les records**

Marchés

**Autoconsommation,  
garder le pied  
sur l'accélérateur ?**

Économie

**Un PPA solaire  
pour les entreprises  
multisites**



**voltalia**  
DISTRIBUTION

Voltalia Distribution France

Votre partenaire de confiance pour la  
**fourniture de matériels  
photovoltaïques durables et  
adaptables à tous vos projets**



Modules



Onduleurs



Stockage



Systèmes  
de montage



E-mobilité



Accessoires



# Le Journal du Photovoltaïque pour vous servir !



**Crédit :** tolgart/istock  
[journal-photovoltaïque.org](http://journal-photovoltaïque.org)

**Abonnement de 1 an (5 n° dont un hors-série),  
au Journal du Photovoltaïque (en € TTC) :**  
France 89 €, Europe 99 €, Monde 109 €

**Administration :** Nathalie Bouhours  
(tél. : 01 44 18 00 80)

**Publicité :** Yves Bitan (+ 33 1 43 57 93 89)

**Directrice de la publication :**  
Diane Lescot

**Rédacteur en chef :**  
Vincent Boulanger

**Responsable des produits éditoriaux :**  
Romain David (tél. : 01 44 18 73 42)

**Rédacteurs :** Claire Baudiffier, Flavian Bonneau, Aude Fabre,  
Anne-Claire Poirier, Carole Rap, Eero Vartiainen.

**Secrétaires de rédaction :** Rachel Laskar, Christel Matteï.

**Maquette - réalisation :** Guillaume Bonduelle

**Ont participé au comité de rédaction :** Romain David,  
Gaëtan Fovez, Vincent Jacques le Seigneur, Diane Lescot,  
Richard Loyen, Daniel Mugnier, Cédric Philibert,  
Kathia Terzi, Frédéric Tuillé.

**Périodicité :** parution annuelle  
**Dépôt légal :** 4<sup>e</sup> trimestre 2024  
**ISSN :** 2115-824X  
**Commission paritaire :** 0425 G 93033

**Éditeur :**   
Observatoire des énergies renouvelables  
(Association régie par la loi de 1901)  
Président : Vincent Jacques le Seigneur  
20 ter rue Massue - 94300 Vincennes  
Tél. : + 33 (0)1 44 18 00 80  
[www.energies-renouvelables.org](http://www.energies-renouvelables.org)

 

  
IMPR'IM'VERT®

Imprimerie de Champagne  
ZI Les Franchises - 52200 Langres

Ce numéro est imprimé sur du papier  
100 % PEFC (issu de forêts gérées  
durablement et de sources contrôlées).

Ce magazine est expédié aux abonnés  
sous film plastique 100 % recyclable.



Où mieux qu'à EnerGaïa se rendre compte de la place de premier plan acquise par la filière photovoltaïque ces dernières années ? Plus de 350 exposants de ce 18<sup>e</sup> salon revendiquent une activité dans le secteur. En France, si 2023 constitue une année record de raccordements, avec plus de 3 GW connectés, 2024 est en voie de faire mieux. Un chiffre symbolique : le million d'installations en service a été franchi au deuxième trimestre de cette année <sup>1</sup>.



DR

Comme pour toute industrie, les défis sont à proportion du succès. La déferlante de projets peut susciter des réticences, voire des oppositions. Les sujets discutés en table ronde cette année visent à diffuser les bonnes pratiques (de l'agrivoltaïsme, de l'autoconsommation, de construction...) et à valoriser des modèles économiques variés et différents cas d'usage (PPA, autoconsommation, couplages avec la mobilité, la chaleur, etc.) pour que la croissance du secteur soit bénéfique au plus grand nombre.

Depuis 2009, *Le Journal du Photovoltaïque* accompagne les acteurs de la filière dans cette montée en puissance et les soutient dans le développement de leurs projets en leur apportant, dans chaque numéro, une analyse approfondie des tendances et débats animant le secteur, des interviews exclusives avec des experts, des retours d'entreprises pionnières, des enquêtes informées ainsi que des synthèses des chiffres de marché, des réglementations et des études. Nos magazines, et tout particulièrement nos hors-séries annuels, alimentent les porteurs de projet en arguments factuels, leur fournissent références et ressources chiffrées.

Ce numéro, spécialement conçu pour le salon, vous est offert grâce à nos nombreux annonceurs, que nous remercions. En plus d'une analyse exclusive du marché 2024 et de ce que l'on peut attendre pour 2025, nous vous partageons une sélection d'articles publiés au cours de l'année qui font écho aux thématiques abordées au sein d'EnerGaïa et vous donnent un bel aperçu des informations que nous publions.

En vous abonnant, profitez vous aussi des ressources que nous mettons à disposition de nos lecteurs. Vous vous ménagerez ainsi une prise de recul salutaire, tous les trimestres, pour faire le point sur l'activité de la filière et vous rejoindrez une communauté de professionnels passionnés et engagés. Nous serons heureux de vous rencontrer sur notre stand (hall B4, A17). Venez découvrir nos services et échanger avec nos experts.

**Diane Lescot,**  
*Directrice de la publication*

<sup>1</sup>. 51<sup>e</sup> édition de l'Observatoire de l'énergie solaire photovoltaïque en France, de France Territoire Solaire, novembre 2024.

# 4.1



## Utilisez le logiciel de référence de l'éolien pour l'étude de vos projets PV

### PHOTOMONTAGES

Création de photomontages  
Ajouts d'aménagements pour les vues rapprochées  
Interfaçage avec SketchUp et aide à l'ajout des ombres

### MIROITEMENT

Evaluation de l'intensité et de la durée des phénomènes de réverbération/miroitement sur les modules  
Identification des modules à l'origine du miroitement

### PRODUCTIBLE

Calcul du productible de la centrale tenant compte des effets de masques (relief, éoliennes, autres modules PV)  
Téléchargement de séries temporelles d'irradiance Heliosat (SARAH)

### STOCKAGE

Dimensionnement en fonction des conditions de raccordement et d'injection/soutirage de la centrale sur le réseau public de distribution

### OPTIMISATION

Aide à l'ajustement des paramètres d'implantation des tables de modules pour optimiser le productible, le LCOE ou la VAN de la centrale

Contactez-nous pour obtenir une licence d'essai de windPRO 4.1 ainsi que les programmes et modalités d'inscription à nos formations



BILAN

## Une année 2024 de tous les records

p. 12

L'année n'est pas achevée qu'elle a déjà établi un record historique de capacité photovoltaïque installée en France. L'enjeu est à présent de maintenir le rythme, voire de l'accélérer encore.



MARCHÉS

## Autoconsommation, comment garder le pied sur l'accélérateur

p. 56

Malgré les bons chiffres 2023 pour le secteur de l'autoconsommation en France, porté par les petites installations, la profession s'inquiète pour l'avenir et propose des solutions.



DOSSIER

## Un PPA solaire pour les entreprises multisites

p. 68

Des sociétés disposant d'un parc bâti important réfléchissent à installer du photovoltaïque sur un site A dont l'électricité sera consommée en partie sur un site B, via un PPA multisite. La solution est pour le moment assez rare, mais pourrait se déployer dans les années à venir.

**L'ESSENTIEL DE L'ACTU** ..... 4

**BILAN**

Une année 2024  
de tous les records ..... 12

**EN DÉBAT**

Le réseau électrique, goulet  
d'étranglement en Europe ? ..... 18

**INNOVATION**

Un bateau 100 % solaire ..... 26

**PROSPECTIVE**

Stockages : quels  
besoins pour demain ? ..... 32

**ENQUÊTE**

Le décret sur l'agrivoltaïsme  
enfin publié ..... 42

Sinistres dus à la grêle :  
entre résistance et assurance ..... 48

**MARCHÉS**

Autoconsommation, comment  
garder le pied sur l'accélérateur ? ..... 56

**BÂTIMENT**

Photovoltaïque en copropriété :  
des solutions émergentes ..... 64

**ÉCONOMIE**

Un PPA solaire pour  
les entreprises multisites ..... 68

**ÉTUDES**

Le photovoltaïque à bas coût,  
clé du futur système énergétique..... 76

### *Nota bene :*

*Ce numéro spécial diffusé gratuitement est composé d'une sélection d'articles extraits des numéros du Journal du Photovoltaïque parus en cette année 2024 et d'un article exclusif sur le marché 2024.*



**énergies renouvelables - environnement**

ELATOS, spécialiste depuis plus de 15 ans  
du recrutement de dirigeants et de cadres

ELATOS - Lyon & Paris - 04 81 91 53 90 - [contact@elatos.fr](mailto:contact@elatos.fr)

**[www.elatos.fr](http://www.elatos.fr)**

**THALEOS**<sup>®</sup>  
Energy efficiency



Visitez notre site web  
[Thaleos.fr](http://Thaleos.fr)

# Thaleos, Concepteur de **solutions** en efficacité **énergétique**

*La marque Thaleos propose une offre globale et efficiente dans les domaines des **solutions photovoltaïques**, de **chauffage**, de la **production d'eau chaude sanitaire** des **systèmes de pilotage énergétique** et de **l'éclairage LED***



**Axdis**  
**pro**

**AXDIS PRO distributeur B2B de l'efficacité énergétique**

01 41 40 84 32 | [www.axdispro.com](http://www.axdispro.com) |  