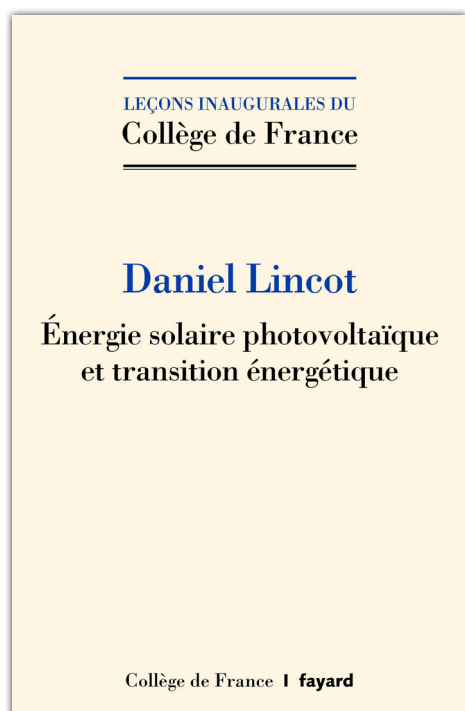


## Énergie solaire photovoltaïque et transition énergétique

Daniel Lincot



« L'énergie solaire est à la base non seulement de l'énergie utilisée par l'humanité, mais également de ce que nous mangeons, des forêts et des plaines qui nous entourent. Nous sommes faits et vivons de la lumière solaire. »

La Terre baigne dans un océan d'énergie, celle de la lumière du Soleil. De nature extraterrestre, illimitée à notre échelle, celle-ci échappe de fait à la finitude des ressources terrestres. Elle alimente depuis la nuit des temps les rêves de l'humanité d'une utilisation universelle et pacifique. La conversion photovoltaïque, grâce aux cellules solaires, permet pour la première fois dans l'histoire la transformation directe de l'énergie des photons en électricité. De sa découverte en 1839 à son formidable essor actuel, cette leçon inaugurale retrace l'histoire de sa longue progression scientifique, technologique et sociale. Pressentie comme le futur pilier de la transition énergétique, l'énergie solaire permet d'envisager le passage d'un Anthropocène destructeur à un Héliocène réparateur.

<b>Parution</b>	28 septembre 2022
<b>Coédition</b>	Fayard
<b>Collection</b>	Leçons inaugurales
<b>Numéro</b>	308
<b>ISBN</b>	978-2-213-72213-9
<b>Format</b>	12 x 19 cm
<b>Pages</b>	80
<b>Prix</b>	12 €

### Biographie

Chercheur émérite au CNRS, Daniel Lincot étudie l'interface entre la chimie et le photovoltaïque. Il est professeur invité sur la chaire annuelle Innovation technologique Liliane Bettencourt du Collège de France, créée avec le soutien de la fondation Bettencourt Schueller, pour l'année académique 2021-2022.

### Sommaire

Introduction • La ressource solaire • Puissance et énergie • La conversion thermique de l'énergie solaire • La conversion photovoltaïque de l'énergie solaire • Conversion photovoltaïque et transition énergétique • Conclusion : une transition citoyenne et écologique

Livre numérique  
à paraître  
sur OpenEdition  
Books :

**PDF/ePub**

4,99 €

**HTML**

accès ouvert

Édition imprimée  
– coédition avec Fayard

En librairie

Autres points de vente

Accueil de la Bibliothèque  
patrimoniale du Collège de France  
11 place Marcelin-Berthelot  
75005 Paris  
(+ 33) (0)1 44 27 14 05

Édition numérique

OpenEdition Books

[books.openedition.org/cdf/156](https://books.openedition.org/cdf/156)

Contacts



Éditions Fayard

13 rue du Montparnasse  
75006 Paris  
fayard.fr

Éditions du Collège de France

11 place Marcelin-Berthelot  
75231 Paris Cedex 05  
editions@college-de-france.fr

Réseaux sociaux

 EditionsCdF  
 editionscdf

## Extraits

Nous disposons d'une source d'énergie pratiquement illimitée en quantité et dans le temps : celle d'une étoile, le Soleil, de laquelle nous recevons sur Terre toute notre énergie sous forme de lumière. La distance de 150 millions de kilomètres qui les sépare, très grande à l'échelle humaine, est idéale pour que notre planète soit habitable. Le Soleil est un immense réacteur de fusion nucléaire qui transforme chaque seconde 619 millions de tonnes d'hydrogène en hélium, libérant une énergie considérable sous forme de lumière dans tout l'espace [...]. Nous baignons dans une immense fontaine d'énergie d'origine extraterrestre, qui échappe de fait à la finitude des ressources terrestres. Peut-être qu'à l'avenir serons-nous capables d'aller y puiser juste au-dessus de nos têtes, où l'intermittence terrestre a disparu ? Mais, sans attendre cela, qui reste encore du domaine de la science-fiction, nous avons déjà toute l'énergie solaire qu'il nous faut au niveau du sol pour répondre à l'urgence climatique actuelle.

## Collection

Le premier cours d'un nouveau professeur au Collège de France est sa leçon inaugurale. Solennellement prononcée en présence de ses collègues et d'un large public, elle est pour lui l'occasion de situer ses travaux et son enseignement par rapport à ceux de ses prédécesseurs et aux développements les plus récents de la recherche. Non seulement les leçons inaugurales dressent un tableau de l'état de nos connaissances et contribuent ainsi à l'histoire de chaque discipline, mais elles nous introduisent, en outre, dans l'atelier du savant et du chercheur.

Ces leçons inaugurales sont éditées depuis 1949 par le Collège de France et depuis 2003 en partenariat avec Fayard. Depuis 2010, les nouvelles leçons sont publiées simultanément sous forme numérique, enrichies d'une préface. Les leçons anciennes ont été numérisées et sont publiées progressivement sur le portail OpenEdition Books.

Depuis 2012, certaines leçons inaugurales sont par ailleurs traduites et éditées en anglais ou en d'autres langues sur OpenEdition Books.

