

# Faites rayonner votre transition énergétique

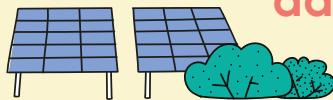
Tout savoir sur la production  
d'énergie solaire



MÉTROPOLE

GRAND LYON

# Les bonnes raisons de se lancer dans le photovoltaïque



**Réduire ses factures,**  
en consommant sa propre  
électricité

**Bénéficier de recettes**  
éventuelles en vendant le  
surplus d'énergie produite

**Accroître son indépendance**  
vis-à-vis des fluctuations  
du marché

**Valoriser des surfaces**  
sous-utilisées ou inutilisées comme  
des toitures ou des parkings  
extérieurs (ombrières)

**S'engager** concrètement dans  
une démarche **éco-responsable** pour  
la transition énergétique.  
L'empreinte carbone du photovoltaïque  
est moins importante que celle  
de l'électricité en réseau



**Se mettre en conformité** avec  
la loi Climat et Résilience et la loi  
APER qui prévoient la solarisation  
des toitures et des parkings  
neufs et existants

**Offrir des services** à ses salariés  
comme l'installation de bornes  
de recharge solaire



## Les idées reçues

**Les panneaux**  
**photovoltaïques** sont  
constitués de terres rares.



**FAUX**

Ils sont composés à 69 %  
de verre, 14 % d'aluminium,  
13 % de matières plastiques,  
3 % de silicium et 1 % de  
cuivre, donc pas de terre  
rare.\*

**Les panneaux**  
**photovoltaïques** ne se  
recyclent pas ou très mal.



**FAUX**

Plus de 95 % des  
composants se recyclent,  
le verre et le cadre en  
aluminium principalement.\*\*

\*Source :  
<https://www.photovoltaique.info/fr/actualites/detail/publication-les-technologies-solaires-photovoltaïques-n'utilisent-pas-de-terres-rares/>

\*\*Source : ADEME.

# Vous souhaitez vous lancer dans la production d'énergie solaire ?



## L'énergie solaire photovoltaïque, c'est quoi ?

Le solaire photovoltaïque transforme le rayonnement du soleil sur des panneaux solaires photovoltaïques en électricité grâce aux propriétés de semi-conducteurs.

Cela permet au producteur de :

- consommer toute l'électricité produite (autoconsommation);
- vendre le surplus;
- vendre la totalité de l'électricité produite.



À ne pas confondre avec le solaire thermique qui nécessite d'autres types de panneaux pour chauffer l'eau sanitaire et/ou le fluide de chauffage, donc pour produire de la chaleur !



## Les chiffres à retenir

### 1 à 1,5 an

c'est le temps nécessaire pour qu'un panneau photovoltaïque produise la quantité d'énergie nécessaire à sa fabrication.\*

### En 10 à 20 ans

la plupart des petites installations en toiture sont rentabilisées.\*

### 5 % à 30 %

de dépenses énergétiques économisées

### 15 ans

c'est la durée de vie moyenne des onduleurs qui servent à convertir le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif.\*\*

### 25 à 35 ans

c'est la durée de vie moyenne d'un système photovoltaïque.\*

\* Source : <https://www.photovoltaïque.info/fr/>

\*\* Source : PV Magazine

# Avant de se lancer...

## Les obligations réglementaires pour les entreprises\*



→ Végétaliser ou solariser, au-delà de 500 m<sup>2</sup> d'entreprise au sol, les toitures des bâtiments neufs ou faisant l'objet d'une rénovation lourde, mais aussi, à terme, les bâtiments existants, en fonction de leur taille et usages (loi Climat et Résilience et loi APER).

→ Installer des ombrières photovoltaïques sur les parkings existants de plus de 1500 m<sup>2</sup> (cas général) :

- soit sur au moins 50 % de la surface
- soit sur au moins 35 % de la moitié de la surface si le reste de cette moitié est végétalisé.

→ Vérifier les réglementations locales pouvant s'imposer notamment en zones protégées, aux abords de sites classés pour préserver l'harmonie patrimoniale. Respecter le PLU-H notamment en matière de gestion des eaux pluviales, de végétalisation des parkings et d'intégration urbaine.

## Les points de vigilance

Un projet photovoltaïque nécessite de porter une attention spécifique à de nombreux sujets, entre autres:

- la capacité des toitures à accueillir une installation (poids des panneaux) et la classe de compressibilité des isolants;
- la question des assurances;
- la prise en compte du volet patrimonial et notamment des monuments historiques;
- La bonne intégration urbaine;
- les projets de construction actuels ou à venir susceptibles de faire de l'ombrage;
- le zonage du PLU-H;  
<https://pluh.grandlyon.com/index>
- les obligations relatives à la désimpérmeabilisation et déconnexion des eaux pluviales (reportez-vous aux prescriptions du PLU-H); → Contact:  
[villepermeable@grandlyon.com](mailto:villepermeable@grandlyon.com)
- la végétation et les arbres (se reporter au PLU-H);
- la biodiversité (espèces protégées, etc.);
- les risques naturels, technologiques et industriels;
- la pollution des sols (peut nécessiter des solutions adaptées).



\*La législation et la réglementation en matière de solarisation évoluent fréquemment. Vérifier les dispositions récentes sur [photovoltaïque.info](http://photovoltaïque.info).

# Les grandes étapes du projet

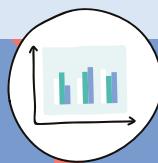
## 1. DÉFINIR LES CONTOURS DU PROJET

- Consulter le cadastre solaire, demander conseils auprès de structures dédiées.

- Où se situe mon projet ?
- Suis-je concerné par les **obligations réglementaires** ?
- Quel mode de valorisation d'électricité produite ?
- Quel modèle économique et quelle somme suis-je prêt à investir ?
- Quels seront mes partenaires ?

## 2. RÉALISER UNE NOTE D'OPPORTUNITÉ

- Réaliser une simulation de raccordement, évaluer ses besoins énergétiques, définir son budget et prendre en compte les points de vigilance.



## 3. RÉALISER UNE NOTE DE FAISABILITÉ, DIMENSIONNER SON PROJET

- Réaliser des plans, choisir le modèle financier, estimer les coûts.



## 4. RECHERCHER DES FINANCEMENTS LE CAS ÉCHÉANT

- Tarifs d'achat
- Complément de rémunération





## 5. SÉLECTIONNER LE.S PROFESSIONEL.S QUI RÉALISERA/RÉALISERONT L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE ET/OU LES DÉMARCHES ADMINISTRATIVES

- Suis-je en capacité d'internaliser tout ou partie ?
- Quelles sont mes échéances ?
- Identifier les matériels et services sollicités. Demander des devis complets. S'intéresser aux signes de qualité, aux assurances et veiller à rassembler tous les documents requis avant de s'engager.



## 6. RÉALISER ET/OU FAIRE RÉALISER TOUTES LES DÉMARCHES ADMINISTRATIVES OBLIGATOIRES

- Réaliser toutes les demandes d'urbanisme requises, déposer une demande de raccordement ou faire une déclaration auprès du gestionnaire de réseau, réaliser un contrat le cas échéant.

## 7. RÉALISER LES TRAVAUX ET LE RACCORDEMENT

## 8. SUIVRE LA VIE DU PROJET

- Exploitation, facturation, maintenance, évaluation



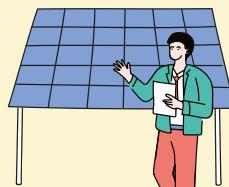
# Le Club Solaire Métropolitain : une ressource clé pour vos projets



Créé en mars 2023 par la Métropole de Lyon et AuRA Digital Solaire, association régionale dédiée à la promotion et au développement de la filière solaire, et co-financé par ENEDIS, le Club Solaire Métropolitain a pour objectif de vous aider à accélérer le développement de vos projets de production d'énergie solaire.

## Pour qui ?

Ce Club s'adresse à l'ensemble des **professionnels du territoire** : entreprises, propriétaires de parkings ou bâtis, bailleurs sociaux, acteurs de la filière solaire, associations professionnelles, chambres consulaires, organismes experts...



## De quoi s'agit-il ?

Le Club vous permet de bénéficier de :

- une mise en réseau ;
- des interventions d'experts ;
- des événements réguliers : visites de sites, conférences, webinaires et groupes de travail ;
- des retours d'expériences concrets et inspirants ;
- un centre de ressources.

## Concrètement ?

Des réponses à vos questions sur le raccordement au réseau des centrales solaires, les montages juridiques et financiers, la réglementation ou encore l'auto-consommation.

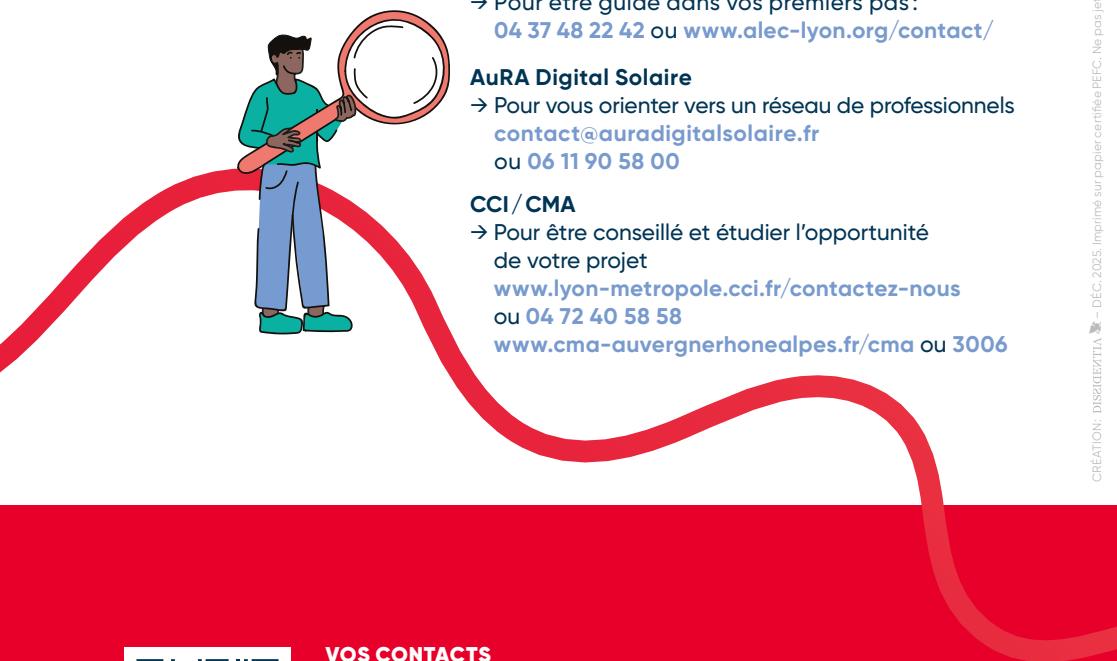
## Vous voulez devenir membre ?

Contactez  
[clubsolaire@grandlyon.com](mailto:clubsolaire@grandlyon.com)



Accéder au Centre de ressources du Club :  
<https://bit.ly/4fPjmCU>

# Vous souhaitez en savoir plus ?



→ Testez le potentiel solaire de votre toiture  
[cadastresolaire.grandlyon.com](http://cadastresolaire.grandlyon.com)

→ RDV sur le site ressource pour se lancer  
[www.photovoltaïque.info/fr/preparer-un-projet/qui-suis-je/entreprise/](http://www.photovoltaïque.info/fr/preparer-un-projet/qui-suis-je/entreprise/)

**Agence locale de l'énergie et du climat (ALEC Lyon)**

→ Pour être guidé dans vos premiers pas:  
**04 37 48 22 42** ou [www.alec-lyon.org/contact/](http://www.alec-lyon.org/contact/)

**AuRA Digital Solaire**

→ Pour vous orienter vers un réseau de professionnels  
[contact@auradigitalsolaire.fr](mailto:contact@auradigitalsolaire.fr)  
ou **06 11 90 58 00**

**CCI / CMA**

→ Pour être conseillé et étudier l'opportunité  
de votre projet  
[www.lyon-metropole.cci.fr/contactez-nous](http://www.lyon-metropole.cci.fr/contactez-nous)  
ou **04 72 40 58 58**  
[www.cma-auvergnerhonealpes.fr/cma](http://www.cma-auvergnerhonealpes.fr/cma) ou **3006**



## VOS CONTACTS À LA MÉTROPOLE DE LYON

Service Transformation  
durable des entreprises  
[transformationdurable@grandlyon.com](mailto:transformationdurable@grandlyon.com)  
[clubsolaire@grandlyon.com](mailto:clubsolaire@grandlyon.com)

**MÉTROPOLE**

**GRAND**

**LYON**

**MÉTROPOLE DE LYON**

20, rue du Lac  
CS 33569 Lyon Cedex 03  
04 78 63 40 40  
[grandlyon.com](http://grandlyon.com)