

# L'énergie solaire c'est quoi ?

## Une ressource renouvelable locale

En Suisse, l'énergie solaire est l'une des sources renouvelables les plus prometteuses. Produite à partir du rayonnement solaire, elle peut :

- Générer de l'électricité (photovoltaïque)
- Produire de la chaleur (solaire thermique)

### Solaire photovoltaïque

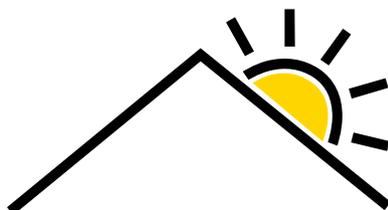
Transforme la lumière du soleil en électricité.

### Solaire thermique

Utilise la chaleur du soleil pour chauffer de l'eau sanitaire ou alimenter un chauffage.

Comment connaître le potentiel solaire de sa toiture ou de sa façade ?

[toitsolaire.ch](https://toitsolaire.ch)



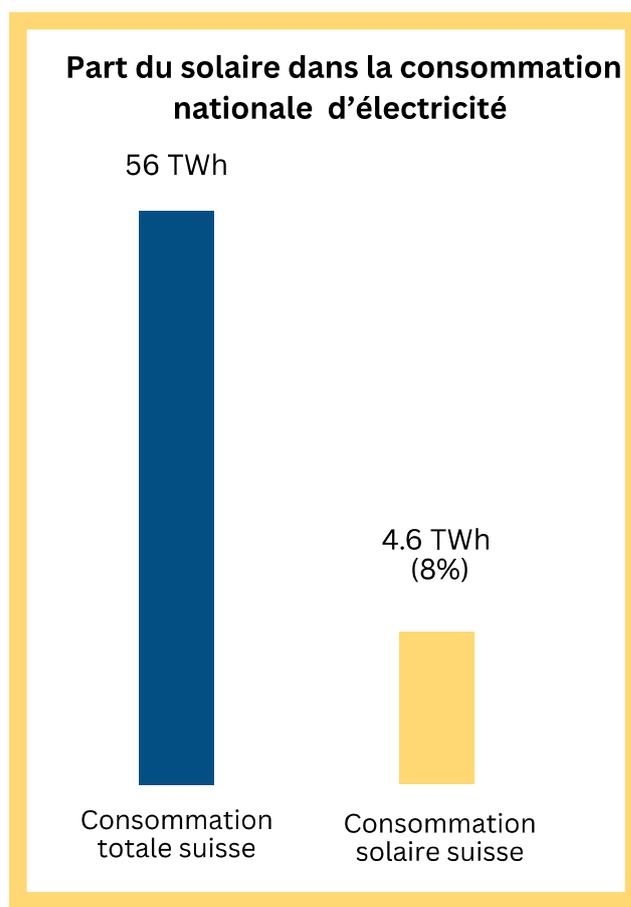
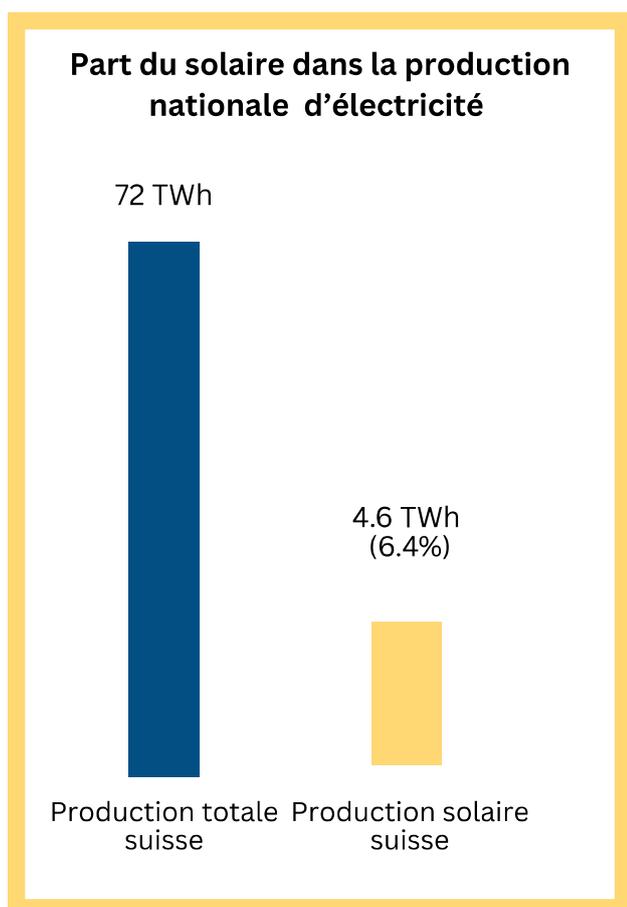
[facade-au-soleil.ch](https://facade-au-soleil.ch)



COMMUNE DE  
Blonay - Saint-Légier

# Consommation et production suisse

## Statistiques 2023 - OFEN - électricité solaire



La différence entre la production nationale de 72 TWh et la consommation de 56 TWh provient de : l'énergie utilisée pour fabriquer de l'électricité, le solde d'exportation positif et les pertes d'énergie lors du transport et de la distribution.

➔ **Objectif de production d'électricité solaire suisse en 2050 : 45 TWh**

1 TWh : terawatt-heures  
=  
1'000 GWh : gigawatt-heures  
=  
1'000'000 MWh : megawatt-heures  
=  
1'000'000'000 kWh : kilowatt-heures



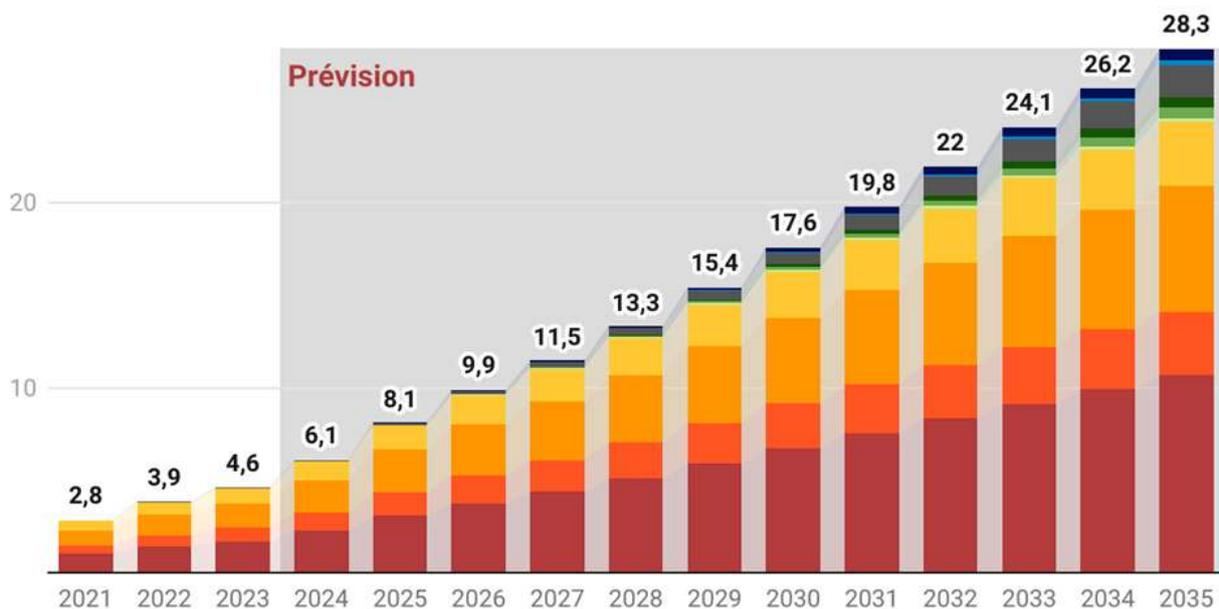
COMMUNE DE  
**Blonay - Saint-Légier**

# Prévisions du solaire en Suisse

## Evolution de la production d'électricité solaire en Suisse - 2021 à 2035

En térawattheures (TWh)

■ Toit < 30 kW ■ Toit 30-100 kW ■ Toit 100-300 kW ■ Toit > 300 kW ■ Façade < 30 kW ■ Façade 30-100 kW ■ Façade > 100 kW ■ Infrastructure ■ Agri-PV ■ Alpin (y compris surfaces au sol)



Source: basé sur les Statistiques de l'énergie solaire (OFEN). Calculs supplémentaires effectués par Swissolar sur la base d'entretiens avec des spécialistes. • Créé avec Datawrapper

### Explications des prévisions:

- **Hausse des exigences légales** : Maximisation du potentiel solaire sur les bâtiments (nouvelle loi sur l'énergie vaudoise entrée en vigueur prévue 2026)
- **Diversité et facilitation des installations** : Augmentation de la diversité des types d'installations (toiture, parking, façade, agricole, sol, alpin, etc...) et simplification des procédures
- **Communauté électrique locale (CEL)**: A partir de 2026, possibilité de créer des CEL permettant l'achat et la vente d'électricité solaire produite localement.
- **Regroupement pour consommation propre (RCP Virtuel)** : Depuis 2025, les RCP virtuels permettent d'augmenter l'autoconsommation d'une installation solaire, en partageant sa production entre plusieurs bâtiments proches ayant le même point de couplage (réseau).
- **Stockage de l'énergie** : Evolution des batteries pour le stockage de l'énergie.
- **Coûts des modules solaires** : Les coûts d'achats sont au plus bas et avec des technologies permettant de meilleurs rendements qu'auparavant.



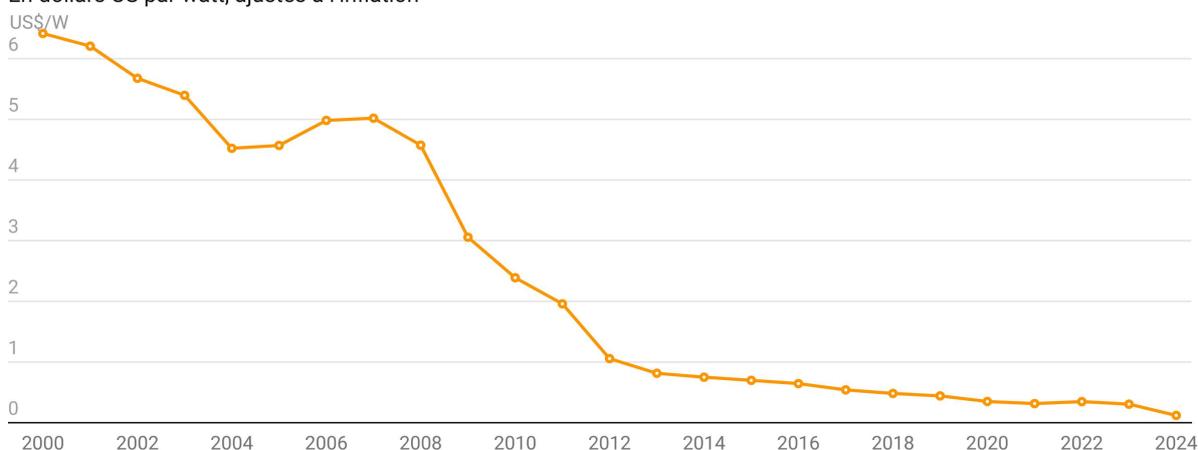
# Contexte international

## Evolution des coûts des modules photovoltaïques sur le marché mondial - 2000 à 2024

### Prix des modules PV sur le marché mondial

PV = Photovoltaïque

En dollars US par watt, ajustés à l'inflation



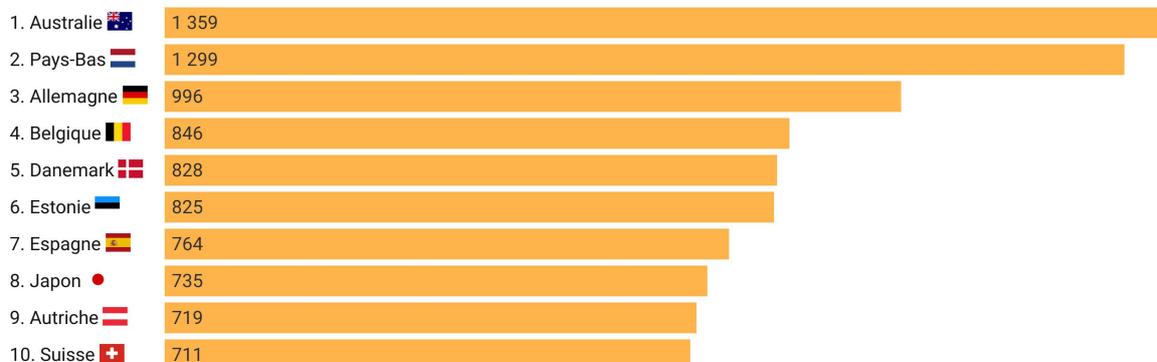
Swissolar ®

Source: IRENA (2024), Nemet (2009), Farmer et Lafond (2016), préparé par Our World in Data avec des compléments de PVXchange (octobre 2024) • Créé avec Datawrapper

## Position de la Suisse - Puissance solaire en watt d'électricité par habitant - chiffres 2023

### Puissance solaire en Suisse dans le contexte international

En watt d'électricité solaire par habitant en 2023



\* D'après les chiffres actualisés par Swissolar, la Suisse se place au 10e rang en 2023. Selon les prévisions de SolarPower Europe, la Suisse manque toutefois de peu le top 10 pour l'année 2023.

Source: SolarPower Europe (2024): Global Market Outlook For Solar Power 2024 – 2028, p. 31. • Créé avec Datawrapper



COMMUNE DE  
Blonay - Saint-Légier

# Contexte communal

## Développement du solaire

### Evolution de la production d'électricité solaire sur le territoire communal - 2015 à 2023



source : Profil énergétique cantonal - stat-climat-vd.ch

### Stratégie énergétique - objectifs pour le solaire



La commune de Blonay – Saint-Légier prévoit, dans son Plan directeur communal des énergies, un potentiel de **production solaire photovoltaïque de 35 GWh d'ici 2040**, la production actuelle est d'environ 6 GWh. Cet objectif ambitieux vise à augmenter la part des énergies renouvelables et à réduire la dépendance aux énergies fossiles ainsi que d'améliorer l'autonomie locale.



Pour le solaire thermique (production de chaleur), **le potentiel de développement d'ici 2040 a été estimé au maximum à 18 GWh**. La production de chaleur actuelle par le solaire thermique est faible, environ 0.4 GWh. La stratégie communale pour la chaleur vise surtout à augmenter la part produite par le développement des pompes à chaleur sur le territoire.

### Projets photovoltaïques - bâtiments communaux

La commune de Blonay – Saint-Légier détient à ce jour 8 installations photovoltaïques sur des bâtiments communaux. Ces infrastructures produisent en moyenne **550'000 kWh/an**, soit près de 40 % de la consommation des bâtiments publics (hors éclairage public).

Pour poursuivre sa stratégie énergétique, la commune a présenté en janvier 2025, un préavis au Conseil communal pour la réalisation de deux nouvelles installations photovoltaïques pour une production supplémentaire estimée à un total de 410'000 kWh/an. Les travaux démarreront à l'été 2025. Il s'agit des toitures du collège du Clos-Béguin VI et de la halle de Praz-Dagoud.



# Procédure générale pour une installation photovoltaïque

## En tant que propriétaire - que faire ?

1

### Pré-étude du projet

- Analyse de ses **besoins énergétiques**
- **Evaluation du site** (emplacement, orientation, ensoleillement)
- Sélection des **équipements adéquats** (types de panneaux, onduleurs, autres).
- **Etude de rentabilité** : analyse financière du projet (économies, coûts, impôts et subvention).
- Se renseigner auprès du “Gestionnaire de Réseau de Distribution” (GRD, soit la Romande Energie sur le territoire communal) si le **raccordement au réseau** est possible en l'état. En Suisse, les GRD ont l'obligation de racheter le surplus de l'énergie produite (réinjection dans le réseau), toutefois, selon l'état actuel du réseau, le GRD peut refuser momentanément la reprise, le temps de renforcer le réseau.

*Autre condition : avoir un toit en bon état !*

2

### Choix de l'installateur

- Obtenir et comparer plusieurs devis avant de signer un contrat.
- Choisir un installateur qualifié et expérimenté.

3

### Démarches administratives

Avant de démarrer tout travaux, il faut :

- Faire **une demande** au service urbanisme et travaux communal. Les documents à fournir avec la demande, sont :
  - le formulaire officiel cantonal
  - l'extrait cadastral du bâtiment
  - le plan du calepinage de l'installation (avec les dimensions) et
  - la fiche descriptive des panneaux choisis.
- Demander les **subventions** : Le programme de la Confédération “Pronovo” propose des subventions pour le photovoltaïque. Au niveau cantonal, une aide financière est possible, seulement si l'installation photovoltaïque est associée à une isolation thermique du bâtiment (mesure M01 du programme bâtiment cantonal). Les deux subventions sont cumulables.



# Procédure générale pour une installation photovoltaïque

## En tant que propriétaire - que faire ?

4

### Demander le raccordement au réseau

- Informer le GRD (Romande Energie) de votre projet dès que vous avez obtenu les autorisations nécessaires et avant le début des travaux.

*Les formulaires demandés par le GRD sont généralement complétés et transmis par l'installateur mandaté.*

5

### Réalisation de l'installation

- Préparation du site : S'assurer que la toiture est en bon état pour supporter les panneaux.
- Installation : Poser les panneaux et les connecter au système électrique de la maison.

6

### Mise en service et suivi

- Le GRD vérifiera la conformité de l'installation et effectuera le raccordement au réseau.
- Une fois l'installation vérifiée, elle peut être mise en service.
- Assurer un suivi régulier pour maintenir l'efficacité de votre installation. En effet, une production plus faible que prévue en bonne condition météorologique pourrait être le signe d'un problème technique ou d'un besoin d'entretien (nettoyage).

?

*En général, les frais de raccordement au réseau sont répartis de la manière suivante :*

**À la charge du GRD :**

- Les coûts liés à l'extension du réseau jusqu'au point de raccordement.
- Les frais de maintenance et d'amélioration du réseau existant.

**À la charge des propriétaires :**

- Les frais de raccordement de l'installation au point de raccordement fourni par le GRD.
- Les coûts de l'installation et de la mise en service des équipements nécessaires pour le raccordement.
- Les frais de modification ou d'augmentation de la capacité de raccordement si nécessaire.



# Le prix de l'électricité en Suisse

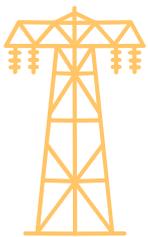
## Comment varie le prix d'achat de l'électricité en Suisse ?



### Prix de l'énergie

Le prix varie en fonction de différents facteurs, tels que :

- **Coûts de production** : Les coûts associés à la production d'électricité, que ce soit à partir de sources renouvelables (éolien, solaire, hydraulique) ou non renouvelables (charbon, pétrole, gaz naturel, nucléaire).
- **Prix des matières premières** : Les fluctuations des prix des matières influencent directement le coût de production de l'électricité. *La Romande Energie ne dépend plus des énergies fossiles, il reste toutefois une part de nucléaire dans le mix-énergétique proposé.*
- **Demande et offre** : La balance entre la demande d'électricité et l'offre disponible sur le marché. Une demande élevée ou une offre limitée peut entraîner une hausse des prix.
- **Transition énergétique** : Les investissements dans les infrastructures de production d'énergie renouvelable et les politiques de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> peuvent également impacter les coûts.



### Prix de l'acheminement

Les coûts de transport et de distribution de l'électricité sont influencés par :

- **Infrastructure** : Les coûts de maintenance, de modernisation et d'expansion des réseaux de transport et de distribution.
- **Distance** : La distance entre les points de production et de consommation. Plus la distance est grande, plus les coûts de transport sont élevés.
- **Réglementations** : Les normes et réglementations imposées par les autorités locales et nationales peuvent ajouter des coûts supplémentaires.
- **Volume et fréquence** : Le volume d'électricité transporté et la fréquence des livraisons peuvent influencer les coûts.
- **Caractéristiques du marché** : La concurrence sur le marché du transport et de la distribution peut également jouer un rôle dans la détermination des prix. En Suisse, Swissgrid opère en tant que Monopole dans le transport de l'électricité. La Commission fédérale de l'électricité (ElCom) quant à elle supervise et régule les tarifs de transport et de distribution pour garantir des prix équitables et transparents.



### Taxes

Les taxes se composent des taxes fédérales, cantonales et communales ainsi que de la TVA. Pas de changement prévu en 2025.

**Le tarif moyen de l'électricité en Suisse était de 32 centimes par kWh en 2024. Pour 2025, une estimation de 29 centimes par kWh a été faite, bien que cela dépende de l'évolution des différents facteurs mentionnés précédemment.**



# Tarif de réinjection électricité solaire en Suisse

Le prix de reprise est le tarif auquel les Gestionnaires de Réseaux de Distribution (GRD) rachètent l'électricité solaire injectée dans le réseau par les producteurs indépendants (propriétaires d'installations photovoltaïques)

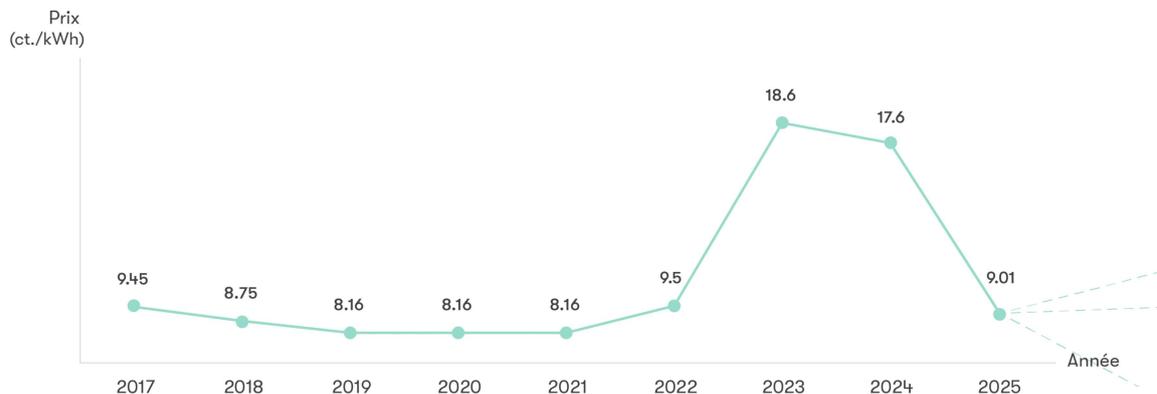
## Tarifs 2025 de la Romande Energie

Prix de reprise pour 2025 : *Pour les producteurs indépendants dont la puissance de l'installation est inférieure ou égale à 3 MVA et n'excédant pas 5 GWh/an.*

- Trimestre 1 : 9.65 ct./kWh (avec garantie d'origine : 10.15 ct./kWh)
- Trimestre 2 : 8.26 ct./kWh (avec garantie d'origine : 8.76 ct./kWh)
- Trimestre 3 : 8.65 ct./kWh (avec garantie d'origine : 9.15 ct./kWh)
- Trimestre 4 : 9.52 ct./kWh (avec garantie d'origine : 10.02 ct./kWh)

*La garantie d'origine certifie la provenance et le moyen de production de l'énergie. Gérée par Pronovo, elle nécessite une installation certifiée.*

### Prix de reprise de l'électricité (2017-2025)



Source : Romande Energie : <https://www.romande-energie.ch/solaire/prix-de-reprise>

Après des valeurs exceptionnellement élevées en 2023 et 2024, les prix de reprise reviennent à des niveaux plus proches de la moyenne historique en 2025. Cette évolution est due aux fluctuations des marchés de l'énergie mais aussi à la hausse d'énergie produite aux heures de faible demande.



# Autoconsommation

## Pourquoi c'est bien ?

### Réduit la facture d'électricité

Chaque kWh consommé directement permet d'économiser le coût d'achat de l'énergie provenant du réseau (environ 29 cts/kWh pour 2025). Par ailleurs, la consommation propre est plus intéressante que la réinjection dans le réseau pour un propriétaire (économie de CHF 29 cts/kWh contre un tarif de réinjection CHF 9 cts/kWh).

### Augmente l'autonomie

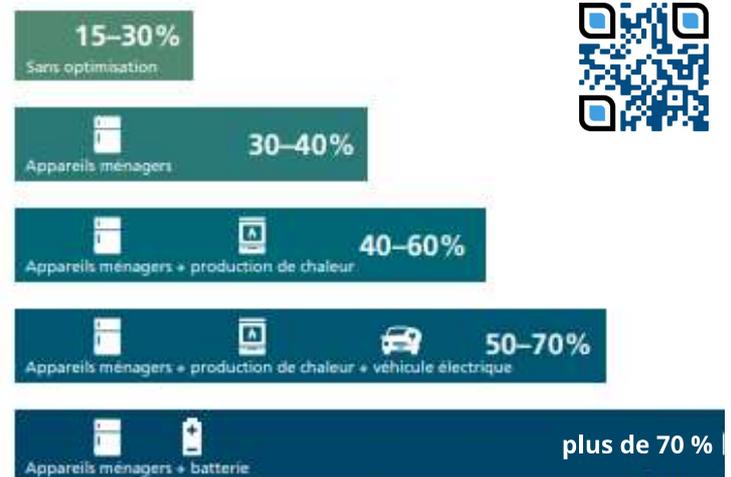
Installer des panneaux solaires est un premier pas vers l'indépendance énergétique. Vous devenez moins dépendant des fluctuations des prix de l'électricité sur le marché.

### Contribue à la transition énergétique

En produisant et en consommant votre propre électricité solaire, vous participez activement au développement des énergies renouvelables. Chaque kilowattheure produit et consommé chez vous réduit votre empreinte carbone et contribue à la lutte contre le changement climatique.

#### Comment maximiser l'autoconsommation ?

1. Bien dimensionner l'installation et connaître ses habitudes de consommation (suivi).
2. Consommer pendant les heures de production (programmer).
3. Optimiser avec la production de chaleur et l'électromobilité.
4. Stocker l'excédent d'énergie.
5. Partager l'énergie produite avec des voisins (via une "CA" Communauté d'autoconsommateurs ou un "RCP" Regroupement pour la consommation propre).



Source : Suisse Energie - manuel "Comment optimiser la consommation propre de courant solaire"

En moyenne, un ménage autoconsomme 15 à 30 % de ses besoins, en optimisant l'autoconsommation, ce chiffre peut monter à plus de 70 % des besoins.

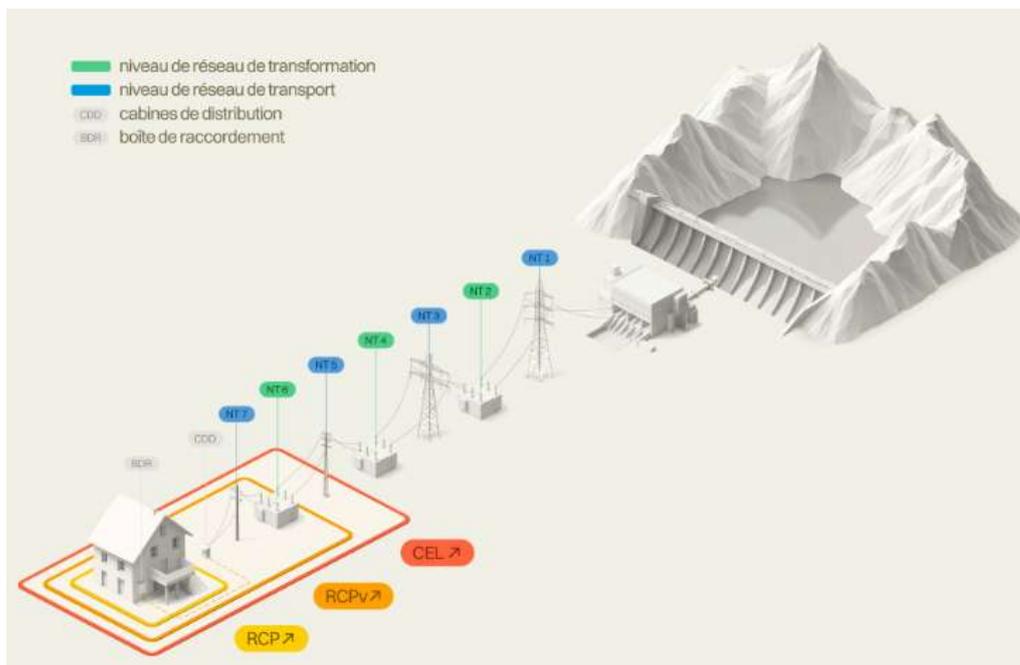
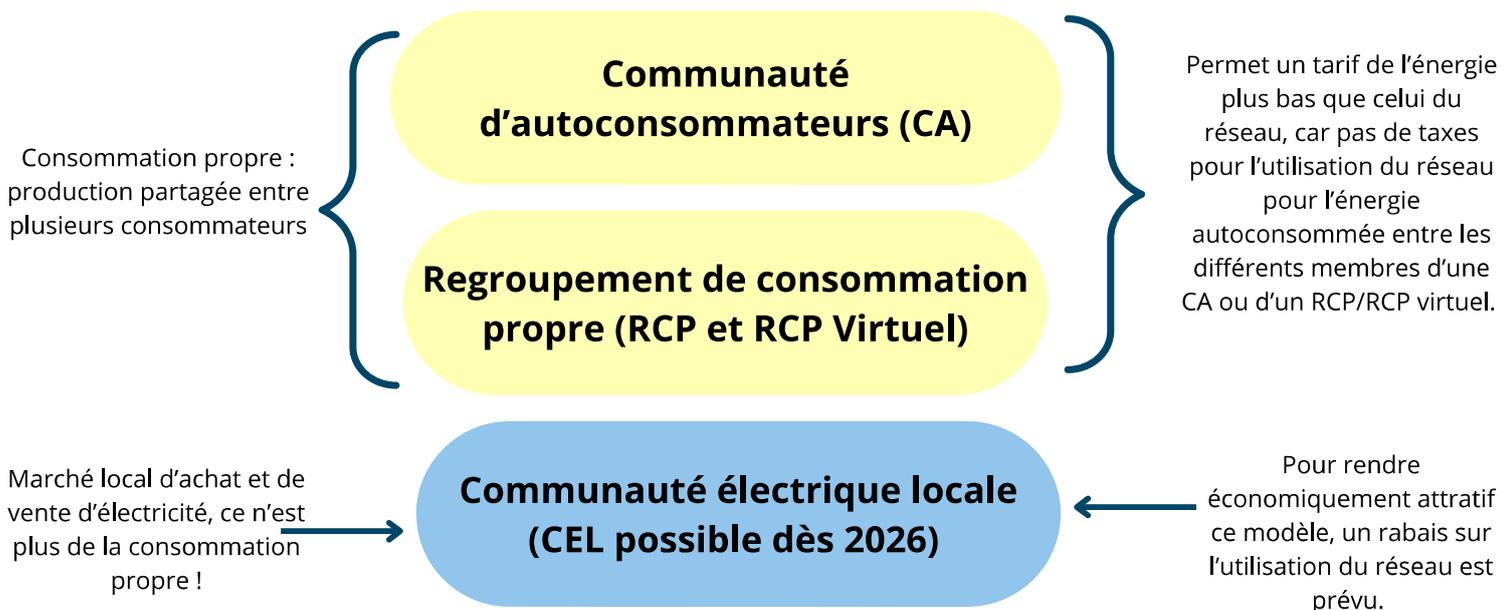


# Consommation propre

## les différents modèles existants

### Les différents modèles de consommation propre

Augmenter l'autoconsommation, en partageant l'énergie solaire produite localement



Source : <https://www.lokalerstrom.ch/fr/modeles-dexploitation/cel>

# Communauté d'autoconsommateurs

## Une CA c'est quoi ?

Une communauté d'autoconsommateurs (CA) fonctionne en réunissant plusieurs consommateurs autour d'une source de production d'énergie renouvelable locale, permettant ainsi un partage direct de l'électricité générée. Chaque GRD a son propre modèle de CA.

Fonctionnement d'une communauté d'autoconsommation :

- 1. Production locale** : Partager l'énergie solaire produite sur votre toit entre voisins d'un même bâtiment, voire même entre plusieurs bâtiments si les conditions techniques le permettent. *Pour se faire, il faut s'informer auprès du GRD des points de raccordement possibles (Romande Energie pour le territoire communal).*
- 2. Partage d'énergie** : L'électricité produite est distribuée directement aux membres de la communauté. Une clé de répartition de l'énergie produite et un tarif pour l'énergie autoconsommée sont donc prévus d'entente entre tous les membres et de manière équitable.
- 3. Complément avec le réseau** : En cas de surplus d'énergie, celle-ci peut être injectée dans le réseau général, ou en cas de déficit, les membres peuvent toujours utiliser l'électricité du réseau public.
- 4. Facturation et gestion** : Le GRD continue à facturer chacun des membres de la communauté pour sa part de consommation issue du réseau de distribution. Pour la part d'énergie issue de la communauté, le représentant est responsable de la facturation. Un mandat peut toutefois être donné au GRD ou à un tiers pour simplifier les tâches et le processus de facturation.

### Avantages :

- Modèle simple à mettre en œuvre et peu réglementé, proposé par les GRD.
- Flexibilité des membres : sortir de la communauté est facile et peut se faire en tout temps dans les délais prévus (en général 3 mois).
- Prix de l'énergie est fixé librement en accord avec les différents membres.
  - Consommateurs : tarif plus avantageux que l'achat d'énergie sur le réseau.
  - Producteurs : tarif plus avantageux que la réinjection dans le réseau.

### Plus d'informations :

- Modèle "CA" de la Romande Energie
  
- Romande Energie : livre blanc "Regroupements & Communautés d'autoconsommateurs"



# Regroupement pour Consommation propre Nouveautés

## Un RCP/RCP Virtuel c'est quoi ?

Le RCP Virtuel **entré en vigueur au 1er janvier 2025** est une évolution du RCP (existant depuis 2018) qui permet plus de flexibilité et **facilite ainsi le partage de l'énergie solaire** produite localement à un plus grand nombre d'utilisateurs.

Il s'agit d'un modèle réglementé principalement par la loi sur l'énergie (LEne et OEne).

un « **regroupement d'autoconsommateurs** » réunit **des autoproducteurs et des autoconsommateurs autour d'un ou plusieurs bâtiments**. En procédant ainsi, les autoproducteurs peuvent partager l'énergie qu'ils produisent avec des autoconsommateurs.

Cela permet non seulement à plusieurs consommateurs d'une même maison, mais aussi à plusieurs terrains de se regrouper et de se **présenter comme un seul client face au fournisseur d'énergie**. L'énergie produite est donc autoconsommée par tous les adhérents du RCP. Les participants n'ont plus de lien contractuel direct avec le GRD. Le représentant du RCP reçoit les données de comptage du GRD et se charge du décompte des éventuels compteurs privés. Il facture l'ensemble de l'électricité consommée aux membres du regroupement (service qui peut également être réalisé par un prestataire tiers). **La distribution de l'énergie produite par le regroupement est numérique** (RCP virtuel).

**Tarif de l'énergie produite dans le cadre du regroupement** : Fixé par le représentant du RCP, le tarif est également réglementé par la loi (LEne). Ce dernier ne peut dépasser le prix du marché (GRD), en général il est fixé à hauteur de 80 % du coût du marché (exceptions possibles selon les coûts).

Les évolutions principales du RCP Virtuel (2025) par rapport au RCP (2018):

- Le réseau électrique existant peut être utilisé.
- Les différents lieux pouvant faire partie d'un RCP Virtuel doivent toutefois avoir un point de couplage en commun. *Il est nécessaire de se renseigner auprès du GRD.*
- La production propre dans le cadre d'un regroupement n'est autorisée que si la puissance de production totale est supérieure à 10% de la capacité maximale raccordée au réseau de distribution.

Plus d'informations :

- Suisse Energie "Guide pratique de la consommation propre"
- Romande Energie : livre blanc "Regroupements & Communautés d'autoconsommateurs"
- Site internet : <https://www.lokalerstrom.ch/fr>



# Coûts et subventions des Installations photovoltaïques

## Des conditions avantageuses



### Les subventions :

Le programme de subvention de la confédération Pronovo, propose des rétributions uniques pour les installations photovoltaïques, voir les conditions sur le site internet [pronovo.ch](http://pronovo.ch).



Le programme bâtiments du canton de Vaud propose également une subvention pour une installation photovoltaïque, seulement si cette dernière est couplée à la rénovation énergétique d'un bâtiment (mesure M01), voir les conditions sur le site internet du canton.



Au niveau communal, il n'existe pas de subvention pour les installations photovoltaïques.

### Fiscalité - déduction des frais d'investissement :

Il est important de se renseigner du traitement fiscal cantonal des investissements liés à une installation photovoltaïque. En général, ces frais peuvent être déduits en partie du revenu imposable.

### Crédit bancaire :

Certaines banques proposent des conditions de crédit avantageuses pour tout projet en lien avec les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables.

### Rentabilité de l'installation :

Malgré la baisse actuelle du prix de réinjection dans le réseau de l'énergie produite, une installation photovoltaïque reste en général rentable sur le long terme pour les propriétaires. Le retour sur investissement dépend de nombreux facteurs tels que les matériaux choisis, la production possible selon l'exposition du lieu et le nombre de panneaux installés, l'entretien, la part d'autoconsommation, les prix de réinjection ainsi que les aides financières existantes. La durée de vie des panneaux photovoltaïques est en moyenne estimée à 30 ans. Une installation photovoltaïque permet surtout de réduire les coûts d'achats de l'énergie pour un propriétaire et ceci d'autant plus que la part d'autoconsommation est importante.

Une brochure de Suisse Energie présente également les différents coûts d'exploitations à prendre en considération pour une installation photovoltaïque et les conseils pour bien entretenir l'installation et maintenir les coûts au plus bas.



*Une installation photovoltaïque améliore également la valeur d'un bien immobilier, permet de participer à la production d'énergie renouvelable et à l'autonomie locale.*



# Loi cantonale sur l'énergie

## modifications prévues pour le solaire

### Projet de nouvelle loi cantonale - 2026



#### Loi cantonale sur l'énergie actuelle (2025):

Les nouvelles constructions doivent couvrir 20 % de leurs besoins en électricité par une énergie renouvelable (exemple : solaire photovoltaïque) et 30 % des besoins pour l'eau chaude sanitaire (exemples : solaire thermique ou photovoltaïque couplée à une pompe à chaleur). Des exceptions sont prévues si l'implantation de la construction n'est pas favorable ou si la surface de toiture est insuffisante (art. 28 et 29 de la LVLEne actuelle).

#### Nouvelle loi cantonale sur l'énergie : Actuellement en phase parlementaire

L'entrée en vigueur de la nouvelle loi devrait voir le jour en 2026. L'objectif du canton de Vaud est la multiplication par trois de la production solaire vaudoise d'ici à 2030 et par cinq d'ici à 2050. Le **projet prévoit d'optimiser le potentiel solaire au maximum** : en toiture et éventuellement sur les façades des bâtiments :

- Pour toute nouvelle construction ou rénovation importante cela sera obligatoire
- Pour tous les autres bâtiments le potentiel solaire devra être installé d'ici 2040

*Le mot « potentiel » prend en considération des critères économiques et techniques. Pour chaque bâtiment, une puissance d'installation photovoltaïque sera à atteindre.*

*Une part du potentiel solaire peut également être prévue pour du solaire thermique.*

#### Plus d'informations :

- <https://www.vd.ch/djes/projet-de-loi-sur-lenergie>

