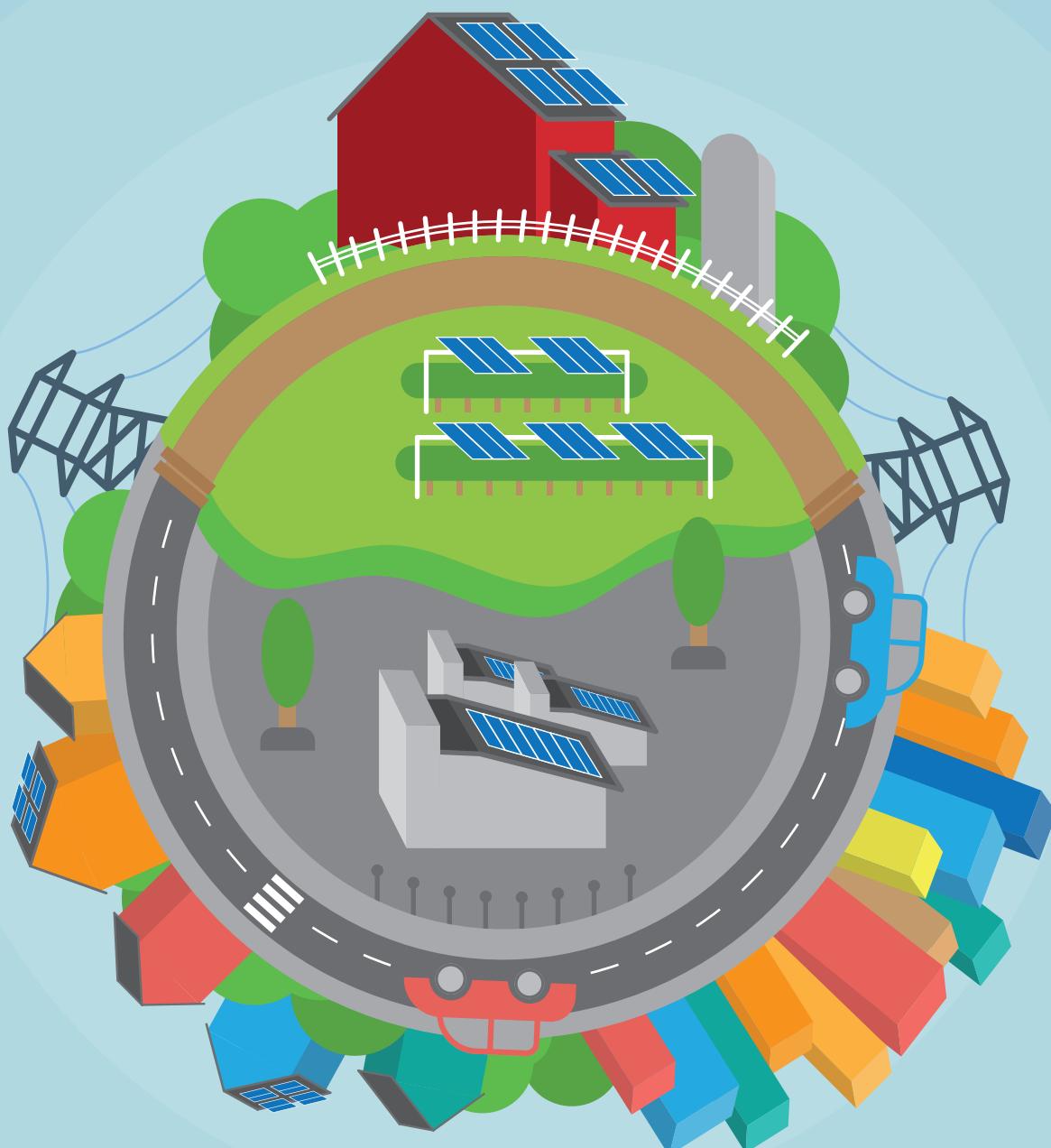


L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE D'ÉNERGIE SOLAIRE

UN MODÈLE EN PLEIN ESSOR



Union européenne



RÉGION
Nouvelle-
Aquitaine

La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe
agissent ensemble pour votre territoire

CUMA 
NOUVELLE-AQUITAINE

ENEDIS

INTRODUCTION

L'autoconsommation collective d'énergie solaire est en train de transformer le paysage énergétique en France et ailleurs.

Ce modèle novateur permet à plusieurs consommateurs de partager localement l'électricité produite par des installations photovoltaïques, offrant une alternative aux modèles énergétiques traditionnels et centralisés.

Pour les exploitations agricoles, les collectivités locales, et même les entreprises, cette approche présente de multiples avantages, tant économiques qu'écologiques.

Ce dossier explore les aspects techniques, contractuels et économiques de l'autoconsommation collective, ainsi que les défis à relever pour maximiser son potentiel.

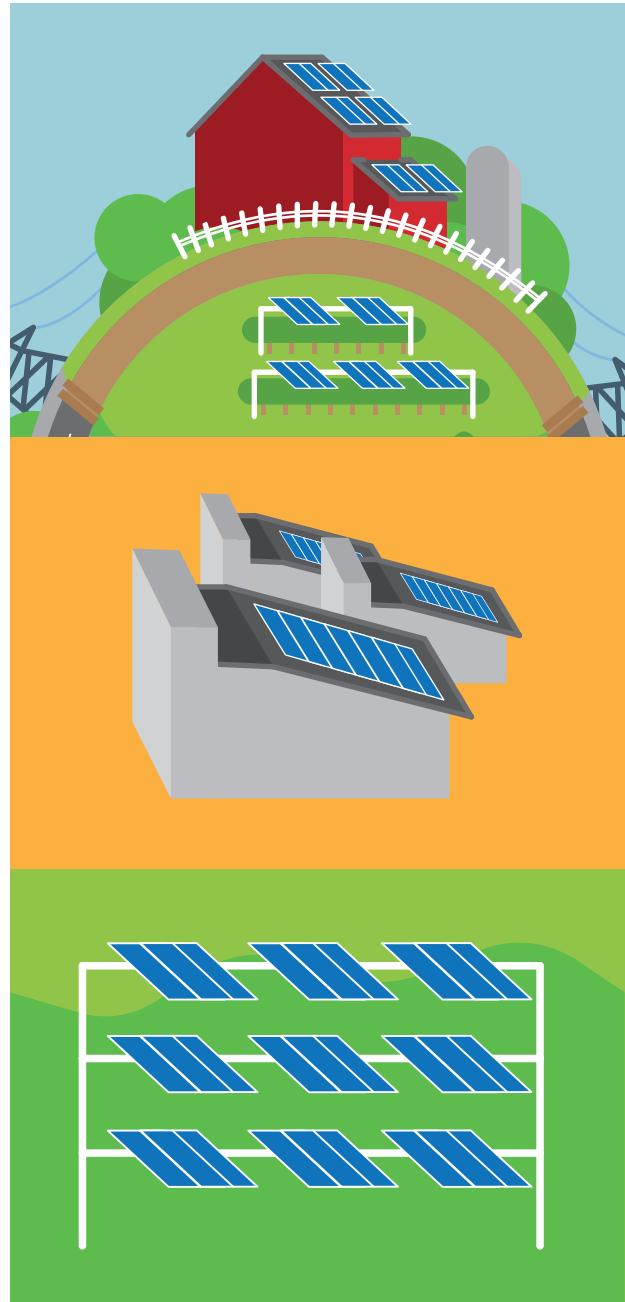


1. Qu'est-ce que l'autoconsommation collective ?

L'autoconsommation collective est un dispositif dans lequel plusieurs entités (particuliers, entreprises, exploitations agricoles, etc.) consomment de l'électricité produite par une installation photovoltaïque locale.

Contrairement à l'autoconsommation individuelle où un seul utilisateur consomme l'énergie qu'il produit, ce modèle repose sur un réseau de partage qui distribue l'énergie en fonction des besoins des participants.

Ce modèle permet non seulement de réduire la dépendance aux fournisseurs d'électricité classiques, mais également d'optimiser l'utilisation des ressources locales et renouvelables.



2. Les typologies de l'énergie photovoltaïque

L'autoconsommation collective englobe différentes formes d'installations photovoltaïques, notamment :

- Le photovoltaïque en toiture : Installé sur des bâtiments (résidentiels, agricoles ou industriels), c'est le modèle le plus commun. Les panneaux solaires captent l'énergie solaire pour la redistribuer directement aux consommateurs locaux.
- L'agrivoltaïsme : Ce modèle combine la production d'électricité photovoltaïque avec l'exploitation agricole. Les panneaux sont installés au-dessus des cultures ou des pâturages, permettant une double utilisation des terres.

- Le photovoltaïque au sol : Des centrales solaires de grande échelle, installées directement sur le sol, généralement sur des terrains peu valorisables.

Indépendamment du type d'installation, la puissance maximale pour ce type de projet est souvent limitée à 3 mégawatts, bien que des solutions existent pour dépasser cette limite avec des aménagements technologiques spécifiques.

3. Les avantages de l'autoconsommation collective

3.1. Économies d'énergie et stabilisation des coûts

L'un des avantages majeurs de l'autoconsommation collective réside dans la possibilité pour les participants de réduire leur facture d'électricité en consommant directement l'énergie produite localement.

Le prix de rachat de l'électricité rachetée par EDF Obligation d'Achat (EDF OA) est inférieur au prix de l'électricité rachetée à un fournisseur.

Il est donc possible de trouver un prix où producteurs comme consommateurs sont gagnants. Cette énergie peut échapper en partie aux coûts d'acheminement (TURPE)..

3.2. Valorisation du surplus d'énergie

Lorsque la production d'électricité dépasse la demande locale, le surplus peut être revendu à des opérateurs comme EDF OA.

Les producteurs bénéficient ainsi d'une valorisation supplémentaire de leur installation, bien que le prix de revente soit inférieur à celui de l'autoconsommation (généralement entre 0,04 et 0,10 € par kWh).

3.3. Réduction de l'empreinte carbone

L'autoconsommation collective permet de maximiser l'utilisation d'une énergie renouvelable et locale, réduisant ainsi la dépendance aux énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre.

Ce modèle s'inscrit pleinement dans les objectifs de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique.



4. Les aspects techniques et contractuels

4.1. Raccordement au réseau et coûts d'acheminement

Lorsque l'énergie est consommée sur place, elle n'utilise pas le réseau électrique national et échappe donc aux coûts d'acheminement (TURPE). Cependant, pour la partie d'énergie partagée ou revendue à EDF OA, ces coûts s'appliquent.

Ces frais sont nécessaires pour financer la maintenance et la modernisation du réseau électrique. Ils doivent être pris en compte dans le modèle économique de l'autoconsommation collective.

4.2. Gestion des flux d'énergie et des courbes de charge

Un des défis techniques majeurs réside dans la gestion des flux d'énergie entre les différents consommateurs, notamment en fonction de leurs profils de consommation. La répartition de l'énergie produite est souvent optimisée par des systèmes automatiques qui

gèrent les pics et les creux de production. Cependant, les variations de production (liées aux conditions météorologiques) et de consommation (jours fériés, périodes de faible activité) compliquent la prévision et la gestion de la production.

Pour cela, une étude technico-économique rigoureuse est nécessaire avant de lancer un projet, permettant de modéliser les besoins des consommateurs et les capacités de production des installations.

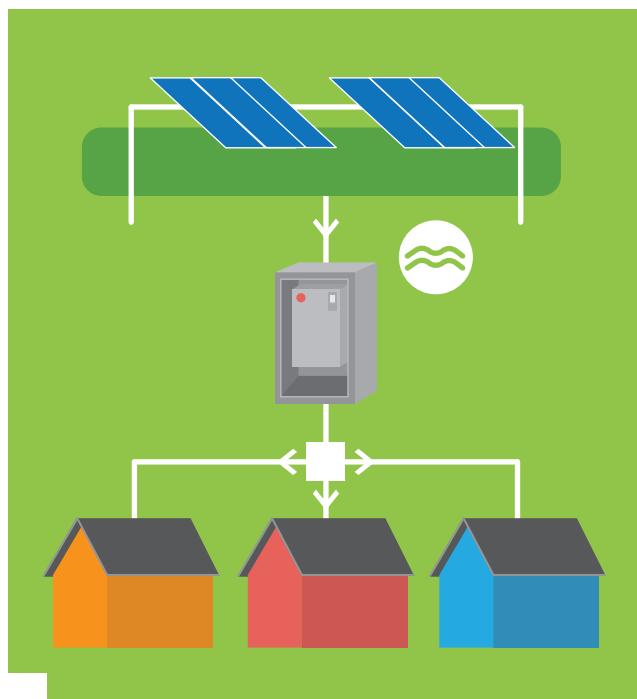
5. Les défis et limites du modèle

5.1. Variabilité de la production solaire

La production d'électricité solaire dépend fortement des conditions météorologiques et des saisons. Ainsi, la quantité d'énergie produite peut varier d'une année sur l'autre, ce qui peut affecter l'équilibre économique des projets. Par exemple, si une année connaît moins d'ensoleillement que prévu, cela peut entraîner un déficit de production par rapport aux estimations initiales.

5.2. Retour sur investissement

Bien que l'autoconsommation collective présente des avantages économiques indéniables, elle nécessite un investissement initial conséquent, notamment pour l'installation des panneaux photovoltaïques et le raccordement au réseau. Pour les investisseurs, la rentabilité du projet dépendra de la rapidité avec laquelle cet investissement peut être amorti. En règle générale, il est recommandé de se faire accompagner par des experts en ingénierie financière et technique pour évaluer le retour sur investissement.



6. Cas d'étude : Agrivoltaïsme et autoconsommation collective

L'agrivoltaïsme, qui combine exploitation agricole et production d'électricité, illustre bien les synergies possibles entre ces deux activités. Par exemple, dans certaines régions comme le Médoc, des projets viticoles avec des installations photovoltaïques permettent aux exploitants de couvrir une partie de leurs besoins énergétiques, tout en participant à des projets d'autoconsommation collective.

Un tel projet peut permettre à l'exploitant de réduire ses coûts énergétiques tout en contribuant à la transition énergétique de son territoire. Les scieries et autres entreprises industrielles se tournent également vers ces solutions pour stabiliser leurs coûts de production, notamment face à la volatilité des prix de l'électricité sur le marché.

En calibrant soigneusement leurs besoins énergétiques et en optimisant la production solaire, ces entreprises peuvent garantir un approvisionnement stable tout en évitant de revendre trop d'énergie à un tarif inférieur à celui de l'autoconsommation.

7. Conclusion : Vers une adoption croissante de l'autoconsommation collective

L'autoconsommation collective s'impose progressivement comme une solution d'avenir, permettant de décentraliser la production d'électricité tout en favorisant une utilisation plus rationnelle des ressources renouvelables. Pour les agriculteurs, les entreprises et les collectivités, cette approche offre de nombreux avantages, tant sur le plan économique qu'écologique. Toutefois, la réussite de ces projets repose sur une planification rigoureuse, des études préalables précises et un accompagnement technique et juridique adapté.

Avec les progrès technologiques et la prise de conscience accrue des enjeux climatiques, il est fort probable que l'autoconsommation collective devienne un pilier essentiel de la transition énergétique dans les années à venir.

