

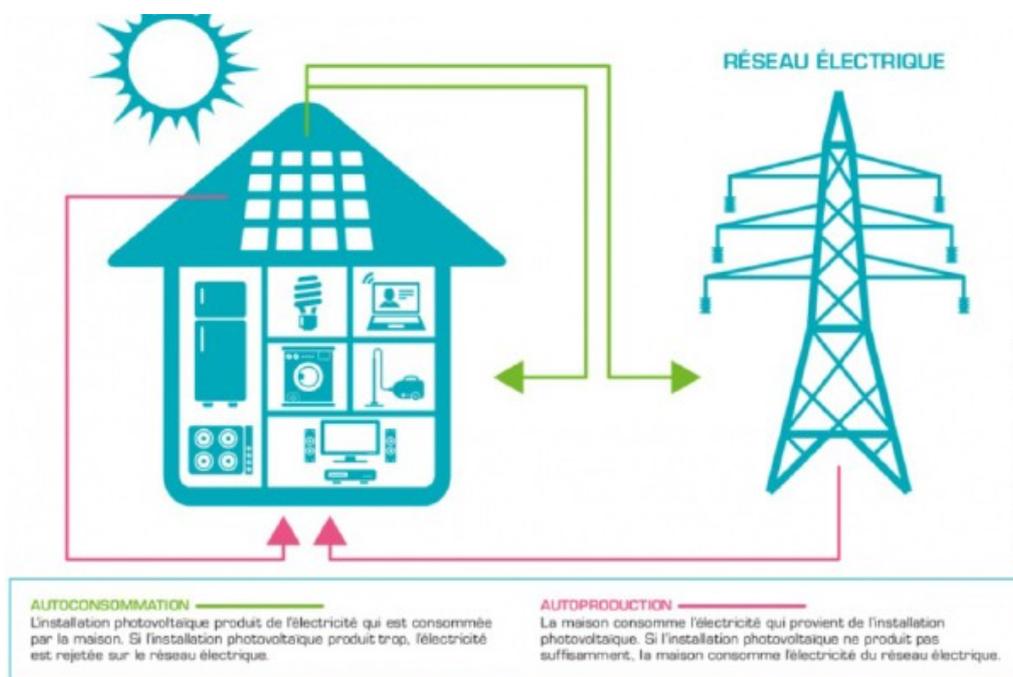
L'autoconsommation d'électricité photovoltaïque : une dynamique engagée, dont chacun peut profiter

Le développement de l'électricité renouvelable en autoconsommation vient contribuer à décarboner le système énergétique. Par l'effacement d'une demande électrique au réseau de production et de distribution du fait de la proximité immédiate d'une production et tout partie d'un besoin d'un bâtiment ou d'une activité, il vient également conforter la continuité du service énergétique sur tous les territoires. Enfin, il entraîne dans chaque projet une plus grande maîtrise des besoins et leur lissage temporel afin d'optimiser sa performance économique.

Autoproduction et autoconsommation : 2 expressions d'une même réalité physique

| Autoproduction | Autoconsommation |
|---|---|
| produire sur son propre site (maison, entreprise, etc) tout ou partie de l'électricité que l'on consomme | consommer sur son propre site (maison, entreprise, etc) tout ou partie de l'électricité que l'on produit |

Cette approche diffère donc des dispositifs visant à vendre la totalité de l'électricité produite.



Ces pratiques devraient connaître un fort développement compte tenu des tendances de fond devant se poursuivre sur le moyen terme

- de baisse tendancielle des coûts de fabrication des équipements d'énergie renouvelable, déjà particulièrement enclenchée pour le photovoltaïque,
- et de hausse du prix de l'électricité.

La Commission de Régulation de l'Énergie le souligne

Pour un consommateur, la rentabilité de l'autoconsommation et le choix d'investir dans une installation de production dans ce contexte dépendent :

- du coût de la production photovoltaïque, qui est essentiellement un coût d'investissement ;
- du prix TTC du mégawattheure vendu par son fournisseur, qu'il peut économiser en autoconsommant ;
- du tarif auquel il peut revendre les surplus injectés sur le réseau ;
- du taux d'autoconsommation.

La rentabilité de l'autoconsommation s'améliore lorsque le taux d'autoconsommation augmente, ce qui incite l'autoconsommateur à synchroniser sa consommation et la production de son installation.

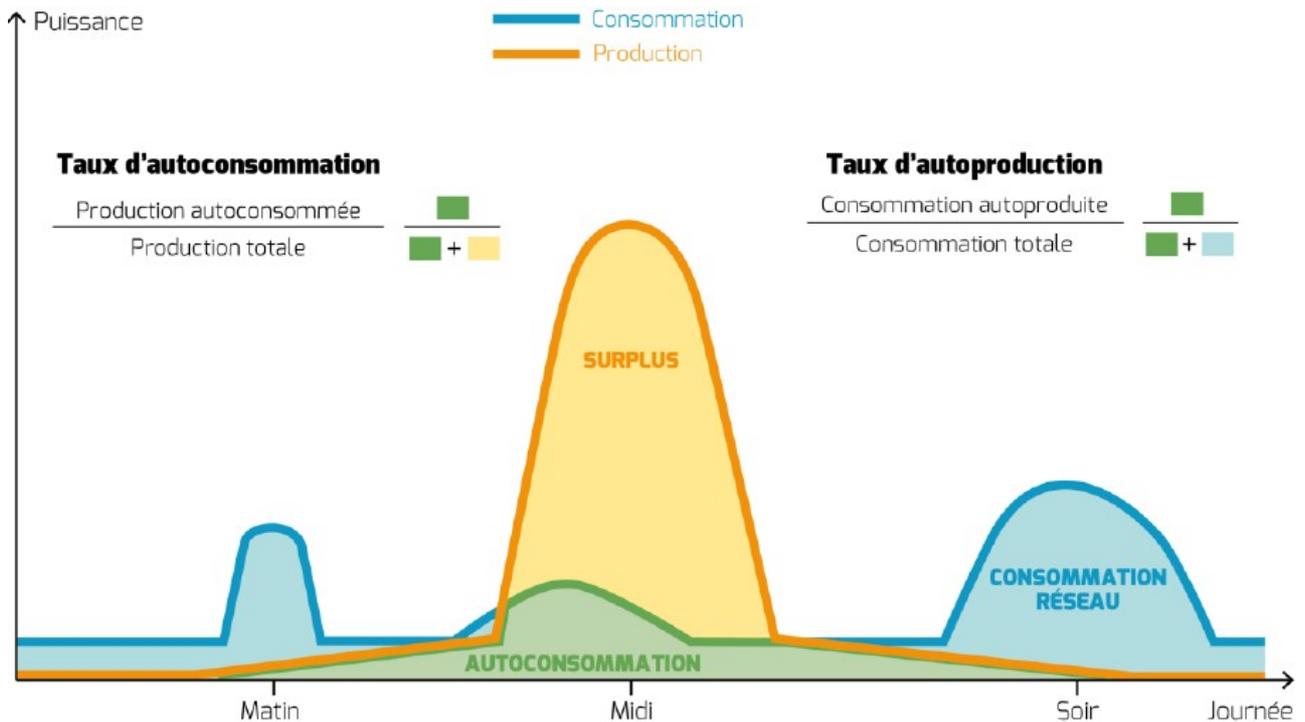
Source : CRE, « Ce qu'il faut savoir pour comprendre l'autoconsommation », 19 juillet 2017.

Elles sont susceptibles de s'accompagner localement de conséquences physiques sur le réseau public de transport d'électricité et sur celui de distribution. En effet, l'auto-production / l'auto-consommation, développée principalement dans le cadre de projets individuels, ouvre la voie de la « commercialisation de proximité » de l'énergie produite non auto-consommée à des « voisins » raccordés sur la même branche du réseau de distribution (voir plus loin « l'autoconsommation collective »).

Taux d'autoconsommation et taux d'autoproduction : explication par l'exemple

Si, dans ma maison/mon entreprise, je recours à une installation photovoltaïque de taille réduite, la production d'électricité de cette installation sera faible. Ma maison/mon entreprise pourra donc consommer entièrement la production locale : mon taux d'autoconsommation atteindra 100 %. En revanche, dans la mesure où la taille de l'installation ne permettra pas de produire à hauteur de la consommation totale de ma maison/mon entreprise, le taux d'autoproduction sera très faible. J'utiliserai donc l'électricité du réseau traditionnel pour assurer une partie de ma consommation.

Si, au contraire, je recours à une installation de taille plus importante qui me permet de produire mon électricité à hauteur de ma consommation totale, le taux d'autoproduction sera de 100 %. Cependant, dans ce cas, il est très probable que, pour couvrir ma consommation, l'installation soit surdimensionnée et produise en excès à des moments de consommation faible. Dans ce cas, j'aurai également besoin du réseau traditionnel pour réinjecter l'électricité produite localement et mon taux d'autoconsommation sera vraisemblablement très faible (inférieur à 30 %).



Source : CRE

Note de lecture : La consommation d'électricité renouvelable (en vert), selon qu'elle soit rapportée à la production totale d'électricité renouvelable fournie par les panneaux (en vert et en jaune) ou à la consommation totale d'électricité (celle renouvelable fournie par les panneaux (en vert) + celle non renouvelable soutirée du réseau pour répondre aux besoins supplémentaires (en bleu)), donne soit un taux d'autoconsommation soit un taux d'autoproduction.

Le plus souvent, dans la mesure où l'électricité photovoltaïque, qui ne peut être produite en permanence, ne peut pas couvrir à tout instant les besoins de consommation d'un site (notamment lors des périodes de pointe comme celle de la consommation du matin ou du soir dans l'habitat), le site devra pouvoir avoir recours au réseau électrique traditionnel.

L'alternative technique consistant à disposer également d'une installation de stockage du surplus d'électricité produite à d'autres moments et non consommées ni réinjectée sur le réseau, est encore peu incluse aujourd'hui. Pour être valable économiquement, cette option doit mettre en jeu des volumes importants de production et consommation d'électricité.

La Commission de Régulation de l'Énergie le souligne

Le moyen de stockage engendre des coûts d'installation supplémentaires mais permet d'augmenter significativement le taux d'autoconsommation, de limiter ainsi les injections sur le réseau et de réduire la quantité d'électricité complémentaire soutirée durant les heures pendant lesquelles la consommation nationale est la plus élevée.

Source : CRE, « Ce qu'il faut savoir pour comprendre l'autoconsommation », 19 juillet 2017.

L'autoconsommation collective : l'union fait la force

Les dispositions législatives prise en 2016-2017 ont pour objectif de faciliter le développement de l'autoconsommation et la pérennisation de son modèle économique, et définissent notamment la notion d'autoconsommation collective¹. Elles constituent une phase supplémentaire pour décentraliser la production électrique.



Elles permettent à un groupe de producteurs et de consommateurs sur un territoire déterminé de consommer et de produire localement en s'échangeant les flux d'énergie sans passer par un opérateur public. L'autoconsommation aboutit à produire localement en baissant les coûts de l'énergie consommée et en s'accompagnant d'une recherche d'efficacité énergétique chez les différents producteurs et consommateurs du projet au niveau de leurs bâtiments, de leurs installations et leur cas échéant de leurs process industriels.

Les producteurs et consommateurs finaux doivent dans ce cas se regrouper au sein d'une entité juridique (association, coopérative...) créée à cet effet et, afin de s'assurer du caractère de proximité sur le réseau électrique, les points de soutirage et d'injection doivent être situés en aval d'un même poste de transformation d'électricité de moyenne en basse tension.

¹ Loi n°2017-227 du 24 février 2017 ratifiant les ordonnances n°2016-1019 du 27 juillet 2016 relative à l'autoconsommation d'électricité et n°2016-1059 du 3 août 2016 relative à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables et visant à adapter certaines dispositions relatives aux réseaux d'électricité et de gaz et aux énergies renouvelables, Décret n° 2017-676 du 28 avril 2017 relatif à l'autoconsommation d'électricité et modifiant les articles D. 314-15 et D. 314-23 à D. 314-25 du code de l'énergie.

La Commission de Régulation de l'Énergie le souligne

L'autoconsommation collective permet *a priori* d'augmenter le taux d'autoconsommation grâce à un foisonnement local des productions et consommations. Elle est donc particulièrement intéressante dans les zones où les consommateurs ont des profils divers (mélangeant tertiaire et résidentiel par exemple). Si l'énergie produite est totalement autoconsommée à l'échelle du réseau local, elle n'est pas injectée sur le réseau d'un domaine de tension supérieur et n'a ainsi pas d'impact sur celui-ci. En revanche, contrairement à l'autoconsommation individuelle, l'énergie autoconsommée transite bien par le réseau basse tension.

Source : CRE, « Ce qu'il faut savoir pour comprendre l'autoconsommation », 19 juillet 2017.

Conclusions : particuliers, entreprises, collectivités, à chacun vos avantages

L'autoconsommation individuelle ou collective est porteuse d'avantages multiples selon la nature du producteur/consommateur.

Pour le particulier

- un intérêt économique d'un projet de retour sur investissement d'environ 10 ans
- une valorisation de son patrimoine : propriétaire d'une maison productrice d'électricité propre et inépuisable
- une satisfaction de participer à une tendance de fond de consommer local et durable en consommant l'électricité directement produite par ses panneaux

Pour une entreprise

- l'amélioration de sa compétitivité et le renforcement de sa résilience aux aléas énergétiques
- la diminution de son impact environnemental par la production d'énergie verte
- un élément de différenciation vis-à-vis de ses concurrents et le développement de l'image de marque
- l'amélioration du confort de ses clients et de son personnel
- la fidélisation de ses clients et de ses fournisseurs

Pour une collectivité

L'enjeu concerne l'autoconsommation sur ses propres bâtiments publics où les avantages sont proches de ceux d'une entreprise et l'autoconsommation chez les concitoyens et acteurs économiques de son territoire :

- la maîtrise de ses dépenses énergétiques voire ressources supplémentaires
- l'amélioration de l'image de la collectivité vis-à-vis d'autres, notamment de la communauté, et attrait (résidentiel, économique, touristique)
- le bien-être de ses concitoyens, le maintien de sa population, et une implication d'une partie dans la gouvernance du territoire sur les choix énergétiques
- un levier pour contribuer à l'atteinte des objectifs de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte

