



Fiche pédagogique

AUTOCONSOMMATION : DÉVELOPPEMENT ET ENJEUX



Pouvant se définir comme la consommation sur un périmètre donné de l'électricité produite sur ce même périmètre, l'autoconsommation connaît actuellement un essor important en France.

Afin de favoriser et sécuriser son développement, un cadre réglementaire a été mis en place permettant le déploiement de l'autoconsommation individuelle et d'opérations d'autoconsommation collective. L'OIE revient sur cette nouvelle relation vis-à-vis de l'électricité, qui contribue au développement des énergies renouvelables.



UNE NOUVELLE TENDANCE SOCIÉTALE QUI DÉCENTRALISE LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE

L'autoconsommation est le fait pour un consommateur de produire tout ou partie de l'électricité qu'il consomme. Elle répond à une double attente des consommateurs : consommer plus localement et de manière respectueuse de l'environnement.

Ces tendances sociétales, qui ne sont pas propres au secteur de l'énergie, se traduisent aussi chez les consommateurs d'électricité qui déclarent à 75 % vouloir « acheter de l'énergie directement à des producteurs locaux »¹. L'autoconsommation est un phénomène dépassant les frontières de l'Hexagone, avec par exemple 750 000 foyers en Italie et 1,5 million en Allemagne².

A la fin de l'année 2018, 39 513 installations (soit 179 MW)³ étaient raccordées en autoconsommation sur le territoire métropolitain. La dynamique de raccordement des nouvelles installations montre une appétence de plus en plus importante pour le choix contractuel de

l'autoconsommation, qui représentait ainsi lors du dernier trimestre 2018, 87 % des nouveaux raccordements réalisés (contre seulement 13 % réalisé en injection totale).

Il est toutefois important de noter que ces chiffres relatifs aux installations contractuellement en autoconsommation ne prennent pas en compte des installations contractuellement en injection totale, mais dont une partie de la production est de facto physiquement autoconsommée (car localisées sur un site de consommation). Le total des installations solaires raccordées au réseau basse tension à une puissance inférieure à 36 kVA (installations de petite taille) était ainsi de 385 000 à fin 2018 pour une capacité totale de 1,7 GW.

Il est probable que l'autoconsommation augmente de manière significative dans les années à venir. Ainsi en 2035, Enedis estime qu'elle pourrait atteindre entre 17,5 GW et

35 GW installés, alors que RTE considère dans ses scénarios du Bilan Prévisionnel (BP) 2017 une fourchette de déploiement comprise entre 8,5 et 12,5 GW à cette échéance⁴.

La montée en puissance de l'autoconsommation participe à la transformation du système électrique qui reposait traditionnellement sur des moyens de production centralisés desservant des consommateurs via des réseaux descendants. Cela étant, cette tendance rend les réseaux électriques plus nécessaires que jamais : ce sont eux qui alimentent les consommateurs lorsque leur propre production n'est pas suffisante pour couvrir leur consommation et, à l'inverse, qui leur permettent d'évacuer leur surplus de production lorsque celle-ci dépasse leur consommation.

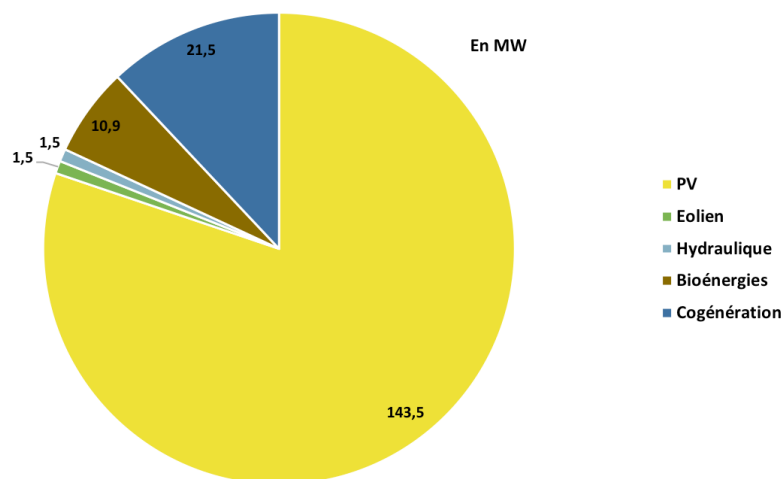
L'AUTOCONSOMMATION : DU SOLAIRE, MAIS PAS SEULEMENT

Si la notion d'autoconsommation ne renvoie pas nécessairement à une production à partir de sources renouvelables (l'autoconsommation des sites industriels est ainsi historiquement basée sur des moyens thermiques utilisant des énergies fossiles), c'est en pratique le cas de la grande majorité des nouvelles opérations d'au-

toconsommation. **Le faible coût du photovoltaïque, ainsi que sa facilité d'installation dans un environnement déjà construit, en font la technologie dominante pour ces installations** (80 % de la capacité installée en 2018). Les installations en cogénération représentent 12 % des installations raccordées en autocon-

sommation, celles des bioénergies 6 %, tandis que l'éolien et l'hydraulique demeurent marginales sur ce segment.

Capacités des installations raccordées en autoconsommation fin 2018



Source : Enedis

1. Wavestone, Energie : le consommateur objet de toutes les attentions, 2018
2. Connaissances des énergies, L'autoconsommation : émergente en France, très courante en Allemagne, juin 2017
3. Le mix par Enedis
4. Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 15 février 2018 portant orientations et recommandations sur l'autoconsommation



LE CADRE RÉGLEMENTAIRE APPLICABLE À L'AUTOCONSOMMATION

Si l'autoconsommation individuelle, dite « sur site », existe de longue date sur de grands sites industriels et était déjà possible chez les particuliers, un nouveau cadre réglementaire a été impulsé avec l'article 119 de la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) qui a permis au Gouvernement de clarifier le cadre de l'autoconsommation par le biais d'une ordonnance. Cette dernière⁵, ratifiée par une loi⁶ et complétée par un décret⁷, a conduit à formaliser deux types d'autoconsommation :

L'autoconsommation individuelle

L'autoconsommation individuelle, définie par l'article L. 315-1 du code de l'énergie, correspond au fait pour un producteur de consommer lui-même sur un site l'électricité produite par son installation. Cette production

peut être consommée directement, ou après un stockage. Ces installations sont éligibles à un TURPE spécifique fixé par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE).

L'autoconsommation collective

Les consommateurs situés « en aval d'un même poste public de transformation d'électricité de moyenne en basse tension » peuvent participer à une opération d'autoconsommation collective.

Une personne morale indiquant au gestionnaire de réseau la répartition de la production entre les participants autoconsommateurs est alors formée. Elle doit pour cela conclure une convention avec le gestionnaire du réseau de distribution (GRD) public qu'elles utilisent. Contrairement à un « fournisseur classique » d'électricité, la personne morale organisatrice

de l'opération d'autoconsommation collective n'est cependant pas assujettie à certaines obligations relatives aux droits des consommateurs⁸.

Les autoconsommateurs individuels et collectifs peuvent recourir à un fournisseur de complément, leur assurant la fourniture d'électricité lors des périodes où l'autoconsommation n'est plus possible.

Ceux possédant une installation de moins de 3 kW disposent également de la possibilité d'injecter gratuitement leur surplus sur le réseau de distribution⁹.

ACCÈS AU RÉSEAU ET TARIFICATION

Les modalités contractuelles d'accès au réseau relatives aux autoconsommateurs ainsi que les tarifs de réseaux¹⁰ possibles, diffèrent selon qu'ils soient engagés dans une opération d'autoconsommation individuelle ou collective.

Autoconsommateurs individuels

Les autoconsommateurs individuels paient le tarif de réseau commun à l'ensemble des utilisateurs des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité.

En effet, afin d'éviter la construction d'une tarification à l'usage qui pourrait discriminer les différents usages du réseau entre eux, la CRE n'a pas prévu de composante spécifique de soutirage, de comptage ou de gestion pour ce type d'autoconsommateurs. Cependant, ils économisent la part variable du tarif d'utilisation des réseaux sur les quantités d'électricité autoconsommées.

La relation contractuelle d'un autoconsommateur individuel avec son GRD varie selon qu'il injecte ou non son surplus sur le réseau. Dans le premier cas, il doit signer un Contrat d'accès au réseau de distribution (CARD) relatif à l'injection, et dans le second cas une convention d'autoconsommation sans injection (CASI).

Des réflexions sont actuellement menées pour simplifier encore ce cadre contractuel et permettre aux autoconsommateurs, s'ils le souhaitent, de signer deux contrats uniques. Le premier serait signé avec le fournisseur de complément et porterait sur les conditions d'accès au réseau en soutirage ainsi que la fourniture d'énergie de complément, tandis que le second serait signé avec l'acheteur des surplus et porterait sur l'accès au réseau en injection et les achats de surplus.

Autoconsommation collective

Les autoconsommateurs participant à une opération d'autoconsommation collective comprenant un moyen de production d'une puissance inférieure à 100 kW peuvent choisir entre deux options tarifaires différentes : le TURPE « classique » ou le TURPE spécifique défini par la CRE¹¹ au titre de l'article L. 315-3 du code de l'énergie.

Ce tarif spécifique optionnel prévoit deux composantes de gestion et de soutirage spécifiques aux opérations d'autoconsommation collective. Du fait des opérations supplémentaires (allocation des flux notamment) engendrées par la gestion d'une opération d'autoconsommation

collective pour le gestionnaire de réseau, la composante de gestion est majorée de 3,5 € par année. La composante de soutirage est quant à elle calculée en fonction des flux « autoproduits » et « alloproduits », soit respectivement les flux générés et consommés sur le périmètre de l'installation et ceux issus du fournisseur de complément. Cette tarification peut être vue comme une décomposition de la tarification « classique » : la tarification des flux autoproduits est ainsi plus faible car on considère qu'ils circulent principalement sur le réseau basse tension, mais celle des flux alloproduits est plus élevée car elle prend en compte le fait que ces flux transitent eux par les niveaux de tension supérieurs, en particulier aux heures dimensionnantes pour le réseau.

En ce qui concerne les relations contractuelles avec le gestionnaire de réseau de distribution avec lequel elles sont connectées, les personnes morales d'une opération d'autoconsommation collective doivent signer la convention spécifique évoquée précédemment.

5. Ordonnance n° 2016-1019 du 27 juillet 2016 relative à l'autoconsommation d'électricité

6. 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

7. 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

8. Définis à la section 1 du chapitre IV du titre II du livre II du code de la consommation

9. Ces surplus sont affectés aux pertes techniques des gestionnaires de réseaux

10. OIE, Tout savoir sur le Tarif d'Utilisation des Réseaux Publics d'Électricité (TURPE), Septembre 2018

11. Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 7 juin 2018 portant décision sur la tarification de l'autoconsommation, et modification de la délibération de la CRE du 17 novembre 2016 portant décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics d'électricité dans les domaines de tension HTA et BT



Les accès aux réseaux et la tarification associés à l'autoconsommation

Forme d'autoconsommation	Lien contractuel avec le gestionnaire de réseau ¹²	Tarif éligible
Autoconsommation individuelle sans injection	Convention d'autoconsommation sans injection (CASI)	TURPE « classique » (économie de la part variable sur les quantités d'électricité autoconsommées)
Autoconsommation individuelle avec injection	Contrat d'accès au réseau de distribution (CARD)	
Autoconsommation collective	Convention spécifique signée avec la personne morale	TURPE « classique » ou TURPE spécifique autoconsommation collective

QUELS DISPOSITIFS PUBLICS DE SOUTIEN À L'AUTOCONSOMMATION ?

Les pouvoirs publics considèrent que l'autoconsommation favorise le développement des énergies renouvelables, notamment en améliorant le degré d'information du public sur les questions énergétiques et en facilitant la participation concrète des citoyens à de nouveaux projets. Ils ont donc mis en place des mécanismes de soutien prenant trois formes :

Exemptions de taxes

Tout site autoconsommant la totalité de sa production et dont la production annuelle est inférieure à 240 GWh par an voit actuellement sa production exemptée de la Contribution au Service Public de l'Electricité (CSPE)¹³, soit 22,5 €/MWh. Cette exemption s'applique également aux sites présentant une puissance inférieure à 1 MW n'autoconsommant que partiellement leur production. Les Taxes sur la Consommation Finale d'Electricité (TCFE) départementales et communales, soit environ 9 €/MWh sont également exonérées de manière équivalente. Ces dispositifs de soutien implicites présentent *a priori* l'avantage de la simplicité pour les autoconsommateurs, mais n'offrent qu'une visibilité et une garantie limitées, car ils peuvent théoriquement être remis en cause chaque année dans le cadre des lois de finances. Par ailleurs, ils n'offrent pas aux pouvoirs publics la même capacité de pilotage des dispositifs de soutien que les appels d'offres ou les arrêtés tarifaires.

Appels d'offres renouvelables « classiques », non spécifiques à l'autoconsommation

Les lauréats des appels d'offres solaires avec complément de rémunération disposent toujours de la possibilité d'autoconsommer la production d'électricité qu'ils réalisent. En effet, le niveau de complément de rémunération apporté aux producteurs est calculé en fonction des prix de marchés de l'électricité et des volumes d'électricité affectés par le gestionnaire de réseau au périmètre d'équilibre désigné par le producteur. Cette possibilité d'autoconsommation a été précisée par la CRE et la DGEC en janvier 2017 dans le cadre d'un appel d'offres solaire¹⁴.

Appels d'offres spécifiques

Les pouvoirs publics lancent, depuis 2017 et jusqu'en 2020¹⁵, 9 appels d'offres spécifiques à l'autoconsommation, pour un volume cible total de 450 MW. Les lauréats de ces appels d'offres perçoivent pour une durée de 10 ans un complément de rémunération, dont le niveau correspond à celui qu'ils ont demandé dans leur offre. Le complément de rémunération est à la fois versé aux lauréats sur l'énergie qu'ils autoconsomment et sur celle qu'ils injectent sur le réseau. Une prime de 5 €/MWh leur est en outre accordée sur l'énergie autoconsommée. Ainsi, le niveau moyen de complément de rémunération majoré¹⁶ accordé était de 29,8 €/MWh lors de l'appel d'offres de septembre 2018. En cas de non-respect du taux minimum d'autoconsommation de 50 %, la prime versée aux utilisateurs est réduite. La totalité des projets déposés lors des quatre premières périodes concernent des installations photovoltaïques sur ombrière ou sur bâtiment. Pour obtenir le niveau total de

soutien public apporté à l'autoconsommation via ces appels d'offres, il faut ajouter au complément de rémunération le coût des exemptions de taxes soit un niveau total compris entre 55 et 60 €/MWh.

Arrêté tarifaire avec prime à l'installation

L'arrêté du 9 mai 2017¹⁷ prévoit la possibilité de bénéficier d'une prime à l'installation pour les panneaux solaires d'une puissance installée inférieure à 100 kW, si ceux-ci choisissent l'autoconsommation. Les surplus peuvent également être vendus sous obligation d'achat. La prime et le surplus sont prévus de façon à être dégressifs au fur et à mesure du développement de l'autoconsommation en France.

Les dispositifs de soutien à l'autoconsommation

Soutien	Type d'autoconsommation éligible	Taille de l'installation
Exemption de CSPE et de taxes locales	Individuelle	Production annuelle inférieure à 240 GWh / Puissance installée inférieure à 1 MW
Appels d'offres spécifiques	Individuelle	Puissance installée entre 0,1 et 0,5 MW
Arrêté tarifaire avec prime à l'installation	Individuelle	Puissance installée inférieure à 0,1 MW

Les exemptions de taxes sont cumulables avec l'arrêté tarifaire et les appels d'offres spécifiques à l'autoconsommation.

12. En plus du contrat nécessaire pour le soutirage (signé directement avec le gestionnaire de réseau ou par l'intermédiaire d'un fournisseur).

13. Article 266 quinquies C code des douanes

14. Réponses aux questions des candidats relatives à l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol de puissance comprise entre 500 kWc et 17 MWc ».

15. Ces appels d'offres pourraient évoluer au titre de la future PPE

16. Ce chiffre prend en compte la « prime à l'autoconsommation » de 5 MWh

17. Arrêté du 9 mai 2017 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 100 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en métropole continentale