



Ce qu'il faut savoir pour comprendre l'autoconsommation

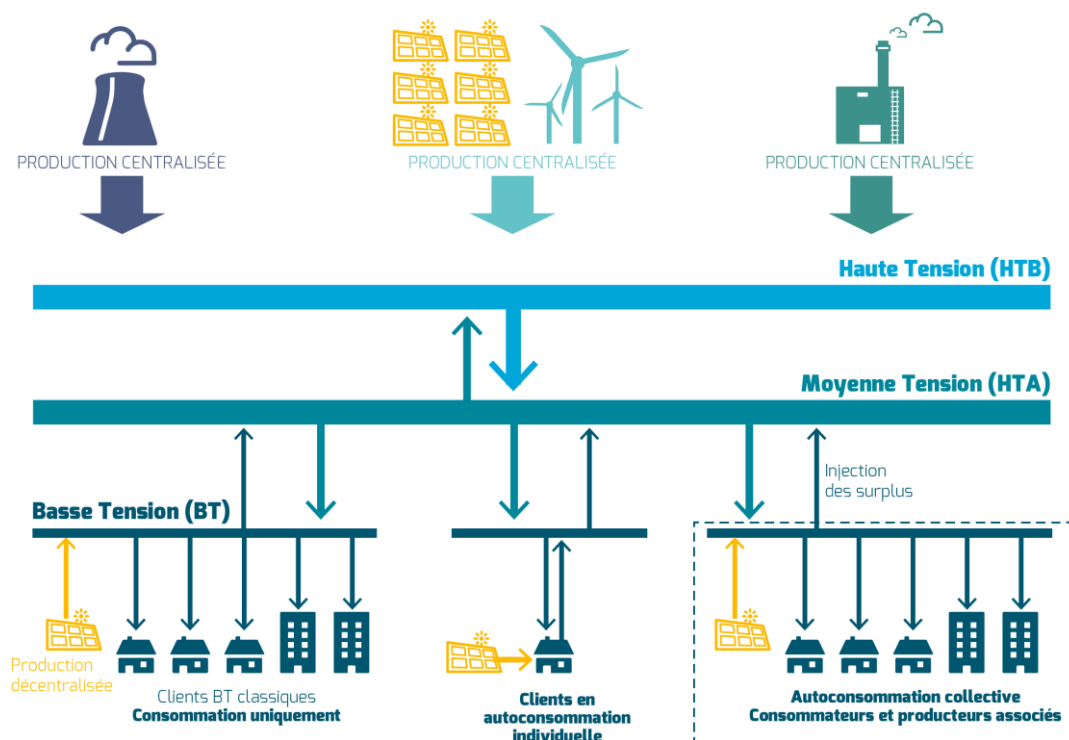
L'autoconsommation est le fait de consommer sur place tout ou partie de l'énergie produite. Elle peut être appréhendée à différentes échelles : au niveau d'un site unique de production et de consommation (« autoconsommation individuelle ») ou à un niveau plus étendu tel qu'un bâtiment collectif, un ensemble de bâtiments voire un quartier (« autoconsommation collective »).

On compte, fin juin 2017, 14 000 autoconsommateurs, soit 0,04 % des 37 millions de clients raccordés aux réseaux publics de distribution d'électricité, et 4 % des 350 000 installations de production. Cette proportion reste pour l'instant très faible, mais une dynamique semble être en train de s'amorcer, près de la moitié des nouvelles demandes de raccordement de production aux réseaux de distribution l'étant en autoconsommation.

La présente réflexion porte sur l'autoconsommation électrique et concerne en priorité l'autoconsommation photovoltaïque avec ou sans stockage. L'objet des travaux consiste à définir les modalités technico-économiques et les principes contractuels permettant d'accompagner son développement de façon équilibrée pour l'ensemble des parties prenantes.

1. LA PRODUCTION DÉCENTRALISÉE, NOTAMMENT DANS LE CADRE DE L'AUTOCONSUMMATION, PEUT MODIFIER LES FLUX D'ÉLECTRICITÉ SUR LE RÉSEAU

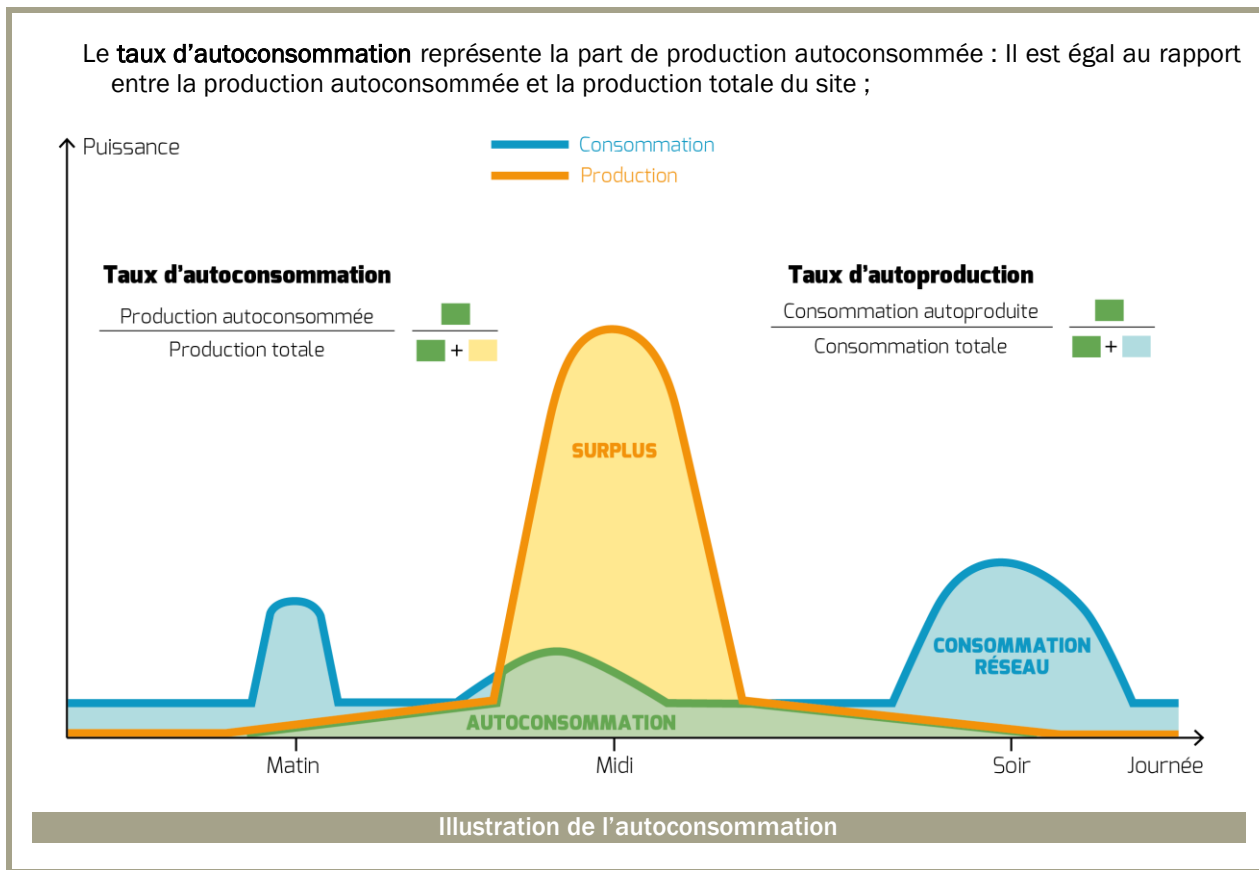
Historiquement, le réseau connaissait uniquement des flux descendants, d'une production centralisée raccordée en haute tension vers les réseaux basse tension pour desservir les consommateurs finals. Si ces flux restent encore largement majoritaires, le développement des énergies renouvelables décentralisées génère des flux montants, qui s'intensifieront significativement avec un développement massif des installations photovoltaïques fonctionnant en autoconsommation.



Production décentralisée et flux sur les réseaux

Le développement de l'autoconsommation n'impliquera pas une indépendance totale des autoconsommateurs vis-à-vis du réseau : les autoconsommateurs n'ont en effet pas intérêt à se déconnecter totalement, car cela impliquerait non seulement de disposer de capacités de production et de stockage significatives, mais également de pouvoir maintenir une tension et une fréquence suffisante, ce qui est complexe de manière isolée. Aussi, la quasi-totalité des autoconsommateurs alterne entre consommation de l'énergie produite sur place et soutirage d'énergie depuis le réseau, en fonction de leur consommation et de leur production. Ainsi le développement de ce nouveau mode de consommation aura des conséquences sur la nature et le volume des flux sur le réseau. Cette évolution des flux ne sera différente de l'évolution des flux constatée lorsque des consommateurs investissent dans des installations photovoltaïques en injection totale que si l'autoconsommateur est incité à déplacer sa production ou sa consommation¹.

La production ayant lieu pendant les heures d'ensoleillement, donc en journée, l'autoconsommation se concentre aux heures pleines d'été et dans une moindre mesure pendant les heures pleines d'hiver. C'est aussi pendant ces périodes que se concentrent les éventuelles injections de surplus : la plupart des autoconsommateurs n'autoconsomme pas la totalité de leur production, pendant ces périodes, et en injectent une partie sur le réseau.



2. LE MODELE ECONOMIQUE DE L'AUTOCONSOMMATION REPOSE SUR PLUSIEURS CRITERES

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.

¹ A noter que de telles incitations existent déjà pour les producteurs disposant d'un complément de rémunération et les consommateurs disposant d'une offre horosaisonnaire avec des effets différents.

Du point de vue du système électrique, l'autoconsommation apporte des bénéfices lorsqu'il est moins coûteux de produire localement que de produire de manière centralisée puis d'acheminer l'électricité.

3. L'AUTOCONSOMMATION RECOUVRE DES SITUATIONS DIFFÉRENTES QUI N'ONT PAS TOUTES LE MEME IMPACT POUR LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE

L'autoconsommation recouvre des réalités très différentes, qui ne généreront pas les mêmes bénéfices pour l'autoconsommateur et les mêmes effets sur le système électrique. Plusieurs distinctions peuvent être opérées :

- ▶ selon le périmètre de production et de consommation :
 - L'autoconsommation individuelle : un unique producteur et un unique consommateur
 - L'autoconsommation collective : plusieurs producteurs et/ou plusieurs consommateurs

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.

- ▶ avec ou sans moyen de stockage associé :

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.

- ▶ selon le système électrique environnant :
 - L'autoconsommation en métropole : le système électrique de la métropole bénéficie d'un fort effet de foisonnement aussi bien au niveau de la production que de la consommation et d'un réseau électrique bien dimensionné.
 - L'autoconsommation dans une zone non-interconnectée (ZNI) : le système électrique comporte un nombre limité de moyens de production et peu d'installations participant aux services système, et le réseau est sujet à de nombreuses contraintes.

Intégrée au système électrique des ZNI, l'autoconsommation pourrait avoir davantage de valeur en permettant par exemple de réduire les puissances de soutirage et d'injection et d'éviter ou de retarder ainsi les investissements nécessaires dans le réseau.

4. LE DÉVELOPPEMENT DE L'AUTOCONSOMMATION SOULEVE DES QUESTIONS IMPORTANTES

Trois sujets apparaissent d'ores et déjà fondamentaux dans la réflexion à mener : la conciliation des mécanismes de solidarité nationale, un des fondements du modèle énergétique français, avec le développement de l'autoconsommation, le développement de signaux économiques permettant un développement optimal de cette pratique, et l'accompagnement des projets d'autoconsommation.

4.1 Vers une remise en question des principes de péréquation et de timbre-poste ?

Dans le modèle énergétique français, une priorité a été donnée aux valeurs de solidarité entre utilisateurs des réseaux et entre territoires, incarnées par les principes de péréquation et de timbre-poste.

- ▶ Timbre-poste : les tarifs d'accès aux réseaux sont indépendants de la distance entre le site de production et le site de soutirage.
- ▶ Péréquation : les tarifs de fourniture et de réseau sont indépendants de la localisation sur le territoire national du site de soutirage.

En conséquence, le tarif d'utilisation du réseau public d'électricité (TURPE) ne dépend pas de la localisation d'une installation, et les fournisseurs doivent proposer des grilles tarifaires identiques sur l'ensemble du territoire national.

Les offres de fourniture d'électricité ne prennent donc pas en compte la dimension spatiale des flux. Or l'autoconsommation est par essence un phénomène localisé. Prendre en compte l'autoconsommation dans les tarifs de réseau pourrait donc amener à mettre en cause le sens à donner aux principes de péréquation et de

timbre-poste. La question est donc de savoir comment concilier développement de l'autoconsommation et maintien d'une solidarité nationale.

4.2 Des signaux économiques à faire évoluer

Le TURPE

Les tarifs d'acheminement doivent refléter l'ensemble des coûts engendrés par les consommateurs. À cet égard, il convient de s'interroger sur la forme que prendrait le TURPE pour refléter au mieux les coûts ou économies engendrés sur les réseaux par le développement de l'autoconsommation.

Actuellement, ces tarifs ne tiennent pas compte de la valeur spatiale de l'autoconsommation. Or, produire et consommer l'électricité en un même lieu a pour effet de diminuer les pertes techniques et peut éviter des coûts de renforcement des réseaux.

Par ailleurs, comme évoqué précédemment, avec le développement de la production décentralisée (en autoconsommation ou en production seule), le volume des flux montants des réseaux de distribution aux réseaux de transport augmente. La question d'une tarification de ces flux se pose donc afin de couvrir les coûts qu'ils peuvent générer.

Les impacts de l'autoconsommation sur la CSPE et les diverses taxes

Dans le cadre actuel, l'autoconsommation pour les moyens de production de moins de 1 000 kW est soutenue grâce à une exonération de la contribution au service public de l'électricité (CSPE) et des taxes locales² pour l'énergie autoconsommée, qui n'est pas non plus assujettie à la TVA. Ces taxes et contributions représentent de l'ordre de 30% de la facture d'électricité d'un consommateur classique, l'exonération sur la partie autoconsommée contribue donc à la compétitivité de l'autoconsommation par rapport à l'achat d'électricité auprès d'un fournisseur. Cependant, si l'autoconsommation se développe à grande échelle, ce mécanisme pourrait conduire à :

- d'une part, une réduction de l'assiette de la CSPE, et donc à terme, à un transfert économique des charges des autoconsommateurs vers l'ensemble des contribuables³ ;
- d'autre part, à une diminution des recettes perçues par la collectivité, faisant peser un risque de soutenabilité financière, en raison notamment d'assiettes plus réduites des taxes locales ;

Un développement important de l'autoconsommation, sans modification du cadre fiscal en vigueur, pourrait ainsi avoir des impacts économiques non négligeables. Il convient donc de s'interroger sur d'éventuelles modifications à apporter aux mécanismes fiscaux au regard du soutien que la collectivité souhaite apporter à l'autoconsommation.

Par ailleurs, la CSPE, conçue initialement comme une contribution versée sur l'énergie consommée, devient, du fait de cette exonération, une contribution versée au prorata de l'électricité soutirée du réseau. Or ce signal économique sur l'utilisation des réseaux est déjà porté par le TURPE.

4.3 Une nécessaire évolution du cadre contractuel

Permettre le développement de l'autoconsommation implique de proposer aux autoconsommateurs un cadre contractuel adéquat définissant les obligations du client final, de son fournisseur et du gestionnaire de réseaux. Ce cadre devra naturellement évoluer pour accompagner cette transition, en gardant à l'esprit l'impératif de simplicité pour l'utilisateur. À ce titre, il pourrait être envisagé d'étendre le champ du contrat unique (qui permet à un consommateur de n'avoir qu'un seul interlocuteur, son fournisseur) à la plupart des autoconsommateurs individuels, afin de permettre à leur fournisseur d'être également acheteur des excédents injectés. Les autoconsommateurs ont aujourd'hui au moins trois contrats : un pour l'approvisionnement avec un fournisseur, un pour la vente des surplus de production et un avec le gestionnaire de réseau pour l'injection.

² TCFE : Taxe sur la Consommation Finale d'Electricité

³ A noter : ce transfert de charges passera par une augmentation d'autres taxes ou impositions que la CSPE. En effet, le maintien du taux de la CSPE observé entre 2016 et 2017 devrait être confirmé dans les années à venir.