

## RESUME

L'**autoconsommation collective d'électricité (ACC)** est née, en France, de la **loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)** de 2015. Elle est désormais définie dans le Code de l'énergie comme une **opération reliant un ou plusieurs producteurs à un ou plusieurs consommateurs empruntant le réseau de distribution publique d'électricité**. S'inscrivant dans un mouvement général de recomposition des systèmes énergétiques, ce nouveau dispositif répond à **plusieurs types d'attentes**, selon les acteurs qui s'en saisissent. Pour les uns, il doit permettre d'atteindre plus rapidement les **objectifs de déploiement des énergies renouvelables (EnR)**, notamment dans le secteur solaire, contribuant ainsi à diversifier un mix énergétique qui se veut davantage diversifié. Pour d'autres, il doit répondre à des aspirations de citoyens désireux d'**appliquer la notion de « circuit court »**, déjà en vogue dans le domaine agroalimentaire, au secteur de l'énergie. Pour d'autres enfin, il peut inciter les individus à mieux prendre conscience des **enjeux d'efficacité et de sobriété énergétique**, en en faisant des acteurs de leur propre consommation. Portée par des motivations diverses, qui peuvent s'entrecroiser, et dont la recension n'est en rien exhaustive ici, l'autoconsommation collective d'électricité s'est développée depuis quelques années et fait désormais partie de la palette des dispositifs que les porteurs de projets locaux de production d'énergie peuvent mobiliser, aux côtés de l'autoconsommation individuelle.

L'objectif de cette recherche a été de **rendre compte des dynamiques d'émergence** de ce nouvel outil d'action publique. Elle est partie d'un constat : alors que ses débuts avaient été difficiles, l'autoconsommation collective d'électricité s'est, depuis quelques années, de plus en plus diffusée dans les territoires. Les dernières données en attestent. Ainsi, alors que l'on comptait **41 opérations actives fin novembre 2020**, leur nombre s'élevait à **55 fin mai 2021** pour atteindre les **102 opérations actives en mai 2022** (données Enedis). Ce succès, même s'il est encore très relatif au regard des capacités installées et des volumes produits, dépasse d'ores et déjà les objectifs fixés par la PPE 2 adoptée en avril 2020, qui ambitionnait d'atteindre 50 opérations mises en service à l'horizon 2023.

Comment peut-on **expliquer un tel « décollage »** en l'espace de quelques années ? Quelles **catégories de projets** ont émergé ? Quels **types d'acteurs** se sont saisis de ce dispositif ? Avec **quelles motivations** et pour **quels objectifs** ? Quels sont les **freins et difficultés** qu'ils ont pu rencontrer ? Que nous disent ces opérations sur l'**évolution du système énergétique** et de sa gouvernance ? Telles sont les principales questions qui ont été traitées dans le cadre de ce projet de recherche, qui a réuni, d'avril 2021 à septembre 2022, une **équipe pluridisciplinaire** composée de spécialistes du droit, de science politique, de sociologie, d'urbanisme et de l'ingénierie des projets locaux de production d'énergie décentralisée.

### **L'assouplissement progressif du cadre d'action de l'ACC : une condition nécessaire...**

Après avoir brièvement présenté ce qu'est l'ACC, ce rapport s'attache, dans un premier temps, à **comprendre les dynamiques d'émergence et de diffusion** de cet outil, en se focalisant sur l'**étude de deux principaux « paramètres »**.

Le premier paramètre (**gouvernance**), renvoie à la manière dont l'Etat a défini le cadre général au sein duquel s'organisent les échanges entre les parties prenantes des opérations. Il embrasse l'**entité juridique « Personne morale organisatrice »** (PMO), créée pour rassembler les producteurs et consommateurs en vue de prendre des décisions collectives, et la question du **périmètre des opérations**, conçu pour donner une définition concrète au principe de « proximité » contenu dans la loi TECV. L'évolution de ces deux paramètres est étudiée dans le temps, de 2016, date de la création du cadre institutionnel, à 2022, période de fin de l'étude, et met en évidence une **série d'assouplissements** introduits en réponse à une partie des critiques formulées à l'encontre des choix initiaux. Ainsi, la **PMO** n'est plus été pensée de manière uniforme mais a laissé place à **trois types de configurations** qui sont explicitées dans le rapport : une **PMO « bailleurs sociaux »** (adaptée aux problématiques singulières de ce type d'acteurs), une **PMO « patrimoniale »** (admise lorsqu'il s'agit de projets de collectivités territoriales) et une **PMO « multi-acteurs »** (opérations ouvertes à des acteurs de statuts très différents). De même, le **périmètre** a été sujet à des évolutions régulières, qui ont abouti à distinguer désormais **trois types d'ACC** : une **ACC restreinte** (circonscrite à un même bâtiment), une **ACC étendue** (dont les points de soutirage et d'injection sont situés sur le réseau BT, avec une extension limitée à 2 ou 20 km selon les cas) et, enfin, une **ACC étendue 100 % EnR** (même conditions que précédemment mais sur le réseau MT/BT).

Le second paramètre (**modèle économique**) s'intéresse quant à lui à deux éléments qui ont été rapidement identifiés comme des freins ou des leviers potentiels au développement de l'ACC. Le premier renvoie au **Tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité** (TURPE), dont les participants doivent s'acquitter dans la mesure où leur projet emprunte le réseau public d'électricité. Suscitant de fortes controverses, ce paramètre a quelque peu évolué au fil du temps, faisant apparaître un « **TURPE spécifique** » censé tenir compte de la particularité des opérations d'ACC. Mais il s'est agi d'une adaptation à la marge, très peu utilisée dans les faits, qui témoigne de la volonté de conserver un modèle de gestion des échanges très intégré et fortement pérequis. L'autre paramètre concerne les **formes de soutien public** dont l'ACC était susceptible de bénéficier, au-delà des **aides locales** qui ont été souvent mobilisées à leur démarrage. Là encore, un **certain assouplissement** se dessine au fil des années, qui permet dorénavant à ces opérations de **bénéficier d'aides publiques de l'Etat** (appels d'offres, obligation d'achat) dont elles ont été longtemps exclues.

L'ACC est un outil qui a donc émergé et s'est développé dans **un contexte institutionnel très peu favorable à ses débuts**, avant que n'interviennent une série d'assouplissements successifs ayant abouti à **lever certaines contraintes** ou **offrir des leviers** susceptibles de le rendre intéressant aux yeux de potentiels porteurs de projets locaux.

**... mais non suffisante de la diffusion de l'outil : l'importance des acteurs intermédiaires**

Prenant appui sur une enquête menée auprès d'une dizaine de « **grands acteurs** » de l'**énergie décentralisée**, un **second temps de la recherche** a montré qu'une seule explication par le cadrage et l'incitation (juridique et économique) ne suffisait pas à expliquer le peu d'engouement suscité par l'ACC. Un **autre type d'explication**, complémentaire, devait être ajouté, mettant en évidence le **rôle décisif joué également par les intermédiaires de l'action énergétique territoriale** que sont Amorce, le CLER, Énergie Partagée, Énerplan, Enogrid, la

FNCCR, Hespul, le SER, TECSOL et l'USH. À l'instar de tout instrument, **l'ACC ne se diffuse pas de manière « spontanée »**. Il nécessite, pour être approprié, d'être **appuyé par des associations, réseaux, collectifs ou syndicats professionnels** susceptibles de le porter au plus près des territoires, via différents canaux (colloques, rencontres professionnelles, webinaires, publications diverses, réseaux formels et informels, etc.). Comme cette phase de l'enquête l'a montré, ceux-ci forment **6 grandes « cités » de l'énergie décentralisée en France**, fédérant des acteurs autour de valeurs, objectifs et modalités d'action communes.

Il s'agit des **cités** :

- de la « **gestion publique locale** » (FNCCR)
- « **patrimoniale** » (USH)
- des « **développeurs** » (Enerplan)
- « **industrielle** » (SER)
- « **techno-citoyenne** » (HESPUL)
- « **citoyenne** » (Energie partagée, Enercoop)

L'enquête a montré que **beaucoup de ces cités étaient assez peu réceptives au nouvel outil**, au regard des autres dispositifs de production-consommation d'électricité décentralisée qu'elles ont à leur disposition (autoconsommation individuelle, power purchase agreements, etc.). Seules **les cités dites de la « gestion publique locale », « patrimoniale » et des « développeurs » accordaient, à l'été 2021, une certaine importance à l'ACC**, y voyant un instrument congruent avec leur vision et leurs intérêts.

### **L'ACC en chiffres : une dynamique en marche**

Rendue possible grâce aux données fournies par Enedis avec l'accord de la DGEC, **l'analyse quantitative des projets d'ACC**, menée à travers **deux « coupes photographiques » distantes d'un an (mai 2021 et 2022)**, a permis de **repérer les dynamiques de diffusion** qui sont à l'œuvre **dans le temps et dans l'espace**, liées aux évolutions mentionnées plus haut.

Elle a aussi offert de pouvoir **mieux les caractériser**, quant :

- au **nombre d'acteurs impliqués** (avec la persistance d'opérations de petite taille, organisées en moyenne autour d'1,5 producteurs et de 11,5 consommateurs en 2022),
- au **type de structure de PMO** (avec une forte représentation des ACC dites patrimoniales, aux mains des collectivités territoriales et, dans une moindre mesure, des bailleurs sociaux),
- au **type de puissance concernée** (avec une grande majorité de projets inférieurs à 36 kW, une puissance installée totale de 4 400 kWc et une forte présence dans les Hauts-de-France, les Pays-de-la-Loire et l'Occitanie),
- au **type d'installations de production** (avec un recours au solaire photovoltaïque dans 95% des projets),
- aux **clefs de répartition retenues** pour organiser les échanges d'énergie entre les parties prenantes (avec une domination des clefs dites « par défaut », qui sont utilisées dans 80% des cas).

## **Au-delà de projets toujours singuliers, quelques grands enjeux communs**

Enfin, une importante **phase d'études de cas**, menées entre février et septembre 2022, est venue clore cette enquête. Sélectionnées parmi les trois grandes catégories d'ACC (patrimoniales, bailleurs sociaux et multi-acteurs), **5 opérations ont été analysées** sur la base d'une analyse documentaire et, en moyenne, d'une dizaine d'entretiens semi-directifs menés auprès des principaux acteurs partie prenantes des projets :

- **SerenySun** dans la commune de Cabriès (Bouches-du-Rhône),
- **la Communauté de communes du haut Pays en Montreuillois** (Pas-de-Calais)
- **Solai Lann Coat** dans la commune de Langouët (Ille-et-Vilaine)
- **un bailleur social** dans la commune Saint Martin Boulogne (Pas-de-Calais)
- **un autre bailleur social** dans la Région Auvergne Rhône Alpes

Les enquêteurs se sont attachés à comprendre la **genèse** des projets, leurs **caractéristiques techniques et économiques**, leur **mode de gouvernance**, les **objectifs** (parfois multiples) qu'ils poursuivent, leur **insertion dans leur environnement** et, enfin, les **freins et difficultés** de tout type qu'ils ont pu et peuvent encore rencontrer.

Même si chaque opération d'ACC comporte son lot de contingences, en fonction du territoire dans lequel elle s'inscrit, des acteurs qu'elle mobilise, des dynamiques collectives qui s'enclenchent, de la taille et de la matérialité des équipements qu'elle mobilise, **7 éléments transversaux** ont pu être repérés, qui permettent de **saisir les questions et enjeux que soulève l'ACC**, au-delà de chaque cas particulier :

- le **rôle cardinal des acteurs de l'intermédiation** et des **coûts de transaction** afférents,
- l'**importance des réseaux interpersonnels** et des **relations de confiance** dans l'émergence et la pérennité des projets,
- l'**arrimage des opérations aux collectivités territoriales**,
- la **place variable accordée aux questions d'efficacité énergétique et de sobriété**,
- le **rôle joué par le projet dans la diffusion des enjeux de la transition énergétique** dans les territoires,
- le **rapport qu'entretiennent les acteurs des projets avec le fonctionnement système énergétique** et les **enjeux de la gestion du grand réseau**,
- l'**importance qu'occupent les autoconsommateurs dans les projets d'ACC**, en termes de **gouvernance**.