

Accompagner le développement de l'autoconsommation collective d'électricité en France

Dans quelle mesure l'autoconsommation collective peut-elle s'inscrire durablement dans le système électrique français, malgré un cadre réglementaire et économique incertain ?

Rapport de Groupe d'analyse d'action publique dans le cadre du master spécialisé Politiques et actions publiques pour le développement durable, année universitaire 2025-2026. Réalisé pour le compte de La Fabrique de la Cité.

Victor Dubois, Céleste Gallien, Renée Karameti, Pierre Lucas

Encadré par Marie Dégremont, directrice des études à La Fabrique de la Cité et François-Mathieu Poupeau, Professeur de l'ENPC et directeur de recherche au CNRS.

Introduite dans le Code de l'énergie en 2016, l'autoconsommation collective (ACC) connaît aujourd'hui une croissance rapide, accentuée notamment par la crise énergétique de 2022, dans un contexte de territorialisation des politiques énergétiques et de baisse des soutiens à la filière photovoltaïque. Bien que représentant encore moins de 1 % de la puissance photovoltaïque installée, l'ACC constitue un laboratoire de la transition énergétique locale en combinant production décentralisée, gouvernance partagée et réaffectation de surplus. Elle permet de rapprocher production et consommation, de renforcer l'appropriation citoyenne et de stabiliser les coûts pour les consommateurs.

Le développement de l'ACC est conditionné par un cadre juridique instable (taxe accise, autorisation de fourniture), des incertitudes économiques (appels d'offres, évolution de l'arrêté tarifaire S21) et des difficultés opérationnelles (délais administratifs, ingénierie locale). Les entretiens menés auprès d'acteurs institutionnels (DGEC, CRE, Enedis), de porteurs de projets (collectivités, coopératives, entreprises) et d'opérateurs privés (start-ups spécialisées, bureaux d'études) ont montré que l'ACC ne peut devenir un modèle pérenne qu'à certaines conditions.

Cette synthèse vise donc à répondre à la question suivante :

Dans quelle mesure l'autoconsommation collective peut-elle s'inscrire durablement dans le système électrique français, malgré un cadre réglementaire et économique incertain ?

Nous exposons tout d'abord le cadre juridique mouvant du dispositif, puis nous analysons les dynamiques politiques et économiques de l'ACC avant de présenter différents scénarios prospectifs et de formuler des propositions d'actions.

Un dispositif récent dans un cadre juridique mouvant

Le cadre juridique de l'ACC : origine, définition et logique initiale

Apparue dans les années 2010 et formalisée par l'ordonnance n° 2016-1019 du 27 juillet 2016, l'ACC organise le partage local d'électricité via une personne morale organisatrice (PMO) en lien avec le gestionnaire de réseau (principalement Enedis), dans des périmètres restreints. Le cadre cherche à concilier appropriation locale des énergies renouvelables et préservation de la stabilité et de la péréquation tarifaire du système électrique, d'où une réglementation prudente, progressivement assouplie, qui met en lumière les tensions entre décentralisation, massification et équilibres techniques et fiscaux.

Évolutions réglementaires récentes liées à l'ACC

Depuis 2016, le cadre de l'ACC s'est assoupli : après des débats sur un TURPE (tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité) spécifique à l'ACC (jugé peu opérationnel par les acteurs de la filière), les périmètres et puissances ont été élargis via des dérogations, permettant l'accélération des projets. Le cadre de la PMO s'est flexibilisé avec l'apparition de différentes configurations (patrimoniales, bailleurs sociaux,

ouvertes), facilitant le déploiement mais affaiblissant parfois la participation citoyenne. La transposition des communautés d'énergie (CEC/CER) s'inscrit dans cette ouverture, mais introduit un cadre de gouvernance plus exigeant et ravive des zones d'incertitude. Deux risques majeurs subsistent ainsi pour les porteurs de projets : la requalification des opérations en activité de fourniture, et les incertitudes fiscales liées à l'accise sur l'électricité, qui fragilisent l'équilibre économique des projets.

L'ACC, un mode de valorisation de l'électricité solaire structuré par le cadre politique plus large du photovoltaïque

L'ACC est l'un des quatre modes de valorisation du solaire (vente totale, vente des surplus, ACC, contrats de gré à gré de type *Power Purchase Agreement*) et dépend fortement des instruments publics (notamment le décret S21, les appels d'offres de la CRE, et les aides régionales). Ainsi, la baisse des tarifs garantis incite les producteurs à privilégier l'autoconsommation, tandis que la généralisation des appels d'offres (notamment sur le segment 100–500 kWc) et l'encadrement des aides régionales modifient la compétitivité des projets. Enfin, le cadre législatif et réglementaire récent, notamment la loi APER et le décret tertiaire, ouvre de nouveaux débouchés locaux (toitures, ombrières) favorables au développement de l'ACC.

Méthodologie de l'étude

Nous avons adopté une démarche principalement qualitative, complétée ponctuellement par des éléments quantitatifs lorsque les données le permettaient. Après une revue de littérature ciblée (textes juridiques, rapports et travaux académiques...), nous avons mené 17 entretiens semi-directifs auprès d'acteurs institutionnels, des porteurs de projet et d'experts. En complément, nous avons mobilisé les données publiques d'Enedis afin de dresser un état des lieux quantitatif de l'ACC. Toutefois, ces données restent fortement agrégées, limitant le niveau de détail de l'analyse.

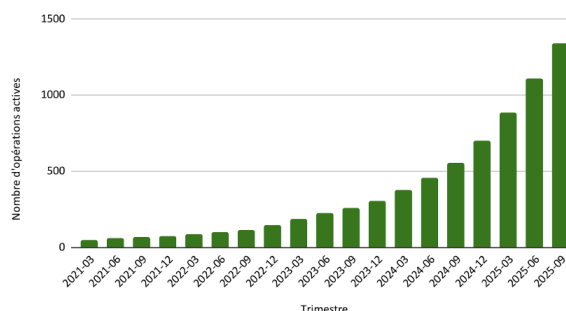
Les dynamiques politiques et économiques de l'ACC

Évolution et état des lieux de l'ACC en France

Depuis 2021 l'ACC se développe très rapidement : d'après les données d'Enedis, on comptait fin 2025 environ 1 625 opérations totalisant 235 MWc et près de 18 000 participants, la cadence d'apparition des projets doublant chaque année depuis 2022. Malgré cette dynamique, l'ACC reste marginale à l'échelle de la production photovoltaïque française (environ 0,8 %). Le développement est très inégal selon les régions et dépend davantage des capacités d'animation locale que du seul potentiel solaire. Depuis 2024, on observe une montée en puissance des opérations (la puissance moyenne passant d'environ 50 à 150 kWc), liée à l'entrée d'acteurs plus structurés et à de nouvelles obligations réglementaires, tandis que la morphologie des boucles reste stable (environ 1,5–1,9 producteurs et 9–13 consommateurs par opération). Parallèlement, l'évolution des dispositifs de soutien au photovoltaïque (révisions du S21, extension des

appels d'offres sur le segment 100–500 kWc, baisse des primes à l'investissement) et la diminution rapide des coûts des panneaux ont modifié les arbitrages économiques, incitant les porteurs à recourir à l'ACC pour valoriser les surplus.

Figure 1 - Évolution du nombre de projets d'ACC



Source : Open data Enedi

Diversité des projets d'ACC : typologie et caractéristiques

Les projets d'ACC recouvrent une grande diversité de configurations, différenciées par leurs porteurs, leurs objectifs et leurs modes de gouvernance.

Le rapport distingue quatre grands types :

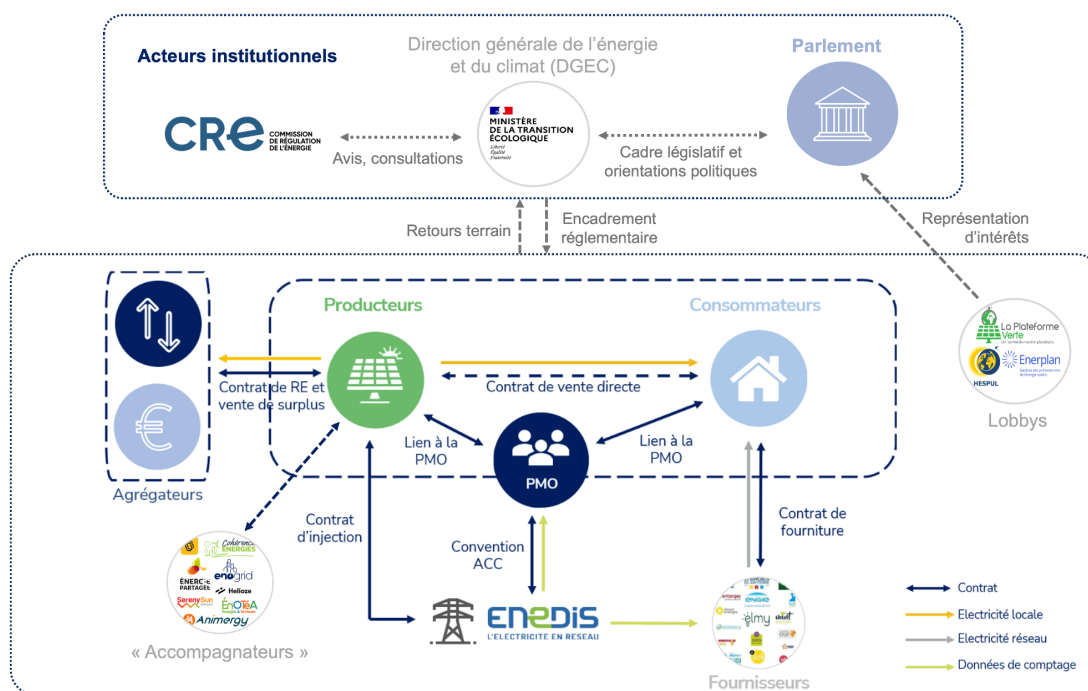
- **Projets patrimoniaux publics** : portés par des collectivités, ils représentent aujourd'hui la moitié des projets. Ils visent principalement la maîtrise de la facture énergétique, tout en poursuivant des objectifs de développement des énergies renouvelables et de résilience locale, et reposent sur des montages juridiques simples, facilités par leur statut.
- **Projets privés** : portés par des producteurs d'énergies renouvelables ou des entreprises, ils cherchent à optimiser la valorisation locale de la production tout en répondant à des enjeux d'acceptabilité sociale permettant le développement de nouveaux projets.
- **Projets portés par des bailleurs sociaux** : ils poursuivent des objectifs sociaux, notamment la réduction des charges locatives.
- **Projets citoyens** : portés par des collectifs de citoyens, ils promeuvent l'appropriation locale de l'énergie et la gouvernance partagée via des structures participatives (SCIC, associations...).

L'écosystème connaît toutefois une professionnalisation croissante, qui tend à brouiller les frontières entre ces catégories, tandis que la taille et la puissance des projets restent très hétérogènes selon les territoires.

Écosystèmes d'acteurs et dynamiques associées aux projets d'ACC

L'écosystème de l'ACC est multi-acteurs et structuré en quatre niveaux complémentaires : des **accompagnateurs** (bureaux d'études, start-ups, coopératives citoyennes) qui sécurisent les montages techniques, juridiques et opérationnels ; les **acteurs du secteur énergétique** (gestionnaire de réseau, fournisseurs, agrégateurs, responsables d'équilibre) qui assurent le comptage, le raccordement, la facturation et la valorisation des surplus ; des intermédiaires et **représentants** (Enerplan, Hespul, Plateforme Verte) qui font le lien avec l'administration et portent les revendications du terrain ; et enfin les **instances publiques** (DGEC, CRE) qui définissent et ajustent le cadre réglementaire. Cette architecture favorise la professionnalisation et la diffusion de l'ACC, mais révèle aussi des freins au développement des projets et des tensions entre acteurs : incertitudes fiscales (exonération ou non de taxe accise), délais et coûts de dérogation et de raccordement, complexité de création et gestion des PMO, difficultés de facturation, ainsi que des pratiques d'optimisation a posteriori via l'utilisation des clés de répartition dynamiques, susceptibles de détourner l'outil au profit d'intérêts s'éloignant de ses objectifs initiaux. Ces enjeux soulignent la nécessité d'améliorer la coordination technique, de clarifier les règles fiscales et de gouvernance, et de renforcer des outils partagés pour garantir l'équité et la pérennité des projets.

Figure 2 - Représentation schématique de l'écosystème d'acteurs de l'ACC



Source : Enogrid (site consulté le 28/01/2026), complété pour inclure l'ensemble de l'écosystème des acteurs de l'ACC.

Quel avenir pour les modèles d'ACC ?

Potentiel et opportunités de l'ACC

L'ACC constitue un levier territorial pour mieux valoriser des productions renouvelables, en rapprochant production et consommation à l'échelle locale. Son apport en matière de flexibilité et de résilience existe, mais reste conditionné aux choix de gouvernance, au design des projets et à leur animation, les outils numériques jouant un rôle de facilitateur sans garantir à eux seuls la performance. Elle s'inscrit ainsi comme un dispositif complémentaire, non substitutif, aux autres instruments de la transition énergétique.

Scénarios prospectifs de développement de l'ACC

Trois trajectoires d'évolution de l'autoconsommation collective peuvent être envisagées. Ces scénarios ne constituent ni des prévisions ni un ensemble exhaustif de trajectoires possibles ; ils ont pour objectif d'illustrer les logiques de développement et les points de tension structurant l'évolution de l'autoconsommation collective. Un scénario de **consolidation territoriale** verrait l'ACC se structurer autour des collectivités et d'acteurs locaux, avec des projets ancrés dans les territoires mais à un rythme de diffusion maîtrisé. Un scénario de **standardisation et de massification**, porté par des acteurs privés, permettrait un déploiement plus rapide grâce à des modèles reproductibles, au risque d'une moindre différenciation des projets et d'un affaiblissement des dynamiques locales. Enfin, un scénario de **stagnation** pourrait s'imposer si les incertitudes réglementaires, les contraintes administratives et le manque d'accompagnement persistent, limitant l'ACC à un rôle marginal. Ces trajectoires dépendent avant tout des choix publics en matière de cadrage juridique, de soutien et de structuration de l'écosystème.

Recommandations pour l'action publique

- **Clarifier le cadre juridique de l'ACC** en levant les incertitudes relatives à l'exonération de la taxe accise et à l'obligation d'autorisation de fourniture, afin de sécuriser les équilibres économiques des projets et les investissements et de limiter les effets de sélection défavorables aux petits porteurs et aux acteurs citoyens.
- **Renforcer la diffusion et l'appropriation du dispositif** en améliorant la lisibilité de l'ACC, en s'appuyant sur les réseaux d'acteurs existants, en ciblant prioritairement les collectivités territoriales et les bailleurs sociaux, et en développant des outils pédagogiques et des espaces de partage de retours d'expérience.
- **Développer la connaissance et l'accès aux données sur l'ACC** en structurant la collecte d'informations sur les projets, en consolidant des données sur leur typologie et leurs performances, et en rendant ces informations accessibles afin de soutenir l'appropriation du dispositif et le pilotage de l'action publique.
- **Anticiper et prévenir les risques d'inégalités sociales et territoriales** en intégrant explicitement ces enjeux dans l'accompagnement et le pilotage de l'ACC, et en soutenant les projets poursuivant des objectifs d'inclusion, notamment ceux portés par des bailleurs sociaux ou des acteurs engagés dans la lutte contre la précarité énergétique.

Conclusion

Ainsi, l'ACC ne constitue pas une alternative au système électrique centralisé, mais un complément stratégique : un outil de développement des énergies renouvelables locales, d'appropriation citoyenne et de résilience territoriale. Les prochaines années seront décisives quant à l'inscription durable de ce dispositif dans la transition énergétique française, dans des conditions cohérentes et socialement acceptables.

Bibliographie

Poupeau, F.-M., & Lormeteau, B. (2024). *L'autoconsommation collective d'électricité en France. Émergence d'une innovation contrariée*. Presses des Mines. <https://doi.org/10.4000/books.pressesmines.10411>

Enedis, (s.d.). *Observatoire français de la transition écologique*, <https://observatoire.enedis.fr/autoconsommation>