

# Les projets participatifs et citoyens d'énergies renouvelables en France

## État des lieux et recommandations

**Andreas Rüdinger (Iddri)**

Fondés sur une implication directe des citoyens et des collectivités locales dans le financement et/ou la gouvernance, les projets participatifs et citoyens constituent un levier essentiel pour favoriser l'ancrage et l'acceptation des projets d'énergies renouvelables, et de la transition énergétique dans son ensemble. L'intérêt de ces modèles innovants a récemment été reconnu par la directive européenne pour les énergies renouvelables, encourageant les États membres à favoriser leur développement et à élaborer des « stratégies nationales » en faveur des communautés d'énergies renouvelables.

Afin de contribuer à la définition d'une stratégie française en la matière, cette *Étude* élabore un état des lieux de la dynamique des projets citoyens et participatifs en France, en s'intéressant à trois enjeux :

- l'analyse des évolutions réglementaires intervenues en France depuis la loi transition énergétique de 2015 et ses impacts sur le développement des projets citoyens et participatifs ;
- l'évaluation du « bonus participatif » introduit dans les appels d'offres en France en 2016, et des approches mises en œuvre en Allemagne et aux Pays-Bas ;
- les enjeux de transposition de la directive européenne sur les énergies renouvelables en droit français, en identifiant les implications potentielles pour le soutien aux projets participatifs et citoyens.

### MESSAGES CLÉS

Les motivations des citoyens en matière d'implication dans les projets sont diverses, de la volonté de placer leur épargne à la gestion collective d'un projet local. La diversité de modèles participatifs constitue donc une richesse pour répondre à ces attentes. Il semble néanmoins essentiel de bien différencier les approches focalisées sur la seule participation financière et celles visant à impliquer durablement les acteurs locaux dans la gouvernance d'un projet : tout en poursuivant des finalités similaires, leurs fonctionnements, bénéfices et contraintes restent différents.

En raison de ces spécificités, il s'avère difficile de soutenir l'ensemble de ces modèles participatifs au travers d'un seul instrument politique, en l'occurrence le bonus participatif. Ce dispositif a fortement contribué à l'essor du financement participatif des projets depuis 2016. Mais l'évolution des modalités introduite en 2018 pourrait fortement freiner cette dynamique, sans pour autant faciliter la participation des projets citoyens aux appels d'offres.

La simplification du bonus participatif semble ainsi essentielle pour préserver le rôle pionnier de la France sur le financement participatif des ENR. En parallèle, il importe de saisir les opportunités ouvertes par la nouvelle directive ENR de 2018 pour soutenir le développement des « communautés d'énergies renouvelables » dans les territoires, *via* la préservation des mécanismes de soutien en guichet ouvert à court terme et en introduisant des règles préférentielles pour favoriser leur participation aux appels d'offres à moyen terme.

Pour répondre à ces enjeux, l'élaboration d'une stratégie nationale en faveur des ENR participatives semble indispensable, afin de clarifier les rôles et objectifs respectifs pour le crowdfunding et les projets citoyens à moyen terme, tout en valorisant leur complémentarité en matière d'appropriation locale.



# Les projets participatifs et citoyens d'énergies renouvelables en France : état des lieux et recommandations

**Andreas Rüdinger (Iddri)**

<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>1. PROJETS PARTICIPATIFS ET CITOYENS EN FRANCE : UN ÉTAT DES LIEUX</b>	<b>6</b>
1.1. « Participatif » et « citoyen », une distinction nécessaire	6
1.2. Une dynamique croissante sur ces dernières années	8
1.3. Quel potentiel à terme ?	9
1.4. Les évolutions réglementaires depuis 2014	9
<b>2. LE « BONUS PARTICIPATIF » : PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCES</b>	<b>13</b>
2.1. Les modalités d'application	13
2.2. Premiers éléments de bilan	14
2.3. Les enjeux de mise en œuvre du bonus participatif	16
<b>3. RETOURS D'EXPÉRIENCE ÉTRANGERS</b>	<b>19</b>
3.1. L'Allemagne - un pionnier en quête d'inspiration	19
3.2. Les Pays-Bas : un objectif national pour favoriser l'énergie citoyenne	24
<b>4. LES COMMUNAUTÉS D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET CITOYENNES DANS LE PAQUET EUROPÉEN SUR L'ÉNERGIE PROPRE</b>	<b>26</b>
4.1. Une reconnaissance inédite à l'échelle européenne	26
4.2. Les définitions proposées	26
4.3. Vers des stratégies nationales pour les communautés d'énergies renouvelables ?	27
4.4. Quelles implications pour les mécanismes de soutien aux ENR en France ?	28
<b>5. PISTES DE CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b>	<b>30</b>
<b>6. ANNEXE</b>	<b>33</b>
<b>7. BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>35</b>

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1.</b> Développement du financement participatif ENR, du fonds Énergie Partagée et des projets citoyens ENR en France	8
<b>Figure 2.</b> Chronologie des principales évolutions réglementaires	10
<b>Figure 3.</b> Représentation schématique des critères financiers du bonus participatif CRE	14
<b>Figure 4.</b> Taux moyen de recours au bonus participatif par filières	14
<b>Figure 5.</b> Evolution du recours au bonus participatif pour différentes filières	15
<b>Figure 6.</b> Propriété des installations ENR en Allemagne par groupes d'acteurs	20
<b>Figure 7.</b> Evolution du nombre total et des créations de projets citoyens en Allemagne	20
<b>Figure 8.</b> Résultats des AO éolien terrestre en Allemagne	22
<b>Figure 9.</b> Tarifs maximum et moyen pour les AO éolien terrestre en Allemagne	23
<b>Figure 10.</b> Développement des coopératives ENR aux Pays-Bas et puissances installées	24

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.</b> Comparaison des définitions utilisées pour les projets participatifs » et « citoyens »	6
<b>Tableau 2.</b> Aperçu des mécanismes de soutien pour les principales filières ENR électriques	13
<b>Tableau 3.</b> Comparaison des critères d'éligibilité des projets participatifs dans les appels d'offres	21

## INTRODUCTION

---

« La participation des populations locales et des autorités locales à des projets en matière d'énergie renouvelable par l'intermédiaire de communautés d'énergies renouvelables a apporté une grande valeur ajoutée sur le plan de l'acceptation de l'énergie renouvelable à l'échelle locale et a permis l'accès à davantage de capital privé, ce qui se traduit par des investissements locaux, un plus grand choix pour les consommateurs et une participation accrue des citoyens à la transition énergétique. Cet engagement local est d'autant plus essentiel dans un contexte d'augmentation de la capacité de production d'énergie renouvelable » (Conseil européen, 2018).

C'est dans ces termes que la nouvelle directive européenne sur les énergies renouvelables (ENR), adoptée en décembre 2018, reconnaît pour la première fois explicitement l'intérêt des projets participatifs et des « communautés d'énergies renouvelables »,<sup>1</sup> consacrant l'originalité et la valeur ajoutée des modèles participatifs en tant que vecteur d'appropriation locale de la transition énergétique.

Alors que la directive européenne met en avant un modèle participatif spécifique – les projets maîtrisés par les acteurs locaux, généralement désignés en France sous le terme de « projets citoyens » –, force est de constater que la France est devenue en peu d'années un véritable laboratoire de modèles participatifs. Ces derniers constituent un ensemble hétérogène réuni par une même finalité : permettre l'implication du plus grand nombre d'acteurs dans les projets, que ce soit sur le plan financier, via une gouvernance partagée ou fondée sur l'initiative locale et citoyenne (Rüdinger, 2016).

On s'aperçoit néanmoins en parallèle que cette diversité de modèles reste une source de confusion importante, leurs particularités en termes de fonctionnement, d'avantages et de

limites n'étant pas toujours bien saisies. Différenciation d'autant plus importante que ces modèles (en particulier le financement participatif) connaissent aujourd'hui une réelle accélération de leur développement et que des outils d'incitation spécifiques leur sont dédiés, suscitant des enjeux nouveaux en matière de calibrage des instruments politiques. Face à ce foisonnement de modèles et à l'importance que revêt la participation locale pour la réussite de la transition énergétique, l'élaboration d'une véritable stratégie nationale en faveur des projets participatifs d'énergies renouvelables semble donc désormais une réelle nécessité.

Afin de contribuer à ce processus, cette étude vise à fournir un état des lieux et une analyse des enjeux relatifs à la dynamique des projets ENR participatifs et citoyens en France, en s'intéressant plus particulièrement aux questions suivantes :

- Quel bilan peut-on tirer des outils réglementaires mis en œuvre pour le soutien des projets citoyens et participatifs depuis la loi transition énergétique de 2015 ?
- Existe-t-il des outils permettant aux projets participatifs et citoyens de se développer dans le cadre d'appels d'offres ? Quel retour d'expérience peut-on tirer à ce stade du « bonus participatif » en France et d'autres initiatives à l'étranger ?
- Quels sont les apports des nouvelles directives européennes du « paquet énergie propre pour tous les européens » pour l'énergie citoyenne ? Et quelles implications en matière de transposition réglementaire pour la France ?
- Enfin, comment peut-on concilier, au sein d'une même stratégie, les approches liées au financement participatif des projets ENR d'une part, et à l'émergence de projets de territoire, maîtrisés par les acteurs locaux, d'autre part ?

L'étude est structurée en cinq parties :

- La première présente un état des lieux des projets ENR citoyens et participatifs en France, en tentant de clarifier les différences entre modèles, en illustrant leurs évolutions respectives et en analysant les principales évolutions réglementaires intervenues ces dernières années.
- La deuxième s'intéresse plus spécifiquement au retour d'expérience du « bonus participatif » dans les appels d'offres

---

<sup>1</sup> Peu utilisé en France, ce terme fait référence à la pratique anglaise, où les projets citoyens d'énergies renouvelables sont communément appelés *community energy projects*.

nationaux, en tentant d'identifier les enjeux liés à sa mise en œuvre.

- La troisième vise à élargir l'horizon en passant en revue deux cas d'études étrangers : l'expérience allemande consistant à intégrer les projets « citoyens » aux appels d'offres *via* des conditions préférentielles ; et l'expérience néerlandaise, fondée sur un essor rapide des coopératives locales et la définition d'un objectif national très ambitieux pour 2030.
- La quatrième propose une analyse des nouveaux textes réglementaires européens afin d'identifier les enjeux (et opportunités) qui se présentent pour la France.
- En conclusion, la cinquième propose plusieurs scénarios prospectifs, afin d'en identifier les risques et des recommandations pour favoriser l'accélération des modèles participatifs et alimenter la réflexion sur une stratégie nationale en la matière.

## 1. PROJETS PARTICIPATIFS ET CITOYENS EN FRANCE : UN ÉTAT DES LIEUX

Cette section vise à fournir un rapide historique de l'évolution des projets participatifs et citoyens en France, à commencer par la clarification des concepts, un état des lieux chiffré et un bilan des principales évolutions réglementaires.

### 1.1. « Participatif » et « citoyen », une distinction nécessaire

Bien qu'ayant fait l'objet d'analyses détaillées par le passé<sup>2</sup>, force est de constater que l'absence de définitions claires de ce que recouvrent les projets « participatifs » et « citoyens » introduit un flou considérable dans le débat politique. Sans entrer dans une analyse détaillée, le **Tableau 1** fournit une comparaison rapide des principales définitions, permettant notamment d'observer que les projets « citoyens » représentent un modèle très spécifique de la famille élargie des projets participatifs. Par ailleurs, on peut également observer que la définition des « communautés d'énergies renouvelables » introduite par la directive ENR de 2018 se rapproche fortement de la définition des projets citoyens telle qu'utilisée en France (voir section 4.2).

On peut dès lors constater que la confusion existante en France autour de ces concepts s'explique en grande partie du fait que les projets dits « participatifs » ont été assimilés aux projets intégrant du financement participatif (généralement sans implication dans la gouvernance), alors que ces derniers constituent un modèle « participatif » parmi d'autres, au même titre que les projets « citoyens ». Il convient également de préciser que ces définitions recouvrent une diversité de montages possibles en

matière d'implication des citoyens et des acteurs locaux dans le financement et la gouvernance des projets, allant du projet porté par un acteur industriel et proposant un financement participatif (sans accès à la gouvernance) représentant une part symbolique du coût global au projet 100 % citoyen, initié, maîtrisé et financé par des acteurs locaux (Rüdinger, 2016).

**TABLEAU 1. Comparaison des définitions utilisées pour les projets « participatifs » et « citoyens »**

Projets « participatifs »	
Source	Étude Ademe (2016)
Caractéristiques	« <i>a priori</i> , tous les projets qui élargissent le schéma de développement classique, tant sur le plan financier qu'organisationnel »
Observations	Définition très large, permettant d'englober la diversité de modèles
Projets « citoyens »	
Source	Charte d'Énergie Partagée <sup>3</sup>
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancrage local et maîtrise de la gouvernance par les acteurs du territoire</li> <li>• Finalité non spéculative et redistribution limitée des bénéficiaires</li> <li>• Gouvernance démocratique de type coopératif</li> <li>• Engagement écologique combinant production ENR et maîtrise de la demande</li> </ul>
Observations	Définition très spécifique, fondée sur un faisceau de critères qui laisse néanmoins des marges d'interprétation. Le terme « citoyen » continue à faire débat <sup>4</sup> .
« Communautés locales d'énergie renouvelable »	
Source	Directive européenne énergies renouvelables (2018)
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participation ouverte aux acteurs locaux (citoyens, PME, autorités locales)</li> <li>• Contrôle effectif par les acteurs à proximité des projets ENR</li> <li>• Ne peut se limiter à la recherche de rentabilité financière</li> <li>• Dédié à la production ENR ou d'autres services énergétiques</li> </ul>
Observations	Définition proche des projets « citoyens » en France. De nombreux critères restent à clarifier en termes de transposition en droit national (voir section 4.2).

Source : Iddri

Ces éléments de cadrage étant posés, plusieurs observations s'imposent :

- En premier lieu, on peut noter que l'absence de définition juridique précise des projets citoyens et participatifs (en dépit du nombre croissant de dispositifs de soutien qui les concernent) représente à la fois un avantage et un

<sup>2</sup> Voir par exemple Ademe, (2016, p. 17-19) et Rüdinger (2016, p. 11-19)

<sup>3</sup> La charte d'énergie partagée a été adoptée par les membres fondateurs lors de la création de la structure en 2010. Elle est disponible à l'adresse suivante : <https://energie-partagee.org/wp-content/uploads/2015/11/charte-energie-partagee.pdf>

<sup>4</sup> Bien que très répandue, l'utilisation du terme « citoyen » en tant qu'adjectif constitue en principe un abus de langage celui-ci étant un nom commun, l'adjectif correspondant étant « civique ». Par ailleurs, le fait d'associer également à ce groupe les projets portés par les collectivités locales sans participation directe de particuliers peut susciter des interrogations.

inconvenient. Avantage, en ce que chaque projet peut se structurer librement en fonction de son histoire, des attentes de ses membres et des contraintes éventuelles. Inconvenient en ce que cette absence nourrit la confusion entre modèles, ce qui amène souvent à penser que les projets avec financement participatif génèrent exactement les mêmes bénéfices (en matière d'appropriation et d'acceptabilité locale, de retombées économiques et sociales, d'émergence d'une dynamique locale du « faire ensemble » sur la transition énergétique, etc.) que les projets initiés par les acteurs locaux eux-mêmes, alors que chaque modèle a ses vertus et limites respectives.

- D'autre part, il semble important de préserver cette diversité de modèles, tous étant légitimes et pertinents puisqu'ils permettent de répondre à la diversité d'attentes et de modalités d'implication des acteurs locaux. Si le projet « citoyen » et coopératif initié et maîtrisé par les acteurs locaux représente une référence en matière de gouvernance démocratique et d'ancrage local, il faut également accepter que tous les acteurs locaux ne soient pas prêts à s'impliquer de manière intensive dans un projet et à en porter tous les risques financiers, certains cherchant avant tout à flécher leur épargne en toute transparence vers des projets écologiques sur le territoire.
- Ces différents modèles peuvent également convenir à des projets de tailles différentes, sachant qu'un projet de photovoltaïque en toiture ne représente pas le même niveau de complexité et de risques financiers qu'un projet solaire ou éolien de plusieurs dizaines de MW. À l'inverse, les expériences étrangères semblent démontrer qu'il serait également préjudiciable de limiter l'énergie citoyenne aux seuls projets de taille modeste<sup>5</sup>.
- Le maintien de cette diversité signifie également qu'il faut rester attentif au risque que la généralisation des modèles plus simples à mettre en œuvre (le financement participatif sans implication dans la gouvernance du projet) ne s'opère au détriment des projets portés par les acteurs locaux, plus longs et complexes à mettre en œuvre, ce qui nécessite des dispositifs de soutien répondant à leurs spécificités (voir section 5).
- Enfin, focaliser la question de l'implication sur les seules dimensions du financement et de la gouvernance des projets ne doit pas amener à occulter d'autres formes de participation, tout aussi essentielles, à l'image de la concertation et de la co-construction de stratégies locales de transition énergétique.

<sup>5</sup> Le projet éolien « Krammer » actuellement mis en service aux Pays-Bas par deux coopératives réunit près de 5 000 sociétaires pour une puissance installée de 102 MW et un investissement de 200 millions d'euros. Le parc éolien offshore Middelgrunden d'une puissance de 40 MW au Danemark a été développé par une coopérative de 8 500 membres avec la ville de Copenhague pour un total de 45 millions d'euros. En Allemagne, la coopérative citoyenne Bürgerwindpark Hollich Sellen a installé un total de 78 MW de capacités éoliennes, financés par plus de 1 000 citoyens.

## ENCADRÉ 1. DÉFINIR LES PROJETS PARTICIPATIFS : QUELQUES ILLUSTRATIONS CONCRÈTES

La diversité de définitions applicable aux projets « participatifs » peut facilement être illustrée en consultant les cahiers des charges des appels d'offres nationaux instruits par la Commission de régulation de l'énergie (CRE) ainsi que ceux relatifs aux appels à projets régionaux de soutien aux projets ENR :

- **Dans les appels d'offres nationaux de la CRE**, la conception du « participatif » évolue dans le temps et en fonction des filières considérées (voir section 2). Depuis 2018, le bonus lié à « l'investissement participatif » exige que 40 % des fonds propres du projet (avec droits de vote) soient détenus par des personnes physiques et des collectivités. Tout en faisant référence au financement, ce critère semble donc répondre aux notions d'ancrage local et de maîtrise locale du projet (*via* la détention d'une minorité de blocage), habituellement réservés aux projets dits « citoyens ».
- **Pour l'appel à projets « Énergies renouvelables coopératives et citoyennes »** (2018) de la Région Occitanie, l'octroi des aides est soumis à la condition que les acteurs locaux participent au capital à hauteur de 50 % minimum, tout en étant également « très impliqués » dans la gouvernance du projet (Occitanie, 2018).
- **Pour l'appel à projets « Projets participatifs et citoyens pour la transition énergétique »** en Nouvelle Aquitaine, aucun critère quantitatif n'est précisé, mais la notation des projets prend en compte le « caractère citoyen du projet, avec une participation significative à la gouvernance du projet ou de la structure qui le porte (en % détenus, mais surtout en nombre de citoyens mobilisés) ». Sachant que l'éligibilité à certaines aides est réservée aux petits projets dont 90 % des parts de capital sont détenus directement par des personnes physiques (Nouvelle-Aquitaine, 2018).
- De manière similaire, **l'appel à projets « Projets partenariaux décentralisés de production d'énergies renouvelables » en Auvergne-Rhône-Alpes** ne donne pas de critère d'éligibilité quantitatif, tout en précisant que « les projets présentant au moins 40 % du capital détenu par des « fonds citoyens » et/ou des « fonds publics locaux » seront privilégiés » (Auvergne-Rhône-Alpes, 2017).
- **Enfin, l'appel à projets « Énergies renouvelables citoyennes » de la Région Île-de-France** lancé en novembre 2018 se distingue à la fois par le montant maximal des aides (jusqu'à 2 millions d'euros) et par l'ambition en matière de gouvernance locale : au minimum 51 % des droits de vote et 40 % du capital doivent être détenus par au moins 20 personnes physiques et des collectivités locales.

## 1.2. Une dynamique croissante sur ces dernières années

### L'essor des projets « citoyens »

La France a connu un fort développement des projets citoyens d'énergies renouvelables de ces dernières années. La carte collaborative<sup>6</sup> élaborée par Énergie Partagée fait état de 308 projets « citoyens » d'ENR à la fin 2018, soit quasiment le double des 163 projets recensés fin 2015 dans une étude de l'Ademe (Ademe, 2016). Ces projets concernent en majorité (60 % du total) des projets solaires de taille modérée (grappes photovoltaïques en toiture), mais les autres filières sont également représentées, notamment l'éolien terrestre (17 %). En parallèle, on observe une consolidation de l'écosystème de l'énergie citoyenne : 10 réseaux régionaux, impulsés par Énergie Partagée, Enercoop, l'Ademe et les régions soutiennent aujourd'hui l'émergence des projets locaux à travers toute la France. Parallèlement, de nombreuses régions ont mis en œuvre des programmes de soutien aux projets locaux, à l'instar des Régions Occitanie, Nouvelle-Aquitaine ou Île-de-France (voir Encadré 1). Et 2018 a marqué la création d'EnRciT, fonds d'investissement en capital-risque visant à soutenir les projets durant la phase de développement, souvent critique sur le plan financier<sup>7</sup>.

Enfin, Énergie Partagée Investissement, acteur pionnier des projets citoyens en France, a multiplié par deux son capital social par rapport à fin 2015, avec près de 17 millions d'euros levés auprès de 5 300 actionnaires à la fin 2018, avec l'ambition

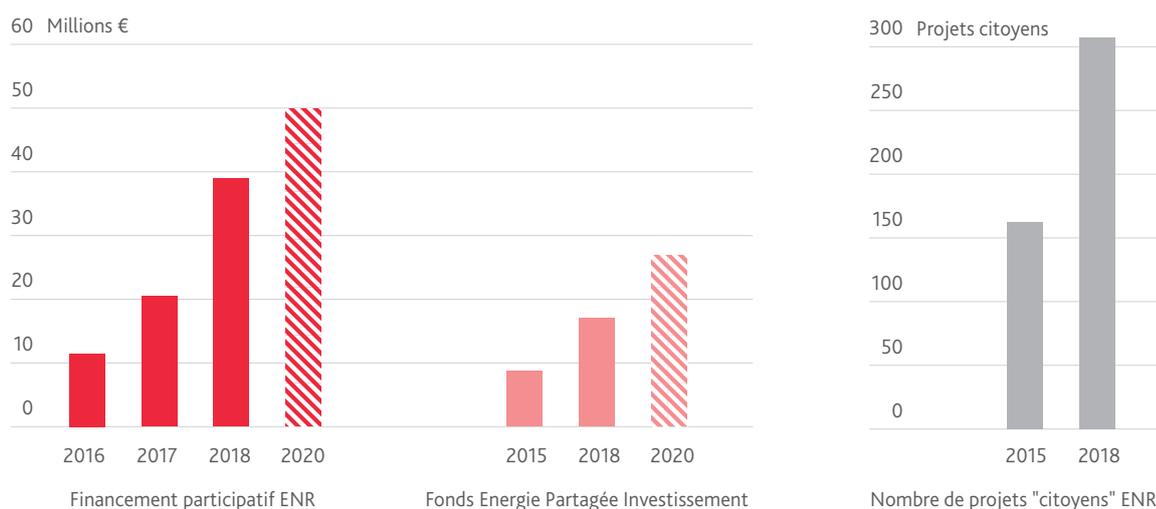
de mobiliser 10 millions d'euros supplémentaires d'ici 2020 (Alvarez, 2018). Un total de 50 projets ont ainsi été cofinancés pour 10,6 millions d'euros, représentant 104 MW de capacités (Énergie Partagée, 2018).

### La France, leader européen du crowdfunding ENR

Une dynamique similaire peut être constatée pour le financement participatif : partant de seulement 120 000 € mobilisés en 2014, les fonds collectés pour les projets ENR ont doublé entre 2016 et 2017 pour atteindre 20,5 millions d'euros, principalement sur des projets éoliens (45 %) et solaires (45 %). Profitant de l'introduction du bonus participatif dans les appels d'offres CRE, cette tendance semble se poursuivre, avec près de 39 millions d'euros levés pour 2018 (Chicheportiche, 2019) (Figure 1). À terme, le « bonus participatif » pourrait générer un besoin de financement estimé à entre 250 et 400 millions d'euros sur 5 ans, soit entre 50 et 80 millions d'euros par an (voir Section 2) (Ponchel & Bordier, 2017). Actuellement, le financement participatif ENR représente environ 10 % du total des sommes collectées via le crowdfunding en France.

Tous secteurs confondus, le potentiel du crowdfunding en France reste considérable. En dépit d'une croissance rapide – les fonds collectés ont doublé entre 2015 et 2018 pour atteindre 402 millions d'euros –, l'activité en France reste encore largement inférieure au Royaume-Uni, leader européen du crowdfunding, avec des fonds collectés dix fois supérieurs (3,6 milliards d'euros) en 2016.

**FIGURE 1.** Développement du financement participatif ENR, du fonds Énergie Partagée et des projets citoyens ENR en France



Source : Iddri, données Énergie partagée (2018) et PPF (2019).

<sup>6</sup> <http://www.wiki.energie-partagee.org/wakka.php?wiki=ProjetS2>

<sup>7</sup> EnRciT a été créé par la Caisse des Dépôts, le Crédit coopératif et l'IRCANTEC en collaboration avec l'Ademe et en associant des acteurs historiques de l'énergie citoyenne, tels qu'Énergie Partagée, Énergie en Pays de Vilaine, le Labo de l'ESS, Hespul et Sergies. Voir : <https://enrcit.fr>

Cette croissance rapide a néanmoins été contrebalancée en 2018 par des signaux contraires, certains observateurs évoquant ainsi une dynamique « à bout de souffle » fin 2018 (Chocron, 2018), à la suite de la mise en liquidation d'un acteur historique du secteur et une augmentation des taux de défaut chez certaines plateformes « généralistes » de prêts aux entreprises (UFC-Que Choisir, 2018). Ces difficultés ne semblent néanmoins pas affecter le financement participatif des projets d'énergies renouvelables, qui reste l'un des segments de marché du crowdfunding les plus dynamiques, avec un profil de risque comparativement faible.

### 1.3. Quel potentiel à terme ?

Néanmoins, ces chiffres encourageants doivent être nuancés quant à leur importance relative sur le marché des renouvelables en France. Selon l'étude Ademe, l'éolien « citoyen » représente environ 3 % de la puissance totale installée en France en 2015, part qui atteint seulement 1 % pour le photovoltaïque (Ademe, 2016, p. 5). Ces ratios peuvent être comparés aux 43 % des capacités totales d'énergies renouvelables électriques détenues par les citoyens et agriculteurs en Allemagne (TrendResearch, 2017), ou encore aux près de 500 coopératives énergétiques locales développées aux Pays-Bas en l'espace de 7 ans (Hier Opgewekt, 2018) (voir Section 3). Bien que fondée sur une approche différente, on peut néanmoins noter la montée en puissance rapide du bonus participatif en France, qui concerne environ 36 % des projets lauréats des appels d'offres CRE (toutes filières confondues) depuis son introduction (voir Section 2.2).

Si la question n'est que rarement posée dans ces termes, il convient de fixer quelques marqueurs en lien avec la question du potentiel des projets participatifs et citoyens :

- **Sur le plan financier** tout d'abord. L'épargne financière des ménages français s'élève à 5 000 milliards d'euros et augmente en moyenne de 80 à 100 milliards d'euros par an (Banque de France, 2018). En 2017, la collecte sur les seuls livrets réglementés<sup>8</sup> a augmenté de 10 milliards d'euros, en dépit de leur très faible rémunération (0,75 % depuis 2015), là où les projets d'énergies renouvelables permettent en moyenne de bénéficier d'une rentabilité d'environ 4 à 5 %. Ce n'est donc en théorie pas le capital qui manque, même si sa répartition très inégale au sein de la population doit être prise en considération<sup>9</sup>.
- **Sur la motivation des citoyens** à s'engager dans les projets. Selon le baromètre Qualit'ENR de 2018, la quasi-totalité des personnes interrogées (96 %) souhaitent que le développement des ENR soit encouragé et 70 % considèrent les ENR comme l'investissement financier le plus pertinent,

devant l'immobilier (Qualit'ENR, 2018). De même, selon une enquête de l'Ademe de 2017, 56 % des sondés se disent prêt à placer une partie de leur épargne dans des projets d'énergies renouvelables dans leur région (Ademe, 2017). À l'inverse, seulement 7 % ont connaissance de projets qui existent dans leur région, et 4 % ont déjà participé à un projet en financement participatif sous forme de prêt ou de capital (tous secteurs confondus), illustrant le défi en matière de sensibilisation et de communication<sup>10</sup>.

- **Sur le plan réglementaire** : en fonction des objectifs qu'on y associe, la généralisation des modèles participatifs pourrait également passer par une obligation d'ouverture du capital des projets, telle que mise en œuvre au Danemark ou envisagée aux Pays-Bas (voir Section 3.2).
- **Sur le plan technique** enfin, la croissance continue des énergies renouvelables décentralisées, l'avènement de l'autoconsommation, le développement potentiel du stockage et de la mobilité électrique pourraient à terme conduire un nombre croissant de citoyens à devenir des acteurs du système énergétique ou « prosumers ». Une étude de 2016 estimait ainsi qu'à l'horizon 2050, 50 % des ménages européens pourraient devenir producteurs d'énergie, que ce soit individuellement ou en tant que membre d'un collectif (CE Delft, 2016).

Afin de mobiliser ce potentiel en faveur de l'appropriation locale de la transition énergétique, la définition d'un objectif stratégique pour le développement des projets participatifs d'énergies renouvelables dans le cadre des stratégies nationales reste un enjeu de premier plan, comme l'a récemment rappelé le Conseil économique social et environnemental (CESE, 2018) ou encore la Commission nationale du débat public<sup>11</sup>. La seule proposition concrète en la matière provient pour l'instant du « Collectif pour l'énergie citoyenne », formé autour d'ONG, d'acteurs historiques de l'énergie citoyenne et des structures de l'économie sociale et solidaire. Sa proposition, formulée en amont de l'élection présidentielle de 2017, vise à atteindre un objectif de 15 % des capacités renouvelables détenues par les citoyens et les collectivités d'ici 2030 (Collectif pour l'énergie citoyenne, 2017).

### 1.4. Les évolutions réglementaires depuis 2014

En matière d'évolutions réglementaires, deux dynamiques ont particulièrement affecté le développement des projets d'énergies renouvelables participatifs et citoyens : la mise

<sup>8</sup> Livret développement durable, livret A, livret d'épargne populaire. Réservé aux ménages à revenus modestes, le livret d'épargne populaire conserve un taux d'intérêt légèrement supérieur, à 1,25 % en 2018.

<sup>9</sup> En 2016, les 10 % des français les plus riches détiennent 56 % des richesses, tandis que les 50 % les plus pauvres se partagent 5 % des richesses (Oxfam, 2017).

<sup>10</sup> Selon un sondage de 2018, 16 % des interrogés ont déjà participé à un projet en financement participatif, dont environ un quart sous forme de prêt ou d'investissement en capital (GMV, 2018).

<sup>11</sup> Dans son bilan du débat public sur la PPE, la CNDP évoque une « forte attente de territorialisation. Le grand public aspire à plus de participation face à des projets qui « tombent d'en haut » et à une clarification des responsabilités [...] Les choix de politique énergétique devront manifestement clarifier sa gouvernance, et répondre à cette aspiration de territorialisation et de responsabilisation des collectivités territoriales » (CNDP, 2018).

en place d'un cadre de plus en plus favorable au financement participatif et à l'investissement local dans les projets ENR et la transformation des mécanismes de soutien aux énergies renouvelables électriques, sous l'impulsion de la réglementation européenne.

## Le financement participatif

On peut observer en premier lieu l'évolution des règles relatives au financement participatif depuis l'ordonnance éponyme du 30 mai 2014. Celle-ci a notamment mis en place les statuts spécifiques distinguant les plateformes de prêts (statut « d'intermédiaire en financement participatif », IFP) et d'investissement (statut de « conseiller en investissement participatif », CIP), tout en fixant des garde-fous visant à protéger les investisseurs, relatifs aux compétences professionnelles des porteurs de plateformes, et au plafonnement du montant maximum par projet et par prêteur (1 million d'euros et 1 000 euros respectivement pour un prêt rémunéré).<sup>12</sup>

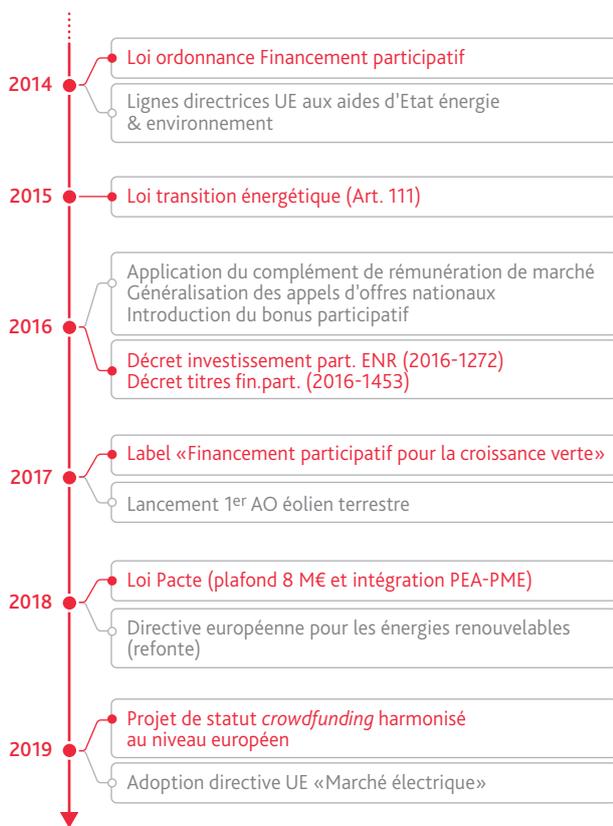
Le rôle des plateformes numériques de financement participatif dans le financement des projets ENR a par la suite été confirmé dans la loi relative à la transition énergétique de

2015 (article 111) ainsi que par un décret de septembre 2016<sup>13</sup> qui relevait le plafond de collecte à 2,5 millions d'euros pour les projets ENR. Un nouveau décret, en octobre 2016<sup>14</sup>, a fini par élargir encore davantage ces conditions, en généralisant le plafond de 2,5 millions d'euros pour les plateformes ayant le statut CIP et en rehaussant le plafond par prêteur à 2 000 euros par projet. Ce décret a également introduit de nouveaux outils, très utilisés dans le cadre du financement participatif des projets ENR : les obligations convertibles et les minibons, dépourvus de plafonds en ce qui concerne le montant maximal consenti par investisseur.

Enfin, cet engouement a été soutenu en 2017 par la création du label « Financement participatif pour la croissance verte », dans la continuité du label « Transition énergétique et écologique pour le climat » dédié aux fonds d'investissement. Géré par une instance de gouvernance associant le ministère de la Transition écologique et solidaire et l'association Financement participatif France (FPF) ainsi que d'autres partenaires (Ademe, I4CE, Bpifrance, etc.), il permet aux 22 plateformes signataires d'octroyer elles-mêmes le label aux projets remplissant les critères d'éligibilité.

Dans les changements réglementaires à venir, le projet de loi PACTE<sup>15</sup> prévoit d'accélérer encore davantage la croissance du secteur, en augmentant le plafond des collectes via les plateformes CIP à 8 millions d'euros par projet et en ouvrant le bénéfice des plans épargne en actions pour les PME (PEA-PME) aux titres financés via les plateformes de financement participatif. Enfin, un projet d'harmonisation des réglementations relatives au crowdfunding au sein de l'Union européenne est en cours d'élaboration, et vise notamment à adopter des standards communs et à créer un « passeport européen » permettant aux plateformes d'offrir leurs services dans d'autres États membres (ECN, 2018).

**FIGURE 2. Chronologie des principales évolutions réglementaires**



Source : Iddri.

<sup>12</sup> Ces plafonds étaient respectivement de 4 000 euros et de 2 millions d'euros pour les prêts non rémunérés.

## L'investissement direct dans les sociétés ENR locales

En lien étroit avec l'assouplissement de la réglementation sur le crowdfunding, la seconde tendance concerne l'allègement des contraintes relatives à l'appel public à l'épargne et à la participation financière des citoyens et des collectivités dans les sociétés de projets ENR. Particulièrement difficile auparavant en raison des obligations liées au régime de l'offre au public de titres financiers de l'Autorité des marchés financiers (Poize, 2015) et aux contraintes spécifiques pour les collectivités, la loi TECV (articles 109 à 111) puis le décret d'application spécifique (2016-1272) ont changé la donne en

<sup>13</sup> Décret n° 2016-1272 du 29 septembre 2016 relatif aux investissements participatifs dans les projets de production d'énergie renouvelable.

<sup>14</sup> Décret n° 2016-1453 du 28 octobre 2016 relatif aux titres et aux prêts proposés dans le cadre du financement participatif.

<sup>15</sup> Le projet de loi sur le Plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises (PACTE) a été voté en première lecture à l'Assemblée Nationale le 9 octobre 2018 et doit encore passer au Sénat.

## ENCADRÉ 2. COLLECTES LOCALES ET CROWDFUNDING : LES RISQUES DU MILLEFEUILLE LÉGISLATIF

Bien que partant d'une motivation louable, la volonté d'élaborer des règles spécifiques pour les projets d'énergies renouvelables rencontre aujourd'hui quelques limites, qui se manifestent au travers d'un écart grandissant vis-à-vis de la réglementation générale concernant l'offre au public de titres financiers (OPTF) pour les sociétés. Dans le contexte actuel, trois régimes peuvent ainsi être distingués :

- la régulation de l'OPTF et de ses exemptions *via* le règlement général de l'Autorité des marchés financiers, qui ne s'applique néanmoins pas aux sociétés par actions simplifiées (SAS), statut le plus utilisé pour les projets d'énergies renouvelables<sup>1</sup>.
- la réglementation s'appliquant aux levées de fonds *via* les plateformes de financement participatif ayant le statut de CIP (ou PSI)<sup>2</sup>.
- la réglementation propre aux sociétés de projet d'énergies renouvelables, issue de la loi TECV, qui a notamment l'avantage d'inclure également les sociétés par actions simplifiées (SAS) et les sociétés coopératives<sup>3</sup>.

On peut dès lors observer que le décret d'application de l'article 111 de la loi TECV a d'emblée inscrit un traitement différencié entre les levées de fonds réalisées par la société projet ENR en direct et les collectes intermédiées par des plateformes de financement participatif. Pour simplifier, une société projet ENR en création ne peut opérer une levée de fonds « en direct » qu'à hauteur de 100 000 euros, là où cette même levée de fonds pourrait atteindre 2,5 millions d'euros en étant intermédiée par une plateforme de financement participatif, soit un montant 25 fois supérieur<sup>4</sup>. Cette différence est principalement justifiée par le fait que les plateformes puissent être considérées comme un tiers de confiance en raison des exigences professionnelles associées aux statuts CIP et PSI<sup>5</sup>.

À la suite de la transposition de la nouvelle directive « Prospectus » de l'UE (2017/1129), l'écart entre les réglementations semble s'accroître :

- Désormais, le règlement général de l'AMF prévoit que des sociétés peuvent réaliser des OPTF jusqu'à un plafond de 8 millions d'euros (contre 100 000 auparavant), tout en étant exonérées de l'obligation d'obtenir un visa de l'AMF.
- Ce même plafond de 8 millions d'euros devrait également être appliqué prochainement aux collectes réalisées *via* des plateformes de crowdfunding ayant le statut CIP, selon les dispositions du projet de loi PACTE ;
- En parallèle, le régime spécifique aux projets ENR continue d'exister en parallèle avec des seuils inchangés, à respectivement 100 000 (collectes en direct) et 2,5 millions d'euros (intermédié par une plateforme CIP). On peut à ce titre noter une incertitude nouvelle sur la validité du seuil à 100 000 euros, alors que la directive européenne « Prospectus » impose désormais à tous les États membres que les OPTF jusqu'à 1 million d'euros soient exonérés des obligations de prospectus et de visa AMF.

Sans préjuger des raisons historiques qui ont conduit à ce « millefeuille » réglementaire, on peut observer qu'il génère une complexité croissante pour l'ensemble des acteurs. Par ailleurs, il tend à cimenter un traitement inégal entre les projets « citoyens » souhaitant lever des fonds directement et les collectes intermédiées par les plateformes de financement participatif, avec un écart des plafonds respectifs qui atteint désormais un facteur 80 (100 000 et 8 millions d'euros respectivement) et qui pourrait potentiellement contrevir au principe de traitement équitable et proportionné des communautés d'énergies renouvelables selon la nouvelle directive ENR (voir Section 4).

Cette différence de traitement s'explique en premier lieu par le souci de protection des investisseurs. Il conviendrait alors d'identifier collectivement les conditions qui permettraient de relever le seuil spécifique aux projets d'ENR au seuil minimal indiqué dans la directive « Prospectus » (1 million d'euros). Cela pourrait par exemple passer par des règles spécifiques en matière de transparence et de qualité de l'information sur les collectes, sur le plafonnement du montant maximum qu'un investisseur individuel pourrait apporter à la levée de fonds ou sur l'association d'un tiers de confiance, qui valide la viabilité du projet<sup>6</sup>.

1 L'exclusion des SAS dans la réglementation de l'AMF s'explique en premier lieu par la grande souplesse de fonctionnement et de rédaction des statuts, qui permet notamment de dissocier la proportionnalité entre le capital détenu et les droits de vote. À noter que depuis 2014, les SAS peuvent néanmoins recourir au financement participatif *via* des plateformes numériques sous certaines conditions (article L. 227-2 du Code de commerce).

2 Le statut de prestataire en services d'investissement (PSI) n'est pas propre au crowdfunding et s'applique également aux banques, fonds, mutuelles et assurances. En comparaison au CIP, ce statut permet aux plateformes d'augmenter le plafond par collecte (5 millions d'euros actuellement, contre 2,5 millions d'euros en CIP) et de proposer d'autres outils de financement, mais comporte des obligations réglementaires additionnelles et exige que la plateforme ait un capital minimum de 50 000 euros.

3 Transposée dans les articles L314-28 et R314-71 du Code de l'énergie.

4 D'autres règles d'exemption de l'OPTF existent pour les collectes locales selon l'article R314-71 du Code de l'énergie. Néanmoins, seules deux d'entre elles semblent pertinentes pour les sociétés de projet ENR : la possibilité de collecter jusqu'à 100 000 euros sur 12 mois ; et la possibilité de collecter entre 100 000 et 5 millions d'euros, à condition que cette levée de fonds ne représente pas plus de 50 % du capital de la société.

5 Les conséquences réelles pour l'investisseur sont néanmoins à nuancer : les plateformes ont en effet intérêt à n'intermédié que des projets crédibles et

viables pour préserver leur crédibilité. Mais elles n'offrent aucune garantie financière pour l'investisseur qui encourt toujours le risque de perdre la totalité de son investissement.

6 Ce rôle de tiers de confiance pourrait par exemple revenir aux régions, de plus en plus engagées sur les projets citoyens *via* des appels à projets spécifiques, aux Unions régionales des sociétés coopératives (URSCOP) pour ce qui concerne les SCIC, ou encore au réseau Énergie Partagée et à l'Ademe.

permettant aux collectivités locales<sup>16</sup> et aux citoyens de participer au financement du capital et de la dette contractée par les sociétés de projet ENR, en direct ou *via* des plateformes de financement participatif<sup>17</sup>. Associé à la constitution des réseaux régionaux d'accompagnement des projets et à l'émergence de programmes de soutien spécifiques au niveau régional, cette évolution réglementaire a grandement favorisé le développement des sociétés locales de projets ENR. La création de règles spécifiques aux projets ENR en parallèle du régime général de l'offre au public de titres financiers et de celui réservé au financement participatif est néanmoins source de complexités nouvelles (voir Encadré 2).

## Les mécanismes de soutien aux énergies renouvelables

L'évolution des mécanismes de soutien aux énergies renouvelables électriques, particulièrement rapide depuis 2015, a constitué un défi d'adaptation pour l'ensemble des acteurs du marché. Néanmoins, les deux dynamiques convergentes d'intégration au marché électrique et de mise en concurrence accrue ont particulièrement affecté les petits porteurs de projets, souvent mal outillés pour faire face à ces développements (IZES, 2014; Jacobs, Gotchev, Schäuble, & Matschoss, 2014; Rüdinger, 2016).

Suivant les préconisations des lignes directrices aux aides d'État à la protection de l'environnement et à l'énergie de 2014<sup>18</sup>, la France a introduit à partir de 2016 le complément de rémunération de marché en substitution des tarifs d'achat garantis. Pour les porteurs de projets, le changement majeur était alors lié à l'obligation de commercialiser eux-mêmes directement leur production, la valorisation sur le marché de l'électricité étant complété par une prime, correspondant à l'écart entre la valorisation moyenne de la filière sur le marché et un tarif de référence (Mathieu & Rüdinger, 2016).

Le second changement majeur est intervenu en matière de modalités d'attribution des aides, *via* la disparition progressive des « guichets ouverts » au profit d'appels d'offres pour les principales filières d'énergies renouvelables, mouvement qui avait déjà été amorcé pour le photovoltaïque à partir de 2011 (Amorce, 2017).

Si ces évolutions réglementaires successives ont représenté des défis pour l'ensemble des acteurs, les petits porteurs de projets ont été davantage impactés, et ce pour plusieurs raisons :

— **des mécanismes plus complexes** : tout en constituant un pas vers la responsabilisation des producteurs et l'intégration au marché, la commercialisation directe de la production représente une difficulté supplémentaire pour le porteur du projet et les financeurs ;

- **asymétries d'information** : si le recours à des « agrégateurs » peut permettre d'externaliser la commercialisation, les porteurs de projets citoyens risquent de se retrouver dans une position de négociation défavorable, en raison de leurs faibles connaissances du marché ; pour des projets de petite taille, les frais de gestion payés pour l'agrégation peuvent également être proportionnellement plus élevés. Enfin, le fait de s'appuyer sur un seul projet augmente également le risque de sous-valorisation vis-à-vis du marché<sup>19</sup> ;
- **incertitudes financières** : la complexité intrinsèque du mécanisme de complément de rémunération génère des risques financiers nouveaux par rapport au tarif d'achat garanti : sous-performance dans la valorisation de la production sur le marché ; risques liés à l'activité de l'agrégateur (défauts de paiement, cession d'activité) ; augmentation des périodes de prix négatifs sur le marché, sur lesquels les producteurs n'ont aucune influence directe ; et plus généralement faible retour d'expérience des banques sur ce mécanisme. Ces facteurs peuvent ainsi conduire à resserrer les exigences de financement bancaire (coût de la dette et ratio de fonds propres plus élevés), particulièrement pénalisantes pour des acteurs de petite taille qui ont déjà des difficultés de financement en raison de l'absence de garanties et de projets préexistants ;
- enfin, c'est surtout **le dispositif des appels d'offres qui s'avère particulièrement difficile à gérer** pour des porteurs de projets « citoyens ». En effet, contrairement à des développeurs de taille plus conséquente, ces porteurs de projets ne peuvent pas élaborer une stratégie de portfolio pour diversifier les risques et compenser les investissements échoués avec les bénéfices d'autres projets. En ce sens, il apparaît difficile de faire appel à l'épargne locale pour lever des fonds relativement conséquents (300 à 400 000 euros pour le développement d'un projet éolien) avec une forte probabilité que ce capital soit entièrement perdu si le projet n'est pas lauréat *in fine*. Pour faire face à ces obstacles, il est généralement admis que les projets citoyens ont besoin de règles spécifiques de « discrimination positive » ou de mécanismes permettant la mutualisation des risques entre plusieurs projets (*via* un fonds en capital-risque par exemple), afin de se développer dans un régime d'appels d'offres.

Afin de remédier à ces difficultés et préserver une niche pour le développement de petits projets de territoire, la France a partiellement exploité les règles d'exemption des lignes directrices européennes, permettant de préserver des dispositifs à guichet ouvert pour les projets de petite taille, voire à conserver les tarifs d'achats garantis en lieu et place du complément de rémunération de marché. Si ce système a des avantages

<sup>16</sup> Régions, départements, collectivités locales ainsi que leurs groupements.

<sup>17</sup> On peut également citer la loi sur l'économie sociale et solidaire de 2014 qui a permis aux collectivités locales de participer à hauteur de 50 % maximum au capital de sociétés coopératives d'intérêt collectif (SCIC), contre 20 % auparavant.

<sup>18</sup> Pour une présentation détaillée des lignes directrices voir Dezobry (2015).

<sup>19</sup> Par exemple, si le profil de production horaire de l'installation ne suit pas la moyenne de la filière sur le plan national, sa valorisation peut être inférieure (ou supérieure) à celle de la filière, et ce indépendamment des choix de gestion du producteur. Ce risque peut être réduit en s'appuyant sur un portfolio de projets, idéalement situés dans des territoires différents.

indéniables pour réduire les risques sur les petits projets, deux observations s'imposent :

- en premier lieu, la complexité inhérente à la superposition de différents régimes de soutien et de modèles d'attribution, au sein et entre les filières technologiques (voir tableau 1) ;
- en second lieu, tout en encourageant leur développement, cette approche porte le risque de cantonner la dynamique des projets citoyens à une « niche » de projets de taille modeste, plutôt qu'à permettre leur généralisation, y compris pour des projets plus importants.

Enfin, la France occupe aujourd'hui une position de pionnier en Europe, puisqu'elle a été le premier État membre à introduire une incitation spécifique pour favoriser la participation financière des acteurs locaux aux projets soumis aux appels d'offres, via le bonus participatif qui sera analysé dans la section suivante.

**TABLEAU 2. Aperçu des mécanismes de soutien pour les principales filières ENR électriques**

Modalité d'attribution	Guichet ouvert		Appel d'offres	
	Tarif d'achat	Prime + marché	Tarif d'achat	Prime + marché
Éolien en mer				Tous projets
Éolien terrestre		6 éoliennes max. de 3 MW max.		Tous les autres projets
Photovoltaïque	< 100 kW		100 à 500 kW (AO simplifié)	500 kW à 30 MW
Photovoltaïque Autoconsommation	< 100 kW (TA & prime invest.)			100 à 1 000 kW
Méthanisation STEP	< 500 kW	> 500 kW		
Méthanisation déchets	< 500 kW			De 500 kW à 5 MW
Petite hydro	< 500 kW	500 - 1 000 kW	Selon puissance et type de projet	

Source : Amorce (2017)

## 2. LE « BONUS PARTICIPATIF » : PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCES

La mise en œuvre du bonus participatif en 2016 fait suite à l'article 119 de la loi TECV de 2015, qui prévoyait la possibilité de redéfinir les cahiers des charges afin d'encourager l'investissement participatif dans les projets soumis aux appels d'offres nationaux administrés par la Commission de régulation de l'énergie (CRE).

### 2.1. Les modalités d'application

Ce bonus prend la forme d'une augmentation de la prime de rémunération d'un montant compris entre 1 et 3 euros par MWh<sup>20</sup>, sur l'ensemble de la durée du contrat de soutien (20 ans généralement). Dans un premier temps, les critères d'éligibilité pour bénéficier de ce bonus étaient les suivants :

- **ouverture du capital/financement** : au moins 40 % des fonds propres ou 40 % du financement total du projet sont apportés par au moins 20 personnes physiques et/ou au moins une collectivité locale ;
- **critère géographique** : ne sont pris en compte que les financements apportés par les personnes physiques résidant dans le département d'implantation du projet ou dans les départements limitrophes ;
- **critère de durée** : les critères liés au bonus participatif doivent être respectés pour une durée minimale de 3 ans à compter de la date de réalisation du projet.

En cas de non-respect de ces règles, le porteur de projet se voyait appliquer une pénalité équivalente au montant négatif de la prime<sup>21</sup>.

Les critères d'éligibilité du bonus ont par la suite connu plusieurs évolutions successives. Tout d'abord pour l'éolien terrestre, le critère de 40 % d'investissement participatif ayant été jugé trop contraignant, une modulation a été introduite pour le premier appel d'offres de novembre 2017, avec un taux minimal de participation fixé entre 20 % et 40 %, pour un bonus compris entre 2 et 3 euros<sup>22</sup>.

Par la suite, une évolution importante des conditions applicables est intervenue à la fin de l'année 2017, introduisant plusieurs modifications majeures.

- En premier lieu, en intégrant une distinction nouvelle entre « l'investissement participatif » et le « financement participatif ». Le premier fait référence au critère d'ouverture des

<sup>20</sup> La production d'électricité à partir de biomasse est la seule filière qui dispose d'un bonus participatif plus élevé, fixé à 5 euros par MWh.

<sup>21</sup> Par exemple -3€ au lieu de + 3€ par MWh, soit une différence équivalente à 2 fois le montant de la prime.

<sup>22</sup> Le montant exact du bonus participatif est calculé par interpolation linéaire, avec un seuil minimal de 20 % de financement participatif (2 euros par MWh) et un maximum de 3 euros par MWh pour 40 % ou plus.

fonds propres de la société projet, avec un seuil inchangé de 40 % et un bonus de 3 euros par MWh. Pour le second, 10 % du financement total (fonds propres et dette) doivent être apportés par les citoyens et collectivités locales, pour un bonus réduit à 1 euro par MWh. Introduit dans les appels d'offres photovoltaïques dans un premier temps, cette approche a ensuite été répliquée pour la majorité des filières<sup>23</sup>, et notamment pour l'éolien terrestre (à partir de la deuxième tranche des appels d'offres), induisant dans ce cas un resserrement conséquent par rapport aux critères de la première période.

- En second lieu en restreignant le périmètre des instruments financiers éligibles permettant de remplir le critère de 40 % d'investissement participatif pour les fonds propres, en excluant notamment les comptes courants d'associés et les obligations convertibles, instrument le plus utilisé pour collecter les fonds citoyens jusque-là, pour ne préserver que les titres en capital donnant effectivement accès à la gouvernance du projet *via* des droits de vote proportionnels à la quote-part de capital investi.

En faisant l'hypothèse d'un montage financier « classique » avec un financement réparti entre 20 % de fonds propres et 80 % de dette bancaire, on peut par ailleurs s'apercevoir que le défi en matière de montant à collecter est assez similaire entre « l'investissement participatif » et le « financement participatif » dans la nouvelle conception du bonus (Figure 3). En effet, dans ce cas de figure, 40 % des fonds propres équivalent à environ 8 % du financement total, soit un montant assez proche<sup>24</sup>. La différence majeure entre les deux modèles concerne alors bien la question de l'accès à la gouvernance et des instruments (et montages financiers<sup>25</sup>) éligibles pour répondre aux critères du bonus participatif, fortement restreints pour la première modalité et assez ouverts pour le seconde.

## 2.2. Premiers éléments de bilan

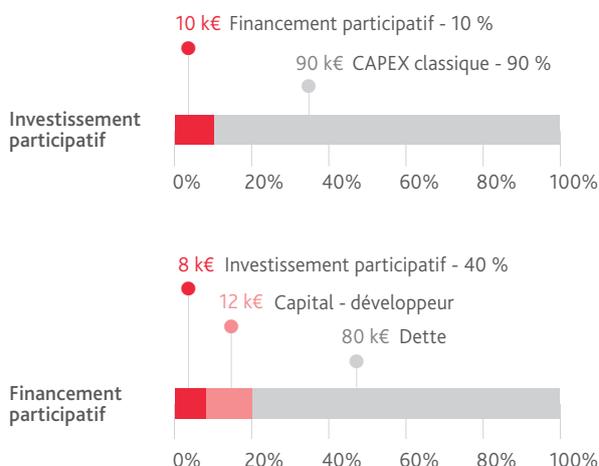
Sur la base des résultats des appels d'offres déjà publiés par la CRE jusqu'en janvier 2019, un premier bilan quantitatif peut être réalisé quant à l'attrait du bonus participatif pour les porteurs de projets. **Toutes filières confondues, 36 % des projets lauréats des appels d'offres CRE se sont engagés pour le bonus**

<sup>23</sup> Seul le cahier des charges relatif à l'appel d'offres pour la production d'électricité à partir de biomasse a pour l'instant échappé à cette évolution des critères applicables pour le bonus participatif.

<sup>24</sup>  $0,20 \times 0,40 = 8\%$  du financement total. Cette hypothèse dépend évidemment du montage financier, les besoins d'apport en fonds propres étant très variable en fonction du risque perçu, des garanties que peut apporter le porteur de projets et peut descendre à un ratio de 10 à 15 % pour les projets considérés peu risqués.

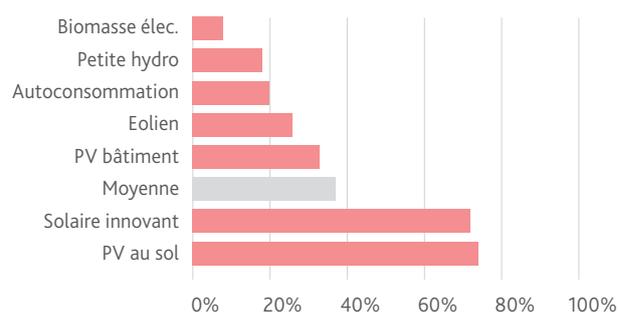
<sup>25</sup> Une difficulté supplémentaire est liée au fait que la restriction des instruments éligibles aux seules actions en capital social élimine de fait les montages financiers avec un capital social réduit, compensé par l'injection de capitaux sous forme de comptes courants d'associés, montage très largement répandu pour les projets ENR.

**FIGURE 3. Représentation schématique des critères financiers du bonus participatif CRE**



Source : Iddri.

**FIGURE 4. Taux moyen de recours au bonus participatif par filières**



Source : Iddri, données MTES (2019).

participatif depuis 2016<sup>26</sup>. Comme le montre la Figure 4, ce taux moyen cache néanmoins des disparités importantes entre filières : le bonus participatif est particulièrement mobilisé pour les projets photovoltaïques au sol et l'appel d'offres sur le solaire innovant, avec des taux supérieurs à 70 %, alors que son utilisation reste plus limitée pour les autres filières.

Plusieurs facteurs peuvent être considérés pour tenter d'expliquer ces différences.

- En premier lieu s'agissant du **niveau de concurrence** au sein de chaque filière. La très forte mobilisation du bonus pour les appels d'offres photovoltaïques au sol semble ainsi être

<sup>26</sup> Selon les informations communiquées dans le projet de PPE pour la période 2019 à 2028, sur un total de 2 494 projets lauréats, 922 ont rempli l'engagement pour obtenir le bonus participatif. Les appels d'offres considérés concernent les filières suivantes : biomasse électrique, autoconsommation, petite hydroélectricité, PV au sol, PV sur bâtiments, solaire innovant et éolien terrestre (MTES, 2019, p. 97). Ce taux moyen est néanmoins à utiliser avec précaution, puisqu'il ne s'intéresse qu'au nombre de projets indépendamment de leur taille. Un taux pondéré en fonction de la puissance de chaque projet montrerait probablement un résultat plus faible.

en relation directe avec la forte concurrence entre les projets candidats. Afin de figurer parmi les lauréats, les porteurs de projets ont par conséquent intérêt à internaliser d'emblée le bonus dans l'analyse économique du projet, afin de candidater avec un prix de référence plus compétitif. Dans ce cas, on pourrait par ailleurs estimer que le coût « public » associé au bonus participatif sera nettement plus réduit, puisqu'il favorise la baisse des tarifs des projets lauréats.

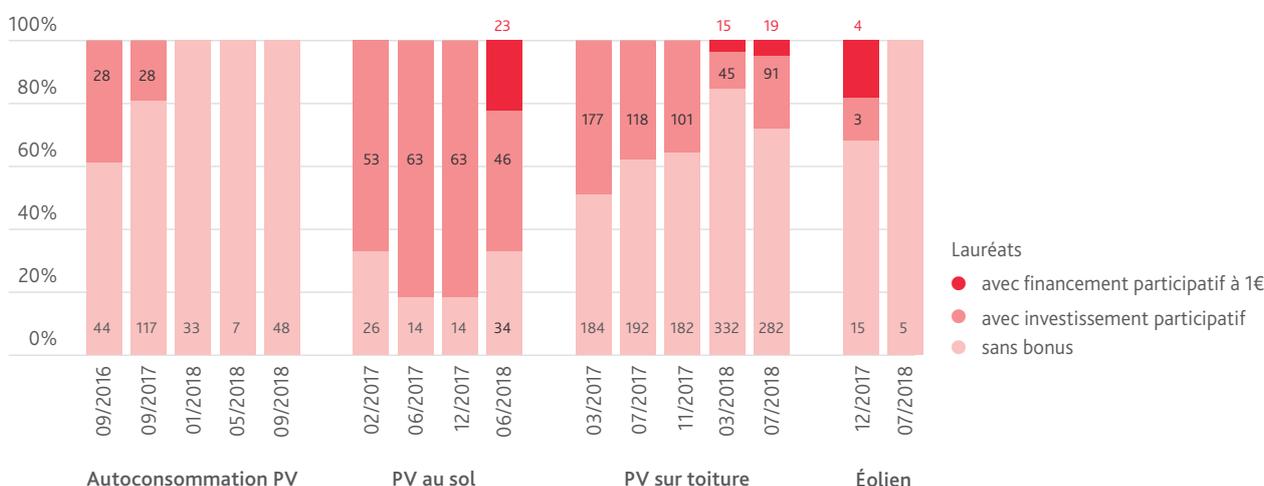
- **L'attractivité financière** du bonus participatif est d'autant plus forte que le tarif moyen de la filière est faible. En prenant comme référence le prix moyen des lauréats pour la 4<sup>e</sup> tranche de l'appel d'offres sur les installations photovoltaïques au sol (58 euros par MWh), le bonus de 3 euros par MWh représente une augmentation de la rémunération (sur l'ensemble de la durée de vie du projet) de plus de 5 %, qui peut considérablement améliorer la rentabilité du projet. À l'inverse, l'attractivité du bonus sera légèrement plus faible pour des filières ayant un prix moyen plus important, à l'image de la biomasse ou du PV sur bâtiment<sup>27</sup>.
- **La complexité intrinsèque du développement de projets** : certaines filières (comme l'éolien, l'autoconsommation collective<sup>28</sup> ou la biomasse) souffrent déjà d'une complexité importante pour le montage des projets, que ce soit en termes de procédures administratives et d'incertitudes juridiques, de montage financier, d'enjeux d'acceptabilité

locale ou encore de sécurisation des intrants (biomasse). Dans ce contexte, en dépit de l'incitation économique, le bonus participatif peut être perçu comme un facteur de complexité et de risque additionnel pour le projet. Et ce d'autant plus en intégrant le risque d'écofer du malus en cas de non-respect des critères.

- **Le montant de la collecte** : les risques d'échec pour la levée des fonds en financement participatif augmentent avec le montant de la collecte. Par conséquent, pour un même objectif de 40 % d'investissement participatif dans les fonds propres, le montant à collecter peut varier d'un facteur de 1 à 100 entre un projet éolien de taille moyenne et un projet solaire en toiture de puissance limitée<sup>29</sup>. Ceci peut éventuellement expliquer pourquoi le bonus participatif reste pour l'instant peu mobilisé pour l'éolien terrestre, en dépit de son attrait financier et de son intérêt pour réduire les risques d'opposition locale<sup>30</sup>.

Un deuxième constat concerne l'évolution du recours au bonus participatif dans le temps, qui affiche une tendance à la baisse pour certaines filières, comme l'autoconsommation, le photovoltaïque sur bâtiment ou l'éolien terrestre. De prime abord, cette baisse reste contre-intuitive, dans la mesure où l'attrait économique du bonus augmente en phase avec la baisse des coûts moyen de ces filières au fil des appels d'offres.

**FIGURE 5. Évolution du recours au bonus participatif pour différentes filières**



Source : Iddri, données CRE.

<sup>27</sup> Le prix moyen pondéré de l'appel d'offres biomasse électrique de septembre 2017 s'établit à 122,5 euros par MWh, et à 81 euros par MWh pour la 4<sup>e</sup> tranche de l'appel d'offres photovoltaïque sur bâtiments de mars 2018. À noter que la biomasse représente la seule filière pour laquelle le bonus participatif dépasse 3 euros, avec un montant fixé à 5 euros par MWh.

<sup>28</sup> Pour les appels d'offres autoconsommation, on peut ainsi noter que le bonus participatif a été faiblement mobilisé lors de la première tranche de 2017 (20 % des lauréats), avant d'être complètement délaissé dans les vagues suivantes (2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>), pour enfin disparaître complètement du cahier des charges pour la 4<sup>e</sup> période (septembre 2018).

<sup>29</sup> En faisant l'hypothèse d'un coût d'investissement de 1 500 euros par kW, un projet éolien de 15 MW représente un investissement total de 22,5 millions d'euros. Si celui-ci est financé à hauteur de 20 % par des fonds propres (soit 5,6 millions d'euros), l'investissement participatif à 40 % représente une collecte d'environ 1,8 million d'euros. À l'inverse, ce même objectif ne représenterait que 20 000 euros pour un projet PV en toiture de 250 kW, en admettant un coût d'investissement de 1 000 euros par kW.

<sup>30</sup> 3 projets lauréats sur un total de 22 se sont engagés à recueillir au moins 20 % des fonds propres en investissement participatif pour la première période de l'appel d'offres éolien en décembre 2017, zéro pour la seconde période en juillet 2018.

On peut faire l'hypothèse que cette tendance est en partie liée au retour d'expérience croissant des porteurs de projets vis-à-vis du bonus participatif et à l'évolution de ses modalités. Le fort engouement de départ a pu ainsi être suivi par davantage de précautions face au risque d'échec des collectes et de pénalisation par le malus. Enfin, les entretiens réalisés pour cette étude permettent également d'entrevoir un scepticisme croissant des porteurs de projets et des opérateurs de financement participatif sur l'intérêt du bonus sous des deux nouvelles modalités, soit trop complexe dans la mise en œuvre (investissement participatif), soit pas assez viable économiquement (financement participatif).

Enfin, une incertitude subsiste quant à la répartition du bonus participatif entre les projets qui font appel au financement participatif et ceux qui bénéficient des mêmes règles en tant que collectivité publique (ou *via* une entreprise publique du type société d'économie mixte représentant au moins 40 % du capital du projet). Selon les chiffres de la fédération des entreprises publiques locales (EPL), 37 nouvelles EPL actives dans le secteur de l'énergie ont vu le jour depuis 2015 (dont 21 spécialisées sur les ENR), pour un total de 117. Si ces chiffres démontrent un engouement certain des collectivités à intervenir dans les projets énergétiques sur leurs territoires, il reste difficile à ce stade de mesurer l'effet incitatif qu'aurait pu jouer le bonus participatif dans cette croissance de l'engagement public local.

Ces éléments de cadrage semblent démontrer un certain succès du bonus participatif en termes d'incitation pour les porteurs de projets à se tourner vers des modèles participatifs. Ce premier bilan doit néanmoins être manié avec précaution, étant donné que la grande majorité des projets lauréats n'a pas encore été réalisée jusque-là et que de nombreux enjeux émergent en lien avec la mise en œuvre du bonus participatif.

### 2.3. Les enjeux de mise en œuvre du bonus participatif

Trois séries d'enjeux peuvent être distingués pour analyser les défis de mise en œuvre du bonus participatif :

- en premier lieu, les défis « opérationnels » relatifs aux montants et au périmètre géographique des collectes ;
- en second lieu, les enjeux spécifiques qui émergent à la suite de l'évolution des modalités du bonus depuis fin 2017 en matière d'orientation et de mise en œuvre ;
- enfin, l'aspect politique : si le bonus participatif constitue un outil innovant en soi, ses mérites et limites ne peuvent être évalués qu'à condition de définir une vision stratégique sur le rôle des différents modèles participatifs dans la transition française.

#### La montée en puissance des collectes

Avec un taux d'engagement au bonus participatif de 36 % pour l'ensemble des projets lauréats des appels d'offres nationaux depuis 2016, l'enjeu le plus marquant pour les prochaines années est celui de l'accélération de la dynamique et, par conséquent, des sommes à collecter pour faire face à ces engagements. Une

étude estimait ainsi en 2017 que les fonds à collecter pour ces projets devraient atteindre entre 50 et 80 millions d'euros par an sur la période 2018-2022 (Ponchel & Bordier, 2017). Si ces montants sont globalement en phase avec la croissance du secteur sur ces dernières années (20 millions d'euros collectés en 2017, 39 millions en 2018), ils n'en représentent pas moins un défi en termes de communication et de sensibilisation pour mobiliser un réservoir d'investisseurs citoyens suffisant sur les territoires visés, avec potentiellement des coûts d'acquisition en hausse<sup>31</sup>. Ce défi quantitatif peut par ailleurs également se présenter pour des projets individuels, avec des collectes pouvant rapidement atteindre des montants supérieurs à 1 million d'euros, notamment pour les projets éoliens. Afin d'élargir leur périmètre d'action, plusieurs plateformes ont récemment engagé des mouvements de restructuration, autour de partenariats entre plateformes et avec des acteurs financiers classiques<sup>32</sup>.

#### Ancrage local : quelle est la bonne échelle ?

Un second enjeu lié au premier concerne le périmètre géographique des collectes, actuellement fixé au département d'implantation du projet ainsi qu'aux départements limitrophes. Parmi les risques inhérents à cette restriction géographique, le premier concerne les potentielles inégalités entre territoires, en termes de densité de population, de niveau de revenu (et d'épargne disponible) ou encore de nombre réduit de départements limitrophes (départements côtiers). Les collectes dans des zones géographiques à dominante rurale, moins peuplées et avec une épargne plus limitée, courent ainsi un risque d'échec plus important que celles incluant dans leur périmètre une ou plusieurs métropoles. Cela peut notamment constituer une difficulté pour le financement participatif des projets éoliens, souvent situés dans des zones moins peuplées tout en nécessitant des levées de fonds plus importantes<sup>33</sup>. Un second enjeu concerne le risque de sur-sollicitation des investisseurs sur un territoire donné, particulièrement fort pour le photovoltaïque, étant donné que la grande majorité des projets lauréats se concentrent sur les régions du sud de la France, privant de fait les habitants de la moitié nord de la France de participer au financement de ces projets, en dépit d'un potentiel d'épargne plus élevé (FPF, 2017).

<sup>31</sup> Deux dynamiques rentrent en jeu : d'un côté, la massification des opérations et la professionnalisation des acteurs de la finance participative induisent en théorie des économies d'échelle réduisant les coûts de transaction pour les plateformes. De l'autre côté, cette croissance rapide du marché pourrait occasionner des coûts supplémentaires en matière de publicité et d'acquisition, en cas de déséquilibre entre l'offre (les collectes) et la demande (les investisseurs participatifs).

<sup>32</sup> On peut citer à titre d'exemple le partenariat engagé en avril 2018 entre les plateformes Wiseed et Lendosphere pour agir ensemble sur des collectes de projets ENR, la collaboration entre Enerfip et le Crédit agricole Languedoc depuis début 2018, ou encore l'acquisition de Lumo par la Société générale en juin 2018 ou encore le rachat de Lendopolis et de KissKissBankBank par la Banque postale en 2017.

<sup>33</sup> À titre d'exemple, la région Centre-Val de Loire, quatrième région en termes de capacités éoliennes (1 060 MW) a une densité de population de moitié inférieure à la moyenne de la France métropolitaine et ne compte que deux villes de plus de 100 000 habitants.

Enfin, au-delà des considérations opérationnelles pour les collectes en cours ou à venir, une question plus stratégique se pose en lien avec la finalité de cette restriction géographique. L'appropriation « locale et citoyenne » des projets est généralement avancée comme principal déterminant. Or ce point rentre en contradiction avec les résultats de l'étude Ademe de 2016, qui indiquait justement qu'un « consensus émerge sur le fait de ne pas limiter géographiquement les levées de fonds », afin de tenir compte des inégalités entre territoires et de la « nécessité d'ouvrir à des représentants d'une communauté d'intérêts qui dépasse les limites géographiques du territoire », tout en précisant par ailleurs que la nature participative du projet dépend en premier lieu de l'ouverture du capital et de la gouvernance aux acteurs locaux (Ademe, 2016, p. 19). Une autre justification, de nature juridique, est avancée dans l'étude d'I4CE, qui indique que « cette disposition est nécessaire pour ne pas tomber sous le coup de poursuites à l'échelle européenne au titre d'une infraction au régime des aides d'État » (Ponchel & Bordier, 2017, p. 5).<sup>34</sup> Une solution intermédiaire pouvant répondre partiellement au premier enjeu (mais pas nécessairement au second) serait d'appliquer le principe des zones « prioritaires », déjà mis en œuvre sur de nombreuses collectes (notamment de projets éoliens) en dehors du bonus participatif : la levée de fonds est d'abord engagée sur une zone réduite autour de l'implantation du projet (le plus souvent avec un taux d'intérêt préférentiel), puis élargie à la région et éventuellement au niveau national, si le montant visé n'est pas atteint<sup>35</sup>.

On peut noter que la question de définition du périmètre géographique adapté se posera également pour la transposition en droit français des règles applicables aux « communautés d'énergies renouvelables » introduites par la récente refonte de la directive européenne sur les ENR (voir Section 4.2).

### Quel rapport coût-bénéfice ? Et pour qui ?

En raison du faible retour d'expérience, la question du rapport coût-bénéfice du bonus participatif reste difficile à traiter et ce d'autant plus que l'appréciation dépendra très largement du type d'acteur considéré : l'État, les développeurs, les plateformes ou les investisseurs locaux.

<sup>34</sup> L'article 107 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne relatif aux aides d'État ne fournit aucune indication sur une restriction géographique des aides. L'introduction du critère géographique pour le bonus fait néanmoins écho à l'intention – indiquée par la France – d'améliorer par ce biais l'acceptation « locale » des projets, tout en limitant la distorsion de concurrence générée par ce nouvel outil.

<sup>35</sup> Une approche similaire est mise en œuvre au Danemark concernant l'obligation légale d'ouvrir 20 % du capital des projets éoliens aux riverains : la levée de fonds s'adresse d'abord aux riverains situés à moins de 4,5 km autour de l'installation, puis aux habitants de la commune, puis à la région. À noter qu'il s'agit bien d'un investissement en capital social de la société projet, avec un partage des risques pour tous les investisseurs (Jacobs, Gotchev, Schäuble, & Matschoss, 2014).

### ENCADRÉ 3. FINANCEMENT PARTICIPATIF ET ACCEPTATION DES PROJETS - QUELS RÉSULTATS ?

En avril 2019, Finance participative France a publié les résultats d'un premier sondage visant à étudier la perception du crowdfunding ENR et à récolter de premiers éléments empiriques sur la relation entre financement participatif et acceptation des projets. Cette enquête a été conduite simultanément auprès d'un échantillon représentatif de la population française et de près de 2 400 utilisateurs du crowdfunding ayant investi au moins une fois dans un projet ENR, afin d'identifier d'éventuelles différences entre les deux groupes.

Concernant la question de l'acceptabilité, il en ressort notamment que les personnes ayant déjà investi semblent nettement plus favorables à l'installation d'un projet ENR à moins de 10 km de chez eux, avec un écart moyen de 25 points, ce qui semble bien plaider en faveur d'un lien positif.

Il faut néanmoins manier ce résultat avec précaution, le lien de causalité n'étant pas totalement établi : en effet, cette plus forte acceptation peut être à la fois une conséquence directe de leur investissement participatif, ou simplement être à l'origine de leur souhait d'investir dans des projets. L'enquête se veut néanmoins rassurante, indiquant qu'entre 45 et 66 % des personnes interrogées ont une opinion « beaucoup plus positive » des énergies renouvelables à la suite de leur investissement participatif (FPF, 2019).

C'est au niveau de la puissance publique que la réponse semble la plus délicate. En effet, l'efficacité-coût du bonus ne peut être mesurée qu'en fonction des objectifs qu'on lui associe. Objectifs qui se limitent actuellement à la volonté générale de « renforcer l'ancrage territorial des installations renouvelables et de faciliter les projets en améliorant leur acceptabilité locale », tel qu'indiqué dans le projet de PPE actuellement en consultation (MTES, 2019, p. 97). Cette absence d'objectifs reste d'autant plus surprenante que le bonus est aujourd'hui fortement mobilisé, et pourrait constituer à terme un coût public non négligeable<sup>36</sup>. À défaut d'une vision stratégique sur les projets ENR participatifs, libre à chacun de considérer que le taux de recours actuel au bonus participatif de 36 % serait soit « largement insuffisant » soit « excessif en termes de coût public ».

L'amélioration de l'acceptabilité locale souvent mise en avant constitue également un aspect soulevant des

<sup>36</sup> Le coût réel du bonus participatif reste difficile à évaluer et dépend fortement du niveau de concurrence et du comportement stratégique des porteurs de projets. Si les développeurs internalisent le montant du bonus pour baisser le tarif de référence de leurs offres d'un montant équivalent afin d'être plus compétitifs, le coût public additionnel est quasi-nul. Si l'on considère que le bonus ne constitue qu'une aide additionnelle qui ne modifie pas les tarifs, on peut estimer que le coût pour les projets lauréats avec bonus entre 2016 et février 2019 s'élève à environ 150 à 200 millions d'euros sur l'ensemble de leur durée de vie.

interrogations. En premier lieu parce que ce gain reste très difficile à valider de manière empirique pour les projets bénéficiant du bonus<sup>37</sup>. En second lieu puisque la filière qui mobilise le plus massivement le bonus participatif (le photovoltaïque) est celle qui présente le moins de difficultés d'acceptation locale des projets, tandis que son utilisation reste très limitée pour l'éolien terrestre. Et, enfin, parce que les modèles considérés *a priori* les plus « vertueux » en matière d'appropriation locale se fondent sur une gouvernance partagée du projet dès sa conception, approche qui reste pourtant peu utilisée parmi les projets bénéficiant actuellement du bonus participatif.

Pour les développeurs, un calcul rapide peut donner une première approximation du rapport coût-bénéfice du bonus. Ainsi, pour un bonus de 3 euros, le coût de la collecte représente environ 10 à 20 % de la rémunération additionnelle obtenue sur une durée de 20 ans (voir hypothèses de calcul en annexe). Pour les filières très compétitives (éolien terrestre, photovoltaïque au sol), ce bonus équivaut à un supplément de chiffre d'affaires « net » pouvant atteindre 4 %, représentant un gain de rentabilité considérable. *A contrario*, ces chiffres varient considérablement à la baisse pour la nouvelle formule du bonus participatif à 1 euro par MWh. Avec des hypothèses équivalentes, le coût lié au financement participatif représente alors entre 60 et jusqu'à plus de 100 % de la rémunération additionnelle, pour un gain de chiffre d'affaires beaucoup moins incitatif, compris entre 0 et 0,5 %.

Pour les plateformes de financement participatif, l'introduction du bonus participatif représente incontestablement un avantage majeur, comme en témoigne la croissance rapide de leur activité. Néanmoins, peu de chiffres existent sur la rentabilité des levées de fonds pour les plateformes. Sous l'hypothèse de coûts fixes relativement similaires pour les opérations, on peut néanmoins estimer que les collectes plus élevées sont beaucoup plus attractives pour les plateformes. Autre point à prendre en considération : le risque d'un coût d'acquisition des investisseurs<sup>38</sup> qui va croissant en raison de la concurrence de plus en plus forte entre plateformes et entre collectes sur un même territoire. Et un besoin accru de s'engager dans l'animation locale des projets (réunions d'information, publicité), en lien avec l'ouverture de la gouvernance des projets pour les collectes relatives à l'investissement participatif dans sa nouvelle définition.

Enfin, l'attractivité financière de ces opérations reste importante pour les investisseurs citoyens en comparaison avec les livrets d'épargne réglementés. Ces projets fournissent également une opportunité de flécher l'épargne vers des projets

concrets sur le territoire tout en garantissant la traçabilité de leur épargne<sup>39</sup>.

## **Bonus participatif « 2.0 » : investissement participatif = gouvernance partagée ?**

L'une des finalités de la réforme des critères d'éligibilité du bonus participatif fin 2017 a été de renforcer le lien entre « l'investissement participatif » (correspondant à un bonus de 3 euros par MWh) et l'accès effectif des investisseurs citoyens et publics à la gouvernance des projets, en limitant les instruments financiers éligibles aux « actions auxquelles est attaché un droit de vote au moins proportionnel à la quotité de capital qu'elles représentent »<sup>40</sup>. Les effets de cette réforme sont peu visibles pour l'instant puisque la majorité des collectes actuellement en cours portent sur des projets lauréats d'appels d'offres antérieurs. Mais elle ne constitue pas moins un changement notable pour l'ensemble des acteurs.

- Pour les tenants d'une plus forte appropriation locale et citoyenne des projets, elle constitue une avancée considérable, en mettant en avant l'implication effective et durable des acteurs locaux dans la réalisation des projets et en favorisant les projets élaborés en co-construction avec ces mêmes acteurs.
- Pour les développeurs, généralement peu expérimentés en matière de gouvernance collaborative, cette évolution représente un facteur de complexité et d'incertitudes nouveau : comment gérer dans la durée un nombre très important d'actionnaires individuels ? Quel risque de perdre la maîtrise sur les décisions stratégiques et opérationnelles concernant le projet, en tenant compte de leur pouvoir de décision non négligeable ?<sup>41</sup> Comment les banques et institutions financières vont-elles réagir face à des montages « innovants » et plus complexes ? Enfin, si les développeurs souhaitent rester majoritaires dans le projet, respecter ces règles implique également de renoncer aux montages financiers mobilisant des comptes courants d'associés pour optimiser la rentabilité du projet, approche pourtant largement utilisée par les acteurs de la filière.
- Pour les plateformes, cela représente également des contraintes nouvelles : en premier lieu, parce que cela consiste à substituer un outil complexe et plus risqué

<sup>37</sup> Ce qui ne veut pas dire qu'il n'existe pas. Mais les tentatives d'approches empiriques (via des sondages par exemple) pourraient rapidement être critiquées en raison de l'absence d'un contrefactuel (l'impossibilité de mesurer les attitudes vis-à-vis du même projet en l'absence de bonus participatif), d'autant plus que c'est la définition même de ce que constitue l'acceptabilité sous ses multiples facettes qui fait débat (Rüdinger, 2016).

<sup>38</sup> Frais de publicité et de communication, réunions d'informations locales, primes éventuelles, commissions versées à des apporteurs d'affaires (par exemple dans le cadre d'un contrat de partenariat avec un réseau bancaire ou d'autres plateformes numériques).

<sup>39</sup> Les taux d'intérêts des opérations de financement participatif varient en moyenne entre 4 et 7 % (2,8 à 4,9 % « nets », après prélèvement forfaitaire unique) pour les projets d'énergies renouvelables, à comparer à 0,75 % pour le livret A. Ces opérations incluent néanmoins un risque de perte (totale) du capital, aucune plateforme ou projet ne fournit de garantie permettant de mitiger ce risque. Les projets ENR sont considérés comme relativement sûrs en raison d'une forte prévisibilité du chiffre d'affaires (tarif garanti sur 20 ans).

<sup>40</sup> Conformément à la définition donnée à l'article D547-1 du Code monétaire et financier.

<sup>41</sup> Selon les modalités du bonus participatif, le critère de 40 % d'investissement participatif en capital équivaut en théorie à entre 20 à 40 % de droits de vote (en tenant compte de la possibilité d'attribuer des droits de vote doubles à certaines actions ou catégories d'actionnaires).

(rentabilité incertaine, durée non limitée<sup>42</sup>) aux obligations convertibles utilisées jusque-là et qui présentent des conditions particulièrement simples pour l'investisseur en matière de durée (limitée à 4 à 5 ans en général) et de rentabilité fixée d'avance. En second lieu, parce que l'association des investisseurs à la gouvernance augmente mécaniquement le besoin de gestion et de suivi dans le temps, et ce d'autant plus si la plateforme s'engage auprès du porteur du projet à gérer le groupe d'actionnaires individuels. Cette complexité nouvelle induit par conséquent des difficultés additionnelles pour « boucler » les collectes, exigeant davantage de réunions d'informations locales et de communication auprès des investisseurs citoyens potentiels.

- Enfin pour les investisseurs participatifs, les implications dépendent de la posture et des aspirations individuelles. Pour les collectivités, une participation financière sans accès à la gouvernance est généralement peu concevable, les nouvelles règles n'ont donc *a priori* que peu d'impact. Pour les citoyens, tout dépend de leurs motivations. En règle générale, les contraintes mentionnées ci-dessus pour les plateformes s'appliquent également : cette évolution pourrait donc pénaliser la majorité des investisseurs « non-militants », qui souhaitent fléchir leur épargne dans un projet territorial, avec un horizon de temps réduit (3 à 5 ans) et une rentabilité fixe, sans avoir l'aspiration de s'impliquer davantage dans les projets. À l'inverse, les nouvelles modalités pourraient attirer davantage les citoyens souhaitant réellement s'impliquer dans la gestion des projets, et privilégiant cette appropriation effective à la rentabilité financière.

### Le risque croissant de contournement des modalités

Cette évolution pourrait engendrer plusieurs conséquences. Tout d'abord, un risque supplémentaire d'échec sur certaines collectes. Ensuite, une diminution rapide du nombre de projets s'engageant pour le bonus participatif en raison de la faible attractivité du bonus à 1 € et de la complexité croissante du bonus pour l'investissement participatif à 3 €. Et enfin, une probabilité croissante que les acteurs tenteront de contourner l'esprit initial des modalités relatives à l'investissement participatif, en élaborant des instruments financiers « sur mesure », permettant de répondre au cahier des charges (actions associées à des droits de vote) tout en limitant l'accès effectif à la gouvernance et reprenant les caractéristiques des obligations convertibles en matière de durée et de rentabilité « garantie »<sup>43</sup>.

<sup>42</sup> Le fait que les actions ne soient en principe pas limitées dans la durée crée un autre problème, relatif à la possibilité des investisseurs de céder leurs titres. Ce point pourrait en théorie être traité *via* la création d'une plateforme spécifique, permettant de revendre ces titres à d'autres investisseurs répondant aux mêmes critères (personnes physiques domiciliées dans le même périmètre géographique).

<sup>43</sup> Un montage envisageable serait par exemple de proposer des actions ayant une qualité spécifique, pour lesquelles les investisseurs accepteraient de déléguer leurs droits de vote à une holding contrôlée par un acteur tiers, et qui disposeraient en contrepartie d'une rentabilité fixée d'avance au travers d'un droit

Autrement dit, en recourant à des montages beaucoup plus complexes et peu lisibles pour les investisseurs citoyens, dans le souci de recréer les conditions qui existaient pour le bonus participatif auparavant.

L'ensemble des enjeux identifiés pour la mise en œuvre et l'évolution du bonus participatif français mettent en lumière les tensions qui persistent entre les approches du financement participatif et des projets « citoyens » à gouvernance partagée. Cela pose par conséquent la question de savoir si un seul outil incitatif peut permettre de répondre à ces deux approches, ou s'il faut au contraire recourir à différents instruments, tout en clarifiant le rôle qu'on souhaite leur attribuer dans le cadre de la stratégie nationale de transition bas-carbone.

Bien qu'ils s'inscrivent dans des contextes différents, les deux cas d'études étrangers traités dans la section suivante peuvent servir d'inspiration à la poursuite de cette réflexion en France, en fournissant un retour d'expérience sur des approches potentiellement complémentaires.

## 3. RETOURS D'EXPÉRIENCE ÉTRANGERS

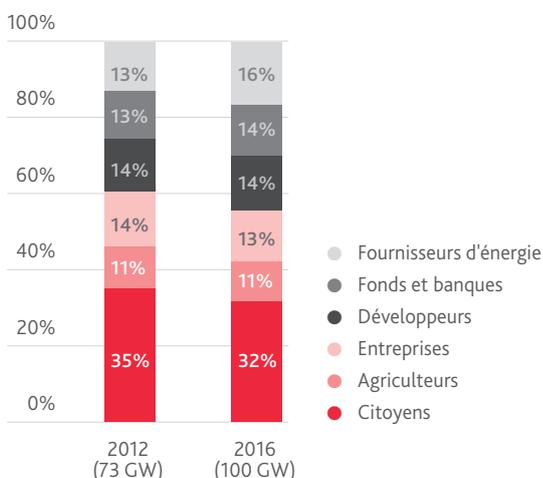
Afin de nourrir la réflexion sur les évolutions possibles des dispositifs de soutien aux projets citoyens et participatifs, cette section vise à analyser le retour d'expérience de deux pays voisins en la matière. L'Allemagne, qui a longtemps fait office de pionnier en la matière, mais qui a connu plus récemment un échec dans la tentative d'intégrer les coopératives citoyennes d'ENR dans les appels d'offres, généralisés depuis 2017. Et les Pays-Bas, où les modèles participatifs connaissent un essor rapide et bénéficient désormais d'un objectif national très ambitieux dans le cadre de la stratégie climat pour 2030.

### 3.1. L'Allemagne - un pionnier en quête d'inspiration

L'Allemagne est considérée, avec le Danemark, comme le pays pionnier des projets citoyens d'énergies renouvelables : 42 % des capacités d'ENR électriques installées entre 2000 et 2016 étaient en possession de particuliers et d'agriculteurs, à titre individuel ou *via* des coopératives ou sociétés locales (**Figure 6**). Cet engouement pour les projets « citoyens » a largement été documenté depuis et s'explique par une conjonction de conditions très favorables à leur développement. Parmi les plus importantes : la stabilité reconnue des mécanismes de soutien, sous la forme de tarifs d'achats garantis, l'accès facilité à des financements à taux préférentiels *via* la banque publique KfW, et un cadre juridique particulièrement favorable pour la création de coopératives et l'appel public à l'épargne et

de cession de ces actions à un prix déterminé au bout de X années. Il persiste néanmoins un risque fort que l'AMF s'oppose à de tels montages complexes.

**FIGURE 6. Propriété des installations ENR en Allemagne par groupes d'acteurs**



Source : Trend:Research 2017.

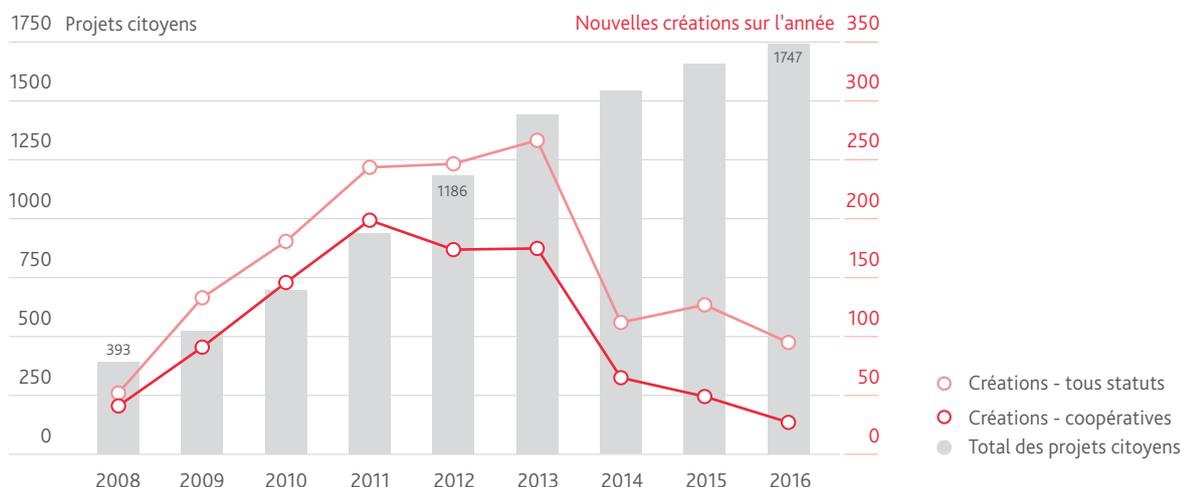
l'émergence d'un écosystème d'acteurs de plus en plus professionnalisé, au service de ces projets<sup>44</sup>. Pour illustrer l'échelle de ce phénomène, on peut estimer que les citoyens et agriculteurs allemands ont collectivement investi près de 20 milliards d'euros d'épargne depuis 2000, pour un montant total d'investissements déclenchés dans les projets d'énergies renouvelables de près de 100 milliards d'euros<sup>45</sup>.

On peut noter en parallèle que le financement participatif de projets énergétiques *via* des plateformes de crowdfunding en ligne a connu un développement beaucoup plus limité en Allemagne, avec 0,8 million d'euros collectés en 2013 et 6,1 millions d'euros en 2017 (crowdfunding.de, 2018).

Partant de ce cadre très favorable, les choses ont néanmoins rapidement évolué en Allemagne à partir de 2014, sous l'effet de deux changements réglementaires : le premier relatif à l'introduction du complément de rémunération en substitution des tarifs d'achats, le second au statut des coopératives, avec des exigences renforcées qui ont conduit à une baisse rapide de la dynamique. Comme le montre la **Figure 7**, le nombre de nouvelles créations de projets citoyens ENR (et notamment de coopératives) s'est effondré à partir de 2014, à 65 projets, contre 200 en 2011. Par voie de conséquence, la part relative que représentent les citoyens dans le total des capacités installées a légèrement baissé entre 2012 et 2016, au profit des acteurs privés (**Figure 6**).

Le revers suivant pour la dynamique des projets citoyens est intervenu à partir de janvier 2017, avec l'annonce d'une généralisation des appels d'offres concurrentiels pour les installations de puissance supérieure à 750 kW (150 kW pour la biomasse) de puissance. Contrairement à la France, l'Allemagne n'a pas exploité les règles d'exemptions permises par les lignes directrices aux aides d'État à l'énergie et à l'environnement de 2014 pour l'éolien terrestre, l'ensemble des projets étant soumis aux appels d'offres concurrentiels<sup>46</sup>.

**FIGURE 7. Évolution du nombre total et des créations de projets citoyens en Allemagne**



Source : Iddri, données (Kahla & Holstenkamp, 2017).

<sup>44</sup> Pour une analyse comparative détaillée des conditions réglementaires applicables aux projets citoyens d'énergies renouvelables avant 2014, voir Poize & Rüdinger (2014).

<sup>45</sup> Hors éolien offshore et hydro, les investissements ENR ont atteint 231 milliards d'euros en Allemagne entre 2000 et 2016. Si on estime que les citoyens et agriculteurs représentent environ 42 % de ce total, cela équivaut à 97 milliards d'euros. En faisant l'hypothèse d'un financement classique avec 80 % de dette

bancaire, cela revient à 20 milliards d'euros de capital investi directement par ces deux groupes d'acteurs.

<sup>46</sup> Pour le photovoltaïque, les installations de puissance inférieure à 100 kW peuvent bénéficier d'un tarif d'achat. Celui s'élève, début 2019, respectivement, à 11,5 (jusqu'à 10 kW), 11,15 (10-40 kW) et 9,96 cents par kWh (40-100 kW). À titre de comparaison, les tarifs d'achat sont de 18,7 (jusqu'à 3 kW), 15,9 (<9 kW) et 12 cents par kWh (<100 kW) en France pour la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 mars 2019.

## Un dispositif spécifique pour soutenir l'énergie citoyenne dans les appels d'offres

À l'image de la France, l'Allemagne a néanmoins souhaité mettre en place des conditions préférentielles pour favoriser la participation des projets citoyens émergents aux appels d'offres, au nom du maintien de la « diversité d'acteurs et de l'énergie citoyenne »<sup>47</sup>.

Il est en premier lieu intéressant de comparer les conditions d'éligibilité entre les modèles allemands et français, en ce qui concerne respectivement le droit à ces conditions préférentielles et au bonus participatif. On peut noter que le dispositif allemand se limite au seul éolien terrestre, alors que le bonus participatif français s'applique à la majorité des filières soumises à des appels d'offres nationaux, en dehors de l'éolien offshore. Autre élément notable : les critères appliqués en Allemagne ciblent explicitement l'ouverture effective de la gouvernance, en exigeant que la société soit effectivement maîtrisée par les citoyens locaux, représentant au moins 51 % des droits de vote de la société projet. Par ailleurs, les projets lauréats s'engageant à bénéficier des conditions préférentielles doivent obligatoirement proposer une participation au capital à hauteur d'au moins 10 % à la commune d'implantation. Enfin, afin de limiter le bénéfice des conditions préférentielles aux petits porteurs de projets, ces règles ne s'appliquent qu'aux projets de 18 MW maximum et à raison d'un seul projet sur 12 mois.

On peut néanmoins observer que ces règles ne doivent être respectées que durant 2 ans (3 ans en France) après la mise en service de l'installation, un délai étonnamment court comparé à la durée de vie effective des projets (20 ans).

En comparaison avec l'incitation économique octroyée via le bonus participatif français, la réglementation allemande prévoyait initialement toute une série de conditions préférentielles très incitatives pour faciliter la participation des projets « citoyens » aux appels d'offres éoliens :

- en premier lieu, dans une approche *pay-as-clear*, ces projets bénéficient du prix maximum adjudgé pour l'appel d'offre, au lieu de l'offre qu'ils ont eux-mêmes soumise (*pay-as-bid*) ;
- afin de limiter les coûts de développement préalables, ces projets peuvent déposer leur candidature sans disposer au préalable de l'autorisation environnementale ;
- en raison des démarches administratives à réaliser, ces projets bénéficient d'un délai de réalisation prolongé de 24 mois pour un total de 54 mois, contre 30 mois pour les autres projets ;
- la garantie à verser au moment de la candidature est réduite de moitié et s'élève à 15 euros par kW de puissance<sup>48</sup>.

**TABEAU 3. Comparaison des critères d'éligibilité des projets participatifs dans les appels d'offres**

	Allemagne	France
Éligibilité au guichet ouvert - éolien terrestre	Non	Jusqu'à 6 mats et 18 MW
<b>Règles pour les appels d'offres</b>		
Filières concernées	Éolien terrestre	Éolien terrestre, photovoltaïque, biomasse, hydro
Nombre d'acteurs locaux à impliquer au minimum	10 personnes physiques	20 personnes physiques et/ou une collectivité locale
Part du capital détenu	En théorie au moins 51 %	Min. 40 % des fonds propres
Accès à la gouvernance	Min. 51 % des voix détenus par des personnes physiques...	En théorie au moins 40 %
Critère géographique	... domiciliés dans la collectivité ou le district <sup>49</sup> d'implantation du projet	Département d'implantation et départements limitrophes
Répartition du capital	Max. 10 % des droits de vote par sociétaire	-
Ouverture du capital à la collectivité locale	Obligatoire de proposer au moins 10 % du capital à la commune d'implantation	Possible mais pas obligatoire
Limite de puissance du parc	18 MW maximum	-
Règles sur des projets multiples	Ni la société projet, ni aucun membre de celle-ci ne doit être lauréat d'un autre projet en appel d'offres au cours des 12 derniers mois.	-
Durée minimale de respect des conditions	2 ans	3 ans

## Les résultats en 2017 : un raz-de-marée « citoyen » en trompe-l'œil

En dépit des craintes souvent avancées d'une chute drastique de nouveaux projets citoyens en cas de généralisation des appels d'offres, les résultats des premières échéances de 2017 ont étonné l'ensemble des observateurs : selon les données du régulateur allemand, les projets « citoyens » ont représenté 93 % des projets lauréats (pour 96 % de la puissance totale) lors du premier appel d'offre, 90 % (95 % de la puissance totale) lors du deuxième et 98 % (99 % de la puissance) pour le troisième. Formulé autrement : 2 600 MW de projets éoliens « citoyens » auraient été initiés en l'espace d'une seule année<sup>50</sup>.

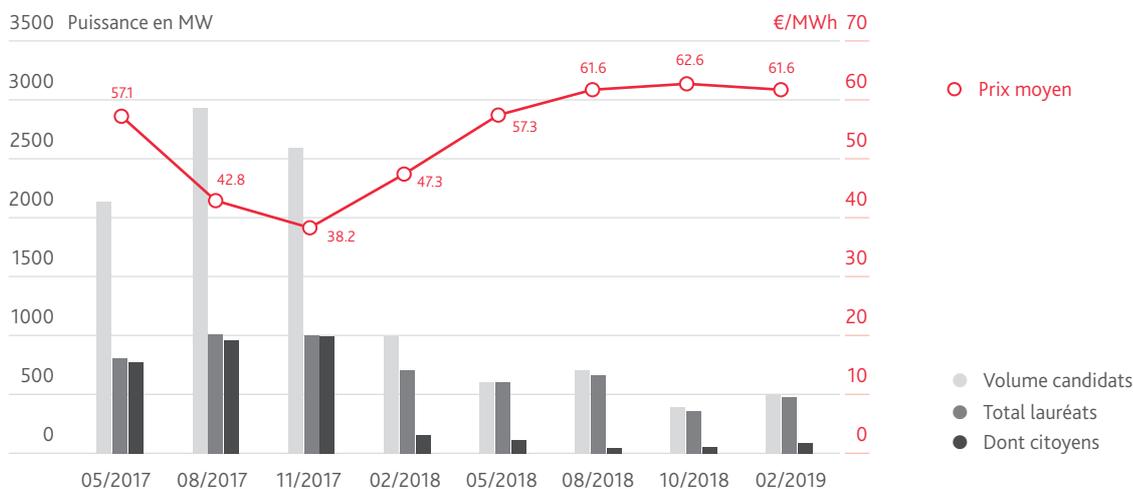
<sup>47</sup> En référence au nom de la commission spéciale initiée par le ministère de l'Économie allemand avec les parties prenantes de mars à septembre 2015 : « groupe de travail pour la diversité d'acteurs et l'énergie citoyenne ».

<sup>48</sup> Cette garantie doit néanmoins être complétée à hauteur du taux normal (30 euros par kW), mais uniquement après avoir obtenu toutes les autorisations administratives.

<sup>49</sup> Les districts ruraux (*Landkreise*) allemands comptent en moyenne 170 000 habitants.

<sup>50</sup> L'ensemble des données présentées dans ce chapitre sont issues du site du régulateur allemand : <https://www.bundesnetzagentur.de>

**FIGURE 8. Résultats des AO éolien terrestre en Allemagne**



Source : Iddri, données Bundesnetzagentur 2019.

Derrière ces chiffres se cache évidemment une réalité très différente : afin de bénéficier des conditions très incitatives, une majorité de développeurs ont eu recours à un montage juridique permettant de respecter l'ensemble des critères d'éligibilité associés aux « projets citoyens » sans pour autant recourir à un vrai montage participatif<sup>51</sup>. Celui-ci prend le plus souvent la forme d'une SARL en commandité. Initiée par 10 personnes physiques (parmi lesquelles figurent le plus souvent des employés du développeur) pour un capital minimal de 1000 euros, celle-ci permet de respecter l'ensemble des critères relatifs à la gouvernance locale et à la répartition du capital. De l'autre côté, la vraie société projet portée par le développeur fait office de « commandité » : c'est elle qui apporte la quasi-totalité des fonds propres, sans pour autant figurer au capital social, et c'est elle qui conserve la maîtrise totale sur les décisions opérationnelles du projet.

Cet engouement s'explique essentiellement par deux aspects. Le premier avantage majeur concernait la possibilité de candidater sans disposer d'autorisation environnementale tout en bénéficiant d'un délai de réalisation de 54 au lieu de 30 mois. Le cumul de ces deux conditions permettait non seulement de soumettre des projets qui se trouvaient à un stade de développement peu avancé, mais également de retarder autant que possible la réalisation du projet, en espérant disposer, dans les 3 à 4 années à suivre, de nouvelles turbines plus performantes et moins chères<sup>52</sup>.

En second lieu, le fait de bénéficier du prix maximum adjudgé permet aux développeurs de faire des offres stratégiques (très

basses), afin d'être sûr de figurer parmi les lauréats, tout en bénéficiant du prix maximal de l'appel d'offres. Cette stratégie comporte néanmoins un risque important : si tous les acteurs agissent de la même manière, le prix maximal risque de chuter à un niveau peu viable sur le plan économique. C'est d'ailleurs ce que l'on observe pour les appels d'offres réalisés en 2017, avec une forte baisse des prix moyens, associée à une convergence des prix moyens et maximaux (Figure 9). Ce phénomène est particulièrement visible pour l'AO de septembre 2017. Anticipant la fin des conditions préférentielles déjà annoncée, les développeurs ont tenté de soumettre un maximum de projets afin de bénéficier des avantages. Le résultat : avec un taux de presque 100 % de projets « citoyens » lauréats, le tarif maximal était équivalent au tarif moyen, pour un montant de seulement 38 euros par MWh.

La suppression d'une partie des incitations réservées aux projets citoyens en 2018 a en partie éliminé ces effets pervers, comme l'illustre la forte remontée des tarifs moyens (+64 % entre l'appel d'offres de novembre 2017 et celui d'octobre 2018). Mais elle a produit un nouvel aléa, qui explique la nouvelle convergence des tarifs moyens et maximaux observée à partir de mai 2018. En effet, à la suite de la réduction des incitations réservées aux projets citoyens, le volume de candidatures a drastiquement baissé : en moyenne, les puissances lauréates ont été de 26 % inférieures au volume recherché, et un nombre croissant d'acteurs a par conséquent pu opérer des enchères stratégiques au niveau du prix plafond autorisé.

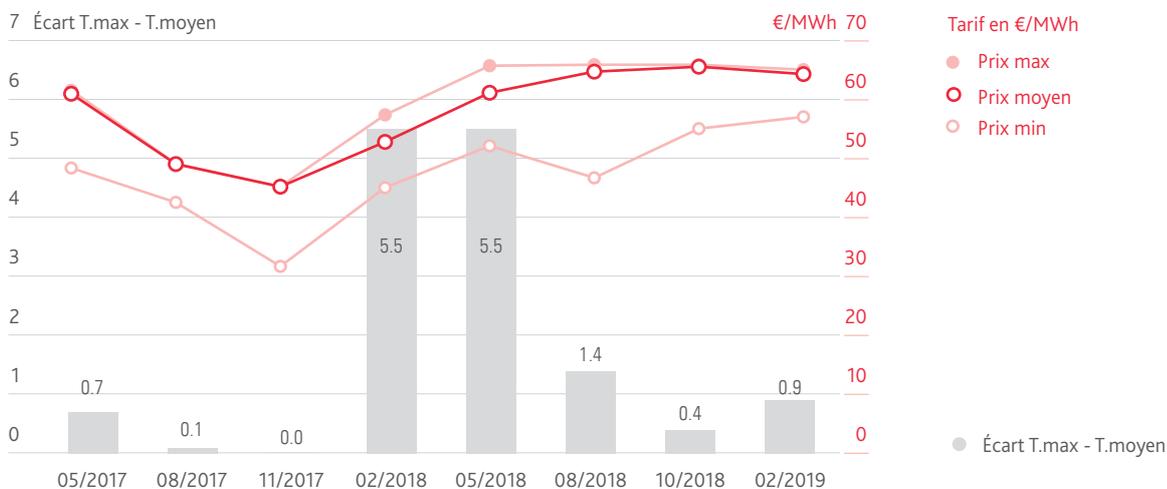
### La suppression progressive des règles accordées aux projets citoyens

Face à ce détournement majeur des conditions visant explicitement à soutenir les projets bénéficiant d'un réel ancrage territorial, la réaction politique ne s'est pas fait attendre, sous la pression combinée des fabricants d'éoliennes et de la filière

<sup>51</sup> À titre d'illustration, une seule coopérative figurait parmi les projets lauréats de la première période. À l'inverse, les deux tiers des projets lauréats étaient directement liés à deux grands développeurs (Enertrag et ProWind).

<sup>52</sup> Le dépôt d'une demande d'autorisation environnementale implique en effet que le modèle de turbine soit déjà précisé.

**FIGURE 9.** Tarifs maximum et moyen pour les AO éolien terrestre en Allemagne



Source : Iddri, données Bundesnetzagentur 2019.

dans son ensemble. Cette dernière redoutait un véritable effondrement du carnet de commandes pour les années à venir, qui semble se confirmer en partie. Après 4 GW de capacités additionnelles en 2016 et 5 GW en 2017, la croissance de l'éolien terrestre en Allemagne a fortement diminué en 2018, avec 2,4 GW installés et seulement 2 GW prévus pour 2019 (BWE, 2019). Et considérant les tarifs historiquement bas atteints en 2017, il persiste un risque non négligeable qu'une partie des projets lauréats soit abandonnée en raison du manque de viabilité économique.

Fin 2017, les législateurs allemands ont donc revu le cahier des charges, avec la suppression des deux incitations majeures pour les projets citoyens, à savoir l'extension des délais de réalisation et la possibilité de candidater sans autorisation environnementale. Avec des conséquences quasi-immédiates : entre 2017 et 2018, le taux de projets citoyens est tombé d'une moyenne de 99 % à 16 % de l'ensemble des projets lauréats (Figure 8).

Si ces décisions ont permis d'atténuer les phénomènes de passager clandestin et le risque d'un effondrement rapide de la filière éolienne allemande, on peut néanmoins s'interroger sur les orientations prises par les décideurs allemands, consistant à réduire l'attractivité du dispositif, plutôt qu'à revoir les critères d'éligibilité afin de réserver son usage aux projets réellement portés par les acteurs locaux, dont le développement semble désormais fortement compromis.

Interrogation d'autant plus présente que la question de l'acceptabilité locale risque de devenir un enjeu crucial pour l'avenir de l'éolien allemand. De plus en plus de projets éoliens sont ainsi confrontés à des recours juridiques (Agora Energiewende, 2018). Avec une densité de population équivalente au double de la France, le pays compte déjà près de 30 000 éoliennes installées (trois à quatre fois plus que la France), ce qui signifie que les emplacements se rapprocheront de plus en plus des bassins de population et deviendront également de plus en plus visibles,

les éoliennes de plus de 200 mètres de haut étant désormais la norme en Allemagne.

Si les orientations prises se justifient face à la volonté de préserver la filière éolienne sur le court terme, c'est par conséquent son avenir à plus long terme qui semble menacé : en restreignant fortement le développement des projets coopératifs portés par les acteurs locaux, c'est à terme l'un des piliers de l'adhésion citoyenne au tournant énergétique allemand qui risque de s'effondrer<sup>53</sup>.

S'il est encore trop tôt pour apprécier pleinement les implications du recul de la dynamique des projets citoyens en Allemagne, ces évolutions restent néanmoins riches d'enseignements pour la France. Ils renvoient en premier lieu au besoin d'un réel débat politique sur la valeur que l'on souhaite accorder à l'appropriation locale et citoyenne de la transition énergétique pour adapter les dispositifs en conséquence. Dans le cas contraire, il n'est pas à exclure que les pouvoirs publics français réagiront d'une manière similaire à leurs homologues allemands, en finissant par supprimer le bonus participatif s'il s'avère que les critères du dispositif sont progressivement détournés de leur esprit initial.

<sup>53</sup> On peut par ailleurs noter une autre évolution défavorable à la dynamique de l'énergie citoyenne en Allemagne : très peu représentés dans les appels d'offres pour les grandes installations photovoltaïques (>750 kW) en raison de l'absence de dispositifs préférentiels, les projets citoyens se voient désormais menacés sur l'un de leurs derniers champs d'activité, à savoir les installations photovoltaïques de taille plus réduite. À la suite de l'adoption d'une loi en décembre 2018, le tarif d'achat pour les installations comprises entre 40 et 750 kW doit baisser de 15 % entre janvier et avril 2019, pour atteindre 8,9 cents par kWh (BBE, 2018).

### 3.2. Les Pays-Bas : un objectif national pour favoriser l'énergie citoyenne

À l'image de la France, le phénomène des projets citoyens d'énergies renouvelables est récent aux Pays-Bas, bien que les premiers projets (éoliennes de taille réduite) remontent à la fin des années 1980 (Proka, Loorbach, & Hisschemöller, 2018). Si l'on dénombrait seulement 25 projets au total jusqu'en 2010, leur nombre n'a cessé de croître depuis, pour atteindre près de 500 à la fin 2018. Ces coopératives représentent actuellement 70 000 membres pour 160 MW de puissance éolienne et 450 projets photovoltaïques (pour 102 MW) installés, avec de fortes croissances en prévision (respectivement 300 MW pour l'éolien et 140 MW pour le solaire prévus pour 2019) (Hier Opgewekt, 2018)<sup>54</sup>. Ces chiffres peuvent être comparés au total de capacités installées fin 2018, qui s'élèvent à 4,3 GW d'éolien (3 300 MW en terrestre, 1 GW en offshore) et 4 300 MW de photovoltaïque installés.

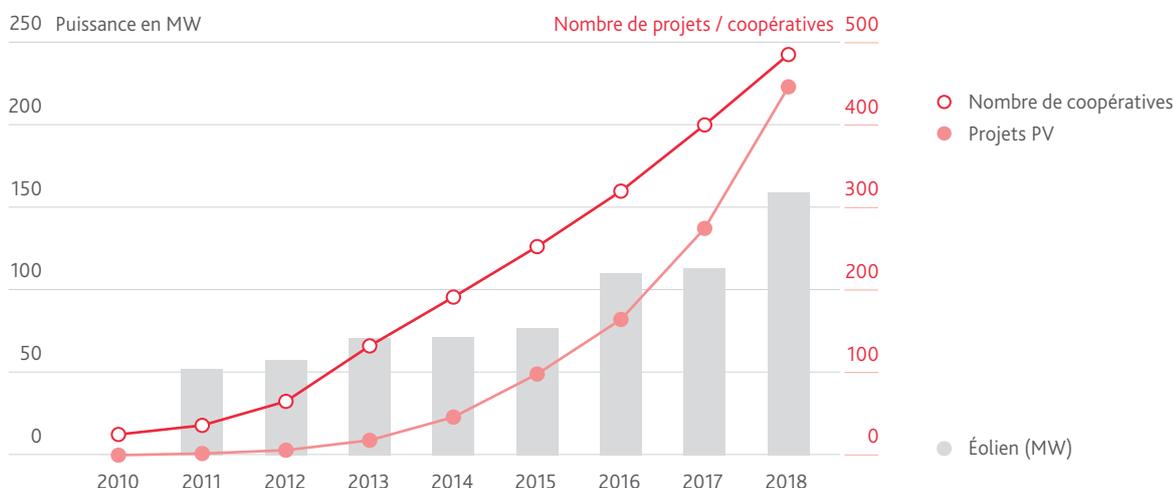
Ce développement est d'autant plus significatif qu'il prend place dans l'un des États membres qui ne s'est pour l'instant pas illustré comme un pionnier des énergies renouvelables : en 2017, les renouvelables représentaient 6,6 % de la consommation finale brute, soit le deuxième taux le plus bas de l'Union après le Luxembourg (6,4 %), à comparer à un objectif 2020 de 14 %.

Plusieurs facteurs ont joué en faveur de cette dynamique (Dóci, 2017; Dóci, Vasileiadou, & Petersen, 2015):

- sur le plan politique, en réponse à l'action encore hésitante des pouvoirs publics en matière de lutte contre le changement climatique<sup>55</sup>, un nombre croissant de citoyens a souhaité engager la transition sur le plan local. L'épuisement rapide des réserves nationales de gaz naturel et les dégâts locaux associés à leur exploitation ont également été un catalyseur politique important depuis 2017, conduisant à un regain d'ambition des politiques nationales et une nouvelle vague d'initiatives locales<sup>56</sup>;
- sur le plan économique, l'engouement pour les coopératives fait également suite à la crise financière de 2007, qui a conduit une grande partie des ménages à fléchir leur épargne vers des projets locaux. En parallèle, la baisse rapide des coûts du photovoltaïque a rendu cette technologie – plus accessible pour les coopératives locales que l'éolien en première approche – compétitive sur le marché néerlandais ;
- enfin, la déception croissante vis-à-vis de la libéralisation du marché de l'énergie, aujourd'hui dominé par six grands énergéticiens, a été un autre facteur pour une réappropriation locale de l'énergie, selon le slogan « L'énergie produite chez nous, pour nous, et par nous » (Proka, Loorbach, *et al.*, 2018), qui a également vu apparaître plusieurs fournisseurs d'énergie coopératifs (Proka, Hisschemöller, & Loorbach, 2018).

L'exemple néerlandais est intéressant dans la mesure où le développement des modèles coopératifs s'est réalisé dans des

**FIGURE 10. Développement des coopératives ENR aux Pays-Bas et puissances installées**



Source : Iddri, données (Hier Opgewekt, 2018).

<sup>54</sup> La mise en service du plus grand parc éolien citoyen des Pays-Bas (Krammer), initié par les coopératives Deltawind (2 500 membres) et Zeeuwind (2 300 membres) pour un total de 102 MW, est prévue pour mars 2018 (WindEnergy Magazine, 2018)

<sup>55</sup> En matière d'énergies renouvelables, les Pays-Bas se classent 25<sup>e</sup> sur 27 pays membres dans l'UE : la part renouvelable dans la consommation finale brute atteignait 6,6 % en 2017, contre un objectif de 14 % pour 2020. À la suite de l'initiative d'une ONG, la cour d'appel de La Haye a également confirmé en octobre 2018 le jugement condamnant le gouvernement néerlandais à accélérer ses efforts de lutte contre le changement climatique (Jolly, 2018).

<sup>56</sup> En 2017, les Pays-Bas sont devenus un importateur net de gaz naturel. La fréquence de séismes a été multipliée par 5 dans les environs du champ gazier de Groeningen, l'un des plus grands du pays, contraignant le gouvernement à agir en restreignant l'exploitation, avec une fin annoncée pour 2030 (Boffey, 2018).

conditions assez peu favorables, en ce qui concerne le cadre réglementaire national. Dès 2011, les Pays-Bas ont mis en œuvre une approche purement concurrentielle pour l'allocation des aides aux ENR, via un système d'appels d'offres technologiquement neutres (Noothout, 2016)<sup>57</sup>. Ce dispositif a par la suite été complété par des incitations fiscales (réduction des taxes sur l'énergie) encourageant d'abord l'autoconsommation individuelle puis, à partir de 2014, l'autoconsommation collective, y compris en transitant par le réseau de distribution public dans un périmètre géographique limité (Dóci, 2017)<sup>58</sup>.

Dans ce contexte et en l'absence de mesures incitatives (à l'image du bonus participatif français), la dynamique de l'énergie citoyenne s'est en premier lieu constituée autour d'une exigence d'ancrage local des projets. En effet, une partie des acteurs percevait les aides aux ENR comme un transfert d'argent des petits consommateurs (via les taxes sur l'énergie) vers les grands groupes industriels qui sortent lauréats des appels d'offres, tandis que les populations locales ne bénéficient pas des retombées des projets (Proka, Hisschemöller, *et al.*, 2018). Les enjeux croissants d'acceptabilité des projets d'éolien terrestre ont constitué un autre levier fort, dans un pays qui affiche la plus forte densité de population de l'Union européenne, sur un territoire relativement réduit<sup>59</sup>. Alors que les développeurs et les décideurs politiques ont un temps considéré que l'éolien terrestre n'était plus viable en raison de ces oppositions (et qu'il fallait réorienter les objectifs vers l'éolien offshore), le succès des projets coopératifs a permis d'ouvrir de nouvelles perspectives.

### La définition d'une vision stratégique 2030 pour l'énergie citoyenne

Partant de cet essor rapide, les acteurs de l'énergie citoyenne ont rapidement su s'impliquer dans le débat politique national, bénéficiant du processus de concertation ouvert aux parties prenantes à partir de 2016, en vue de définir la stratégie énergie à l'horizon 2030. Parallèlement, la fédération nationale des projets coopératifs d'énergies renouvelables (ODE Decentraal), créée en 2011, a commencé à s'engager dans l'élaboration d'une stratégie 2025 en partenariat avec les acteurs de terrain et des chercheurs, visant à définir des objectifs clairs pour accélérer la dynamique (Proka, Loorbach, *et al.*, 2018). Ce processus a abouti à une feuille de route pour 2025, publiée en 2017, avec des objectifs très ambitieux :

- multiplier par 20 la production d'énergie des coopératives locales pour atteindre 5,6 TWh d'électricité et 1,5 TWh de chaleur renouvelable en 2025 ;
- accroître le nombre de coopératives locales pour atteindre 1 million de membres à cet horizon, contre 70 000 actuellement ;
- développer 1 150 MW d'éolien coopératif ;
- instaurer un seuil mandataire de 25 % d'ouverture du capital aux citoyens et collectivités pour les projets éoliens offshore ;
- créer un fonds en capital-risque pour soutenir le développement des projets afin de mutualiser les risques liés au développement et à la participation aux appels d'offres, doté de 5 millions d'euros au départ (pour un objectif de 500 millions d'euros à terme).

En mars 2018, les Pays-Bas ont entamé l'élaboration de leur stratégie climat 2030. Reposant sur un large processus de concertation avec une centaine de parties prenantes, qui devrait également aboutir à une loi climat en 2019, cette stratégie prévoit des objectifs ambitieux pour 2030 (-49 % de réductions d'émissions de GES par rapport à 1990) et 2050 (atteindre la neutralité climat).

Profitant de la dynamique initiée au cours des années et également du fait que le rôle des « communautés locales d'énergies renouvelables » soit désormais reconnu explicitement par les nouvelles directives européennes, les acteurs de l'énergie citoyenne ont réussi à inclure dans l'accord un objectif visant à ce que les acteurs locaux détiennent 50 % des capacités d'électricité renouvelable « terrestres » installées d'ici 2050 (Rescoop, 2018)<sup>60</sup>. Inscrit de manière explicite dans la dernière version de l'accord climat, cet objectif reste néanmoins indicatif et prévoit une mise en œuvre souple, en tenant compte des caractéristiques locales de chaque projet (Klimaatberaad, 2018a, p. 157)<sup>61</sup>. Par ailleurs, l'accord climat acte la création d'un fonds de capital-risque pour mutualiser les risques de développement pour les projets coopératifs, afin de leur donner une chance équitable lors des appels d'offres nationaux.

Bien que dépourvu d'une base juridique contraignante, cet objectif propulse les Pays-Bas au rang du pays européen le plus ambitieux en la matière, faisant partie du cercle pour l'instant très restreint de pays s'étant dotés d'un objectif stratégique pour 2030 en la matière. Jusque-là, l'Écosse était la seule entité de l'UE à s'être fixé un objectif chiffré en la matière. Celui-ci était initialement de 500 MW de projets d'énergies renouvelables électriques et de chaleur détenus par les acteurs locaux pour 2020, seuil atteint dès 2015. Par la suite, le gouvernement

<sup>57</sup> Des appels d'offres sont organisés pour chaque vecteur énergétique (électricité, chaleur et gaz renouvelables), mais sans distinction entre les technologies, hormis pour l'éolien offshore. Contrairement à la France, ces appels d'offres sont réalisés par paliers et limités par un budget global et non une puissance recherchée. Au cas où le budget n'est pas épuisé à l'issue du premier tour d'enchères, d'autres sont organisés avec des prix plafonds croissants.

<sup>58</sup> Dénommé *Postcoderoosregeling* (« régulation des codes postaux »), ce dispositif permet d'organiser un projet d'autoconsommation collective dans le périmètre géographique de la zone correspondant au code postal d'implantation et des zones limitrophes (Proka, Hisschemöller, & Loorbach, 2018).

<sup>59</sup> 488 habitants par km<sup>2</sup>, soit 4 fois plus que la France.

<sup>60</sup> Au sein de l'accord climat, cet objectif figure dans la partie dédiée aux énergies renouvelables « terrestres », et exclut donc l'éolien offshore, qui devrait connaître le développement le plus important : en effet, le plan prévoit d'atteindre une production d'électricité renouvelable de 84 TWh en 2030, dont 58 % à partir d'éolien offshore, le reste à partir de photovoltaïque et d'éolien terrestre.

<sup>61</sup> Pour un résumé en anglais de l'accord climat néerlandais, voir (Klimaatberaad, 2018b).

écossais a renforcé l'ambition, en adoptant un nouvel objectif de 1 GW de capacités appartenant aux communautés locales d'ici 2020 et de 2 GW en 2030 (Energy Saving Trust, 2018). On pourrait également inclure dans ce groupe le Danemark, seul pays à s'être doté depuis 2009 d'une obligation légale contraignante en matière d'ouverture du capital des projets éoliens en faveur des riverains, à un taux de 20 % (Gotchev, 2015).

Autre aspect notable dans le cas des Pays-Bas : en dépit d'une contrainte juridique obligeant les développeurs à ouvrir leurs projets à la participation, cette ambition semble réalisable, en raison de deux facteurs principaux. En premier lieu, parce que cet objectif est pleinement repris et soutenu par l'industrie éolienne elle-même. Dans son manifeste pour l'énergie éolienne, la fédération de l'éolien aux Pays-Bas se dit ainsi prête à « ouvrir les nouveaux projets éoliens terrestres à 50 % de participation par les communautés locales, les citoyens et les entreprises » (NWEA, 2018).

En second lieu, parce que le réseau de coopératives d'énergie citoyenne dispose d'un maillage fort sur l'ensemble du territoire : au moins une coopérative est présente dans les deux tiers des 380 municipalités des Pays-Bas, qui détiennent la compétence en matière d'aménagement et d'autorisations des installations. Ainsi, plutôt que de cibler une obligation nationale, les coopératives tentent de convaincre de plus en plus de municipalités d'inclure la participation locale aux projets comme condition préalable à tout permis de construire.

Bien qu'il faille attendre les prochaines années pour savoir si ces engagements pourront être tenus, le cas des Pays-Bas représente un exemple particulièrement inspirant pour la France, et l'Europe plus largement. Notamment en ce qui concerne la possibilité de définir un objectif national ambitieux en matière d'appropriation locale et citoyenne, fondée sur une reconnaissance partagée des vertus intrinsèques de l'approche participative, plutôt que de reposer sur une contrainte légale ou une incitation économique spécifique pour les développeurs.

## 4. LES COMMUNAUTÉS D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET CITOYENNES DANS LE PAQUET EUROPÉEN SUR L'ÉNERGIE PROPRE

### 4.1. Une reconnaissance inédite à l'échelle européenne

La reconnaissance explicite des communautés locales d'énergies renouvelables et des communautés citoyennes d'énergie et de leur intérêt spécifique pour la mise en œuvre des politiques énergie-climat représente l'une des évolutions majeures du paquet européen pour l'énergie propre. La directive relative au développement des énergies renouvelables note ainsi dans son considérant 70 que « la participation des populations locales et des autorités locales à des projets en matière d'énergie renouvelable par l'intermédiaire de communautés d'énergies renouvelables

a apporté une grande valeur ajoutée sur le plan de l'acceptation de l'énergie renouvelable à l'échelle locale (...) et une participation accrue des citoyens à la transition énergétique » (Conseil de l'UE, 2018). De même, la proposition de directive concernant les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité indique que « l'énergie communautaire et les coopératives énergétiques sont devenues des moyens efficaces et rentables de répondre aux besoins et aux attentes des citoyens en matière de sources d'énergie, de services énergétiques et de participation locale ». Ces communautés sont ainsi reconnues comme « une possibilité inclusive de s'impliquer directement dans la production, la consommation ou le partage de l'énergie », mais également de « faciliter l'adoption de nouvelles technologies et de nouveaux modes de consommation », « faire progresser l'efficacité énergétique », « contribuer à lutter contre la précarité énergétique », « participer au marché de l'énergie », et apporter « des avantages économiques, sociaux et environnementaux à la communauté allant au-delà des seuls gains découlant de la fourniture de services énergétiques » (Conseil européen, 2019, Considérant 30)<sup>62</sup>.

### 4.2. Les définitions proposées

En second lieu, ces directives tentent de définir un cadre plus opérationnel pour ces communautés au travers de deux définitions spécifiques. On peut néanmoins s'étonner du manque d'harmonisation entre les deux directives, en ce qui concerne à la fois les termes utilisés et certains critères.

Texte	Directive ENR	Directive marché électrique
Termes utilisés	Communautés d'énergie renouvelable	Communautés citoyennes d'énergie
Formes juridiques	Toutes formes légales, à condition de préserver son autonomie et de pouvoir agir en son nom propre	
Membres	Participation ouverte et volontaire de personnes physiques, PME et autorités locales	Participation ouverte et volontaire de tous types d'acteurs
Gouvernance	Contrôle effectif par les « actionnaires ou membres » <u>se trouvant à proximité des projets en matière d'ENR</u> »	Contrôle effectif par les membres (personnes physiques, autorités locales, PME), <u>qui ne sont pas engagés dans des activités commerciales à grande échelle et pour qui l'énergie ne constitue pas l'activité économique principale</u>
Finalité	Fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses membres, plutôt que la recherche le profit	
Activités	Production d'énergie, fourniture, (auto) consommation, agrégation, stockage, efficacité énergétique, autres services énergétiques	Production d'énergie, fourniture, (auto) consommation, agrégation, stockage, <u>gestion de réseaux de distribution</u> , efficacité énergétique, <u>services de mobilité électrique</u> et autres services énergétiques

Source : Iddri 2019

<sup>62</sup> La directive sur le marché de l'électricité a été adoptée par le Parlement européen en mars 2019. La version définitive sera publiée après validation par le Conseil européen.

On peut ainsi noter plusieurs différences importantes. La première concerne les catégories de membres, explicitement limitées aux personnes physiques, PME et autorités locales dans le cas des communautés d'énergies renouvelables (CER) et sans restriction pour les communautés citoyennes d'énergie (CCE).

En second lieu, en matière de gouvernance, on peut noter que les deux définitions se rattachent au principe d'une maîtrise effective des communautés par les acteurs impliqués au niveau local. Cela sous-entend par conséquent que les projets faisant l'objet de financements participatifs sans accès à la gouvernance seraient exclus de ce cadre, ce qui pourrait potentiellement avoir des conséquences en termes de traitement réglementaire (voir section Erreur : source de la référence non trouvée).

En ce qui concerne la gouvernance des CER, l'introduction d'un critère de « proximité géographique » soulève des questions d'interprétation en matière de transposition en droit national : s'agit-il des acteurs situés dans un rayon de X kilomètres autour du projet ? Des acteurs du département ou de la région ? Par ailleurs, il semblerait que ce critère géographique s'applique uniquement à la gouvernance, mais n'exclurait pas de fait une adhésion d'acteurs situés en dehors de ce périmètre.

Un constat similaire s'applique aux critères de gouvernance pour les CCE, visant à assurer le contrôle effectif de la communauté par les « petits » acteurs qui ne seraient pas des professionnels de l'énergie engagés dans des activités commerciales à grande échelle. Ces notions restent vagues et pourraient potentiellement exclure la participation à la gouvernance de sociétés d'économie mixtes locales, si celles-ci étaient reconnues comme acteurs « professionnels » de l'énergie.

En matière d'activités potentielles, on peut noter que le champ est très large pour les deux types de communautés, à condition que celles-ci constituent des « services énergétiques ». On peut néanmoins noter que la directive marché électrique prévoit explicitement la possibilité que les CCE deviennent des gestionnaires de réseaux de distribution, sans que cela ne constitue une obligation pour les Etats membres.

Enfin, en termes de finalités, les deux statuts intègrent l'idée que les avantages environnementaux, sociaux et économiques pour les membres de la communauté doivent être prioritaires à la recherche de profit. Cette notion reste également à clarifier : s'agit-il d'interdire toute finalité lucrative pour les communautés concernées ? De limiter réglementairement la rentabilité du capital investi par les membres, comme cela est déjà le cas pour les sociétés coopératives d'intérêt collectif en France ?<sup>1</sup> Ou simplement l'obligation, pour les communautés, de démontrer que les avantages extra-financiers sont prioritaires, sans pour autant limiter la rentabilité ?

### 4.3. Vers des stratégies nationales pour les communautés d'énergies renouvelables ?

Au-delà de ces définitions, les deux directives énoncent plusieurs dispositions et principes pour favoriser le développement des communautés d'énergies renouvelables et des communautés citoyennes d'énergie. En premier lieu, concernant le traitement

équitable, non discriminatoire et proportionné de ces communautés dans l'ensemble des procédures réglementaires. Elles devraient ainsi jouir d'un accès à « tous les marchés de l'énergie pertinents », que ce soit directement ou *via* des agrégateurs, et ne pas faire l'objet de charges ou de procédures disproportionnées. Notons au passage que la directive ENR encourage fortement les États membres à mettre en place des guichets uniques et prévoit également que les délais d'autorisation des installations inférieures à 150 kW ne devraient pas dépasser 1 an (et 2 ans pour les installations plus grandes) (article 16)<sup>63</sup>.

Par ailleurs, les dispositions de l'article 22 de la directive ENR permettent de préfigurer l'élaboration de véritables stratégies nationales en faveur des communautés d'énergies renouvelables. Cet article prévoit en effet que les États membres :

- procèdent à une évaluation des obstacles auxquels sont confrontées les CER ainsi que de leur potentiel de développement sur le territoire ;
- mettent en place à un cadre favorable visant à promouvoir et à favoriser leur développement, *via* l'élimination des obstacles réglementaires et administratifs injustifiés ;
- octroient un accès facilité au financement ;
- octroient un soutien réglementaire et au renforcement des capacités pour les autorités publiques afin que celles-ci favorisent et mettent en place des CER, ainsi que pour y participer directement.

L'ensemble de ces éléments doivent faire partie intégrante des plans nationaux intégrés en matière d'énergie et de climat (PNEC) et des rapports d'avancement prévus dans le cadre de la gouvernance de l'Union de l'énergie. Cela ouvre donc de fait la possibilité d'élaborer une véritable stratégie nationale de développement des communautés d'énergies renouvelables qui pourrait par ailleurs inclure des objectifs stratégiques spécifiques, à l'instar de ce qui se fait au Pays-Bas ou en Écosse (voir Section 3.2). Le « cadre général » des futurs plans nationaux énergie-climat précisé en annexe 1 du règlement sur l'union de l'énergie évoque d'ailleurs la possibilité d'y inclure des « trajectoires et objectifs nationaux » sur la quantité d'énergie renouvelable produite par les villes et les communautés d'énergies renouvelables (UE, 2018).

<sup>63</sup> Selon ce même article, le délai de 1 an devrait également s'appliquer au « rééquipement des installations existantes », et notamment au « repowering » pour l'éolien terrestre. Par ailleurs, l'article 17 prévoit de limiter les délais de réponse concernant les demandes de raccordement à seulement 1 mois pour les installations de taille réduite (puissance inférieure à 10,8 ou 50 kW selon les cas).

#### ENCADRÉ 4. L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE DANS LA NOUVELLE DIRECTIVE ENR

Les directives ENR et marché électrique incluent également un nombre important de dispositions visant à faciliter l'autoconsommation, qu'elle soit individuelle ou collective, réalisée dans le cadre d'une communauté d'énergies renouvelables ou pas. Parmi les éléments les plus importants pour la France, on peut noter (article 21) :

- L'obligation faite aux États membres de ne pas soumettre à des frais quelconques (réseau, CSPE, etc.) la production autoconsommée pour les installations inférieures à 30 kW, et pour les opérations au sein d'un même bâtiment.
- De manière générale, l'autoconsommation ne doit pas être soumise à des procédures ou des frais discriminatoires et disproportionnés<sup>64</sup>.
- La directive prévoit par ailleurs que l'installation de production visée par l'opération d'autoconsommation peut être détenue et gérée par un tiers, qui n'est pas forcément auto-consommateur lui-même, allant dans le sens de l'ouverture des projets d'autoconsommation au tiers-financement, tel qu'annoncé également dans le projet de PPE présenté en janvier 2019 (MTES, 2019).
- À l'inverse, on peut noter que la directive laisse aux États membres le soin de définir les périmètres applicables aux opérations d'autoconsommation.
- Enfin, tout comme pour les communautés d'énergies renouvelables, la directive prévoit que les États membres élaborent et mettent en place un cadre favorable au développement de l'autoconsommation incluant l'identification des obstacles et du potentiel qui devrait intégrer le plan national énergie-climat ainsi que les rapports relatifs à sa mise en œuvre.

#### 4.4. Quelles implications pour les mécanismes de soutien aux ENR en France ?

La directive ENR n'introduit pas d'évolutions substantielles pour les règles s'appliquant à l'élaboration des mécanismes de soutien aux énergies renouvelables pour les États membres et confirme pour l'essentiel les règles prévues dans les lignes directrices aux aides d'État de 2014, qui ont par ailleurs été prolongées jusqu'à fin 2022. Ce qui signifie également, comme l'indique explicitement la directive, que les seuils d'exemptions s'appliquant respectivement pour la mise en concurrence via des appels d'offres et pour l'utilisation du complément de

<sup>64</sup> Ce qui pose notamment la question de la légalité du tarif d'acheminement réseau (TURPE) spécifique pour l'autoconsommation collective, qui prévoit un tarif augmenté pour la part de la consommation couverte par un contrat avec un fournisseur conventionnel (CRE, 2018).

rémunération à la place du tarif d'achat garanti continuent également à s'appliquer<sup>65</sup>.

#### Un traitement spécifique pour les communautés d'ENR

Par ailleurs, la directive précise que les États membres « *veillent à ce que les communautés d'énergies renouvelables puissent participer aux régimes d'aide disponibles sur un pied d'égalité avec les grands acteurs* ». Elle autorise par conséquent les États membres à « *prendre des mesures, telles que la communication d'informations, l'apport d'un soutien technique et financier, la réduction des exigences administratives, y compris des critères d'appel d'offres orientés vers les communautés, la création de créneaux d'appel d'offres adaptés aux communautés d'énergies renouvelables, ou permettre la rémunération des communautés d'énergies renouvelables par un soutien direct lorsqu'elles satisfont aux exigences applicables aux petites installations* » (considérant 26).

Autrement dit, la directive reconnaît que les appels d'offres concurrentiels représentent un obstacle potentiel pour les communautés d'énergies renouvelables, et donne aux États membres une marge de manœuvre importante pour adapter la réglementation à leur cas spécifique, y compris en maintenant des mécanismes de soutien en guichet ouvert ou des appels d'offres réservés à certaines catégories d'acteurs dans une approche de « discrimination positive ».

#### Le bonus participatif : un outil de soutien aux communautés ENR ?

Ce point semble absolument essentiel et pourrait avoir plusieurs conséquences pour l'évolution de la réglementation française. En premier lieu, parce qu'il exige de vérifier si le bonus participatif dans sa forme actuelle répond à la fois aux critères exposés dans la définition des communautés d'énergies renouvelables et s'il constitue de fait une mesure permettant à ces dernières de participer aux appels d'offres concurrentiels « sur un pied d'égalité » avec les grands acteurs.

Concernant la première interrogation, on peut facilement reconnaître que les deux modalités du bonus participatif (l'investissement participatif et le financement participatif) ne répondent *a priori* pas aux critères de la définition des communautés d'énergies renouvelables.

- Pour le premier, puisqu'il ne vise qu'un seuil de 40 % de participation au capital, là où la directive ENR se focalise uniquement sur la gouvernance et le critère de contrôle effectif (soit plus de 50 % des voix) du projet par les acteurs « à proximité géographique ».
- Pour le second, puisqu'il ne représente pas en soi un outil visant à permettre une participation à la gouvernance (et encore moins majoritaire) du projet.

<sup>65</sup> Seuils fixés respectivement à 1 MW (et 6 MW ou 6 unités de production pour l'éolien), et à 500 kW (et 3 MW ou 3 unités de production pour l'éolien).

Ce constat n'enlève rien à la pertinence du bonus participatif en ce qui concerne la capacité à flécher l'épargne vers les projets ENR et à en améliorer l'acceptation locale, mais il signifie qu'il sera difficile de justifier son existence (dans les modalités actuelles) en tant que dispositif de soutien aux CER, sauf à en modifier en profondeur les critères d'éligibilité, au détriment du développement du financement participatif des ENR tel qu'il se développe actuellement.

La deuxième interrogation, plus essentielle, porte sur l'adéquation du dispositif français avec les principes de traitement équitable et non disproportionné pour les CER. Sur ce point, force est de constater que le bonus participatif ne réduit pas à lui seul les risques spécifiques auxquels s'exposent les petits porteurs de projets en cas de participation à un appel d'offres concurrentiel (voir Section 4.4.)<sup>66</sup>. En effet, l'incitation économique ne s'applique qu'en aval (aux lauréats) et ne réduit en rien le risque d'investissements échoués en cas de non-rétention du projet, ni les barrières à l'entrée pour y participer (garanties financières, procédures administratives).

Tant que la France maintient en parallèle un système en guichet ouvert, ce point ne pose plus de problèmes, puisqu'il permet d'assurer le développement des communautés d'énergies renouvelables, bien qu'en les limitant aux projets de taille plus réduite.

Mais le principe de traitement équitable pourrait s'avérer important si la France décide de supprimer les mécanismes d'aide en guichet ouvert, perspective déjà entrouverte pour ce qui concerne l'éolien terrestre, à partir de 2020<sup>67</sup>. Dans ce cas, il faudra effectivement que la France démontre qu'elle a pris les mesures nécessaires pour assurer la participation des CER aux appels d'offres, soit en leur réservant un volume (appel d'offres) spécifique, soit en mettant en œuvre des conditions préférentielles, à l'instar de celles qui s'appliquaient en Allemagne en 2017, soit en réinstaurant des mécanismes d'aides en guichet ouvert à destination de ces acteurs.

## La possibilité de cumuler différents types d'aides

Afin de faciliter le développement des communautés d'énergies renouvelables, la directive autorise également les États membres à apporter un « soutien technique et financier » à ces projets. Ce soutien peut par exemple prendre la forme de subventions durant la phase d'émergence des projets (études techniques, animation locale en vue de former le sociétariat) ou des subventions à l'investissement, dispositifs déjà mis en

œuvre par certaines régions françaises via des appels à projets spécifiques<sup>68</sup>.

Cela pose donc la question spécifique de la validité du cumul de plusieurs dispositifs d'aides. Sur ce point, on peut noter que les considérants 81 et 82 des lignes directrices aux aides d'État à l'énergie de 2014 autorisent explicitement un tel cumul : « *Les aides peuvent être accordées simultanément au titre de plusieurs régimes d'aides ou cumulées avec des aides ad hoc, à condition que le montant total des aides d'État octroyées en faveur d'une activité ou d'un projet n'excède pas les limites fixées par les plafonds d'aide prévus dans les présentes lignes directrices. [...] Les aides ne sont pas cumulables avec des aides de minimis*<sup>69</sup> concernant les mêmes coûts admissibles si un tel cumul aboutit à une intensité d'aide supérieure à celle prévue par les présentes lignes directrices » (CE, 2014). Par ailleurs le considérant 64 indique que l'aide doit être incitative, mais il convient de démontrer que le niveau de rentabilité reste « raisonnable ».

On peut ainsi constater que les règles européennes autorisent *a priori* le cumul des aides sous deux conditions cumulatives : le respect des seuils d'intensité d'aide<sup>70</sup> et un niveau de rentabilité qui soit raisonnable.<sup>71</sup>

*A priori*, ces deux critères semblent bien être respectés dans les projets citoyens actuellement en développement en France, une partie d'entre eux adoptant par ailleurs le statut de SCIC, garantissant à la fois que la majorité des bénéficiaires soit réinvestis et que la rentabilité pour les investisseurs soit limitée à un taux réduit.

Néanmoins, on peut noter en parallèle que certains textes réglementaires français relatifs aux tarifs d'achat pour le photovoltaïque, à l'hydroélectricité et aux appels d'offres pour le photovoltaïque et l'éolien terrestre interdisent *a priori* explicitement le cumul du mécanisme de soutien national avec un autre régime d'aide local, régional ou national<sup>72</sup>. Sachant que ces textes ne précisent pas si les règles de non-cumul devait s'appliquer uniquement à la phase d'exploitation (couverte par le mécanisme de soutien national) ou s'il faut également tenir

<sup>66</sup> Voir également le considérant 71 de la directive ENR : « *Les caractéristiques des communautés d'énergies renouvelables locales (taille, structure de propriété et nombre de projets) peuvent les empêcher d'entrer en concurrence sur un pied d'égalité avec des acteurs à grande échelle, à savoir des compétiteurs disposant de projets ou de portefeuilles plus vastes* » (Conseil européen, 2018).

<sup>67</sup> Un projet d'arrêté actuellement en préparation prévoit de limiter l'accès au complément de rémunération en guichet ouvert à partir de juin 2020. Celui-ci ne concernerait alors plus que les projets de « repowering », composés de 6 mâts maximum et d'une hauteur (en bout de pale) par éolienne de 120 mètres, ou les nouveaux projets composés de 2 éoliennes de 3 MW maximum.

<sup>68</sup> On peut notamment citer les Régions d'Occitanie, de Nouvelle Aquitaine, d'Auvergne-Rhône-Alpes et d'Île-de-France.

<sup>69</sup> En droit européen, le principe des aides de minimis introduit en 2003 permet de s'exonérer du principe de notification d'une aide publique auprès de la Commission européenne si cette aide ne dépasse pas 200 000 euros par entreprise, calculée sur une période de 3 exercices fiscaux.

<sup>70</sup> Selon l'annexe 1 des lignes directrices, ces seuils sont compris entre 45 et 65 % du coût total pour les projets ENR, en fonction de la taille de l'entreprise. L'intensité de l'aide peut atteindre 100 % en cas de mise en concurrence.

<sup>71</sup> Dans sa réponse à la demande de notification de la France relative aux tarifs d'achats pour le photovoltaïque du 10 février 2017, il est par exemple noté qu'un taux de rentabilité interne (après impôts) de 4 à 9 % peut être jugé raisonnable (C(2017) 1093 final).

<sup>72</sup> Pour le tarif d'achat photovoltaïque, voir la réponse de la Commission européenne du 10 février 2017 (C(2017) 1093 final, p. 13), pour l'hydroélectricité (C(2017) 8524 final, p. 13), pour l'éolien terrestre (C(2017) 3127 cor, p. 11) ; pour les appels d'offres, voir la réponse de la Commission européenne du 29 septembre 2017 (C(2017) 6685 final, p. 31). On peut également noter que des règles explicites de non-cumul des aides sont mentionnées dans les cahiers des charges des appels d'offres pour le photovoltaïque (au sol et sur bâtiment et territoire de Fessenheim), ce qui n'est pas le cas pour l'éolien terrestre ou la biomasse par exemple.

compte des aides intervenant en amont, pendant la phase de développement (aides aux études techniques, soutien à l'animation locale) ou de réalisation (aide pour le montage financier, soutien au fonds propres, etc.).

S'il requiert une analyse plus approfondie, ce point mérite néanmoins des clarifications, afin de lever les incertitudes juridiques qui pourraient peser sur un nombre croissant de projets territoriaux, considérant par ailleurs que les règles européennes ne semblent pas aller à l'encontre d'un tel cumul.

## 5. PISTES DE CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### « Regarder l'avenir bouleverse le présent<sup>73</sup> » : un petit voyage prospectif

Partant de l'analyse réalisée pour cette étude, quatre scénarios prospectifs « extrêmes » peuvent être dépeints pour illustrer le champ des possibles en matière d'évolution de la dynamique des projets ENR citoyens et participatifs en France.

1) **Le marché l'emporte** : le premier scénario consiste à imaginer une évolution similaire à celle observée en Allemagne au cours des deux dernières années. Constatant que l'esprit initial et les critères du dispositif sont détournés par ses utilisateurs (notamment en ce qui concerne le lien entre participation au capital et à la gouvernance), les pouvoirs publics décident de mettre fin à l'expérimentation sur le bonus participatif. En parallèle, les appels d'offres concurrentiels sont généralisés à l'ensemble des filières, quel que soit la taille des projets : c'est l'efficacité-coût à court terme qui prime. Les projets « citoyens » ou autres communautés d'énergies renouvelables doivent devenir compétitifs s'ils veulent survivre. Les résultats semblent bons dans un premier temps : un nombre important de projets ENR de plus en plus grands est réalisé à un coût de plus en plus faible. Mais cette approche rencontre ses limites au bout de quelques années. L'opposition croissante des populations et des élus locaux, qui n'ont plus aucun moyen de s'impliquer dans les projets, ni de profiter des retombées économiques, met un frein brutal au développement des projets. Les recours en justice sont devenus la norme pour tous les projets et toutes filières confondues. L'accès au foncier devient de plus en plus difficile, les coûts augmentent, les appels d'offres sont loin de remplir leurs objectifs de puissance. Tandis que le débat sur les coûts publics des projets, dont plus personne ne veut, fait rage à toutes les étapes. Face à la mobilisation citoyenne, les élus considèrent une réduction des objectifs, voire un moratoire sur le développement des ENR, en attendant de trouver des solutions pour mieux impliquer les acteurs locaux et renforcer l'acceptation de la transition bas-carbone dans son ensemble.

<sup>73</sup> Citation de Gaston Berger, philosophe et fondateur de l'école française de prospective.

2) **L'essor du financement participatif** : reconnaissant que le financement participatif des projets représente le levier le plus facile à mettre en œuvre pour favoriser la participation, les pouvoirs publics décident de simplifier au maximum le dispositif en visant sa massification : les seuils de participation sont fortement abaissés, le malus est supprimé, le critère géographique est élargi à la région et aux régions limitrophes, les instruments financiers éligibles ne sont plus restreints. Les résultats sont sans appel : tous les projets ENR s'engagent dans le financement participatif, pour des montants variables, la communauté des financeurs citoyens atteint 1 million de personnes. En parallèle, les projets « citoyens » émergeant dans les territoires se font rares : les guichets ouverts ayant disparus, l'allègement des critères du bonus participatif ne leur permet pas de valoriser leur spécificité en matière d'ancrage local. En raison de sa massification, le coût public du bonus atteint rapidement 1 milliard d'euros. Ses défenseurs mettent en avant les gains d'acceptation, bien que ceux-ci soient impossible à mesurer, puisque tous les projets font l'objet d'un financement participatif. Sous la pression de la Commission européenne, qui ne reconnaît plus le bien-fondé du bonus participatif, la France décide de supprimer l'incitation économique, en transformant le bonus en obligation contraignante pour tous les projets. L'approche se diffuse en Europe, tous les pays intègrent un critère de financement participatif dans leurs appels d'offres ENR. Le financement participatif est devenu la norme, mais l'implication des acteurs locaux dans la gouvernance des projets ne reste qu'un souvenir lointain.

3) **La convergence des modèles** : considérant que toutes les approches « participatives » ont leurs avantages et leurs limites, la France décide d'élaborer une stratégie à long terme sur les ENR participatives. Cette feuille de route prévoit une évolution par étapes jusqu'en 2030 avec des objectifs clairs et quantifiés, donnant à l'ensemble des acteurs la visibilité nécessaire pour anticiper ces changements. Dans un premier temps, le financement participatif est utilisé pour inciter un maximum d'acteurs à s'impliquer dans les projets et faire de la pédagogie sur les modèles de participation. En parallèle, les communautés ENR locales profitent d'un volume d'appels d'offres qui leur est réservé, avec des conditions précises évitant tout abus. Progressivement, les critères du bonus sont renforcés tous les deux ans : relèvement des seuils, implication progressive dans la gouvernance. L'incitation économique est modulée, afin d'inciter les développeurs à s'engager dans des modèles de plus en plus ambitieux, jusqu'à atteindre 50 % de participation dans les projets, sous forme de financement et d'investissement. Cette évolution progressive a permis aux développeurs, aux acteurs de l'énergie citoyenne, aux plateformes de financement participatif et aux banques traditionnelles de développer de nouveaux modèles de coopération, où chacun trouve sa place en vue d'un objectif commun : maximiser la participation dans les projets sous toutes ses formes. À l'horizon 2030, le bonus est progressivement remplacé par une obligation de participation et d'ouverture du capital des projets, qui intègre les critères de notation des appels d'offres.

4) **Focus sur les communautés d'énergies renouvelables (CER)** : suivant l'impulsion donnée par la directive ENR, la France décide de réorienter les dispositifs de soutien sur les projets effectivement maîtrisés par les acteurs locaux, avec un objectif de 20 % d'ENR contrôlés par des CER d'ici 2030. L'activité du crowdfunding ENR s'effondre avec la disparition du bonus pour le financement participatif classique. Certaines plateformes tentent de réorienter leur activité en gérant une partie des collectes pour les projets locaux. Afin d'accompagner le développement des CER, un volume croissant des appels d'offres leur est réservé. Si le dispositif suscite un fort intérêt dans les premières années, la dynamique citoyenne a du mal à suivre : face à une évolution trop rapide, les projets peinent à mobiliser suffisamment de participants, prêts à s'engager réellement dans la gouvernance et à assumer les risques financiers lié au développement des projets, et les banques restent réticentes pour suivre la dynamique. Une grande majorité des Français souhaitant s'impliquer, sans pour autant devenir porteur des projets, ne trouve plus les moyens pour le faire. Le marché des ENR est scindé entre ses deux extrêmes : d'un côté des projets menés par des développeurs de grande envergure, sans aucune participation citoyenne ; de l'autre, des CER. De manière générale, les durées de réalisation des projets s'allongent, mettant en péril l'atteinte des objectifs nationaux à l'horizon 2030.

### Recommandations pour une stratégie française des ENR « participatives »

S'il ne s'agit en aucun cas d'un exercice de prédiction, ces scénarios volontairement caricaturaux peuvent servir à analyser un certain nombre d'enjeux pour en déduire cinq pistes de recommandations.

1) Le premier, et probablement le plus saillant, concerne **la nécessité absolue de bien comprendre les spécificités des différents modèles de participation, tenant compte de leur valeur ajoutée, de leurs limites éventuelles et leurs potentiels respectifs, afin de leur associer des rôles spécifiques dans la stratégie nationale** : le financement participatif recèle un potentiel considérable et représente une opportunité pour impliquer un maximum d'acteurs, fléchier l'épargne locale et sensibiliser les citoyens aux enjeux de la transition. Et les projets coopératifs et citoyens constituent un réel levier d'appropriation locale des projets ENR, bien plus complexe à mettre en œuvre, mais porteur d'un lien et d'une dynamique sociale sur le territoire que le financement participatif ne peut et n'a pas vocation à développer<sup>74</sup>.

<sup>74</sup> Afin d'illustrer la confusion persistante entre les modèles du financement participatif et des projets ENR maîtrisés par les acteurs locaux, on peut citer une intervention de Virginie Schwarz, directrice de l'énergie à la DGECC, lors des Assises européennes de l'énergie. Interrogée en plénière sur la possibilité de définir un objectif stratégique sur les projets « citoyens », elle affirme que : « 15 %, pourquoi pas, c'est la magie des chiffres ronds (...). L'idée serait d'en faire le plus possible. C'est 70 % aujourd'hui pour le PV au sol (...), revenir à 15 % ça serait peut-être un peu dommage » (AETE, 2019). Sachant que le chiffre de 15 % correspond à l'objectif 2030 proposé par le Collectif pour l'énergie citoyenne en matière de part des projets maîtrisés localement et que le chiffre

2) En lien avec ce premier point, on peut observer que **ces modèles correspondent également à des attentes en matière d'implication et de participation très diverses de la part des citoyens et des acteurs locaux**. Par conséquent, si l'on souhaite « faire le plus de participatif possible », c'est bien l'ensemble des modèles qu'il faut soutenir, chacun pouvant avoir sa place.

3) Cela amène à une troisième conclusion : **il paraît difficile, voire impossible, de soutenir de manière adéquate des modèles de participation présentant des fonctionnements, des contraintes et des intérêts aussi différents avec un seul instrument politique**, en l'occurrence le bonus participatif. Bien que cela ait été la perspective choisie à ce stade au travers de l'évolution des modalités du bonus et la différenciation entre « investissement » et « financement » participatifs, force est de constater que cela comporte de nombreux risques d'abus et de dysfonctionnements. En effet, les modalités actuelles risquent bien de mettre à mal la dynamique émergente en matière de financement participatif des ENR, domaine dans lequel la France fait figure de leader européen. Les critères exigeants liés à « l'investissement participatif » vont très probablement être contournés, créant des supports d'investissement complexes, peu lisibles et ne correspondant pas à l'esprit initial. Et le « financement participatif » à 1 euro par MWh ne se développera pas davantage pour des raisons de viabilité économique. À l'inverse, le renforcement des exigences et l'accent mis sur l'articulation entre investissement et accès à la gouvernance n'est pas à lui seul suffisant pour favoriser le développement des projets locaux, étant donné que le bonus ne supprime pas les risques inhérents à la participation aux appels d'offres. Et constatant également que la majorité des projets citoyens se concentrent (pour l'instant) sur des puissances qui permettent d'accéder au guichet ouvert, à condition que ceux-ci persistent.

4) Par conséquent, il conviendrait de **développer des outils différenciés permettant de s'adapter à ces deux grandes familles de modèles, avec de nombreuses options envisageables**, comme cela est d'ailleurs déjà en partie le cas en France. En ce qui concerne le soutien au financement participatif comme levier d'implication d'un maximum de citoyens, cela pourrait passer par :

- une simplification significative des critères du bonus participatif. Des réflexions sont actuellement en cours pour abaisser les critères de participation financière et d'y introduire plus de souplesse, *via* la définition d'un bonus dont le montant serait calculé de manière progressive, en fonction de plusieurs seuils de participation ;
- À moyen terme, la généralisation du financement participatif en dehors de toute incitation. Cela pourrait passer

de 70 % correspond au taux des lauréats pour l'AO CRE Photovoltaïque au sol qui se sont engagés sur le bonus participatif (en financement participatif), soit deux modèles difficilement comparables.

par une obligation réglementaire pour ouvrir le capital des projets au financement participatif, option initialement retenue pour la loi transition énergétique de 2015. Autre option : le financement participatif pourrait intégrer les critères de notation des appels d'offres, afin d'encourager les acteurs à y recourir au maximum, sans pour autant représenter une contrainte pour les développeurs ne souhaitant pas y faire appel.

À l'inverse, dans la lignée des possibilités ouvertes par la nouvelle directive ENR, il conviendrait de proposer un dispositif adapté aux communautés d'énergies renouvelables visant à susciter le changement d'échelle qui fait actuellement défaut.

- À court, voire moyen terme, le maintien des guichets ouverts pour les projets photovoltaïques et éoliens semble la solution la plus adaptée. Les lignes directrices aux aides d'État ainsi que la directive ENR de 2018 donnent une marge de manœuvre importante aux États pour aller en ce sens. Le fait de limiter l'éligibilité aux seules communautés d'énergies renouvelables permettrait de limiter fortement le coût public et les effets d'aubaine, en s'assurant que la majorité de projets reste sous le régime concurrentiel.
- En parallèle, le renforcement et la multiplication des dispositifs d'aide régionaux (en clarifiant notamment les règles de cumul des aides, conformément aux possibilités ouvertes par les lignes directrices aux aides d'État), qui représentent actuellement le principal levier pour l'émergence de ces projets, doit être encouragé.
- En complément, les possibilités d'implication des collectivités locales à toutes les échelles, source d'une incertitude juridique persistante, mériteraient également d'être clarifiées.
- À moyen terme, le renforcement et la professionnalisation de l'écosystème de l'énergie citoyenne ouvrirait ainsi la perspective d'une intégration des CER aux appels d'offres,

avec plusieurs possibilités. Soit en leur réservant des volumes spécifiques pour les appels d'offres par filières<sup>75</sup>, soit en leur réservant des conditions préférentielles permettant de réduire substantiellement les barrières à la participation aux appels d'offres et à compenser les surcoûts liés au montage local. En veillant, bien évidemment, à tirer les enseignements de l'expérience allemande en ce qui concerne la définition précise des critères d'éligibilité.

- Enfin, les outils innovants aidant à la mutualisation des risques, tels qu'EnRciT (lire note n° 7), peuvent grandement contribuer à faciliter cette transition.

5) Afin d'accompagner ce changement d'échelle dans le temps et s'assurer que chaque modèle trouve sa place, la **définition d'une stratégie nationale des ENR participatives semble essentielle**. Les exigences introduites en la matière par la directive ENR apportent une véritable opportunité. Plutôt que de se limiter à un exercice technique de transposition des normes européennes avec une consultation « a minima », il conviendrait ainsi d'initier un débat politique élargi sur les modèles participatifs et leurs rôles respectifs pour la transition bas-carbone. Ce processus pourrait également être l'occasion de définir de vrais objectifs nationaux en la matière. Entre les 15 % de projets « d'énergie citoyenne » réclamés par le collectif du même nom et les 70 % de lauréats des appels d'offres photovoltaïque au sol engagés sur le financement participatif, le modèle néerlandais pourrait servir d'inspiration, en visant un compromis de 50 % de projets « participatifs » d'ici 2030, mobilisant l'ensemble des approches et des leviers disponibles. La participation des acteurs locaux à la transition énergétique ne relève ni d'un phénomène de niche, ni d'un « luxe », mais bien d'une nécessité pour assurer une réelle implication des citoyens et une répartition équitable des retombées économiques afin de mener à bien ce projet de transition dans le cadre d'un nouveau contrat social... et écologique.

---

<sup>75</sup> Dans ce cas-là, la définition des critères d'éligibilité sera capitale, comme le démontre l'exemple allemand.

## 6. ANNEXE

### Comparaison des coûts des opérations de financement participatif

Données économiques générales	PV au sol		PV sur toiture		Éolien	
Puissance (kW)	7 000		500		23 000	
Productible par kW sur 1 an (kWh)	1 300		1 300		2 500	
Durée de vie (ans)	20		20		20	
Production sur 20 ans (-0,25 % par an) en MWh	177 734		12 695		1 123 047	
Tarif de référence hors bonus (€ par MWh)	58		82		65	
Chiffre d'affaires brut hors bonus sur 20 ans k €)	10 309		1 041		72 998	
Investissement unitaire (€ par kW)	800		1 200		1 400	
Montant d'investissement global projet	5 600 000		600 000		32 200 000	
Fonds propres (15 % du total)	840 000		90 000		4 830 000	
Données liées au bonus participatif						
Bonus participatif (euros par MWh)	1	3	1	3	1	3
Remunération bonus sur 20 ans (euros)	177 734	533 203	12 695	38 086	1 123 047	3 369 141
Montant financement participatif (euros)*	560 000	336 000	60 000	36 000	3 220 000	1 932 000
Durée	5 ans		5 ans		5 ans	
Frais collecte (5 % du montant, en euros)	28 000	16 800	3 000	1 800	161 000	96 600
Frais de gestion du financement participatif**	10 000		10 000		10 000	
Coût des intérêts collecte (3 %* sur 5 ans)***	84 000	50 400	9 000	5 400	483 000	289 800
Coût total lié au bonus participatif	112 000	77 200	12 000	17 200	644 000	396 400
Bilan						
Coût total du bonus / rémunération bonus	63 %	14 %	95 %	45 %	57 %	12 %
Gain net - bonus participatif (euros)	65 734	456 003	695	20 886	479 047	2 972 741
Part en % du chiffre d'affaires sur 20 ans	0,64 %	4,42 %	0,07 %	2,01 %	0,66 %	4,07 %

Ce calcul est basé sur des hypothèses simplifiées. Il ne prend pas en compte tous les coûts opérationnels durant la phase d'exploitation (maintenance, taxes, etc.) et n'intègre pas de taux d'actualisation, ni d'éventuels coûts additionnels pour les levées de fonds (liées par exemple à la publicité ou aux réunions d'animation locale). Les hypothèses de puissance des installations correspondent à des valeurs moyennes des projets lauréats des appels d'offres.

\*: Le montant du financement participatif est calculé selon les critères du bonus participatif, à savoir 10 % du financement total pour le bonus à 1€, 40% des fonds propres pour le bonus à 3€ par MWh.

\*\* : Les frais de gestion correspondent à la gestion de la holding représentant les investisseurs pour le financement participatif en fonds propres, estimés à 2000 euros par an.

\*\*\*: le coût lié à la rémunération du financement participatif a été calculé en faisant l'hypothèse que le coût «réel» pour le développeur représente la différence entre le taux d'intérêt offert aux investisseurs participatifs (5% brut) et le coût d'un financement bancaire classique (2%), soit un taux «net» de 3% par an.

## Liste des entretiens d'experts réalisés pour cette étude

C. de Lagarde et V. Delporte	Direction générale de l'énergie et du climat - MTES
N. de Feraudy	Lendopolis
L. Lachaise	Fédération des entreprises publiques locales
A. Schwenke	Hier opgewekt / AS I-Search
S. Zomer	ODE Decentraal
M. Zieher	Bündnis Bürgerenergie
E. Julien	Sergies
J. Peullemeulle / M. Richard	Energie Partagée
A. Ferrari	Enercoop
A. Pellat	Région Auvergne Rhône-Alpes
S. Savel	WiSeed / Finance participative France
C. Rumolino	Valorem
P. Julia	Syndicat des énergies renouvelables
J. Hostache	Enerfip
A. Raguét	Lumo
E. Boumard	Énergie Partagée Investissement / EnRcIT
N. Poize	AURA Energie-Environnement
J. Vacandare	ECLR Occitanie
J. Roberts	Rescoop

## 7. BIBLIOGRAPHIE

Ademe (2016). *Quelle intégration territoriale des EnR participatives ? État des lieux et analyse des projets français*. Médiation&Environnement / O. Gilbert / F. Reix.

Ademe (2017). *Les français et l'environnement. Enquête annuelle 2017*. Ademe / OpinionWay.

AETE (2019). *Comment les politiques publiques peuvent-elles soutenir les énergies renouvelables ?* (p. Citation: 01:04:10) [Enregistrement vidéo de la table ronde en plénière]. Consulté à l'adresse Assises européennes de la transition énergétique website: [https://www.youtube.com/watch?list=PLgxd7r1tx64Cq8woR7SHwTQun0JwUYvj&time\\_continue=3&v=rg0\\_OvDwByk](https://www.youtube.com/watch?list=PLgxd7r1tx64Cq8woR7SHwTQun0JwUYvj&time_continue=3&v=rg0_OvDwByk)

Agora Energiewende (2018). *Wie weiter mit dem Ausbau der Windenergie ?*

Alvarez, C. (2018, novembre 9). Énergie Partagée : près de 17 millions d'euros investis par des citoyens dans les énergies renouvelables. *Novethic*. Consulté à l'adresse <https://www.novethic.fr/actualite/energie/energies-renouvelables/isr-rse/energie-partagee-pres-de-17-millions-d-euros-investis-par-des-citoyens-dans-les-energies-renouvelables-146533.html>

Amorce (2017). *Evolution des dispositifs de soutien à l'électricité renouvelable. Le point par filière. Concilier intégration au marché et ancrage local*. (Série économie N° ENE 16).

Auvergne-Rhône-Alpes (2017). *Appel à projets énergie - Projets partenariaux décentralisés de production d'énergies renouvelables* [Cahier des charges]. Consulté à l'adresse Région Auvergne-Rhône-Alpes, Ademe website: <https://www.auvergnerhonealpes.fr/aide/102/289-appel-a-projets-partenariaux-decentralises-de-production-d-energies-renouvelables-environnement-energie.htm>

Banque de France (2018). *Rapport annuel de l'observatoire de l'épargne réglementée 2017*. Consulté à l'adresse [https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/818184\\_oer2017\\_web\\_final\\_4.pdf](https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/818184_oer2017_web_final_4.pdf)

BBE (2018, novembre 20). Bundesregierung: Angriff auf die Energiewende in Bürgerhand. Consulté 11 février 2019, à l'adresse Sonnenseite website: <http://www.sonnenseite.com/de/politik/bundesregierung-angriff-auf-die-energiewende-in-buergerhand.html>

Boffey, D. (2018, janvier 23). Gas field earthquakes put Netherlands' biggest firms on extraction notice. *The Guardian*. Consulté à l'adresse <https://www.theguardian.com/environment/2018/jan/23/gas-field-earthquakes-put-netherlands-biggest-firms-on-extraction-notice>

BWE (2019). *Ausbauzahlen für das Gesamtjahr 2018 in Deutschland*. Consulté à l'adresse Bundesverband WindEnergie website: <https://www.wind-energie.de/presse/pressemittelungen/detail/ausbauzahlen-fuer-das-gesamtjahr-2018-in-deutschland-windenergie-an-land-zubau-bricht-stark-ein-m/>

CE (2014). *Lignes directrices concernant les Aides d'Etat à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014 - 2020* (Communication de la Commission Européenne N° 2014/C 200/01). Bruxelles.

CE Delft (2016). *The potential of energy citizens in the European Union*.

CESE (2018). *Comment accélérer la transition énergétique ? Avis sur la mise en œuvre de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)*. Conseil économique social et environnemental.

Chicheportiche, R. (2019, avril 17). [Exclusif] Baromètre 2018 du crowdfunding EnR : un record de 38 M€ collectés. Consulté 18 avril 2019, à l'adresse GreenUnivers website: <https://www.greenunivers.com/2019/04/exclusif-barometre-2018-du-crowdfunding-enr-un-record-de-38-me-collectes-201557/>

CNDP (2018). *Bilan de la présidente - débat public sur la programmation pluriannuelle de l'énergie*. Commission nationale du débat public.

Collectif pour l'énergie citoyenne (2017). *Développons les énergies renouvelables citoyennes*. Consulté à l'adresse [https://energie-partagee.org/wp-content/uploads/2017/11/Plaqueette\\_Energie\\_def\\_web-V5.pdf](https://energie-partagee.org/wp-content/uploads/2017/11/Plaqueette_Energie_def_web-V5.pdf)

Conseil européen (2018). *Directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (refonte)* (N° 2018/2001).

Conseil européen (2019). *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on common rules for the internal market in electricity (recast)* (N° 5076/19).

CRE (2018). *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* (N° Délibération N° 2018-115).

crowdfunding.de (2018). *Crowdinvest Marktreport 2017 Deutschland*. Consulté à l'adresse <https://www.crowdfunding.de/wp-content/uploads/2018/03/Crowdinvest-Marktreport-2017-Deutschland-crowdfunding.de-.pdf>

Dezobry, G. (2015). *Les lignes directrices concernant les aides d'Etat à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020: Les nouvelles conditions de la compatibilité des dispositifs de soutien aux énergies renouvelables* (CEEM Working Paper N° 2015-12). Université Paris Dauphine.

Dóci, G. (2017). *Renewable energy communities - A comprehensive study of local energy initiatives in the Netherlands and Germany*. Université libre d'Amsterdam.

Dóci, G., Vasileiadou, E., & Petersen, A. C. (2015). Exploring the transition potential of renewable energy communities. *Futures*, 66, 85-95. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.01.002>

ECN (2018). *Proposed Regulation on European Crowdfunding Service Providers (ECSP) for Business* [Position Paper]. European Crowdfunding Network.

Énergie Partagée (2018). *Energie citoyenne : mon argent agit ! Panorama des projets soutenus par Énergie Partagée et ses actionnaires citoyens*.

Energy Saving Trust (2018). *Community and locally owned renewable energy in Scotland at June 2018*. Consulté à l'adresse <https://www.energysavingtrust.org.uk/sites/default/files/Community%20and%20locally%20owned%20renewable%20energy%20report%202018.PDF>

FPF (2017). *Propositions pour développer le financement participatif des énergies renouvelables*. Financement participatif France.

FPF (2019). *Restitution de l'enquête sur le financement participatif des énergies renouvelables*. Financement participatif France / MTES / YouGov.

GMV (2018). *Notoriété et image du financement participatif*. Consulté à l'adresse [http://financeparticipative.org/wp-content/uploads/2018/05/ENQUETE-Notori%C3%A9t%C3%A9-du-crowdfunding-et-profil-des-contributeurs\\_20180515.pdf](http://financeparticipative.org/wp-content/uploads/2018/05/ENQUETE-Notori%C3%A9t%C3%A9-du-crowdfunding-et-profil-des-contributeurs_20180515.pdf)

---

Gotchev, B. (2015). *Market integration and the development of wind power cooperatives in Denmark: lessons learned for Germany*. IASS Potsdam.

---

Hier Opgewekt (2018). Local energy monitor. Consulté à l'adresse [www.hieropgewekt.nl](http://www.hieropgewekt.nl) website: <https://www.hieropgewekt.nl/local-energy-monitor>

---

IZES (2014). *Herausforderungen durch die Direktvermarktung von Strom aus Wind Onshore und Photovoltaik*. Institut für ZukunftsEnergieSysteme.

---

Jacobs, D., Gotchev, B., Schäuble, D., & Matschoss, P. (2014). *Ausschreibungen für erneuerbare Energien in Deutschland – Ausgestaltungsoptionen für den Erhalt der Akteursvielfalt* [Working Paper]. IASS.

---

Jolly, P. (2018, octobre 9). *Les Pays-Bas sommés par la justice d'intensifier leur lutte contre le changement climatique*. Consulté à l'adresse [https://www.lemonde.fr/climat/article/2018/10/09/les-pays-bas-sommes-par-la-justice-d-intensifier-leur-lutte-contre-le-changement-climatique\\_5366987\\_1652612.html](https://www.lemonde.fr/climat/article/2018/10/09/les-pays-bas-sommes-par-la-justice-d-intensifier-leur-lutte-contre-le-changement-climatique_5366987_1652612.html)

---

Kahla, F., & Holstenkamp, L. (2017). *Entwicklung und Stand von Bürgerenergiegesellschaften und Energiegenossenschaften in Deutschland* (Working Paper Series in Business and Law N° 27).

---

Klimaatberaad (2018a). *Ontwerp van het Klimaatakkoord*.

---

Klimaatberaad (2018b). *Proposal for key points of the Climate Agreement*.

---

Mathieu, M., & Rüdinger, A. (2016). *Évolution des mécanismes de soutien aux énergies renouvelables électriques en France : comment concilier les enjeux d'intégration et de déploiement ?* (Working Paper N° 02/16). IDDRI.

---

MTES (2019). *Projet pour consultation - Programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2028*. Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

---

Noothout, P. (2016). *Auctions for Renewable Energy Support in the Netherlands: Instruments and lessons learnt*. Ecofys / AURES Project.

---

Nouvelle-Aquitaine (2018). *Appel à projets - Projets participatifs et citoyens pour la Transition énergétique* [Cahier des charges]. Consulté à l'adresse Région Nouvelle-Aquitaine, Ademe website: [https://les-aides.nouvelle-aquitaine.fr/sites/default/files/2019-01/Reglt\\_AAPPC\\_Nov2018VF.pdf](https://les-aides.nouvelle-aquitaine.fr/sites/default/files/2019-01/Reglt_AAPPC_Nov2018VF.pdf)

---

NWEA (2018). *NWEA Manifesto: Wind energy in the Netherlands*. Netherlands Wind Energy Association.

---

Occitanie (2018). *Appel à projets 2018 - Energies renouvelables coopératives et citoyennes*. *Cahier des Charges*. Région Occitanie, Ademe.

---

Oxfam (2017). *Réforme fiscale : les pauvres en paient l'impôt cassé*. Consulté à l'adresse [https://www.oxfamfrance.org/wp-content/uploads/2018/06/file\\_attachments\\_rapport\\_oxfam\\_reforme\\_fiscale\\_les\\_pauvres\\_en\\_paient\\_limpot\\_casse\\_sept2017.pdf](https://www.oxfamfrance.org/wp-content/uploads/2018/06/file_attachments_rapport_oxfam_reforme_fiscale_les_pauvres_en_paient_limpot_casse_sept2017.pdf)

---

Poize, N. (2015). *Étude du cadre législatif et réglementaire applicable au financement participatif des énergies renouvelables* [Rapport Ademe]. RAEE / Ademe.

---

Poize, N., & Rüdinger, A. (2014). *Projets citoyens pour la production d'énergie renouvelable: une comparaison France-Allemagne* [Working Papers N°01/2014]. IDDRI.

---

Ponchel, T., & Bordier, C. (2017). *Orienter l'épargne des ménages vers le financement des énergies renouvelables : quelle contribution du bonus au financement participatif ?* (Point Climat N° 48). I4CE.

---

Proka, A., Hisschemöller, M., & Loorbach, D. (2018). *Transition without Conflict? Renewable Energy Initiatives in the Dutch Energy Transition*. *Sustainability*.

---

Proka, A., Loorbach, D., & Hisschemöller, M. (2018). *Leading from the Niche: Insights from a Strategic Dialogue of Renewable Energy Cooperatives in The Netherlands*. *Sustainability*.

---

Qualit'EnR (2018). *Les Français et les énergies renouvelables - Baromètre 2018*. Qualit'EnR / OpinionWay.

---

Rescoop (2018, Juillet). *Dutch Climate Agreement*. Consulté 14 février 2019, à l'adresse Rescoop.eu website: <http://www.rescoop.eu/blog/dutch-climate-agreement>

---

Rüdinger, A. (2016). *La transition énergétique par tous et pour tous : quel potentiel d'hybridation pour les projets d'énergies renouvelables ?* (Working Paper N° 05/16). Iddri.

---

TrendResearch (2017). *Eigentümerstruktur: Erneuerbare Energien. Entwicklung der Akteursvielfalt, Rolle der Energieversorger, Ausblick bis 2020*.

---

UE (2018). *Règlement sur la gouvernance de l'union de l'énergie* (N° 2018/1999). Parlement européen et Conseil de l'UE.

---

WindEnergy Magazine (2018, juin). *Windpark Krammer: the largest citizens' initiative*. Consulté 11 février 2019, à l'adresse <https://www.windenergy-magazine.nl/joining-forces-in-the-largest-citizens-initiative/>

---



# Les projets participatifs et citoyens d'énergies renouvelables en France : état des lieux et recommandations

---

Andreas Rüdinger (Iddri)

L'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri) est un *think tank* indépendant qui facilite la transition vers le développement durable. Il a été fondé en 2001. Pour cela, l'Iddri identifie les conditions et propose des outils pour placer le développement durable au cœur des relations internationales et des politiques publiques et privées. Il intervient à différentes échelles, de celle de la coopération internationale à celle des gouvernements nationaux, locaux et des entreprises, chaque échelle informant l'autre. À la fois institut de recherche et plateforme de dialogue, l'Iddri crée les conditions d'un diagnostic et d'une expertise partagés entre parties prenantes. Il les met en relation de manière transparente et collaborative, sur la base de travaux de recherche interdisciplinaire de premier plan. L'Iddri met ensuite ses analyses et propositions à la disposition de tous. Quatre enjeux sont au cœur de l'activité de l'institut : le climat, la biodiversité et les écosystèmes, l'océan et la gouvernance du développement durable.

Pour en savoir plus sur les activités et les publications de l'Iddri, visitez [www.iddri.org](http://www.iddri.org)

---

Citation: Rüdinger, A. (2019). Les projets participatifs et citoyens d'énergies renouvelables en France : état des lieux et recommandations. Iddri, *Étude* N°03/19.

---

ISSN: 2258-7535

---

Ce travail a bénéficié du soutien de l'Ademe et d'une aide de l'État gérée par l'Agence nationale de la recherche au titre du programme « Investissements d'avenir » portant la référence ANR-10-LABX-01.

---

#### CONTACT

[andreas.rudinger@iddri.org](mailto:andreas.rudinger@iddri.org)

---

Institut du développement durable  
et des relations internationales  
41, rue du Four - 75006 Paris – France

[www.iddri.org](http://www.iddri.org)  
[@IDDRI\\_ThinkTank](https://twitter.com/IDDRI_ThinkTank)