

**Non classifié**

**Français - Or. Anglais**

26 septembre 2018

**DIRECTION DES AFFAIRES FINANCIÈRES ET DES ENTREPRISES  
COMITÉ DE LA CONCURRENCE**

## **Groupe de travail n° 2 sur la concurrence et la réglementation**

### **Synthèse de l'Audience sur l'innovation radicale dans le secteur de l'électricité**

**Annexe au compte rendu succinct de la 63e réunion du Groupe de travail n° 2**

**19 juin 2017**

On trouvera, dans le présent document, la synthèse établie par le Secrétariat de l'OCDE des conclusions principales de l'examen du point 3 de l'ordre du jour de la 63<sup>e</sup> réunion du Groupe de travail n° 2 sur la concurrence et la réglementation, qui s'est tenue le 19 juin 2017.

D'autres documents sur la question sont disponibles à l'adresse [www.oecd.org/daf/competition/radical-innovation-in-the-electricity-sector.htm](http://www.oecd.org/daf/competition/radical-innovation-in-the-electricity-sector.htm)

Pour toute question sur ce document, contacter M. Chris Pike [tél. : +33 1 45 24 89 73, courriel : [chris.pike@oecd.org](mailto:chris.pike@oecd.org)].

**JT03436172**

*Synthèse de l'audience sur l'innovation radicale dans le secteur de l'électricité, tenue à l'occasion de la 63<sup>e</sup> réunion du Groupe de travail n° 2 du Comité de la concurrence de l'OCDE*

Synthèse rédigée par le Secrétariat\*

Plusieurs points essentiels ont émergé des travaux de la table ronde ainsi que des contributions écrites des délégués et des experts.

**1. L'aiguillon de l'innovation qui bouscule le secteur de l'électricité est l'expansion rapide de la production d'électricité à partir des énergies renouvelables, qui se fait pour l'essentiel à petite échelle et de manière décentralisée. Le phénomène trouve plusieurs explications, notamment l'efficacité des incitations créées par la politique environnementale, la hausse des prix de l'électricité et la baisse des coûts des facteurs. À l'échelle mondiale, l'exécution des engagements pris à travers l'Accord de Paris sur le climat s'en trouve certes facilitée, mais la nature intermittente des énergies renouvelables crée un problème qui risque d'alourdir la facture énergétique du consommateur et, partant, de freiner la transition énergétique vers une économie bas carbone.**

Le bouleversement que connaît actuellement le marché tient à l'apparition de la production d'électricité d'origine renouvelable, pour l'essentiel décentralisée en raison de la nature des sources utilisées. Jusque-là, les centrales électriques étaient peu nombreuses et de grande dimension, elles fonctionnaient aux combustibles fossiles et elles étaient fortement tributaires d'un vaste réseau de transport pour acheminer l'électricité produite sur de longues distances. À l'inverse, l'électricité d'origine renouvelable est généralement produite à petite échelle par des capacités décentralisées ou éparpillées à l'intérieur d'une région. Il peut s'agir de panneaux solaires photovoltaïques – dont les particuliers équipent le toit de leur habitation, et que les exploitations agricoles et les entreprises installent sur leur terrain –, de petites éoliennes, de petites unités hydrocinétiques ou de petites installations de production d'énergie par biomasse, biogaz ou géothermie.

L'essor de la production décentralisée d'origine renouvelable tient à différents facteurs. Le premier procède des politiques environnementales qui ont grandement favorisé l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la puissance installée, en influant à la fois sur la production centralisée (avec les contrats d'achat d'énergie électrique à prix fixe), et sur la consommation finale, notamment avec le système de comptage net et les tarifs d'achat garantis, qui constituent des incitations très fortes pour les consommateurs-producteurs (« prosommateurs ») potentiels. Deuxièmement, la hausse des prix de l'électricité a incité les consommateurs à devenir producteurs, de façon à réduire la quantité d'électricité achetée au réseau tout en lui en vendant à un tarif plus élevé. Un troisième facteur est la baisse des coûts de la technologie photovoltaïque. En général, dans les pays en développement, la production décentralisée à petite échelle constitue une solution

---

\* La présente synthèse ne correspond pas nécessairement à la position convenue par le Comité de la concurrence. Y sont résumés en revanche les principaux points à retenir des débats, des contributions écrites des délégués et des exposés des intervenants.

intéressante là où le réseau centralisé ne dispose pas de l'infrastructure nécessaire pour alimenter les foyers.

Qu'elle soit centralisée ou décentralisée, la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables comme le solaire et l'éolien n'en crée pas moins un gros problème d'intermittence pour le marché, du fait du caractère variable de ces sources. Ce problème s'exacerbe d'année en année avec le développement de ce type de production. Les panneaux solaires, par exemple, produisent de l'électricité environ 10 % à 30 % du temps, c'est-à-dire durant quelques heures les jours ensoleillés. L'adjonction d'importantes capacités solaires et éoliennes peut, à l'échelle journalière, avoir une incidence notable sur la puissance que le réseau doit appeler auprès d'autres sources. Comme les énergies renouvelables gagnent en importance après année, le réseau aura besoin d'une puissance installée de plus en plus élevée, qui restera en grande partie inutilisée en période de production renouvelable. À terme, cette sous-utilisation aura un coût d'efficacité. En effet, les gestionnaires de réseau devront investir pour accroître la capacité à absorber les pics de demande et éviter les ruptures. L'investissement dans ces marchés de capacité viendra inévitablement gonfler la facture du consommateur.

**2. Pour remédier au problème de l'intermittence et réduire les coûts supportés par les consommateurs, les pays de l'OCDE procèdent au déploiement des compteurs communicants, qui permettent à chacun de surveiller sa consommation d'énergie. En outre, ils recourent de plus en plus à la tarification dynamique, qui permet aux consommateurs (ou à des tiers) d'exploiter les données générées par les compteurs communicants pour changer leurs habitudes et réduire les coûts. C'est l'adoption de la tarification dynamique sur les marchés de gros et de détail qui justifie d'investir dans un large éventail de modèles économiques innovants.**

À mesure que la part de la puissance installée intermittente augmente, la variabilité journalière de la demande en électricité traditionnelle et des prix de l'électricité s'accroît. Les consommateurs et les distributeurs ont donc besoin d'en savoir plus sur l'évolution journalière de leur consommation électrique. C'est pourquoi des compteurs communicants sont en cours de déploiement dans un grand nombre de pays de l'OCDE. Il est essentiel, pour stimuler la concurrence, de clarifier les droits de propriété dont les consommateurs jouissent à l'égard des données générées par ces compteurs et, partant, de leur permettre de partager facilement ces données avec des tiers. Les entreprises pourront ainsi définir les habitudes de consommation et proposer des produits et abonnements adaptés à ces usages ou susceptibles de faire évoluer les comportements en faveur de la rentabilité.

L'augmentation de la variabilité journalière des prix explique la popularité grandissante de la tarification dynamique sur le marché de détail, notamment aux États-Unis, en Nouvelle-Zélande, en Norvège et en Estonie, de même que dans l'Union européenne, où à compter de 2020, tous les fournisseurs seront tenus de proposer un abonnement fondé sur ce système. En Espagne et au Danemark, la tarification dynamique est déjà appliquée par défaut, le consommateur pouvant néanmoins s'y opposer, en acceptant explicitement d'être soumis à un tarif plus élevé, afin de se protéger contre une éventuelle variation de prix. Que les consommateurs soient facturés au tarif dynamique ou qu'ils effectuent la démarche nécessaire pour ne pas y être soumis, la variation des prix de gros fournit de plus en plus d'arguments en faveur d'une palette de modèles économiques innovants qui visent à rééquilibrer le marché et à tirer parti de ressources autrement investies dans des capacités inefficaces et sous-utilisées.

**3. Il existe une grande palette de modèles économiques innovants qui visent à équilibrer les marchés de manière plus efficace. Lequel prospérera ? On l'ignore**

**encore, mais tout indique que l'un d'eux – ou plusieurs sous une forme combinée – s'apprête à bouleverser le marché de détail tel qu'on le connaissait jusqu'à présent.**

Une possibilité est que l'on assiste à l'essor des modèles économiques qui renforcent l'interconnectivité. Les entreprises concernées pourraient faire disparaître les intermédiaires dans les chaînes d'approvisionnement en raccordant directement les consommateurs entre eux, leur permettant ainsi de vendre l'énergie dont ils n'ont pas l'utilité (ou à laquelle ils accordent peu de valeur) sur des plateformes d'échange en ligne, comme celle d'Airbnb, mais dans le domaine de l'électricité. Ces plateformes devraient toutefois veiller à ce que les coûts induits par l'utilisation de l'infrastructure du réseau ainsi que par la gestion de la congestion soient bien pris en compte dans les prix.

Un autre scénario envisageable est que les entreprises investissent dans l'interconnexion en courant continu à très haute tension des réseaux électriques fonctionnant en courant alternatif. Cela pourrait faciliter les transactions avec les réseaux éloignés. Une dernière hypothèse est que les modèles économiques qui s'imposent soient ceux qui facilitent le développement des marchés de l'électricité à l'échelon local. Ces modèles rendraient les consommateurs et les communautés locales autosuffisantes en leur permettant de produire, de stocker et d'échanger leur propre électricité et, ainsi, de réduire leurs coûts en sortant du réseau.

Dans tous les cas, les progrès de l'internet des objets et la progression de la domotique incitent à miser sur les modèles économiques qui rendront les consommateurs résiduels de plus en plus réactifs à l'évolution des prix de l'électricité, que ce soit en faisant fonctionner leurs appareils connectés (et véhicules électriques) en fonction du tarif appliqué en temps réel ou en faisant appel à un prestataire extérieur ou encore à un agrégateur d'effacement.

Selon toute vraisemblance, le modèle qui s'imposera mêlera effacement, stockage et échange pour aider les pouvoirs publics à aborder au mieux la transition énergétique.

**4. La réglementation doit, en amont, faciliter l'entrée sur le marché et l'innovation tout en restant neutre à l'égard des différents types de modèles économiques innovants qui se font jour, mais aussi lors de la création de marchés de capacité. Dans le même temps, les autorités de la réglementation et de la concurrence doivent rester attentives aux signes donnant à penser que les fournisseurs et gestionnaires en place recourent à la dissuasion stratégique à l'encontre de la concurrence potentielle.**

Pour faciliter l'innovation, les autorités de la réglementation doivent prendre les devants en instaurant des conditions propices à sa réalisation. Il peut s'agir de procéder au déploiement de compteurs communicants pour enregistrer les données, de permettre aux consommateurs de communiquer facilement leurs données à des tiers et d'imposer l'adoption par défaut de la tarification dynamique aux consommateurs qui ne font pas le choix actif de se protéger contre la variabilité des prix.

La réglementation doit également intervenir en amont pour accompagner l'arrivée de nouveaux acteurs. Ainsi, la mise en place d'environnements « bac à sable » pour mettre à l'essai le cadre adéquat aux nouveaux modèles économiques innovants a été couronnée de succès sur les marchés financiers et se propage à présent sur les marchés de l'énergie (voir Ofgem). Un autre moyen de faciliter l'accès au marché de la production est de conférer aux « prosommateurs » le droit d'être à la fois acheteurs et vendeurs auprès du réseau de distribution et, au lieu de les soumettre au même cadre réglementaire que les grosses unités de production centralisées, d'adopter à leur égard une ligne de conduite proportionnée aux risques qu'ils engendrent. Ils ne seraient pas tenus, par exemple, de soumettre des

prévisions de la demande au gestionnaire du réseau ou de satisfaire aux obligations de service universel.

Dans le même temps, la réglementation doit être neutre dans le jeu de la concurrence et éviter par conséquent de défendre et de favoriser une innovation donnée au détriment des autres. Cela implique notamment de s'abstenir a) d'allouer des aides aux agrégateurs d'effacement de la demande résidentielle ; b) de limiter l'accès aux marchés de gros et d'ajustement ; et c) de mettre en place des marchés de capacité restrictifs qui, dans les faits, subventionneraient la filière charbon.

Compte tenu du potentiel de rupture de l'innovation, il y a également lieu de craindre que les fournisseurs et les gestionnaires du réseau déjà en place ne recourent à la dissuasion stratégique à l'égard de la concurrence potentielle. D'où la nécessité de maintenir la séparation structurelle entre le monopole naturel de la gestion du réseau et les nouveaux marchés concurrentiels dans les domaines du stockage, de l'effacement et de l'échange de pair à pair. Cela implique également de suivre attentivement la manière dont les intervenants historiques tirent profit des codes en vigueur dans le secteur pour bloquer ou retarder tout changement propice à l'innovation de rupture (comme moduler les prix par tranche de trente minutes ou autoriser le partage des données des consommateurs).