Session 3
Des pistes pour la dé-carbonisation du secteur électrique européen

Philippe Knoche
Areva

Le système énergétique européen est aujourd'hui confronté à un ensemble d'enjeux complexes. D'après un rapport sur les investissements dans le secteur de l'énergie publié récemment par l'Agence Internationale de l'Énergie, les investissements en Europe dans l'énergie s'élèveront à environ 5 000 Mds€[1] d'ici à 2035. Rien que pour l'électricité, les investissements dans les moyens de production seront de l'ordre de 1 200 Mds€[2] et viseront à la fois à remplacer les capacités vieillissantes et répondre à l'augmentation de la demande. Le rythme d'investissement que ce chiffre suppose est considérable : on parle de 80 Mds€ par an pour les 20 années à venir.

Dans le même temps, les électriciens européens connaissent tous des situations financières difficiles : ces derniers ont vu leur capitalisation boursière divisée par deux entre 2008 et 2013. Cet état de fait s'explique en grande partie par le niveau particulièrement bas des prix de l'électricité observé sur les marchés de gros à travers l'Europe. Non seulement cette tendance grève la rentabilité des actifs électriques existants, mais elle implique également un effet dissuasif sur les nouveaux investissements pourtant nécessaires.

Enfin, le marché de l'électricité est brouillé par des interventions politiques et des réglementations fluctuantes. Les objectifs 3x20 en Europe constituent à ce titre un exemple édifiant. Le principal outil mis en place pour réduire des émissions de gaz à effet, à savoir le marché européen du carbone, a vu son impact annulé par les politiques de soutien direct aux énergies renouvelables ou favorisant l'efficacité énergétique. Le prix du CO_2 est désormais trop faible pour orienter les choix des investisseurs vers les technologies bas-carbone. Conjuguée à des politiques nationales poursuivant leurs propres orientations de mix énergétique, la multiplication des objectifs conduit à des situations contradictoires comme celle de l'Allemagne, où le déploiement trop rapide des énergies renouvelables s'accompagne d'une hausse des émissions du CO_2 du secteur électrique.

Dans ce contexte, le rôle des pouvoirs publics est donc crucial pour encourager les investissements dont le secteur a besoin et les orienter en fonction d'objectifs de long terme. Si la libéralisation du marché de l'électricité et la règlementation européenne en matière d'aides d'État ont restreint le champ d'action des pouvoirs publics, l'État doit tout de même cibler ses interventions et créer un cadre stable et favorable aux investissements. Plusieurs pistes sont déjà en cours ou envisagées, comme la mise en place de mécanismes de rémunération des capacités dans plusieurs pays d'Europe, ou la réforme à venir du marché européen du CO_2.

Certains pays sont plus avancés que d'autres dans la mise en place d'un tel cadre. On peut notamment penser au Royaume-Uni, qui avec sa réforme du marché de l'électricité a décidé de donner à toutes les technologies bas-carbone la visibilité nécessaire au travers de contrats de long terme, les *Contracts for Difference*. Ce mécanisme a déjà prouvé son efficacité, comme en témoigne l'accord entre EDF et le gouvernement britannique pour la construction de deux réacteurs EPR sur le site d'Hinkley Point. Il faut espérer que la Commission européenne, qui examine le projet sous l'angle des aides d'État, validera cet accord car il est indispensable pour que le Royaume-Uni, et à sa suite d'autres pays européens, puissent lancer la construction de nouvelles centrales nucléaires et ainsi

[1] 6 282 Md$$_{2012.}$ Source : World Energy Investment Outlook 2014, Agence internationale de l'énergie.
[2] 1 572 Md$$_{2012.}$ Source : World Energy Investment Outlook 2014, Agence internationale de l'énergie.

contribuer à la sécurité d'approvisionnement et à la dé-carbonisation du secteur électrique européen.

En complément à cette visibilité, l'État doit également mener des politiques fortes en matière d'accompagnement de la recherche et développement. L'innovation joue un rôle-clé dans la définition d'un système énergétique peu émetteur de gaz à effet de serre et alliant maîtrise de la demande et bouquet énergétique diversifié. Les pistes sont nombreuses, qu'il s'agisse de l'amélioration des performances techniques et économiques des énergies renouvelables, du développement des réseaux intelligents et des technologies de stockage d'électricité permettant une meilleure gestion de l'intermittence de certaines de ces énergies, ou enfin des travaux en cours sur l'énergie nucléaire du futur.

Ces pistes d'innovations sont autant d'options ouvertes qui nous permettront *in fine* de mieux nous adapter à un environnement perpétuellement mouvant.