

## Quel avenir pour nos réseaux électriques ? La REE ouvre le débat

Les réseaux électriques tiennent aujourd'hui une place de premier rang dans les discussions relatives à l'avenir énergétique de l'Europe et de la France en particulier. En l'absence de politique énergétique européenne, on compte sur les réseaux pour pallier les disparités considérables dans les mix énergétiques propres à chacun des pays. On compte également sur eux pour collecter l'énergie produite par les sources décentralisées, mutualiser et lisser la demande, y compris aux heures de pointe, permettre l'insertion du client très particulier qu'est susceptible de devenir le véhicule électrique, sans oublier les liens politiques que l'on envisage de tisser par de grandes liaisons transméditerranéennes, telles qu'exposées dans le N°2011-5 de la revue.

Mais n'en demande-t-on pas trop aux réseaux et surtout, aura-t-on les moyens de satisfaire tous les objectifs qu'on leur assigne ?

**Jacques Cladé**, dont la compétence et la rigueur intellectuelle sont bien connues, nous ramène, dans l'article qu'il a bien voulu nous confier, à quelques vérités essentielles que l'on a trop tendance à oublier. L'électricité n'est pas une forme d'énergie comme les autres. C'est quasiment du travail à l'état pur et l'agréger, pour sa valeur d'équivalence thermique, avec les autres formes d'énergie dans des statistiques d'énergie finale n'a aucun sens et conduit à sous-estimer fortement son importance économique. Mais l'électricité présente un handicap majeur ; elle ne se stocke pas et donc les réseaux doivent à chaque instant réaliser l'équilibre entre l'offre et la demande, en termes de puissance requise. Contrairement à une croyance encore trop répandue et souvent volontairement entretenue, toutes les sources d'électricité ne sont pas équivalentes : assimiler 1 GW provenant de sources intermittentes non garanties (solaire, éolien) à 1 GW provenant de sources « hautement contributives » (nucléaires ou fossiles) relève de la légèreté ou de la manipulation. Peut-on dire pour autant que l'éolien et le solaire, qui sont incontestablement des énergies chères au kWh produit, ne répondent pas, du fait de leur intermittence, aux exigences d'un système électrique moderne ? L'émergence de nouveaux concepts, globalement rassemblés sous l'appellation un peu prétentieuse de « smart grids », apportera-t-elle un infléchissement substantiel – un nouveau « paradigme », pour employer un autre « buzzword » – aux principes traditionnels d'exploitation des réseaux, ou bien restera-t-elle simplement un bon sujet de conférences ?

Il y a débat et ce débat doit être mené de façon rationnelle sous plusieurs aspects. La REE souhaite y contribuer.

Il y a tout d'abord des problèmes techniques. Il est clair qu'en l'absence de système de stockage de masse, l'intermittence des sources d'énergie pose un gros problème dès que l'on sort du domaine marginal. Toutefois « intermittent » ne veut pas dire « aléatoire » : les prévisions météorologiques d'ensoleillement et de vitesse des vents vont en affinant. Savoir qu'on ne pourra pas disposer d'une ressource intermittente permet donc de s'y préparer mais ne dit pas comment. S'il faut construire en appui de chaque ferme éolienne une turbine à gaz, la politique ressemble à celle de Gribouille et il faudrait imaginer des prix du CO<sub>2</sub> considérables pour justifier le double investissement. L'absence de corrélation entre les régimes des vents de certains grands bassins éoliens peut être un facteur favorable, si les interconnexions existent. Mais l'absence de corrélation ne veut pas non plus dire anti-corrélation et la somme de deux variables aléatoires indépendantes reste une variable aléatoire. L'une des pistes les plus intéressantes pour compenser l'intermittence et éviter le surdimensionnement des investissements, est à coup sûr le contrôle de la demande, le « demand side management », c'est-à-dire l'écrêtement des pointes et le report des consommations vers des heures plus propices. Comme le rappelle Jacques Cladé, l'idée n'est pas nouvelle. En a-t-on pour autant épuisé les possibilités, sans doute pas. Il y a certainement, dans le domaine des applications domestiques (lave-linge, sèche-linge, lave-vaisselle) ou tertiaires (air conditionné, éclairage public, enseignes commerciales, etc.), voire industrielles, des innovations techniques et tarifaires à promouvoir, sans oublier la flexibilité que peut apporter la gestion d'un parc de véhicules électriques.

Une telle approche s'identifie-t-elle à une gestion de la pénurie ? Nous ne le pensons pas. La recherche de l'optimum économique doit se faire au niveau du système électrique pris dans son ensemble, de la production à la consommation.

Il demeure que l'on est aujourd'hui mal renseigné sur la profondeur que peut prendre cette adaptation de la demande avant qu'elle ne soit perçue comme une politique de rationnement par les coupures. Il y a là une voie de recherches essentielle, associant des aspects techniques à des considérations sociologiques. Il est possible que l'analyse de la situation au Japon, résultant de l'arrêt brutal de la quasi-totalité des centrales nucléaires après l'accident de Fukushima, soit riche d'enseignements et de progrès.

Nous touchons là un autre aspect des choses qui est celui de la définition de la mission de service public confiée à EDF. Celle-ci ne peut plus se résumer à la fourniture à la communauté à tout instant et au moindre coût, de la puissance demandée. Dans toutes les grandes infrastructures modernes, qu'il s'agisse du transport ferré, aérien ou autoroutier, ou simplement des voies sur berge à Paris, il y a des circonstances exceptionnelles où l'offre ne peut suivre la demande sauf à envisager des investissements exorbitants. En outre le contrat de service public entre l'Etat et EDF S.A, signé le 24 octobre 2005, fixe à la société des objectifs diversifiés couvrant ses activités propres et celles de ses filiales RTE et ERDF :

- sécurité d'approvisionnement et qualité du service rendu aux consommateurs ;
- moyens permettant d'assurer l'accès au service public ;
- évolution pluriannuelle des tarifs réglementés de vente ;
- politique de recherche et développement ;
- politique de préservation de l'environnement et notamment de lutte contre l'effet de serre.

Ce texte détail en particulier celles des missions de service public qui seront couvertes par la CSPE<sup>1</sup> qui pèse directement sur les consommateurs. La Commission de Régulation de l'Energie (CRE) estime ainsi à 4,3 Md€ les charges prévisionnelles de service public de l'électricité au titre de l'année 2012, dont 2,2 Md€ de charges liées aux énergies renouvelables, ce qui est loin d'être négligeable.

Il se pose dès lors deux problèmes :

- celui du prix que l'on est prêt à payer pour l'électricité : on ne peut à la fois demander un service de haute qualité, l'intégration de davantage d'énergies renouvelables, des conditions d'accès privilégiées pour les moins favorisés et refuser de considérer qu'il s'ensuit nécessairement une élévation substantielle du prix de l'électricité ;
- celui des priorités dans le choix des investissements. La rénovation du système de comptage sur le réseau électrique de distribution présentée dans le N° 2011-6 par **Marc Boillot**, Directeur stratégie et grands projets à ERDF fait dans ce numéro l'objet des « libres propos » de **Michel Lapeyre**, ancien vice-président de la Commission de régulation de l'énergie et ancien directeur général de la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies. Les visions à moyen terme ne sont pas divergentes mais dans un monde où les investissements sont contraints, les priorités s'expriment différemment.

Car in fine se trouve nécessairement posé le problème du financement des investissements et de la façon de concilier l'intérêt pour les investissements de long terme, dont les réseaux sont un archétype, intérêt traditionnellement représenté par l'indicateur premier de développement durable qu'était le taux d'actualisation, avec la préférence du monde actuel pour les investissements à temps de retour court et à forte rentabilité financière.

Sur ces sujets essentiels, la REE serait heureuse que ses lecteurs apportent leur contribution.

Jean-Pierre Hauet

---

<sup>1</sup> CSPE : Contribution au Service Public de l'Electricité instituée par la loi du 10 février 2000.