

## L'élasticité-prix de la demande d'électricité en France\*

*Stéphane Auray, Vincenzo Caponi et Benoît Ravel*

L'électricité est considérée comme un service au public et, pour des raisons principalement historiques, son prix est fixé la plupart du temps en fonction du coût de production. Aujourd'hui, la concurrence et le changement climatique sont des facteurs de plus en plus importants, il est plus utile que jamais pour les régulateurs et les opérateurs de marché de l'électricité d'analyser les réactions des consommateurs face aux variations de prix (c'est-à-dire l'élasticité prix de la demande). Les opérateurs de réseau (gestionnaires de réseaux de transport et distributeurs) notamment, doivent planifier leurs investissements en tenant compte de leurs prévisions de variations de prix, ainsi que de la façon dont la demande évoluera en conséquence.

### Méthodologie

Nous utilisons un large jeu de données tirées du marché français (Enedis) pour estimer l'élasticité de la consommation d'électricité. Nous estimons l'élasticité-prix des dépenses en électricité des ménages avec trois modèles : un modèle standard de demande, régressant la consommation d'électricité sur un prix par kilowatt/heure ; un modèle de système de demande quasi idéal (AIDS), et une extension de celui-ci intégrant des élasticités saisonnières. Dans les trois modèles, nous contrôlons les effets fixes par année et par mois, ainsi que les variables météorologiques et un ensemble de variables économiques au niveau du département.

### Principaux résultats

- Avec la première estimation, nous obtenons une élasticité de la consommation d'électricité par rapport au prix égale à -0.8, soit un résultat remarquablement similaire à ceux de la littérature existante.
- Avec les modèles AIDS, nous obtenons également des résultats très proches de ceux de la littérature existante.
- Avec notre modèle saisonnier, nous obtenons des élasticités de -1.45 pour les heures de pointe et -1.85 pour les heures creuses en hiver et des valeurs absolues un peu plus fortes en été, respectivement -1.61 et -2.08.

### Conclusions

Les différences constatées entre les élasticités saisonnières suggèrent qu'il pourrait y avoir des écarts considérables entre les régions de France (nord/sud notamment). Des recherches dans cette direction mettraient probablement en évidence un modèle plus différencié dans le temps et l'espace, qui devrait permettre de mieux estimer et prévoir la consommation d'électricité.