

Working Paper n°5

Juin 2007

GIS
arsen

Laboratoire
d'Analyse
économique des
Réseaux et des
Systèmes
Énergétiques

**La concurrence de
détail dans
l'électricité.**

**Soubassement théorique, état
des lieux, perspectives**

Christophe Defeuilley

Juin 2007

La concurrence de détail dans l'électricité. Soubassement théorique, état des lieux et perspectives

Christophe Defeuilley¹

Résumé : l'introduction de la concurrence sur le segment de la vente de détail de l'électricité a suscité beaucoup d'attentes. Mais elle n'a pour le moment donné que des résultats mitigés. Cela est principalement dû aux conceptions théoriques, d'inspiration autrichienne, qui ont servies de soubassement à cette réforme. Les processus de décision des consommateurs, ainsi que le paradigme technique dans lequel s'inscrit ce segment d'activité n'ont pas été pris en compte de manière adéquate, ce qui a conduit à surestimer les effets attendus de l'ouverture à la concurrence. Les perspectives d'évolution de court et moyen terme des marchés de détail doivent être re-considérées dans le sens d'une plus grande stabilité : pas de généralisation du jeu concurrentiel, mais une segmentation durable entre clients actifs et inactifs ; peu de chances d'apparition d'innovations radicales susceptibles de bousculer les positions acquises des opérateurs en place.

¹ LARSEN et EDF R&D. Les arguments avancés dans cet article n'engagent que son auteur, qui s'exprime à titre personnel, et aucunement EDF. Ce travail a bénéficié des échanges et commentaires de Raphaël Boroumand, Dominique Finon, Matthieu Mollard, Valérie Lesgards. Qu'ils en soient remerciés.

1. Introduction

L'ouverture de la concurrence dans la vente de détail permet aux petits consommateurs (clients résidentiels, artisans et professionnels) de choisir leur fournisseur d'électricité. Cette mesure, initialement testée en Norvège, puis au Royaume-Uni, a été reprise et appliquée dans l'ensemble des pays de l'Union Européenne, dans certains Etats américains, en Australie et en Nouvelle-Zélande. Elle constitue l'un des éléments marquants des réformes du secteur électrique, un de ceux ayant suscité le plus d'attentes. L'introduction de la compétition aurait dû permettre que s'installe une dynamique d'innovation, de renouvellement des offres et de remise en cause des positions acquises des opérateurs historiques. Or, un retour d'expérience (d'une dizaine d'années pour certains pays) montre que les résultats attendus ne sont pas toujours au rendez-vous. Quel diagnostic peut-on en tirer ? Faut-il y voir une conséquence d'une série de blocages, variables selon les contextes nationaux, ayant jusqu'à présent empêché cette dynamique de faire pleinement sentir ses effets ? Ou au contraire faut-il considérer que les impacts de l'ouverture à la concurrence de détail ont été surestimés, les arguments économiques ayant justifié ce choix étant mal étayés ?

Cet article penche pour la seconde hypothèse. Voici pourquoi. L'introduction de la compétition a largement été inspirée par des conceptions issues d'un courant d'analyse économique, l'école autrichienne¹. Cette approche a marqué le secteur électrique de son empreinte par l'intermédiaire des travaux de M. Beesley et S. Littlechild, deux économistes appartenant à ce courant de pensée et qui ont été largement associés à la définition et la conduite des réformes (Helm D., 2003)². En privilégiant une analyse des mécanismes concurrentiels centrée sur le rôle de l'entrepreneur, la théorie autrichienne véhicule une vision du marché dénuée d'épaisseur comportementale et technique. Ce faisant, elle omet de prendre en compte plusieurs phénomènes structurants qui modifient les effets que l'on peut attendre de l'ouverture à la concurrence sur le niveau des prix, l'amélioration des offres et le déploiement d'innovations.

L'article s'organise de la manière suivante. Après avoir présenté les arguments avancés par l'école autrichienne en faveur de l'ouverture à la concurrence (§ 2), puis dressé un état des lieux des marchés de la vente de détail de l'électricité en Europe (§ 3), sont analysés les facteurs qui expliquent le décalage entre la situation actuelle et les attentes formulées initialement (§ 4). Quelques remarques conclusives suivent, qui insistent sur la nécessité de reconsidérer les perspectives d'évolution des marchés de détail dans le sens d'une plus grande stabilité à court-moyen terme (§ 5).

¹ L'école autrichienne tient son nom de la nationalité de ses principales figures de proue (Menger, von Mises, Hayek). Sans méconnaître les différences profondes existantes entre économistes appartenant à ce courant et les évolutions notables qui l'ont traversé depuis les travaux fondateurs de Carl Menger (1871), nous présentons ici une version simplifiée des conceptions *autrichiennes* les plus marquantes du fonctionnement des mécanismes concurrentiels.

² M. Beesley (1924-1999), professeur à la London Business School, spécialiste de l'économie des transports, conseiller auprès de l'autorité de régulation de l'électricité (1989) et du gaz (1994), *trustee* de l'*Institute of Economic Affairs*. S. Littlechild, ancien professeur à l'université de Birmingham, membre de la Monopolies and Merger Commission (1983-1988), directeur général de l'autorité de régulation de l'électricité (1989-1998), *research fellow* à l'université de Cambridge, consultant. La relation entre les idées de l'école autrichienne et les réformes britanniques est explicitement reconnue par S. Littlechild (2002a) lui-même.

2. Soubassement théorique

L'introduction de la concurrence dans la vente de détail n'allait pas de soi. Deux des principales fonctions traditionnelles du détaillant, qui expliquent qu'il puisse tirer un profit de son activité, échappent largement au fournisseur d'électricité.

D'une part, l'intermédiation, à savoir l'organisation du transport et de la distribution des marchandises du producteur vers le consommateur, n'est pas de son ressort. En effet, l'acheminement de l'électricité répond à certaines contraintes à la fois techniques (quasi-absence de possibilité de stockage, obligations de tenue et de modulation des niveaux de tension) et économiques (caractère de monopole naturel des réseaux de transport et de distribution). Ce sont donc les transporteurs et les distributeurs, et non les fournisseurs, qui prennent en charge l'organisation de l'intermédiation.

D'autre part, la transformation et la mise en valeur (présentation et conditionnement, association avec d'autres biens) sont, a priori, assez limitées pour un bien aussi homogène en qualité que l'électricité. C'est la raison pour laquelle la vente de détail représente une faible fraction des factures totales d'électricité. Ces spécificités ont trois effets qui jouent en défaveur de l'introduction de la compétition :

- En premier lieu, la faible consommation unitaire des ménages, conjuguée à la part réduite qui est laissée à la vente par rapport aux autres segments d'activité (production, acheminement) conduisent à restreindre la demande potentielle à laquelle peut répondre le commercialisateur.
- En deuxième lieu, l'intermédiation étant traditionnellement réalisée par les anciens monopoles de production et/ou de distribution, le marché de la commercialisation doit être créé *ex nihilo*. Les clients, attachés de longue date à leurs opérateurs historiques, n'ont pas spontanément toutes les cartes en main pour exercer leur liberté de choix. Les démarches qui accompagnent tout changement de fournisseur occasionnent des dépenses, qui peuvent être décomposées en trois grandes catégories : coûts de recherche (identification des offreurs, comparaison de leur proposition), coûts d'apprentissage (des relations avec le nouveau fournisseur, de suivi des évolutions du marché) et coûts de transaction (contractualisation, renégociation). L'ensemble de ces coûts, définis comme des coûts de changement, sont en partie liés au fait que chaque client, lorsqu'il entre en relation avec un fournisseur, s'engage dans un investissement spécifique. Les biens et les services qui lui sont associés peuvent conduire à ce qu'un produit, identique *ex ante* à un autre, s'en différencie *ex-post* par l'usage qui en est fait (Klemperer P., 1987). La création comme le dénouement de cette relation client-fournisseur génèrent des coûts, qui rendent la demande plus inélastique au prix. Ainsi, les coûts de changement agissent comme des barrières à l'entrée pour les nouveaux entrants.
- En troisième lieu, l'homogénéité du produit rend difficile toute différenciation des offres et d'ajout de services, donc de création de valeur ajoutée¹.

¹ Les deux premiers arguments jouent moins pour les clients industriels (notamment électro-intensifs), qui du fait de l'importance de leur consommation unitaire, supportent des coûts de changement moins élevés en proportion du volume d'électricité à fournir.

Demande potentielle restreinte, coûts de changement jouant comme des barrières à l'entrée, possibilité limitée de différenciation du produit : l'équation économique et financière des fournisseurs d'électricité semble difficile à résoudre, les anticipations sur la rentabilité future de leur investissement, qui conditionnent leur décision d'entrée sur ce marché, étant a priori peu favorables.

Dès lors, est-il vraiment utile d'ouvrir le marché de détail à la concurrence ? Les bénéfices à en attendre pour les consommateurs seraient minces et les risques de devoir subir des coûts additionnels élevés, notamment si certains nouveaux entrants parviennent à exercer un pouvoir de marché. Ne faudrait-il pas s'orienter vers d'autres solutions, comme le proposent notamment B. Hogan (2000), L. Ruff (1999) ou P. Joskow (2000) ? Par exemple en donnant à l'opérateur historique le rôle d'offrir aux clients résidentiels un service de base transmettant l'évolution des prix de gros, ce qui permettrait aux consommateurs de bénéficier de la compétition en amont tout en étant protégés des "vicissitudes" de la compétition en aval. Les fournisseurs alternatifs pourraient néanmoins entrer sur le marché, moins pour dupliquer ce service de base que pour tenter de vendre des services à valeur-ajoutée. Cela aurait le double avantage d'éviter de faire supporter aux clients des coûts additionnels (le service de base jouant comme une protection et comme un étalon facilitant la comparaison avec les propositions des nouveaux entrants) tout en orientant les efforts des fournisseurs, donc le jeu compétitif, vers un enrichissement qualitatif de l'offre (Joskow P., 2000).

Malgré ces objections, les Etats membres de l'Union Européenne, la Norvège et d'autres pays de l'OCDE ont choisi de procéder à une ouverture totale du marché de la fourniture, y compris pour les petits consommateurs. Cette décision a été largement inspirée par les conceptions autrichiennes du fonctionnement des mécanismes concurrentiels. Examinons les principaux arguments qui ont été avancés pour justifier de l'intérêt d'une telle mesure.

L'introduction de la compétition doit être la plus large possible, y compris là où cela semble a priori le plus difficile à organiser. Car cela aura pour effet de mettre en oeuvre un double processus d'exploration/découverte de l'information et d'innovation. Voici comment. L'approche autrichienne considère que les marchés sont plongés dans un environnement d'incertitude radicale et de modification permanente des préférences des agents, des dotations en ressources et des possibilités techniques (Kirzner I., 1997a). L'incertitude radicale, source d'ignorance et frein à la diffusion des informations, est à l'origine de nombreuses imperfections : rentes de situation, exercice de pouvoir de marché, inefficacités productives ou allocatives. Ces imperfections se traduisent par l'existence de profits supra-normaux dans certains secteurs d'activités ou certaines zones géographiques.

Cherchant à maximiser leur profit, les agents économiques qui ne sont pas installés sur ces marchés vont tenter d'y pénétrer afin de profiter des opportunités de profit additionnel qu'ils pourront exploiter. Pour cela, ils s'engagent dans des processus de recherche d'informations pour découvrir quels sont les marchés les plus prometteurs, et pour identifier par quels moyens ils pourront démanteler les barrières à l'entrée qui les empêchent parfois d'y accéder. Ces nouveaux entrants tenteront également de bousculer les positions acquises en mettant en oeuvre des processus innovants qui pourront avoir comme effet d'éroder les avantages compétitifs dont bénéficient les entreprises en place et de redéfinir les conditions d'exercice de la concurrence dans le secteur considéré.

Comme on le voit, l'approche autrichienne accorde un rôle central à ces nouveaux entrants entrepreneurs, qui forts de cet esprit d'entreprise, seront prompts à enclencher et à animer le jeu concurrentiel (Hayek F., 1945 ; Kirzner I., 1997b).

C'est ce qui doit se passer sur le segment de la vente de détail de l'électricité. Les nouveaux entrants doivent être en mesure non seulement de révéler quels sont les véritables coûts de la commercialisation d'électricité (auparavant agrégés avec ceux de la production et de la transmission), mais également d'identifier les zones géographiques ou les niches de clientèle supportant des prix plus élevés que la moyenne. Ce faisant, ils pourront déceler l'existence des rentes de situation et l'exercice de pouvoirs de marché se traduisant par une hausse artificielle des coûts de changement qui accroissent l'inertie des consommateurs, donc augmentent la segmentation des marchés (Waddams-Price C., 2004). La découverte de ces obstacles au changement, l'identification des mécanismes précis qu'ils mettent en jeu, conduiront les nouveaux entrants à diligenter des actions correctrices afin d'en réduire le niveau. Parallèlement, ils s'engagent dans des processus d'innovation susceptibles d'une part, de réduire les coûts qu'ils supportent, et d'autre part, de se différencier de leurs concurrents en proposant aux clients les solutions techniques et les offres commerciales les mieux adaptées (Littlechild S., 2002a).

Dans cette perspective, la fonction de la vente de détail ne se limite pas à apporter de la valeur-ajoutée par rapport à la vente en gros. Son utilité ne peut pas être uniquement mesurée en procédant à une analyse coûts / bénéfices, qui mettrait en regard l'ensemble des coûts engendrés par l'ouverture à la compétition (adaptation des systèmes de facturation et de gestion des clients, traitement des données issues du distributeur, coûts d'acquisition des clients) avec les bénéfices attendus en termes de gains d'efficacité. Car l'introduction de la concurrence dans la vente de détail a des effets qui vont au-delà du seul segment de la commercialisation (Littlechild S., 2000). Les nouveaux entrants peuvent choisir de nouvelles sources d'approvisionnement, orienter les efforts de développement technologique dans de nouvelles directions, introduire de nouvelles pratiques (en matière de gestion de la clientèle, de contrats et de politique de prix) et de nouveaux modèles d'activité. Leur entrée sur le marché questionne la pertinence des choix organisationnels et technologiques adoptés par les opérateurs historiques.

De ce point de vue, l'idée de donner à l'opérateur historique le rôle de fournir un service de base dont les caractéristiques sont fixées de manière réglementaire ne pourrait avoir que des inconvénients. Cela restreindrait l'espace dévolu au jeu concurrentiel en tenant l'opérateur historique à l'écart des incitations qu'elles véhiculent. La concurrence de détail permettrait donc d'enclencher un processus de changement dynamique redéfinissant les opportunités et les contraintes qui pèsent non seulement sur le fournisseur, mais également sur les autres acteurs de la filière.

Deux conclusions peuvent en être tirées. D'une part, une régulation tarifaire assurant le transfert des prix de gros aux clients finaux n'est pas en mesure de répliquer la dynamique concurrentielle et d'aboutir aux mêmes résultats puisqu'il y manque l'essentiel, à savoir la logique entrepreneuriale. D'autre part, l'évaluation ex-ante des effets à long-terme de l'introduction de la dynamique concurrentielle souffre d'une très forte indétermination : il n'est pas possible de prédire jusqu'où iront ces effets (impacts sur les prix, les structures industrielles) ni quelles orientations (direction, intensité) pourront prendre les processus d'innovation (Littlechild S., 2002b).

3. Etat des lieux

L'ouverture du marché dans la vente de détail de l'électricité a-t-elle permis d'enclencher cette dynamique portée par de nouveaux entrants, stimulant des processus d'innovation, bousculant les opérateurs historiques et assurant un renouvellement de l'offre ? Pour en qualifier du mieux possible les effets, passons en revue plusieurs indicateurs qui, pris ensemble, peuvent donner une idée des impacts réels de l'introduction de la compétition.

Un taux de changement peu élevé. Le premier indicateur est le pourcentage de clients actifs sur le marché, c'est-à-dire ceux qui font la démarche d'exercer leur liberté de choix. Il se mesure en additionnant plusieurs grandeurs : les clients ayant changé de fournisseur (exprimant un taux de changement), ceux ayant renégocié leur contrat avec l'opérateur historique (sans pour autant changer de fournisseur), et ceux qui s'informent, comparent les offres en présence, sans avoir pour autant traduit leurs intentions en actes. Malheureusement, une partie des clients actifs relèvent de catégories peu ou pas observables : essentiellement celles qui ne mènent pas à un changement de fournisseur (Loomis D., Malm E., 1999). Il est donc difficile d'estimer avec précision le pourcentage de clients actifs sur les marchés de détail de l'électricité¹. Compte tenu des informations disponibles, nous ne pouvons nous appuyer que sur la seule sous-catégorie des taux de changement pour estimer le « degré d'activité » des clients². Voici ce que l'on constate.

Tableau 1. Taux de changement en Europe (fin 2005)

Pays	Date d'ouverture des marchés	Taux de changement
Grande-Bretagne	1999	45%
Suède	1999	32%
Norvège	1997	25%
Espagne	2003	13%
Finlande	1998	11%
Belgique	2003	9%**
Pays-Bas	2004	8%
Allemagne	1998	6%
France	2004*	4%
Danemark	2003	4%
Italie	2004*	n.c.

* Hors résidentiels (ouverts à partir de juillet 2007) ** Flandres uniquement.
Chiffres 2005. Sources : régulateurs nationaux, opérateurs.

Les parts de marché des opérateurs historiques dans la vente de détail se situent entre 85% et 95% dans la plupart des pays européens (Glachant J.M., 2005)³.

¹ Seuls, à notre connaissance, deux pays, la Norvège et la Suède, donnent des informations sur les taux de re-négociation des clients auprès de leur opérateur historique : 5% pour le premier, 18% pour le second (Nordreg, 2005).

² On parle ici de taux de changement net : pourcentage de clients ayant quitté l'opérateur historique depuis l'ouverture du marché (en valeur cumulée). Il est inférieur au taux brut, qui mesure tous les mouvements : clients qui ont changé plusieurs fois de fournisseur ou qui sont retournés chez l'opérateur historique.

³ En revanche, les industriels optent plus souvent pour des fournisseurs alternatifs : leurs parts de marché dans la commercialisation oscillent entre 35% à 50% selon les pays.

Globalement, les clients changent peu de fournisseur, les entreprises en place souffrent peu de la concurrence exercée par les nouveaux entrants. En Italie, au Danemark, en France, en Allemagne, aux Pays-Bas, en Belgique, les taux de changement restent inférieurs à 10%. Ils sont légèrement supérieurs à 10% en Finlande et en Espagne. Seuls trois pays ont des taux de changement supérieurs à 20%, deux pays scandinaves (la Suède et la Norvège) et la Grande-Bretagne, qui fait figure d'exception dans le panorama européen : fin 2005 45% des clients avaient quitté leur opérateur historique (et 48% dans le gaz) depuis l'ouverture à la concurrence, introduite en 1999 (OFGEM, 2006).

Des dynamiques d'évolution contrastées. A priori, on pourrait considérer que ces taux de changement peu élevés sont liés au caractère relativement récent de l'ouverture des marchés, les premières années ne pouvant donner que de piètres résultats, compte tenu de l'inexpérience des clients, d'ajustements stratégiques éventuels effectués par les nouveaux entrants et d'imperfections possibles des dispositifs de régulation. A cette aune, les taux de changement devraient croître avec le temps, à mesure de la réduction des barrières à la mobilité qui entravent l'intensification du jeu concurrentiel. Or, ce n'est pas ce que l'on constate. Pour s'en convaincre, examinons la progression des taux de changement d'une année sur l'autre, dans les trois pays où ceux-ci ont atteint des niveaux significatifs.

En Grande-Bretagne, la chronique d'évolution du marché de détail fait apparaître deux périodes assez distinctes : 1999-2001 et 2002-2006. Sur la première période, près de 32% des clients (soit 8,5 millions) choisissent de quitter leur opérateur historique, ce qui représente en moyenne environ 240 000 départs par mois. Cette forte hémorragie se ralentit à partir de 2002 : 3,6 millions de clients optent pour une offre alternative entre le début 2002 et la fin 2006, ce qui correspond en moyenne à 60 000 départs mensuels (OFGEM, 2007). Le rythme de changement net est divisé par quatre. En Suède, l'évolution des taux de changement nets ne semble pas suivre la même trajectoire. Le nombre de clients quittant leur opérateur historique se situe entre 150 000 et 300 000 en moyenne par an entre 2000 et 2005 (soit entre 3% et 6% de l'ensemble des clients résidentiels), sans que les variations annuelles dessinent une inflexion dans le sens d'une diminution ou d'une progression tendancielle sur la période (Littlechild S., 2006). La situation norvégienne est assez similaire, aucune évolution tendancielle ne semble s'esquisser, les années à plus forte activité se succédant à des années plus atones, même si, globalement, le rythme de changement apparaît plus faible qu'en Suède, avec une moyenne annuelle de 2 à 3% de départs sur la période 1997-2005¹.

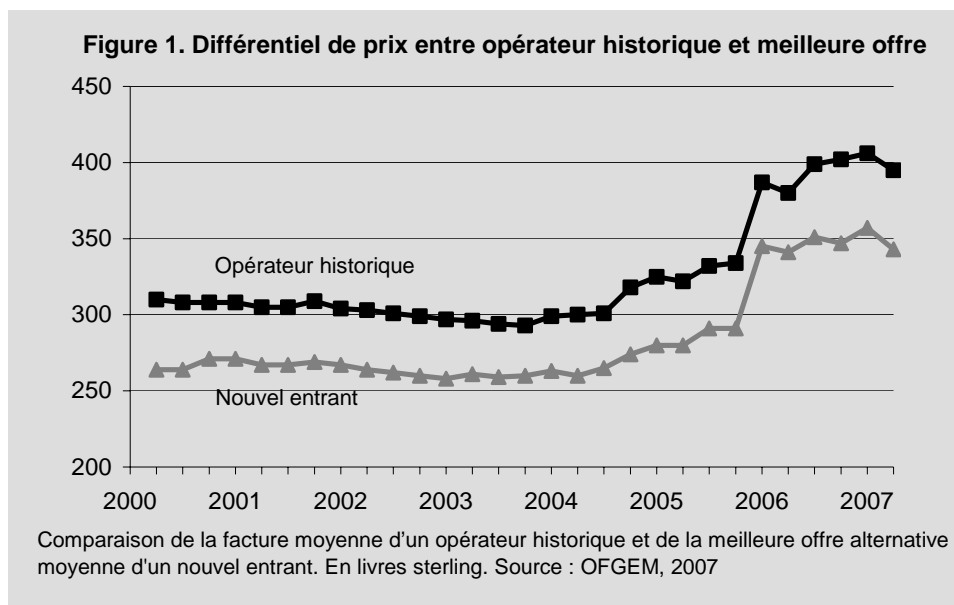
On peut en conclure que, d'une part, les dynamiques d'évolution des marchés de détail ne sont pas identiques d'un pays à l'autre, et que, d'autre part, les taux de changement nets n'augmentent pas mécaniquement dans la durée.

Pas de diminution des coûts de changement. La concurrence devrait conduire à une réduction tendancielle des coûts de changement, conséquence des efforts engagés par les nouveaux entrants pour découvrir les segments de marché les plus lucratifs et y pénétrer, et des effets d'apprentissage qui permettent aux clients de réduire les risques et les incertitudes entourant leur processus de décision².

¹ Sources : Statistics Sweden, www.scb.se ; Norwegian Water Resources and Energy Directorate, www.nve.no.

² Accumulation de l'expérience, meilleures informations et connaissances des techniques de comparaison, des processus de changement et des routines de résolution des problèmes.

Cette réduction des barrières à la mobilité devrait donc se traduire, d'une part, par l'augmentation du nombre de clients actifs, et d'autre part, par un mouvement de convergence des prix vers le coût marginal de l'entrée¹. Or, encore une fois, ce n'est pas ce que l'on constate. En Grande-Bretagne, pays où la mobilité des clients est la plus forte, les prix ne convergent pas. En effet, le différentiel entre le prix moyen proposé par l'opérateur historique et la meilleure offre moyenne des fournisseurs alternatifs ne connaît pas de réduction significative depuis 2000 : il se maintient dans une fourchette comprise entre 12% et 17% (OFGEM, 2007).



Ce résultat suggère qu'il existe en réalité deux marchés de détail : un « marché actif », regroupant les clients qui ont déjà changé au moins une fois de fournisseur et un « marché inactif » qui rassemble les clients qui sont encore fidèles à leur opérateur historique. Ces deux marchés ont des caractéristiques particulières et ne réagissent pas de la même manière aux signaux-prix. Leurs évolutions apparaissent largement décorrélées.

On en donne une illustration. En Grande-Bretagne, comme en Norvège et en Suède, la mobilité qui s'exerce à l'intérieur du « marché actif » s'est accélérée lors d'épisodes de tension sur les prix (notamment en 2006 pour le premier, pendant l'hiver 2002-2003 pour les seconds) sans qu'il n'y ait de contagion vers les clients inactifs, qui n'ont pas quitté en plus grand nombre leur opérateur historique pendant ces périodes. Cette inertie donne la possibilité aux opérateurs historiques, qui bénéficient d'une base de clientèle installée, de maintenir des prix élevés sur une partie de leurs clients, sans pour autant que ces derniers soient incités à exercer leur liberté de choix².

¹ L'électricité étant un bien homogène, nous faisons l'hypothèse que des différences importantes de qualité dans la nature du produit ou les formes de commercialisation ne peuvent pas expliquer cet écart de prix.

² La discrimination entre clients actifs et inactifs se fait essentiellement sur la base de l'offre qui leur est proposée. En Grande-Bretagne, le *dual fuel* (33% des 45% de clients ayant quitté leur opérateur historique ont adopté ce type d'offre), en Scandinavie, le type de contrats (durée, formule d'évolution tarifaire).

L'échec des nouveaux entrants « commercialisateurs ». L'ouverture à la concurrence s'est accompagnée dans la plupart des pays par un double mouvement d'entrée. D'une part, l'entrée de nouveaux acteurs, *start-up* créées pour l'occasion, indépendants des grands groupes énergétiques, et dont l'activité est centrée sur l'activité de vente au détail. D'autre part, l'entrée d'opérateurs historiques : groupes gaziers pénétrant sur le marché électrique national, voire opérateurs électriques régionaux concurrençant leurs homologues présents sur d'autres zones du territoire. Le premier groupe d'acteurs a globalement échoué à se faire une place dans le paysage concurrentiel : ils ne sont parvenus ni à attirer un nombre significatif de clients, ni à viabiliser leur modèle d'activité.

Au Royaume-Uni, à leur apogée (1999-2001), ces commercialisateurs indépendants n'ont réussi à conquérir qu'environ 500 000 consommateurs, soit 2% du marché (Littlechild S., 2005). Dans les autres pays, les résultats ont été encore moins convaincants. A quelques exceptions près, ils n'ont pas réussi à survivre plus de quelques années ; ils ont disparu ou se sont fait racheter par les opérateurs historiques électriques ou gaziers¹. Dans les pays les plus actifs, l'essentiel du jeu concurrentiel est maintenant animé par les nouveaux entrants « historiques » (gaziers, électriciens régionaux).

Des innovations à la marge. Les premières années qui ont suivi l'ouverture à la concurrence ont vu le développement de nombreuses expérimentations, dont certaines marquaient une rupture par rapport à l'existant et offraient des potentialités de redéfinition des frontières du marché en amorçant une convergence avec d'autres activités : nouveaux canaux de commercialisation (vente par internet) et offres combinées (vente couplée d'énergie, de téléphone et d'accès à internet). Ces tentatives, ambitieuses, n'ont pas rencontré le succès escompté.

Depuis 2000-2001 environ, les innovations qui semblent devoir s'imposer durablement sont de portée plus limitée : vente d'électricité et de gaz (*dual fuel*) et/ou élargissement de la gamme des formules contractuelles (durée, type de paiement, origine de l'électricité, structures tarifaires) et des services associés (suivi de consommation, conseil) (Littlechild S. 2006 ; OFGEM, 2007)². Ces innovations, qui augmentent indéniablement les choix des consommateurs, ne se traduisent pas pour autant par des transformations drastiques des caractéristiques (attributs, propriétés) et des performances du bien proposé à la vente. De ce fait, elles n'ont pas permis d'entraîner un bouleversement des conditions d'exercice du jeu concurrentiel en disqualifiant auprès des consommateurs les choix techniques et commerciaux des opérateurs historiques.

¹ A cela des raisons essentiellement industrielles et financières. Dénués d'actifs de production et dans l'impossibilité d'obtenir des couvertures financières adaptées, ces entreprises étaient exposées aux évolutions des prix de gros (voir Defeuilley S., Meunier G., 2006) et courraient de gros risques, mettant en péril leur viabilité financière. C'est la raison pour laquelle les derniers commercialisateurs indépendants adoptent des stratégies d'intégration vers l'amont.

² Jusqu'à présent, l'innovation principale en Grande-Bretagne a été l'introduction des offres *dual fuel*, la règle des 28 jours (possibilité pour chaque client de changer de fournisseur tous les 28 jours) empêchant le développement de certaines innovations dans les structures tarifaires, les durées de contrat et les incitations aux économies d'énergie (OFGEM, 2007). L'abandon de cette règle est actuellement à l'étude. En Scandinavie, les innovations ont essentiellement concernées la durée et le prix des contrats : contrats de un à trois ans à prix fixes, contrat à prix variables en Suède ; contrat à prix fixe d'un an ou plus, contrat indexé sur les prix de gros en Norvège (Nordreg, 2005).

4. Un bilan mitigé s'expliquant par des présupposés théoriques incomplets

Jusqu'à présent, la concurrence dans la vente de détail de l'électricité n'a pas permis de concrétiser les espoirs portés en elle. Deux éléments, qui devaient jouer un rôle moteur dans la dynamique concurrentielle, semblent avoir été surestimés : l'efficacité des mécanismes de découverte de l'information sur la pertinence des choix et la vigueur des processus d'innovation.

4. 1. Information et décision

La découverte de l'information et son exploitation, devrait conduire, d'une part, à une égalisation des prix, d'autre part, à leur évolution tendancielle vers le coût marginal de l'entrée. Nous constatons cependant que des différentiels de prix entre fournisseurs subsistent sur les marchés de l'électricité, y compris des années après l'introduction de la concurrence. L'approche autrichienne présuppose, de manière implicite que les consommateurs, guidés par la maximisation de leur utilité, effectue des choix rationnels. Ils répondent parfaitement (ou à tout le moins de manière satisfaisante s'ils ne sont dotés que d'une rationalité limitée) aux incitations et aux informations véhiculées par les signaux-prix.

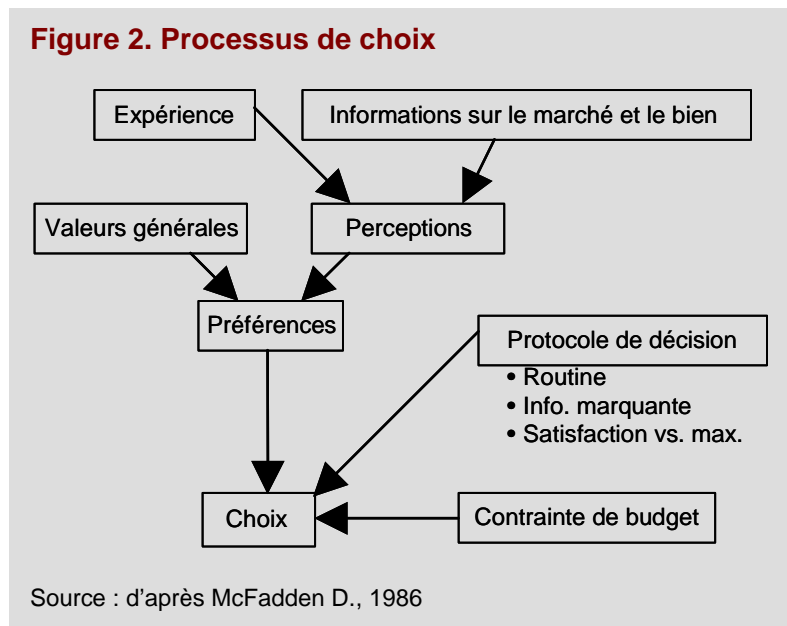
Or les travaux menés dans le champ de l'économie comportementale et de la théorie du choix tendent à remettre en cause cette affirmation (Rabin M., 1998 ; Kahneman D., 2003). En effet, les décisions des consommateurs peuvent être affectées par l'existence de biais qui provoquent des écarts entre les choix qu'ils devraient prendre pour maximiser leur utilité et ceux qu'ils prennent effectivement.

Les processus conduisant à opérer un choix sont moins simples qu'il n'y paraît (McFadden D., 1986). Ils découlent des préférences exprimées par les consommateurs et des protocoles de décision qu'ils mettent en œuvre. Ces préférences dépendent elles-mêmes de valeurs d'ordre général (degré d'altruisme, attitude morale) et des perceptions qui sont faites des gains à l'échange. A leur tour, ces perceptions se construisent à partir de plusieurs éléments. En premier lieu, elles se fondent sur l'expérience passée de chaque consommateur et sur des données factuelles qu'il a gardé en mémoire, notamment pour des choix similaires (par exemple, un changement de fournisseur dans d'autres secteurs d'activité : banque, assurance, téléphone).

En second lieu, elles s'établissent à partir des informations disponibles sur le type de choix envisagé et sur les attributs du bien ou du service concerné (nombre d'offres concurrentes, degré de comparabilité entre produits, permanence des offres, qualité de la prestation). Ainsi, la manière dont les consommateurs appréhendent leur participation aux transactions marchandes affecte leur décision d'exercer ou pas leur possibilité de choix (McFadden D., 2001).

Difficile d'y voir l'expression d'une simple aversion pour le risque. En effet, les écarts évoqués plus haut ne renvoient pas uniquement aux perceptions (et donc à des évaluations de risques), ils sont également causés par l'application de protocoles de décision inadaptés, qui peuvent provoquer des anomalies. Les expériences menées en laboratoire ont permis d'en identifier plusieurs types. La décision peut être prise à partir d'une information parcellaire ou qui a été mal interprétée ; d'une présentation *ad-hoc* des alternatives de choix ; d'une routine établie depuis longtemps ou d'un objectif de gain que l'on s'est soit-même donné ; d'une prime accordée au *statu quo*

(Rabin M., 1998, Kahneman D. *et al.*, 1991)¹. Il faut noter que les effets d'apprentissage ne permettent pas toujours de réduire ou d'éliminer ces anomalies. D'une part parce que les routines sont souvent bien établies et qu'il peut exister une forte inertie qui pousse les consommateurs à ne pas en changer, même lorsqu'elles sont inadaptées. D'autre part parce qu'un consommateur, face à une information nouvelle infirmant la validité d'un choix, pourra avoir tendance à en minimiser la portée ou à l'ignorer (Rabin M., 1998).



Les perceptions des risques liés à l'exercice de la liberté de choix et les biais dans les processus de décision peuvent réduire l'incitation des consommateurs à changer de fournisseur ou les conduire à faire des choix erronés. C. Wilson et C. Waddams-Price (2007) montrent que les consommateurs britanniques ayant opté pour un nouveau fournisseur d'électricité ne s'approprient qu'entre 37% et 44% des gains dont ils pourraient bénéficier. Seulement 14% à 18% des clients choisissent le fournisseur qui leur propose le prix le moins élevé, alors que 25% à 31% changent pour un fournisseur plus cher que leur opérateur historique.

Ces résultats, issus de deux enquêtes menées en 2000 et en 2005, ne semblent pas pouvoir s'expliquer, ni par l'existence de préférences hétérogènes (tous les clients interrogés ont changé de fournisseur pour bénéficier de prix plus bas), ni par de mauvaises anticipations de l'évolution de leur consommation unitaire, ni par des pratiques « agressives » de vente (ventes forcées). Les deux enquêtes montrent également que l'expérience accumulée n'est pas d'un grand secours pour s'approprier plus aisément les gains potentiels qu'offrent la mobilité. Les clients

¹ C'est la célèbre expérience dite des « tasses » (mugs), maintes fois reprise, affinée et commentée. Elle permet de montrer que, dans une situation caractérisée par une absence de coûts de transaction et en information parfaite, le possesseur d'un actif (ici un mug) accorde une valeur à l'objet qu'il détient bien supérieure au prix qu'est prêt à payer un acheteur potentiel. Ce qui suggère qu'il existe un biais lorsqu'on possède un bien ou lorsqu'on est engagé dans un choix. Même en l'absence de tout coût de changement, les agents demandent plus d'argent pour se séparer d'un bien qu'ils sont prêts à payer pour acquérir ce même bien (voir Kahneman D. *et al.*, 1991).

ayant changé de fournisseur de gaz avant de changer de fournisseur d'électricité n'effectuent pas des choix plus avisés (Wilson C., Waddams-Price C., 2007) ¹.

Tableau 2. Comportements de choix sur le marché britannique de l'électricité. Résultats de deux enquêtes

	Enquête 2005	Enquête 2000
Population de l'enquête	2027	3417
Nombre total de switchers	310	523
Nombre de switchers exploités	154	318
Gains potentiels max. (£ par an)*	49,04	43,02
Gains réalisés (£ par an)*	17,9	19,4
Gains réalisés / potentiels	37%	44%
Proportion de switchers choisissant la meilleure offre	18%	14%
Proportion de switchers choisissant une offre plus chère (gains négatifs)	31%	25%

* En moyenne sur l'ensemble de l'échantillon. Source : Wilson C., Waddams-Price C., 2007

Même si les fournisseurs en concurrence agissent de manière à réduire les barrières à la mobilité, il est possible que les consommateurs n'y répondent pas entièrement. Leur décision est en partie conditionnée par les perceptions qu'ils se font des risques qu'ils encourent et par les protocoles de choix qu'ils utilisent. Des agents averses au risque, qui suivent une routine de choix immuable, ou qui accordent une prime au *statu quo* peuvent rester inactifs alors même qu'il est dans leur intérêt de changer de fournisseur. C'est la raison pour laquelle il existe une segmentation du marché de détail entre clients actifs et clients inactifs.

On en tire deux conclusions relatives à la dynamique du marché de détail de l'électricité :

- L'amélioration de l'information et sa dissémination n'est pas, en soi, un facteur suffisant pour élargir la base de clients actifs, réduire les coûts de changement et enclencher une dynamique d'approfondissement du jeu concurrentiel. La survenance d'un choc de prix largement relayé par les médias (cas de la Norvège et de la Suède à l'hiver 2002-2003, de la Grande-Bretagne en 2006), si elle incite les clients déjà actifs à changer de fournisseur en plus grand nombre, ne provoque pas de mouvements massifs chez les clients inactifs.
- Les effets d'apprentissage jouent de manière non-univoque sur la mobilité des clients. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter : certains clients déjà actifs améliorent au fil du temps l'efficacité de leur prise de décision, se tiennent informés, explorent le marché et réagissent aux variations de prix. Leur aversion pour le risque, initialement faible, diminue. D'autres clients actifs, ayant fait un mauvais choix ou ayant rencontré des difficultés lors du changement de fournisseur, renoncent à la mobilité après avoir exercé leur liberté de choix. Leur

¹ Enquêtes effectuées en 2000 et 2005 portant respectivement sur 3417 consommateurs (dont 523 ont changé de fournisseur) et 2027 consommateurs (dont 370 ont changé de fournisseur), représentatifs de la population. Seuls les consommateurs ayant changé de fournisseur a) pour bénéficier de baisse de prix, b) sans espérer d'impact des prix sur l'évolution de leur consommation, c) sans avoir subi d'influence ou de persuasion d'un vendeur dans leur choix, ont été pris en compte dans l'échantillon.

aversion pour le risque, initialement faible, augmente. De leur côté, les clients inactifs peuvent être confortés dans leur décision de ne pas changer de fournisseur par le caractère dynamique et réactif du marché, qui rend leur prise de décision plus incertaine (Giulietti M. et al., 2005). Ils accorderont une prime plus élevée au *statu quo*. Leur aversion pour le risque, initialement forte, augmente¹.

On retrouve ici une des caractéristiques centrales des processus de choix, qui expliquent bien des biais : les agents interprètent les informations nouvelles qui leur parviennent dans un sens qui conforte leur décision initiale. Les clients actifs considéreront qu'un marché fluctuant, marqué par de fréquentes évolutions de prix, leur donnent de nouvelles opportunités de gains tandis que les clients inactifs y verront le signe d'une complexité accrue. Ils y trouveront tous deux la confirmation du bien-fondé de leur choix. Ce type de réaction ne favorise pas la fluidité du marché. Au contraire, elle est susceptible de renforcer progressivement la segmentation et de figer les positions prises par les différentes catégories de clients.

4.2. Innovation, opportunités technologiques et formes d'apprentissage

L'innovation est le second élément qui est censé jouer un rôle moteur dans la dynamique concurrentielle. L'innovation devrait conduire les entreprises à réaliser des efforts de recherche et développement, à mettre en oeuvre de nouveaux processus de production et à vendre de nouveaux biens et services permettant une amélioration des offres. Nous constatons cependant que la vente de détail de l'électricité est un secteur où les innovations ne sont pas, jusqu'à présent, de nature à bouleverser le jeu concurrentiel et à donner, au moins temporairement, un avantage décisif à une entreprise au détriment des autres.

Là encore, les postulats de l'approche autrichienne, qui suggèrent que l'intensité du jeu concurrentiel favorise l'apparition et la diffusion d'innovations², apparaissent incomplets.

L'innovation ne dépend pas seulement du degré d'ouverture du marché à la concurrence. D'autres facteurs entrent en ligne de compte, en particulier la nature de la technologie concernée et l'intensité des mécanismes d'apprentissage. Les opportunités technologiques ou scientifiques exploitables qui pourraient déboucher sur des innovations ne sont pas identiques selon les secteurs. La distance existante entre la base de connaissance sectorielle et les grandes innovations radicales (issues de découvertes scientifiques, donnant naissance aux nouveaux paradigmes technologiques capables de modifier en profondeur les conditions de production) influence les possibilités d'amélioration technique dans chaque domaine d'activité (Dosi G., 1988). En outre, les processus d'innovation dépendent de mécanismes d'apprentissage que les entreprises elles-mêmes et les autres parties prenantes du

¹ Cet antagonisme dans les réactions des clients face au choix pourraient être aggravé par les pratiques de certains opérateurs qui, pour réduire les incitations des clients à changer de fournisseur, décideraient de œuvrer des stratégies visant à augmenter artificiellement les difficultés de choix et de comparaison des offres (Wilson C., Waddams-Price C., 2007).

² Nous reprenons ici la première conception schumpéterienne, qui fait jouer aux nouveaux entrants un rôle déterminant dans la mise en oeuvre de processus d'innovation, conception qui est implicitement reprise par S. Littlechild (2005) pour justifier l'introduction de la concurrence de détail dans l'électricité (en particulier lorsqu'il insiste sur le rôle central des nouveaux entrants comme vecteurs de développement et de pénétration d'innovations).

secteur mettent en œuvre (par la pratique et par l'usage). L'existence de ces mécanismes d'apprentissage explique l'aspect cumulatif de nombreux processus d'innovation, qui conduit à ce que la direction prise par le changement technique soit souvent fortement conditionnée par les choix initiaux.

Il est possible, à la suite de S. Breschi *et al.* (2000) d'identifier à grands traits les comportements d'innovation en fonction des caractéristiques de base de la technologie et de l'intensité des mécanismes d'apprentissage. Les secteurs dans lesquels il existe peu d'opportunités technologiques ou scientifiques, mais des possibilités d'appropriabilité et de mise en œuvre de mécanismes d'apprentissage (internes et externes) s'orienteront vers des processus innovants d'accumulation, le plus souvent portés par de grandes entreprises en place. Par contre, les secteurs plus proches de la frontière technologique, où l'appropriabilité n'est pas garantie et l'apprentissage moins déterminant verront l'éclosion de processus d'innovation portés par le développement de nouvelles technologies, introduites par les nouveaux entrants. Soulignons qu'un secteur appartenant à la première catégorie peut basculer dans la seconde à l'occasion d'une rupture technologique majeure (Malerba F., 2000).

Dans quelle catégorie peut-on ranger l'activité de vente d'électricité ? Notons tout d'abord que la vente de détail est en grande partie tributaire des conditions techniques du système de production et de transmission de l'électricité. Les processus innovants qui pourraient s'y développer sont donc largement subordonnés aux trajectoires d'innovation du système électrique, eux-mêmes porteurs d'externalités (en termes de choix de filière, de dimensionnement et de localisation des infrastructures et des équipements). Il existe des interdépendances et une forte complémentarité entre les choix en production et ceux en transmission. Ces interdépendances tendent à orienter le progrès technique et les efforts d'innovation dans la même direction : concevoir et faire fonctionner des unités centralisées de production dont le rendement énergétique s'améliore et dont les coûts marginaux de long terme diminuent, servis par des réseaux aux capacités d'acheminement accrues.

Même si, depuis quelques années, les efforts de R&D s'orientent également vers le développement de moyens de production décentralisés, de solutions de stockage massif et d'une profonde re-définition du rôle et des fonctionnalités des réseaux, qui se caractérisent notamment par l'intégration de technologies issues de l'électronique de puissance et de systèmes *intelligents* de comptage, de gestion de l'information et de communication (Jamasson T. *et al.*, 2006 ; EU, 2006). En tout état de cause, compte tenu de la durée de vie des équipements et des infrastructures en place et des fortes complémentarités qui les lient, la pénétration d'une ou plusieurs technologies *de rupture*, si elles étaient commercialisables à un horizon de temps rapproché, devrait se faire de manière très progressive.

Ensuite, les processus innovants dans le secteur électrique sont eux-mêmes largement impulsés non par les entreprises électriques, mais par les fournisseurs d'équipements (Jacquier-Roux V., Bourgeois B., 2002). C'est le cas dans la production comme dans les réseaux, où dominent quelques grandes entreprises internationales qui conçoivent, adaptent et commercialisent les équipements.

Peu d'opportunités technologiques ou scientifiques exploitables à court-terme et forte dépendance vis-à-vis des fournisseurs d'équipements, les entreprises électriques s'orientent plutôt vers des processus innovants d'accumulation, nourris

par des mécanismes d'apprentissage, tendant à renforcer le paradigme technologique en place. Cela passe non seulement par des interactions avec les fournisseurs, mais aussi par le développement par les entreprises électriques de routines d'amélioration par l'usage permettant des gains d'efficacité dans le rendement des équipements et des baisses de coûts fixes et variables. Dès lors, si l'on se place à l'intérieur du paradigme en vigueur, ce sont plutôt les principales entreprises en place, bénéficiant d'une surface financière suffisante, capable de faire jouer des économies d'échelle et pouvant s'appuyer sur une base de compétences qui adoptent le plus rapidement les nouvelles technologies et déclenchent les processus d'innovation et d'amélioration technique par l'usage (Joskow P., Rose N., 1990). Ce qui ne sera pas forcément le cas des nouveaux entrants, qui peuvent être incités à adopter des technologies éprouvées, leur aversion pour le risque étant plus importante et leur capacité à bénéficier d'éventuelles économies d'apprentissage moins forte (Jamashb T., Pollitt M., 2005).

Dans ce contexte, on comprend pourquoi l'ouverture à la concurrence sur le marché de détail n'apparaît pas comme un facteur déterminant pour impulser une nouvelle vague d'innovation et créer les conditions d'une rupture technologique majeure. D'une part, les nouveaux entrants sur le marché électrique ne sont pas le principal vecteur d'innovation. D'autre part, le segment de la vente peut difficilement se soustraire aux choix effectués en amont. Il apparaît difficile pour des entreprises de commercialisation de s'abstraire de ces contraintes, quel que soit le talent et l'imagination des entrepreneurs qui souhaitent entrer sur le marché. Pour autant, la vente de détail peut voir émerger des processus innovants partiellement autonomes du paradigme technologique dans lequel elle s'inscrit. En effet, l'innovation dans les services – et la vente d'électricité en est un – met en jeu d'autres ressorts : mobilisation de compétences et de savoir-faire, interaction avec les clients, solutions apportées à des problèmes spécifiques, etc. Les processus innovants se caractérisent ici comme des mécanismes combinant amélioration des techniques et des compétences (Gallouj F., Weinstein O., 1997).

Les nouveaux entrants en commercialisation disposent donc d'une capacité d'innovation s'ils parviennent à engager un processus de recombinaison des compétences et des techniques utilisées pour la vente de l'électricité : importation de techniques génériques ou spécifiques mises en œuvre dans d'autres secteurs d'activité (technologies de l'information, gestion de la clientèle), incorporation de nouveaux services (conseils, maîtrise et modulation de la demande), définition de standard d'usage et de tarification (forfait), etc. A plus long-terme, si le système électrique évolue vers l'intégration de plus en plus poussée de technologies de production décentralisée, associée à des réseaux faisant appel aux techniques de l'information et de la communication, les opportunités en matière de commercialisation pourraient s'élargir considérablement (différenciation du produit électricité, gestion dynamique de la demande, services associés). Il semble donc exister un espace pour l'innovation dans les services de vente de détail de l'électricité, mais cet espace apparaît contraint par un ensemble de facteurs liés au paradigme technologique en vigueur dans le secteur électrique.

5. Conclusion

Dans cet article, nous avons tenté de comprendre pourquoi l'ouverture à la concurrence dans la vente de détail dans l'électricité n'avait pas obtenu les résultats escomptés. Il met en lumière les limites du postulat central de l'approche autrichienne, à savoir que le jeu concurrentiel enclenche des procédures de

découverte de l'information et des processus d'innovation conduisant à une stimulation de l'offre et à une baisse des prix, pour autant que les marchés soient effectivement ouverts et que la liberté de choix des consommateurs puissent s'exprimer.

Deux éléments n'ont pas été suffisamment pris en compte : la complexité des déterminants de choix (perceptions et protocoles de décision), qui expliquent que de nombreux agents restent inactifs même lorsqu'ils ont intérêt à quitter leur opérateur historique ; le paradigme technologique en vigueur dans le secteur électrique, qui limite les possibilités qu'ont les nouveaux entrants de réaliser des innovations susceptibles de bousculer le jeu concurrentiel. Les perspectives d'évolution de court et moyen terme des marchés de détail doivent être re-considérées dans le sens d'une plus grande stabilité : pas de généralisation du jeu concurrentiel, mais une segmentation durable entre clients actifs et inactifs ; peu de chances d'apparition d'innovations radicales susceptibles de bousculer les positions acquises des opérateurs en place et d'inciter les clients inactifs à faire jouer leur liberté de choix.

Bibliographie

- Beesley M., Littlechild S. (1983), "Privatization : principles, problems and priorities", *Lloyds Bank Review*, vol. 53
- Beesley M., Littlechild S. (1989), "The regulation of privatised monopolies in the United Kingdom", *Rand Journal of Economics*, vol. 20
- Breschi S., Malerba F., Orsenigi L. (2000), "Technological regimes and schumpeterian patterns of innovation", *The Economic Journal*, vol. 110
- Defeuilley C., Meunier G. (2006), "La gestion du risque d'une commodité non-stokable : les limites d'une couverture financière", *Economie et Sociétés*, série Economie de l'Energie, n° 10/11
- Dosi G. (1988), "Sources, procedures and economic effects of innovation", *Journal of Economic Literature*, vol. 26
- EU (2006), *European Smartgrids technology platform*, European Union, Directorate General for Research, Brussels
- Gallouj F., Weinstein O. (1997), "Innovations in services", *Research Policy*, vol. 26
- Giulietti M., Waddams-Price C., Waterson C. (2005), "Consumer choice and industrial policy : a study of UK energy markets", *The Economic Journal*, vol. 115
- Glachant J.M. (2005), "Les marchés de détail dans le secteur électrique : un tour d'horizon. 1^{ère} partie : les résultats de la concurrence de détail", GRJM, Université Paris Sud, Sceaux
- Jacquier-Roux V., Bourgeois B. (2002), "New networks of technological creation in energy industries : reassessment of the roles of equipment suppliers and operators", *Technology analysis & strategic management*, vol. 14
- Jamasb T., Pollitt M. (2005), "Deregulation and R&D in network industries : the case of the electricity industry", Faculty of Economics, University of Cambridge, Cambridge
- Jamasb T., Nuttall W., Pollitt M. (2006), *Future electricity technologies and systems*, Cambridge University Press, Cambridge
- Joskow P. (2000), "Why do we need electricit retailers ? Or can you get it cheaper wholesale ?", discussion draft, MIT, Massachusetts
- Hayek F. (1945), "The use of knowledge in society", *American Economic Review*, vol. 35

- Helm D. (2003), *Energy the state and the market. British energy policy since 1979*, Oxford University Press, Oxford
- Hogan B. (2000), "Making markets in power", The Cantor Lecture, London
- Kahneman D. (2003), "Maps of bounded rationality : psychology for behavioural economics", *American Economic Review*, vol. 93
- Kahneman D., Knetsch J., Thaler R. (1991), "Anomalies : the endowment effect, loss aversion and status quo bias", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 5
- Kirzner I. (1997a), "Entrepreneurial discovery and the competitive market process : an Austrian approach", *Journal of Economic Literature*, vol. 35
- Kirzner I. (1997b), *How markets work. Disequilibrium, entrepreneurship and discovery*, IEA Hobart paper 133, Institute of Economic Affairs, London
- Klemperer P. (1987), "Markets with consumer switching costs", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 102
- Littlechild S. (1999), *Privatisation, competition and regulation*, 29th Wincott Lecture, Institute of Economic Affairs, London
- Littlechild S. (2000), "Why we need electricity retailers : a reply to Joskow on wholesale spot pass-through", Faculty of Economics, University of Cambridge, Cambridge
- Littlechild S. (2002a), "Competition in retail electricity supply", *Journal des Economistes et des Etudes Humaines*, vol.12
- Littlechild S. (2002b), *Regulators, competition and transitional price controls : a critique of price restraints in electricity supply and mobile telephones*, Institute of Economic Affairs, London
- Littlechild S. (2005), *Smaller suppliers in the UK domestic electricity market : experience, concerns and policy recommendations*, OGFEM report, London
- Littlechild S. (2006), "Competition and contracts in the Nordic residential electricity markets", *Utilities Policy*, vol. 14
- Loomis D., Malm E. (1999), "Active market share: measuring competitiveness in retail energy Markets", *Utilities Policy*, vol. 8
- McFadden D., (1986), "The choice theory approach to market research", *Marketing Science*, vol. 5
- McFadden D. (2001), "Economic choices", *American Economic Review*, vol. 91
- McFadden D. (2006), "Free markets and fettered consumers", AEA Presidential Address, AEA annual Congress, Boston
- Malerba F. (2000), "Sectoral systems of innovation and production", *Research Policy*, vol. 31
- Mollard M. (2007), *Théorie des coûts de changement et analyse de la concurrence de détail dans l'électricité. Le cas britannique*, Thèse de sciences économiques, Université Paris Sud, Sceaux
- NordReg (2005), *Supplier switching in the Nordic countries*, Nordic Energy Regulators, Helsinki
- OFGEM (2006), *Domestic retail market report*, OFGEM, London
- OFGEM (2007), *Domestic retail market report*, OFGEM, London
- Rabin M. (1998), "Psychology and economics", *Journal of Economic Literature*, vol. 36
- Rose N., Joskow P. (1990), "The diffusion of new technology : evidence from the electric utility industry", *Rand Journal of Economics*, vol. 21

- Ruff L. (1999), "Competitive electricity markets. One size should fit all", *The Electricity Journal*, vol. 12
- Schumpeter J. (1934), *The theory of economic development*, Harvard Economic Studies, Cambridge
- Schumpeter J. (1942), *Capitalism, socialism and democracy*, Harper, New-York
- Waddams-Price C. (2004), "Spoilt for choice ? The costs and benefits of opening UK residential energy markets", CSEM WP 123, University of California, Berkeley
- Wilson C. Waddams Price C. (2007), "Do consumers switch for the best supplier?", CCP WP 07-6, University of East Anglia, Norwich