

La Réforme de la Réglementation au Danemark

La réforme de la réglementation dans le
secteur de l'électricité



ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

En vertu de l'article 1^{er} de la Convention signée le 14 décembre 1960, à Paris, et entrée en vigueur le 30 septembre 1961, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) a pour objectif de promouvoir des politiques visant :

- à réaliser la plus forte expansion de l'économie et de l'emploi et une progression du niveau de vie dans les pays Membres, tout en maintenant la stabilité financière, et à contribuer ainsi au développement de l'économie mondiale ;
- à contribuer à une saine expansion économique dans les pays membres, ainsi que les pays non membres, en voie de développement économique ;
- à contribuer à l'expansion du commerce mondial sur une base multilatérale et non discriminatoire conformément aux obligations internationales.

Les pays Membres originaires de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. Les pays suivants sont ultérieurement devenus membres par adhésion aux dates indiquées ci-après : le Japon (28 avril 1964), la Finlande (28 janvier 1969), l'Australie (7 juin 1971), la Nouvelle-Zélande (29 mai 1973), le Mexique (18 mai 1994), la République tchèque (21 décembre 1995), la Hongrie (7 mai 1996), la Pologne (22 novembre 1996), la Corée (12 décembre 1996) et la République slovaque (14 décembre 2000). La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE (article 13 de la Convention de l'OCDE).

Also available in English under the title:
Regulatory Reform in the Electricity Industry

© OCDE 2000. Tous droits réservés.

Les permissions de reproduction partielle à usage non commercial ou destinée à une formation doivent être adressées au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, tél. (33-1) 44 07 47 70, fax (33-1) 46 34 67 19, pour tous les pays à l'exception des États-Unis. Aux États-Unis, l'autorisation doit être obtenue du Copyright Clearance Center, Service Client, (508)750-8400, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA, ou CCC Online : www.copyright.com. Toute autre demande d'autorisation de reproduction ou de traduction totale ou partielle de cette publication doit être adressée aux Éditions de l'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

© OCDE 2000. Tous droits réservés.

AVANT-PROPOS

La réforme de la réglementation est devenu un domaine de politique dont l'importance est reconnue par les pays de l'OCDE ainsi que par les pays non-membres. Afin que les réformes réglementaires soient bénéfiques, les régimes de réglementation doivent être transparents, cohérents et détaillés, en instaurant un cadre institutionnel adéquate, en libéralisant les industries de réseau, en proposant et en mettant en oeuvre les lois et la politique de la concurrence et en ouvrant les marchés internes et externes aux échanges et à l'investissement.

Le présent rapport sur *La réforme de la réglementation dans le secteur de l'électricité* analyse le cadre institutionnel et l'utilisation des instruments de politique au Danemark. Il comprend également les recommandations pour ce pays élaborées par l'OCDE au cours du processus d'examen.

Ce rapport a été préparé pour l'*Examen de l'OCDE sur la réforme de la réglementation au Danemark* publié en 2000. L'examen fait partie d'une série de rapports nationaux réalisés dans le cadre du programme de l'OCDE sur la réforme de la réglementation, en application du mandat ministériel de l'OCDE de 1997.

Depuis lors, l'OCDE a évalué les politiques de réglementation dans 18 pays membres dans le cadre de son programme sur la réforme de la réglementation. Ce programme a pour but d'aider les gouvernements à améliorer la qualité réglementaire - c'est-à-dire à réformer les réglementations afin de stimuler la concurrence, l'innovation, et la croissance économique, et d'atteindre à d'importants objectifs sociaux. Il évalue également les progrès des pays relatifs aux principes endossés par les pays membres dans le *Rapport de l'OCDE de 1997 sur la réforme de la réglementation*.

Les examens par pays suivent une approche pluridisciplinaire en se penchant sur la capacité du gouvernement de gérer la réforme de la réglementation, sur la politique et l'application de la concurrence, l'ouverture des marchés, sur des secteurs spécifiques tel que les télécommunications et sur le contexte national macro-économique.

Ce rapport a été principalement préparé par Carlos Ocaña, de l'Agence internationale de l'énergie avec la participation de Sally Van Siclén, Bernard J. Phillips, de la Division du droit et de la politique de la concurrence de l'OCDE, et Caroline Varley, de la division du Groupe permanent sur la coopération à long terme de l'Agence internationale de l'énergie. Il a bénéficié des nombreux commentaires des collègues du Secrétariat de l'OCDE, ainsi que de consultations suivies avec de nombreux représentants du gouvernement, des parlementaires, des représentants d'entreprises et représentants syndicaux, des groupes de défense des consommateurs et d'experts universitaires au Danemark. Le présent rapport a fait l'objet d'un examen par les 30 pays membres de l'OCDE et a été publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| 1. CARACTÉRISTIQUES DU SECTEUR ÉLECTRIQUE DANOIS | 8 |
| 1.1. Principales caractéristiques..... | 8 |
| 1.2. Contexte historique..... | 10 |
| 1.3. Objectifs de la politique énergétique | 12 |
| 1.4. Résultats..... | 13 |
| 2. STRUCTURE..... | 16 |
| 2.1. Elsam et Elkraft | 17 |
| 2.2. Production..... | 18 |
| 2.3. Transport..... | 19 |
| 2.4. Échanges internationaux..... | 21 |
| 2.5. Gaz naturel..... | 24 |
| 2.6. Chauffage urbain | 24 |
| 2.7. Régime de propriété..... | 25 |
| 3. CADRE RÉGLEMENTAIRE | 26 |
| 3.1. Institutions | 28 |
| 3.2. Instruments | 28 |
| 3.3. Régulation économique avant la réforme de 1999 | 29 |
| 3.4. Taxes et subventions..... | 32 |
| 3.5. Réglementation environnementale | 33 |
| 4. LA RÉFORME DE 1999..... | 34 |
| 4.1. Principales composantes de la réforme de l'électricité | 34 |
| 4.2. Critique de la réforme..... | 39 |
| 5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS..... | 47 |
| 5.1. Conclusions | 47 |
| 5.2. Recommandations..... | 48 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 56 |

Sommaire

La réforme de la réglementation dans le secteur de l'électricité

Rapport de référence

Le Danemark a entrepris la refonte de son secteur électrique. Les auteurs de ce rapport ne peuvent que se féliciter de cette décision et soulignent que le succès de la réforme dépendra de l'adoption de mesures supplémentaires. Il faudra en priorité abaisser encore les barrières aux échanges internationaux, envisager de nouvelles mesures pour améliorer la structure verticale de l'industrie, renforcer la réglementation indépendante, davantage inciter à l'efficacité dans la réglementation et appuyer les politiques environnementales sur des mécanismes de marché. Un traitement adéquat de ces problèmes permettra à l'économie danoise de tirer des bénéfices substantiels de la réforme.

Le secteur électrique danois est verticalement intégré et constitué d'une centaine d'entreprises détenues pour la plupart par des coopératives ou municipalités et regroupées en deux entreprises, Elsam et Elkraft, qui contrôlent la production, les importations et les exportations d'électricité et planifient les investissements dans la production et le transport. Traditionnellement, la recherche du profit n'était pas l'objectif prédominant dans cette industrie. Le mode de propriété diffuse qui la caractérise est à l'origine d'actifs échoués dont l'effet est de ralentir la réforme. L'électricité et la chaleur étant, dans de fortes proportions, produites conjointement, il faudra concevoir des politiques communes aux deux secteurs si l'on veut éviter les distorsions. La situation géographique du Danemark à la frontière entre des systèmes à dominante hydraulique et thermique signifie que ce pays peut tirer d'importants profits des échanges internationaux, à condition d'établir un système réglementaire qui soit compatible avec les autres pays. Le secteur est la résultante de plusieurs politiques antérieures. Dans les années 70, en réaction aux crises pétrolières, le pays a abandonné le pétrole au profit du charbon. L'évolution ultérieure de la perception des effets environnementaux de la production d'électricité s'est concrétisée par une conversion aux centrales de cogénération, par le remplacement du charbon par le gaz et ultérieurement par des énergies renouvelables, notamment l'énergie éolienne. La mise en œuvre de la directive et de l'Union européenne concernant les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité ainsi que les échanges à grande échelle avec la Norvège et la Suède, plus avancées sur la voie de la libéralisation, favorisent de nouveaux changements de politiques.

Le Parlement a adopté, en mai 1999, les grandes lignes de sa réforme, mais il reste encore à préciser quelques aspects opérationnels essentiels. Cette nouvelle réglementation prévoit l'accélération de la libéralisation des consommateurs, l'objectif étant d'autoriser tous les clients finals à choisir leurs fournisseurs à partir de la fin de 2002. Elle consacre la séparation juridique des activités de production, de transport, de conduite du système, de distribution et de négoce (fourniture de détail). Malgré certains changements structurels, la propriété des actifs existants restera pour l'essentiel inchangée. En revanche, la régulation économique changera et les entreprises de production et de négoce indépendantes seront autorisées à réaliser des bénéfices, à les conserver et se concurrencer. Les activités monopolistiques (transport, distribution, conduite du système et fourniture de la clientèle captive) seront réglementées. Il est prévu d'introduire une forme de concurrence par comparaison dans les activités de transport et de distribution, et d'appliquer une tarification fondée sur les coûts à la conduite du système et à la production intégrée verticalement avec des activités monopolistiques. On attribuera aux producteurs des quotas de CO₂ négociables au Danemark et, éventuellement, par la suite, à l'échelle internationale. On espère pouvoir créer un marché pour les énergies renouvelables en 2003, en attribuant des certificats verts aux producteurs utilisant des énergies renouvelables et en exigeant des clients finals qu'ils achètent ces certificats proportionnellement à leur consommation d'électricité.

La libéralisation totale des consommateurs, de la production et des échanges témoigne d'un bouleversement considérable de la réglementation de l'industrie dont bénéficieront largement les clients finals. Une réforme analogue à celle des autres pays nordiques permettrait au Danemark d'améliorer d'au moins 20 % l'efficacité économique du secteur de l'électricité. Toutefois, pour y parvenir, il faudra renforcer les réformes dans certains domaines. Tout d'abord, la séparation juridique introduira, certes, davantage de transparence, mais elle ne modifiera pas la structure verticalement intégrée de l'industrie. La séparation des activités de production des activités de transport et de fourniture découragera les monopoles de privilégier la production plus chère des entreprises de leur groupe. Cette mesure permettra d'alléger les contrôles réglementaires et facilitera la mise en œuvre des obligations d'assurer un accès non discriminatoire au réseau et, pour les fournisseurs en position de monopole, d'acheter de l'électricité meilleur marché pour leurs clients. Deuxièmement, un régulateur indépendant sera chargé de la régulation économique des activités monopolistiques. Pour s'acquitter efficacement de cette tâche, l'Observatoire de l'énergie devra jouir de moyens et d'une indépendance nettement plus importants qu'auparavant. Troisièmement, il pourra subsister de fortes barrières réglementaires à l'entrée dans la production, qui fausseront la concurrence. L'introduction actuelle de mécanismes du marché dans les politiques environnementales sera l'occasion de lever des barrières réglementaires à l'entrée.

Le Danemark pourrait tirer des bénéfices supplémentaires importants d'une réforme de son système électrique dans le droit fil de ses voisins nordiques et continentaux. Les réformes de 1998 et de 1999 ont déjà apporté des changements notables de l'organisation du système ainsi que des baisses de prix significatives sur le marché de gros dans la partie Ouest du pays, qui a rejoint le NordPool. Une intégration plus poussée au marché nordique de l'électricité autorisera des gains d'efficacité irréaliables si les systèmes électriques danois, de petite taille, devaient continuer de fonctionner seuls. Cette intégration devrait également provoquer des baisses de prix à mesure que ces derniers s'établiront à un niveau intermédiaire entre les prix relativement bon marché de la Norvège et de la Suède et les prix plus élevés de l'Allemagne. En outre, ces gains peuvent être obtenus à courte échéance et sans coût significatif, le Danemark ayant de bonnes connexions physiques avec ses voisins et faisant charnière entre la Norvège et la Suède, de forte hydraulicité, produisant de l'électricité plutôt bon marché, et l'Allemagne et son électricité d'origine thermique relativement chère. Les accords et participations croisées entre les entreprises danoises et étrangères constituent l'obstacle le plus important à une intégration réelle du marché danois dans la région étant donné qu'ils peuvent monopoliser la capacité de transport et créer une asymétrie dans l'accès au transport. En 1999, l'attribution de la capacité disponible d'interconnexion a marqué quelque progrès, mais les accords et droits antérieurs continuent de poser un problème. Sachant que la solution ne sera pas simple, il faudra considérer toutes les solutions possibles pour résoudre ce problème.

Le fort engagement du gouvernement danois en faveur de la protection de l'environnement constitue un défi pour la réforme. Premièrement, il s'agit d'améliorer l'efficacité de la politique environnementale par rapport à son coût et, pour ce faire, de recourir à des mécanismes davantage orientés vers le marché et de concevoir des procédures pour intégrer la politique environnementale dans la région. La nouvelle législation comporte plusieurs pièces maîtresses d'une orientation vers les mécanismes du marché. Il s'agit du marché des certificats « verts » et des quotas d'émission de CO₂ négociables. Cependant, la plupart des politiques actuelles pourraient subsister sans changement. La réforme actuelle sera l'occasion pour le Danemark de moderniser et de renforcer sa politique environnementale avec une longueur d'avance sur le mouvement en faveur du marché que l'on voit poindre dans les pays de l'Union européenne et ailleurs. Par ailleurs, il faudra réexaminer la viabilité des objectifs environnementaux du Danemark, pour le cas où l'harmonisation avec les objectifs des autres pays échouerait, afin de s'assurer que les avantages pour l'environnement sont supérieurs aux coûts économiques. À cet égard, les pouvoirs publics danois auraient tout intérêt à poursuivre leurs efforts actuels en faveur d'un renforcement de la coordination et de l'harmonisation des politiques environnementales à l'échelle internationale.

Les recommandations que nous a inspirées cette étude s'articulent autour de cinq objectifs complémentaires et forment un ensemble dont l'application pourrait apporter une plus-value substantielle. Il s'agit notamment de : créer les conditions d'une concurrence efficace, protéger les consommateurs et s'assurer qu'ils tirent parti de la réforme, renforcer la régulation indépendante, améliorer la rentabilité des politiques environnementales et dresser un bilan des réformes. Les principales recommandations sont résumées ci-dessous.

Créer les conditions d'une concurrence efficace

Séparation verticale : Renforcer la séparation verticale de tous les maillons de la chaîne de fourniture d'électricité, notamment au niveau de la production. Il faudrait encourager la séparation du capital dans la production par rapport au transport et à la fourniture de détail et par rapport à la conduite du réseau, voire l'imposer dans la production.

Transport : Mettre au point une méthodologie et établir des tarifs correspondant aux coûts ainsi que des conditions d'accès qui interdisent toute discrimination entre fournisseurs et ne soient pas faussées par la structure fragmentaire de la propriété des réseaux de transport.

Échanges : Assurer un accès non discriminatoire et efficient aux liaisons de transport internationales. En particulier, étudier les solutions pour éliminer les effets anticoncurrentiels des accords et des participations croisées entre producteurs danois et étrangers. Étudier les possibilités de développer les liaisons de transport à travers le Grand Belt afin de relier les zones de desserte d'Eltra et d'Elkraft de sorte que la production d'une moitié du Danemark puisse atteindre les clients de l'autre moitié.

Droit de la concurrence : Il faudrait appliquer avec plus de rigueur le droit de la concurrence au secteur électrique afin d'éviter les collusions, abus de position dominante ou les accords, fusions et contrats à long terme anticoncurrentiels qui risquent de faire échouer la réforme.

Coûts et bénéfices échoués : Mettre au point un plan détaillé pour résoudre la question des coûts et bénéfices échoués de manière transparente et équitable sans gêner les entrées sur le marché ou la concurrence ultérieure.

Protéger les consommateurs et s'assurer qu'ils tirent parti de la réforme

Tarifs de vente des clients finals : S'assurer que les tarifs de vente aux clients finals soient conformes aux coûts. En particulier, établir des tarifs interdisant toute discrimination entre les clients soumis au tarif réglementé et ceux qui optent pour le marché, éviter de décourager artificiellement les clients de se tourner vers le marché et appliquer des critères homogènes dans les différentes zones de desserte

Petits consommateurs : Accélérer, comme prévu, la libéralisation des consommateurs et envisager des mesures pour s'assurer qu'ils ont effectivement le choix de leurs fournisseurs.

Fournisseurs du secteur réglementé : Trouver des solutions pour favoriser à court terme la maîtrise des coûts, en exigeant, par exemple, des entreprises de secteurs réglementé qu'elles achètent l'électricité la moins chère et en supprimant toutes les dispositions imposant aux entreprises de distribution de se fournir auprès de leur groupe.

Gouvernance : Recenser les possibilités de doter les coopératives de consommateurs et les entreprises d'électricité municipales de structures de gouvernance telles que les décisions soient fondées sur des critères commerciaux. Instituer un système de comptabilité qui rendent plus transparents leurs objectifs et résultats.

Coût des activités monopolistiques : Introduire, comme prévu, des incitations réglementaires à la baisse des coûts, comme les prix plafonds ou la concurrence par comparaison, et s'assurer de l'efficacité de ces incitations.

Renforcer l'indépendance de la régulation

Observatoire de l'énergie : Renforcer l'autorité et l'indépendance de l'Observatoire de l'énergie ainsi que la transparence de ses décisions. Il faudrait encourager l'établissement de relations étroites entre l'autorité de la concurrence et le nouveau régulateur du secteur. De même, il serait bon de surveiller de plus près, comme prévu, les coûts nécessaires des entreprises du secteur réglementés et des exploitants des réseaux de distribution et de transport et de s'assurer que l'Observatoire de l'énergie dispose de moyens suffisants pour réaliser cette tâche.

Améliorer la rentabilité des politiques environnementales

Certificats « verts » : Mettre en place, comme prévu, un marché de certificats « verts », étudier des solutions qui permettent d'éviter toute discrimination entre technologies et, de concert avec les partenaires commerciaux, encourager le développement d'un marché international.

Émissions de CO₂ : Encourager les partenaires commerciaux à mettre sur pied un marché international afin de maîtriser les émissions de CO₂ de la manière la plus efficace.

Autres politiques : Revoir les politiques environnementales actuelles afin d'identifier les possibilités d'introduire les mécanismes du marché, de supprimer les doublons qui pourraient exister dans les différentes politiques et de rendre plus transparentes et vérifiables les règles (d'attribution des allègements fiscaux et subventions, par exemple) de façon à améliorer l'efficacité des politiques.

Bilan de la réforme

Bilan global de la réforme : Effectuer un bilan de la réforme deux à trois ans, par exemple, après sa mise en œuvre afin d'en juger l'efficacité notamment en ce qui concerne : la mise en place d'une véritable concurrence et l'efficacité du nouveau système réglementaire et des politiques environnementales.

1. CARACTÉRISTIQUES DU SECTEUR ÉLECTRIQUE DANOIS

1.1. Principales caractéristiques

Les politiques environnementales ont marqué le secteur de leur empreinte. Au Danemark, les quantités émises par habitant de CO₂, le principal gaz à effet de serre, sont parmi les plus élevées du monde entier¹. Le gouvernement danois a pris des mesures énergiques pour y remédier et s'est fixé des objectifs ambitieux de réduction. Pour y parvenir, les entreprises d'électricité sont tenues d'acheter, à des prix supérieurs aux coûts évités, l'électricité produite par les éoliennes, les centrales à biomasse et les installations de cogénération de petite taille brûlant de la biomasse ou du gaz naturel. La production correspondant à cette nouvelle « obligation de service public » représente environ 40 % de la production total du Jylland et 17 % de celle du Sjaelland. Les compagnies d'électricité sont également tenues d'investir dans la biomasse et dans la production éolienne terrestre et offshore ainsi que dans des études et recherches sur l'efficacité énergétique. Il existe un éventail restreint de combustibles autorisés pour des centrales de cogénération et les moyens de production en général. Par ailleurs, un arsenal de taxes, de réductions d'impôts et de subventions permet d'orienter les choix de combustible et d'inciter le client final à économiser l'énergie.

Le Danemark étant situé sur la ligne de démarcation entre l'hydraulique et le thermique, le commerce international va bon train. Les systèmes électriques norvégiens et suédois sont fondés sur l'hydroélectricité (99 % et près de 50 % respectivement) tandis que le Danemark et les pays du Sud exploitent des centrales thermiques. Les échanges internationaux d'électricité sont donc très profitables. Les variations de l'hydrologie en Norvège et en Suède font que le Danemark passe par des périodes d'importation et d'exportation massives. En 1996, une année de forte sécheresse, les exportations du Danemark ont atteint près de 50 %² de sa consommation nationale ; en 1989, année particulièrement humide, le pays a importé 34 %³ de ses approvisionnements. En moyenne, le Danemark importe de l'électricité de Norvège et de Suède et en exporte en Allemagne.

Le secteur est dominé par deux groupes verticalement intégrés. Elsam et Elkraft contrôlent la production, les importations et les exportations d'électricité et s'occupent de la planification de la construction de centrales et du développement du réseau de transport. Ces deux entreprises possèdent et

exploitent (ou appartiennent aux sociétés qui détiennent et exploitent) le réseau de transport à 400 kV et les opérateurs de réseaux. Elsam dessert l'ouest du Danemark, c'est-à-dire le Jylland et la Fionie, et Elkraft dessert l'est du Danemark, c'est-à-dire l'île de Sjælland et les îles voisines. La production qui échappe au contrôle d'Elsam et d'Elkraft représente moins de 25 % du total et correspond à l'énergie éolienne non dispatchable ou aux installations décentralisées de cogénération. Les regroupements régionaux d'entreprises locales de distribution détiennent les entreprises de production. Les producteurs des deux zones de desserte constituent respectivement, le groupe Elsam et la coopérative à responsabilité limitée Elkraft. Les entreprises de distribution possèdent également les réseaux à moins de 400 kV.

Tout le secteur est en fin de compte détenu par une centaine de municipalités et de coopératives de consommateurs. La propriété du secteur électrique est diffuse. Les municipalités et coopératives de consommateurs possèdent les entreprises de distribution locale. Aux conseils d'administration de ces entreprises de distribution locales ainsi que d'Elsam et d'Elkraft siège une forte proportion d'hommes politiques locaux et régionaux. Toutefois, les restrictions relatives à l'utilisation des bénéfices produits et à la cession des actifs limitent les droits de propriété.

Le charbon, prédominant dans la production, cède du terrain au gaz et à l'énergie éolienne. En 1995 et 1996, les centrales au charbon assuraient près de 78 % de la production d'électricité, les centrales au fioul et au gaz 14 % et les éoliennes 5 %. Les grosses centrales fonctionnent presque exclusivement au charbon. Le gouvernement s'est engagé à fermer les centrales au charbon en 2030. Depuis 1997, il est interdit de construire des centrales au charbon et, en 1985, le Parlement a rejeté l'énergie nucléaire. Les centrales de cogénération fonctionnant au gaz et les éoliennes prennent, avec l'aide des pouvoirs publics, une part croissante dans la production. En 1996, les centrales de cogénération ont assuré 48 % de la production d'électricité⁴.

La nouvelle réglementation économique autorise certes des bénéfices, qui se limitent cependant aux gains que permettent les améliorations de l'efficacité dans certains segments monopolistiques. D'après la nouvelle réglementation, les recettes attendues de la conduite du système, du transport et de la distribution doivent recouvrir les coûts correspondant à une exploitation efficace et permettre une rémunération raisonnable du capital. Sur décision du régulateur, il est possible de disposer librement des excédents d'économies par rapport aux attentes dans le cas des deux dernières activités. La production indépendante n'est pas soumise à la réglementation économique. Néanmoins, l'excédent de recettes (des coûts comprenant les coûts du capital) réalisé sur la production détenue par les entreprises de distribution, doit être exclusivement consacré aux activités de transport ou de distribution. La fourniture aux clients captifs est soumise à réglementation. Grâce à la réglementation économique antérieure du secteur, qui autorisait le provisionnement d'une bonne part des dépenses en capital ultérieures, la dette du secteur est très faible, de l'ordre de 5 à 10 millions de DKK⁵.

Les prix moyens varient largement d'une entreprise de distribution à l'autre. En 1997, il existait une différence de plus de 50 % les prix maximaux et minimaux, et dans le cas des gros consommateurs, l'écart était encore plus grand⁶.

La fourniture du gaz est assurée par un monopole fortement endetté. La société publique Dansas (Dansk Naturgas A/S) a, de facto mais non de jure, le monopole des importations, mais, en revanche, possède le monopole légal du transport, du stockage et du commerce du gaz naturel au Danemark. Les monopoles régionaux assurent la distribution et la fourniture du gaz. Ils se sont engagés par un accord à ne pas se concurrencer les uns les autres. Le gaz est distribué par un grand réseau de conduites. Le coût en capital du réseau n'a pas été payé, et les prix du gaz sur le marché libre ne permettraient pas de régler cette dette. Par conséquent, le prix du gaz, soumis à réglementation, est fixé à un niveau supérieur au prix sur le marché libre de façon à dégager des recettes suffisantes pour rembourser les coûts en capital du réseau.

Le chauffage urbain, combiné à la production d'électricité, est réglementé de façon à ne pas faire concurrence au gaz. 80 % de l'électricité est produite dans les installations de chauffage urbain et réciproquement 75 % de la chaleur sont produits en même temps que l'électricité⁷. L'entrée sur le marché est limitée aux producteurs d'électricité exploitant des centrales de cogénération. Le chauffage urbain irrigue les zones urbaines et le système de distribution de gaz les zones rurales, de telle sorte qu'il est impossible de passer de l'un à l'autre. La concurrence du gaz est d'autant plus difficile que la connexion au réseau de chauffage urbain est obligatoire en zones urbaines.

La sécurité d'approvisionnement repose sur la production nationale de gaz et sur une plus grande intégration dans les marchés énergétiques étrangers. Il y a vingt ans, le Danemark a pu réduire sa dépendance vis-à-vis des importations de pétrole en exploitant les gisements de gaz et de pétrole de la Mer du Nord et en imposant l'adoption du charbon aux centrales électriques, auparavant alimentées en fioul. Plus récemment, cette dépendance s'est encore atténuée avec le développement de centrales de cogénération au gaz et de la production éolienne.

Les gros consommateurs exercent déjà une certaine concurrence néanmoins limitée par la capacité de transport des lignes. Dès lors qu'ils dépassent un seuil annuel de consommation ou de production de 100 GWh, les clients finals, sur un même site, les entreprises de distribution et les producteurs sont autorisés à passer directement des contrats avec les producteurs nationaux ou étrangers. Les clients finals ne sont pas autorisés à s'associer en coopératives pour atteindre ce seuil. En fait, neuf clients finals et la presque totalité des entreprises de distribution ont un accès direct au marché de l'électricité. D'après les propositions actuelles, ce seuil de 100 GWh devrait être ramené à zéro à la fin de 2002. Bien qu'il existe d'importantes interconnexions avec la Norvège, la Suède et l'Allemagne, une partie de cette capacité est réservée à des contrats de fourniture à long terme antérieurs. Elsam et Elkraft ne sont pas directement connectées, ce qui signifie qu'il n'existe pas de ligne de transport à travers le Grand Belt reliant leurs zones de desserte. Par conséquent, lorsque les prix dans ces deux régions du Danemark s'éloignent (sous l'effet de la congestion), il n'est pas possible d'alimenter l'est du Danemark avec la production de l'ouest ni l'inverse, alors que ces deux productions servent à alimenter les clients en Suède et donc s'y concurrencer. Cependant, en dehors des périodes de congestion, les producteurs de toute la région desservie par le NordPool se concurrencent les uns les autres.

1.2. Contexte historique

L'organisation et la réglementation actuelles du secteur électrique danois reflètent bien l'histoire économique et politique récente du pays. Jusqu'à la première crise pétrolière de 1973, le secteur énergétique n'était soumis à aucune régulation économique. Après les crises pétrolières des années 70, les pouvoirs publics ont mis en place leur première politique énergétique dont l'objectif primordial était d'atténuer la dépendance du pays vis-à-vis des importations de pétrole. En 1973, 90 % de l'énergie consommée au Danemark étaient dérivés du pétrole. La nouvelle politique a imposé l'abandon du fioul pour le charbon dans les centrales. Cette transition se caractérise s'est effectuée sur une échelle et à un rythme extraordinaires : de 1973 à 1979, le pourcentage d'électricité produite à partir du fioul est passé de 64 % à 37 % pour tomber à 5 % en 1983. A l'époque, il a été également décidé de réserver le gaz au chauffage des locaux et de diviser le pays en zones géographiques desservies par le gaz ou par le chauffage urbain sans possibilité de combinaison. C'est ainsi que l'on a construit un vaste réseau de conduites de gaz dans les zones rurales et que les réseaux de chauffage urbain ont été développés dans les zones urbaines.

C'est à la fin des années 1980 que le pays a pris conscience du problème des émissions de polluants dangereux et de gaz à effet de serre, principalement le CO₂. Les pouvoirs publics adoptèrent donc une politique visant à favoriser la transition du charbon au gaz naturel et le recours à la cogénération. Un accord politique entre les pouvoirs publics et les compagnies d'électricité, prévoyait la construction

d'installations de cogénération de petite taille utilisant des combustibles nationaux représentant au total une puissance installée de 450 MW. Cet objectif n'a pas été entièrement réalisé (Danish Energy Agency, 1998). Le plan énergétique de 1990, *Energie 2000*, fixait des objectifs de réduction des émissions pour 2005 pour ce qui concerne le CO₂, le SO₂ et les NO_x, établissait un programme d'économie d'énergie et prévoyait le développement de la cogénération et l'utilisation accrue des combustibles propres, ainsi que des travaux de recherche et de développement. Aux termes d'un accord avec le Parlement qui date de 1990, toutes les installations de chauffage urbain de petite et moyenne taille devaient se convertir à la cogénération ou à la biomasse avant 1998⁸. Le plan *Energie 2000* reconnaît la nécessité d'assurer une « fourniture d'énergie fiable, efficiente et économique ». Comme ce plan stipulait que des prix élevés de l'énergie pourraient contribuer de manière notable aux économies d'énergie, les pouvoirs publics ont revu en conséquence leurs taxes sur l'énergie. Ces taxes étaient supportées essentiellement par les ménages, étant donné que les entreprises soumises à la TVA en étaient dispensées.

La plus récente déclaration de politique énergétique (1996), *Energie 21*, insiste encore davantage sur les baisses d'émissions de CO₂.

Tableau 1. Programmes et lois déterminantes sur l'énergie

| Année | Loi ou programme | Principal objectif |
|-------|---|--|
| 1976 | Loi sur l'électricité | Régit le développement et la structure du secteur électrique. |
| 1976 | Politique énergétique du Danemark, 1976 | Sécurité des approvisionnements, économies d'énergie, abandon du pétrole. |
| 1979 | Loi sur le gaz naturel (appelée ailleurs loi sur le développement du gaz naturel) | Régit le développement du réseau de gaz naturel |
| 1979 | Loi sur les réseaux de chaleur | Régit le développement du chauffage urbain. |
| 1981 | Plan énergétique 1981 | La sécurité au moindre coût par substitution des combustibles importés. Conversion au gaz des grandes centrales au fioul, multiplication des installations de cogénération, utilisation accrue du gaz et des énergies renouvelables. |
| 1990 | Énergie 2000 | Fixation des objectifs de réduction du CO ₂ , du SO ₂ et des NO _x pour 2005, promotion des énergies renouvelables et de la cogénération, protection de l'environnement en général, économies d'énergie. |
| 1990 | Loi sur les réseaux de chaleur (amendée) | Cadre permettant le passage du chauffage urbain à la cogénération et tarification de la fourniture de chaleur (Agence danoise de l'énergie, 1998). |
| 1992 | Législation sur la taxe sur le carbone | Dispositif fiscal détaillé, subventions des investissements en faveur de l'efficacité énergétique, subventions de la cogénération et des énergies renouvelables. |
| 1996 | Énergie 21 | Fixation des objectifs de réduction du CO ₂ pour 2005 et 2030, nouvelles mesures en faveur de la cogénération et |

| | | |
|------|----------------------------------|---|
| | | des énergies renouvelables. |
| 1996 | Loi sur l'électricité (modifiée) | En vigueur le 1er janvier 1998. Régit la structure et le mode de réglementation économique du secteur électrique, « dans l'objectif notamment de promouvoir une utilisation de l'énergie respectueuse de l'environnement ». |
| 1999 | Loi sur l'énergie | Adoptée le 24 mai 1999, mais pas encore appliquée. Introduit la concurrence dans la production et les échanges d'électricité tout en maintenant les objectifs de la loi sur l'électricité de 1996. |

Parallèlement aux évolutions nationales, la directive de l'Union européenne concernant les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité⁹ reflète et stimule à la fois le changement dans toute l'Europe. Cette directive prévoit plusieurs solutions pour l'organisation des échanges internationaux d'électricité tout en encadrant certains aspects de la réglementation nationale. En particulier, les dispositions relatives à l'indépendance du gestionnaire de réseau, à l'accès au réseau de transport et à la consommation minimale des clients éligibles, ont incité le Danemark à introduire des changements.

La libéralisation des secteurs électriques norvégien et suédois dans les années 90 a également marqué les débats au Danemark. La Norvège a autorisé tous les clients finals à choisir leurs fournisseurs d'électricité dès 1991, même si les coûts élevés du changement de fournisseur ont en fait exclu les ménages du marché jusqu'en 1995. Dans les entreprises verticalement intégrées, la production et le transport ont été dissociés et confiés à des services séparés, et dans le cas de Statkraft, le plus gros producteur, une séparation juridique du transport et de la production a été opérée. Par rapport à ce qui se fait en général dans le secteur, la production est relativement peu concentrée : Statkraft détient environ 30 % de la production et est en concurrence avec près de 70 autres producteurs. La réglementation qui s'applique aux réseaux est celle des « transporteurs publics », en d'autres termes, les recettes ne peuvent dépasser les coûts, compte tenu de la rémunération du capital. En Suède, comme en Norvège, les clients finals ont été autorisés à changer de fournisseur d'électricité bien avant que le coût de ce transfert soit suffisamment bas pour que les petits consommateurs puissent en profiter. Les dates concernées sont le mois de juillet 1996 et (du moins l'espère-t-on) le 1er novembre 1999, respectivement. L'intégration verticale du secteur y est importante et croissante. La forte concentration de la production en Suède n'est que légèrement compensée par les importations d'électricité de Norvège. Ces expériences de la libéralisation dans les pays scandinaves sont vues par le Danemark comme autant de preuves des gains d'efficacité qui peuvent être réalisés lorsque les clients finals ont le choix de leur fournisseur.

1.3. Objectifs de la politique énergétique

Les principaux objectifs de la politique énergétique danoise, énoncés dans le plan *Energie 21* et repris dans la loi sur l'énergie, sont la fourniture efficace d'énergie aux clients danois, avec un impact minimum sur l'environnement, et l'autosuffisance énergétique du pays à long terme. Ce plan vise également à laisser entre les mains d'entités locales la propriété des réseaux électriques et leur conduite et à promouvoir les exportations de technologies énergétiques, telles que les technologies des éoliennes et du charbon propre ainsi que l'emploi dans ce secteur¹⁰.

L'objectif prioritaire de la politique énergétique danoise dans les années 90 est la protection de l'environnement. D'après certains commentateurs, « l'efficacité économique est considérée comme une contrainte ; en d'autres termes, si l'on s'est fixé un objectif, ... les mesures qui permettront de l'atteindre au moindre coût devront être mises en œuvre »¹¹. Cette attitude est à opposer à une politique de bien-être

social consistant à estimer la valeur de la protection de l'environnement et à appliquer les mesures qui reviennent moins cher que cette valeur. La première approche, par opposition à la seconde, autorise l'adoption de mesures dont les coûts sont supérieurs à la valeur de leurs avantages environnementaux.

Les pouvoirs publics ont établi des objectifs de réduction des émissions de CO₂, fixé la proportion d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie ainsi que le ratio de la consommation d'énergie au PIB. Ces objectifs supposent des substitutions de combustibles, une meilleure efficacité énergétique et une action en faveur de ces objectifs sur la scène internationale. Le plan *Energie 21* prévoit l'élimination des centrales au charbon du parc danois d'ici 2030. Étant donné que le Parlement a dit non au nucléaire, la politique actuelle pour la production d'électricité repose sur une conversion aux centrales de cogénération brûlant du gaz ou de la biomasse ainsi qu'à l'énergie éolienne.

Tableau 2. **Objectifs environnementaux**

| Objectif | Mesure quantitative | Date |
|--|---|------|
| Émissions nationales de CO ₂ | Réduction de 20 % par rapport à 1988 | 2005 |
| | Réduction de 50 % par rapport à 1988 | 2030 |
| Sous-objectif | Mesure quantitative | Date |
| Émissions de CO ₂ dans les transports | Pas de changement depuis 1988 | 2005 |
| | Réduction de 25 % par rapport à 1988 | 2030 |
| Proportion des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie totale* | Environ 12-14 % | 2005 |
| | Environ 35 % | 2030 |
| Intensité énergétique (ratio de la consommation d'énergie brute au PIB) | Amélioration de 20 % par rapport à 1994 | 2005 |
| | Amélioration de 55 % par rapport à 1994 | 2030 |

* En 1996, cette proportion était de 8 %.

Source : Danish Energy Agency, <http://www.ens.dk/uk/about.htm>, 11 janvier 1999.

Plusieurs politiques favorisent l'autosuffisance énergétique du pays. Parmi les politiques destinées à augmenter le pourcentage de sources d'énergie primaire danoises, on peut citer la mise en valeur des gisements de gaz et pétrole danois, une réduction de la consommation de pétrole (la presque totalité du pétrole consommée au Danemark est importée) et le développement de l'énergie éolienne. Pour favoriser l'autosuffisance au niveau de la conversion des combustibles primaires en énergie électrique, une disposition de la loi sur l'électricité donne pouvoir au ministre de l'Environnement et de l'Énergie pour exiger des compagnies d'électricité de conserver une puissance installée minimale au Danemark. Par ailleurs, pour diversifier ses sources d'importation, le Danemark prévoit de s'approvisionner en charbon auprès d'un éventail élargi de pays, de s'équiper de centrales capables de brûler une diversité de qualités de charbon et d'intensifier ses échanges internationaux de gaz et d'électricité¹².

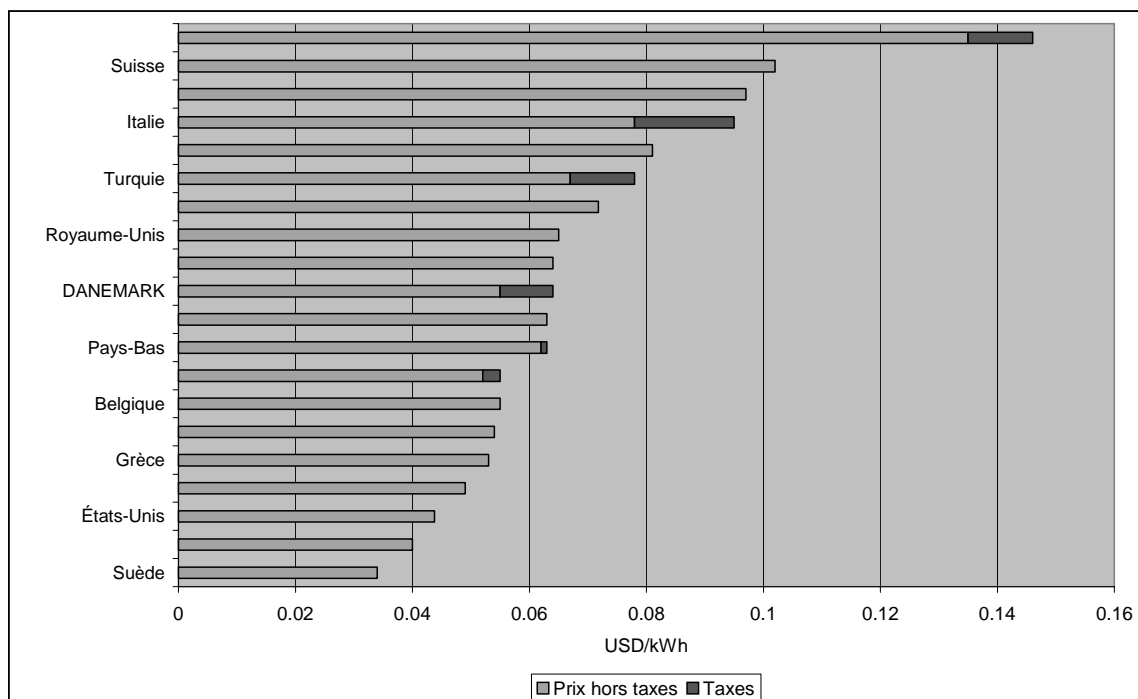
1.4. Résultats

Prix

Le prix hors taxes de l'électricité est assez faible au Danemark. Les prix hors taxes demandés pour la clientèle domestique industrielle sont inférieurs au Danemark à la médiane pour les pays de l'OCDE ainsi que pour les pays européens de l'OCDE. Cependant, par rapport aux prix pratiqués dans d'autres pays nordiques, ils sont plus élevés. Par exemple, le prix hors taxes de l'électricité vendue à la clientèle industrielle était de 40 à 60 % supérieur au Danemark par rapport à la Suède (1996 et 1997 respectivement) et de 1 à 15 % par rapport à la Finlande (1996 et 1997 respectivement). On ne dispose pas de données sur les ventes d'électricité à l'industrie en Norvège. La façon dont les investissements sont financés au Danemark peut fausser les comparaisons de prix étant donné qu'une bonne proportion du financement des coûts des investissements est supportée par le client final et n'apparaît pas dans le prix de l'électricité.

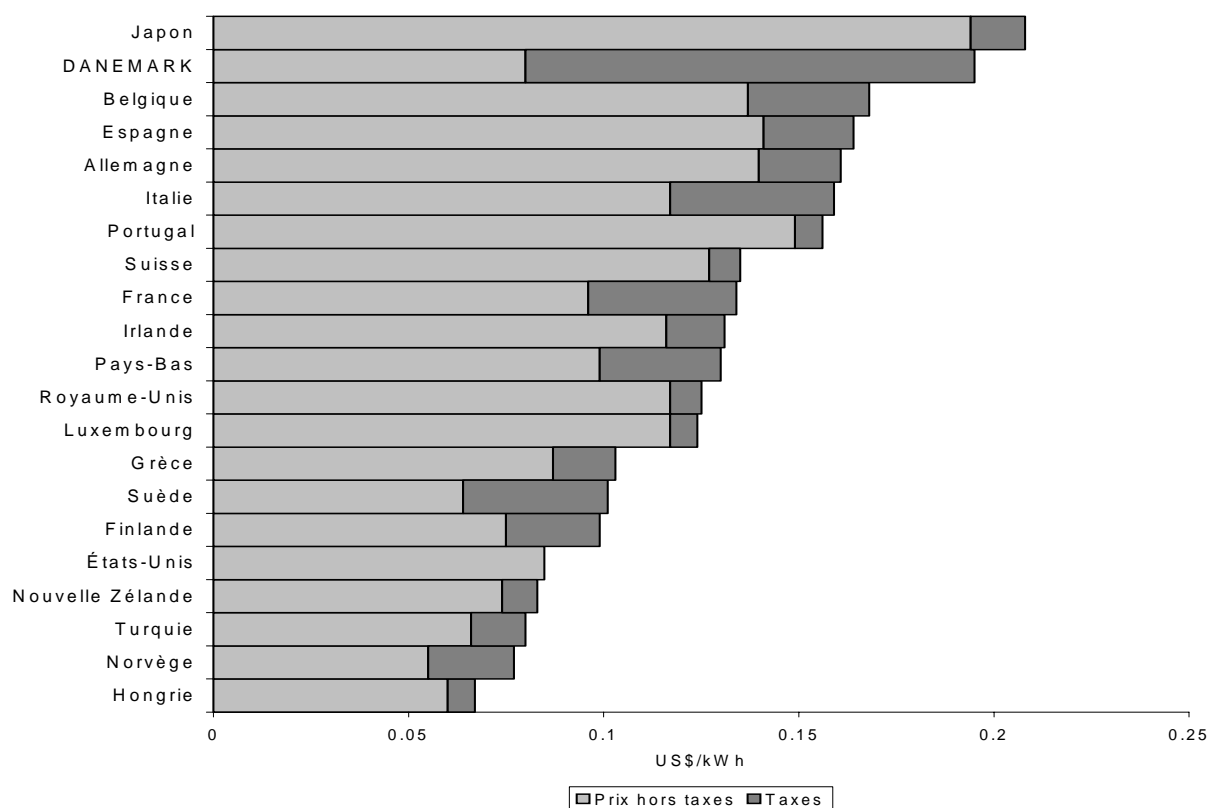
Le prix, taxes comprises, de l'électricité vendue aux ménages danois est très élevé. Seuls parmi les pays de l'OCDE, le Japon le surpasse. Quant aux prix taxes comprises demandés aux industriels, ils arrivent en neuvième position parmi les pays de l'OCDE. Ils sont nettement supérieurs à ceux pratiqués en Suède (de 63 % en 1996 et de 88 % en 1997) et comparables, bien que légèrement supérieurs, aux tarifs finlandais (de 1 et 14 % supérieurs en 96 et 97 respectivement).

Graphique 1. **Tarifs industriels de l'électricité dans un échantillon des pays de l'OCDE en 1997**



Source : Energy Prices and Taxes, AIE/OCDE, Paris 1998.

Graphique 2. Tarifs domestiques de l'électricité dans un échantillon de pays de l'OCDE, 1997



Source : Energy Prices and Taxes, AIE/OCDE, Paris 1998.

Fiabilité et sécurité

Le secteur électrique danois se caractérise par sa remarquable sécurité énergétique. Le charbon, qui est le principal combustible utilisé pour la production d'électricité, est importé d'un large éventail de pays. Jusqu'en 1996, plus d'un tiers de ce charbon était importé d'autres pays de l'OCDE. En 1997-98, ce pourcentage est tombé à 12-13 %. Les importations d'énergie hydroélectrique de Norvège et de Suède ont largement fluctué, mais le secteur électrique danois s'est montré particulièrement résistant à ces ruptures d'approvisionnement. De même, il est montré très adapté à la variabilité de la production des éoliennes danoises, allant même s'approvisionner en secours à l'étranger.

Performances environnementales

La forte contribution du charbon à la production d'électricité est à l'origine d'émissions importantes de CO₂ et de NO_x par unité de PIB par rapport aux autres pays européens de l'OCDE. Cependant, ces émissions par unité de PIB dépassent de peu la moyenne pour l'ensemble des pays de l'OCDE. Les émissions de SO_x sont nettement inférieures à la moyenne tant des pays européens que de l'ensemble de l'OCDE. Combinées à cette forte contribution des centrales au charbon, les fluctuations importantes entre les importations et les exportations d'électricité sont à l'origine de variations prononcées des quantités d'émissions des producteurs d'électricité danois. Les comparaisons d'une année sur l'autre peuvent, de ce fait, être trompeuses.

Tableau 3. Émissions par unité de PIB

| Émissions | SO _x | NO _x | CO ₂ |
|-------------|------------------|------------------|----------------------|
| Danemark | 1.4 kg/1 000 USD | 2.5 kg/1 000 USD | 0.68 tonne/1 000 USD |
| OCDE-Europe | 2.3 kg/1 000 USD | 2.0 kg/1 000 USD | 0.55 tonne/1 000 USD |
| OCDE | 2.4 kg/1 000 USD | 2.4 kg/1 000 USD | 0.65 tonne/1 000 USD |

Données de 1995 pour les SO_x et NO_x.

Données de 1996 pour le CO₂ (données de 1995 indisponibles).

PIB aux niveaux de prix et parités de pouvoirs d'achat de 1991.

Source : Examens de performances environnementales : Danemark, OCDE 1999.

La production d'électricité et de chaleur est responsable d'un pourcentage important des émissions nationales de CO₂, de SO_x et de NO_x. La production publique d'électricité et de chaleur a contribué, en 1995, à près de 29 millions de tonnes d'émissions de CO₂ (Energy Policies of Denmark 1998, p. 44, AIE). Ce chiffre représente 48 % du total national. En 1996, les émissions de SO_x imputables à la production d'électricité représentaient environ 145 000 tonnes (82 % du total) et celles de NO_x, 128 000 tonnes (44.6 % du total) [Examens des performances environnementales, Danemark, OCDE, 1999, p. 53]. Par conséquent, la production d'électricité et de chaleur est un paramètre important, voire déterminant, pour la réalisation des objectifs environnementaux du pays.

Le Danemark a notablement amélioré ses performances environnementales au cours des vingt dernières années. De 1980 à 1996, les émissions totales de CO₂ ont diminué de 7 % en termes réels et 14 % compte tenu des variations climatiques¹³ du fait essentiellement de l'introduction des centrales de cogénération, de l'adoption de combustibles plus propres, des économies d'énergie, d'une plus grande efficacité et du recours aux énergies renouvelables. Cependant, les émissions de CO₂ imputables aux combustibles ont augmenté de 13 % entre 1990 et 1995 et de 23 % entre 1995 et 1996. Cette accélération s'explique par la forte augmentation des exportations d'électricité en 1996. De 1980 à 1996, les émissions de SO_x ont chuté de 60 % et celles de NO_x ont diminué de 5 % sur la même période.

Le Danemark s'est fixé des objectifs environnementaux ambitieux à en juger par l'évolution antérieure. Le pays a en effet réalisé d'énormes progrès ces vingt dernières années, mais comme il produisait de l'électricité essentiellement à l'aide de charbon, les taux d'émission de CO₂ et de NO_x étaient relativement élevés. Cependant, d'après le Conseil économique, « le Danemark ne pourra atteindre son objectif officiel pour 2005, à savoir une réduction de 20 % des émissions de dioxyde de carbone par rapport à 1988, s'il maintient les taxes actuelles. L'objectif fixé pour 2005 se traduirait en 2020 par une taxe de 800 DKK par tonne de dioxyde de carbone ».

2. STRUCTURE

Le secteur électrique danois est lié au chauffage urbain et interconnecté avec les pays voisins, mais il est lui-même séparé en deux systèmes électriques. L'intégration verticale y est très forte. La chaleur et l'électricité sont en grande partie produites simultanément, et les politiques publiques concernant l'électricité, la chaleur et le gaz naturel sont fortement intégrées. Les importantes interconnexions du réseau de transport avec les pays voisins et le volume des échanges internationaux qu'elles permettent font que le Danemark participe souvent à un grand marché électrique international. La position dominante d'Elsam et Elkraft dans la production nationale signifie que l'accès non discriminatoire des clients danois aux réseaux de transports étrangers aura un effet déterminant sur la concurrence et l'efficacité à la production. Cependant, dans les situations de congestion du réseau de transport acheminant l'électricité de l'étranger, le Danemark constitue deux marchés économiques dominés chacun par un producteur et isolés du reste de la région nordique. Une bonne part de la capacité de transport est déjà réservée pour les contrats à long terme antérieurs. Il existe en outre de nombreux accords et quelques participations croisées avec certains des producteurs étrangers qui pourraient entrer en concurrence avec les producteurs nationaux.

2.1. *Elsam et Elkraft*

Elsam, à l'ouest du Danemark, et Elkraft, à l'est, bien que souvent confondues, sont des sociétés différentes à bien des égards. Elles se distinguent par leur statut juridique, leur organisation interne, la concentration de l'actionnariat et du contrôle et leurs activités. Elsam et Elkraft ont *de facto* intégré la capacité de production des entreprises qui composent les deux groupes. Ce sont souvent elles, dans l'industrie électrique, qui passent avec les pouvoirs publics des accords concernant notamment les obligations de services publics en matière d'environnement. Elles concluent, par ailleurs, une diversité d'accords avec les producteurs étrangers. C'est pourquoi, malgré leurs différences, ces deux groupes jouent des rôles économiques similaires.

Elsam est un groupement de six entreprises, les producteurs de Jylland et de la Fionie. Elsam prend en charge les activités commerciales pour le compte de ses partenaires : planification et gestion de la production, échanges d'électricité, achat et manutention des combustibles et financement des nouvelles installations. Des regroupements régionaux d'entreprises de distribution possèdent les entreprises de production. I/S Eltra, qui est un groupement de ces mêmes entreprises de distribution, s'occupe de toutes les activités de réseau et de la conduite du système dans la partie ouest du Danemark. On assiste à l'heure actuelle à une concentration rapide de ces entreprises de distribution, dont il restait, à la mi-1999, 56 représentants à l'ouest du Danemark. Étant donné que la société Eltra achète elle-même de l'énergie en secours pour la région, à hauteur de 1.5 TWh/an, elle constitue à elle seule un acteur de poids sur le marché. Eltra possède le réseau de transport à 400 kV et contrôle totalement la liaison Konti-Skan qui relie le Danemark à la Suède. Cependant, c'est encore Elsam qui contrôle la partie danoise (600 MW) de la liaison trans-Skagerrak avec la Norvège.

L'actionnariat et le contrôle d'Elkraft sont beaucoup plus concentrés. Deux entreprises de production, Sjaellandske Kraftvaerker (SK Power) détiennent 80 % d'Elkraft ; les 20 % restants sont entre les mains de Københavns Belysningsvesen (Copenhagen Power). NESA qui, avec 20 % de la consommation nationale est la plus importante société de distribution danoise, détient 53 %, directement, et 59 %, avec d'autres actionnaires, de SK Power. Il est possible que des concentrations se produisent à l'avenir. Elkraft a un statut de société coopérative à responsabilité limitée. Elle assure bon nombre des activités d'Elsam. Le gestionnaire du réseau est Elkraft System, une division d'Elkraft dont la comptabilité et le système d'information sont indépendants du reste de la société, ce qui n'est pas le cas de la direction et du personnel, etc. Elkraft possède et exploite le réseau à 400 kV dans sa zone de desserte ainsi que les interconnexions avec la Suède et l'Allemagne. Comme nous le verrons plus bas, la nouvelle législation sur l'électricité exige que le gestionnaire du réseau soit une entité juridique séparée.

Elsam et Elkraft contrôlent la production dans leurs zones de desserte respectives. Comme nous l'avons vu plus haut, Elsam exploite en fait les six centrales du Jylland et de la Fionie¹⁴. Les coûts de production sont partagés entre les entreprises de production qui reçoivent pour la puissance, un prix identique, variant suivant la période, sachant que les recettes totales sont égales aux coûts totaux. Le mode de fonctionnement d'Elkraft est quelque peu différent, car cette société achète la puissance aux producteurs de son groupe ainsi qu'à d'autres producteurs en Suède, pour la revendre ensuite à ses propres producteurs. Au sein de la coopérative, les coûts de production sont également partagés¹⁵. Qu'il s'agisse de l'un ou l'autre groupe, les producteurs fixent chacun les prix de revente de l'électricité aux entreprises de distribution/fourniture. Le fait que, dans ces deux groupes, les entreprises partagent leurs coûts de production ne les incite pas à abaisser leurs coûts individuels, étant donné qu'il leur faudrait partager les bénéfices tirés de cette baisse des coûts avec les autres entreprises du groupement.

Cette centralisation du contrôle de la production signifie qu'Elsam et Elkraft, et non les huit entreprises de production, sont les véritables acteurs stratégiques du secteur électrique danois.

2.2. Production

Si le contrôle des moyens de production danois est très concentré, son effet négatif sur la concurrence est quelque peu atténué par le fait que, par la capacité de transport international ; les producteurs étrangers peuvent alimenter les clients danois. Cependant, des accords de commercialisation et des participations croisées avec les producteurs danois ainsi que la faiblesse de la capacité non réservée qui se trouve sous contrôle indépendant tempèrent l'effet sur la concurrence des producteurs étrangers. Quant aux petits producteurs danois, utilisant des éoliennes et des installations de cogénération de petite taille, ils exercent une concurrence moindre que ne suggèrent les parts de marché, car la production non dispatchable ou celle qui est liée à la production de chaleur ne peuvent pas jouer un rôle stratégique sur les marchés de l'électricité. La surcapacité dépassait 53 %¹⁶. Cependant, ce chiffre ne tient pas compte de la demande norvégienne et suédoise assurée par le Danemark les années de sécheresse, et surestime l'excédent en question.

Elsam ou Elkraft contrôlent près des quatre cinquièmes de la puissance installée danoise. Les autoproducteurs industriels ne représentaient en 1997 que 300 MW (moins de 3 % du total)¹⁷. On trouvera sur les tableaux ci-dessous une présentation de la structure de la production danoise. Pour interpréter les puissances indiquées il convient de garder à l'esprit la forte contribution de la production combinée de la chaleur et d'électricité : les grandes centrales produisent en effet moins d'électricité quand elles doivent également fournir de la chaleur et les petites centrales de cogénération ne peuvent pas produire d'électricité indépendamment de la chaleur.

En 1998, les ventes d'électricité d'Elsam représentaient environ 14.5 TWh, dont 12.5 TWh ont été vendus au Danemark et près de 2 TWh exportés. La production de chaleur tournait autour de 35 PJ¹⁸.

Tableau 4. **Structure de la production à l'ouest du Danemark**

| | | | |
|--|--------------------------|----------|----------|
| Elsam (6 entreprises de production) | Grandes centrales | 4 500 MW | |
| | Petite cogénération | 160 MW | |
| | Éoliennes | 125 MW | |
| | Sous-total | | 4 785 MW |
| Autres producteurs | Petite cogénération | 950 MW | |
| | Autres petites centrales | 200 MW | |
| | Éoliennes | 775 MW | |
| | Sous-total | | 1 925 MW |
| Total | | | 6 710 MW |

Source : Site Web d'Eltra : <http://www.Eltra.dk/>.

Tableau 5. **Structure de la production à l'est du Danemark**

| | | | |
|--|---------------------|----------|----------|
| Elkraft (2 entreprises de production) | | | |
| | Grandes centrales | 3 893 MW | |
| | Petite cogénération | 293 MW | |
| | Éoliennes | 112 MW | |
| | Sous-total | | 4 298 MW |
| Autres producteurs | Petite cogénération | 265 MW | |
| | Éoliennes | 226 MW | |
| | Sous-total | | 491 MW |
| Total | | | 4 789 MW |

Source : Elkraft.

S'agissant des éoliennes, la structure de propriété est assez diffuse : un peu plus de 80 % de la puissance installée totale n'appartiennent pas aux compagnies d'électricité. Les éoliennes assurent près de 8 % de la production annuelle. L'électricité que produisent les éoliennes n'est pas dispatchable : contrairement à celle des autres moyens de production, elle ne peut pas être gérée par le dispatching central et dépend seulement du vent. Par conséquent, malgré leur forte puissance installée par rapport aux normes internationales, les éoliennes ne peuvent pas jouer un rôle stratégique sur le marché de l'électricité. Sur le marché libre, les propriétaires d'éoliennes doivent en fait s'aligner sur les prix et sont contraints de vendre au prix en vigueur au moment où le vent souffle. C'est pourquoi, ces producteurs éoliens n'auront pas d'influence directe sur la concurrence à la production, même si, par essence, ils opèrent un déplacement de la demande que doivent satisfaire les opérateurs stratégiques.

La concurrence qu'exerce la petite cogénération est également moins prononcée que ce que laisseraient penser les parts de marché qui lui reviennent. La cogénération décentralisée représente près d'un tiers de la production annuelle. Ces centrales ne produisent de l'électricité que lorsqu'elles produisent également de la chaleur et, de plus, la puissance électrique augmente avec la production de chaleur. Par conséquent, lorsque la demande de chaleur est basse, elles ne peuvent pas produire beaucoup d'électricité. S'il est possible de stocker un peu de chaleur, la production de chaleur détermine néanmoins la production d'électricité des centrales de cogénération de faible puissance, ce qui à son tour, impose des limites aux stratégies commerciales pour la petite cogénération.

Les règles de dispatching peuvent se répercuter sur la concurrence entre producteurs. Au Danemark, toute l'électricité produite par les éoliennes et par les installations décentralisées de cogénération doit être appelée. Ceci vient confirmer le rôle « inframarginal » (c'est-à-dire sans répercussion sur les prix) de la production éolienne et de la petite cogénération.

En résumé, les quatre cinquièmes de la production danoise se trouvent entre les mains d'Elsam et d'Elkraft. Le reste de la production ne peut pas, pour des raisons techniques, jouer un rôle stratégique sur le marché de l'électricité. C'est pourquoi, il faudra compter sur la production étrangère pour exercer une certaine concurrence.

2.3. *Transport*

Les réseaux de transport à 400 kV du Danemark appartiennent et sont exploités dans leurs régions respectives par Eltra et Elkraft. Il existe d'importantes interconnexions avec les pays étrangers ; une partie de cette capacité est réservée aux termes de contrats d'approvisionnement à long terme antérieurs, et la capacité de transit réellement utilisable peut être inférieure à la capacité nominale¹⁹. Il n'existe pas de lignes de transport reliant les régions desservies par Elsam et Elkraft à travers le Grand Belt. Au cours des prochaines années, on prévoit la mise en service de nouvelles lignes de transport nord-sud.

Tableau 6. **Transport d'électricité à destination de l'étranger**

| Terminal danois | Terminal à l'étranger | Capacité nominale et type |
|-----------------|-----------------------|------------------------------|
| Eltra | Allemagne | 1 400 MW, courant alternatif |
| Eltra | Norvège | 1 040 MW, courant continu |
| Eltra | Suède | 630 MW, courant continu |
| Elkraft | Suède | 1 775 MW, courant alternatif |
| Elkraft | Allemagne | 600 MW, courant continu |

* 1 700 MW entre le Danemark et la Suède.

La société Eltra a été créée à la fin de l'année 1997 conformément à la directive sur l'électricité de l'Union européenne qui exigeait la création d'un gestionnaire de réseau indépendant et neutre. La législation danoise de 1999 stipule, par ailleurs, que le gestionnaire du réseau de transport doit être juridiquement indépendant de la production. Eltra est responsable de la conduite du réseau, y compris le dispatching. Elle possède et exploite le réseau de transport à 400 kV, les interconnexions avec l'étranger et les réseaux de transport à plus de 100 kV. Les actionnaires d'Eltra (les entreprises de distribution de la région du Jylland et de la Fionie) approuvent son rapport annuel, ses comptes et son budget et élisent le Conseil d'administration. De ce fait, Eltra possède des comptes, un conseil d'administration et un statut juridique indépendants de la production mais elle n'est pas dissociée d'Elsam dans la mesure où elle est finalement détenue et contrôlée par des entreprises de distribution²⁰.

Elkraft SYSTEM est la division d'Elkraft responsable de la conduite du réseau dans sa zone de desserte. La comptabilité et le système d'information de cette société sont indépendants de ceux du reste d'Elkraft. La nouvelle législation exige que le gestionnaire du réseau soit une entité juridique séparée.

La région ouest du Danemark est interconnectée avec la Norvège (Skagerrak), la Suède (Konti-Skan) et l'Allemagne. Sur la liaison trans-Skagerrak, 600 MW sont réservés aux termes d'un contrat ferme de fourniture de puissance entre Statkraft et Elsam. Cet accord a été conclu en 1995 pour une durée de 25 ans²¹. Dans le cadre de cet accord, Elsam a payé 620 millions de DKK et 545 millions de DKK en 1997 et 1998 respectivement²². Un autre contrat de puissance conclu entre Statkraft et PreussenElektra immobilise 400 MW supplémentaires sur la liaison trans-Skagerrak²³. Par conséquent, la capacité disponible pour d'éventuels transits vers le sud est très limitée. La capacité de la liaison de Konti-Skan est réservée aux termes d'un contrat à long terme entre Vattenfall et Elsam. Cependant, ce contrat a été renégocié, ce qui aurait libéré de la capacité pour les concurrents.

L'évolution du système de réservation de la capacité de transport d'Eltra illustre bien l'importance des aspects non pécuniaires de l'accès au réseau. D'après les règles d'accès en vigueur au début de l'année 1999, la capacité ne pouvait être utilisée pour transporter de l'énergie à destination du Danemark à très court terme. En effet, toute personne souhaitant utiliser cette capacité devait en faire la demande trois mois à l'avance avec confirmation 15 jours avant l'utilisation effective. Par conséquent, au cas où un producteur suédois aurait trouvé un client danois à desservir à court terme, le fournisseur n'aurait pas été en mesure d'utiliser la liaison d'Elsam avec la Suède pour transporter le courant. En outre, ce système de réservation privilégiait l'électricité consommée par les clients danois. Ces deux aspects des règles d'accès expliquent l'inefficacité avec laquelle la capacité est exploitée. Ces règles ont été modifiées par la suite. A la fin de l'année 1999, des enchères étaient organisées une fois par mois pour la capacité disponible à la frontière germano-danoise. Toute capacité inutilisée était proposée au jour le jour. A partir du 1er janvier 2000, la capacité disponible à cette frontière germano-danoise, sera attribuée quotidiennement. Les attributions de capacités entre le Danemark et la Norvège d'une part, et le Danemark et la Suède de l'autre s'effectuent selon les règles du NordPool. Cependant, ces règles n'auront aucun effet sur les accords antérieurs.

L'absence d'interconnexions à travers le Grand Belt a de quoi surprendre. D'après la loi sur l'électricité, la décision d'en ordonner la construction relève du ministre de l'Environnement et de l'Énergie (section 13). Les investisseurs manifesteraient quelque réticence parce que les deux systèmes possèdent

des schémas de consommation et de production très proches, ce qui devrait normalement ternir l'intérêt d'éventuels échanges. D'autre part, comme les réseaux d'Elkraft et d'Elsam ne sont pas synchronisés, la liaison coûterait très cher (Gronheit, Poul Erik et Olsen, Ole Jess, 1997). Cependant, cette interconnexion autoriserait une concurrence à la fois plus directe et plus complète entre Elsam et Elkraft et, partant, des gains d'efficacité qui pourraient justifier le coût de la liaison.

Dans le domaine du transport, il s'agit essentiellement de mettre en place un régime d'accès qui ne puisse pas servir à exclure ou à éroder la concurrence des producteurs étrangers ou nationaux. Les tarifs du transport sont réglementés. D'après la nouvelle loi et les commentaires sur cette loi, les recettes tirées du transport ne doivent pas dépasser les coûts, ces coûts doivent être « répartis entre les acheteurs de services en fonction de critères raisonnables et impartiaux » et « l'accès doit être accordé dans des conditions objectives, transparentes, raisonnables et uniformes et à des prix fixés d'avance »²⁴. L'Autorité de la concurrence a annoncé qu'elle agirait contre les conditions d'accès qui empêcheraient la concurrence de s'exercer. Toutefois, toute discrimination contre certaines entreprises, que ces dernières soient ou non exclues de la concurrence, de même que l'application de prix trop élevés, bien que non discriminatoires, qui résulteraient d'un manque d'efficacité ou de l'exercice d'un pouvoir de monopole, peuvent être également préjudiciables à la concurrence. Si l'on veut que des producteurs nationaux ou étrangers puissent vendre de l'électricité aux clients danois, il faudra veiller à assurer des conditions d'accès équitables au réseau de transport dans l'application de la loi.

2.4. Échanges internationaux

Dans un marché libéralisé, on pourrait s'attendre à ce que les producteurs étrangers exercent une forte concurrence pour la desserte des consommateurs d'électricité danois. En fait, on attend d'autant plus de ces producteurs étrangers que les échanges internationaux sont déjà bien développés. Comme bon nombre des producteurs de la région exploitent l'énergie hydraulique et, dans une moindre mesure l'énergie nucléaire, toute progression de leurs ventes au Danemark permettrait d'abaisser les niveaux globaux d'émissions de CO₂. Cependant, les participations croisées, les accords entre producteurs étrangers et entreprises danoises et les coentreprises, de même que la structure de contrôle des interconnexions internationales amortissent l'impact de l'arrivée des producteurs étrangers sur le marché.

Le gouvernement danois redoute que l'intensification des échanges internationaux de la libéralisation rende plus difficile la réalisation des objectifs environnementaux. « Le gouvernement danois soutient la mise en œuvre du marché intérieur (de l'Union européenne), étant entendu que l'ouverture du marché ne doit pas compromettre les possibilités de progrès dans le domaine de l'environnement »²⁵ [section 1.2, 3]. Le pays est conscient, même si cela suscite une certaine appréhension, que la réforme du secteur et la protection de l'environnement ne sont pas incompatibles si l'on parvient à résoudre le dilemme auquel sont aujourd'hui confrontés tous les pays européens, à savoir concilier la mise en place de règles communes pour le marché libéralisé de l'électricité avec des règles communes applicables aux politiques environnementales.

Dans la région, les principales entreprises de production sont Vattenfall, Sydkraft, Fortum, Statkraft et PreussenElektra. En raison des participations croisées entre Sydkraft, Statkraft et PreussenElektra, il n'existe en fait que trois grands groupes de production indépendants. Il existe par ailleurs de multiples petits producteurs tant en Norvège qu'en Suède ainsi que deux gros producteurs au nord de l'Allemagne, RWE et VEAG, mais aucune compagnie allemande n'a encore sollicité les clients danois.

Vattenfall AB, le plus gros producteur suédois, avec près de 50 % des ventes en Suède²⁶, est l'un des plus importants groupes énergétiques des pays nordiques, qui représente 20 % des ventes d'électricité de la région. Il s'agit d'une entreprise publique, qui fonctionne comme une entreprise privée. La presque totalité de l'électricité (83.8 TWh en 1998) est produite dans des centrales nucléaires et hydrauliques²⁷. Une forte proportion de ses ventes, en diminution toutefois (81 % en 1998), s'effectue en Suède. Vattenfall est actionnaire de NES A/S, une grosse entreprise de distribution du Sjaelland, qui est elle-même actionnaire majoritaire d'Elkraft.

Sydskraft est le deuxième producteur suédois avec 20 % des ventes en Suède²⁸. La société Sydskraft est détenue par l'allemand PreussenElektra (17.6 %) et le norvégien Statkraft (17.1 %)²⁹ ainsi que par des municipalités, des fonds de pension et des personnes physiques. PreussenElektra et Statkraft nomment chacun deux membres du conseil d'administration. Sydskraft a fait son entrée sur le marché danois où il avait déjà trois clients en 1998 : Novo Nordisk (produits pharmaceutiques), Aalborg Portland et DISAM, un grand distributeur du Jylland³⁰.

Fortum est un autre groupe énergétique important. En fait partie Imatram Voima Oy (IVO), le plus gros producteur finlandais, avec une puissance installée de 8 700 MW dans les pays nordiques en 1997. IVO détient 50 % de la plus grande entreprise énergétique suédoise Birka Energi AB, qui représente environ 115 % des ventes totales d'électricité³¹. Cette société résulte de la fusion en 1998 de Gullspång Kraft AB et Stockholm Energi AB³².

Statkraft est le plus grand producteur norvégien. Sa puissance installée de 34 TWh, essentiellement hydraulique, représente 30 % du total pour la Norvège. Il s'agit d'une entreprise publique qui fonctionne comme une entreprise privée. Elle détient 20 % d'Oslo Energi Produktdjon (7 436 GWh en 1997)³³, ainsi que des participations dans l'entreprise Sydskraft, comme nous l'avons vu plus haut³⁴.

PreussenElektra, une filiale à 100 % de VEBA AG, est la deuxième compagnie d'électricité allemande et la quatrième européenne. Elle a produit en 1997 66.6 milliards de kWh et acheté 43.1 milliards de kWh³⁵. PreussenElektra exploite une grande centrale au sud du Jylland, à savoir EV3 à Apenrade, en collaboration avec une compagnie régionale qui détient des parts d'Elsam³⁶. Aux termes de cet accord, la part de la production qui revient à PreussenElektra doit être exportée en Allemagne. Cependant cela n'empêche pas PreussenElektra d'exporter de l'électricité au Danemark³⁷.

Les compagnies d'électricité danoises ont conclu plusieurs accords avec des électriciens étrangers :

- En 1998, Elsam a passé un accord de coopération commerciale avec IVO, désormais intégré au groupe Fortum³⁸.
- En 1998, Elsam a conclu un accord de coopération séparé avec Öresundskraft pour pouvoir vendre l'électricité à l'est du Danemark. Öresundskraft est une entreprise suédoise qui traite chaque année environ 1 300 GWh³⁹.
- Sydskraft et trois entreprises du Sjaelland, à savoir Københavns Belysningsvesen (KB - Electricité de Copenhague) SEAS Distribution et Nordveststjellands Elförlysning (LVE) ont constitué en 1999 une entreprise de fourniture d'électricité qui vise le marché des clients éligibles danois⁴⁰.
- Vattenfall et NES A/S, la plus importante entreprise de distribution du Sjaelland, ont signé un accord de coopération en février 1998 afin de créer une entreprise commerciale opérant sur le marché électrique danois (Vattenfall, 1998).

- Sjaellandske Kraftvaerker (SK), qui est le principal producteur du Sjaelland, et l'entreprise suédoise Vattenfall AB construisent ensemble une centrale multicomcombustible de 485 MW. Les règles d'exploitation commerciale n'ont pas été rendues publiques⁴¹.

Ce réseau d'accords commerciaux et de participations croisées pose un grave problème en ce qu'il amortit, quand il n'annule pas, la concurrence entre les entreprises concernées. Pour d'autres, il serait bénéfique dans la mesure où le moyen le plus rapide et le moins onéreux pour un concurrent potentiel de pénétrer sur le marché danois consiste à s'associer avec un opérateur en place, connaissant bien le marché. Pourtant, Sydkraft a trouvé trois gros consommateurs danois en 1998 avant même de passer un accord commercial avec les entreprises du Sjaelland. Cette expérience tendrait à montrer que les grandes entreprises nordiques n'ont pas besoin de s'associer avec des entreprises locales pour vendre aux gros consommateurs danois et que les accords commerciaux serviraient davantage à étouffer la concurrence qu'à faciliter une pénétration sur le marché, difficile sinon. Si l'on peut concevoir que des entreprises étrangères aient besoin d'un nom connu sur place pour pouvoir vendre, par exemple, aux ménages danois, il se trouve que ces consommateurs n'auront pas, d'après le programme actuel, le choix de leur fournisseur avant 2003, de sorte que des accords commerciaux passés en 1998 et 1999 paraissent plutôt prématurés.

2.4.1. NordPool

L'ouest du Danemark a rejoint le Nordic Power Exchange (NordPool). Cette démarche lui permettra de réduire ses coûts de transactions lors de ses achats d'électricité à l'étranger, mais les contraintes sur le réseau de transport continueront d'avoir un effet réel sur la concurrence au Danemark. En particulier, un marché d'instruments financiers ne peut pas surmonter les contraintes physiques qui pèsent sur le produit commercialisé, à savoir l'électricité.

Le NordPool est en fait une série de marchés de l'électricité auxquels participent la Norvège, la Suède et la Finlande (depuis 1997) ainsi que la partie orientale du Danemark (depuis 1999). Il regroupe près de 256 entreprises dont quelques sociétés danoises. Les contrats horaires de puissance qui portent sur la livraison physique de l'électricité au cours des 24 heures qui suivent se passent sur le marché Spot (Elspot). Sur le marché à terme (Eltermin), s'échangent des instruments purement financiers pour se couvrir contre l'évolution des prix de contrats de puissance jusqu'à trois ans à l'avance. Le NordPool s'occupe également du règlement des contrats à terme bilatéraux, prenant à sa charge le risque que devraient supporter dans un marché bilatéral les participants. Seule une partie de la consommation totale de la zone desservie par NordPool s'échange dans le cadre du NordPool. D'après le NordPool, en 1998, le marché Spot traitait 56.3 TWh et le marché à terme 89.1 TWh⁴².

Le degré d'uniformité dans le temps des prix sur la zone desservie donne une indication de l'efficacité du NordPool en tant que marché, au sens économique. En 1997, on pouvait constater l'existence de multiples zones tarifaires sur les territoires desservis par NordPool 41 % du temps. Ce qui laisse penser, comme les études réalisées par Borenstein *et al.* l'ont prouvé pour d'autres régions du monde, que l'étendue géographique des marchés en question (tels que définis en théorie de la concurrence) varie dans le temps dans cette région. Borenstein *et al.* ont démontré que la taille des marchés est réduite aux heures de pointe et, au contraire, plus importante en heures creuses (Borenstein *et al.*, 1997).

Le fait que la région desservie par Eltra ait été incorporée au NordPool en tant que zone d'enchères séparées, démontre clairement que le Danemark constitue un marché économique indépendant du reste de la région couverte par le NordPool. Logiquement, la zone desservie par Eltra devrait pratiquer les prix différents des zones tarifaires du NordPool une bonne partie du temps. Par exemple :

Tableau 7. **Échanges d'électricité entre les pays nordiques (GWh)**

| | | Pays importateur | | | | | |
|------------------|-----------|------------------|-------|---------|-----------|----------|--------|
| | | Danemark | Suède | Norvège | Allemagne | Finlande | Russie |
| Pays exportateur | Danemark | | 5 244 | 1 723 | 3 382 | 0 | 0 |
| | Suède | 938 | | 6 800 | 832 | 4 382 | 0 |
| | Norvège | 1 084 | 3 652 | | 0 | 89 | 0 |
| | Allemagne | 1 072 | 400 | 0 | | 0 | 0 |
| | Finlande | 0 | 929 | 139 | 0 | | 0 |
| | Russie | 0 | 0 | 188 | 0 | 4 272 | |

Source : Rapport annuel 1997, NordPool.

2.5. *Gaz naturel*

Il existe un seul fournisseur de gaz naturel au Danemark, à côté duquel opèrent également cinq compagnies de distribution en position de monopole⁴³. La fourniture du gaz est détenue par le secteur public, les entreprises de distribution régionale par les administrations locales. Les entreprises de distribution régionale ont passé un accord de non-concurrence, approuvé par le ministre de l'Environnement et de l'Énergie. Par conséquent, aucun client n'a le choix de son fournisseur, sauf s'il a la possibilité de changer de région.

2.6. *Chauffage urbain*

Environ 75 % de toute la chaleur destinée au chauffage urbain est produite en même temps que l'électricité⁴⁴. La quasi-totalité des grandes centrales électriques produisent de la chaleur pour cet usage. A cause de cette forte proportion de la production combinée, la réglementation applicable à la chaleur risque de peser sur la régulation et la concurrence dans le secteur électrique.

La plupart des entreprises de chauffage urbain sont détenues par les communes ou par des coopératives de consommateurs. Il en va de même des unités décentralisées de cogénération qui peuvent, en outre, appartenir aux propriétaires des centrales électriques. La séparation verticale entre les diverses activités du chauffage urbain, à savoir la production, le transport et la vente au détail, est très ténue.

Tableau 8. **Production et consommation de chauffage urbain en 1996**

| PRODUCTION/CONSOMMATION | ÉNERGIE (TJ) |
|-----------------------------------|----------------|
| Production (nette) | 126 657 |
| Centrales électriques | 69 581 |
| Installations décentralisées | 27 301 |
| Installations de chauffage urbain | 24 914 |
| Producteurs privés (industriels) | 4 861 |
| Importations | 122 |
| Pertes lors de la distribution | - 25 356 |
| <i>Consommation totale</i> | <i>101 423</i> |

Source : Statistiques sur l'énergie de l'autorité de l'énergie, 1996.

L'obligation de produire de la chaleur dans toute nouvelle installation de production d'électricité signifie pour les nouveaux entrants qu'ils doivent trouver des clients pour la chaleur. Du fait de l'intégration verticale du chauffage urbain et de la prédominance de la production combinée de chaleur et d'électricité, les entreprises de distribution en place qui détiennent également les moyens de production n'achèteront aux nouveaux entrants que s'ils sont dédommages de la perte des bénéfices qu'ils tiraient auparavant de la production de chaleur et d'électricité. Les candidats à l'entrée se trouvent donc dans une situation plus difficile que s'il devaient proposer de l'électricité (ou de l'électricité plus de la chaleur) à un coût moyen

inférieur aux coûts non échoués de l'opérateur historique, ce qui est le lot de tout nouvel arrivant sur un marché en l'absence d'intégration verticale. Par conséquent, la nécessité de produire simultanément de la chaleur et de l'électricité est un obstacle à l'entrée de concurrents. Cette obligation devrait être aussi un facteur de hausse du coût de la production d'électricité et de chaleur. Si ce n'était pas le cas, les producteurs auraient d'eux-mêmes adopté cette technologie.

2.7. Régime de propriété

En fin de compte, tout le secteur appartient aux coopératives de consommateurs et aux communes. Cette structure de la propriété se justifie par la volonté de donner plus de pouvoir aux consommateurs et de les protéger. Les consommateurs sont ainsi en mesure d'exercer une influence à deux niveaux, directement, parce qu'ils détiennent le secteur, mais aussi théoriquement par le biais de leurs représentants municipaux, puisque les municipalités sont également propriétaires.

Cependant, cette structure de la propriété n'est pas forcément celle qui sert le mieux les intérêts des consommateurs. Un rapport établi par Andersen Management International A/S⁴⁵ a montré que, dans la pratique, le fait que le secteur soit entre les mains de consommateurs ne signifie pas que ces derniers aient une influence sur les entreprises de distribution/fourniture. Par ailleurs, l'expression « régime de propriété » est quelque peu trompeuse. Les consommateurs n'ont pas les droits et obligations d'un véritable associé (distribution des bénéfices, aliénation de l'actif, règlement du passif). C'est pourquoi le régime de propriété de ces entreprises n'incite pas, comme c'est l'habitude, les actionnaires à réduire les coûts.

Encadré 1. Conclusions de l'étude d'Andersen Management International sur la protection des consommateurs et la propriété

Les consommateurs ont peu d'influence sur le secteur électrique dans la pratique.

En général, le secteur ignore largement ce dont ont besoin les consommateurs et ce qu'ils souhaitent réellement. Les services aux consommateurs ont d'ailleurs été assez négligés, y compris leurs demandes de renseignements et leurs réclamations. De par leur technicité/spécialisation, ces entreprises sont profondément convaincues de savoir ce qui est meilleur pour le consommateur.

Il existe des variations considérables dans les diverses possibilités théoriques qu'ont les consommateurs d'influencer le secteur qu'ils détiennent et, si les entreprises écoutent les consommateurs, c'est parce qu'elles le doivent et non parce qu'elles le souhaitent.

Seule la liberté de choix permet aux consommateurs d'exiger de l'électricité et de la chaleur produites dans des conditions rationnelles du point de vue environnemental et énergétique. A l'heure actuelle, les consommateurs en général n'ont aucun moyen de faire valoir leurs intérêts, et de choisir de l'énergie « verte » ou standard.

On ne trouve pas les mêmes liens entre l'origine de propriété et la représentation des intérêts des consommateurs dans les autres grands secteurs d'infrastructure, tels que le téléphone, les chemins de fer et la poste. Dans ces secteurs, c'est la législation générale sur la protection des consommateurs et la possibilité de choisir son fournisseur qui sont les moyens de protéger les intérêts des consommateurs.

Les responsables des politiques énergétiques font souvent valoir que c'est leur qualité de propriétaires qui protège les consommateurs. Globalement, toutefois, la propriété n'est pas un moyen efficace d'y parvenir. Les hommes politiques et les administrateurs devraient être conscients que la propriété ne protège pas automatiquement les intérêts des consommateurs.

Cette concentration de la propriété entre les mains des coopératives et des communes peut également fausser les incitations qu'auraient les gestionnaires à rechercher l'efficacité économique. Au Danemark, la présence de quelques hommes politiques locaux⁴⁶ aux conseils d'administration des entreprises d'électricité, donne une indication de l'importance du système politique dans la gestion des compagnies d'électricité et laisserait penser que le marché du travail ne joue pas pleinement son rôle de sélection et de contrôle des dirigeants. Cependant, la vague de rachats que l'on observe aujourd'hui dans les entreprises de distribution serait susceptible de faciliter le fonctionnement d'un marché des dirigeants.

Une disposition de la loi sur l'électricité ne favorise pas le transfert par les municipalités de leurs actifs dans les compagnies d'électricité. En effet, une municipalité qui vendrait ses activités de fourniture d'électricité verrait sa dotation globale amputée par l'administration centrale d'un montant égal au produit net de la vente, ce qui revient à taxer à 100 % cette vente. Aucune vente n'a encore eu lieu. En revanche, la vente d'autres actifs par les municipalités n'est pas soumise à une réduction similaire de la dotation globale.

Le mode de gouvernance du secteur doit être renforcé à mesure qu'avanceront les réformes de la réglementation. La gestion efficace des entreprises du secteur passe par une séparation nette entre les objectifs de l'entreprise (maîtrise des coûts) dont sont responsables les dirigeants de cette entreprise, d'une part, et des objectifs plus vastes qui relèvent des divers niveaux de l'administration publique, de l'autre. Le plus efficace pour réaliser ces derniers consiste à recourir à une réglementation qui encadre la gestion des compagnies d'électricité sans toutefois les gêner. Par ailleurs, ce renforcement de la gouvernance des entreprises doit permettre de faire face aux nouveaux défis et à tirer parti des possibilités offertes par les réformes. Par exemple, lorsque les entreprises de fourniture pourront choisir entre divers producteurs d'électricité, leurs dirigeants devront prendre des décisions d'achat et de vente au NordPool, ce qui sera nouveau pour eux. Le cas des entreprises d'électricité américaines illustre bien les difficultés que peuvent rencontrer les entreprises récemment libéralisées. La hausse vertigineuse des prix de l'électricité dans le Midwest américain au cours de l'été 1998 a été attribuée en partie au peu d'expérience qu'avaient les compagnies du négoce de l'électricité en temps réel.

3. CADRE RÉGLEMENTAIRE

La réglementation du secteur électrique danois est très forte, pour ce qui concerne les aspects physiques, à savoir les choix du combustible et la cogénération, et plutôt faible dans le domaine économique. En août 1999, la principale loi régissant le secteur était la loi sur l'électricité (loi 486) entrée en vigueur au début de l'année 1998. La loi sur l'énergie (loi 375), adoptée le 24 mai 1999, n'est toujours pas entrée en vigueur (nous présenterons à la section 4 ci-dessous les modifications apportées par cette nouvelle loi). En tant que membre de l'Union européenne, le Danemark applique également les directives et règlements de l'Union européenne. Nous décrirons dans l'encadré 2 les grandes lignes de la Directive de l'Union européenne sur le marché intérieur de l'électricité.

Encadré 2. Directive de l'Union européenne sur la libéralisation du secteur électrique

Le Conseil de l'Union européenne a adopté une directive concernant le marché intérieur de l'électricité (CE(96)92) le 19 décembre 1996 (CE, 1996). Les États membres de l'Union européenne ont (à quelques exceptions rares prévues dans la Directive) transposé cette Directive dans leur législation nationale à la date du 19 février 1999.

Cette Directive prévoit l'ouverture à la concurrence de parts de plus en plus importantes des marchés de l'électricité en fonction de la consommation des clients. En 1999, les plus gros consommateurs, qui représentaient au moins 26.48 % du marché, avaient le choix de leur fournisseur. Ce pourcentage passe à 28 % en 2000 et à 35 % en 2003. Dans la pratique, ces valeurs minimales signifient que seuls les gros consommateurs (consommant en moyenne chaque année 9 GWh ou plus et dont la facture d'électricité s'élève à 500 000 euros au minimum par an) doivent avoir le choix de leur fournisseur, bien que certains États membres aient la possibilité d'opérer une ouverture plus grande ou l'ont fait (par exemple, l'Angleterre et le Pays de Galles, la Suède, l'Allemagne).

L'accès au réseau s'effectue par l'intermédiaire d'un gestionnaire du réseau de transport qui doit être indépendant (au moins sur le plan de la gestion) des activités de production et de distribution (les distributeurs doivent avoir un gestionnaire du réseau de distribution qui peut être ou non la même entité que le gestionnaire du réseau de transport). Les États membres de l'Union européenne peuvent choisir entre trois formules d'accès au réseau. Dans le cas de l'accès au réseau réglementé (cas de l'Angleterre et du Pays de Galles), qui est l'option la plus libérale, les tarifs de l'accès des tiers au réseau sont réglementés, publiés et communiqués à toutes les parties. Dans la formule de l'accès des tiers négocié (le cas de l'Allemagne), les consommateurs éligibles ou les producteurs/fournisseurs peuvent négocier les conditions d'accès au réseau avec l'opérateur historique. Ils ont toute liberté pour négocier les prix et conditions d'accès qui sont confidentiels. Les gestionnaires de réseaux doivent participer aux négociations et publier chaque année une fourchette indicative de prix pour le transport et la distribution.

La troisième forme possible est celle de l'acheteur unique (appelé ainsi parce qu'un acheteur unique désigné achète toute l'électricité qui sera vendue aux clients finals). Dans cette formule, les consommateurs éligibles sont libres de conclure des contrats de fourniture avec des producteurs/fournisseurs tant sur le territoire de l'opérateur historique qu'à l'extérieur. L'acheteur unique achète l'électricité ayant fait l'objet d'un contrat entre un client éligible et un producteur à un prix égal au prix de vente offert par l'acheteur unique aux clients éligibles moins un tarif pour les services de réseau.

La directive européenne propose deux solutions pour la construction d'installations de production. Dans la procédure d'appel d'offres, l'entreprise en position de monopole détermine le moment où les nouveaux moyens de production seront nécessaires et procède à un appel d'offres à cet effet. Avec la procédure d'autorisation, le calendrier des investissements en moyens de production revient aux divers investisseurs qui doivent néanmoins respecter des critères fixés à l'avance par les États membres (protection de l'environnement, occupation des sols et sécurité publique, par exemple) pour l'octroi des autorisations de construction. Les États membres peuvent également s'abstenir d'imposer une procédure et se fier au marché pour la construction de nouvelles centrales.

La Directive contient d'importantes dispositions susceptibles de retarder, ou d'influer sur l'ouverture des marchés. Les États membres peuvent imposer des obligations du service public afin d'assurer « la sécurité, y compris la sécurité d'approvisionnement, la régularité, la qualité et le prix de la fourniture, ainsi que la protection de l'environnement ». Par ailleurs, « pour éviter un déséquilibre dans l'ouverture des marchés de l'électricité », la Directive autorise l'imposition de clauses de réciprocité, de sorte qu'un client qui aurait le choix de son fournisseur dans un État membre peut se voir interdire la desserte par un fournisseur d'un État membre où les clients ne jouissent pas de la même liberté de choix. La Directive permet également aux États membres d'imposer l'utilisation de combustibles nationaux pour produire de l'électricité à concurrence de 15 %.

Les conditions des échanges internationaux, ou « transits » d'électricité dans l'Union européenne ont été fixées dans la Directive relative au transit d'électricité sur les grands réseaux (CE, 1990).

La Directive 96/92 doit être revue afin d'introduire des nouvelles réformes neuf ans après la Directive originale (à savoir le 19 décembre 2006). Un groupe a été constitué par l'Union européenne afin d'examiner l'application de la Directive dans les États membres.

3.1. *Institutions*

L'Agence danoise de l'énergie, qui fait partie du ministère de l'Environnement et de l'Énergie, est responsable de la formulation et de la mise en œuvre de la politique énergétique. Elle veille à l'application de la législation nationale sur l'énergie, notamment la loi sur l'électricité, la loi sur la chaleur et la loi sur le gaz naturel. Elle peut également imprimer les orientations qu'elle souhaite dans les accords qu'elle passe notamment avec Elsam et Elkraft. L'Agence danoise de l'énergie a aussi la charge de l'ensemble de la planification dans les secteurs de l'électricité, de la chaleur et du gaz naturel. Elle délivre les autorisations nécessaires et gère divers programmes de subventions.

La régulation des prix est assurée par le Comité des prix de l'électricité et par le Comité des prix du gaz et de la chaleur⁴⁷. Le Comité des prix de l'électricité est constitué de onze membres et d'un président nommé par le ministre de l'Environnement et de l'Énergie. Le président et cinq des membres n'ont aucun lien avec des compagnies d'électricité, des distributeurs de chaleur ou encore des communes, ce qui n'est pas le cas des six autres membres. Le Conseil de la concurrence assure le secrétariat de ce Comité. Les Comités des prix de l'électricité et de la chaleur partagent toujours leur personnel et leur président, ce qui permet de coordonner les régimes de tarification.

La loi sur la concurrence s'applique au secteur électrique tant qu'elle n'est pas incompatible avec la loi sur l'énergie. Deux sections s'appliquent tout particulièrement au secteur, étant donné que les notes accompagnant les dispositions en question concernent l'accès aux réseaux électriques. La section 11 rend illégal l'abus de position dominante. La section 16(4) autorise, dans certaines circonstances, le Conseil de la concurrence à imposer « l'accès à une infrastructure nécessaire à la fourniture d'un produit ou d'un service... ». En outre, le Conseil de la concurrence a fait savoir que le refus d'accorder l'accès des tiers au réseau de transport serait considéré comme une entrave à la concurrence et qu'en cas d'échec des négociations, il l'imposerait.

3.2. *Instruments*

Le Danemark utilise un large éventail d'instruments réglementaires. Ces derniers sont plus ou moins compatibles avec le libre jeu des règles du marché. Les taxes et subventions par exemple, autorisent la prise de décision décentralisée qui caractérise les marchés, mais d'autres instruments, tels que la réglementation directe par l'intermédiaire d'accords politiques négociés, d'autorisations et de la tarification, sont beaucoup plus difficiles à concilier avec le marché.

Les **accords politiques** entre les pouvoirs publics et les entreprises d'électricité sont un moyen d'assurer bien des obligations de service public qui ne seraient pas sinon rentables. Par exemple, la décision de construire des centrales au charbon s'appuyait sur des accords politiques. Plus près de nous, les compagnies d'électricité se sont engagées, par un accord passé en 1997, à construire cinq centrales éoliennes offshore d'une puissance installée totale de 750 MW (soit 8 % environ de la consommation danoise) d'ici à 2007 (communication du ministère de l'Environnement et de l'Énergie au Comité de l'énergie au Parlement, 1998). Autre exemple, l'Accord sur la biomasse qui spécifie le type et la quantité de biomasse à utiliser dans les grandes centrales⁴⁸. Un accord conclu en 1985 entre le ministère de l'Énergie et les compagnies d'électricité prévoyait d'augmenter de 100 MW d'ici 1990 la puissance installée éolienne⁴⁹. On retiendra aussi la construction de plus de 100 installations décentralisées de cogénération au gaz au cours de la première moitié des années 1990, alors que la première de ces centrales n'a été construite qu'en 1987.

La loi confère au ministre de l'Environnement et de l'Énergie d'importants pouvoirs pour passer ce type d'accords. Par exemple, en vertu de la loi sur l'électricité, le ministre de l'Environnement et de l'Énergie peut exiger d'une entreprise d'électricité, qu'elle équipe ses moyens de production de façon à utiliser certaines formes d'énergie ou qu'elle les configure de façon à atteindre les meilleures performances énergétiques possibles. Le ministre peut, par ailleurs, demander à un électricien qu'il conserve une puissance installée minimale dans le pays (section 13).

Il est difficile de concilier ces accords avec l'égalité de traitement juridique et réglementaire ou avec l'égalisation des conditions de concurrence. Au cours de la transition vers le marché concurrentiel, des mesures de ce type pourraient imposer au secteur public des charges et coûts échoués.

Pour les centrales d'une puissance supérieure à 25 MW, et pour les lignes de transport de plus de 100 kV, il est nécessaire d'obtenir des **autorisations** de l'Agence danoise de l'énergie. Ces autorisations sont délivrées en fonction de critères techniques après instruction de la demande.

Le mode de **régulation économique** appliqué aux prix de l'électricité consiste à faire en sorte que les recettes totales soient égales aux coûts comptables totaux, compte tenu des provisions spéciales en prévision des investissements futurs. Nous le décrirons plus en détail ci-après. La régulation économique applicable à la chaleur et au gaz a également des répercussions sur le secteur de l'électricité.

La **répartition des taxes et de subventions** qui s'applique à l'énergie est très compliquée. Globalement, les taxes et subventions varient suivant le type de combustible, l'usage qui est fait de l'énergie, certaines caractéristiques du consommateur final voire parfois l'identité de ce consommateur. Certaines subventions sont accordées par kilowattheure, d'autres (subventions à l'investissement) sont indépendantes de la quantité d'énergie produite. Les entreprises peuvent individuellement obtenir des dégrèvements d'impôts, dans le cadre d'un accord avec le régulateur, en contrepartie d'investissements en faveur de l'amélioration de l'efficacité énergétique. L'association de prix réglementés, de taxes et de subventions appliqués tant sur une base marginale que fixe, contribue à la création d'un système tel que les fournisseurs et les consommateurs reçoivent en fin de compte des signaux qui n'ont que peu à voir avec les coûts relatifs⁵⁰.

3.3. *Régulation économique avant la réforme de 1999*

La régulation du secteur impose l'égalité entre les recettes totales et les coûts totaux. Ces recettes peuvent comprendre les provisions réalisées en prévision des investissements futurs⁵¹. Associés aux faibles possibilités de contrôle des coopératives de consommateurs et des communes, ce système de régulation économique n'incite pas à rechercher le moindre coût ni à utiliser de manière efficiente le capital. La régulation s'applique non seulement aux bénéfices comptables, mais à l'entrée dans la production électrique. Par ailleurs, les prix du gaz naturel et de la chaleur sont réglementés, ce qui n'est pas sans effet sur le secteur électrique.

La règle des bénéfices comptables nuls pose des problèmes plutôt complexes. Quels sont les coûts couverts et comment les recettes sont-elles réparties entre les différents clients ? Si, en principe, les coûts couverts sont ceux que supporte une entreprise ayant une bonne gestion technique et commerciale, dans la pratique, le régulateur aura du mal à déceler les coûts inutiles. En fait, le Comité des prix de l'électricité ne disposait pas des informations qui lui auraient permis de déterminer comment les entreprises pouvaient abaisser leurs coûts et il n'a pas non plus exigé de ces entreprises de comparer leur productivité. C'est à ce contrôle laxiste que l'on attribue les importantes différences des coûts de la distribution sur le territoire danois.

La situation de Copenhagen Energy (CE) illustre la façon dont la comparaison de tarifs peut être utilisée de manière assez informelle. Cette entreprise a expliqué que les communes qui en étaient actionnaires s'intéressaient essentiellement aux prix de l'électricité demandé à la aux ménages. Ses actionnaires comparent donc les prix de l'électricité vendue par CE aux prix facturés aux ménages sur le reste du territoire danois. Si les prix demandés par CE sont assez bas, les actionnaires n'exigent pas d'amélioration supplémentaire de l'efficacité ou de nouveaux changements de prix.

Encadré 3. Réglementation incitative

Une régulation imposant des recettes égales aux coûts n'incite pas une entreprise à abaisser ses coûts, ni à rechercher de nouveaux clients intéressants. Une entreprise qui parviendrait à réduire ses coûts ne pourrait conserver les bénéfices ainsi réalisés et devrait répercuter les économies réalisées sur les clients. Si cette même entreprise trouvait un nouveau client intéressant, il ne lui serait pas possible non plus de conserver les bénéfices supplémentaires car elle serait tenue d'amputer d'autant les recettes qu'elle perçoit des autres clients. De la même manière, la perte d'un gros client n'entraîne pas de baisse des bénéfices mais se traduit plutôt par une augmentation des recettes provenant des autres consommateurs.

Certains pays utilisent ce que l'on appelle la réglementation incitative, par laquelle les entreprises à but lucratif sont incitées à maîtriser leurs coûts. Dans le régime de plafonnement des prix, par exemple, on établit les prix maximaux qu'une entreprise peut demander pour un ou plusieurs produits (cette réglementation est souvent appelée dans la formulation britannique la réglementation du « RPI moins X »). C'est l'entreprise qui supporte le risque, car elle fait davantage de bénéfices si elle réduit ses coûts ou augmente ses recettes et perd de l'argent si elle échoue. Elle est donc incitée à rechercher des moyens nouveaux d'abaisser ses coûts et de valoriser le produit qu'elle propose aux consommateurs.

La concurrence par comparaison est une autre forme de réglementation incitative des entreprises à but lucratif. Dans cette formule, le prix que l'entreprise peut demander est fonction des coûts supportés par les autres entreprises ainsi que des siens propres. Plus les entreprises sont homogènes, et plus le prix dépendra des coûts payés par les autres entreprises. Là encore, l'entreprise assume une bonne partie du risque, puisqu'elle dégage plus de bénéfices si elle peut abaisser ses coûts davantage que les autres entreprises auxquelles elle est comparée.

Bien évidemment, la réglementation incitative ne maximise pas nécessairement l'efficacité économique si ces entreprises ne sont pas à but lucratif.

Il est prévu de modifier la régulation économique actuelle de façon à encourager l'efficacité dans les segments monopolistiques de l'industrie. Les entreprises de distribution et de transport seront en effet soumises à une nouvelle régulation fondée sur la comparaison, et des mesures d'incitation à réaliser des bénéfices seront introduites pour favoriser la maîtrise des coûts. Les fournisseurs du secteur réglementé seront autorisés à percevoir un bénéfice réglementé qui dépendra de leur capacité de proposer des prix bon marché. A l'heure actuelle, les entreprises de distribution sont tenues par contrat ou par leur statut d'acheter de l'électricité aux entreprises de production dont elles détiennent une partie du capital⁵². Si ces obligations étaient abolies, comme le fait remarquer l'Autorité de la concurrence, la notion de « dépenses nécessaires » employée dans la législation sur l'électricité pourrait également recouvrir les coûts payés par les entreprises de distribution pour l'acquisition de l'électricité. Cela signifie que les achats des fournisseurs de détail aux entreprises de production qui ont les mêmes actionnaires pourraient ne pas être considérés comme des dépenses nécessaires si ces entreprises avaient la possibilité d'acheter ailleurs l'électricité meilleur marché. Ces achats pourraient également relever du paragraphe 10, alinéa 4 de la loi sur l'électricité, qui porte sur les conditions de fournitures déraisonnables⁵³ (section 6.2.1).

L'autre difficulté majeure que pose la réglementation consiste à mettre en place une tarification qui permette d'atteindre un juste niveau de recettes. Les clients doivent payer « un coût rationnel pour la fourniture d'énergie » (garantissant l'indépendance financière des compagnies danoises). Dans la pratique, les clients sont regroupés en trois classes en fonction de la tension souscrite. La structure tarifaire n'est pas précisée par la loi. Pour la plupart des clients, la facture se subdivise en une redevance fixe et un montant variable. Dans le cas des gros clients, (et des petits consommateurs qui le choisissent), la partie variable du tarif comporte trois niveaux de prix, respectivement pour les heures de pointe, les heures de forte consommation et les heures creuses. Le prix facturé pendant les périodes de pointe est à peu près trois fois supérieur au tarif d'heures creuses, ce dernier étant égal au coût variable d'une centrale fonctionnant en base⁵⁴. Cependant, la structure tarifaire est en train de changer, sous l'effet des réformes en cours.

La sous-estimation du capital dans la réglementation encourage les investissements excessifs. Les compagnies d'électricité peuvent affecter des recettes à la construction de futures installations et provisionner ainsi jusqu'à 75 % du coût en capital estimé en commençant par une provision de 20 % du coût cinq ans à l'avance (Rapport annuel d'Elsam, 1997, page 19). Dans la pratique, ces provisions sont considérables : 91 % des immobilisations corporelles d'Elsam sont financées de cette manière (Rapport annuel d'Elsam, 1997, page 23). Les compagnies d'électricité ne paient pas d'intérêt sur ces capitaux. Le poids de ces investissements retombe en revanche sur les consommateurs qui renoncent à une partie de la rémunération des investissements. Cette pratique peut expliquer le faible taux d'endettement des entreprises électriques danoises par rapport à celles d'autres pays et, en partie, la surcapacité du système. Par ailleurs, les prix payés par les consommateurs, qui correspondent aux coûts hors investissements⁵⁵, sont moins élevés que si les pratiques de financement et la structure de propriété dans le secteur étaient identiques à celles des autres secteurs. Avec le nouveau régime réglementaire, il ne sera plus possible de financer les investissements par des provisions dans le secteur réglementé. Le coût du capital investi dans le secteur de l'électricité s'alignera donc sur les valeurs normales du marché.

L'entrée dans la production est réglementée de plusieurs manières. Toutefois, la nouvelle réglementation ne précise pas les critères qui seront appliqués à l'investissement dans la production d'électricité. Hors du cadre établi par l'Agence danoise de l'énergie, l'industrie a passé des accords politiques concernant le charbon, la cogénération et les centrales éoliennes. Par exemple, depuis le début des années 80, toute nouvelle centrale électrique doit être une unité de cogénération et fournir de la chaleur aux réseaux de chauffage urbain, ce qui signifie qu'elle doit trouver un débouché pour la chaleur produite et être approuvée par l'autorité locale compétente⁵⁶. Dans la pratique, toute nouvelle installation produisant de la chaleur doit obtenir une recommandation de l'Agence danoise de l'énergie, et c'est l'autorité locale qui prend la décision finale. Ce qui a conduit certains observateurs à observer qu'il est très difficile aujourd'hui de construire une grosse centrale qui soit jugée politiquement acceptable⁵⁷. Cependant, il n'est pas rentable aujourd'hui d'investir dans la construction de centrales si l'on ne bénéficie pas de subventions en faveur des énergies renouvelables.

La réglementation du secteur du gaz se répercute sur le secteur de l'électricité, parce que le gaz est un intrant, mais aussi parce qu'à long terme c'est un concurrent potentiel. Le prix du gaz vendu aux installations de chauffage urbain est réglementé par le Comité danois des prix du gaz et de la chaleur. Ce prix est fixé par référence aux prix demandés aux grandes entreprises industrielles (consommant plus de 300 000 mètres cubes de gaz). Les prix sont dans ce cas négociés, tandis que les prix du gaz vendus à d'autres clients sont réglementés, compte tenu des prix des sources de remplacement et du calendrier de remboursement du réseau de conduites de gaz (Rapport annuel de Komgas, 1997).

Étant donné l'importance des coûts communs au chauffage urbain et à la production d'électricité, la réglementation des prix du chauffage urbain a une influence sur le secteur électrique. Ces prix sont également réglementés par le Comité des prix du gaz et de la chaleur. Aux termes de la loi sur l'électricité, les coûts communs de la production de chaleur et d'électricité dans des installations mixtes seront répartis « conformément à des principes économiques raisonnables ». Étant donné que « ces principes économiques raisonnables » signifient seulement que le prix demandé pour le produit d'une installation mixte doit se situer entre le coût de la fourniture isolée et le coût incrémental, il reste une grande latitude pour répartir les coûts entre la chaleur et l'électricité. Dans tout processus de libéralisation, il faudra donc être conscient du fait que les entreprises énergétiques à but lucratif auront intérêt à répercuter sur la chaleur une forte proportion des coûts communs étant donné que la réglementation leur permet de les récupérer.

La réglementation économique du secteur s'est effectuée de manière relativement informelle, à un coût direct peu élevé. Cependant, ce coût doit être comparé au coût indirect des économies non réalisées. La liberté de choix du consommateur et la concurrence à la production favoriseront la mise en place d'un mode de régulation plus élaboré garantissant un accès non discriminatoire aux réseaux de transport et de distribution et une juste répartition des coûts entre la chaleur et l'électricité.

3.4. Taxes et subventions

La fiscalité de l'énergie au Danemark est destinée à favoriser l'efficacité énergétique et à atténuer les émissions de CO₂ sans pour autant nuire à la compétitivité de l'industrie et des producteurs d'électricité nationaux. Les combustibles sont frappés d'une taxe sur l'énergie et d'une taxe sur le CO₂. Les combustibles utilisés pour la production d'électricité sont exonérés de taxe, mais l'électricité elle-même est soumise à des taxes sur l'énergie et sur le CO₂. Le taux de la taxe sur le CO₂ n'est pas fixé par référence à une estimation du coût externe marginal du CO₂ mais est le fruit de considérations politiques.

Les taux appliqués aux taxes sur l'énergie et sur le CO₂ varient en fonction des catégories de consommateurs. Les ménages paient des taxes sur l'énergie et le CO₂ en fonction de leur consommation de combustible et d'électricité. Les taxes sur l'énergie sont remboursées aux industries et aux commerces (à l'exception de celles qui concernent l'énergie utilisée pour le chauffage des locaux et l'eau chaude). Le taux de la taxe sur le CO₂ appliqué à l'industrie varie en fonction du procédé de production. Les procédés de production jugés avoir un fort coefficient d'intensité énergétique sont soumis à une faible taxe sur le CO₂ dont le taux est de 25 % du taux complet. Tous les autres procédés industriels sont soumis à un taux de 90 % du taux complet. Ne sont considérés comme ayant un fort coefficient d'intensité énergétique que les procédés industriels qui seraient taxés à plus de 1.5 % de la valeur ajoutée si la taxe sur le CO₂ complète leur était appliquée et qui, en raison de la concurrence internationale, ne peuvent pas répercuter sur leurs clients le montant de cette taxe. Liste des procédés à forte intensité énergétique est revue chaque année.

Les entreprises ayant un fort coefficient d'intensité énergétique peuvent obtenir le remboursement de la taxe sur le CO₂ à condition de s'engager par contrat avec l'Agence danoise de l'énergie à améliorer leur efficacité énergétique. Ce remboursement fait passer la taxe sur le CO₂ effectivement payée pour les procédés à fort coefficient d'intensité énergétique à 3 % du taux plein. En contrepartie de ce remboursement, les entreprises doivent s'engager à réaliser des investissements afin d'améliorer l'efficacité énergétique de leur procédé et à en œuvre une politique de gestion de l'énergie. Le régime actuel des taxes sur le CO₂ appliquées à l'industrie a été introduit en 1996. Cette réforme fiscale a consisté à imposer plus lourdement l'industrie et le commerce et à redistribuer les recettes fiscales supplémentaires en abaissant les prélèvements sur les salaires et en subventionnant les investissements consentis par l'industrie et les commerces pour améliorer leur efficacité énergétique. En 1999, un bilan des résultats de ce système a montré que les effets sur l'environnement étaient conformes aux attentes de sorte que les pouvoirs publics ont décidé de ne pas modifier le régime fiscal en place.

L'électricité, quand il s'agit d'une énergie primaire au même titre que les combustibles, est soumise à des taxes sur l'énergie et sur le CO₂. Autrement dit, les taxes sur l'électricité sont identiques quel que soit le mode de production. Les producteurs d'électricité qui n'émettent pas de CO₂ (l'électricité produite par les éoliennes, la paille ou d'autres sources renouvelables) reçoivent une subvention destinée à compenser le fait qu'ils acquittent la taxe sur le CO₂. Cette mesure s'applique aussi à l'électricité produite dans les installations décentralisées de cogénération brûlant du gaz. Ce système de subventionnement de l'électricité est actuellement revu dans le cadre de la réforme de l'électricité adoptée par le Parlement en février 1999. Aux termes de la nouvelle loi, ces subventions seront remplacées en 2003 par un système de certificats verts négociables distribués aux producteurs d'électricité qui n'émettent pas de CO₂.

Ces taxes et subventions sont relativement importantes. Le rapport annuel de 1998 de NES A/S en donne un ordre de grandeur⁵⁸.

Tableau 9. **NESA A/S : ventes d'électricité, droits et impôts indirects**

| Poste | Milliers de DKK |
|--|-----------------|
| Ventes d'électricité | 2 508 892 |
| Montants collectées pour l'État : | |
| Taxe sur l'électricité | 2 466 448 |
| Taxe sur le CO ₂ | 544 483 |
| Taxe sur le dioxyde soufre | 49 004 |
| TVA | 1 392 207 |
| Total : droits et taxes indirectes | 4 452 142 |
| Ventes d'électricité, droits et taxes indirectes compris | 6 961 034 |

Comme nous l'avons vu, le régime fiscal danois est compliqué. La priorité devrait aller à la transparence, ce qui permettrait, par exemple, de vérifier la réalité des investissements consentis pour améliorer l'efficacité énergétique en contrepartie d'un dégrèvement de taxes sur le CO₂ et de s'assurer de manière objective que cet investissement n'aurait pas eu lieu en l'absence de ce dégrèvement. Par ailleurs, il apparaît que les producteurs d'électricité d'origine éolienne bénéficient de subventions excessives. Le prix du terrain adapté à la construction d'éoliennes est aujourd'hui supérieur à la valeur de l'utilisation de second rang, ce qui signifie qu'une partie des subventions accordées aux éoliennes est en fait convertie en capital foncier. Sur ces sites, on pourrait donc provoquer la construction d'un nombre identique d'éoliennes avec des subventions moindres.

3.5. *Réglementation environnementale*

Les réglementations proprement environnementales mais aussi celles qui ont des effets sur l'environnement se retrouvent à tous les niveaux de la structure réglementaire du secteur énergétique danois, si bien que nous les aborderons ensemble dans ce rapport. Celles qui ont le plus de répercussions sur le secteur électrique sont l'interdiction de construire des centrales nucléaires et des centrales au charbon supplémentaires, les subventions et taxes destinées à promouvoir l'utilisation des éoliennes, du gaz naturel et de la biomasse, les règles de dispatching en faveur des éoliennes et des unités de cogénération décentralisées et l'obligation pour les nouvelles centrales de produire à la fois de la chaleur pour le chauffage urbain.

La difficulté pour le Danemark sera de concilier le volume important de ses échanges d'électricité avec ses objectifs environnementaux ambitieux. Le gouvernement danois a estimé que les taxes environnementales qui frappent le combustible employé pour produire de l'électricité sont le moyen le plus commode de provoquer une amélioration d'efficacité énergétique, le développement des centrales de cogénération et l'adoption de combustibles propres, notamment les énergies renouvelables. Cependant, il est conscient que l'application « unilatérale » d'une taxe pouvait fausser les échanges internationaux et provoquer l'importation « d'électricité étrangère produite dans des conditions préjudiciables à l'environnement ». Il est donc favorable à une harmonisation des taxes sur la production d'électricité dans les pays de l'Union européenne. Toutefois, en l'absence d'harmonisation, il se propose d'analyser les incitations économiques et réglementations utilisables pour provoquer les modifications de comportement souhaitées sans pour autant fausser les échanges internationaux d'électricité (sections 2, 3).

Cependant, les échanges internationaux d'électricité peuvent être également un moyen d'atteindre des objectifs environnementaux à des coûts avantageux par rapport aux autres pays. En effet, étant donné que les mesures prises au Danemark pour abaisser les émissions de CO₂ visent en fait une réduction mondiale des émissions, la coopération avec les pays où ces mesures reviennent moins cher serait dans l'intérêt de tous. Une collaboration entre le Danemark et la Norvège permettrait d'importantes économies sur le coût total de la diminution des émissions de CO₂ dans ces deux pays. Il est envisagé dans la réforme danoise d'échanger des droits d'émission de CO₂ entre pays nordiques. Selon toute probabilité, un système de droits d'émission de CO₂ négociables permettrait de nouvelles réductions des émissions au Danemark, étant donné que la baisse des émissions de CO₂ coûte moins cher au Danemark que dans d'autres pays nordiques possédant peu de centrales à combustibles fossiles.

4. LA RÉFORME DE 1999

4.1. Principales composantes de la réforme de l'électricité

Le Parlement danois a adopté la loi sur l'énergie le 24 mai 1999⁵⁹, qui institue un nouveau cadre pour la « protection des consommateurs, la prise en compte des considérations environnementales et la sécurité d'approvisionnement » dans le secteur de l'électricité⁶⁰ et introduise la concurrence dans la production et les échanges d'électricité. Cette nouvelle loi devrait entrer en vigueur au début de l'année 2000 au plus tôt. Les principales caractéristiques de ce nouveau cadre sont les suivantes :

- Accélération et extension de l'ouverture du marché : tous les consommateurs pourront choisir leur fournisseur d'électricité à compter du 1er janvier 2003.
- Ouverture à la concurrence de la production et du négoce de l'électricité : les entreprises de production et de négoce de l'électricité ne sont plus soumises à la réglementation des prix et sont autorisées à se livrer concurrence. Les activités de production qui sont verticalement intégrées à des activités monopolistiques restent soumises à la réglementation globale des bénéficiaires des groupes verticalement intégrés.
- L'accès des tiers aux réseaux de transport et de distribution est réglementé.
- Une réglementation incitative est instituée pour les activités monopolistiques : la nouvelle réglementation applicable aux entreprises de distribution et de transport fera appel aux comparaisons des coûts et s'appuiera sur des incitations à la maîtrise des coûts. Il ne sera plus question de provisionner les futures dépenses en capital ; ces dernières seront financées par les méthodes couramment employées par les sociétés à responsabilité limitée. Le bénéfice des entreprises ayant l'obligation de desservir des petits consommateurs, sera réglementé et dépendra de la capacité de ces dernières d'abaisser leurs prix.
- La structure de propriété du secteur restera en fin de compte à peu près la même : les actifs existants restent en fin de compte entre les mains des mêmes actionnaires (les droits de propriété sont respectés) et la répartition des droits de vote est peu modifiée. D'importants changements dans la structure des entreprises du secteur favoriseront une plus grande transparence. La part des producteurs et des fournisseurs de détail dans le capital des gestionnaires du système, des entreprises de distribution et de transport ne doit pas dépasser 15 %.

- La séparation juridique des activités des entreprises est introduite : les autorisations nécessaires pour le transport, la distribution, la fourniture de détail réglementée et la gestion du système électrique ne peuvent pas, en général, être octroyées à la même entreprise.
- Une nouvelle autorité réglementaire, l'Observatoire de l'énergie, sera chargée de contrôler et de réviser les prix de l'électricité et les conditions de fourniture proposés par les entreprises du secteur monopolistique ainsi que les recettes et les coûts des groupes verticalement intégrés et remplacera donc les actuels Comités des prix de l'électricité, de la chaleur et du gaz.
- La neutralité de l'impôt est introduite : les compagnies d'électricité sont désormais soumises au même régime que les autres sociétés. La proposition de réforme ne modifie pas les règles concernant la vente par les communes de leurs activités électriques, qui prévoient une taxation à 100 % du montant du produit de la vente qui dépasse un seuil réglementé de rémunération du capital. (c'est-à-dire un bénéfice raisonnable sur le capital investi).
- Des entreprises de production (par exemple, Elsam et Elkraft) se voient attribuer des quotas d'émission négociables de CO₂ pour la période allant de 2000 à 2003 et encourrent une amende en cas de dépassement. Ces quotas pourraient devenir négociables sur les marchés internationaux à l'avenir.
- Pour protéger les énergies renouvelables, les clients finals seront tenus d'acheter un certain pourcentage d'électricité produite avec des énergies renouvelables, par l'intermédiaire de certificats « verts ». L'utilisation de sources d'énergie renouvelables continuera de bénéficier des subventions garanties jusqu'à ce que les marchés des énergies renouvelables soient bien établis.
- Les obligations de service public qui concernent essentiellement les énergies renouvelables sont en principe maintenues. Cependant, on reconsidère actuellement les obligations des entreprises de production en fonction de leurs répercussions sur la compétitivité de ces sociétés.

Ce nouveau cadre réglementaire s'apparente quelque peu au secteur de l'électricité libéralisé des pays voisins du Danemark, notamment la Suède et la Norvège. Ces pays ont tous les caractéristiques suivantes : des entreprises de production et de distribution verticalement intégrées⁶¹, l'accès réglementé des tiers au réseau, la liberté de choix du consommateur, des échanges bilatéraux décentralisés (par opposition à un pool obligatoire) et une forte participation publique au capital des compagnies d'électricité.

Cependant, il existe aussi des différences fondamentales entre ces pays. Au Danemark, au lieu de les confier à une entité indépendante des autres représentants de l'industrie, le transport et la conduite du système demeurent en grande partie sous le contrôle des autorités locales et des consommateurs qui détiennent également les entreprises de production. La séparation juridique des activités de transport et de gestion du système, si elle renforce la transparence, ne supprime pas les incitations à la discrimination dans les services de transport, même si cette discrimination est interdite (celle-ci constituerait une violation de la loi sur l'énergie). Cette situation pourrait constituer un obstacle sérieux au développement de la concurrence au Danemark et devrait attirer l'attention des autorités compétentes en matière d'énergie et de concurrence. Les différences sont également prononcées en ce qui concerne les outils de la politique environnementale, le Danemark utilisant davantage d'instruments réglementaires, mais aussi le régime de propriété, puisque les consommateurs y ont de droit une influence décisive sur la gouvernance des entreprises de distribution danoises.

La nouvelle loi offre à tous les consommateurs d'électricité le droit de choisir leur fournisseur. La libéralisation sera introduite progressivement sur une période de trois ans (voir tableau 10). La loi institue également des fournisseurs par défaut, à savoir les fournisseurs du secteur réglementé, qui sont tenus d'approvisionner les clients qui ne peuvent pas, ou ne souhaitent pas, exercer leur droit de choisir leur fournisseur. Tous les consommateurs sont tenus d'acheter une proportion de certificats « verts » et supporteront le coût des obligations de service public.

Tableau 10. **Libéralisation de la fourniture de détail**

| Consommateurs ayant une consommation minimale de | Choix du fournisseur à partir de |
|--|----------------------------------|
| 100 GWh | Entrée en vigueur de la loi |
| 10 GWh | 1er avril 2000 |
| 1 GWh | 1er janvier 2001 |
| 0 | 1er janvier 2003 |

La nouvelle réglementation distingue différentes activités électriques, à savoir la production, le transport et la distribution d'électricité, la gestion du système, la fourniture de détail sur le marché concurrentiel et la fourniture de détail au secteur réglementé. Ces activités sont confiées respectivement aux entreprises de production, de transport, de distribution, au gestionnaire du système, aux sociétés de négoce et de fourniture au secteur réglementé. On comptera une centaine d'entreprises de distribution, dont la plupart détiendront des actifs de production, un nombre inconnu d'entreprises de fourniture au secteur réglementé, une dizaine d'entreprises de transport et deux gestionnaires du système électrique. Avec le temps, le nombre de ces entreprises devrait diminuer au rythme des regroupements d'entreprises de distribution et de transport. Ces activités sont subordonnées à l'obtention d'autorisations imposant aux entreprises une séparation juridique ainsi que des obligations relatives à la structure du capital et aux prix pratiqués. On trouvera sur le tableau 11 ci-dessous les différentes entités qui opéreront dans le secteur électrique danoise ainsi que la réglementation qui leur est applicable.

D'après la réforme proposée, la structure du capital dans le secteur ne doit pas changer immédiatement, bien que la séparation juridique des activités soit imposée pour les six activités en question. Les entreprises de distribution détiendront non seulement les actifs de production actuels des anciens distributeurs, mais aussi leurs réseaux de transport et de distribution. La fourniture aux clients captifs ainsi que la gestion du système et d'autres activités de réseau seront entre les mains de la même entité. Les parties du secteur dont le capital sera, en général, diversifié sont les entreprises de négoce, qui devraient vendre aux consommateurs éligibles ainsi que les entreprises de production qui n'appartiennent pas à l'heure actuelle aux distributeurs. Ces deux types d'entreprises ne seront pas autorisées à détenir plus de 15 % du capital des entreprises de distribution, de fourniture au secteur réglementé ou des gestionnaires du système électrique.

La réforme impose une limite aux droits de vote dans le secteur. Les consommateurs doivent avoir la majorité du droit de vote dans les entreprises de distribution ainsi qu'au moins un tiers des droits de vote dans les entreprises de fourniture au secteur réglementé. Au moins deux représentants des pouvoirs publics doivent siéger au conseil d'administration des entreprises gestionnaires du système électrique. Les entreprises de distribution qui ne sont pas détenues par les consommateurs seront tenues de créer un comité de représentants de consommateurs qui sera élu par les consommateurs de la zone de desserte et qui, à son tour, élira la majorité des membres du conseil d'administration.

Tableau 11. Acteurs du secteur électrique d'après la réforme de 1999

| Nom | Description des activités | Structure du capital/gestion | Régulation |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Négociants | Vendent de l'électricité aux clients éligibles | Séparation juridique par rapport aux autres entités à l'exception éventuellement des entreprises de production. Ne doivent pas détenir plus de 15 % du capital des entreprises de distribution, de transport, de fourniture au secteur réglementé ou des gestionnaires du système électrique, ni en contrôler les instances exécutives. | Droit commun des sociétés commerciales |
| Fournisseurs du secteur réglementé | Tenus de vendre l'électricité à un prix réglementé aux clients captifs et aux clients éligibles ne désirant pas acheter à un négociant, dans leurs zones de desserte. | Séparation juridique par rapport à toutes les autres entités. Ne peuvent détenir plus de 15 % du capital des entreprises de distribution, de transport, ou des gestionnaires du système électrique, ni en contrôler les instances exécutives. Les consommateurs doivent avoir au moins un tiers des votes. | Autorisation nécessaire. Les élections des conseils d'administration sont réglementées. Les prix sont réglementés et les bénéfices autorisés. |
| Distributeurs | Exploitent le réseau de distribution. Reprennent les actifs du réseau et les centrales antérieurement détenues par les entreprises de distribution. Assurent la sécurité technique de la fourniture, favorisent l'efficacité énergétique les économies d'énergie et, par une information adéquate, établissent la transparence nécessaire sur les conditions du marché pour tous les clients. | Séparation juridique de toutes les autres entités (1). Les consommateurs doivent avoir la majorité des droits de vote. | Autorisation nécessaire. Les élections du conseil d'administration sont réglementées. Les prix sont réglementés. Une rémunération raisonnable du capital est autorisée. On introduit la concurrence par comparaison. Les possibilités de bénéfices sont limitées. |
| Exploitants du réseau de transport | Exploitent le réseau de transport | Séparation juridique de toutes les autres entités (1), (2). | Autorisation requise. Les prix sont réglementés. Une rémunération raisonnable du capital est autorisée. On introduit la concurrence par comparaison. Les possibilités de profit sont limitées. |
| Gestionnaires du système électrique | Conduite du réseau, sécurité de la fourniture. Coordination du réseau avec les réseaux étrangers. Recherche et développement sur les modes de production d'électricité prioritaire. Recherche et développement. | Séparation juridique de toutes les autres entités (2). L'État a un droit de préemption sur toute vente d'actions. Au moins deux représentants des pouvoirs publics siègent au conseil d'administration. | Autorisation nécessaire. Élections au conseil d'administration réglementées. Prix réglementés. Rémunération raisonnable du capital. Bénéfice nul. |

| | | | |
|---------------------------|---|--|---|
| Entreprises de production | Production. Obligation de fournir de la chaleur à des prix réglementés. | Séparation juridique de toutes les autres entités, à l'exception éventuellement des négociants. Ne peuvent détenir plus de 15 % des exploitants des réseaux de distribution et de transport, des entreprises de fourniture au secteur réglementé ou des gestionnaires du système électrique, ni en contrôler les instances exécutives. | Droit commun des sociétés commerciales. Les nouveaux entrants doivent produire simultanément de la chaleur et de l'électricité. |
|---------------------------|---|--|---|

(1) A titre exceptionnel, le ministère peut n'exiger qu'une séparation comptable des activités de transport et de distribution.

(2) A titre exceptionnel, le ministère peut n'exiger qu'une séparation comptable entre les activités de transport et de gestion du système électrique.

Dans les secteurs de la production et du négoce, les prix seront libérés, tandis que les activités monopolistiques seront soumises à une réglementation incitative. Un système de comparaison de coûts sera appliqué aux entreprises de distribution et de transport, que l'on envisage d'autoriser à effectuer des bénéfices en cas de progrès « exceptionnels » de leur efficacité. On ignore encore dans quelle mesure ce mécanisme d'incitation sera utilisé.

Une nouvelle autorité, l'Observatoire de l'énergie, se substituera au Comité des prix de l'électricité et au Comité des prix du gaz et de la chaleur. Cet observatoire aura pour responsabilité principale de réglementer les tarifs et les prix de la gestion du système, des services de transport et de distribution et de la fourniture, dans un cadre général établi par le ministère. Cet observatoire pourra également modifier les prix et conditions de livraison lorsqu'ils lui paraîtront déraisonnables ou s'ils supposent une utilisation de l'énergie en contradiction avec les principes environnementaux et économiques. L'Observatoire est un organisme autonome composé d'un Président et de six membres désignés par le ministre de l'Environnement et de l'Énergie pour quatre ans et doté de larges pouvoirs en matière de demande de renseignements et de sanctions. Le ministère pourra déléguer à l'Observatoire d'autres fonctions réglementaires.

Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie conservera des prérogatives réglementaires essentielles dans ce secteur, notamment la délivrance des permis et des autorisations pour la construction de nouvelles centrales et lignes de transport, l'établissement des règles à suivre pour produire de l'électricité dans le respect de l'environnement et la définition des obligations de service public. La nouvelle législation n'établit pas de règles détaillées, laissant au ministère le soin de définir et de mettre en œuvre les politiques. En général, il est prévu de poursuivre les politiques actuelles.

A l'avenir, les entreprises d'électricité danoise seront soumises au régime d'imposition général. Une taxe de distribution sera perçue sur la facture d'électricité. Cependant, il n'est pas question de modifier les règles actuelles concernant les ventes des entreprises d'électricité par les autorités locales.

La promotion des énergies renouvelables et des autres sources d'énergie non préjudiciables à l'environnement constitue l'un des objectifs majeurs de la nouvelle législation. Des certificats négociables attestant de l'utilisation d'énergies renouvelables seront attribués aux producteurs exploitant ces énergies. Les consommateurs seront obligés d'acheter un nombre de certificats proportionnel à leur consommation d'électricité. Avant la mise en œuvre de ce mécanisme de marché, les subventions dont bénéficieront les énergies renouvelables seront financées par une surtaxe sur les prix de l'électricité. Par ailleurs, les moyens de production écologiques de petite taille bénéficieront des mêmes subventions qu'auparavant. Les distributeurs et les gestionnaires du système électrique sont tenus de leur acheter leur électricité. Les quotas d'émissions de CO₂ applicables à la production électrique ont été établis pour la période allant de 2000 à

2003 et imposent de faire passer les émissions de 30 à 23 millions de tonnes en 2000. Entre 2000 et 2003, la baisse des émissions devra atteindre 1 million de tonnes par an. De ces plafonds globaux seront déduites, pour chaque producteur d'électricité, des limites particulières dont le dépassement sera sanctionné par une amende de 40 DKK par tonne de CO₂ excédentaire. La loi autorise les échanges de droits d'émission sur le territoire national et envisage ultérieurement des échanges internationaux. Au mois d'août 1999, les autres réglementations à vocation environnementale, notamment la nouvelle législation des économies d'énergie, ainsi que les règles détaillées de fonctionnement du marché des certificats « verts » n'ont toujours pas été adoptées.

4.2. Critique de la réforme

Généralités

La réforme proposée devrait améliorer les performances du secteur électrique danois. Le cadre mis en place ouvre le marché de l'électricité à tous les clients et introduit la concurrence dans la production et le négoce de l'électricité, conditions indispensables à la création d'un véritable marché et à l'amélioration des performances. Par ailleurs, les nouvelles réglementations relatives à la séparation juridique et à la tarification sont un gage de transparence et, de plus, jettent les bases d'une régulation plus efficiente des segments monopolistiques de l'industrie.

A court et à moyen terme, il subsistera des barrières structurelles et réglementaires héritées du régime réglementaire antérieur qui ralentiront le développement d'une concurrence réelle dans l'industrie. Les principaux obstacles à la concurrence sont :

- L'intégration verticale des entreprises d'électricité ;
- Le maintien des accords de commercialisation existants et des participations croisées avec les concurrents étrangers ;
- Les différentes contraintes qui pèsent sur la structure du capital ;
- Les obligations liées à la production, comme celle de produire simultanément de l'électricité ou de la chaleur ou les restrictions imposées pour le choix des combustibles⁶².

Étant donné ces contraintes, il est clair que l'importance du changement dépendra en grande partie de l'entrée et du développement ultérieur de nouvelles entités, soit sur le territoire national, soit par le biais des échanges internationaux. De ce point de vue, l'indépendance des entreprises de fourniture locale par rapport aux producteurs étrangers constitue un atout pour le Danemark, qui sera propice à la concurrence.

La législation adoptée laisse une importante marge de manœuvre qui pourrait être exploitée pour accélérer le développement de la concurrence et accentuer les gains d'efficacité. Par exemple, le mode de régulation économique du secteur est encore assez flou. Ni les règles applicables au marché de l'électricité « verte », ni l'importance des obligations de service public n'ont été vraiment spécifiées. Le rythme auquel la concurrence s'instaurera et les répercussions réelles de la réforme dépendront en grande partie de la façon dont ces aspects des programmes de réforme, entre autres, évolueront. Il existe trois domaines où les dispositions précises de la réglementation peuvent avoir un impact déterminant sur les perspectives d'instauration d'une véritable concurrence. Tout d'abord, les clients éligibles doivent avoir, dans la pratique, la possibilité de se fournir auprès de producteurs étrangers, ce qui signifie que tous les produits

complémentaires, c'est-à-dire le transport et la conduite du système, devront être assurés d'une manière non discriminatoire. Puisque le transport reste entre les mains des entreprises qui possèdent la majorité des moyens de production, il faudra veiller au strict respect de l'obligation de fournir un accès non discriminatoire à des prix raisonnables. Deuxièmement, il faudra que les producteurs étrangers puissent rivaliser pour obtenir des parts du marché danois. Pourtant, les contrats de commercialisation et les participations croisées avec les opérateurs historiques danois, mais aussi la capacité de transport actuellement limitée, risquent d'avoir un effet dissuasif sur les producteurs étrangers, voire de les empêcher d'entrer dans la compétition. Faute d'une concurrence efficace des électriciens étrangers, la liberté de choix du consommateur danois sera très limitée. Troisièmement, les obstacles à l'interconnexion que maintiennent les pays voisins affaiblissent la concurrence sur les marché danois.

Outre la réforme de la réglementation, la participation du Danemark au NordPool a un impact sur le développement de la concurrence sur le marché danois, impact qui, du moins au début, peut rester limité. Les faibles prix pratiqués par le NordPool depuis l'été et l'automne 1999 (par rapport aux coûts à long terme de l'électricité danoise) ont des effets manifestes sur les exportations danoises, réglées aux prix spot du NordPool. Toutefois, les clients danois risquent de ne pas en percevoir l'intérêt dans l'immédiat. D'une part, au cours de ces mois d'été et d'automne, les exportations n'ont représenté qu'une fraction de la production d'électricité danoise ; d'autre part, les recettes destinées à couvrir les coûts fixes peuvent provenir des ventes sur le territoire national. Comme nous l'avons vu plus haut, il existait, jusque très récemment une forte différence de prix entre la Suède et le Danemark. La situation sur le marché est instable en raison du risque d'abus de position dominante de la part des entreprises qui contrôlent les liaisons avec la Norvège. Pour évaluer précisément les répercussions de l'intégration du Danemark au NordPool, la période d'observation est encore insuffisante (il faudra attendre notamment que les conditions de la demande aient changé), et l'on aura besoin d'informations sur les prix réellement payés par les consommateurs danois.

Séparation verticale

La structure ultime du capital dans le secteur ne devrait pas changer dans l'immédiat, malgré la réorganisation entreprise afin de séparer les différentes fonctions de la chaîne verticale de fourniture et de les confier à des entreprises distinctes pour plus de transparence. Comme les entreprises de distribution reprendront la plupart des actifs de production et de distribution, la structure verticalement intégrée de l'industrie subsistera.

La séparation juridique des activités introduite par la nouvelle législation apportera une plus de transparence mais ne suffira pas à décourager les entreprises verticalement intégrées d'exercer une discrimination envers leurs concurrents sur les marchés de la production et du négoce. La séparation qu'exige la nouvelle législation danoise conduira à la création d'entités juridiques distinctes et, partant, de comptes séparés pour chacune des activités concernées. Toutefois ces entreprises pourront avoir une direction et un personnel communs, et les flux d'informations entre entreprises ne seront pas modifiés. On notera cependant que la loi sur l'énergie impose au gestionnaire du système électrique la confidentialité des informations commerciales (paragraphe 28(2)).

Il est possible, pour combattre la discrimination au niveau de l'accès au réseau de transport, d'associer réglementation et séparation verticale des entreprises. Différents arbitrages sont réalisables entre la réglementation et la séparation verticale. Moins la séparation verticale est prononcée, plus la réglementation doit l'être, et vice versa. Ces deux outils peuvent servir tant à décourager la discrimination qu'à la rendre impossible. La cession d'actifs, c'est-à-dire la séparation de la propriété de la production et de celle du transport, élimine l'incitation à la discrimination. Divers types de séparation, comptable, juridique et fonctionnelle, séparation de l'exploitation, réduiront, plus ou moins efficacement, les possibilités de discrimination.

La cession des actifs de production, de transport, de distribution et de fourniture de détail serait le moyen le plus efficace de promouvoir la concurrence au Danemark, comme l'a noté l'autorité de la concurrence danoise. Au cas où cette cession d'actifs serait impossible à réaliser, une séparation stricte de l'exploitation permettrait de combattre efficacement la discrimination. Dans cette formule, l'exploitation du réseau de transport et les décisions concernant les investissements réalisés sur ce réseau sont confiées à une entité entièrement indépendante des entreprises qui détiennent la production. Le réseau de transport reste alors la propriété des détenteurs des moyens de production. Cependant, la séparation de l'exploitation revient plus cher en coût de gestion que la cession d'actifs, car son efficacité repose sur un contrôle réglementaire lourd.

Les rapports capitalistiques entre les exploitants des réseaux de distribution et les fournisseurs de détail peuvent être particulièrement nocifs parce qu'ils ouvrent la voie aux subventions croisées et à la discrimination envers la concurrence. De plus, l'intégration actuelle, si elle décourage les clients de changer de fournisseur, risque de fausser la concurrence. Ces clients pourraient croire, à tort, qu'ils ne bénéficieraient pas d'une fourniture aussi fiable s'ils changeaient de fournisseur.

Gouvernance

Les exploitants du réseau de distribution seront, dans un avenir prévisible, le pivot du secteur dans la mesure où ils reprennent la majeure partie des actifs physiques. Par conséquent, comme la majorité des votes aux conseils d'administration des exploitants de réseaux de distribution revient aux consommateurs, le mode de gouvernance du secteur restera identique, et la gestion des entreprises sera faussée. En effet, les dirigeants sont tenus de prendre en compte un ensemble complexe d'objectifs dont certains sont externes, voire totalement étrangers, à l'activité de l'entreprise. Il serait plus efficace de confier la réalisation de ces objectifs aux institutions politiques appropriées (par exemple, les pouvoirs publics ou les municipalités) qu'aux entreprises commerciales. De plus, ce cumul d'objectifs a un effet démotivant sur les dirigeants soucieux de réduire leurs coûts et de rechercher l'efficacité. Enfin l'investissement privé, mécanisme efficace de contrôle des activités des dirigeants, n'aura aucun effet sur les exploitants du réseau de distribution, si la participation au capital ne s'accompagne pas des droits de vote correspondants ou du droit de conserver les bénéfices.

Réglementation incitative des segments monopolistiques

S'inspirant des solutions optimales en matière de régulation des réseaux qui se répandent dans le monde, la nouvelle législation danoise prévoit des incitations dans la réglementation des réseaux de distribution et de transport. Ces incitations, qui consistent à permettre aux entreprises les plus efficaces de faire des bénéfices, seront introduites à travers la concurrence par comparaison. Ces mesures sont également destinées à éviter les subventions croisées. Dans le nouveau système, le régulateur évaluera l'efficacité de chaque exploitant du réseau de distribution ainsi que les investissements qu'il prévoit. Il établira un système de mesure des investissements en capital, de l'exploitation et de la maintenance, dont il

se servira pour comparer l'efficacité de chaque entreprise par rapport aux autres. En fonction de ces mesures, les entreprises se verront assigner des objectifs d'amélioration de leur efficacité en plus des objectifs d'efficacité fixés pour l'ensemble du secteur. En moyenne, on estime à 30 % les gains d'efficacité réalisables. Par ailleurs, il est prévu de renforcer le contrôle des coûts, et de surveiller avec plus de rigueur les « coûts nécessaires ».

L'introduction de la réglementation incitative marque un pas dans la bonne direction. Pour être efficace, le renforcement du contrôle réglementaire suppose que le régulateur dispose de moyens nettement supérieurs à ceux qu'il avait auparavant et, de plus, qu'il soit beaucoup plus actif. Dans le régime réglementaire actuel, les recettes doivent recouvrir les « coûts nécessaires » (et des provisions pour les investissements futurs) de sorte qu'en principe, les investissements et autres dépenses sont déjà sous le contrôle du régulateur. Avec la nouvelle législation, le régulateur jouit de larges prérogatives lui permettant d'exiger des entreprises les informations dont il a besoin pour exercer les fonctions élargies qui lui ont été confiées.

Entrée dans la production

D'importantes barrières réglementaires subsisteront à l'entrée dans la production, y compris celles que constituent l'obligation de produire simultanément de la chaleur et de l'électricité ainsi que les restrictions imposées aux producteurs pour le choix des combustibles. Par conséquent, on ne peut pas penser que l'entrée sur le marché de nouveaux intervenants stimulera véritablement la concurrence qui devra plutôt venir des producteurs étrangers. Il s'agira donc de savoir si les échanges suffiront entretenir la concurrence sur le marché danois de l'électricité. Comme nous l'avons vu plus haut, on ignore encore dans quelle mesure la concurrence de l'étranger, à travers le NordPool, agit déjà dans le bon sens. Le fait que les fournisseurs de détail au Danemark ne soient pas contrôlés par les nouveaux concurrents (étrangers) limite le degré réel d'intégration verticale de l'industrie et pourrait contribuer à l'efficacité de la concurrence étrangère.

Il faudra considérer les solutions possibles pour abaisser les barrières réglementaires à l'entrée. Étant donné la situation actuelle de surcapacité et les prix assez bas pratiqués par le NordPool, l'impact des barrières réglementaires pourrait être atténué. Cependant, même dans ces conditions, il existe des possibilités de substitution de certains actifs par des investissements nouveaux, plus efficaces. À long terme, lorsque les conditions sur le marché évolueront, l'influence de ces barrières réglementaires devrait augmenter. Dans la mesure où ces barrières ont une justification environnementale, leurs répercussions devront également être évaluées dans le cadre du bilan des politiques environnementales recommandé ci-dessous.

Tarifification et accès au réseau de transport

Le bon fonctionnement du nouveau système électrique danois repose sur un accès non discriminatoire au réseau de transport. Il semblerait que l'on compte sur les producteurs étrangers pour concurrencer les entreprises nationales actuelles. De plus, les clients éligibles qui passent des contrats avec ces producteurs étrangers utiliseront le réseau de transport. Il faudra donc exercer un contrôle réglementaire strict d'Eltra et de son pendant dans la zone de desserte d'Elkraft pour s'assurer que ces entreprises n'abusent pas de leur position de monopole.

Une tarification juste du transport est une autre condition essentielle au développement de la concurrence. La loi sur l'énergie prévoit une tarification du transport selon la formule du timbre-poste, du même type que celle adoptée dans d'autres pays nordiques. Les tarifs seront établis pour chacune des entreprises de transport de façon à couvrir leurs coûts.

L'établissement d'une concurrence efficace passe également par un système efficient de tarification du transport international. Par contre, certaines formes de tarification du transport (en fonction de la distance) peuvent faire sérieusement obstacle à la concurrence. L'abolition de ces barrières repose bien évidemment sur l'action coordonnée de tous les partenaires de la région.

Fournisseurs du secteur réglementé

Destinée à protéger les consommateurs, la réglementation de ce secteur a également d'importantes répercussions sur le développement de segments libéralisés du marché. Cette réglementation, qui comprend la fixation des tarifs et de leur structure ainsi que l'établissement des règles relatives à l'achat d'électricité à des entreprises de production dont ces fournisseurs sont eux-mêmes actionnaires, doit être soigneusement conçue de façon à éviter les distorsions à l'encontre de nouveaux entrants dans la production et le négoce. Dans ce domaine de la régulation des fournisseurs publics d'électricité, l'expérience d'autres pays qui ont entrepris des réformes, comme le Royaume-Uni, démontre qu'il est nécessaire d'accorder la priorité à cette tâche.

Mal conçus, la structure tarifaire et les tarifs de vente au consommateur final peuvent décourager les nouvelles entrées. Les tarifs protègent les consommateurs contre des prix abusifs. A l'inverse, si les tarifs établis pour les clients éligibles sont trop faibles, les concurrents n'auront aucun intérêt à entrer sur le marché puisque les clients ne seront pas enclins à recourir à leurs services. Fixer des tarifs réglementés permettant d'assurer la protection des consommateurs sans en subventionner des segments spécifiques, constitue donc une tâche délicate.

A plus long terme, c'est-à-dire à partir de janvier 2003, au moment où tous les consommateurs auront le choix de leur fournisseur, le rôle des fournisseurs du secteur réglementé pourrait se confiner à la desserte des consommateurs chers à approvisionner ne permettant pas de dégager des marges intéressantes. Dans ce cas, l'augmentation du coût moyen de la fourniture devra se répercuter sur les tarifs réglementés.

Si les fournisseurs du secteur réglementé ne sont pas convenablement incités à acheter l'électricité la moins chère sur le marché, l'entrée dans la production sera découragée. Ces fournisseurs peuvent en effet être tentés d'acheter aux entreprises de production auxquelles ils sont intégrés verticalement, quand bien même ces dernières ne leur offriraient pas les meilleurs prix, et de répercuter le surcoût sur le consommateur par l'intermédiaire du tarif réglementé. Les régulateurs ne peuvent éviter ce genre de pratique s'ils ne disposent pas d'informations suffisantes sur les coûts de production. Cependant, la séparation des entreprises et les informations transparentes sur les prix qu'offrent le marché spot sont, pour les clients comme pour les régulateurs, des moyens efficaces de s'informer. A cet égard, la qualité des informations disponibles pourra bénéficier d'un contrôle minutieux et des comparaisons entre les fournisseurs du secteur réglementé. La comparaison entre les coûts de l'énergie payée par les entreprises du secteur réglementé et ceux des négociants constitue un autre test de performance.

Pour inciter Elsam et Elkraft à produire moins cher, il serait possible notamment d'exiger des fournisseurs du secteur réglementé de se procurer l'électricité au meilleur prix, en passant par exemple, des contrats bilatéraux à long terme avec des producteurs étrangers ou nationaux ou en achetant au NordPool ou encore en combinant diverses formes de contrats. Cette obligation doit bien entendu s'assortir d'un contrôle attentif du régulateur. Attribuer un « prix » à l'assurance que l'on a de posséder sa propre production sera, par exemple, difficile.

Régulation indépendante

La réglementation économique des activités monopolistiques relèvera de l'Observatoire de l'énergie, une autorité réglementaire indépendante. Le ministère conservera des prérogatives réglementaires essentielles, notamment pour tout ce qui concerne les politiques environnementales et la sécurité des approvisionnements. Il sera, en outre, chargé de délivrer les autorisations pour les nouveaux moyens de production et équipements de transport, d'autoriser des modifications importantes des actifs existants, de fixer les règles relatives à la production d'électricité écologique et de définir les obligations de services publics. Il semblerait que l'on s'oriente vers le maintien de tout l'appareil réglementaire qui pèse sur les entrées sur le marché, même s'il est prévu d'élaborer des critères spécifiques non discriminatoires s'inspirant de la nouvelle loi. Les répercussions de ces barrières réglementaires sur la concurrence ont été examinées plus haut.

D'autres pays de l'OCDE se sont dotés de régulateurs indépendants ; à savoir l'Australie, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, l'Italie et le Royaume-Uni. Avec des variantes suivant les pays, les principales caractéristiques d'une régulation indépendante sont les suivantes : indépendance complète vis-à-vis des entreprises réglementées, mandat consacrant la séparation des organes réglementaires de tout contrôle politique, autonomie organisationnelle plus ou moins prononcée et obligations bien définies de transparence (par exemple, publication des décisions) et de responsabilité (possibilité de recours contre les décisions prises, contrôle public des dépenses).

En faisant davantage appel à la réglementation indépendante, on pourrait abaisser les barrières réglementaires, faciliter l'entrée sur le marché et accélérer le développement de la concurrence dans l'industrie de l'électricité danoise. A l'heure actuelle, cette réglementation indépendante se limite à la régulation économique des activités monopolistiques, mais elle pourrait être étendue dans le cadre réglementaire existant. En particulier, le ministère de l'Environnement et de l'Énergie peut déléguer certaines de ses prérogatives à l'Observatoire de l'Énergie, ce qui lui permettrait de réduire ses interventions dans l'industrie. Dans la pratique, étant donné qu'une bonne partie de la réglementation vise la protection de l'environnement, les pouvoirs publics danois n'envisagent pas de déléguer leurs responsabilités réglementaires à un régulateur « technique » (c'est-à-dire spécifiquement orienté sur l'industrie électrique). Pour abaisser les barrières réglementaires à l'entrée dans le cadre réglementaire existant, on peut aussi laisser jouer chaque fois que possible les mécanismes du marché, comme nous le verrons plus bas.

Politiques environnementales

Par opposition à la démarche interventionniste antérieure, les réformes prévues ont pour but d'introduire des mécanismes du marché de façon à mieux maîtriser les coûts de la politique environnementale du Danemark. La loi sur l'énergie met en place des certificats « verts », marquant la suppression des subventions directes à la production d'énergies renouvelables. Ces permis négociables sont supérieurs aux quotas dans la mesure où ils autorisent une répartition équitable du coût marginal entre les consommateurs et incitent à innover et à recourir à de nouvelles technologies. Par exemple, la plupart des

centrales éoliennes sont actuellement situées à l'ouest du Danemark. Si la production éolienne est meilleur marché à l'ouest, il serait donc plus efficace, en termes de coûts, d'exiger que les habitants de Copenhague achètent les permis correspondant à la production éolienne dans l'ouest du pays que des quotas portant sur la production éolienne de l'est du pays. Les politiques actuelles de subvention de certaines technologies éoliennes sont incompatibles avec la volonté de laisser librement jouer les mécanismes du marché et pourraient, à long terme, gêner l'innovation dans les énergies vertes.

Il existe diverses manières d'améliorer encore l'efficacité de la politique environnementale en termes de coûts. L'introduction de permis internationalement négociables, comme le préconise la nouvelle loi, autoriserait des économies supplémentaires en répartissant sur une zone géographique plus étendue le coût marginal de la baisse des émissions. Dans ce cas, les instruments réglementaires deviendraient moins nécessaires, et l'on pourrait diminuer, voire supprimer, les subventions accordées aux énergies non renouvelables jugées prioritaires et, éventuellement, éliminer certaines barrières réglementaires à l'entrée (certaines contraintes concernant le choix des combustibles). Autre avantage notable, l'établissement d'un cadre réglementaire simplifié, plus transparent.

Le nouveau régime maintient les obligations de service public. A cet égard, il est primordial que la séparation comptable entre les obligations de service public et les activités commerciales fasse l'objet d'un contrôle strict, ce qui exigera des moyens réglementaires supplémentaires étant donné que les compagnies d'électricité seront incitées à affecter certains coûts communs aux obligations de service public, pour lesquelles elles ont la certitude de recevoir des compensations, plutôt qu'aux activités commerciales. Cette séparation comptable, si elle est bien appliquée, permettra également de comparer les coûts et bénéfices des obligations de service public.

Problèmes de transition (1) : attribution des droits de transport

Au Danemark, la question de savoir comment passer de la répartition actuelle des droits de transport international à un mécanisme d'attribution qui garantisse un accès au réseau de transport propice à la concurrence constitue l'un des principaux problèmes de transition. Depuis 25 ans, il existe un accord aux termes duquel Statkraft, Elsam et PreussenElektric peuvent utiliser la quasi-totalité de la capacité de transport entre la Norvège et le Jylland. Cet accord, s'il était maintenu, exclurait les autres producteurs norvégiens souhaitant approvisionner des clients danois. Récupérer simplement cette capacité poserait de graves problèmes juridiques et, de plus, découragerait les futurs investisseurs redoutant une nouvelle confiscation de la capacité. Si la concurrence d'autres producteurs norvégiens revient en fait à abaisser les prix au Jylland, les consommateurs d'électricité du Jylland devraient en théorie être en mesure d'acheter les droits de transport aux opérateurs en place à des prix pleinement rémunérateurs. En fait, la constitution d'une coalition volontaire de consommateurs décidés à effectuer ce genre de transaction paraît difficile. L'étude d'Anderson montre que l'identité théorique des consommateurs et des propriétaires ne suffit pas à régler le problème. La réglementation des conditions d'accès au réseau n'est pas une solution non plus, étant donné que, dans les vingt années qui viennent, la capacité de transport international qui pourrait être attribuée est quasi inexistante.

On voit donc clairement que la solution sera difficile à trouver. Pourtant, si l'on veut que la réforme favorise la concurrence de producteurs étrangers, il faudra régler le problème. Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive européenne sur le marché intérieur de l'électricité, l'Union européenne étudie actuellement des propositions visant à organiser un accès efficient et harmonisé au transport international. Il est bien évident que la solution qu'adoptera le Danemark dépendra du résultat de cette discussion. Par ailleurs, les entreprises de transport européennes ont été invitées à présenter des propositions afin de mettre en place une régulation efficiente du transport international. Ce procédé, qui consiste à laisser l'initiative aux intervenants sur le marché, permettrait éventuellement de résoudre le cas du Danemark.

Plusieurs mesures significatives ont été prises pour traiter ces problèmes. Tous les mois se tiennent des enchères afin d'attribuer la capacité disponible sur la frontière germano-danoise. La capacité non utilisée est proposée au jour le jour. A compter du 1er janvier 2000, la totalité de la capacité disponible sur la frontière germano-danoise sera attribuée quotidiennement. En outre, les échanges avec les pays membres du NordPool sont régis par les règles du NordPool. Cependant, ces règles n'ont pas modifié les accords antérieurs.

Encadré 4. **Les contrats dans les divers régimes réglementaires**

D'autres pays qui ont introduit la concurrence dans leur secteur électrique ont résolu la question des contrats antérieurs qui entravent la concurrence ou interdisent aux clients finals de tirer parti de la libéralisation.

En Italie, l'autorité de la concurrence a établi que les contrats proposés aux gros consommateurs par l'opérateur en place, ENEL, constituait des abus de position dominante dans la mesure où ils étaient susceptibles de limiter la production et les débouchés sur le marché. Les deux clauses incriminées étendent la période de fourniture exclusive et accordent à ENEL un droit de préemption sur les contrats par lesquels un concurrent offrirait à l'un de ses clients des conditions plus avantageuses. (Autorité de la concurrence italienne. Communiqués de presse du 20 novembre 1998 et du 19 avril 1999).

En Norvège, l'autorité de la concurrence a découvert plusieurs contrats d'exclusivité à long terme entre des distributeurs/fournisseurs et des producteurs qui avaient pour effet d'empêcher certains petits consommateurs de bénéficier des réformes. Tous ces contrats ou presque ont été renégociés après la communication aux parties de l'avis de cette autorité.

Problèmes de transition (2) : Coûts et bénéfices échoués

Les coûts échoués sont les coûts non encore amortis d'investissements antérieurs ou les coûts résultant d'obligations contractuelles, que l'entreprise aura supportés de façon prudente dans le cadre du régime réglementaire antérieur et qui ne seront pas récupérés dans le nouveau régime. Les coûts et bénéfices échoués ne poseront un véritable problème que si les prix baissent dans de fortes proportions à court terme ou si les installations des nouveaux entrants se substituent à des actifs de production moins efficaces. Par exemple, la levée des contraintes qui pèsent sur le choix du combustible ou encore la possibilité de produire séparément de l'électricité et de la chaleur faciliteraient l'entrée de producteurs plus efficaces. Une concurrence efficace de l'étranger pourrait avoir le même effet. Tout plan de réforme doit, par conséquent, prévoir des mécanismes pour régler la question des coûts échoués. Ces mécanismes doivent inciter les opérateurs en place à réduire les coûts échoués, à les mesurer précisément, à les récupérer d'une manière équitable et neutre du point de vue de la concurrence.

Le changement de statut d'une entreprise de production à but non lucratif, qui devient à but lucratif, ne modifie pas en soi la valeur de l'entreprise (par exemple, perte ou bénéfice exceptionnel). D'après les règles de comptabilité standard utilisées au Danemark, les entreprises à but non lucratif sont évaluées en fonction de la valeur comptable de leurs fonds propres, ce qui revient au coût historique amorti de leurs actifs. A l'inverse, c'est la valeur marchande des entreprises à but lucratif qui est prise en compte, c'est-à-dire une anticipation de leur trésorerie future. Par conséquent, le fait que les entreprises du secteur changent de statut modifie effectivement leur valeur comptable. Mais, en soi, il n'a aucune incidence sur la valeur économique réelle des entreprises. La transition ne procure pas de bénéfice exceptionnel. En revanche, les bénéfices ou pertes apparents (si la valeur marchande est inférieure au coût historique amorti) sont un pur produit des conventions comptables.

Une modification de la réglementation *peut*, au contraire, influencer sur la valeur économique réelle des entreprises. La baisse d'un prix plafond, par exemple, provoquera une chute des bénéfices et de la valeur marchande des entreprises.

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le secteur électrique danois vient juste d'entamer sa phase de transition. Le Parlement a adopté en 1999 un cadre de réforme, dont certains aspects essentiels doivent encore être précisés.

5.1. *Conclusions*

Le Danemark a beaucoup à gagner de la réforme de son secteur électrique. En s'intégrant davantage au marché nordique de l'électricité, il pourra mieux maîtriser ses coûts, ce qu'il n'aurait pu faire seul étant donné la taille réduite de ses réseaux électriques. Cette intégration opérera nécessairement une baisse des prix de l'électricité qui se rapprocheront des prix moyens pratiqués dans la région. Sur le marché de gros, la concurrence a déjà fortement tiré les prix vers le bas. Les réformes de 1998 et 1999 ont profondément modifié l'organisation du système et fait tomber les prix sur le marché de gros de la partie Ouest du pays intégrée au NordPool.

Si la réforme du secteur électrique danois suit le schéma adopté dans d'autres pays nordiques, le secteur devrait pouvoir améliorer son efficacité économique d'au moins 20 %. L'augmentation des taxes et le subventionnement des énergies renouvelables par les consommateurs d'électricité viendront grossir de deux milliards de DKK le budget public. La libéralisation du marché provoquera une légère hausse des prix dans les autres pays nordiques, mais elle se rapportera aussi un gain annuel net de 7 milliards de DKK (porté à 13 milliards de DKK en 2020) dont le Danemark sera le grand bénéficiaire. En outre, comme le Danemark a des bonnes connexions physiques avec ses voisins, ces gains peuvent être obtenus sans tarder et sans coût significatif.

La nouvelle législation s'appuie sur deux pivots d'un marché de l'électricité concurrentiel : les projets d'accorder à tous les clients l'accès au marché d'ici la fin de l'année 2000 et d'autoriser la concurrence à la production et le négoce. Des réformes plus vigoureuses seraient néanmoins nécessaires dans certains domaines.

Tout d'abord, la menace la plus dangereuse pour l'intégration effective du marché danois vient des accords et participations croisées entre producteurs danois et étrangers, car ils sont susceptibles de monopoliser la capacité de transport et de créer des asymétries de l'accès au transport. Sachant que l'on a déjà pris quelques mesures significatives et que le problème sera difficile à résoudre, il convient d'envisager les options possibles pour s'assurer qu'une concurrence internationale efficace peut s'instaurer sur le marché électrique danois.

Deuxièmement, la séparation juridique aura des effets positifs sur la transparence et la discrimination, mais ne parviendra pas à modifier la structure verticalement intégrée de l'industrie. La séparation de la production par rapport au transport et à la fourniture éliminerait toute tentation pour un monopole de privilégier la production plus coûteuse d'une entreprise de son groupe et permettrait ainsi d'alléger les contrôles réglementaires. Faute de pouvoir procéder à une séparation de la propriété, la mise en place d'une séparation opérationnelle stricte contribuerait à éliminer le risque de discrimination, mais à un prix plus élevé pour le régulateur.

Troisièmement, de fortes barrières réglementaires à l'entrée peuvent persister. Renforcer les pouvoirs de l'Observatoire de l'énergie et lui donner davantage de moyens et d'indépendance permettraient d'abaisser les barrières réglementaires à l'entrée et, en général, d'adapter le cadre institutionnel aux besoins d'un marché ouvert à la concurrence. Pour encourager le secteur privé à investir dans l'industrie électrique, il faut créer des conditions de neutralité concurrentielle, ce qui revient à appliquer la réglementation de manière uniforme quel que soit le régime de propriété des entreprises. Bien que cette neutralité soit l'un des objectifs primordiaux de la réforme, une révision du rôle historique des municipalités dans l'industrie électrique s'impose.

Les forts engagements du Danemark en faveur de la défense de l'environnement constituent des défis pour la réforme. Il s'agira avant tout de parvenir à améliorer les résultats économiques de la politique environnementale, ce qui passe par une accentuation des mécanismes du marché. Jusqu'à présent, la démarche adoptée paraît prudente. La réforme introduit certains instruments économiques, le marché des certificats verts, tout en préservant des outils existants (par exemple, les obligations concernant les combustibles utilisés). Une revue complète des instruments des politiques environnementales dans le nouvel environnement concurrentiel permettrait d'améliorer l'efficacité de la régulation. Ce serait l'occasion de déterminer les possibilités de remplacer les anciens mécanismes par des mécanismes du marché et d'éliminer ceux qui sont superflus. Il faut reconnaître que la mise au point des mécanismes du marché sera difficile, étant donné le peu d'expérience acquise à ce jour. La transparence des coûts et bénéfices de la politique environnementale représente un autre défi qui n'est, certes, pas propre au Danemark, mais que l'importance de la politique environnementale dans ce pays met particulièrement en évidence. Les coûts de politiques environnementales pour l'économie danoise et la valeur des réductions des émissions sont très mal connus. Même s'il est difficile de parvenir à des évaluations coûts-avantages précises, des estimations seraient utiles dans la mesure où elles permettraient de vérifier l'efficacité des décisions et d'informer le public des compromis à faire.

La réforme peut aussi profiter à la politique environnementale danoise. Les pays de l'OCDE s'engagent aujourd'hui davantage sur la voie de la protection de l'environnement et simultanément prennent conscience de l'intérêt des mécanismes du marché pour atteindre ces objectifs environnementaux. L'Union européenne s'efforce de mettre au point des stratégies pour respecter les engagements de Kyoto. Au stade actuel, il est clair que la réalisation du marché intérieur de l'électricité doit s'accompagner d'une harmonisation des politiques environnementales. Néanmoins, on est encore loin du consensus sur la façon de réaliser cette harmonisation. Il s'agit donc d'un défi qui ne concerne pas seulement le Danemark mais tous les pays d'Europe, et le Danemark, qui s'est largement engagé sur cette voie et accumulé de l'expérience, peut trouver là une occasion unique de donner le rythme du développement des nouvelles politiques environnementales harmonisées dans l'Union européenne et ailleurs.

En résumé, on ne peut que se louer de la décision de réformer l'industrie de l'électricité danoise. Mais il faut souligner que de nouvelles mesures sont nécessaires pour que cette réforme aboutisse. Il faudrait en priorité reconsidérer les barrières aux échanges internationaux, étudier les solutions permettant d'améliorer la structure verticale de l'industrie, renforcer la régulation indépendante, inciter davantage à l'efficacité dans la régulation et travailler avec les partenaires commerciaux pour élaborer des mécanismes du marché au service de la politique environnementale. Un traitement adéquat de ces problèmes permettra à l'économie danoise de tirer de substantiels bénéfices de la réforme.

5.2. *Recommandations*

Les recommandations que l'on trouvera dans cette étude s'articulent autour de cinq objectifs complémentaires : créer les conditions d'une concurrence efficace, protéger les consommateurs et s'assurer qu'ils puissent tirer parti de la réforme, renforcer la régulation indépendante, améliorer la rentabilité des politiques environnementales et revoir l'efficacité des réformes.

Créer les conditions d'une concurrence efficace

Séparation verticale : Une concurrence efficace passe par un accès non discriminatoire aux réseaux essentiels. Cet accès, comme le prescrit la nouvelle législation, s'appuie sur la séparation entre les activités potentiellement concurrentielles et les activités de réseau, sur des conditions d'accès transparentes et, lorsque des liens capitalistiques subsistent, sur une régulation indépendante, minutieuse et efficace. Par conséquent, il s'agit d'accentuer la séparation verticale à tous les maillons de la chaîne de fourniture de l'électricité, et plus particulièrement dans la production. Il faudrait encourager une séparation du capital entre les diverses activités : production, transport, fourniture de détail et conduite du système ; et, en outre, envisager d'exiger la séparation du capital dans la production.

Transport : On recommande non seulement d'assurer un accès non discriminatoire au réseau, mais aussi de mettre au point, comme prévu, une méthodologie et de fixer des tarifs de transport correspondant aux coûts ainsi que des conditions d'accès qui n'autorisent aucune discrimination entre les fournisseurs et qui ne soient pas faussées par la structure fragmentaire de la propriété des réseaux de transport.

Échanges : Une concurrence efficace s'appuie également sur une structure fluide du marché avec un nombre suffisant d'intervenants. Étant donné la structure et la petite taille du marché danois de l'électricité, la concurrence de l'étranger est essentielle pour réduire les pouvoirs de marché. D'où la nécessité de garantir un accès efficient et non discriminatoire aux liaisons de transport internationales. Notamment, il faudra étudier les solutions possibles pour éliminer les effets anticoncurrentiels des accords et participations croisées entre producteurs danois et étrangers. On envisagera également les possibilités de développer les liaisons de transport à travers le Grand Belt de façon à relier les zones de desserte d'Elsam et d'Elkraft.

Droit de la concurrence : Le droit de la concurrence devra être appliqué avec plus de rigueur à l'industrie électrique afin d'éviter les collusions, les abus de position dominante ou les accords, fusions et contrats à long terme anticoncurrentiels qui risquent de faire avorter la réforme. Il faudra donc identifier et empêcher ces accords, coentreprises et contrats à long terme portant sur la capacité de transport ou sur la fourniture aux gros consommateurs ou producteurs, qui pourraient nuire à la concurrence.

Coûts et bénéfices échoués : Il conviendra de régler le problème des coûts et bénéfices échoués de façon équitable et sans fausser la concurrence. Cela suppose d'établir un plan détaillé qui soit à la fois transparent et équitable et ne gêne pas l'entrée sur le marché ou la concurrence ultérieure.

Protéger les consommateurs et faire en sorte qu'ils tirent parti de la réforme

Tarifs de vente aux clients finals : S'assurer que les tarifs de vente aux clients finals reflètent les coûts. En particulier, établir des tarifs qui permettent d'éviter toute discrimination entre les clients qui restent soumis à la tarification et ceux qui optent pour le marché, éviter de dissuader les consommateurs de se tourner vers le marché et appliquer des critères homogènes dans les différentes zones de desserte.

Petits consommateurs : Accélérer comme prévu la libéralisation des clients finals et envisager des mesures pour s'assurer que tous les consommateurs d'électricité ont effectivement le choix de leur fournisseur. Parmi ces mesures on peut citer des programmes de formation des consommateurs, l'établissement des courbes de charge des petits consommateurs ainsi que des normes et programmes facilitant l'installation de compteurs performants.

Fournisseurs du secteur réglementé : Pendant la transition vers la concurrence, il s'agit de renforcer la protection du consommateur, essentiellement assurée par les tarifs réglementés imposés aux fournisseurs de ce secteur. Pour obtenir des tarifs corrects, les coûts payés par les fournisseurs du secteur réglementé doivent être aussi bas que possible. On conseille donc de rechercher des solutions permettant de maîtriser les coûts à court terme, notamment l'obligation, pour les entreprises du secteur réglementé, d'acheter l'électricité la moins chère et l'annulation de toute disposition imposant aux entreprises de distribution de se fournir auprès des producteurs de leur propre groupe.

Gouvernance : Permettre aux consommateurs d'influer sur les entreprises de distribution et sur les fournisseurs du secteur réglementé n'est peut-être pas le meilleur moyen de les protéger, voire pourrait créer quelques distorsions. C'est pourquoi, il est conseillé de rechercher des solutions afin de doter les coopératives de consommateurs et les entreprises d'électricité municipales de structures de gouvernance telles que les décisions soient prises en fonction de critères commerciaux. On recommande également l'adoption d'un système de comptabilité qui rende leurs objectifs et résultats plus transparents.

Coûts des activités monopolistiques : Il faudra introduire, comme prévu, des incitations réglementaires à la baisse des coûts, par le plafonnement des prix ou la concurrence par comparaison, et s'assurer qu'elles sont efficaces. En particulier, il s'agira de vérifier si la gratification dont bénéficieront les entreprises qui auront amélioré leurs performances est suffisante et si elle est attribuée aux entités ou intervenants appropriés.

Renforcer la réglementation indépendante

Observatoire de l'énergie : Renforcer l'autorité et l'indépendance de l'Observatoire de l'énergie ainsi que la transparence de ses décisions. Il s'agira d'encourager des relations étroites entre l'autorité de la concurrence et le nouveau régulateur du secteur. On contrôlera de près, comme prévu, les « coûts nécessaires » des fournisseurs du secteur réglementé et des exploitants des réseaux de distribution et de transport et l'on s'assurera que l'Observatoire de l'énergie dispose de moyens suffisants pour réaliser cette tâche.

Améliorer la rentabilité des politiques environnementales

Certificats verts : Il faudra instaurer comme prévu des certificats « attestant de l'utilisation d'énergies renouvelables », ou certificats verts, en étudiant les moyens de ne pas établir de discrimination entre les différentes technologies et, en concertation avec les partenaires commerciaux, favoriser le développement d'un marché international.

Émissions de CO₂ : Encourager les partenaires commerciaux à mettre sur pied un marché international afin de maîtriser les émissions de CO₂ de la manière la plus efficace.

Autres politiques : Revoir les politiques environnementales actuelles afin d'identifier les possibilités d'introduire des mécanismes de marché, de recenser les mesures qui font doublon pour rationaliser les politiques et de rendre plus visibles et vérifiables les règles (applicables aux allègements fiscaux et subventions, par exemple) de manière à renforcer l'efficacité des politiques.

Revoir l'efficacité de la réforme

Bilan global de la réforme : Effectuer un bilan de la réforme deux ou trois ans, par exemple après sa mise en œuvre afin d'en évaluer l'efficacité s'agissant de l'introduction d'une véritable concurrence, de l'efficacité du nouveau système réglementaire et de celle des politiques environnementales.

NOTES

1. Danish Energy Agency, Energy 21, <http://www.ens.dk/e21/e21uk/underkap/11.htm>.
2. Agence danoise de l'énergie.
3. Agence danoise de l'énergie.
4. Agence danoise de l'énergie (1998) *Production combinée de chaleur et d'électricité au Danemark*, p. 20.
5. Agence danoise de l'énergie (1995), *L'avenir énergétique du Danemark*, décembre, p. 56.
6. Rapport annuel 1998 d'Elsam, section 3.3.6.
7. Rapport du Conseil de la concurrence sur la réforme du secteur électrique, section 3.4.3.
8. Agence danoise de l'énergie (1998), *Production combinée de chaleur et d'électricité au Danemark*.
9. Directive 96/92 du Parlement européen et du Conseil du 19 décembre 1996 concernant les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, JO, 1997, L27/20.
10. Danish Energy Agency, Energy 21, <http://www.ens.dk/e21/e21uk/underkap/11.htm> et Gronheit, Poul Erik and Olsen, Ole Jess (1997).
11. Gronheit, Poul Erik and Olsen, Ole Jess (1997), p. 22.
12. Site Web d'Elsam, <http://www.Elsam.dk>.
13. Le Danemark corrige les données sur ses émissions en fonction des variations de température et des échanges d'électricité, étant donné que ces échanges d'électricité fluctuent considérablement d'une année à l'autre en fonction de la disponibilité de l'énergie hydraulique en Norvège et en Suède. En temps normal, le Danemark exporte de l'électricité chez ses voisins nordiques lorsque leurs réserves en eau sont au plus bas et en importe lorsque ces réserves sont importantes. Ce schéma existe depuis des dizaines d'années.
14. Communiqué de presse, 18 décembre 1998, Gronheit, Poul Erik and Olsen, Ole Jess. « Organisation and Regulation of the ESI in Denmark », Risø-I-1208(EN), Risø National Laboratory, Roskilde, décembre 1997.
15. Plus précisément, Elkraft paie aux entreprises de son groupe une somme fixe destinée à couvrir les investissements et une somme variable correspondant aux combustibles et aux autres coûts variables. Les entreprises de production du groupe achètent l'électricité à Elkraft à un prix uniforme.
16. Agence danoise de l'énergie (1995), *L'avenir énergétique du Danemark*, décembre, pp. 144-145.
17. Economic Council, *Danish Economy* (1997), Chapter IV : « The Electricity Supply Industry in Transition », <http://www.dors.dk/english/index.htm>, Résumé en anglais, automne, p. 24.
18. Site Web d'Elsam, <http://www.Elsam.dk>.
19. Site web d'Eltra, <http://www.Eltra.dk/>, Extraits du rapport environnemental de 1997.
20. Site web d'Eltra, <http://www.Eltra.dk/>.

21. Lorsque l'ouest du Danemark décida de participer au NordPool, les parties à cet accord sont convenues de faire connaître quotidiennement à NordPool la capacité inutilisée, et donc disponible. Cependant, les échanges d'électricité n'interviennent que lorsqu'il existe une certaine différence de prix entre les deux zones (actuellement de l'ordre de 3 ore/kWh). La Commission des Communautés européennes étudie actuellement cet accord. « Les coopératives éoliennes danoises, Première partie » par Flemming Tranaes, Président, Association danoise des propriétaires d'éoliennes, p. 17 pour 1995.
22. Rapport annuel d'Elsam, 1997, p. 17 et Rapport annuel d'Elsam 1998, p.18.
23. Statkraft http://www.statkraft.no/english/content/shw_article_frame.asp?s_id=113&a_id=619.
24. Notes relatives à la loi sur l'énergie, loi 375 du 2 juin 1999, Sur la section 70, Notes générales 2i) et 2.
25. D'autre part, étant donné que la cogénération et les énergies renouvelables sont considérées au Danemark comme des techniques respectueuses de l'environnement, ce pays juge « vital qu'il ne subsiste aucune incertitude quant aux importants investissements de base nécessaires au développement du gaz naturel et aux projets de cogénération ni sur les investissements dans les énergies renouvelables ».
26. Amundsen, Eirik S. et Bergman, Lars. « Le fonctionnement des marchés déréglementés de l'électricité en Norvège et en Suède : tentative d'évaluation ». *Études économiques*, n° 0798, Département d'économie, Université de Bergen.
27. Site Web de Wattenfall : <http://www.vattenfall.se/international/about/index.xbs>.
28. Amundsen, Eirik S. et Bergman, Lars. « Le fonctionnement des marchés déréglementés de l'électricité en Norvège et en Suède : tentative d'évaluation ». *Études économiques*, n° 0798, Département d'économie, Université de Bergen.
29. Présentation de Statkraft : http://www.statkraft.no/english/content/shw_article_frame.asp?s_id=116&a_id=680.
30. Site Web de PreussenElektra (1999), <http://www.preussenelektra.de/index.pl?s=/30/30.stm>.
31. Amundsen, Eirik S. et Bergman, Lars. « Le fonctionnement des marchés déréglementés de l'électricité en Norvège et en Suède : tentative d'évaluation ». *Études économiques*, n° 0798, Département d'économie, Université de Bergen.
32. Communiqué de presse du 24 septembre 1998 présenté sur le site Web d'Elsam, <http://www.Elsam.dk>.
33. Rapport annuel d'Oslo Energi 1997, http://www.oep.no/annual_report97/s2.html.
34. Présentation de Statkraft : http://www.statkraft.no/english/content/shw_article_frame.asp?s_id=116&a_id=680.
35. Site Web de PreussenElektra (1999), <http://www.preussenelektra.de/index.pl?s=/30/30.stm>.
36. Site Web de PreussenElektra (1999), <http://www.preussenelektra.de/index.pl?s=/30/30.stm>.
37. Site Web d'Eltra : <http://www.Eltra.dk/>, p. 12.
38. Communiqué de presse du 14 septembre 1998 présenté sur le site Web d'Elsam, <http://www.Elsam.dk>.
39. Communiqués de presse du 14 septembre 1998 et du 15 décembre 1998 présentés sur le site Web d'Elsam <http://www.elsam.dk>.

40. Site Web de PreussenElektra (1999), <http://www.preussenelektra.de/index.pl?s=/30/30.stm>.
41. Grohnheit, Poul Erik et Olsen, Ole Jess : « Organisation and Regulation of the ESI in Denmark », Risø-I-1208(EN), Risø National Laboratory, Roskilde, décembre 1997, p. 19.
42. Site Web de NordPool : <http://www.NordPool.no/eng97/index.htm>.
43. Dansk Naturgas A/S (DANGAS) est l'unique propriétaire du réseau de conduites de gaz naturel. Cette société détient également le monopole du transport du gaz naturel (par le réseau national de conduites), du stockage, des importations et des exportations de gaz naturel. Les cinq entreprises régionales de distribution, dont les zones de desserte sont parfaitement indépendantes, appartiennent aux conseils locaux des zones respectives. Elles travaillent ensemble dans le cadre d'une association dénommée KOMGAS. DANGAS vend le gaz aux cinq entreprises de distribution régionales, aux grandes centrales de cogénération ainsi qu'aux gros clients commerciaux. Mais des unités de cogénération décentralisées dont la production dépasse 35 MWh sont clientes des entreprises de gaz naturel régionales et de DANGAS. Les entreprises régionales distribuent et vendent le gaz aux installations de chauffage urbain, aux unités de cogénération décentralisées, aux chaufferies résidentielles, aux petites et grandes entreprises, aux unités de cogénération industrielles et à la clientèle domestique. Le prix auquel les entreprises de distribution régionales achètent le gaz à DANGAS fait l'objet de négociations. Les entreprises de distribution régionales conviennent ensemble des prix qu'elles demanderont aux utilisateurs finals ainsi que des zones géographiques qu'elles desserviront. Cet accord est ensuite approuvé par le ministre de l'Environnement et de l'Énergie (sections 2.3 et 6.2.1, 6).
44. Rapport du Conseil de la concurrence sur la réforme du secteur électrique, section 2.4.
45. Andersen Management International A/S : Rapport sur les relations entre la régulation et l'organisation des entreprises de distribution et la protection des intérêts des consommateurs - Prise en compte des intérêts des consommateurs : du monopole déréglementé de la fourniture à une concurrence réglementée ? Mai 1997. Ce rapport a été rédigé pour le ministère de l'Énergie et de l'Environnement, Autorité de l'énergie.
46. Grohnheit, Poul Erik et Olsen, Ole Jess (1997),: « Organisation and Regulation of the ESI in Denmark », Risø-I-1208(EN), Laboratoire national Risø, Roskilde, décembre, p. 19.
47. Nous décrirons ci-après le système de tarification.
48. Contribution du Danemark dans l'Examen approfondi de l'AIE, Description des évolutions récentes de la politique énergétique, 1996 et 1997.
49. Énergie 2000 (1990), p. 35.
50. La fiscalité adoptée pour réduire les émissions de CO₂ est d'autant plus compliquée que les gaz à effet de serre concernent la planète toute entière. Le coût social des émissions de CO₂ est indépendant de la situation géographique de celui qui émet. Si un seul pays appliquait une taxe sur le CO₂, cette dernière serait identique pour tous les individus et son montant serait égal au coût marginal social du CO₂. Ce coût social n'a cependant pas été calculé. Au Danemark, sa valeur a été décidée dans le cadre d'un accord politique. Dans l'hypothèse où plusieurs pays appliquent une taxe sur le CO₂ et où certains pollueurs peuvent déménager pour s'installer là où la taxe est moindre, la politique optimale consiste à appliquer un taux inférieur à ceux qui risquent de déménager ou à leur verser une somme forfaitaire pour qu'ils y renoncent. Ce système de taxe « négocié » est source d'abus étant donné que les autorités auront du mal à faire la différence entre celui qui déménagera effectivement et celui qui menace de le faire mais ne mettra pas ses menaces à exécution. Par conséquent, le système danois se fonde sur des mesures de « l'intensité énergétique » (rapport du coût de l'énergie à la TVA payée, hors importations et exportations) et applique un taux inférieur de la taxe sur CO₂ aux entreprises s'acquittant de la TVA qui ont le plus fort coefficient d'intensité énergétique.

51. Bien que la loi stipule qu'il est possible de réaliser des bénéfices, sous réserve de l'approbation du Comité des prix de l'électricité, dans la pratique, seul NESAs exploite cette possibilité.
52. Le Comité des prix est en droit de contrôler le prix auquel l'électricité a été achetée à un producteur du même groupe pour s'assurer qu'il est économiquement justifié.
53. Site Web d'Elsam <http://www.Elsam.dk>.
54. Grohnheit, Poul Erik et Olsen, Ole Jess (1997), « Organisation and Regulation of the ESI in Denmark », Risø-I-1208(EN), Risø National Laboratory, Roskilde, décembre, section 4.
55. Dans d'autres pays, les compagnies d'électricité devraient rémunérer leurs bailleurs de fonds ou leurs actionnaires. Ce coût serait répercuté sur les prix demandés aux consommateurs. Étant donné qu'au Danemark, les consommateurs sont eux-mêmes les bailleurs de fonds/actionnaires, ils paient pour l'électricité un prix net du coût du capital.
56. Agence danoise de l'énergie (1998), *Production combinée de chaleur et d'électricité au Danemark*, p. 20.
57. Grohnheit, Poul Erik et Olsen, Ole Jess. « Organisation and Regulation of the ESI in Denmark », Risø-I-1208(EN), Risø National Laboratory, Roskilde, décembre 1997, section 5.1.1.
58. NESAs Group 1998 Annual Report consultable sur le site Web <<http://www.nesa.dk/english.htm>> à la date du 26 octobre 1999, note 1, p. 32.
59. Loi 375 du 2 juin 1999. Des mesures d'accompagnement ont été également adoptées dont la loi sur les quotas de CO₂ dans la production d'électricité (loi 376), la loi portant modification de la loi sur les subventions à la production d'électricité (loi 377), la loi portant modification de la loi sur l'utilisation des sources d'énergie renouvelables (loi 378) et la loi portant modification de la loi sur la chaleur (loi 379).
60. Notes relatives au projet de loi soumis au Parlement par le ministère de l'Environnement et de l'Énergie.
61. Cependant, la structure verticale de l'industrie électrique danoise est particulière. La structure verticale diffuse du capital dans l'industrie danoise (de multiples entreprises de distribution détenant les entreprises de production) s'oppose à la structure plus concentrée du secteur dans les autres pays nordiques où des entreprises de production assez importantes sont verticalement intégrées avec la distribution.
62. Ces obligations se justifient par des considérations environnementales qui sortent du cadre de ce rapport. Nous nous contenterons ici de noter qu'elles constituent un obstacle à l'entrée susceptible de décourager l'investissement. Ce problème, mineur dans la situation actuelle de surcapacité, pourrait devenir plus sérieux à long terme.

BIBLIOGRAPHIE

- Borenstein *et al.* (1997), « The Competitive Effects of Transmission Capacity in a Deregulated Electricity Industry », mimeo, University of California Energy Institute.
- Danish Competition Authority (KonkurrenceStyrelsen) (1998), *Konkurrence i energisektoren*, (Competition in the Energy Sector) disponible sur <http://www.ks.dk/energiomr/>, 7 février 2000.
- Danish Energy Agency (*Energistyrelsen*) (1995), *Denmark's Energy Future*, décembre.
- Danish Energy Agency (1998), *Combined Heat and Power in Denmark*.
- Danish Energy Agency (1999), « About the Danish Energy Agency » disponible sur <http://www.ens.dk/uk/about.htm>, 23 février 2000.
- Danish Energy Agency (1996), *Energy 21*, disponible sur <http://www.ens.dk/e21/e21uk/index.htm>, 23 février 2000.
- Denmark Economic Council, Danish Economy (1997), English Summary, Chapter IV: « The Electricity Supply Industry in Transition », automne, disponible sur <http://www.dors.dk/english/index.htm>, 23 février 2000.
- Danish Minister of Environment and Energy to the Energy Committee in the Folketing (1998), Report concerning Danish Energy Policy, from the Danish parliament; version anglaise rédigée le 4 mai 1998, 2 avril.
- I/S Elsam (1999), Annual Report 1998.
- I/S Elsam (1998), Annual Report 1997.
- Flemming, Tranæs (1999), « Danish Wind Energy Co-operatives Part 1 », disponible sur <http://www.windpower.dk/articles/coop.htm>, 23 février 2000.
- Grohnheit, Poul Erik and Olsen, Ole Jess (1997), « Organisation and Regulation of the ESI in Denmark » Risø-I-1208(EN), Risø National Laboratory, Roskilde, décembre.
- Komgas (1998), Annual Report 1997.
- NESA Group (1998), Annual Report 98 disponible sur <http://www.nesa.dk/english.htm>, 26 octobre 1999.
- NordPool, Web site, <http://www.NordPool.no/eng97/index.htm>.
- Oslo Energi Annual Report (1997), disponible sur http://www.oep.no/annual_report97/s2.html, 23 février 2000.
- Preussenelektra, <http://www.preussenelektra.de/index.pl?s=/30/30.stm>, 20 mars 1999.
- Statkraft SF (1999), « Introducing Statkraft available » sur http://www.statkraft.no/english/content/shw_article_frame.asp?s_id=116&a_id=680, 23 février 2000.
- Statkraft SF, http://www.statkraft.no/english/content/shw_article_frame.asp?s_id=113&a_id=619.
- Vattenfall (1998), *Three month interim report*, <http://www.vattenfall.se/international/press/index.wbs>, 5 décembre.
- Vattenfall, <http://www.vattenfall.se/international/about/index.wbs>.