



**Conseil Economique
et Social**

Distr.
GÉNÉRALE

ENERGY/1998/7
24 juillet 1998

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DE L'ÉNERGIE DURABLE
Huitième session, 6-8 octobre 1998
(Point 5 c) de l'ordre du jour provisoire)

RESTRUCTURATION DU SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ

Document établi par le secrétariat

Introduction

1. Partout dans le monde, la demande et la production d'électricité, facteur essentiel pour le développement économique et social, se sont accrues. Avant les transformations profondes survenues en Europe au début des années 90, les industries de l'énergie électrique de la région se caractérisaient par leur situation de monopole; dotées d'un système de planification et de gestion centralisé, elles bénéficiaient de subventions et n'établissaient aucune distinction entre les besoins des différents consommateurs. Mais, ces dernières années, les responsables de la politique énergétique ont été instamment priés de mettre au point des stratégies viables pour pouvoir atteindre plusieurs objectifs, à savoir, instaurer un développement durable, assurer la sécurité énergétique et protéger l'environnement. Compte tenu de ces nouvelles orientations, la concurrence est devenue une caractéristique importante de l'industrie de l'énergie électrique.

2. Pour le secteur de l'électricité, la restructuration technique, économique et organisationnelle des systèmes de production, de transport et de distribution représente un défi majeur. Les pays de la CEE ont récemment entrepris de restructurer les compagnies d'électricité ou d'introduire des formes de réglementation fondées sur la concurrence, qui permettent en fait de développer les investissements pour améliorer les systèmes de fourniture d'énergie en mettant en oeuvre de nouvelles techniques de production de l'électricité visant à accroître le rendement énergétique et à mieux protéger l'environnement. Ce processus de restructuration technique, économique et

institutionnelle des compagnies d'électricité recouvre un ensemble d'opérations intégrées, interdépendantes et interactives. Les compagnies d'électricité européennes de tous types - qu'elles soient indépendantes, contrôlées par l'État ou par les collectivités locales, ou encore à économie mixte - devraient toutes fonctionner de manière plus commerciale afin de créer les conditions d'un développement durable.

3. Les moteurs de la restructuration institutionnelle en cours dans le secteur de l'électricité sont principalement : les pressions politiques; l'abaissement des coûts et des prix de l'électricité; les ressources disponibles pour financer la construction de nouvelles tranches et moderniser les éléments du système de production d'électricité en vue d'un développement durable; la concurrence, l'orientation commerciale et l'amélioration des résultats; enfin, une gestion efficace et plus rationnelle.

I. Transformations institutionnelles dans le secteur de l'énergie électrique

4. La restructuration de l'industrie de l'énergie électrique est une tâche très complexe qui dépend des stratégies et des politiques énergétiques, de l'évolution macroéconomique et de la situation au niveau national : la façon dont elle est mise en oeuvre et le cadre dans lequel elle s'inscrit varient d'un pays à l'autre. Force est de constater qu'aucune solution unique - ou préférable à d'autres - ne peut être appliquée à tous les pays et que les tendances divergent largement en la matière.

5. Les systèmes de fourniture d'énergie électrique comprennent à la fois la production, le transport et la distribution, ces trois fonctions étant techniquement interdépendantes à tous les échelons, de la planification au stade opérationnel. Aussi la privatisation d'entreprises financées par des capitaux publics soulève-t-elle de multiples questions techniques, juridiques, financières, structurelles et réglementaires.

6. Le processus de restructuration répond à divers impératifs :

- encourager la concurrence dans la production et l'offre d'électricité;
- réglementer le monopole naturel du transport et de la distribution, notamment en ouvrant l'accès aux réseaux, et protéger les consommateurs sur le plan du prix, de la qualité et de la sécurité de l'alimentation;
- limiter les effets sur l'environnement; et
- contribuer aux objectifs sociaux et politiques.

7. Une concurrence efficace dans les secteurs de la production et de l'alimentation passe par la liberté d'accès aux réseaux de transport et de distribution. Le système de transport doit en principe avoir un fonctionnement indépendant de celui des producteurs et des fournisseurs et être en mesure de dégager des recettes suffisantes pour pouvoir à la fois investir dans les nouveaux raccordements et dispositifs de renfort nécessaires à la qualité et à la fiabilité du transport, et offrir un rendement satisfaisant à ses actionnaires.

8. Dans certains pays, l'industrie de l'énergie électrique reste ou devient un monopole intégré verticalement, à capitaux privés, sans concurrence (s'il est détenu par plusieurs entreprises, chacune a ses propres activités de production, de transport et de distribution). En pareil cas, une forme ou une autre de régulation économique doit être introduite.

9. Cela étant, dans la plupart des pays, le secteur de l'électricité sera tout d'abord restructuré et scindé par fonction, puis privatisé. Dans ce cas de figure, des éléments de concurrence sont introduits, dans une première étape, au stade de la production, où interviennent des producteurs indépendants. Ce modèle peut être élargi en ouvrant l'accès aux réseaux de transport et/ou de distribution.

II. Restructuration du secteur de l'électricité dans la région de la CEE

Modèles de restructuration et questions en jeu

10. Dans les pays de la CEE, les régimes de propriété existant dans le secteur de l'électricité sont très variés, allant des monopoles intégrés détenus par l'État aux entreprises privées ayant des activités diversifiées.

11. En dépit de la complexité des enjeux et d'une forte opposition sur les plans institutionnel, juridique et politique, bon nombre de ces pays se sont déjà employés à restructurer le secteur de l'énergie pour lui permettre de mieux s'intégrer dans le contexte macroéconomique national et mondial. Les questions liées aux échanges internationaux d'énergie et au commerce de l'électricité, en particulier, sont d'importants aspects des nouveaux mécanismes de concurrence apparus avec l'ouverture du marché de l'électricité. Dans certains pays, des réformes sont en outre jugées nécessaires pour obtenir des capitaux étrangers en vue de moderniser et de développer l'industrie de l'énergie électrique.

12. Il n'existe pas, en la matière, de modèle simple et uniforme applicable partout. Des démarches spécifiques ont été envisagées et appliquées dans différents pays en fonction des caractéristiques qui leur sont propres.

13. Dans certains cas, la structure traditionnelle de la compagnie d'électricité a été maintenue, la production étant soumise à une forme ou une autre de concurrence. Une telle structure apparaît lorsque certaines des nouvelles installations de production, voire la totalité d'entre elles, sont construites et exploitées par des producteurs indépendants.

14. Dans la plupart des pays, la restructuration repose sur la dissociation des fonctions de production, de transport et de distribution (alimentation). Ce mode de restructuration offre un libre accès au marché à différents intervenants, moyennant un élargissement de la concurrence dans la production et l'alimentation. Dans un système dissocié de ce type, la production d'électricité est confiée à plusieurs entreprises productrices qui détiennent et/ou exploitent des centrales électriques et à des producteurs indépendants disposant de leurs propres installations. C'est cet élément du système qui est exposé à la concurrence.

15. Certains pays ont recours à des modèles de financement particuliers pour réaliser des projets de grande envergure, entraînant des transformations structurelles dans le secteur de l'énergie. Le modèle CET (construction -exploitation-transfert) est un modèle de financement spécial pour la réalisation de projets qui seraient normalement construits et exploités par les pouvoirs publics. Il s'agit en quelque sorte d'une concession attribuée à une société privée pour lui permettre de construire et d'exploiter un projet dont elle transfèrera la propriété à l'État à l'issue de la période pour laquelle la concession a été attribuée. Cela dit, il existe aussi un certain nombre de modèles dérivés; le modèle CPE (construction-propriété -exploitation), par exemple, ne prévoit aucune obligation de transfert.

16. En principe, un projet CET est financé au moyen de fonds privés sans aucun engagement financier de l'État qui n'est tenu qu'à une participation minimale. Ce type de projet fait toutefois intervenir de nombreux acteurs et la procédure correspondante est compliquée et coûteuse et prend beaucoup de temps. Les projets CET comportent plusieurs phases : définition du projet au moyen d'études de faisabilité, mise en place d'une société ou d'un consortium responsable du projet, préparation par les pouvoirs publics de l'appel d'offres, préparation des soumissions par les sociétés candidates, évaluation des offres et sélection, mise au point du projet, exécution, exploitation et transfert de la propriété du projet à l'État à l'issue de la période pour laquelle la concession a été attribuée.

17. Les pouvoirs publics ont un rôle très important à jouer en vue de l'adoption de la stratégie CET la mieux adaptée aux caractéristiques propres au pays concerné. À cet égard, ils devraient mettre en place un cadre réglementaire et législatif ainsi qu'un cadre administratif efficace. Le cadre réglementaire et législatif comprend les lois et règlements concernant les sûretés, les hypothèques de garantie, etc., les lois et règlements visant à promouvoir l'investissement étranger, les lois et règlements applicables aux accords de projet et les lois et règlements régissant l'activité économique en général. Dans certains cas, le régime législatif existant peut être modifié et complété tandis que, dans d'autres, la législation en vigueur peut être jugée suffisante. Les lois et règlements relatifs à la protection de l'environnement qui peuvent imposer une évaluation de l'impact sur l'environnement (EIE) supplémentaire ont des incidences importantes sur les projets énergétiques du type CET car ils entraînent des retards et une augmentation des coûts.

18. Dans les projets CET, les investisseurs et les bailleurs de fonds se soucient des risques liés à la croissance économique du pays, à sa situation politique, à son système juridique et au régime des changes en vigueur ainsi que des risques inhérents au projet durant les phases de mise au point, de construction et d'exploitation. Il faudrait accorder toute l'attention voulue à la détermination, à la répartition et à la gestion des risques et procéder à cet égard de façon méthodique et rationnelle.

19. Dans les projets de centrale électrique du type CET, le contrat de vente d'électricité passé entre l'entreprise de service public et la société responsable du projet est un élément déterminant pour l'évaluation des risques; il repose normalement sur le principe de la "prise ferme" d'une quantité donnée d'électricité. L'entreprise de service public doit payer la quantité prévue, qu'elle l'enlève ou non. Le contrat de vente, qui prévoit expressément la puissance électrique disponible, le prix de vente de l'électricité, la révision des tarifs ainsi que les modalités de paiement et

le calendrier correspondant pendant la durée de la concession, peut être incorporé dans le dossier réunissant les pièces du marché en tant que supplément à l'accord de projet.

20. Dans le cas des projets de centrale thermique, l'offre de combustible et la sécurité de l'approvisionnement en combustible pendant la période pour laquelle la concession est attribuée peuvent influencer sur la stabilité des recettes tirées du projet CET. Les parties auront tout intérêt à étudier quelles sont les disponibilités à cet égard afin de signer un accord spécial visant à assurer la sécurité de l'approvisionnement à long terme.

21. L'entreprise de transport d'électricité constitue l'élément central du marché de l'électricité dans le cas d'un monopole naturel réglementé : elle doit mettre en place et exploiter un réseau de transport à la fois stable et sûr en administrant le "pool" de production afin de répondre à la demande des consommateurs, grâce à un accès non discriminatoire à ce réseau. Le propriétaire et exploitant du réseau est indépendant. Le "pool" est alimenté par des entreprises de production, des producteurs indépendants et des tiers qui commercialisent l'électricité par le biais des interconnexions. La tarification du transport comprend des droits de raccordement et d'utilisation du réseau tant pour la production que pour la demande et peut être divisée en droits d'entrée et droits de sortie. Le rôle joué par l'entreprise de transport en tant qu'exploitant de réseau est également capital dans les interconnexions internationales du réseau électrique.

22. Dans bon nombre de pays, la partie distribution du système énergétique présente les caractéristiques d'un monopole réglementé : les entreprises de distribution sont des fournisseurs agréés ou privatisés, ou bénéficient d'une "concession" pour approvisionner les clients. Dans quelques pays, les clients ont tous le droit de choisir le fournisseur auquel ils achèteront leur électricité; dans d'autres, seuls les clients répondant aux conditions requises peuvent accéder directement au réseau. Dans la plupart des cas, il s'agit de gros consommateurs (dont la définition varie d'un pays à l'autre), qui achètent l'électricité au pool ou à tout fournisseur de second rang de la "région", notamment les entreprises productrices et les producteurs indépendants.

23. Les réformes institutionnelles, surtout la privatisation, ont des incidences importantes sur la planification et l'exploitation des réseaux électriques, la situation financière, l'emploi et la situation sociale. Les pays concernés ont donc élaboré un cadre juridique cohérent, une nouvelle législation relative à l'énergie électrique, ou de nouveaux textes législatifs pertinents, assortis d'une stratégie et d'objectifs bien précis.

24. L'un des autres impératifs réside dans la mise en place d'un organisme de réglementation indépendant et fonctionnant selon des procédures transparentes, chargé de définir les politiques et les stratégies générales à appliquer pour développer le secteur de l'électricité en collaboration avec les instances gouvernementales compétentes. Cet organisme est généralement composé de représentants du secteur public et du secteur privé ainsi que de représentants des syndicats, des chambres de commerce et des associations de consommateurs.

25. La plupart des pays prennent des dispositions afin de fixer les tarifs de l'électricité en faisant en sorte qu'ils soient bien adaptés et en les modulant le plus possible afin de donner aux consommateurs les signaux économiques voulus pour qu'ils utilisent l'électricité de la façon la plus rationnelle et de réglementer la concurrence.

État de la restructuration dans certains pays de la CEE

26. Différents modèles de restructuration ont été appliqués ou sont en cours d'application dans la région.

27. En Albanie, la puissance installée totale était de 1 650 MW en 1996, dont 1 437 MW pour les centrales hydroélectriques et 213 MW pour les centrales thermiques, la production avoisinant 4 900 GWh. Le réseau de transport d'électricité est long de 3 550 km, dont 1 200 km de lignes de 220 kV et plus. La nouvelle stratégie du système albanais de fourniture d'énergie électrique vise essentiellement à restructurer et à privatiser le secteur de l'électricité conformément à la politique de l'Union européenne, en tenant compte du marché de l'électricité par des interconnexions internationales. Le Parlement a, en juin 1995, approuvé la nouvelle loi sur l'énergie, puis les lois consacrées respectivement à l'énergie électrique, à la privatisation de ce secteur et à sa réglementation, l'objectif étant de décentraliser la production, le transport et la distribution d'électricité et de privatiser ultérieurement ces activités, en commençant par la distribution.

28. En Arménie, les réformes de marché engagées dans le secteur de l'énergie se sont tout d'abord inscrites dans le cadre d'un programme global de restructuration, de démonopolisation et de privatisation, reposant sur le plan de réforme du système de fourniture d'énergie adopté par le Gouvernement et prévoyant une dissociation des fonctions de ce système. Les attributions de l'organe de réglementation et de la commission des tarifs, tous deux créés depuis peu, sont définies par un décret gouvernemental. En mars 1995, le Gouvernement a promulgué un nouveau décret relatif à la restructuration du secteur de l'énergie, portant sur d'importantes questions d'ordre financier, notamment les difficultés rencontrées dans le recouvrement des factures d'électricité et la prévention des vols.

29. En Bulgarie, la puissance installée s'élève au total à 12 825 MW, ce qui a permis d'obtenir une production totale de 39 259 milliards de kWh en 1997. Les sources d'énergie utilisées pour produire cette électricité sont les centrales thermiques classiques (45,01 %), les centrales nucléaires (41,47 %), les centrales hydroélectriques (6,84 %) et des autoproducteurs d'électricité (6,68 %).

30. La loi sur l'énergie qui est entrée en vigueur réglemente le secteur de l'énergie, notamment les droits et les obligations des personnes morales intervenant dans des processus tels que la production, le transport, la distribution et la vente d'énergie électrique et thermique. La NEK (Natsionalna Elektricheska Kompania) a été créée en 1991 dans le cadre de la première phase de restructuration de l'industrie électrique. Cette société en commandite par actions entièrement détenue par l'État, chargée depuis le 1er janvier 1992 de produire, de transporter, de distribuer et de vendre l'électricité, est contrôlée par le Comité bulgare de l'énergie. Elle entre

pour 85 % environ dans la puissance installée totale, les 15 % restants (chauffage urbain, installations industrielles et petites centrales hydroélectriques privées) étant la propriété de collectivités locales.

31. En Grèce, le système actuel d'alimentation en électricité est un monopole verticalement intégré et les activités des producteurs indépendants se limitent à la production combinée d'électricité et de chaleur et à certaines formes de production d'énergie renouvelable. En juillet 1997, le Gouvernement a approuvé une nouvelle structure pour le secteur de l'électricité, tenant compte des obligations prévues dans la directive 96/92 de la Commission européenne relative au marché intérieur de l'électricité. Un nouveau cadre juridique a été élaboré et le Parlement examinera le projet de loi sur l'électricité durant l'automne 1998. Selon la nouvelle structure, un organe de réglementation sera créé pour veiller au caractère concurrentiel du marché de l'électricité en imposant à l'entreprise publique d'électricité verticalement intégrée certaines mesures propres à garantir l'efficacité de ses opérations. Des producteurs indépendants pourraient également apparaître. Le réseau de transport sera confié à un organisme indépendant, qui sera en même temps responsable de la répartition économique de la production. Les producteurs indépendants auront accès à ce réseau moyennant finance.

32. En Hongrie, la puissance installée totale en 1997 était de 7 500 MW environ, dont 7 300 MW à mettre au compte des centrales électriques publiques et le reste revenant à des installations industrielles. La production d'électricité s'est élevée au total à 37 000 GWh en 1997. Le système de production se répartit entre les sources d'énergie suivantes : centrales au fioul et au gaz (3 500 MW), centrales au charbon (2 000 MW), centrales hydroélectriques (48 MW) et nucléaires (4 x 460 MW).

33. La nouvelle structure mise en place dans le secteur de l'électricité prévoit la privatisation des six entreprises régionales de distribution et de six des huit principales centrales électriques, qui sont toutes des sociétés par actions. De 47 à 81 % du capital de ces sociétés sont détenus par des investisseurs étrangers. Le groupe MVM Rt (Compagnies hongroises d'électricité) a été créé en 1994 : ses conditions d'exploitation sont définies par la loi sur l'électricité, que le Parlement hongrois a approuvée la même année. MVM Rt est responsable du nouveau mode d'exploitation du système de fourniture d'énergie en Hongrie : bon fonctionnement du réseau électrique en 200-400 kV; achat d'électricité aux producteurs, transport et vente de celle-ci aux entreprises de distribution; développement des capacités et octroi de prêts aux entreprises du réseau hongrois; modalités techniques et commerciales des échanges et du commerce d'électricité et contacts avec les réseaux électriques voisins et les unions internationales apparentées; contrats à long terme avec les centrales électriques et les entreprises de distribution.

34. En Pologne, la puissance installée était de 33 700 MW en 1997 - la part des centrales fonctionnant à la houille et au lignite étant de 97 % - tandis que la production totale d'électricité représentait 142 TWh environ. Le réseau de transport de l'électricité se décompose comme suit : 8 000 km en 220 kV, 400 km en 400 kV, 114 km en 750 kV et 85 postes de transformation HT/BT.

35. Compte tenu des tendances observées en matière de restructuration dans le domaine de l'énergie, le Gouvernement polonais a approuvé en 1996 un document consacré à la démonopolisation et à la privatisation du secteur de

l'électricité et le Parlement a adopté une nouvelle loi sur l'énergie en avril 1997. Cette loi, entrée en vigueur en décembre 1997, introduit dans le secteur de l'électricité de nouvelles dispositions réglementaires visant à : accélérer la réforme des modalités d'organisation, garantir des prix compétitifs, ouvrir le marché de l'électricité et encourager les investisseurs étrangers à financer de nouveaux projets pour maintenir une fiabilité optimale du réseau et améliorer la sécurité et la qualité de l'alimentation en énergie. Elle tient compte également de la situation économique et sociale et de la protection de l'environnement. La nouvelle loi sépare des fonctions essentielles telles que l'élaboration de la politique énergétique (qui incombe au Ministère de l'économie), la réglementation et la privatisation du secteur de l'énergie. Le Ministère du trésor contrôle les modifications du régime de propriété dans ce secteur, tandis que la réglementation des branches électricité et gaz est confiée à un organe indépendant relevant directement du Premier Ministre.

36. L'Office de réglementation de l'énergie (ERO), créé depuis peu, est chargé de délivrer des licences, de concilier les intérêts des clients et les impératifs de tarification de l'électricité et de ménager des possibilités de bénéfice aux entreprises performantes pour garantir la sécurité de l'alimentation en électricité. Dans un premier temps, cet organe contrôlera les tarifs de gros, les taxes prélevées pour le transport de l'électricité et les tarifs appliqués aux utilisateurs finals par les entreprises de distribution. À plus long terme, il aura uniquement pour tâche de réglementer et de contrôler les activités de l'entreprise chargée du réseau électrique polonais et les problèmes de réseau des compagnies de distribution.

37. Le secteur de l'électricité est actuellement divisé en trois sous-secteurs indépendants, à savoir la production, le transport et la distribution. On compte plus d'une trentaine d'entreprises de production indépendantes, une compagnie de transport d'électricité (PSE SA) et 33 compagnies de distribution. Pour l'instant, le libre accès au réseau se limite en Pologne à l'énergie produite à partir de combustibles. En 1995, un marché de gros de l'électricité a été introduit pour permettre à la société PSE (Réseau électrique polonais) et aux entreprises de distribution de négocier au tarif de gros. La loi sur l'énergie prévoit, dans une deuxième étape, la libération des prix de l'électricité.

38. En vertu de la nouvelle loi polonaise sur l'énergie, les réseaux de transport et de distribution seront confiés à des exploitants comme cela se fait dans les États membres de l'Union européenne (conformément à la directive du Parlement européen et du Conseil européen), en vue de promouvoir un marché concurrentiel de l'électricité. Cette loi définit également le rôle de la société Réseau électrique polonais, futur gestionnaire du réseau, qui sera responsable de la répartition de la production, du transport et du fonctionnement du marché de l'électricité. Il s'agit d'une société holding dont les activités peuvent être envisagées essentiellement sous deux angles, selon qu'elle fonctionnera en tant que monopole ou avec une concurrence restreinte (encadrée par des organes statutaires de réglementation, principalement par le biais de licences et de droits de propriété) ou dans des conditions de pleine concurrence (rôle de l'exploitant de réseau). Ses tâches consistent à gérer le réseau de transport (notamment le réseau électrique national et celui de CENTREL) et le marché correspondant ("pool" d'électricité), les installations et les services de transport, ainsi que les projets d'investissement.

39. En Roumanie, la consommation d'électricité a diminué entre 1990 et 1994, après quoi elle s'est redressée pour atteindre 57 250 TWh en 1997. La puissance installée totale est de 18 653 MW, se répartissant entre le thermique classique (11 365 MW), le nucléaire (707 MW), l'hydraulique (5 906 MW) et quelques installations industrielles. Les lignes électriques de 400 kV et plus représentent un réseau de 4 900 km. Le secteur de l'électricité se présente actuellement sous la forme d'un monopole verticalement intégré détenu par l'État, l'Agence roumaine de l'électricité (RENEL) étant responsable de la production, du transport et de la distribution. Le Gouvernement entend soumettre au Parlement, pour approbation, une nouvelle loi sur l'électricité élaborée sur la base d'une étude consacrée à la directive de l'Union européenne relative à la libéralisation du secteur de l'électricité en Europe. Le projet de loi envisage de dissocier les principales activités, à savoir la production, le transport et la distribution.

40. La production d'électricité sera confiée à plusieurs compagnies (appelées GENCO), y compris des producteurs indépendants et des autoproducteurs, tandis que la centrale nucléaire restera une entreprise d'État. Une société nationale d'électricité sera créée pour assumer les tâches d'entreprise de transport et d'exploitant du réseau à haute tension (GRIDCO), et celles d'exploitant commercial. Des compagnies de distribution (DISCO) seront mises en place et cédées au secteur privé. Les consommateurs, en fonction de leur statut, achèteront leur électricité directement aux entreprises de production ou aux compagnies de distribution. L'exploitation économique et technique d'ensemble et le développement du secteur de l'électricité seront supervisés, encadrés et contrôlés par l'organisme de réglementation qui doit être constitué en vertu de la loi sur l'électricité.

41. Le marché de l'électricité consistera à la fois en contrats bilatéraux et en opérations "spot", jouant un rôle complémentaire. En revanche, les contrats de transport seront signés par tous les participants - y compris la société nationale d'électricité - afin de couvrir les frais de transport, les prix étant contrôlés par l'organisme de réglementation.

42. En Slovaquie, la puissance installée est de 7 146 MW, dont 1 760 MW pour le nucléaire, 2 225 MW pour le thermique classique, 2 375 MW pour l'hydraulique et 786 MW pour les installations industrielles. Le réseau de transport compte 6 700 km de lignes à 110 kV, 960 km à 220 kV et 1 500 km à 400 kV.

43. À la suite de la division de l'ex-Tchécoslovaquie en deux États indépendants en 1993, l'industrie de l'énergie électrique a été séparée le 31 mars 1994 en deux parties, exploitées indépendamment l'une de l'autre. L'entreprise d'État Slovensky Energeticky Podnik (SEP), qui contrôlait l'industrie électrique slovaque, a été transformée à Bratislava en 1994 en une société par actions détenue par l'État, Slovenské Elektrarna (SE). Trois entreprises de distribution ont également été constituées en 1990. Le réseau électrique slovaque fait partie du réseau CENTREL et fonctionne en parallèle et de manière synchronisée avec le réseau UCPTE.

44. En Turquie, le réseau électrique, d'une puissance installée de 21 240 MW, a produit 95 TWh en 1996 : selon des estimations, la demande d'électricité atteindra 290 TWh en 2010 et 547 TWh en 2020. En ce qui concerne les investissements, on a calculé qu'on aurait besoin de 1 milliard de dollars

au moins par an pour financer la construction de tranches supplémentaires. Pour restructurer l'industrie de l'énergie électrique turque, on compte surtout sur la participation du secteur privé au financement, l'amélioration des modalités d'organisation et de gestion, le démantèlement de la structure monopolistique du secteur et la possibilité de construire un plus grand nombre de centrales hydroélectriques. Aux fins de cette restructuration, on a commencé par scinder la Compagnie turque d'électricité (TEK), qui exerçait un monopole, en deux entités avec, d'un côté, la Compagnie turque de production et de transport d'électricité (TEAS) et, de l'autre, la Compagnie turque de distribution d'électricité (TEDAS). Parallèlement à la procédure réglementaire, les dispositions législatives nécessaires ont été prises pour encourager la participation du secteur privé et attirer les capitaux étrangers grâce aux modèles construction-exploitation-transfert (CET) et transfert des droits d'exploitation.

45. Le réseau électrique unifié de l'Ukraine, d'une puissance installée de 52 700 MW, a produit 177 TWh (dont 79,4 TWh dans les centrales nucléaires) en 1997.

46. La restructuration, engagée en 1994, s'est soldée par la mise en place de 6 entreprises productrices détenues par l'État (sous la forme de sociétés d'État en commandite par actions, dont 4 pour l'énergie thermique et 2 pour l'énergie hydroélectrique), de 27 sociétés par actions chargées de l'alimentation et de 5 entreprises de production d'énergie nucléaire (Energoatom), de 6 centrales thermiques et de 13 exploitants indépendants. Le réseau électrique unifié a été maintenu, sous la responsabilité du Centre national de dispatching et de la Compagnie d'électricité d'État (lignes de 220 kV et plus).

47. A l'heure actuelle, la réorganisation structurelle de l'industrie de l'énergie électrique qui a permis la création d'un marché de gros pour l'électricité est pratiquement achevée : elle a pris effet à compter du 13 mars 1997. En 1997, 27 grandes entreprises d'alimentation en énergie (25 au niveau régional et 2 au niveau municipal) et 106 fournisseurs indépendants s'approvisionnaient sur ce marché, la part de l'électricité consommée par son intermédiaire s'élevant à 86 %.

48. Au Royaume-Uni, en application de l'Electricity Act (loi relative à l'électricité) de 1989, les activités du Central Electricity Generating Board (CEGB) (Direction centrale de la production d'électricité) qui avait le monopole de la production et du transport, ont été réparties en quatre modules à savoir : production, transport, distribution et alimentation. Il y a aussi trois systèmes distincts, un pour l'Angleterre et le pays de Galles, un autre pour l'Écosse et un autre encore pour l'Irlande du Nord qui, tous, fonctionnent selon les règles de la concurrence dans les secteurs de la production et de l'alimentation et se conforment à la réglementation dans les secteurs du transport et de la distribution, lesquels ont toujours été soumis à un régime de monopole. Les centrales ont été réparties entre trois grands producteurs dont deux utilisent des combustibles fossiles (National Power and Power Gen) et, le troisième, l'énergie nucléaire (Nuclear Electric). Nuclear Electric a été récemment divisé en deux entités, British Energy et Magnox Electric. Independent Power Producers (IPP) et Pumped Storage produisent également de l'électricité. La propriété et l'exploitation du réseau de transport ont été transférés à la National Grid Company (NGC), nouvellement créée. La NGC a été chargée d'assurer la gestion d'un marché de gros de l'électricité obéissant aux règles de la concurrence ("The Pool").

III. Incidences techniques des nouvelles modalités d'organisation sur les réseaux d'énergie électrique

49. L'objectif d'un réseau électrique est de répondre à la demande d'électricité au moindre coût, tout en assurant une alimentation d'une qualité suffisante et en maintenant un certain niveau de fiabilité. Pour atteindre cet objectif, la puissance de réserve doit être limitée à un niveau optimal qui diffère d'un réseau à l'autre, selon ses caractéristiques et les éventualités envisagées. La planification des opérations et du développement à long terme des réseaux électriques nécessite des études très complexes et d'une grande technicité, étroitement liées les unes aux autres. La restructuration du mode d'organisation du secteur de l'électricité a donc d'importantes incidences techniques sur la planification et l'exploitation des réseaux, dont la complexité sera largement fonction du modèle de restructuration ainsi que du nombre et de la diversité des entreprises.

50. Quel que soit le modèle d'organisation retenu, l'exploitation et le contrôle du réseau électrique - notamment son fonctionnement en temps réel (régulation de la fréquence, maîtrise des situations d'urgence, etc.), les opérations de répartition au jour le jour (affectation des tranches, rapprochement de la production et de la demande) et les fonctions de comptage - restent des tâches centralisées incombant à un exploitant de réseau unique pour une région donnée, qui doit préserver la sécurité du système de fourniture d'énergie. Une telle fonction requiert une coordination technique normalisée et transparente et des échanges d'information entre tous les partenaires intervenant sur le réseau.

51. La planification opérationnelle à moyen terme englobe différentes activités : programmation de l'entretien des centrales thermiques, gestion des ressources en eau pour les centrales hydroélectriques, planification de l'approvisionnement en combustible, gestion des réacteurs nucléaires, etc. Dans le cas d'une compagnie d'électricité intégrée, cette fonction est centralisée et parfaitement coordonnée, alors qu'elle se révèle très complexe et aléatoire dans les modèles qui dissocient production et transport. Autrement dit, dans le cas de producteurs indépendants et selon des modèles prévoyant un libre accès, chaque producteur a toute latitude pour mettre au point sa planification opérationnelle à moyen terme, ce qui risque de se traduire par une mauvaise coordination des tâches de planification globale du réseau et une hausse des prix de l'électricité sur le marché "spot".

52. Indépendamment du modèle structurel appliqué au secteur de l'électricité, le réseau de transport est en principe confié à un exploitant unique jouissant d'un monopole. Cependant, en ce qui concerne la planification de l'expansion à long terme du réseau électrique, les conditions du marché peuvent faire peser des incertitudes sur le développement de la production et, partant, sur la planification des opérations de transport dans le cas de modèles reposant sur la liberté d'accès et un exploitant de réseau indépendant.

IV. Restructuration et ouverture du marché de l'électricité

53. La valeur totale des échanges d'électricité en Europe atteint à présent 430 TWh, soit 10 % de la production brute totale. Le développement et le fonctionnement des interconnexions de réseaux sont, pour l'essentiel, coordonnés par plusieurs organisations gouvernementales ou internationales

(UCPTE, NORDEL, SUDEL, CENTREL, IPS et UPS). Chacune de ces organisations a pour objectif d'assurer la coordination du système de fourniture d'énergie électrique de ses membres, en particulier du point de vue de la fiabilité du dispositif d'interconnexion, en mettant en place des conditions techniques et des modalités d'organisation propres à faciliter les échanges d'électricité à l'intérieur du réseau qu'elle dessert, ainsi qu'avec des tiers. Ces organisations représentent des exploitants de réseaux, d'où l'intérêt d'une coopération technique entre les entreprises chargées d'exploiter les principaux réseaux électriques. Une définition claire des responsabilités des exploitants de réseaux et la considération politique dont ils jouissent sont des atouts importants sur le marché de l'électricité. Or les profondes transformations résultant de la restructuration du secteur de l'électricité en Europe, de même que l'accroissement du nombre des intervenants entre lesquels une coordination doit être assurée, ont d'importantes conséquences d'ordre technique, économique et logistique pour les interconnexions internationales. À cet égard, les organisations internationales compétentes ont engagé de vastes réformes pour s'adapter au nouveau marché de l'électricité, caractérisé par un renforcement de la concurrence, la participation de nouvelles catégories d'intervenants et l'accès de plus en plus fréquent de tiers.

54. En Europe, la Norvège et la Suède ont été les premiers pays à créer, en janvier 1996, un marché unique de l'électricité. Leur consommation totale d'énergie est de l'ordre de 250 TWh. Les copropriétaires de l'entreprise responsable de l'échange d'énergie entre réseaux, Nord Pool ASA, sont Statnett SF (Norvège) et Svenska Kraftnät (Suède). Les réseaux des deux pays ont été organisés de façon à former l'ossature d'un réseau de transport, d'une grille régionale et d'un système de distribution. Le système de fourniture d'énergie de la Norvège et de la Suède est également connecté à celui d'autres pays nordiques par des liens en courant alternatif et en courant continu, ainsi qu'au réseau allemand par une ligne en courant continu. Tous les acteurs du marché peuvent participer au commerce de l'électricité à l'intérieur des frontières de la Norvège et de la Suède en payant la taxe de transport au noeud d'interconnexion selon le principe de la non-discrimination : le prix du réseau pour l'énergie négociée sur le marché est le même pour tous en Suède et en Norvège. Les consommateurs ont tous la possibilité de s'adresser au fournisseur de leur choix pour acheter leur électricité, la redevance de réseau étant la même s'ils choisissent une entreprise locale ou un fournisseur plus éloigné.

55. S'agissant de la libéralisation du marché de l'électricité en Europe, la Commission européenne a présenté en 1992 une proposition de directive relative au marché intérieur de l'électricité : après de longues négociations, le Conseil a approuvé en 1996 la Directive 96/92/CE du Parlement européen visant à instituer des règles communes applicables à la production d'électricité et au fonctionnement des réseaux de transport et de distribution des pays membres, ainsi qu'au marché intérieur de l'électricité. Sur le plan des principes généraux, l'objectif est de fournir un cadre pour l'ouverture des échanges d'électricité et de construire un marché unique européen de l'électricité, offrant des possibilités égales aux intervenants.

56. En vertu de la Directive, les pays membres peuvent prendre les dispositions nécessaires concernant la fiabilité du réseau, la qualité, la régularité et la sécurité de l'alimentation, la transparence des prix de l'électricité fournie et la protection de l'environnement. La Directive définit les grandes orientations ci-après :

- Dans le secteur de la production d'électricité, la construction de nouvelles centrales doit faire l'objet de concessions et/ou d'appels d'offres selon le principe de la transparence et de l'égalité des droits d'accès au marché. Les organismes de réglementation peuvent intervenir au moyen d'incitations économiques ou de mesures juridiques en cas d'insuffisance de la production.
- Pour ce qui est de l'exploitation du réseau, un "gestionnaire du réseau" doit être désigné, qui sera responsable de la répartition de la production d'électricité, ainsi que de l'exploitation, de l'entretien et, le cas échéant, du développement du réseau de transport dans la zone qu'il dessert.
- Dans chaque réseau de distribution, un gestionnaire chargé d'entretenir, d'exploiter et, le cas échéant, de développer le réseau dans une zone donnée devra être désigné. La tarification des quantités fournies aux clients peut être réglementée pour leur garantir un traitement égal.
- Toutes les parties concernées doivent se conformer à des conditions commerciales et à des règles techniques, concernant en particulier la rémunération des services de transport et l'accès au réseau. Du côté de l'offre, il y aura de plus en plus de producteurs indépendants, en sus des entreprises nationales de production, et d'autres entreprises ayant le droit d'opérer. Du côté de la demande, les clients éligibles ont accès au réseau. Les pays membres peuvent choisir entre deux formules pour ouvrir l'accès au réseau à de nouveaux intervenants : l'accès négocié (contrat bilatéral, accès de tiers) au réseau ou la formule de l'acheteur unique. La première correspond au modèle d'un marché libre auquel peuvent accéder des tiers; dans la seconde, l'entreprise de transport peut être l'acheteur unique, qui se procure l'énergie auprès des entreprises de production et la vend aux entreprises de distribution.
- Les pays membres doivent garantir l'ouverture de leurs marchés de l'électricité. Toutefois, le point de départ à retenir pour l'ouverture du marché est calculé par la Commission. Les clients finals dont la consommation est supérieure à 100 GWh par an sont automatiquement considérés comme des clients éligibles.

57. L'une des questions importantes qui se posent dans la mise en oeuvre de la Directive sur le marché intérieur de l'électricité est celle de savoir comment déterminer le prix réel du marché. Différentes méthodes peuvent être employées pour établir les prix. Selon une de ces méthodes, tant la production que la demande interviennent dans le pool, tandis que l'autre méthode prend en considération une estimation faite au niveau central de la demande dont le réseau fait l'objet, les producteurs faisant une offre par rapport à cette demande. Selon la seconde méthode, le prix du marché est fixé une fois qu'un équilibre s'instaure.

58. Il reste encore à établir des directives claires concernant l'accès des tiers, de façon à parer aux influences politiques. La question des investissements que l'entreprise chargée du réseau réalisera pour étendre

celui-ci est un autre élément à prendre en compte. À cet égard, le rôle du "gestionnaire du réseau de transport" devrait être bien défini du point de vue financier.

Conclusions

a) La restructuration du secteur de l'énergie électrique est une tâche très complexe qui dépend des politiques énergétiques et économiques, de l'évolution macroéconomique et de la situation au niveau national : sa mise en oeuvre et le cadre dans lequel elle s'inscrit varient d'un pays à l'autre.

b) La privatisation, les nouveaux mécanismes de concurrence et les procédures réglementaires les plus récentes ont des répercussions considérables sur la planification et le développement du système de fourniture d'énergie, l'exploitation des réseaux, l'emploi et la vie sociale. Il faut donc mettre en place de solides dispositifs de coordination entre les nouveaux acteurs intervenant sur le marché de l'électricité pour ce qui est de la planification et de l'exploitation des réseaux électriques. Cependant, d'importantes difficultés ne manqueront pas d'apparaître dans un avenir proche ou plus éloigné, s'agissant de procéder à des évaluations économiques à long terme, de mettre en oeuvre les politiques et stratégies nationales relatives aux combustibles ou de coordonner les plans en matière de production et de transport en vue d'atteindre un niveau optimal de puissance de réserve et un certain degré de fiabilité des réseaux.

c) Les prévisions des différentes compagnies concernant les prix de l'électricité, tout comme les risques qu'elles prennent, déterminent l'évolution du système de production dans un marché de pleine concurrence; la planification à long terme du développement de la production devient donc très complexe dans le cas de producteurs indépendants. Un tel état de choses peut avoir des conséquences sur la diversification des sources d'énergie primaire dans la production d'électricité. Aussi des mesures appropriées doivent-elles être envisagées.

d) L'expansion du réseau de transport est largement tributaire du développement de la production; en même temps, la dissociation des fonctions de production et de transport fait peser des incertitudes sur le système de fourniture d'énergie, en raison du nombre croissant de producteurs indépendants et de clients potentiels sur un marché concurrentiel.

e) En dépit de la complexité d'une telle entreprise, un certain nombre de pays de la CEE se sont déjà attelés au processus de restructuration et aux problèmes connexes pour permettre au secteur de l'énergie de mieux s'intégrer dans le contexte macroéconomique national et mondial. Les échanges internationaux d'énergie et les questions liées au commerce de l'électricité sont, en particulier, d'importants aspects des nouveaux mécanismes de concurrence apparus avec l'ouverture des marchés de l'électricité : d'où la nécessité d'appliquer des directives communes en vue d'une meilleure coordination.
