

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 127 (2001)
Heft: 21

Artikel: Changements subis ou anticipés?
Autor: Friedli, Gilbert / Kaestli, Françoise
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-80073>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Changements subis ou anticipés?

L'ouverture du marché de l'électricité en Europe a pour conséquence de modifier profondément les relations entre les acteurs existants et d'en générer de nouveaux. Le simple rapport distributeur - consommateur, tel que nous le connaissons jusqu'ici dans le système de monopole, se transforme en de multiples relations hautement complexes qui exigent la mise en place d'organisations et d'outils entièrement nouveaux. Comment la Suisse peut-elle réagir et se préparer aux changements en cours? L'article ci-dessous apporte quelques éclairages à cette question, en particulier sous l'angle de l'acheminement de l'électricité.

Contexte européen

La Directive 96/92/CE, du 19 décembre 1996, fixe le cadre des modalités d'ouverture du marché de l'électricité dans les quinze pays de l'Union européenne (UE). Elle porte en particulier sur les points suivants: application des mécanismes de marché aux différentes législations des états membres, séparation des activités de production, de transport, de distribution et de commerce, suppression des monopoles et des zones d'approvisionnement réservées. Aujourd'hui, les quinze pays de la communauté européenne ont atteint un taux théorique d'ouverture de plus de 60%, alors que la directive n'en exige que 30%. Cinq pays, dont notre voisin allemand,

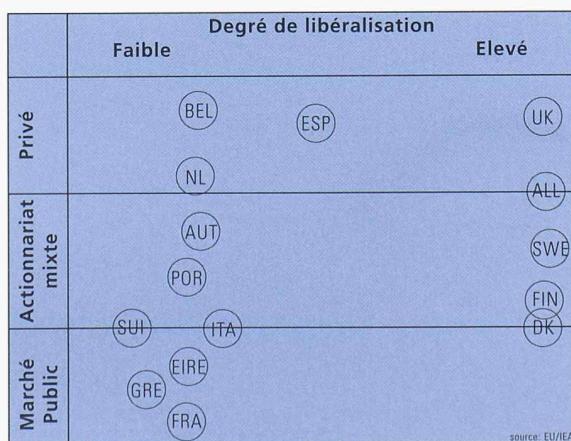
ont adopté une ouverture totale. A partir de 2003, le seuil d'ouverture de 20 GWh actuellement en vigueur devrait passer à 9 GWh, à moins qu'une ouverture à 100% ne soit d'ici là promulguée. Cette libéralisation ne rime d'ailleurs pas toujours avec privatisation (fig. 1), ni avec électricité moins chère (fig. 2). De plus, onze pays de l'Est demandent leur adhésion à ce marché unique de l'électricité.

Les figures 3 et 4 montrent à quel point les réseaux d'électricité sont déjà interconnectés, tant au sein de l'Europe qu'au niveau suisse. Anticipant l'impact drastique que cette libéralisation aura sur les entreprises européennes, suisses comprises, et soucieuse d'intégrer le peloton européen, la Confédération a décidé d'adapter sa législation et de se doter d'un cadre juridique clair: la Loi sur le marché de l'électricité (LME) qui devrait assurer à l'industrie suisse un positionnement international compétitif. Complétée par une ordonnance d'application, actuellement en discussion, cette loi sera soumise au peuple prochainement (date probable juin 2002) et, si elle est acceptée, mise en place sur six ans.

Le cadre de la LME

Au vu du marché extrêmement cloisonné et monopolistique existant en Suisse (environ mille distributeurs d'électricité en Suisse alors que les Pays-Bas en comptent vingt-trois pour 16 millions d'habitants), les changements sont inévitables, qu'ils se fassent dans le cadre de la loi ou hors de celu-

1



2

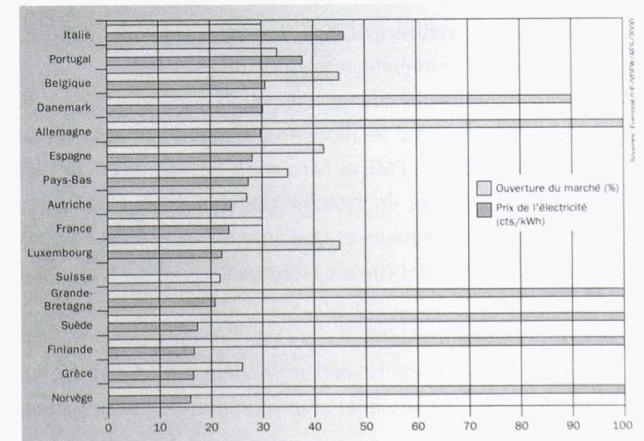


Fig. 1: Ouverture du marché de l'électricité en Europe: libéralisation ne rime pas toujours avec privatisation (source: Bulletin SEV/VSE).

Fig. 2: Le prix de l'électricité en Europe n'est pas toujours en rapport avec le degré de libéralisation (source: Schweizer Elektrizität).

Fig. 3: Circulation de l'électricité dans l'Union européenne; dix nouveaux pays demandent à rejoindre ce marché (source: EOS).

Fig. 4: En Suisse, les échanges avec les pays voisins sont bien établis (source: Bulletin SEV/VSE).

ci (en cas de refus par le peuple). Les plus gros producteurs suisses livrent entre 10 à 30 GWh par an, alors qu'au niveau européen *Electricité de France* affiche 600 GWh et l'allemand *E.ON*, 325 GWh. Quant aux structures de distribution, elles devront être simplifiées et gagner en efficacité. Inspirée de la directive européenne, la LME vise à assurer par un cadre contraignant l'accès des consommateurs au marché de l'électricité et l'accès au réseau (vecteur de l'électricité).

Si l'électricité suisse était jusqu'ici presque un service public à part entière (fig. 1) - situation qui protège le marché d'ingérences étrangères, tout en freinant et en rendant aléatoires les changements soumis à la volonté du peuple - les métiers de transporteur et de distributeur n'en sont pas moins en train de se modifier à très grande vitesse. Dans la libéralisation proposée par la LME, ces deux activités de transport et de distribution sont clairement distinguées: d'une part, l'acheminement qui est du ressort du monopole et, d'autre part, l'approvisionnement qui est affaire de marché. Au contraire du libre accès au marché de l'électricité, qui permet à chaque acteur de s'approvisionner où bon lui semble, l'accès au réseau, et partant l'activité consistant à acheminer l'électricité sur le réseau, restera une affaire de monopole naturel (physique), dans le sens où l'on ne verra pas proliférer des réseaux parallèles.

Ce découplage de l'accès au réseau a été rendu possible par l'évolution des moyens techniques: autrefois locaux, les réseaux à haute et très haute tension ont été interconnectés dans toute l'Europe. Grâce aussi à l'augmentation des tensions de distribution et à l'amélioration des caractéristiques des transformateurs en particulier, l'efficacité de l'acheminement a fait ces dernières années des progrès spectaculaires: le taux de pertes entre les sources de production et les points de consommation a pu être globalement divisé par deux (il

se situe actuellement autour de 7%). De plus, la fiabilité et la qualité de l'approvisionnement sont également remarquables. Pour atteindre ces résultats, il a fallu réaliser des réseaux maillés, y compris au niveau de la distribution. Les moyens de conduite et d'exploitation se sont informatisés devenant, eux aussi, toujours plus performants: ils peuvent désormais suivre la progression de la consommation et assurer des conditions optimales de sécurité, en fréquence, tension et fiabilité de la desserte.

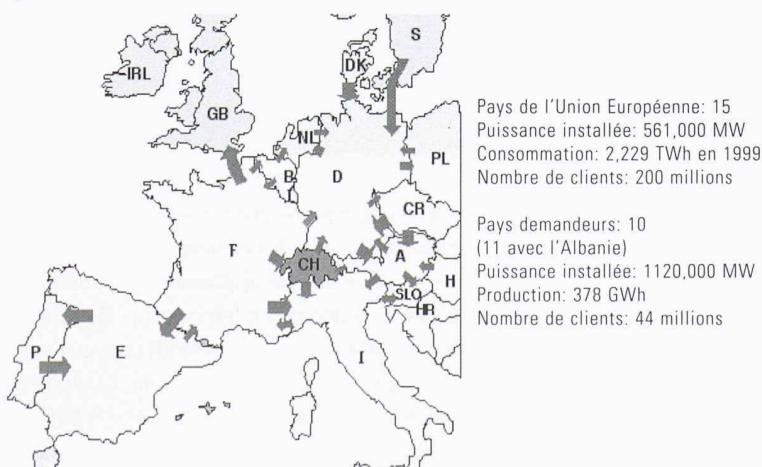
Aussi, dans la nouvelle loi, l'accès au réseau est-il régi par les principes suivants:

- l'accès sera accordé à tout acteur du marché, à condition qu'il soit éligible et que la capacité du réseau concerné soit suffisante;
- la rémunération des propriétaires de réseau pour le service rendu (rémunération équitable et, vraisemblablement, plafonnement des prix) est contrôlée; à cet effet, les gestionnaires de réseau (transporteurs et distributeurs) doivent mettre en place un système de rémunération cohérent, transparent et non-discriminatoire, basé sur la considération des coûts effectifs et d'un bénéfice raisonnable.

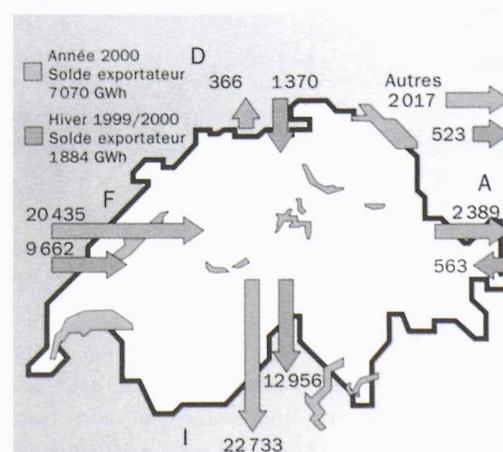
La rémunération de l'acheminement

L'Association des entreprises électriques suisses (AES) a défini, dans le cadre d'un projet lancé en 1997, les conditions de rémunération des réseaux de transport et distribution. Par réseau de transport, on entend l'acheminement de la très haute tension sur de longues distances (380 kV et 220 kV), le reste étant englobé sous le terme de distribution. Les principes d'une telle rémunération ont été publiés en janvier 1999 dans un rapport intitulé «Modèle suisse de rémunération de l'acheminement». A l'exemple de ce qui se passe déjà dans certains pays étrangers, ce modèle postule que ce sont

3



4



les clients finaux qui vont payer le «timbre», appelé ainsi par analogie avec le trafic postal. La valeur de ce timbre variera en fonction du niveau de tension auquel le client est raccordé. En voici les caractéristiques principales:

- le timbre est indépendant de la distance entre fournisseur et client (méthode du point de raccordement);
- la rémunération se compose de trois éléments: frais de raccordement, frais d'utilisation de l'infrastructure et frais d'utilisation de services-système;
- chaque client paie, non seulement pour le niveau de tension auquel il est raccordé mais également, selon une clé de répartition (en fonction de la puissance et de l'énergie consommées), pour les réseaux situés en amont.

5

tifs. Il y a en coulisse quantité de questions à régler dans les domaines de l'organisation des réseaux, des systèmes de mesure et de comptage, des modèles de tarification, des logiciels de calcul et des règles de comportement des acteurs du marché, pour ne citer que les points les plus importants. L'ordonnance d'application devrait apporter des éléments de solution.

Un cas particulier divise la communauté internationale: la rémunération des propriétaires de réseau pour le transit d'énergie à travers les pays. Parmi les pays européens, plusieurs voix se font entendre, les partisans d'une solution «zéro», mettant le réseau de transport uniquement à la charge des clients nationaux sans égard aux éventuels transits;



A l'heure actuelle, les membres de l'AES poursuivent, dans le cadre du projet *Mercure Access*, les études devant permettre de finaliser le modèle et d'en fixer les règles d'application. L'objectif est de disposer le moment venu (à l'ouverture effective du marché suisse de l'électricité, vraisemblablement en 2002) des instruments permettant de facturer convenablement, aussi bien les transactions des clients éligibles, que l'approvisionnement des clients dits cap-

et ceux, dont la Suisse, qui préconisent une juste rémunération des réseaux utilisés pour les échanges transfrontaliers. Une solution transitoire va être appliquée dès le début de l'année 2002, basée sur une taxe à l'exportation. Les sommes récoltées sont destinées à alimenter un fonds commun européen à répartir en fonction des flux d'électricité traversant les différents pays. Reste que le souci prioritaire est la faible capacité de certains réseaux - dont l'italien - et les modalités

Fig. 5 à 7: La centrale hydro-électrique d'Aarberg vend un produit appelé «Water star», défini comme de l'éco-courant. Il sert d'une part à financer la revitalisation des alentours de la centrale d'Aarberg, d'autre part à promouvoir la production d'électricité issue des énergies renouvelables (Photo FMB).

Fig. 8: L'achat et la vente d'électricité passera désormais par la création de bourses de l'électricité (Photo FMB).

d'attribution de nouvelles capacités d'interconnexion à des acteurs jusqu'à présent absents de ce domaine. Une vision à long terme exige de penser, avec l'attribution des réseaux, aux aspects techniques et donc à gérer au mieux les capacités disponibles, si ce n'est, à les développer.

Plusieurs pays de l'Union européenne appliquent d'ores et déjà des méthodes de régulation basées sur un plafonnement des prix. Ce plafonnement oblige les sociétés de distribution à rationaliser leur exploitation et à se restructurer, ce qui, en Suisse, pourrait accélérer les regroupements et fusions d'entreprises. Cette tendance aux rapprochements est d'ailleurs déjà amorcée, indépendamment des résultats de la votation. Elle bute contre les obstacles traditionnels, rencontrés dans d'autres secteurs économiques: difficulté à harmoniser les politiques d'assortiment de produits et de prix, côté hétéroclite des solutions informatiques de chaque partenaire, difficulté à concilier politiques cantonales et internationales, privées et publiques.

Droits et devoirs des gestionnaires de réseau

En règle générale, un gestionnaire de réseau, qu'il soit de transport ou de distribution, en est également le propriétaire. La LME ne modifie pas cette situation, sauf en ce qui concerne le réseau de transport, pour l'exploitation duquel elle stipule la création d'une société nationale de droit privé. Le gestionnaire de réseau devra remplir certaines obligations dont, en particulier, celle de raccorder chaque client (mais pas forcément de l'approvisionner!). L'acheminement de l'électricité destinée à ce client devra se faire non seulement à des conditions non-discriminatoires, mais également en respectant certains critères de qualité.

Le gestionnaire de réseau a également l'obligation de rendre ses coûts transparents. Ne pourront être facturées que les prestations effectivement liées au réseau et à son utilisation. Les entreprises exerçant plusieurs activités devront avoir une comptabilité analytique permettant d'en calculer les coûts effectifs séparément.

Le gestionnaire de réseau devra encore s'assurer que les transactions envisagées par ses clients éligibles peuvent effectivement être réalisées. Ainsi, au niveau du transport européen, les entreprises concernées, et en particulier l'Association des gestionnaires de réseau (ETSO), cherchent des solutions permettant de prévenir et de gérer les congestions de réseau résultant des échanges transfrontaliers.

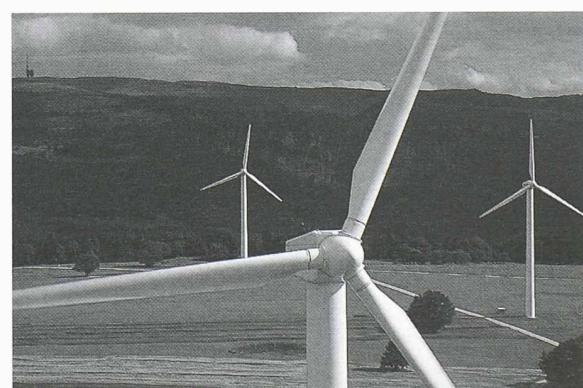
Enfin, pour permettre à ces gestionnaires d'accomplir leur tâche, les acteurs du marché devront fournir un certain nombre d'informations sur les transactions, les productions et les consommations par exemple. Ces informations devront

être traitées confidentiellement pour ne pas fausser la concurrence.

Les investissements réalisés dans l'infrastructure des réseaux suisses représentent, à l'heure actuelle, plus de vingt milliards de francs, tous niveaux de tension confondus. Ils sont constitués de lignes (aériennes ou souterraines), de postes de couplage ou de transformation, de systèmes de protection et de conduite du réseau et de divers autres éléments. Les capacités actuelles devraient suffire pour les prochaines années, mais il ne faut pas oublier qu'un entretien régulier des installations a un prix et que ces dernières doivent être renouvelées régulièrement.

L'émergence de nouvelles compétences commerciales

Passer d'un marché de vendeurs à un marché d'acheteurs implique une redéfinition et une reformulation de l'offre des électriciens. Le marketing devient partie intégrante de l'activité de distribution. Afin d'illustrer les changements en cours, on peut citer la société de distribution *Yutility*, issue des *Forces motrices bernoises* et qui, sous la marque «Water star», a créé un produit défini comme l'éco-électricité de la centrale hydro-électrique d'Aarberg (fig. 5). Le coût supplémentaire de 4,5 ct par kWh va notamment à un fonds éco-logique et promotionnel de l'éco-électricité. Il sert à la revitalisation des alentours de la centrale d'Aarberg et à la



6

promotion d'énergies renouvelables (fig. 6 et 7).

Mentionnons aussi les *Services industriels de Genève* qui proposent des services de proximité, articulés autour de quatre pôles d'activités: le cycle de l'eau, les énergies, l'environnement et les télécommunications. Cette approche permet de proposer une gamme de produits et de services multiénergies et multiréseaux.

Le marché suisse a des atouts à faire valoir: il reste



attrayant, au point de vue du pouvoir d'achat, de la régularité des paiements ou de l'infrastructure.

L'activité commerciale passe aussi par la création de bourses de l'électricité. La plus ancienne, au niveau européen, est la *Nord Pool Electricity Exchange* (Oslo, Stockholm, Helsinki) qui date déjà de 1993, les autres ont moins de deux ans: *APX (Amsterdam Power Exchange, mai 1999)*, *LPX (Leipzig Power Exchange, juin 2000)*, *UKPX (UK Power Exchange, juin 2000)*, *EEX (European Energy Exchange, août 2000)* et récemment *Powernext (Euronext/ED/RTE, été 2001)*. Plusieurs entreprises suisses y sont affiliées.

Avec la libéralisation, une partie croissante des échanges passe par la bourse. Or, du fait que l'électricité n'est pas un produit pouvant être stocké, la gestion de l'offre et la demande est plus ardue que pour n'importe quelle autre matière première. La Suisse commence à se doter des structures de «trading» adéquates: *EOS* a confié la gestion de son portefeuille de clients à *Avenir Trading SA* (marché de gros et commercialisation à l'étranger), *ATEL (Aare-Tessin SA, entreprise d'électricité)* se positionne dans le négoce international d'électricité, *FMB* possède à la fois un «trading floor» au siège de la société et une représentation à la Bourse européenne à travers sa filiale *BKW enex AG* qui est une opératrice accréditée, etc. (fig. 8).

Perspectives

Sommes-nous sûrs que l'approvisionnement restera ce qu'il est? Verrons-nous un jour des affiches clamant «Nous couvrons 80% du territoire», comme cela se fait dans d'autres domaines? Sûrement pas, car la Confédération et les cantons veilleront certainement à ce que l'application de la LME ne crée pas d'injustices. Cependant, ce service public (et l'obligation qui en découle de desservir tous les clients) a un prix relativement élevé, si l'on veut continuer à bénéficier de la fiabilité et de la qualité de l'acheminement de l'électricité auxquelles toutes les années passées nous ont habituées. En

Allemagne, en Californie, des expériences de libéralisation ont été menées; à nous d'en tirer des leçons nuancées pour notre pays, afin que la sécurité, la qualité et la mise à disposition à un prix acceptable du réseau soient garanties sur le long terme en gardant présent à l'esprit que libéralisation n'implique pas forcément dérégulation totale.

Référence

FRIEDLI, GILBERT: «Le casse-tête de l'acheminement», *Les Cahiers de l'électricité*, N°47, juin 2001

APERÇU DE LA LOI SUR LE MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

La LME (Loi sur le marché de l'électricité) est une loi cadre, fondée sur les principes de subsidiarité et de coopération, qui prévoit un accès réglementé au réseau. Elle vise à créer les conditions d'un marché de l'électricité axé sur la concurrence. Elle fixe en outre les conditions générales garantissant un approvisionnement en électricité fiable et d'un prix abordable dans toutes les parties du pays, ainsi que le maintien et le renforcement de la compétitivité internationale de l'industrie suisse de l'électricité. Quiconque exploite un réseau est tenu d'y acheminer l'électricité de manière non-discriminatoire à destination des consommateurs finaux et des producteurs d'électricité, des entreprises d'approvisionnement et de celles faisant le commerce de l'électricité. La rétribution de l'acheminement est calculée selon des règles encore en cours de définition. Elle s'assortit de l'obligation de respecter certains principes édictés par la Confédération. Le réseau de transport sera exploité sur tout le territoire suisse par une société nationale de droit privé où cantons et Confédération ont le droit de déléguer un représentant. Pour garantir le raccordement de tous les clients, les cantons désigneront les aires de desserte des entreprises d'approvisionnement.

Les reproches adressés au texte portent sur son orientation considérée comme trop favorable à l'économie, sur le fait qu'il encourage les privatisations, mais pas la promotion des énergies renouvelables, et sur son avantage économique illusoire pour le petit consommateur.

Définitions

Réseau de transport: le réseau à haute tension pour le transport de courant sur de grandes distances

Réseau de distribution: le réseau à moyenne et basse tension pour l'approvisionnement du consommateur final ou de l'entreprise d'approvisionnement (revendeur)

Exploitant du réseau: une entreprise de droit privé ou public fournit les services nécessaires à l'exploitation du réseau

