

Les mutations de l'industrie électrique en Amérique latine : déficiences institutionnelles et de la régulation

Hugo Altomonte

Organisation des Nations Unies (ONU)

Commission économique pour l'Amérique latine et les Antilles (UN-ECLAC)

Santiago du Chili, avril 2001

**Document qui sera présenté lors du Séminaire organisé par l' Université de Montpellier, le
CREDEN, et l' Université de Laval, sous les auspices du Ministère des affaires étrangères de
France. Paris, du 10 au 14 juin 2001**

Traduction de l'espagnol financée par : Projet Olade/Cepal/Gtz Énergie et Développement en Amérique
latine et Aux Antilles

Table des matières

I. Introduction...	3
II. Brève description de la réorganisation de l'industrie électrique	4
III. Le déficit institutionnel : la crise au Chili	6
III.1 Le processus de capture de la commission de régulation	6
III.2 La proposition de la nouvelle loi ne résout pas les problèmes de base	9
IV. Les conflits de régulation dus aux nouvelles modalités de coordination	12
V.Conclusions	23
Bibliographie	26

I. Introduction

Les réformes opérées dans l'industrie électrique ont impliqué la restructuration des différents marchés de la chaîne —production, transport et distribution—, ainsi que l'apparition de nouveaux acteurs, d'une nouvelle structure institutionnelle, d'un changement dans les objectifs de l'offre “d'un service public” comme c'est le cas pour l'électricité. La réforme majeure concerne les systèmes de coordination économique dont les trois variables sont les suivantes : a) l'unité de décision; b) le mécanisme d'allocation des ressources, et c) l'objectif économique dominant.

Dans le contexte historique latinoaméricain dérivé de la crise de la dette de 1982, les objectifs de la profonde transformation du secteur électrique ont été d'améliorer la qualité du service fourni aux usagers et de freiner le drainage de fonds de l'administration centrale vers les entreprises publiques déficitaires, ce qui favorisa la réduction du déficit fiscal.

Une série de documents relatifs aux transformations du secteur électrique en Amérique latine ont été publiés, la plupart d'entre eux portant plus sur la description des processus eux-mêmes que sur une analyse de leurs conséquences possibles, de la profondeur, la portée théorique et empirique des propositions mises en oeuvre, et du contexte dans lequel elles ont été appliquées. La littérature abonde en références sur la transformation du secteur électrique dans des pays tels que le Chili et l'Argentine; on est allé même jusqu'à prendre le cas du Royaume Uni comme modèle souhaitable à être appliqué à d'autres pays de la région.

Une série d'études ont été publiées sur les transformations du secteur électrique en Amérique latine. Cependant la plupart sont davantage une description des processus qu'une analyse des conséquences possibles de ces transformations, de leur profondeur, de la portée théorique et empirique des mesures mises en oeuvre ou encore du contexte dans lequel ces mesures ont été appliquées. La littérature fait souvent allusion à la transformation du secteur électrique dans des pays tels que le Chili et l'Argentine. Le Royaume uni fait même figure de modèle dans ce domaine.

Le but de ce travail est de procéder à une analyse globale sans recourir à l'usage apologétique des indicateurs de performance sectorielle. Nous essayerons d'envisager la situation des systèmes électriques de l'Amérique latine quelque temps après le début du processus de réformes. Cette analyse se fera de manière équilibrée et avec rigueur méthodologique : elle s'appuiera sur des démonstrations fondées sur la *praxis* et des résultats empiriques.

Les outils d'analyse proposés dans ce document sont donc les suivants :

- a) une brève description du processus de transformation de l'industrie électrique
- b) Ce que nous avons précédemment désigné comme “le déficit institutionnel et la crise au Chili”. En effet, il est essentiel de démontrer l'adaptabilité ou la non adaptabilité des institutions aux propositions (théoriques et pratiques, évidemment) qui concernent le fonctionnement et la gestion des marchés.
- c) Conflits réglementaires : le chapitre IV propose un passage en revue exhaustif de ces conflits. Ce chapitre inclue une typologie de sept thèmes qui devraient attirer

l'attention des autorités, pour que tous les pays d'Amérique latine et des Antilles disposent de l'information nécessaire et connaissent des cas problématiques. Ces difficultés sont apparues au fil des dernières années dans des systèmes qui présentaient des lacunes et des déficits au niveau des règlements et des régulations.

En ce qui concerne les carences et les défis auxquels on devra faire face dans le domaine des politiques publiques, des normes réglementaires et du fonctionnement des organismes de contrôle, l'internationalisation de certains processus comme la mégafusion des entreprises électriques constitue un facteur majeur. En effet, ce phénomène ouvre une voie encore inexplorée dans l'analyse de nouveaux schémas réglementaires et institutionnels qui n'avaient pas été totalement envisagés au moment où les pays avaient entamé de profondes transformations du secteur électrique en Amérique latine. De plus, une publication récente de la Commission pour le commerce international des États-Unis (*U. S. International Trade Com.*, 2000), souligne que selon la manière dont le WTO définit l'industrie électrique, le GATS peut avoir une certaine influence sur la fourniture du service. L'auteur en arrive même à se demander si la production constitue un service ou bien un processus manufacturé. Cette question est cruciale puisqu'elle peut modifier dans un avenir assez proche le traitement réglementaire de nos pays pour orienter les normes visant à assurer un accès effectif au marché, permettre l'entrée de nouveaux concurrents et assurer des opportunités concurrentielles équivalentes pour tous les intervenants.

II. Brève description de la réorganisation de l'industrie électrique

Les différents pays de la région ont essayé diverses formes d'organisation industrielle du secteur électrique, afin d'obtenir davantage de sécurité d'approvisionnement ainsi qu'un niveau de qualité suffisant, le tout avec une structure de coûts qui permette une allocation efficiente des ressources sectorielles.

La tendance des années précédant la réforme était aux structures organisationnelles qui intégraient verticalement et horizontalement les trois activités de base (production, transport et distribution) avec une active participation de l'État. Dans la plupart des pays, il s'agissait d'une structure d'organisation fondée sur la prédominance étatique (avec une hiérarchie ou un contrôle centralisé) comme mécanisme dominant de coordination de l'activité. Dans un moindre pourcentage de cas, les accords sont passés avec d'autres acteurs comme les acteurs publics décentralisés, soit les provinces et/ou les municipalités ou même des partenaires privés. En d'autres termes, l'État disposait des mécanismes d'allocation des ressources, il était l'unité de décision économique ainsi que de conception et de réalisation des politiques de fourniture, il contrôlait l'entrée des acteurs et la structure de propriété et le but de l'activité était de fournir "un service public", (Altomonte et Sánchez Albavera, 1997 et OLADE, 1998).

Seuls Haïti, la Barbade, la Jamaïque, Cuba, le Paraguay, Grenade et la Guyanne maintiennent la prédominance étatique comme mécanisme dominant de coordination. En effet, depuis les années 80, on observe dans la région une tendance à la libéralisation¹ du

¹ Par libéralisation on comprend le processus de changement d'un système de coordination dominant étatique (allocation des ressources, propriété, etc.) vers un autre système de mécanisme de marché.

secteur ou à la dérégulation² d'une partie de la chaîne, aussi bien à cause des changements dans le système de coordination dominant que des changements dans certaines de ses caractéristiques. Ils produisent des structures organisationnelles totalement distinctes des structures antérieures.

Les orientations prédominantes des réformes mises en oeuvre dans les systèmes électriques de la région ont montré une tendance générale à privilégier l'introduction de mécanismes de marché accompagnés du transfert total ou partiel des actifs vers le secteur privé. On a conservé des entreprises publiques intégrées, dotées d'une plus grande autonomie et d'une orientation plus commerciale, ouvertes aux acteurs privés. Leurs nouveaux systèmes de régulation sont appelés "mécanismes intégrés régulés ou d'acheteur unique". Rares sont les situations dans lesquelles il n'y a pas eu de changements majeurs dans la modalité de coordination ni dans la propriété des actifs (OLADE/CEPAL/GTZ, 2000). On considère fort probable que dans plusieurs pays l'ouverture partielle mise en oeuvre ne soit qu'une étape intermédiaire vers une plus grande participation privée et un rôle plus significatif du marché.

Cette étude mentionne que "...Dans le cas des marchés de petite taille il semble préférable d'adopter quelques-unes des possibilités d'ouverture partielle avec régulation négociée (c'est-à-dire une modalité de coordination comme celle de l'acheteur unique). On pourrait avoir le choix entre : a) une des formes de désincorporation juridique des entreprises publiques; b) des schémas de régulation par incitation et c) des mécanismes de concurrence pour le marché dans l'ouverture partielle. Dans ce cas on pourrait atteindre une plus grande efficacité (productive et structurelle) qu'à travers la tentative d'introduire la concurrence dans le marché. D'autre part on doit aussi tenir compte du fait que la tentative de construire un domaine de concurrence dans les marchés de production et de fourniture suppose l'introduction de coûts de transaction dans le système qui peuvent être significatifs par rapport à l'ampleur totale des transactions."

Le tableau 1 présente la structure adoptée par les différents pays classés selon la taille de leurs systèmes électriques. On peut observer que la majorité des pays dont les marchés électriques sont de petite taille ont choisi soit la modalité de coordination de l'acheteur unique ou bien la hiérarchie ou contrôle central avec des changements pas trop significatifs au niveau concret, bien qu'on puisse s'attendre à un certain degré d'ouverture vers l'avenir.

Les cas les plus remarquables qui ont essayé d'introduire des mécanismes de concurrence dans des marchés de très petite taille avec une certaine prédominance des centrales hydrauliques sont : la Bolivie 970 MW de puissance installée et 331 MW en centrales hydrauliques; El Salvador (960 et 404); le Guatemala (1 359 et 520) et Panama (1 037 et 551). Dans certains de ces pays la charge maximale n'atteint pas 750 MW et, face à la non disponibilité de gaz naturel, les alternatives thermiques de production sont chères et présentent des économies d'échelle, même avec les nouvelles technologies, ce qui limite sérieusement la contestabilité dans le domaine de la production.

² Dans le but de créer des conditions de concurrence, particulièrement dans le segment de la production, on tente de remplacer l'État par le marché en tant qu'agent régulateur, ce qui correspond par conséquent à des processus de "dérégulation".

Tableau 1

LES RÉFORMES DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET LA TAILLE DES MARCHÉS

Puissance installée de production (MW)	Contrôle central		Système intégré réglementé		Acheteur unique		Marché ouvert	
	Partie intégrale de l'État	Certain degré d'autonomie de l'entreprise	Structure intégrée unique	Plusieurs unités d'affaires	Distribution intégrée	Distribution dé-intégrée	Intégration verticale autorisée	Segmentation verticale obligatoire
0 - 500	Haïti		Barbade Grenade		Suriname Guyanne Nicaragua			
500 - 1 000					Jamaïque Honduras	Panama ^b	Salvador	Bolivie
1 001 - 2 000	Cuba	Uruguay	Costa Rica		Trinité et Tobago			Guatemala
2 000 - 5 000	Paraguay		Équateur ^a		République dominicaine		Pérou	
5 000 - 10 000							Chili	
10 000 - 20 000							Colombie	Argentine
>20 000			Venezuela ^a Brésil ^a		Mexique			

Source : OLADE/CEPAL/GTZ (Projet) (2000), "Energía y Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe: Guía para la Formulación de Políticas Energéticas", Quito, Équateur, juillet, p. 37.

^a Selon l'approche des normes de réglementation, ces pays devraient être inclus dans la modalité de coordination de MO. La place dans le tableau signale la situation de transition.

^b L'introduction des mécanismes de marché est prévue pour l'année 2001. Pendant la transition, l'entreprise de transport agira comme acheteur unique (sans but lucratif) de l'énergie, laquelle sera transférée ultérieurement aux distributeurs.

III. Le déficit institutionnel : la crise au Chili

III.1 Le processus de capture de la commission de régulation

(Altomonte et Moguillansky, 1999)

Lors de l'hiver 1998 le Chili a souffert une profonde crise électrique, suivie de périodes de rationnement pendant le premier semestre 1999. Contrairement à d'autres cas, l'opinion publique a été exposée à de multiples interprétations sur les causes de cette crise. Cette diversité d'avis sur la question, loin de clarifier les faits, a contribué à les obscurcir. Dans le rationnement subi par le Chili il faut distinguer les facteurs conjoncturels — des conditions climatiques difficiles — des facteurs structurels qui, d'après bon nombre d'analystes, ont constitué le noyau de la crise. Parmi ces facteurs structurels, hérités des décennies précédentes sans que leurs fondements aient été modifiés jusqu'à présent,³ nous pouvons mentionner : a) l'ambiguïté des normes; b) la faiblesse du système de régulation;

³ En octobre 2000, la CNE proposa une nouvelle loi électrique à débattre. L'ensemble d'intervenants est en train d'analyser cette loi, mais jusqu'à aujourd'hui ils ne se sont pas prononcés de façon définitive pour l'envoyer au parlement.

c) une institutionnalité inadéquate, d) la vulnérabilité du système, et e) le fonctionnement inapproprié du marché dans le segment de la production - transport et du *Centro de Despacho Económico de Carga (CDEC)*, entre autres. Jusqu'à ce moment-là au Chili, jamais un conflit comme celui du rationnement électrique de 1988-89 n'avait pris une telle importance et entraîné la remise en question de tous les intervenants : les entreprises, les organismes publics et privés et le gouvernement.

Il suffit de mentionner deux faits qui synthétisent la gravité de la crise :

a) la nomination d'un Ministre président de la Commission nationale à l'énergie, poste que l'administration du Président Frei avait laissé vacant l'année précédente.

b) la présentation d'un "rapport de la Commission de députés aux mines et à l'énergie relatif à l'enquête sur des événements qui ont provoqué le rationnement électrique dans le pays", (Chambre des députés du Chili, 1999).

Parmi les points importants de cette crise signalons :

1) On a admis l'intégration verticale et horizontale des entreprises, mais on a continué de supposer que le marché opérait dans des conditions concurrentielles et par conséquent optimales. La structure réelle du marché de production n'est pas concurrentielle, par conséquent, une législation qui suppose l'existence de cette concurrence ne peut pas assurer l'efficacité du secteur.

La loi a supposé l'existence de la concurrence dans le marché de la production, alors qu'en réalité elle n'existait pas : le marché est ouvert dans les formes, mais pas dans les faits, puisque deux entreprises seulement —Endesa⁴ et Gener— fournissent 80 % du marché du *Sistema Interconectado Central (SIC)*. Ces deux entreprises approvisionnent en électricité 93 % de la population chilienne à travers différentes entreprises de distribution.

L'existence d'obstacles à l'entrée de nouvelles entreprises au système de production a ainsi été démontrée : le premier de ces obstacles découle de la façon dont ce système a été privatisé. Lors de la privatisation, 60 % de la fourniture du SIC, ainsi que les principales centrales hydroélectriques existantes et les droits sur l'eau, ont été alloués à une seule entreprise, Endesa (M. Solanes, 1998).⁵ Ceci a empêché d'autres entreprises de production de construire de nouvelles centrales hydroélectriques. On a permis à ENDESA de garder la propriété de 100 % du système de transport du SIC, ce qui entraînait des barrières à l'entrée au marché (S. Lorenzini, 1995). On a permis l'intégration verticale de tout le système dans le SIC, ce qui entravait la concurrence et surtout la capacité de régulation dans les segments du marché où celle-ci était envisagée.

2) La façon dont le CDEC est constitué et le manque de normes et de règlements sur son fonctionnement est un déclencheur de la crise institutionnelle du secteur électrique

Les experts sont d'accord pour affirmer que la fourniture d'énergie et la planification du système ne peuvent dépendre d'entreprises privées ayant des intérêts opposés. Elles ne

⁴ Actuellement ENDESA Espagne.

⁵ Il faut souligner que "En général le résultat de la domanialité publique est l'imprescriptibilité, l'inaliénabilité et la sujétion du bien à la tutelle publique. Les modalités pour la livraison de l'eau au Chili sont la gratuité, la perpétuité, le non engagement pour son usage ou son emploi productif. Ceci est considéré comme une anomalie, (et) affecte l'allocation originelle des droits, l'efficacité dans l'utilisation, la planification appropriée de la ressource et sa gestion intégrée dans le bassin".

peuvent pas non plus être aux mains d'un monopole privé intégré verticalement et non régulé.

Il faut créer un organisme de dispatching dont les membres ne soient pas des cadres supérieurs des entreprises, mais des fonctionnaires indépendants, et où participent aussi des représentants des entreprises de production et de distribution, des associations de consommateurs et l'État. Il faut des normes et des règlements qui obligent les entreprises à fournir des informations correctes, ainsi que des sanctions élevées à l'encontre de ceux qui occultent ces informations. La qualité et l'efficacité du système doivent être régulées et pénalisées en cas de manquement, en particulier si elles ne créent pas les conditions de concurrence dans le marché de la production. La Loi No 19 613 adoptée le 8 juin 1999 va dans ce sens.

3) Réforme de l'institutionnalité et de la législation électrique avec des règles de jeu claires et transparentes

Une partie des problèmes que nous avons évoqués sont dus au fait que lorsque la législation du secteur électrique chilien a été élaborée, le pays ne vivait pas en démocratie et il n'y avait pas au niveau international d'expérience dans ce domaine. Les pays qui ont introduit les réformes ultérieurement ont essayé d'améliorer cette législation, et bien qu'ils aient agi dans un contexte démocratique, ils n'ont pas été exempts de pressions des organismes multilatéraux de crédit en ce qui concerne l'orientation des réformes : l'ouverture totale des réseaux et la privatisation des actifs.

Actuellement la plupart des pays d'Amérique latine ont privatisé leurs entreprises électriques veillant à la dé-intégration verticale du système. En même temps, ils ont généré une institutionnalité qui essaye de maintenir la concurrence dans le marché de la production. Dans les cas où ce maintien n'a pas eu lieu, le processus n'a pas pris fin et l'institutionnalité est encore en transition.

Lorsque la législation est inadéquate et qu'elle mène à une crise du système, elle doit être réformée. Dans les pays développés la législation a évolué. Dans la majeure partie des cas, la législation et la régulation des marchés imparfaits au départ, ont été modifiées en vue d'un perfectionnement. Cela a été le cas en Angleterre, aux États-Unis, au Japon, entre autres, où les services publics ont été privatisés. Il existe certains éléments intrinsèques aux systèmes mondialisés et aux progrès technologiques qui obligent à réformer constamment les systèmes de régulation afin d'incorporer des situations non prévues initialement et de protéger la concurrence et le bénéfice du consommateur.

Le Ministre président de la *Comisión Nacional de Energía* a reconnu en mai 1999 que "bien que les réformes institutionnelles dans le cas de l'énergie en particulier aient été faites en avant-garde au Chili, cela ne veut pas dire qu'elles aient été bien faites, ni que les autres pays soient obligés de commettre les mêmes erreurs. La définition d'un système de régulation approprié est aussi importante que le secteur énergétique lui-même. Une régulation mal faite peut entraîner l'affaiblissement de tout un système. Prenons l'exemple d'un système de régulation dont un des facteurs fondamentaux suppose un niveau de concurrence. S'il se trouve dans le cadre d'une institutionnalité qui n'a ni la force ni la capacité d'assurer la concurrence, ce système ne peut être que faible. Tous les acteurs du système opèrent d'une manière sub-optimale, parce que le système de régulation les place

dans des situations qui n'ont pas été prévues au moment de son élaboration” (O. Landerretche, 1999).

Même avec les changements introduits dans la loi pour renforcer la *Superintendencia de Electricidad y Combustibles* (SEC, organisme chargé du contrôle de l'application des normes) et l'article 99 bis du DFL1, il semblerait qu'à court et moyen terme les conditions politiques et l'institutionnalité ne permettent pas d'améliorer la situation préoccupante et l'absence de contrôle qui ont caractérisé le secteur électrique chilien les derniers mois et qui s'observent encore aujourd'hui.

Nous pouvons établir un parallèle entre ce qui vient d'être exposé et la position de M. Solanes (1999), qui, lors d'une analyse générale de la thématique des déficiences réglementaires des services publics, s'interroge sur le rôle des intérêts privés dans la plupart des activités publiques et la façon dont ces intérêts influent au niveau des commissions de régulation, mais aussi au niveau du pouvoir législatif. Il arrive à la conclusion suivante : lorsque les intérêts privés “capturent” le régulateur et les activités régulées à partir d'une “position de départ” déterminée par des attributs qui dépendent de droits individuels ou sectoriels, lesquels résultent de la loi, ces intérêts privés impliquent que cette “capture” ne s'applique pas seulement au régulateur mais aussi au pouvoir exécutif et au pouvoir législatif. Ces déficiences ne sont pas sans rapport avec ce qui s'est passé lors de la crise électrique chilienne.

III.2 La proposition de la nouvelle loi ne résout pas les problèmes de base

Depuis le mois d'octobre 2000, la *Comisión Nacional de Energía (CNE)*, a proposé un nouveau système de régulation du secteur électrique chilien qui reste à débattre. Ce système cherche à résoudre les problèmes actuels liés à l'existence d'une haute concentration et de barrières à l'entrée en production, le manque de transparence dans l'opération du dispatching, des monopoles légaux dans la commercialisation en détail, une structure d'industrie inadéquate, des ambiguïtés dans l'accès au réseau de transport et des attributions mal allouées à l'autorité de régulation.

Nous n'analyserons ici que deux aspects liés à la proposition de créer une bourse d'énergie et de la commercialisation. La nouvelle loi vise à améliorer le fonctionnement du marché de gros et à le compléter avec le développement d'un marché de détail compétitif auquel accèdent (accèderaient) tous les intervenants, y compris les consommateurs. Ceci impliquerait (ILADES, 2000) les conséquences suivantes :

- La séparation des fonctions de distribution et de commercialisation de l'énergie. La première, qui inclut la transformation de l'énergie et son transport par des lignes de faible voltage, demeurerait —de facto— une concession à cause de la présence d'économies d'échelle. La commercialisation, à savoir l'achat et la vente des services de fourniture d'électricité, pourrait être assurée de manière concurrentielle.
- L'incorporation d'agents spécialisés dans la fonction de commercialisation (*brokers*) qui soient indépendants des producteurs et des distributeurs actuels.
- L'extension du marché des grands clients libres, tout en modifiant la restriction de puissance minimale connectée depuis sa limite actuelle de 2 000 à 100 KW.

Les propositions de réforme permettraient à des commercialisateurs spécialisés “d’entrer en concurrence” dans le domaine de concession auparavant assurée par une seule entreprise de distribution. Les consommateurs pourraient alors choisir leur fournisseur et les conditions économiques et spécifiques de la fourniture. Les bénéfices majeurs proviendraient de la liberté de choix accordée aux consommateurs quant au rapport qualité/prix du service). Cette modification permettrait, à son tour, des réductions des coûts d’énergie ainsi qu’une meilleure qualité de service et l’introduction de nouveaux services complémentaires, comme par exemple de nouveaux systèmes de paiement appropriés à chaque type de client.

Ce type de proposition présente un inconvénient : la loi n’explicite pas le besoin de séparer les intérêts des groupes économiques liés aux futurs commercialisateurs des intérêts liés à la production et à la distribution.

En ce qui concerne le marché de gros la loi vise à créer une bourse d’énergie (BE) qui cherche à résoudre les insuffisances suivantes : a) la BE fonctionnerait comme la bourse de valeurs, assurant le libre accès des producteurs et des consommateurs pour qu’ils fassent leurs offres et leurs demandes de volumes et de prix de l’énergie; b) la BE pourrait générer un marché concurrentiel en réduisant le coût de l’énergie pour tous les secteurs. De plus, elle rendrait plus transparentes les décisions de dispatching; c) elle permettrait de réduire le risque commercial du système parce que si les opérations de court terme canalisées par la BE assument des caractéristiques de contrats exigibles, le risque pour non paiement de ce type de transactions diminue; d) il y aurait des incitations à la création de produits secondaires (dérivés) et les producteurs pourraient diversifier le risque de façon efficiente (ILADES, 2000).

Mais l’une des conditions nécessaires au fonctionnement efficient de la BE est la suivante : il faut l’existence de beaucoup d’offrants, et que ceux-ci n’aient pas de pouvoir sur le marché. La présence de peu d’offrants favoriserait fortement leur entrée en collusion. En particulier, si l’offre est à prédominance hydrique, les producteurs hydrauliques ont une marge pour exercer leur pouvoir sur le marché lorsque l’eau vient à manquer. C’est un problème au Chili, même quand il n’y a pas de sécheresse, puisque l’offre est assez concentrée et reste surtout d’ordre hydraulique. La connexion avec l’Argentine ainsi qu’entre le SING et le SIC pourraient éventuellement réduire à long terme ce problème, mais pas l’éliminer. D’ailleurs, il n’est pas prouvé que des études et/ou des estimations aient été faites sur la façon dont fonctionnerait un système de compensations qui élimine ou modère le problème de la volatilité des prix, comme pour la Colombie, dans un système hydrothermique comme le système chilien.

ILIADES souligne qu’ “un autre problème qu’il faut impérativement résoudre avant d’introduire des changements plus importants dans le marché électrique de gros est celui de la définition des péages de transport – aussi bien pour le haut voltage que pour le bas voltage – situation difficile à résoudre même du point de vue théorique. Une solution a été suggérée : établir un accès ouvert sans aucune restriction dans un fragment du réseau actuel. Les restrictions physiques de capacité seraient alors partagées au prorata entre tous les usagers. Le reste des lignes de transport continueraient plus ou moins selon la modalité actuelle et l’usage des lignes de distribution serait réglementé grâce à des prix uniformes pour chaque zone. Bien qu’en termes administratifs cette solution paraisse effective, deux graves problèmes s’y opposent. Si les prix de transport sont uniformes dans l’ensemble du réseau, la

localisation des usines productrices se dénature, puisque ceux qui sont plus éloignés d'un centre de consommation et qui utilisent davantage le réseau payent le même montant que ceux qui sont à proximité et qui requièrent moins de services de transport. Si c'est le régulateur qui définit la partie du réseau qui est en accès libre avec des prix fixes, les signaux d'investissement des entreprises se dénaturent. De fait, beaucoup d'incitations existent pour faire pression sur les autorités (*lobby*) et obtenir un changement bénéfique de la régulation.”

IV. Les conflits réglementaires résultant des nouvelles modalités de coordination

Les systèmes de régulation devraient respecter des principes minimaux permettant le contrôle des activités : un service approprié en termes de qualité et de quantité; des tarifs raisonnables; une fourniture de l'information; l'accès aux installations et aux ressources naturelles clé, ainsi que des critères comptables obligatoires et du règlement des différends qui assurent la transparence et l'impartialité. Dans ce sens, il faut signaler que, dans certains cas, des systèmes réglementaires ont été adoptés dans la région qui supposent la présence de la concurrence, alors que celle-ci n'existe pas dans les faits. Il serait convenable que les pays établissent le principe de la capacité réglementaire résiduelle, à savoir la capacité nécessaire afin de remédier au déficit en matière de régulation lorsque les attentes de performance et de comportement fixées au début ne seraient pas satisfaites (CEPAL 2000).

L'importance des installations essentielles, de même que le besoin de garantir un accès adéquat et opportun à ces installations, n'est pas toujours clairement reconnu. En conséquence, les normes et les pratiques respectives sont parfois insuffisantes ou faibles. De même malgré des progrès significatifs, la région montre des carences au niveau de sa capacité institutionnelle pour réglementer les activités des *holdings* et des conglomérats.

Par ailleurs, il faut avoir des normes pour gérer les problèmes des sociétés *holding*, les transferts et les triangulations entre groupes d'affaires; c'est-à-dire, avoir des instruments permettant de réglementer le comportement des acteurs qui déterminent la structure des marchés.

Dans certains cas, un réajustement des pratiques, des contrats et des réglementations en vigueur peut s'avérer nécessaire; cependant il faut alors disposer d'une bonne information, afin de donner un fondement à la logique des actions, ainsi que du respect au principe de la rentabilité raisonnable, afin de ne pas affecter la garantie constitutionnelle de la propriété.

Parmi les systèmes régionaux analysés, plusieurs garantissent des rentabilités minimales (c'est le cas du Chili), mais sans fixer de plafond; d'autres ne tiennent pas compte du critère du bénéfice raisonnable. Ces manques devraient être palliés, puisque la raisonnablement tarifaire constitue une garantie importante aussi bien pour les usagers que pour les prestataires. Cette situation est susceptible d'entraîner des conflits entre les entreprises et la Commission des Tarifs, ce qui sera analysé dans le cas du Pérou.

L'intégration dans la réglementation de critères de qualité de service et de pénalités pour leur violation, ainsi que l'information prodiguée aux usagers, sont des éléments d'importance qui méritent d'être analysés d'une façon plus approfondie dans la régulation

régionale. Rappelons qu'une régulation déficiente équivaut à prélever aux usagers un impôt supplémentaire, ce qui porte atteinte à l'équité. Des efforts ont été réalisés dans la région pour substituer des systèmes de subventions focalisées aux systèmes de subventions croisées. Cependant, passer d'un système à l'autre requiert des conditions politiques, fiscales et d'audit qui ne sont pas réunies dans tous les pays. D'ailleurs, la pratique d'octroyer des subventions et des garanties aux entreprises subsiste encore, ce qui entraîne la génération des passifs éventuels (CEPAL, 2000).

Dans la région, de même que sur le plan international, il y a plusieurs variantes par rapport à la modalité d'insertion institutionnelle du régulateur, à sa configuration et à son degré d'autonomie relative. Ce point, qui dépend en grande mesure de chaque contexte institutionnel spécifique, devrait attirer l'attention en Amérique latine et aux Antilles, puisque plusieurs exemples de capture du régulateur, et parfois du processus régulateur dans son ensemble, ont été observés. Pour minimiser ce risque, il paraît convenable, comme règle générale, d'établir un système d'attributions du régulateur qui soit plus équilibré, renforcé par des contrôles réciproques et une responsabilité accrue.

Il est bien connu que l'assymétrie en matière d'information affecte sérieusement la qualité de la régulation. En effet, dans la région une minorité de pays ont des systèmes comptables obligatoires et uniformes qui permettent de réduire jusqu'à un degré acceptable l'incidence de cette assymétrie dans l'efficacité et la transparence du processus régulateur, surtout dans le domaine tarifaire. Le manque d'information adéquate rend complexe la justification de la réglementation, puisque son acceptabilité légale est une fonction de (dépend de) sa raisonnable et celle-ci, à son tour, dépend de la vérification des faits qui lui donnent son fondement. D'ailleurs, ce manque d'information réduit la protection et la capacité d'action des usagers, dont les bases et les moyens de participation sont déjà très limités. Le "Memorandum d'Entente" entre l'organisme régulateur et l'Association des Consommateurs du Royaume Uni, (Gas and Electricity: Markets Authority and Consumer Council, 2000), constitue un modèle que l'Amérique latine devrait imiter. En effet, il permet aux deux organismes de coopérer et d'échanger des informations sur des sujets d'intérêt commun.

Il y a donc un aspect qui doit susciter une attention accrue : alors que les entreprises évoluent dans des domaines de plus en plus globaux, les organismes régulateurs continuent d'être nationaux. Les pays de la région seraient avantagés si des contacts étaient encouragés entre les commissions de régulation et les entités favorables à la concurrence, ainsi que l'échange d'information et la conception de stratégies communes sur le plan régional et subrégional.

Le changement technologique et les innovations en matière de régulation ont essayé d'introduire dans quelques segments un certain potentiel de concurrence et ont permis de désagréger, verticalement ou horizontalement, des segments ayant différents potentiels de concurrence dans le marché. Ils ont également cherché à organiser des processus concurrentiels d'allocation des concessions pour approvisionner en monopole certains marchés (concurrence à travers le marché) et à simuler la concurrence (concurrence par comparaison), que ce soit par le biais d'"entreprises efficaces virtuelles" ou de la comparaison avec des entreprises existantes.

Cependant, dans certains segments et même dans certains services publics complets, notamment dans les pays de petite taille (relative), l'introduction de la concurrence rencontre de sérieuses contraintes ou bien elle n'est simplement pas possible. Dans ce cas, invoquer la concurrence ne résout pas les imperfections du marché : la persistance d'importantes économies d'échelle, les conditions d'accès, le pouvoir des entreprises dominantes et la disponibilité de l'information, entre autres, peuvent l'affecter de façon critique. Devant cet état de fait, les gouvernements sont face à l'alternative suivante : ou bien modifier et réglementer les "structures" des marchés pour encourager la concurrence, ou bien, lorsque cela n'est pas possible ou pratique, réglementer le "comportement" des entreprises qui agissent sans la concurrence adéquate. Le risque est toujours présent de supposer une concurrence qui n'existe pas; cette divergence entre concurrence supposée et concurrence effective conduit bien souvent à une régulation des comportements insuffisante ou relâchée (CEPAL, 2000).

Dans certains pays de la région on a cru que la structure du marché assurait la concurrence, alors que dans les faits ce n'était pas le cas. Un exemple illustre ce phénomène, celui de certains systèmes de régulation dans le domaine de l'électricité où les structures d'intégration réelle de l'industrie, sous une régulation qui suppose l'existence de la concurrence, peuvent demander des ajustements pour la défense des consommateurs, (Chili, *Comisión Resolutiva*, Résolution 488, le 11 juin 1997 (OLADE, 1998).

Donc, les problèmes réglementaires auxquels la région fait face pourraient se synthétiser comme suit :

1) Des problèmes dérivés de l'interprétation des concepts techniques inclus dans les dispositions réglementaires peuvent entraîner des conflits d'importance entre les commissions de régulation et les entreprises régulées.

Dans le cas du Pérou on note que (Campodónico 2000) :

a) En septembre 1997, la *Comisión de Tarifas Eléctricas* (CTE, Commission des tarifs électriques), organisme régulateur du secteur électrique, a adopté la Résolution 014-97 P/CTE qui fixe la Valeur ajoutée de distribution (VAD) pour la période novembre 1997 à novembre 2001. Cette valeur conditionne et constitue le facteur le plus important de la détermination du tarif que doivent appliquer les entreprises de distribution aux usagers dans leur zone de concession.

b) Cette Résolution a été contestée par les compagnies *Luz del Sur* et *EDELNOR*. Cette objection est fondée sur les graves erreurs de méthodologie dans le calcul de la Valeur nouvelle de remplacement (VNR), qui fait partie de la VAD. D'après les compagnies, la VNR calculée par la CTE dévaluait fortement les investissements des entreprises, ce qui entraînait la diminution des tarifs et, par conséquent, de grandes pertes pour les entreprises concessionnaires.

c) La CTE n'a pas accepté les arguments présentés par *Luz del Sur* et *EDELNOR*, les considérant sans fondement, par le biais des Résolutions 015 et 017 d'octobre 1997. *Luz del Sur* et *EDELNOR* n'ont pas accepté les Résolutions de la CTE et ont intenté un procès en justice à la Cour supérieure de justice de Lima.

d) Vers le milieu du mois de mars 1999, la Cour supérieure de Lima a ratifié les Résolutions de la CTE. A la fin de mars 1999, les entreprises *Luz del Sur* et *EDELNOR* ont

fait appel de ce jugement devant la Cour suprême. En mai 1999, avant que la Cour suprême ne se prononce, les entreprises EDELNOR et Luz del Sur ont décidé de renoncer à leur appelation. Face à ce désistement, la Cour suprême a décidé de maintenir, dans toute sa validité, le verdict de la Cour supérieure, et le conflit fut résolu pour la période 1997–2001. Mais il peut se présenter de nouveau en 2001, lorsque la CTE sera obligée de déterminer la Valeur ajoutée de distribution pour une nouvelle période de 4 ans, tel que les représentants des entreprises de transport l'ont déjà signalé.

e) Pour donner une solution définitive aux divergences et éviter que de nouvelles impasses apparaissent à cause de problèmes d'interprétation du système de régulation, la Loi des concessions électriques devrait être modifiée avec l'introduction d'un mécanisme de conciliation ou d'arbitrage entre les parties qui n'implique pas arriver jusqu'au pouvoir judiciaire pour solutionner ce différend autour de la méthodologie d'établissement de la Valeur nouvelle de remplacement ou d'autres concepts centraux qui peuvent susciter des conflits réglementaires à l'avenir.

2) La segmentation de l'industrie électrique ou son équivalente “recherche de la concurrence” est en contradiction avec les stratégies des entreprises associées au processus de mondialisation : dé-intégration interne versus intégration internationale

Tout porte à croire que l'intégration verticale et horizontale de l'industrie est un facteur important pour satisfaire les attentes de rentabilité des entreprises étrangères, notamment sur les marchés de petite taille. La question est présente dans d'autres pays d'Amérique latine. En 1997, par exemple, au Chili, un verdict de la *Comisión Resolutiva de la Ley Antimonopolio* (Commission résolutive de la loi contre les monopoles) a reconnu l'intérêt de l'intégration. Dans le cas péruvien, les faits sont les suivants (Campodónico 2000):

a) En 1995, lorsque l'entreprise chilienne ENDESA acheta l'entreprise péruvienne de production EDEGEL, un premier problème est apparu. En effet, puisque ENDESA du Chili appartient à ENERSIS du Chili, ENDESA a fini par participer aussi au Consortium Distrilima, concessionnaire de l'entreprise de distribution de Lima EDELNOR, achetée en juillet 1994. Ainsi, ENERSIS prit le contrôle d'une entreprise de distribution, EDELNOR ainsi que d'une entreprise de production, EDEGEL.

b) Le gouvernement péruvien édicta le *Decreto Supremo N° 27-95-ITINCI* qui autorise l'intégration verticale, modifiant dans les faits ce qui avait été établi par l'article 122° de la Loi des concessions électriques et fixant les normes qui devaient être respectées pour éviter des positions dominantes de marché.

c) Les fusions et les achats entre les entreprises étrangères qui ont participé à la privatisation des entreprises électriques sont entrées en conflit afin de dé-intégrer l'industrie électrique. Suite à l'achat du *holding* ENERSIS du Chili par ENDESA d'Espagne, celle-ci a maintenant des participations dans les actions au niveau de la production et de la distribution de l'électricité à Lima. Pour cette raison, en novembre 1997, le Congrès de la République du Pérou édicta la *Ley Antimonopolio y Antioligopolio del Sector Eléctrico* (Loi contre les monopoles et les oligopoles dans le secteur électrique, No 26 876) . Cette loi établit que l'*Instituto de Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual* (INDECOPI, Institut de Défense de la concurrence et de la propriété intellectuelle) devra autoriser toute

concentration verticale dans le secteur électrique qui dépasse 5 % de la participation du secteur auquel on accède, ainsi que toute concentration horizontale supérieure à 15 % à l'intérieur d'un seul secteur, que ce soit le secteur de la production, du transport ou de la distribution de l'énergie électrique.

d) En décembre 1999, la Comisión de libre concurrence d' INDECOPI adopta une Résolution d'après laquelle le groupe ENDESA de España n'avait pas besoin de se dé-intégrer, mais lui imposa une amende parce que l'entreprise n'avait pas informé la Commission avant de réaliser les opérations.

3) L'encouragement aux investissements : la transnationalisation des entreprises électriques nationales et l'ultérieure retransnationalisation via mégafusions (le cas du Chili)

Il est indéniable que le processus de réformes encouragea davantage l'investissement que d'autres aspects du développement durable. La restriction financière à laquelle l'État a dû faire face dans les années 1980, obligea les entreprises d'État à diminuer radicalement l'endettement et à déplacer l'attribution des bénéfices pour le financement du gouvernement général, ce qui entraîna une restriction aussi dans les programmes d'investissement. Ainsi, lors du démarrage du processus de réformes et en particulier du processus de privatisations, dans la plupart des pays des investissements restaient à faire dans les différents segments de la chaîne électrique.

De cette façon, le secteur privé a dû faire face au défi de l'investissement, dans une ambiance de stabilité économique et politique, avec un système de régulation qui assure une haute rentabilité et une équipe professionnelle qui connaît bien le négoce électrique et sa potentialité. Ces contraintes ont encouragé l'investissement, puisque l'élargissement des capacités a permis de satisfaire l'augmentation de la demande électrique dans un contexte d'expansion de l'activité économique. Le total de l'investissement moyen annuel pour la période 1989-1996 au Chili a dépassé les 500 millions de dollars, concentré particulièrement dans la production (G. Moguillansky, 1997).

Ce qui est intéressant dans ce processus c'est qu'il a coïncidé avec la mondialisation du financement et une abondante liquidité sur le marché international des capitaux. Pour cette raison les entreprises n'ont pas eu besoin de réduire l'investissement au Chili en vue du développement de la stratégie d'internationalisation. Ainsi, les principaux *holding* chiliens et les entreprises électriques ont participé activement au processus de privatisation d'autres pays comme l'Argentine, le Pérou, la Colombie et le Brésil.

Cette stratégie d'internationalisation des entreprises électriques chiliennes a soulevé, jusqu'au milieu de l'année 1999, des interrogations par rapport à l'avenir du développement électrique au Chili. En ce sens l'opinion générale suppose que le rythme des investissements se maintiendra, en raison de l'ampleur des coûts fixes des investissements et de la nécessité de ne pas perdre des marchés, particulièrement lorsque le capital étranger est en train d'investir en Amérique latine; une autre raison tient au fait que les tarifs régulés en production ne peuvent pas avoir une différence de plus de 10 % par rapport au prix libre, alors que dans la distribution une rentabilité opérationnelle relativement élevée est assurée. Finalement, même si le Chili est un marché de petite taille pour l'investissement étranger dans le secteur, aujourd'hui il

représente une passerelle à partir de laquelle les investisseurs peuvent s'étendre sur le reste de la région.

L'achat du groupe ENERSIS par ENDESA (Espagne) soulève une interrogation au sujet du moteur de l'investissement. En effet, étant donné que la production N'EST PAS considérée comme un service public, la retransnationalisation du principal producteur par le biais de la mégafusion des deux entreprises espagnoles ENDESA et Iberdrola pose un problème à deux niveaux :

- La concentration de la propriété comme barrière d'entrée à un segment "concurrentiel"
- La sécurité des fournitures

4) Investissement dans l'expansion du système de production : entreprises de production *versus* entreprises de distribution (cas du Pérou)

La *Ley de Concesiones Eléctricas* (Loi des concessions électriques, No 25 844 de 1992) a établi deux types de marchés : le marché libre et le marché régulé. Les premiers contrats entre les entreprises productrices et distributrices avec les clients "non régulés ou libres" ont été signés en 1993 et 1994; ce marché s'est développé par la suite comme conséquence de la privatisation. Les investissements dans de nouvelles entreprises de production électrique ont souffert une forte diminution, en raison des problèmes que rencontra l'entreprise d'État ELECTROPERU pendant les années 1980 et le début des années 90, ce qui entraîna une pénurie d'énergie électrique. Cette situation s'est aggravée en 1994 à cause de la relance économique du pays et de l'estimation d'une réduction de la disponibilité future de l'énergie. Pour ces raisons, une des principales mesures adoptées par les entreprises de distribution de Lima, récemment privatisées, fut d'assurer la fourniture d'énergie, en achetant la plus grande quantité possible aux entreprises de production qui alors étaient toutes des entreprises étatiques (Campodónico, 2000).

a) Les "clients libres", pour la plupart des entreprises industrielles qui consomment plus de un (1) MW, devaient signer des contrats de fourniture avec des entreprises de production ou bien des entreprises de distribution. Ils ont découvert que la plupart de l'offre disponible d'énergie électrique avait déjà été réservée par les entreprises de distribution. Beaucoup de clients libres ont été obligés de signer des contrats à long terme, quelques-uns d'une durée de 15 ans, qui établissaient des tarifs plus élevés que les tarifs des noeuds.

b) Les industriels ont proposé de considérer comme clients libres ceux qui demandaient plus de 2 MW, suivant ainsi le critère adopté par la législation chilienne. L'objectif de cette proposition était d'éviter les abus de la position dominante sur le marché. À leur avis, la proposition permettrait de réduire les coûts engendrés par les prix élevés que les "clients libres" devaient payer aux entreprises de distribution, lorsque leur niveau de consommation ne rendait pas rentable la participation des entreprises de production. La Commission des tarifs électriques n'a pas pris en compte cette proposition, soulignant que si la catégorie des clients libres était élevée à 2 MW ceci risquait d'entraîner une telle réduction de ce marché que des complications majeures étaient à craindre.

c) Les industriels ont continué leur campagne en faveur d'une modification de la législation et ont décidé de constituer en 1995 l' *Asociación de Consumidores Intensivos de*

Energía (ACIDE, Association de consommateurs intensifs d'énergie), pour améliorer leur capacité de négociation. Une des principales remarques des industriels a concerné la régulation des systèmes principaux et secondaires de transport, y compris les installations des concessionnaires de distribution. En effet, le schéma en vigueur permettait, à leur avis, l'établissement arbitraire des prix pour les clients libres, résultat de la configuration d'un monopole et d'une évidente position dominante dans le marché. C'est pourquoi presque tous les clients libres, localisés dans les zones de concession des distributeurs, n'auraient pu signer de contrats de fourniture d'énergie avec aucun producteur, ce qui justifiait le besoin d'ajuster le système de régulation.

d) Pour soutenir leur position, les industriels ont pris comme axe de l'argumentation la législation argentine. Celle-ci réglemente les péages de transport et distribution, et, selon les industriels péruviens, permet de meilleures conditions de négociation puisqu'elle évite la signature de trois contrats différents, l'un avec le producteur, l'autre avec le distributeur, et un troisième avec le transporteur. Concrètement, les industriels ont proposé de contrôler les prix de la distribution secondaire, ce qui impliquait une modification de la Loi des concessions électriques.

e) Le gouvernement péruvien accepta les propositions des industriels péruviens et promulgua, en décembre 1999, la Loi No 27 239 qui établit que la Commission de tarifs électriques (actuellement *Comisión de Tarifas de Energía*, Commission des tarifs de l'énergie) devait réglementer les tarifs de transport et de distribution ainsi que les compensations dans les contrats de "clients libres", ce qui représenta un changement significatif par rapport à la Loi des concessions électriques.

Subsistent encore quelques demandes en attente, relatives à la participation des usagers organisés dans les institutions du système qui n'ont pas été approuvées par le gouvernement. En effet, les industriels ont demandé au gouvernement une participation des usagers au sein du *Comité de Operación Económica del Sistema* (COES, Comité d'opération économique du système), responsable du marché de gros; et dans les commissions réglementaires, la Commission des tarifs de l'énergie (CTE) et l' *Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Energía* (OSINERG, Organisme de contrôle de l'investissement privé en énergie).

5) La qualité du service et le contrôle par résultats (*ex-post*) : le cas de la panne d'électricité prolongée d' EDESUR en Argentine (H. Pistonesi, 2000)

Après la prise en charge des services de la région métropolitaine de l'Argentine par des consortiums privés, on a beaucoup insisté dans différents forums et rencontres sur les importantes améliorations effectuées au niveau de la qualité de ces services. Une des questions sur lesquelles on a insisté particulièrement concerne la réduction des pertes. Dans les années précédant la réforme, les niveaux de pertes, ce qui inclue les pertes techniques et non techniques, se situaient autour de 27 %. Avec la suppression presque totale des pertes non techniques, à partir des campagnes commencées par les concessionnaires juste après leur prise en charge des services, il y eut une réduction considérable dans le niveau total des pertes. Selon le Rapport technique de l' ENRE [les entreprises affirment que] "...à la fin 1997, leurs pertes sont sous contrôle au dessous de 10 %...", (*Ente Regulator*, ENRE, 1998).

La panne en question commença à l'aube du 15 février 1999, lorsqu'un incendie éclata dans l'importante *Subestación Azopardo 2*, affectant deux câbles de haute tension de cette installation récemment inaugurée. D'après les premières estimations, cette panne laissa sans service quelque 200 000⁶ usagers du macrocentre de la ville de Buenos Aires et de plusieurs quartiers voisins. Les services d'approvisionnement d'eau, les feux rouges et au moins une des lignes du réseau du métro ont été aussi affectés, provoquant le chaos dans cette partie de la ville.

Au niveau technique, le premier point à signaler est que l'entreprise n'avait aucun plan pour faire face à une urgence de ce genre.⁷ Deux faits ont mis en évidence ce manque : d'abord, l'absence de quelques mesures courantes de précaution qui auraient suffi à éviter l'épisode, et deuxièmement le temps qu'il a fallu pour rétablir pleinement le service à tous les usagers affectés. Les services ont été rétablis d'une façon progressive, mais pour une proportion importante des usagers la panne dura dix jours.

Il est vrai que toute installation est exposée à des défaillances intempestives difficiles à éviter. Cependant, pour que les effets de ces défaillances affectent le moins possible les consommateurs, les entreprises prestataires de services publics essentiels devraient concevoir leurs installations d'une façon adéquate, avoir des plans d'urgence et se doter d'un personnel suffisamment préparé pour résoudre rapidement les problèmes qui se présentent.

Malgré le manque d'information sur les caractéristiques et les causes de la défaillance de la substation Azopardo 2, il semble que l'entreprise EDESUR ait eu des déficiences sur les deux plans.

Dans les faits, l'incendie de la substation Azopardo 2 laissa sans fourniture électrique d'autres substations du réseau, ce qui indique clairement que celles-ci manquent d'alimentation de rechange. Dans une zone d'une si haute densité de population, comme c'est le cas de la ville de Buenos Aires, l'existence d'un réseau radial au lieu d'une trame maillée qui assure l'alimentation de rechange des différentes zones de la ville est inadmissible.

De toutes façons, les difficultés rencontrées par les techniciens de l'entreprise pour résoudre la défaillance sont évidentes. Ces problèmes, en bonne partie, semblent découler du type de politique d'entreprise choisie, de plus en plus fréquente dans les activités de services publics privatisés, qui montre une tendance à s'éloigner des spécialistes de l'entreprise et à passer des contrats avec des tiers pour des services qui sont essentiels à la qualité de leur prestation.

De fait, tout au long de la panne, l'entreprise essaya de se décharger d'une partie de sa responsabilité, affirmant que la défaillance était due aux déficiences des matériaux fournis par Pirelli et/ou au travail réalisé par ses entrepreneurs.⁸

Ce qui s'est passé laisse des doutes quant à l'efficacité des mécanismes adoptés pour assurer la capacité technique des concessionnaires des réseaux électriques. La

⁶ Dans un communiqué de presse publié ultérieurement, l'entreprise signale que le nombre total d'usagers affectés a été de 156 000.

⁷ Un des consultants techniques convoqué par les autorités signala aux médias que le "...type d'opérations (qui étaient en train de se faire dans la substation Azopardo 2) n'est pas du tout courant, il s'agit d'un travail méticuleux et très important pour être fait par un personnel de garde peu nombreux..... (d'ailleurs l'entreprise) n'avait pas de plan pour parer à une éventualité dans cette tâche en particulier, ni pour une urgence générale" (Journal *La Nación* 25/2/1999).

⁸ Lors d'une interview avec un journaliste, le gérant technique d' EDESUR, en réponse à une question sur les causes de la défaillance, affirma : "La situation nous surprend profondément, et nous ne pouvons pas nous imputer les déficiences dans la réalisation des travaux". En d'autres termes, d'après cette interprétation, l'entreprise avait l'intention de refuser toute responsabilité sur les contrôles techniques de qualité lors de la réception des travaux. (Journal *Clarín* 21/2/1999).

réglementation en vigueur fixe seulement les conditions initiales pour accéder à la concession en tant qu'opérateur du réseau, mais il n'y a aucun audit sur l'évolution de la capacité technique de l'entreprise qui détient la concession pour une période de 99 ans.

Dans ce cas, la question finale est la suivante:

L'investissement doit-il être régulé, contrôlé et/ou surveillé ex-ante dans un processus réglementaire de contrôle par résultat?

6) Le problème de l'expansion du réseau du transport : le cas de l'Argentine (Pistonesi, 2000)

En raison de la concentration de la demande et de la dispersion des excédents à plus grande compétitivité, le réseau des transports s'avère un élément critique pour la fiabilité de la fourniture, particulièrement en ce qui concerne les lignes Comahue-Grand Buenos Aires (GBA) et Nordest-Littoral-GBA. Il est évident que la disponibilité du réseau de transport est cruciale aussi pour une concurrence réelle sur le marché de la production.

La réglementation en vigueur a établi un mécanisme extrêmement complexe pour la concrétisation des élargissements du réseau de transport. TRANSENER, concessionnaire des réseaux de haute tension préexistants, ne peut pas prendre l'initiative de de telles expansions. Cette initiative doit provenir d'autres intervenants intéressés (normalement des générateurs) et, une fois le projet réalisé et l'audit technique réalisé,⁹ il faut que tous les "bénéficiaires" électriques (qualification qui ne correspond pas toujours aux bénéfices économiques) l'approuvent) en audience publique effectuée par l'ENRE. Cependant, dans la pratique ce mécanisme s'est avéré très peu opérationnel et a provoqué des problèmes qui, en dernière instance, ont impliqué une allocation inefficace des ressources qui peut être beaucoup plus onéreuse que le suréquipement éventuel résultant de mécanismes plus centralisés.

À ce propos, un exemple clair se présente avec la construction de la quatrième ligne de haute tension depuis la région du Comahue vers le Grand Buenos Aires (GBA). Dans le programme de l'État, antérieur à la réforme, il était prévu que cette ligne entrerait en service quand la construction de la centrale de Piedra del Aguila serait terminée. Cependant, au moment où la réforme a eu lieu, cette centrale a commencé ses opérations alors que la construction de la quatrième ligne de 500 KV n'était pas finie. Mais, malgré les restrictions pour évacuer la puissance du Comahue, les investisseurs privés (principalement pétroliers) ont installé de nouvelles centrales thermiques, tout en profitant des avantages compétitifs que donnait l'offre de gaz à coût réduit.

Cette restriction a affecté du point de vue économique les entreprises de génération, non seulement en les empêchant d'évacuer une partie de leur production potentielle, mais aussi parce qu'elle impliquait des prix résultant d'un dispatching local, donc nettement inférieurs aux prix de noeud du marché. On attend que les restrictions de transport dans ce couloir soient résolues avec l'entrée en service du quatrième terme qui, de toutes façons, a un retard de presque huit ans par rapport à la date prévue.

⁹ À la charge de TRANSENER.

D'après les mécanismes envisagés dans la réglementation pour l'élargissement du réseau de transport, il faut que l'initiative soit prise par l'opérateur de la centrale, puisqu'il serait le principal usager. Jusqu'à présent, aucune initiative de ce genre n'a été rendue publique. Ces difficultés dans le réseau de transport, particulièrement celles qui correspondent au couloir Comahue-GBA, ont altéré la dynamique spatiale du processus d'investissement. Les premiers investissements privés se sont concentrés dans la zone du Comahue en vue de profiter au maximum de la disponibilité et du bas coût du gaz naturel dans la région.

Ainsi, environ 71 % de la capacité ajoutée jusqu'à 1995 par les nouvelles centrales thermiques s'est installée dans le Comahue. Presque la moitié d'entre elles sont des centrales en tête de puits construites par des entreprises pétrolières dans le but de consommer du gaz naturel produit et non utilisé.

Cependant, l'addition de cette capacité nouvelle a démontré rapidement le désajustement du système de transport, en mettant en danger la qualité du négoce de quelques opérateurs du secteur hydraulique de la zone. La complexité des mécanismes établis pour l'élargissement du réseau de transport et les divergences d'intérêts entre les générateurs de la zone eux-mêmes ont ajourné l'incorporation de la quatrième ligne.

À partir de 1995 les investissements en production se sont localisés dans d'autres régions du pays. D'abord les nouveaux investissements se sont déplacés vers la région du Nord-Ouest argentin (NOA), où le gaz naturel à bas coût et les restrictions plus faibles du réseau de transport électrique offraient de meilleures possibilités. À la fin 1997 ces centrales représentaient 23 % de la puissance thermique totale incorporée depuis 1992.

Plus récemment, le processus d'investissement s'est déplacé géographiquement vers l'emplacement de la charge maximale du système. Il est évident que les coûts de transport du gaz ne devraient pas favoriser ce type de localisation. Par conséquent la rationalité de ces décisions d'investissement répond à d'autres facteurs. Dans certains cas, l'emplacement stratégique de quelques acteurs dans la chaîne du gaz (particulièrement dans le maillon de transport) fait de l'intégration vers la production électrique thermique une affaire rentable, ce qui montre que la réintégration énergétique offre des avantages pour être concurrentiel dans le marché de la production électrique, face à d'autres acteurs spécialisés dans cette dernière activité.

Les opérateurs des centrales métropolitaines vont très bientôt être obligés de faire face à la concurrence en raison de la fin prochaine du délai de leurs contrats avec EDENOR et EDESUR. En fonction de cela ils ont fait des investissements visant la modernisation de leurs centrales, en incorporant des technologies modernes au moyen de la construction de cycles combinés.

Pour finir, nous pouvons affirmer que l'expérience des années écoulées depuis la réforme en ce qui concerne la réglementation des élargissements du réseau de transport du SADI (Sistema Argentino de Interconexión) montre que les mécanismes proposés pour décider de leur exécution et distribuer les coûts émergents causent de graves problèmes impliquant une allocation inefficace des ressources. "El *Ente Regulador Nacional* (ENRE) dans son rapport annuel 1996 a fait des critiques sévères au procédé prévu et a identifié clairement les aspects qui entravent la dynamique du processus de décision", (IDEE, 1998). Le Secrétariat à l'énergie lui-même, dans une certaine mesure, a reconnu aussi de façon

implicite les difficultés mentionnées. En effet, il a commencé à introduire des changements dans les normes, au moins en ce qui concerne la possibilité, dans certains cas, que l'initiative soit assumée par l'autorité publique. Cependant, il paraît recommandable que des ajustements plus substantiels soient effectués si l'on veut que l'expansion du transport accompagne le dynamisme de l'investissement en production et que la fourniture soit plus fiable.

7) La segmentation des activités : possibilités dans de grands marchés mais sous certaines conditions

Bien que la plupart des législations envisage la dé-intégration du système comme un pas souhaitable ou même nécessaire (sauf dans le cas des systèmes de petite taille isolés), l'intégration ou la dé-intégration du système électrique dépend de la taille de celui-ci; en principe, la dé-intégration des systèmes de 1 000 à 2 000 MW ou moins est considérée non économique, parce que les coûts de transfert d'une étape à l'autre rendent plus cher le service à l'utilisateur final (OLADE/CEPAL/GTZ, 1996).

On considère aussi que dans le cas de la privatisation du système, et pour des systèmes dont la taille dépasse les limites indiquées, les activités de production, de transport et de distribution devront être complètement séparées, en particulier les activités de production et de transport¹⁰. En ce qui concerne la commercialisation, celle-ci devrait être absolument séparée de chacun des maillons précédents.

Il convient de souligner que dans certains pays européens le transport est la propriété des entreprises de distribution, alors que dans d'autres pays, il demeure aux mains de l'État ou bien la propriété est ouverte à tous les acteurs, sans que l'on puisse exercer de pouvoir de monopole.

Il serait souhaitable que dans le cas des systèmes privatisés et dé-intégrés de l'Amérique latine :

- Les transporteurs (que ce soit de façon individuelle ou en tant que propriétaires majoritaires et/ou détenteurs de paquets d'actions par lesquels ils accèdent au contrôle de l'entreprise de transports) ne doivent ni acheter ni vendre d'énergie électrique.
- Aucun producteur, distributeur, grand usager ou entreprise contrôlée par l'un parmi eux ou qui contrôle ceux-ci, ne doit être propriétaire, titulaire majoritaire d'actions ou contrôleur d'une entreprise de transport. Cependant, la commission de régulation peut autoriser un producteur, un distributeur et/ou un grand usager à construire, à sa charge exclusive et pour ses besoins, un réseau de transport; à cet effet la commission de régulation doit établir les modalités et les formes d'opération.
- Aucune des compagnies de production, ni aucune des compagnies qui lui sont rattachées, ni les actionnaires ou partenaires associés ne doit posséder aucun droit de propriété sur le capital d'une compagnie de distribution, ni exercer un contrôle sur son administration. De même aucune compagnie de distribution ni aucune de ses compagnies rattachées, ni les actionnaires ou partenaires associés ne doit posséder aucun droit de propriété sur le

¹⁰ La propriété du transport par un producteur peut être un facteur de limitation de la concurrence, dans la mesure où les autres producteurs ne peuvent pas accéder à l'usage des réseaux de transport pour approvisionner un usager déterminé dans les mêmes conditions qu'un producteur propriétaire de ces réseaux.

capital d'une compagnie de production, ni exercer le contrôle administratif de cette compagnie.

- C'est seulement avec l'expresse autorisation de la commission de régulation que deux transporteurs ou plus, ou encore deux distributeurs ou plus peuvent se consolider ou fusionner dans un même groupe d'affaires. Cette autorisation est aussi nécessaire pour qu'un transporteur ou un distributeur achète des actions d'un autre transporteur ou d'un autre distributeur respectivement. La demande d'autorisation inclue une description de l'accord, le motif de celui-ci et toute information nécessaire pour que la commission de régulation prenne une décision. La commission doit s'assurer que ces autorisations ne violent pas les dispositions de la loi et ne nuisent pas au service et ou à l'intérêt public.

En principe, il ne semble pas convenable que dans un système dé-intégré un producteur ou un distributeur ou une de ses compagnies rattachées, des actionnaires ou des partenaires associés possède directement ou indirectement des droits de propriété, conjointement ou individuellement, qui représentent plus d'un certain pourcentage de la capacité totale de son activité. Ces pourcentages peuvent être différents selon leur fonction dans le système et doivent être définis dans la loi en accord avec les conditions spécifiques de chaque système.

V. Conclusions

L'industrie électrique d'Amérique latine a subi un processus de profondes modifications dans sa structure institutionnelle et productive. Les arguments présentés aussi bien par les gouvernements que par les organismes internationaux de crédit pour justifier de telles mutations ont obéi au processus même des réformes subies par les États et par conséquent par le secteur de l'énergie.

L'argument avancé était le suivant : le modèle de croissance sur lequel se fondait le développement électrique latinoaméricain était épuisé, puisque la crise financière de l'État et des entreprises publiques rendait impossible la réalisation des investissements d'envergure nécessaires pour augmenter la capacité installée. Cette crise empêchait aussi de répondre à l'urgence d'améliorer la fiabilité des systèmes, et de faire face à l'effondrement des systèmes électriques dans beaucoup de pays. L'exigence d'amélioration de la mauvaise gestion et administration des entreprises publiques était impérative, de même que le besoin de surmonter les barrières artificielles pour l'entrée de nouveaux partenaires. Il s'agissait de créer un nouveau panorama où le secteur privé serait le moteur du développement sectoriel pour réaliser les améliorations urgentes que le secteur productif et la société dans son ensemble réclamaient.

Le présent document montre une série de nouveaux mécanismes d'organisation qui ont été postulés. Ces mécanismes ont exigé —et continuent d'exiger même aujourd'hui— une institutionnalité que les pays de l'Amérique latine ont été loin de concevoir et de faire fonctionner de façon adéquate. Des tentatives ont été faites pour créer des conditions théoriques afin que les marchés fonctionnent en tant que tels, mais ces tentatives ont échoué en pratique faute de transparence, de compétence et d'information des intervenants.

Si l'on confronte les résultats des réformes avec les axes du développement durable dans les pays qui ont choisi la modalité de coordination fondée sur l'ouverture des réseaux et

la segmentation de la chaîne de production, on observe des résultats mixtes. Par conséquent, la transposition à tous les systèmes d'Amérique latine et des Antilles des expériences "réussies" du Chili, l'Argentine et le Royaume Uni, tel qu'on a essayé de le faire récemment et encore aujourd'hui dans certains cas, paraît dans le contexte démesurée, inappropriée et temporairement inopportune.

Il faut insister : les réformes du secteur de l'énergie en général et du secteur électrique en particulier nécessitent de constantes adaptations normatives, réglementaires et institutionnelles. Il est donc nécessaire de les considérer comme un processus dynamique. Pour cela, sans négliger les succès obtenus dans beaucoup de pays grâce à certains impacts positifs au niveau macroéconomique (en particulier dans le comportement des investissements) et dans le secteur lui-même (au niveau de l'amélioration de l'efficacité productive), au moment de faire le bilan du processus des transformations subies par l'industrie électrique, ce travail propose que les autorités gouvernementales réfléchissent et considèrent quelques éléments qui peuvent se résumer comme suit :

- Dans des pays où la charge maximale du système n'atteint pas 700MW, qui n'ont pas la possibilité de disposer de gaz naturel à court terme, les alternatives de production thermique présentent des économies d'échelle, ce qui entraîne une sérieuse limitation ou même l'absence de contestabilité dans le domaine de la production. Dans ces cas, l'intérêt économique de segmenter la chaîne n'a pas encore été prouvé, aussi serait-il plus raisonnable de maintenir cette chaîne intégrée verticalement.
- En général on observe une amélioration au niveau de l'efficacité productive du secteur électrique qui se vérifie aussi bien dans les pays qui ont choisi le système d'acheteur unique et intégré verticalement que dans des systèmes de marché avec ouverture de réseaux. Même dans ces derniers cas une diminution des pertes de distribution des entreprises privatisées n'a pas toujours été vérifiée.
- Dans plusieurs pays d'Amérique latine il a été prouvé que les autorités de régulation n'ont pas encore trouvé un mécanisme efficace pour transférer la baisse des prix de l'électricité dans le marché de gros aux petits et moyens consommateurs. La tendance décroissante des prix dans le marché de gros de l'Argentine et du Chili (qui dépasse 40 % en termes réels) s'est traduite en réductions infimes ou bien qui ne dépassent pas 8 % pour les secteurs à faible et moyen revenu.
- Réorganiser l'industrie électrique sans les institutions appropriées et sans les cadres normatifs et de régulations adéquats mène à des systèmes inefficients, non transparents et captifs. Le cas de la crise de la fin 1998 et début 1999 au Chili en est un exemple clair.
- Il est fondamental que, dans des maillons où des économies d'échelle persistent et qui constituent par conséquent un monopole, telle la distribution, où l'on essaye de simuler ou d'introduire la "concurrence" au moyen d'agents commercialisateurs, la loi explicite le besoin de séparer les intérêts des groupes économiques liés aux commercialisateurs des groupes liés à la production et la distribution.
- Parmi les conflits réglementaires de plus grande importance qui ont eu lieu soulignons le conflit des processus visant à l'établissement des tarifs de la distribution et le conflit de l'expansion du système de transport dans des pays avec accès ouvert aux réseaux, lesquels sont opérés par des entreprises privées. Dans ces cas, trouver une solution

totallement satisfaisante à l'expansion du système de transport dans le cadre d'un schéma de décisions décentralisées n'est en principe pas simple. Par conséquent, il est recommandable d'imaginer un mécanisme qui permette d'identifier quels sont les besoins en investissements dans le système de transport dans une perspective globale, grâce à une approche à objectifs multiples. En plus de minimiser le coût, cette approche doit prendre en compte les aspects environnementaux, le développement régional, l'utilisation des ressources naturelles énergétiques, etc.. Une fois identifiés les projets d'expansion requis, il faut établir un mode d'exécution de ceux-ci au moyen de mécanismes qui supposent la concurrence pour le marché. Plus encore, dans le processus d'identification de l'expansion requise dans l'infrastructure de transport peuvent participer les acteurs d'importance du système régulé par l'autorité publique à travers l'organisme de contrôle.

- L'assymétrie de l'information qui affecte sérieusement la qualité de la régulation devrait être diminuée. Dans la région, rares sont les pays qui ont des systèmes comptables obligatoires et uniformes permettant de réduire à un degré acceptable l'incidence de l'assymétrie dans l'efficience et la transparence du processus réglementaire, particulièrement dans le domaine tarifaire. Ces assymétries réduisent la protection et la capacité d'action des usagers, dont les possibilités et les bases de participation sont d'elles-mêmes très limitées.

Finalement, les autorités gouvernementales et les autres acteurs se doivent de réfléchir à un phénomène qui conditionnera le fonctionnement normal des marchés : les contradictions entre, d'un côté, la proposition visant à segmenter l'industrie électrique pour obtenir une plus grande efficience et des marchés compétitifs, et de l'autre côté les mégafusions d'entreprises associées au processus de mondialisation. Il faudrait se demander si, pour faire face à cette réalité nouvelle, il ne serait pas nécessaire d'avoir de nouvelles réglementations et une institutionnalité différente.

Bibliographie

- Altomonte, Hugo (1998), "Los efectos fiscales de las reformas en el subsector eléctrico", *IV Conferencia Energética de América Latina y el Caribe: Enerlac '98*, Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Santo Domingo, República Dominicana, pp. 117-140, novembre.
- Altomonte, Hugo et Graciela Moguillansky (1999), "La crisis eléctrica en Chile: ¿Del modelo a imitar a principio de los noventa al modelo a evitar en el 2000?", Santiago de Chile, juin. (Article publié dans le journal *El Diario*, "Chile crisis eléctrica o institucional", Santiago de Chile, septembre).
- Altomonte, Hugo et Fernando Sánchez Albavera (1997), "Las Reformas Energéticas en América Latina", CEPAL, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 1*.
- Arentsen, Maarten J. et Rolf W. Kunnecke (1996), "Economic Organization and Liberalization of the Electricity Industry: in Search of Conceptualization", *Energy Policy*, vol. 24, N° 6, pp. 542-556.
- Bailey, E. E. (1981), "Contestability and Design of Regulatory and Antitrust Policy", *American Economic Review*, Papers and Proceedings, vol. 71, N° 2, mai.
- Baumol, W. J., E. E. Bailey et R. D. Willig (1977), "Weak Invisible Hand Theorems on the Sustainability of Prices in a Multiproduct Natural Monopoly", *American Economic Review*, vol. 67, juin.
- BID, EPES (1996), "La Privatización", deuxième partie, chapitre 5, p. 176-183.
- Chambre des députés du Chili, (1999), "Informe Comisión de Minería y Energía sobre la investigación de los hechos que han motivado el racionamiento de energía eléctrica en el país", Valparaíso, janvier.
- Campodónico, Humberto, (2000), "Privatización y conflictos regulatorios: el caso de los mercados de electricidad y combustibles en el Perú", CEPAL *Serie RNI-8, LC/L.1384-P*, Santiago de Chile, mars.
- Campodónico, Humberto, (1997), "Inversiones en el sector eléctrico peruano", CEPAL, juillet.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), (2000), "Equidad, desarrollo y ciudadanía", Vigésimo octavo período de sesiones, LC/G.2071 (SES.28/3), Mexico, D.F., 3-7 avril.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), (1998), "El Pacto Fiscal Fortalezas, Debilidades, Desafíos", LC/G.1997 (SES.27/3), avril.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), (1995), División de Desarrollo Económico, "Reformas económicas en América Latina: una síntesis de la experiencia en once países", LC/R.1606, Santiago de Chile, décembre.
- ENRE (Ente Regulador Nacional) (1998), "Informe eléctrico, cinco años de regulación y control, 1997 a abril 1998", Buenos Aires.
- Finon, Dominique (1995), "La diversification des modèles des industries électriques dans le monde: une mise en perspective", *Revue de l'Énergie N° 465*, février.
- FLACSO (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales) (1999), "Privatizaciones en la Argentina: Regulación tarifaria, mutaciones en los precios relativos, rentas extraordinarias y concentración económica", Proyecto Privatización y Regulación en la Economía Argentina, *Documento de Trabajo N° 7*.
- Gas and Electricity Markets Authority and Gas and Electricity Consumer Council (2000), "Memorandum of Understandings", Londres, novembre.
- ILADES (Instituto Latinoamericano de Doctrinas y Estudios Sociales) (2000), "Reforma a la Ley Eléctrica: Falencias en el Marco Regulatorio y Poder de Mercado", Georgetown University, *TASC N° 92*, juillet.
- Izaguirre, Ada Karina (1998), "Private Participation in the Electricity Sector-Recent Trends", *Banco Mundial: Políticas Públicas para el Sector Privado*, cuaderno N° 154, septembre.
- Lamort, Fabien (1995), "La Noción de Servicio Público en la Industria Eléctrica Europea: Un Análisis Comparativo Cultural e Histórico en Francia, Alemania e Inglaterra", *ENER Bulletin* 15.95, juillet.
- Landerretche, Oscar, (Ministre Président de la Comisión Nacional de Energía (CNE)), (1999), Seminario Energía y Desarrollo Sustentable en Chile, CEPAL, 14 mai.
- Littlechild, S. (1999), "La experiencia de reforma en otros continentes: el caso de Inglaterra y Gales", Seminario Desafíos y opciones para el sector eléctrico mexicano: ¿qué podemos aprender de la experiencia internacional? Programa Universitario de Energía, UNAM, México, D.F. 25 au 26 janvier.
- López-Ibor Mayor, Vicente, (1995), "Servicio Público y la Reforma en la Industria Eléctrica Española", *ENER Bulletin* 15.95, juillet

- Lorenzini Correa, Sergio (1995), *Análisis de la Competitividad en la Generación Eléctrica: el caso de Chile*. CEPAL, LC/R.1498. Février
- McKerron, Gordon (1995), "Servicio Público y Suministro Eléctrico en Inglaterra y Gales: Qué Diferencias Introdujo la Privatización?" *ENER Bulletin* 15.95, juillet
- Moguillansky, Graciela (1997), "La gestión privada y la inversión en el sector eléctrico chileno". CEPAL, LC/L 1070, septembre.
- OIT (Organisation internationale du travail) (1999), "La gestión de la privatización y reestructuración de los servicios públicos", chapitre 2, "Privatización y reestructuración: repercusiones en el empleo y el desarrollo de los recursos humanos", Genève 12-14 avril.
- OLADE/CEPAL/GTZ (Proyecto) (2000), "Energía y Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe: Guía para la Formulación de Políticas Energéticas", Quito, Équateur, juillet.
- OLADE/CEPAL/GTZ (Proyecto) (1998a), "Estudio de caso de Bolivia", LC/R.1830, La Paz, Bolivie, mars.
- OLADE/CEPAL/GTZ (Proyecto) (1998), Chile, Comisión Resolutiva, Resolución N° 488, 11 juin.
- OLADE/CEPAL/GTZ (Proyecto) (1997), "Energía y Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe: Enfoques para las Políticas Energéticas", Quito, Équateur, mai.
- Pistonesi, Héctor (2000), "Sistema eléctrico argentino: los principales problemas regulatorios y el desempeño posterior a la reforma", CEPAL *Serie RNI-10*, LC/L.1402-P, juillet.
- Pistonesi, Héctor (1999), "Teoría Económica de la Regulación". IDEE/FB, Bariloche, Argentine.
- Solanes, Miguel (1999), "Servicios Públicos y Regulación", CEPAL LC/L.1203; 10 mai.
- Solanes, Miguel et Dieter Getches (1998), "Prácticas recomendables para la elaboración de leyes y regulaciones relacionadas con el recurso hídrico", BID, Département de développement durable, Washington, février.
- United States International Trade Commission, (2000), "Electric Power Services: Recent Reforms in Selected Foreign Markets", Investigation N° 332-411, *USITC*