

## Chapitre 4

# Renforcer la réglementation des industries de réseau

Le cadre réglementaire en place au Chili fonctionne assez bien. Les réformes structurelles engagées dans les années 80 avec la privatisation des entreprises de service public et la déréglementation des marchés des produits et du travail ont contribué à améliorer l'affectation des ressources et facilité l'accès de la population aux services essentiels en imposant une remise à niveau générale des dispositifs de réglementation. En même temps, les partenariats public-privé (PPP) permettent de réduire le déficit d'infrastructures du Chili notamment dans les transports. Les ruptures récurrentes d'approvisionnement en gaz naturel d'Argentine qu'a connues le pays depuis 2004 rendent d'autant plus urgente l'adoption, dans le secteur électrique, d'une réglementation destinée à encourager l'investissement dans la production et à garantir la sécurité d'approvisionnement. Dans ce chapitre, nous étudierons la réforme de la réglementation dans trois industries de réseau (électricité, gaz et télécommunications) où une accentuation de la libéralisation, notamment l'ouverture à la concurrence de la vente au détail d'électricité, et des améliorations de la régulation, dans le cas des télécommunications, seraient très bénéfiques au climat des affaires. La gouvernance des partenariats public-privé aurait tout à gagner d'une transparence accrue et d'une plus grande responsabilité dans le processus d'attribution des concessions. De cette manière, il sera possible de limiter les passifs éventuels de l'État.

## Le cadre réglementaire : considérations générales

### **Description et principaux problèmes**

Trois principes ont présidé à la réforme de la réglementation dans les industries de réseau. *Premièrement*, le prix payé pour un service doit correspondre au coût d'opportunité collectif de sa fourniture : lorsque la concurrence peut être instaurée dans une industrie, le marché doit être libéralisé ; sinon, il convient de réglementer les prix en stimulant la concurrence selon le critère de l'entreprise efficiente (encadré 4.1). *Deuxièmement*, les entreprises de service public doivent être privatisées et soumises à une discipline budgétaire stricte, et les tarifs établis de telle manière que le prestataire de service puisse récupérer ses coûts. *Enfin*, il convient de faciliter l'accès des plus démunis aux services par des transferts soumis à critère de revenu, plutôt que par une péréquation tarifaire, qui engendre davantage de distorsions.

Le bilan de la réglementation suivant le critère de l'entreprise efficiente est globalement positif au Chili, mais la méthode de tarification pourrait être améliorée<sup>1</sup>. Le mode de régulation choisi peut servir à rassembler de informations et devrait par conséquent permettre, en principe, de remédier aux asymétries d'information concernant les dépenses en capital, les coûts d'exploitation, le coût du capital et les paramètres de la demande, qui existent naturellement entre l'entreprise régulée et le régulateur (encadré 4.2)<sup>2</sup>. On a fait valoir cependant que l'obligation de revoir la méthode de tarification (et donc la définition de l'entreprise efficiente) lors de chaque révision des tarifs constitue pour le régulateur une charge de travail exorbitante qui, en fait, ne tient pas compte de l'entreprise réelle. Par conséquent, l'entreprise réglementée et le régulateur sont tous deux incités à concevoir une entreprise efficiente en ayant à l'esprit un objectif tarifaire précis<sup>3</sup>. Or, il est difficile pour l'analyste comme pour les participants au marché de comparer plusieurs révisions tarifaires et d'en tirer des leçons, car les rapports techniques publiés par le régulateur pendant cette révision, y compris les décisions prises, ne sont pas présentés sous une forme standardisée<sup>4</sup>. Des normes comptables laissant à désirer compliquent également les comparaisons de coûts entre entreprises lors des révisions tarifaires.

### Encadré 4.1. Régulation : le critère de l'entreprise efficiente

À l'exception du transport d'électricité à haute tension et de la vente au secteur réglementé, la régulation des monopoles au Chili s'effectue selon le critère de l'entreprise efficiente, qui repose sur le principe que la régulation doit encourager la concurrence.

Dans une industrie concurrentielle, les prix sont établis de telle manière que : i) la valeur d'une unité marginale de consommation est égale au coût marginal de long terme (efficacité allocative) ; ii) le bien ou service est produit ou assuré au coût minimum car les entreprises utilisent la technologie la plus efficiente (efficacité productive) ; et iii) les entreprises récupèrent exactement leurs coûts de long terme étant donné que les coûts moyens et marginaux de long terme sont égaux.

Dans un monopole naturel, il faut établir des prix réglementés de telle sorte que l'entreprise récupère ses coûts (tableau 4.1). Trois aspects principaux le distinguent d'une entreprise concurrentielle :

Tableau 4.1. Tarification dans les industries de réseau

	Secteur libéralisé	Secteur réglementé
Électricité	Production Distribution aux consommateurs éligibles (puissance raccordée supérieure à 500 kW) Vente aux consommateurs éligibles	Transport à haute tension (enchères et valeur de remplacement) Distribution aux consommateurs du secteur réglementé (entreprise efficiente) Vente aux consommateurs du secteur réglementé (tarification nodale et enchères)
Gaz	Totalité du secteur	Aucune entreprise
Télécommunications	Opérateurs de réseau fixe non dominants Opérateurs de téléphonie mobile Téléphonie longue distance Fournisseurs d'accès à l'Internet	Opérateurs de réseau fixe dominants (entreprise efficiente) Redevances d'accès, téléphonie fixe et mobile (entreprise efficiente)
Eau	Aucune entreprise	Toutes les entreprises (entreprises efficientes)

Premièrement, s'il existe des économies d'échelle (c'est-à-dire si les coûts moyens diminuent) et que le prix pratiqué est égal au coût marginal de long terme, l'entreprise ne récupère pas ses coûts. La solution consiste alors à fixer des prix qui sont égaux aux coûts moyens, ce que la réglementation sectorielle admet explicitement au Chili. La tarification au coût moyen, ou tarification de Ramsey, est optimale à condition de l'assortir d'une obligation d'autofinancement.

Deuxièmement, pour établir les prix, le régulateur doit estimer les coûts d'exploitation, le coût du capital et le coût de la création d'une entreprise, à savoir des coûts qui ne sont pas fonction du marché. Au Chili, les prix sont fixés de façon à couvrir les coûts d'exploitation et des coûts en capital d'une entreprise « efficiente » plutôt que ceux d'une entreprise réelle\*. On favorise l'efficacité parce que les prix restent fixes en termes réels, entre deux révisions des tarifs, c'est-à-dire tous les quatre ans dans le cas de l'électricité et tous les cinq ans pour ce qui est de l'eau et des télécommunications. Cette façon de procéder permet à l'entreprise de conserver le surcroît de bénéfices qu'elle peut tirer d'amélioration de sa productivité entre deux révisions des tarifs.

Troisièmement, comme sur un marché concurrentiel, les prix sont établis à partir d'une situation de long terme, ce qui signifie qu'ils sont calculés en estimant le coût de la création ex nihilo d'une entreprise efficiente, et non par une valorisation des actifs historiques ou du coût du remplacement d'une entreprise existante.

\* Par exemple, la loi sur les télécommunications décrit l'entreprise efficiente comme « une entreprise qui fonctionne de manière efficiente en supportant les coûts indispensables à la fourniture des services soumis à tarification, qui utilise les technologies disponibles et respecte la qualité établie pour les services en question ». La loi sur l'eau exige que l'on tienne compte « des conditions géographiques, démographiques et technologiques dans lesquelles l'entreprise doit fonctionner ». En d'autres termes, l'entreprise efficiente est celle qui fonctionne au coût minimum avec la meilleure technologie disponible au moment considéré en respectant les normes de qualité du service imposées par la loi, tout en s'adaptant à la géographie et à la demande locale dans chaque zone de desserte.

#### Encadré 4.2. Tarification au Chili : application du critère de l'entreprise efficiente

C'est au cours de la révision des tarifs que l'on définit l'entreprise efficiente, en principe, indépendamment de toute entreprise réelle. Dans la pratique, il est parfois tenu compte de certains actifs d'une entreprise réelle pour établir les tarifs. Sur ce processus, on retiendra ce qui suit.

##### Gains et pertes en capital

La question de savoir comment traiter les gains et pertes en capital dues à la vétusté ou à l'appréciation des actifs n'est pas encore résolue. La vétusté des actifs peut être considérable dans les télécommunications en raison du progrès technologique, mais cela est vrai également de la fourniture d'électricité et de l'eau. La valeur des actifs devrait s'apprécier principalement parce que les coûts de la construction de réseaux de distribution ont tendance à augmenter lorsque le pays se développe, en raison de la hausse des prix des terrains et des normes d'urbanisme et d'environnement plus sévères qu'il faut respecter.

Théoriquement, le critère de l'entreprise efficiente suppose que cette dernière supporte les gains comme les pertes en capital ; en effet, la vétusté éventuelle des actifs doit être intégrée au tarif courant, normalement en appliquant un taux d'actualisation plus élevé. Dans la pratique, cependant, il est difficile d'évaluer la probabilité d'obsolescence et, comme le suggère l'exemple des télécommunications, les estimations du coût du capital varient dans de fortes proportions. Souvent, les coûts augmentent parce que les municipalités ont tendance à adopter des normes d'urbanisme et d'environnement que les fournisseurs des entreprises de service public doivent respecter.

##### Services réglementés et non réglementés

À la question de savoir si les bénéfices réalisés par l'entreprise qui vend des services non réglementés doivent être considérés, lors de l'établissement des tarifs, comme faisant partie du revenu d'une entreprise réglementée il n'existe pas de réponse simple. Ainsi, les compagnies des eaux répercutent sur les consommateurs réglementés l'intégralité des coûts de l'épuration des eaux usées alors qu'ils revendent une partie de cette eau aux producteurs agricoles, qui appartiennent à un secteur non réglementé. Bien qu'en principe, les économies de gamme doivent être répercutées dans les tarifs, dans la pratique il sera parfois préférable que l'entreprise conserve une certaine proportion de la rente pour être incitée à exploiter ces économies.

##### Régulation selon le critère de l'entreprise efficiente ou en « price-cap »

Par rapport aux méthodes employées au Royaume-Uni et dans d'autres pays de l'OCDE, le critère de l'entreprise efficiente qu'utilise le Chili se distingue par le calcul des coûts d'exploitation et de la base d'actifs réglementaire (c'est-à-dire les actifs qui peuvent être pris en compte pour calculer les tarifs). Plus précisément, au Royaume-Uni, le régulateur et l'entreprise réglementée ont coutume de s'entendre, lors des révisions tarifaires, sur les actifs de l'entreprise réelle qui pourront dégager un profit, ainsi que sur les coûts d'exploitation de l'entreprise. Ces actifs sont ensuite évalués à leur valeur courante puis l'on calcule le plafond de façon à fixer le tarif. Dans le système chilien, on estime les coûts de conception et d'exploitation de l'entreprise efficiente et l'on part du principe que l'entreprise doit s'autofinancer pour calculer le tarif. Dans la pratique, cependant, il est impossible de ne tenir aucun compte de l'entreprise réelle lorsqu'on définit ce qu'est une entreprise efficiente. C'est pourquoi, en fait, la base d'actifs a tendance à comprendre à la fois des actifs hypothétiques et des actifs réels<sup>1</sup>.

On pourrait également adopter pour la tarification un plafond de prix standard plus proche de ce que pratique l'entreprise réelle, sans abandonner la tarification au coût moyen de long terme. Au lieu de concevoir une entreprise efficiente entièrement nouvelle pour obtenir une base d'actifs, on pourrait ajouter le coût des investissements passés à la base d'actifs réglementaires antérieure. Il faudrait alors prévoir des dispositions empêchant un surinvestissement et les investissements consentis par l'entreprise devront être soumis à l'approbation du régulateur. De cette manière, le processus de tarification s'inscrirait davantage dans la durée puisque le régulateur serait chargé de contrôler les investissements entre les révisions tarifaires. Les révisions tarifaires, en revanche, se limiteraient à évaluer les coûts variables qui pourraient alors être calculés selon les critères de l'entreprise efficiente<sup>2</sup>.

1. Pour de plus amples informations sur la distribution d'électricité, lire par exemple, Rudnick et Raineri (1997), et sur la tarification en « price-cap » dans la zone de l'OCDE, Gönenç et al. (2001).
2. Si l'on remplace l'entreprise efficiente par une entreprise réelle, la vétusté ou l'appréciation des actifs ne posent plus de problème étant donné que ces actifs sont toujours valorisés à leur coût d'acquisition. De cette manière, le taux d'actualisation sera toujours proche d'un taux sans risque.

L'organisation des institutions réglementaires du Chili présente les principaux inconvénients ci-après<sup>5</sup>.

- *Fragmentation des institutions.* Les régulateurs émanent du pouvoir politique<sup>6</sup>. Les membres des autorités de régulation n'ont pas de perspectives d'évolution professionnelle dans la fonction publique, ce qui entraîne une rotation importante du personnel et souvent la perte de la mémoire institutionnelle entre deux révisions des tarifs<sup>7</sup>. De plus, chaque secteur possède sa propre structure réglementaire. De ce fait, l'autorité de régulation à qui il revient de prendre la décision n'est pas toujours en pleine possession de toutes les informations nécessaires. Enfin, comme les attributions des régulateurs varient souvent suivant le secteur, les relations et les échanges d'expérience entre régulateurs sont réputés limités.
- *Contrôle législatif.* Étant donné la longue tradition legaliste du Chili, nombreuses sont les réglementations sectorielles qui doivent faire l'objet d'une loi, un processus long qui comporte un risque politique concernant des sujets essentiellement techniques. Il convient néanmoins de noter que cette voie législative a parfois permis d'améliorer la qualité de la réglementation<sup>8</sup>.
- *Règlement des différends.* Il y a peu encore, il n'existait de mécanisme officiel de règlement des différends que pour les télécommunications et l'eau<sup>9</sup>, et encore seulement pour les litiges survenant lors des révisions tarifaires. Les autres différends étaient tranchés par les autorités de régulation respectives. Ces décisions peuvent faire l'objet de recours devant des tribunaux, mais la procédure est lente et le résultat difficilement prévisible car ces tribunaux n'ont pas les compétences techniques nécessaires.

### **Options pour la réforme**

À la fin des années 90, la *Commission Jadresic* a procédé à une évaluation approfondie du régime réglementaire chilien et recensé les points à améliorer. Parmi ses propositions, il y avait la création de trois *Superintendencias* (autorités de régulation), c'est-à-dire une pour chaque service public (électricité, gaz et télécommunications), qui rendraient compte au ministère de l'Économie, ainsi que la nomination d'un sous-secrétaire d'État chargé de la recherche au ministère de l'Économie. Par ailleurs, la Commission préconisait que les autorités de régulation publient un règlement interne ainsi que les procédures et critères adoptés pour prendre les décisions dans leurs domaines de compétences respectifs. Aucune de ces propositions n'a encore été suivie d'effet. Les efforts du gouvernement pour parvenir à professionnaliser la fonction publique marquent une étape dans la bonne direction et devraient être étendus aux autorités de régulation.

Il paraît raisonnable de n'entreprendre la révision des tarifs qu'après avoir résolu les problèmes méthodologiques. Dissocier ainsi les problèmes méthodologiques de la révision tarifaire serait un moyen de contraindre les autorités de régulation à mettre en place des mécanismes réguliers pour améliorer leurs méthodes, se procurer les informations nécessaires aux estimations de coûts et les principaux paramètres indispensables pour définir l'entreprise efficiente, et fixer des normes dans leur domaine d'activité, de telle sorte que le processus de régulation se poursuive dans l'intervalle séparant les révisions tarifaires.

Il conviendrait de renforcer les mécanismes de règlement des différends. Dans le cas de l'électricité, la création en juillet 2004 d'un comité de sept experts constitue un pas dans la bonne direction. Ces experts sont indépendants, nommés par le Tribunal de la concurrence pour des mandats fixes de six ans alternés de façon à éviter que les nouveaux membres du comité ne soient majoritaire une année donnée, et correctement rémunérés<sup>10</sup>. En cas de différend, les décisions prises par le comité sont définitives et ne peuvent faire l'objet de recours<sup>11</sup>. Ce comité travaille depuis la fin de 2004 seulement, mais ses décisions servent déjà de précédents pour le règlement de nouveaux différends. En cas de réussite, cette innovation institutionnelle pourra être transposée aux secteurs de l'eau et des télécommunications.

## Régulation des industries de réseau : électricité, gaz, télécommunications

### Électricité

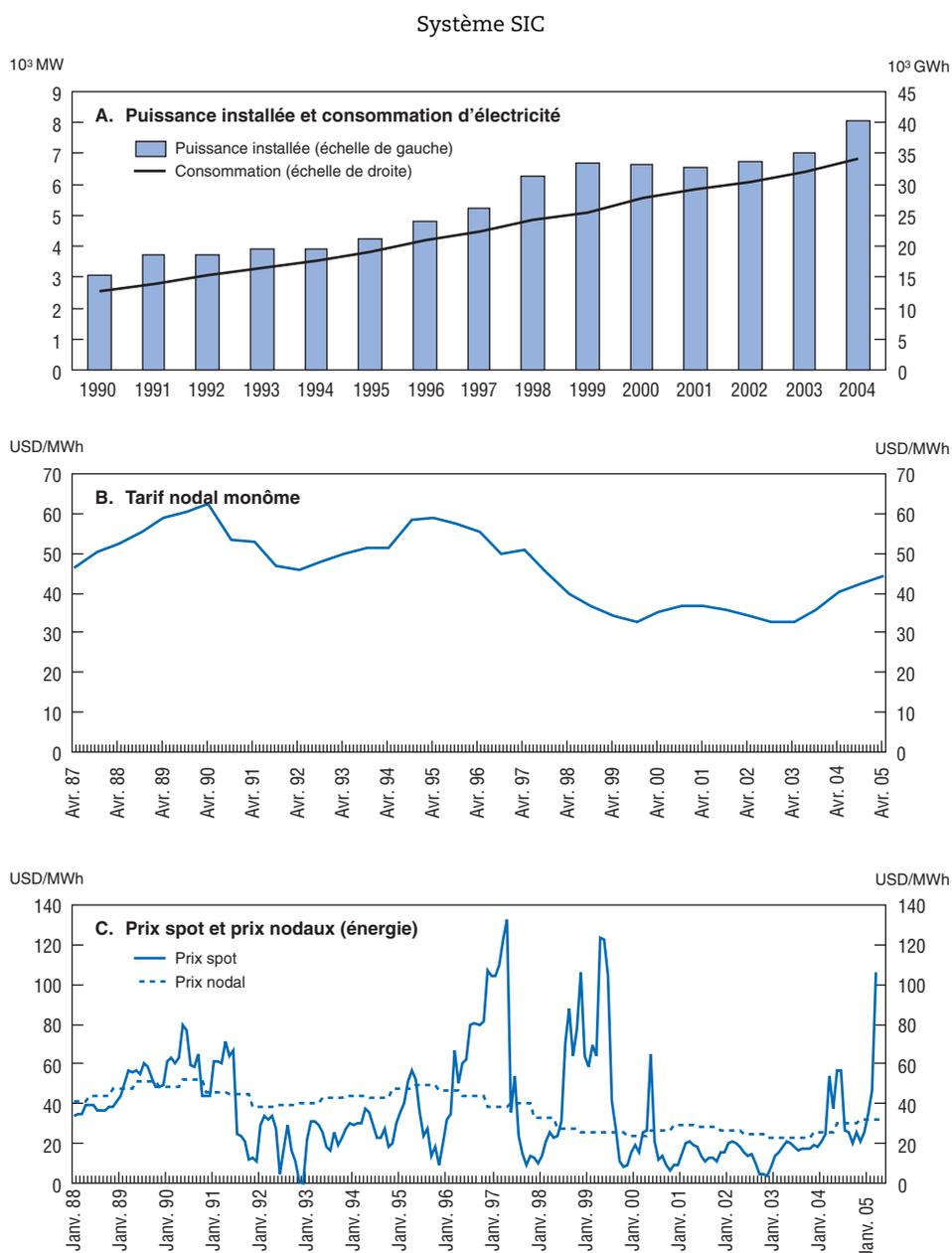
#### Aperçu

L'électricité est la première industrie de réseau à avoir été restructurée au Chili. Au début des années 80, il a été procédé à la séparation de la production, du transport et de la distribution, et le dispatching de la production au coût marginal a été introduit. A la fin des années 80, l'industrie a été privatisée. Le résultat est satisfaisant : depuis la privatisation, la capacité de production s'est développée au même rythme que la demande (graphique 4.1). Le prix de l'énergie a diminué dans les années 90, notamment avec l'arrivée du gaz naturel argentin en 1998, mais il est reparti à la hausse après les ruptures d'approvisionnement d'avril 2004<sup>12</sup>. Ces ruptures d'approvisionnement ont principalement eu lieu aux mois de mai et de juin 2004, touchant tout particulièrement le nord du pays, ainsi que de janvier à avril 2005, avec des effets qui se sont fait sentir surtout au Centre-Sud du pays (graphique 4.2). Depuis, l'investissement dans la production a marqué le pas et, au mois de mai 2005, la probabilité d'une pénurie d'énergie au cours des trois prochaines années était jugée de plus en plus probable. Les modifications de la législation approuvées par le Congrès en mai 2005 (*Ley Corta II*) devraient éliminer les obstacles à l'investissement dans la production qui sont liés à l'insécurité d'approvisionnement et ainsi réduire la probabilité d'une pénurie.

#### Sécurité d'approvisionnement et réforme récente de la réglementation

Depuis la publication de l'*Étude 2003*, la question de la sécurité d'approvisionnement occupe une place centrale dans le débat sur la réglementation. La crise du gaz argentin a accentué la volatilité de la fourniture dans un réseau déjà sensible aux conditions météorologiques. En effet, le principal système électrique du Chili, le SIC – *Sistema Interconectado Central* – repose principalement sur une production hydraulique alors que le pays est sujet à de fréquents épisodes de sécheresse (tableau 4.2)<sup>13</sup>. A ce jour, les effets à court terme des ruptures d'approvisionnement en gaz n'ont pas été aussi marqués que ceux des sécheresses qui se produisent régulièrement<sup>14</sup>. Le véritable problème tient au système de tarification peu adapté à des problèmes d'approvisionnement<sup>15</sup>. L'adoption de la *Ley Corta II* marque une étape importante vers une plus grande souplesse (encadré 4.3). En particulier :

- Les consommateurs du secteur réglementé ont davantage d'incitations à adapter leur consommation aux variations de la fourniture. Les producteurs ont désormais le droit de proposer aux consommateurs du secteur réglementé desservis par des distributeurs des

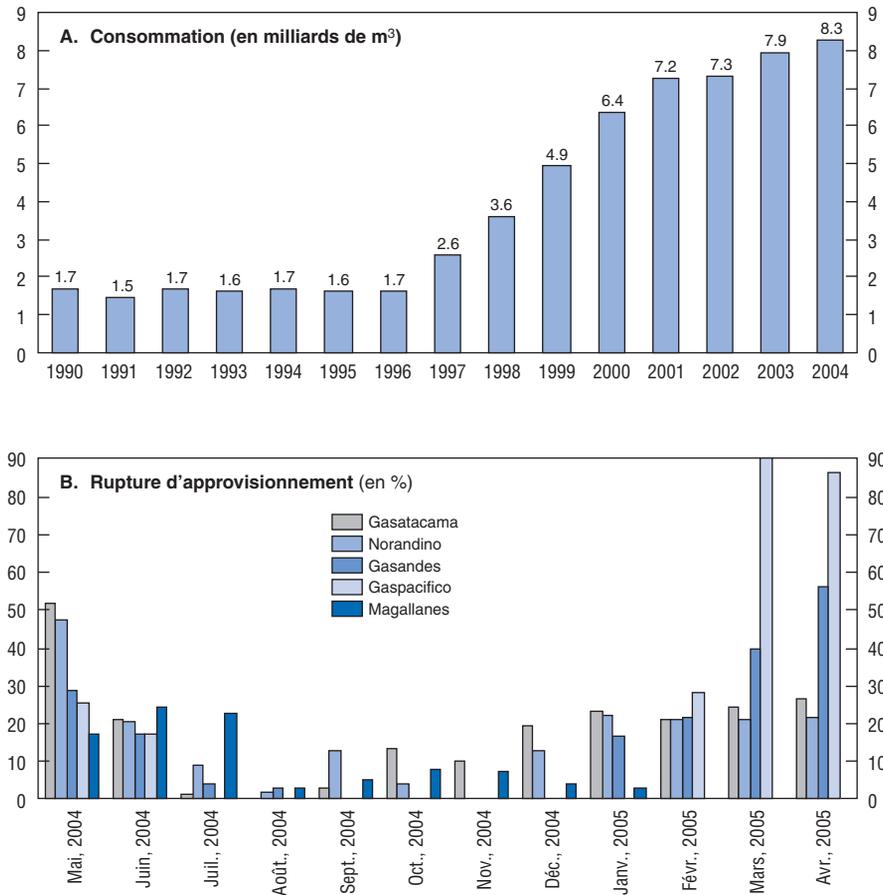
Graphique 4.1. **Puissance installée, consommation et prix de l'électricité, 1987-2005**

Source : Comisión Nacional de Energía.

incitations à réduire leur consommation, autorisant ainsi un rationnement efficace des quantités d'énergie disponibles en situation de pénurie. Cette possibilité vient compléter le système d'indemnisation introduit dans les années 80 qui impose aux producteurs de payer l'équivalent du coût de la défaillance (c'est-à-dire la valeur d'un kWh supplémentaire lorsque l'énergie est rationnée) pour chaque kWh économisé en cas de problème d'approvisionnement. De cette manière, les consommateurs du secteur réglementé reçoivent le bon signal de prix à la marge. En effet, le coût d'opportunité de la consommation d'un kWh supplémentaire est égal au dédommagement non versé (c'est-à-dire

la valeur d'un kWh supplémentaire consommé). Dans la pratique, toutefois, ce mécanisme s'est révélé défectueux pour deux raisons principalement. *Premièrement*, il était difficile à comprendre, car il a été perçu comme une pénalité que le producteur devait acquitter pour ne pas avoir réussi à satisfaire la demande et non comme un signal de prix, ce qui était son rôle<sup>16</sup>. *Deuxièmement*, comme les calculs actuels le montrent, le coût de la défaillance surestime la valeur d'un kWh en cas de rupture d'approvisionnement car il part du principe que tous les clients vont réduire leur consommation de la même manière<sup>17</sup>.

Graphique 4.2. **Gaz naturel : consommation et ruptures d'approvisionnement, 1990-2005**



Source : Comisión Nacional de Energía.

- Les prix réglementés peuvent aujourd'hui isoler l'investissement des fluctuations à long terme de l'approvisionnement. Le prix d'équilibre à long terme (en cas de fourniture ininterrompue de gaz argentin) est actuellement estimé aux alentours de 30-35 dollars/MWh, c'est-à-dire à un niveau inférieur au prix auquel l'électricité produite avec d'autres combustibles (par exemple le charbon ou le gaz naturel liquéfié GNL) est jugée rentable à long terme (45-50 dollars/MWh). L'incertitude concernant les approvisionnements en gaz argentin a découragé d'investir dans la production d'électricité avec d'autres combustibles, car, au lieu de faire l'objet de contrats à long terme, environ 60 % des ventes des producteurs s'effectuent au tarif nodal monôme (énergie et puissance)

Tableau 4.2. **Électricité, composition du parc de production électrique, 2005**

Système SIC

Type de centrale	Puissance installée (GW)	Pourcentage du total
Total	8.0	100.0
Hydraulique	4.7	58.9
Fil de l'eau	1.3	16.3
Centrale de lac	3.4	42.5
Centrales thermiques	3.3	41.1
Charbon	0.9	11.8
Diesel	0.3	3.7
Gaz, cycle ouvert	0.2	3.0
Gaz, cycle combiné	1.5	18.9
Autres	0.3	3.7

Source : Comisión Nacional de Energía.

#### Encadré 4.3. La nouvelle loi sur l'électricité (*Ley Corta II*)

En mai 2005, le Congrès a approuvé d'importantes modifications du cadre réglementaire du secteur électrique destinées à éliminer les obstacles à l'investissement liés aux ruptures d'approvisionnement en gaz argentin, qui ont commencé à prendre effet en avril 2004 et ont considérablement accru la probabilité de pénurie énergétiques dans les années qui viennent. Les principaux changements apportés à la législation sont les suivants :

*Premièrement*, dans la nouvelle loi, la tarification nodale réglementée (énergie) appliquée aux clients du secteur réglementé est remplacée par un système d'enchères concurrentielles. Les producteurs pourront signer avec les distributeurs des contrats d'une durée maximale de 15 ans. Le prix défini par les enchères sera maintenu en termes réels sur toute la durée du contrat (moyennant un ajustement périodique pour tenir compte de l'évolution des coûts des combustibles notamment). On continuera de calculer les prix nodaux qui serviront à définir le plafond des prix d'enchères.

*Deuxièmement*, la loi modifie la règle de calcul des limites inférieure et supérieure de la marge se situant de part et d'autre du tarif monôme moyen libéralisé à l'intérieur de laquelle le prix nodal réglementé doit se trouver. Si le prix nodal s'écarte de moins de 30 % de ce prix moyen, la limite reste fixée à 5 %. Si le prix nodal s'écarte de plus de 30 %, la marge est portée à plus ou moins 10 % et si l'écart de prix est égal ou supérieur à 80 %, elle est portée à plus ou moins 30 %. Si le différentiel est supérieur à 30 % mais inférieur à 80 %, la marge augmente de manière linéaire. De cette manière les prix augmentent moins vite en cas de problème d'approvisionnement.

*Troisièmement*, les producteurs ont désormais le droit d'inciter les clients du secteur réglementé à ajuster leur consommation. La réglementation reste à établir. Toutefois, dans l'éventualité d'une pénurie d'énergie, il serait souhaitable qu'un producteur qui obtient des clients réglementés qu'ils réduisent leur consommation puisse répercuter la perte subie dans ses contrats avec le distributeur, sans avoir à supporter d'autres frais que le coût des incitations données à ses clients pour qu'ils diminuent leur consommation.

- (c'est-à-dire que le prix réglementé est égal au coût marginal estimé pour les 48 mois suivants), qui est calculé tous les six mois en avril et octobre et change donc souvent au gré des fluctuations de la fourniture à moyen terme<sup>18</sup>. Grâce à des modifications récentes de la loi, le prix nodal monôme est désormais remplacé par des prix déterminés lors d'enchères concurrentielles, qui pourront être maintenus jusqu'à 15 ans. Cette mesure devrait protéger les producteurs de nouvelles fluctuations des approvisionnements en gaz argentin et les encourager à investir dans la construction de moyens de production. De plus, la mise en place de ce mécanisme d'enchères entraîne une libéralisation partielle des prix payés par les consommateurs du secteur réglementé, même si la structure tarifaire et les conditions des contrats restent, elles, réglementées.

Les problèmes liés à l'intégration verticale de la distribution et de la vente d'électricité, qui constitue un obstacle à la concurrence sur le marché de détail, ne pouvaient être résolus efficacement que par une libéralisation accrue. En particulier, le fait que les tarifs d'accès soient réglementés a jusqu'à présent découragé les producteurs de desservir des clients éligibles. Le régulateur fixe tous les quatre ans les tarifs de la distribution d'électricité applicables aux clients du secteur réglementé. Toutefois, jusqu'à une période récente, la loi ne disait rien sur les tarifs de la distribution d'électricité aux clients éligibles, décourageant ainsi les producteurs de desservir des clients éligibles qui se seraient trouvés dans la zone de desserte d'une entreprise de distribution<sup>19</sup>. Pourtant la *Ley Corta I*, adoptée en mars 2004, exige des distributeurs qu'ils publient les droits d'accès exigés de chaque consommateur éligible (puissance raccordée supérieure à 500 kW). De cette manière, un producteur qui souhaite approvisionner un client éligible desservi par un distributeur connaîtra le montant du péage avant de présenter son offre et le distributeur ne pourra plus relever le péage de distribution pour empêcher le producteur de faire une offre plus intéressante que la sienne.

La structure tarifaire reste rigide. Il existe différents tarifs réglementés qui varient en fonction du type de raccordement (à haute ou à basse tension) ou aux heures de consommation. Ces tarifs comprennent quatre éléments, une redevance fixe, le prix de la distribution, un élément relatif à l'énergie et un élément relatif à la puissance de pointe. Toutefois, la grande majorité des clients domestiques acquitte un tarif simple, appelé tarif BT-1, qui réunit tous ces éléments en un prix du kWh uniforme<sup>20</sup>. Environ 40 % du montant payé par kWh servent à rémunérer les équipements de distribution, 15 à 20 % correspondent à la puissance de pointe et le montant résiduel à l'énergie. Ce tarif BT-1 a le grand mérite d'être simple, mais il est inefficace pour trois raisons. *Premièrement*, les clients domestiques consomment trop peu d'énergie car le tarif est élevé à la marge<sup>21</sup>. *Deuxièmement*, comme ce tarif ne fait pas de différence entre le prix de l'énergie et le prix de la puissance de pointe, les clients domestiques ne sont pas incités à économiser l'électricité aux heures de pointe<sup>22</sup>. *Enfin*, aucun tarif réglementé, et notamment le BT-1, ne peut traduire les conditions de fourniture à court terme<sup>23</sup>.

Le fonctionnement du CDEC, à savoir le centre de dispatching, a été nettement amélioré<sup>24</sup>. Tout d'abord, le comité d'experts est désormais compétent pour régler les différends entre membres du CDEC, et ses décisions ne peuvent être contestées, ce qui devrait faciliter la prise de décision. En second lieu, la nouvelle loi sur l'électricité fixe à quatre ans le mandat du directeur, ce qui lui permet de jouir d'une autonomie plus grande, bien que le conseil puisse le relever de ses fonctions à une majorité des deux tiers. Enfin, la présence d'un représentant des clients éligibles et des sociétés exploitant des réseaux de distribution devrait améliorer la

représentation et ainsi décourager les opérateurs en place d'empêcher l'entrée d'autres opérateurs sur le marché.

### *Options pour la réforme*

On pourrait envisager de séparer la vente au détail de la distribution afin d'encourager une consommation plus efficace de l'électricité. Dans ce cas, il faudrait estimer le prix des câbles de distribution et les louer indépendamment des ventes d'énergie et de puissance. Les tarifs de distribution pourraient rester réglementés en gros comme ils le sont dans le système actuel, mais l'électricité serait vendue par des détaillants qui pourraient l'acheter aux producteurs et fixer les prix des contrats librement. Le fait de pouvoir séparer les tarifs de distribution des tarifs de consommation permettrait aux détaillants de concevoir des grilles tarifaires efficaces adaptées aux préférences des consommateurs. On pourrait ainsi alléger la réglementation de la distribution et limiter le risque de rationnement ou de panne en cas de pénurie d'énergie, car les détaillants seraient incités à trouver des consommateurs désireux de réduire leur consommation au moindre coût. Les pays membres de l'OCDE ont, dans ce domaine, des expériences diverses. Si le Canada et les États-Unis se caractérisent par une intégration verticale considérable, d'autres pays comme les Pays-Bas et le Royaume-Uni ont poussé assez loin la séparation entre vente au détail et distribution.

La libéralisation de la vente au détail doit s'accompagner de l'adoption d'une réglementation prudentielle. En effet, comme tous les consommateurs sont connectés au même réseau, on risque une panne en cas de pénurie si la consommation ne diminue pas. C'est pourquoi les détaillants doivent être en mesure de respecter leurs contrats, c'est-à-dire passer des contrats qui soit leur garantissent des quantités suffisantes d'énergie ou de puissance soit encouragent les consommateurs à réduire leur consommation en cas de pénurie. Sinon, on ne peut écarter le risque qu'un détaillant opportuniste vende de l'électricité bon marché et manque à ses engagements en cas de déficit.

Il existe de bonnes raisons de ne pas ouvrir à la concurrence le marché spot. A l'heure actuelle, le dispatching s'effectue de manière centralisée, les groupes de production sont appelés par ordre de coûts variables croissants (encadré 4.4) et les producteurs ne devraient pas avoir la liberté de décider du fonctionnement de leur installation ni du prix auquel ils enchérissent. La principale raison de ne pas ouvrir à la concurrence le marché spot est que le premier producteur, ENDESA, pourrait très facilement exercer un pouvoir de marché. Il lui suffirait de ne pas relâcher l'eau des réservoirs lorsque le système fonctionne aux limites de sa puissance et de la relâcher lorsque la demande est faible<sup>25</sup>. Ensuite, GENER, le deuxième producteur par la taille, serait lui-même tenté de ne pas produire lorsque les quantités d'eau disponible seraient limitées.

Le fonctionnement du CDEC peut encore être amélioré, notamment en adoptant des règles et procédures d'exploitation explicites, de façon à réduire la marge de liberté des exploitants. En outre, si l'entrée de nouveaux membres a le mérite d'élargir la représentation, elle risque aussi également de bloquer les décisions étant donné que tous les membres du CDEC ont un pouvoir de veto. Il conviendrait par conséquent de revoir les règles de vote du CDEC. Il faudrait aussi probablement lui accorder une autonomie opérationnelle plus importante.

#### Encadré 4.4. Le secteur de la production d'électricité

Le marché de la production s'articule autour de trois prix, le prix spot, le prix nodal (ou réglementé) et un prix libre, définissant chacun un marché séparé.

##### Le marché spot

L'ordre d'appel des producteurs est établi par le CDEC (*Centro de Despacho Económica de Carga*), centre de dispatching. Étant donné la demande actuelle, le dispatching s'effectue selon un ordre de préséance strict après prise en compte des contraintes de transport. Les producteurs ne font pas d'enchère, le dispatching s'effectue en fonction de leurs coûts d'exploitation marginaux définis d'après des paramètres techniques et d'après les coûts du combustible. Le prix spot est toujours égal au coût d'opportunité et varie d'heure en heure. L'appel est impératif dès lors que la centrale est disponible, et c'est le CDEC qui lui intime l'ordre de fonctionner. Cela implique que l'appel des tranches est indépendant des contrats passés par les producteurs. Les producteurs qui vendent plus d'énergie qu'ils n'en produisent sont donc tenus d'acheter la différence sur le marché spot au prix spot. Chaque mois, le CDEC règle les comptes entre producteurs.

Dans les conditions normales de fonctionnement, le prix spot est égal au coût d'exploitation de la tranche thermique la plus chère qui est appelée. En revanche, dans tous les scénarios hydrauliques pour lesquels le modèle (ci-dessous) prévoit une pénurie, les transferts d'énergie entre producteurs sont valorisés au « coût de la défaillance » qui correspond au coût moyen pour l'utilisateur d'un pourcentage donné de réduction de la consommation, estimé d'après un sondage auprès des consommateurs (sachant que ces sondages sont néanmoins effectués rarement<sup>1</sup>). Les coûts de la défaillance reposent sur l'hypothèse que ces restrictions sont planifiées et annoncées longtemps à l'avance de sorte que les gros consommateurs puissent régler leur production en conséquence ou se doter de moyens de production et que les clients domestiques puisse ajuster leur consommation. Le coût d'une pénurie d'énergie ou d'une panne d'électricité inattendue est bien évidemment très supérieur.

##### Le marché réglementé

Le marché spot est le siège de variations extrêmes au cours de l'année, voire sur de courtes périodes. Lorsque la loi a été adoptée, on a estimé que cette volatilité était inacceptable pour la clientèle domestique et les producteurs. C'est pourquoi le prix auquel les distributeurs vendent aux consommateurs domestiques et aux autres petits consommateurs a été réglementé<sup>2</sup>. En outre, les producteurs ont l'obligation légale de vendre aux distributeurs au prix réglementé.

Le prix « nodal » réglementé, calculé tous les six mois par la CNE (*Comisión Nacional de Energía*), correspond au coût marginal espéré moyenné sur une période de 24 à 48 mois<sup>3</sup>. Pour établir ce prix, la CNE utilise un modèle de programmation dynamique qui, à partir d'une projection sur 10 ans de la demande d'électricité et d'énergie de pointe, minimise le coût espéré de la production et de la défaillance par une utilisation optimale de l'eau contenue dans tous les réservoirs. Dans ce modèle, les centrales existantes sont prises en compte en l'état, mais l'entrée dans le système des centrales futures à un horizon de 10 ans est optimisé. Le modèle calcule la probabilité des situations hydrauliques futures à partir d'un échantillon de 40 situations passées. Le prix réglementé qui est effectivement payé par le consommateur doit se situer dans une fourchette centrée sur le tarif monôme moyen pour un consommateur éligible (voir ci-dessous). Si le prix estimé par la CNE se situe en deçà de la limite inférieure de cette fourchette, le prix réglementé sera égal à cette limite. De même, s'il se trouve au-dessus de la limite supérieure, le prix réglementé sera égal à celle-ci. Jusqu'en 2004, cette fourchette était égale à plus ou moins 10 % du tarif monôme moyen pour un consommateur éligible. La loi adoptée en mars 2004 (*Ley Corta I*) l'a ramenée à 5 % du tarif monôme moyen. Finalement, en mai 2005 (*Ley Corta II*), la fourchette a été de nouveau élargie (voir encadré 4.3).

Le prix nodal reste fixé pour six mois, indépendamment des conditions de l'offre et de la demande. Quoi qu'il en soit, il existe un mécanisme destiné à rationner la demande d'énergie. Lors d'une pénurie, le régulateur publie un décret de rationnement, et la clientèle réglementée reçoit la différence entre le coût de la défaillance et le prix nodal (environ 230 dollars/MWh pour une baisse maximale de 10 %) pour chaque kWh non desservi, ce qui revient à l'énergie qui aurait été consommée au prix réglementé si elle avait été disponible.

Encadré 4.4. **Le secteur de la production d'électricité (suite)****Le marché libéralisé**

Les consommateurs éligibles, c'est-à-dire ceux dont la puissance installée est supérieure à 500 kW (auparavant, 2 MW) bénéficient d'une tarification plus simple. Ils peuvent négocier directement avec le producteur des contrats de fourniture d'énergie. Si une bonne proportion de ces contrats sont établis à des prix qui ne reflètent les conditions d'approvisionnement qu'à long terme, en revanche ces contrats peuvent être librement renégociés en cas de pénurie. Au cas où les prix spot de l'énergie dépassent la valeur que le consommateur attribue à l'énergie, le producteur et le consommateur sont censés renégocier pour parvenir à un accord mutuellement avantageux. Malgré cette souplesse, les prix sont restés assez stables au fil du temps.

1. Au cours du sondage, il est demandé aux consommateurs d'estimer combien coûterait le fait de réduire de 10, 20, voire plus de 20 % leur consommation « normale » d'énergie sachant que ces restrictions seraient annoncées des mois à l'avance puisque que les défaillances en énergie (contrairement aux pannes d'électricité) peuvent être prévues.
2. Jusqu'en 2004, les petits consommateurs étaient, par définition, ceux dont la puissance raccordée était inférieure à 2 MW (par exemple, un petit centre commercial). En 2004, la loi a été modifiée et ce plafond a été abaissé à 500 kW.
3. La CNE fixe la durée exacte de cette période. Dans le système SIC, le coût marginal espéré est moyenné sur les 48 mois qui suivent (24 mois dans le système SING).

**Gaz***Vue d'ensemble et principaux problèmes*

Comme nous l'avons vu précédemment, le marché du gaz naturel chilien est fortement tributaire des importations en provenance d'Argentine. Il existe quatre marchés du gaz naturel indépendants (Nord, Centre, Sud, région du détroit de Magellan). Seul le marché du détroit de Magellan est en partie approvisionné par le seul producteur national, à savoir l'entreprise publique *Empresa Nacional del Petróleo (ENAP)*<sup>26</sup>. Le premier gazoduc reliant l'Argentine au Chili a été mis en service en 1996 pour desservir une seule entreprise *Methanex* qui possède une usine dans la région du détroit de Magellan. Le gazoduc *Gasandes* qui relie le bassin gazier de Neuquén en Argentine au centre du Chili est entré en service en 1997. Deux autres gazoducs desservant le nord du Chili (*Gas Atacama* et *Norandino*) ont été mis en exploitation en 1999, suivis en 2000 par le *Gasoducto del Pacífico* qui dessert la région de Concepción au sud du pays. Le gaz naturel sert essentiellement à la production d'électricité et à la production industrielle (tableau 4.3). La société *Methanex* représente à elle seule plus de la moitié de la consommation industrielle totale (un quart de la consommation totale).

Tableau 4.3. **Consommation quotidienne moyenne de gaz naturel, 2004**En millions de m<sup>3</sup> (pourcentage entre parenthèses)

Régions	Production d'électricité	Industrie	Consommation domestique	Total
Total	11.2 (49.3)	10.8 (47.6)	0.7 (3.1)	22.7 (100.0)
Nord	4.0 (17.6)	0.8 (3.4)	...	4.8 (21.0)
Centre	7.2 (31.7)	3.0 (13.4)	0.6 (2.9)	10.9 (48.0)
Sud	...	1.3 (5.8)	0.1 (0.2)	1.4 (6.0)
Détroit de Magellan	...	5.7 (25.0)	...	5.7 (25.0)

Source : Asociación de Distribuidores de Gas Natural.

L'interruption des livraisons de gaz argentin a mis en évidence le risque qui pèse sur la sécurité d'approvisionnement. Comme, dans la plupart des cas, il existe une énergie en secours du gaz (tableau 4.4), une majorité d'utilisateurs (à l'exception des consommateurs domestiques) peuvent rapidement passer à des combustibles de rechange moyennant un coût supplémentaire<sup>27</sup>. Pour la production d'électricité, qui représente près de la moitié de la consommation de gaz naturel, on a vu ci-dessus que l'introduction de tarifs et conditions contractuelles souples serait une solution satisfaisante pour aplanir les fluctuations des prix. Si l'on parvient à corriger les distorsions du système de tarification, l'obligation de disposer de sources de secours n'aura plus lieu d'être, excepté pour les distributeurs desservant les consommateurs domestiques qui sont déjà équipés de moyens de secours.

Tableau 4.4. **Consommation de gaz naturel avec secours, 2003 et 2005**

Consommation industrielle, en pourcentage

Région	2003	2005
Nord	100	...
Centre	72	87
Région métropolitaine de Santiago (Centre)	66	81
Sud	86	96
Moyenne	75	86

Source : Asociación de Distribuidores de Gas Natural.

### Actions envisageables

Il faudrait résister à la tentation de plafonner les importations et d'imposer des restrictions aux importations en fonction de leur origine. Sachant que toutes les importations de gaz naturel proviennent d'Argentine, il a été proposé de limiter à 85 % des importations totales les importations d'un même pays. Cette obligation a été introduite dans la *Ley Corta II*, mais ensuite écartée par le Congrès. Elle ne permettrait pas en effet d'améliorer la sécurité d'approvisionnement, car, à l'heure actuelle, le gaz ne peut pas être importé à des coûts comparables d'autres pays que l'Argentine. De même, on peut faire valoir qu'interdire des importations d'Argentine au-delà d'un certain seuil n'aurait pas grand effet sur les coûts des restrictions et n'empêcheraient pas les consommateurs de profiter des réserves de gaz naturel de l'Argentine et d'amortir leur capacité échouée lorsque la crise serait passée.

Il serait bon de revoir le mécanisme utilisé par le Tribunal de la concurrence pour réglementer le prix acquittés par les petits consommateurs. Il existe un monopole du gaz naturel et, selon la réglementation actuelle, les prix peuvent être établis librement à condition que le prix unitaire demandé aux clients qui en consomment des quantités identiques soit le même<sup>28</sup>. Certains sont favorables à une réglementation des prix du gaz naturel payés par les clients domestiques et industriels au motif que les distributeurs peuvent jouer sur les prix pour écarter les combustibles de remplacement, notamment le diesel et le fioul. Les coûts d'un changement d'énergie sont plus élevés pour la clientèle domestique et, à ce jour, les prix demandés à cette clientèle ne sont pas réglementés, sauf dans la région du détroit de Magellan. Le Tribunal de la concurrence peut demander au ministère de l'Économie de réglementer les prix payés par les petits consommateurs, à condition que le concessionnaire puisse obtenir des recettes qui soient au moins de cinq pour cent supérieures au coût du capital (loi n° 18 856

de 1989). Déléguer cette prérogative au Tribunal de la concurrence relève de la prudence, mais le mécanisme actuel a l'inconvénient d'encourager un surinvestissement. Il devrait par conséquent être revu.

## Télécommunications

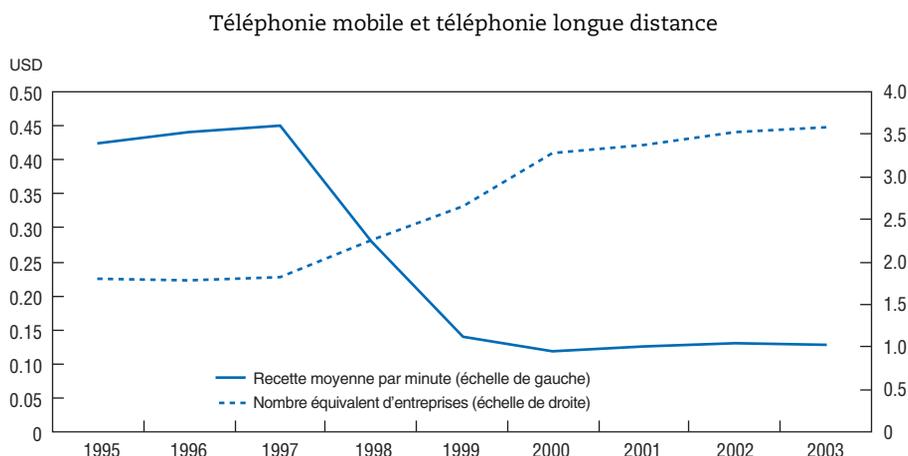
### Vue d'ensemble et principaux problèmes

Le secteur des télécommunications s'est développé rapidement au Chili, du fait notamment d'une robuste croissance du PIB durant la majeure partie des années 90 et des réformes réglementaires mises en œuvre dès le début des années 80, mais plus particulièrement au milieu des années 90. En octobre 1994, un régime d'autorisation de plusieurs opérateurs longue distance a remplacé le monopole réglementé<sup>29</sup>. Plusieurs entreprises sont entrées sur le marché suite à sa libéralisation, les tarifs se sont effondrés presque immédiatement et le trafic a pratiquement doublé en moins d'un an (tableau 4.5). La concurrence par les prix a été intense ; les tarifs ont fléchi sur la période 1995-99 pour se stabiliser par la suite<sup>30</sup>. Les tarifs ont également sensiblement fléchi pour les mobiles et pour les appels longue distance depuis la libéralisation, sous l'effet pour l'essentiel d'une réglementation qui a maintenu à un bas niveau les coûts de changement d'opérateur (graphique 4.3)<sup>31</sup>. La baisse des tarifs a été beaucoup plus faible, voire nulle, dans la téléphonie fixe pour les abonnés résidentiels et les PME, bien que de nombreux concurrents nouveaux soient arrivés sur le marché. Cela tient au fait que très souvent l'accès aux services ne peut être obtenu qu'auprès d'un opérateur unique, car l'arrivée de nouveaux concurrents sur le marché s'est surtout concentrée sur les zones à fort trafic. Mais même dans les zones où il y a deux opérateurs ou plus, les nouveaux opérateurs ont repris ou ont utilisé comme référence les tarifs facturés aux usagers résidentiels par l'opérateur dominant<sup>32</sup>.

Tableau 4.5. **Télécommunications : choix d'indicateurs, 1980-2004**

	Lignes fixes (en millions)	Densité (lignes pour 100 habitants)	Téléphones mobiles (millions)	Trafic sortant longue distance international (en minutes par abonné)	Connexions Internet (en milliers)
1980	0.4	...	...	8.0	...
1985	0.5	...	...	13.4	...
1986	0.6	...	...	16.2	...
1987	0.6	4.7	...	21.2	...
1988	0.6	4.9	...	27.5	...
1989	0.7	5.4	0.0	29.9	...
1990	0.9	6.5	0.0	38.8	...
1991	1.0	7.8	0.0	47.0	...
1992	1.3	9.6	0.1	53.1	...
1993	1.5	10.9	0.1	59.5	...
1994	1.6	11.6	0.1	63.5	...
1995	1.9	13.2	0.2	113.6	...
1996	2.3	15.6	0.3	144.2	...
1997	2.7	18.3	0.4	198.8	62.8
1998	2.9	20.4	1.0	215.0	75.0
1999	3.1	20.6	2.3	210.2	150.0
2000	3.4	22.0	3.4	224.0	586.2
2001	3.6	23.1	5.3	254.9	698.2
2002	3.5	22.1	6.4	273.8	757.8
2003	3.3	20.5	7.5	235.6	836.0
2004	3.3	20.7	9.6	247.5	805.3

Source : SUBTEL.

Graphique 4.3. **Recette moyenne par minute et nombre d'opérateurs de téléphonie mobile, 1995-2003**

Source : D'après Galetovic et Sanhueza (2002).

Comme cela a été noté dans l'*Étude 2003*, la question centrale de la réglementation dans le secteur des télécommunications est de savoir comment encourager la concurrence tout en fixant simultanément des prix efficaces pour les entreprises dominantes<sup>33</sup>. La réglementation et l'organisation du secteur ont considérablement évolué au cours des vingt dernières années du fait en partie d'une innovation technologique permanente, emblématique de ce secteur à l'échelle mondiale, et d'une réforme réglementaire propice à la concurrence. Les principes de base de la législation applicable aux télécommunications au Chili sont qu'aucun opérateur ne peut avoir de monopole juridique, que l'interconnexion technique doit être impérativement assurée sur la base de redevances d'accès dont le montant est réglementé et que les opérateurs sont libres de fixer leurs tarifs pour leurs abonnés, à moins qu'ils ne soient considérés comme « dominants » par le Tribunal de la concurrence. Auquel cas, leurs tarifs sont réglementés par le ministère des Travaux publics, des Transports et des Télécommunications conjointement avec le ministère de l'Économie, lors d'examen périodiques selon le critère de l'entreprise efficace (voir plus haut) et suivant les modalités fixées par le SUBTEL (*Subsecretaría de Telecomunicaciones*). L'examen tarifaire le plus récent a eu lieu en 2004. Dans plusieurs décisions, le Tribunal de la concurrence a indiqué que la structure tarifaire devait viser l'efficacité et il a systématiquement fait pression pour le dégroupage des réseaux des opérateurs historiques<sup>34</sup>. La loi encadre également la qualité de service.

La réglementation vise principalement à promouvoir l'arrivée de nouveaux concurrents, l'idée étant que lorsque ces nouveaux concurrents auront suffisamment pris pied sur le marché, la réglementation des tarifs deviendra inutile. Ainsi, les redevances d'accès pour les appels de mobile à mobile et de fixe à mobile sont beaucoup plus élevées que pour les appels de mobile à fixe. Cette structure tarifaire a favorisé l'essor de la téléphonie mobile. De la même manière, les autorités n'ont pas réévalué à la hausse les redevances d'accès au réseau de Telefónica CTC en 1999 au motif que ce faisant elles donneraient à l'opérateur un avantage indu sur d'autres marchés verticalement intégrés, sur la téléphonie longue distance et sur la téléphonie mobile. De même, jusqu'à récemment, Telefónica CTC n'était pas autorisé à baisser sélectivement ses tarifs dans les zones où il est confronté à des concurrents, mais il a été contraint de le faire dans toutes les autres régions. Cela a facilité l'entrée, tout en limitant la concurrence par les prix dans les zones desservies par plusieurs opérateurs, afin d'éviter des

comportements prédateurs. Il est néanmoins important de noter que l'arrivée de nouveaux concurrents n'implique pas nécessairement une concurrence plus intense par les prix. De fait, la concentration tend à être supérieure en situation d'équilibre sur les marchés où la concurrence par les prix est plus intense<sup>35</sup>. En effet, s'il est possible de conserver des marges plus élevées en situation d'équilibre, alors un plus grand nombre d'entreprises peuvent couvrir leurs coûts fixes irrécupérables. De plus, l'objectif de la libéralisation des tarifs après qu'un nombre suffisant d'entreprises aient accédé au marché n'est pas nécessairement soutenable car il existe des économies de densité et d'échelle dans la prestation de la téléphonie locale (encadré 4.5).

#### Encadré 4.5. Télécommunications : technologie d'un réseau téléphonique et entrée et concurrence

##### La technologie de base d'un réseau téléphonique

Un réseau téléphonique est constitué de trois éléments : la « boucle locale », qui relie chaque abonné à son central local, un « commutateur » qui identifie le numéro appelé et établit le circuit physique permettant d'acheminer la conversation et le réseau de « transport interurbain », qui relie chaque central local à tous les autres.

La boucle locale est constitué de fils de cuivre reliant chaque combiné téléphonique au central local (il existe également des réseaux locaux utilisant des câbles coaxiaux normalement employés pour la télévision par câble). Chaque paire de cuivre est réservée à un abonné déterminé, et son coût moyen ne varie pas en fonction du trafic mais de la densité d'utilisateurs. De façon générale, plus forte est la densité dans une zone donnée, plus bas est le coût moyen de desserte de chaque abonné car les investissements fixes, tels que les poteaux pour le transport sont répartis sur un plus grand nombre d'utilisateurs. De même, le nombre de paires de cuivre installées correspond au nombre d'abonnés potentiels, et non effectifs. Par conséquent, les coûts moyens baissent avec le taux de pénétration (c'est-à-dire la proportion d'utilisateurs potentiels effectivement raccordés).

Les installations de commutation et de transport interurbain sont utilisées par un grand nombre d'utilisateurs et elles sont dimensionnées pour faire face aux pointes de trafic. Bien que les investissements dans la capacité de commutation et les équipements de transport soient, dans l'ensemble, proportionnels au trafic, d'autres investissements, par exemple en locaux, énergie de secours et équipements de climatisation, sont indivisibles. Par conséquent, des économies d'échelle sont possibles au niveau du trafic et de ce fait, les coûts moyens baissent quand le trafic augmente.

##### Entrée et concurrence

En principe, trois types d'entrée sont envisageables pour favoriser la concurrence.

Premièrement, les nouveaux entrants pourraient être contraints d'utiliser leur propre réseau pour desservir toutes les régions déjà desservies par l'opérateur en place. Auquel cas, un nouvel entrant dont les coûts sont aussi élevés que ceux de l'opérateur historique ne peut tirer parti des subventions croisées dans la structure tarifaire<sup>1</sup>. Mais en tout état de cause, l'arrivée d'un nouveau concurrent serait peu probable car même si le nouveau concurrent est plus efficace que l'opérateur en place, le réseau existant a déjà été financé et, du fait des externalités de réseau, un utilisateur changera d'opérateur en situation d'équilibre uniquement si la plupart des autres utilisateurs le font aussi. Ainsi, les responsables chiliens ont décidé d'autoriser l'entrée sur le marché d'entreprises qui devaient construire leur propre réseau (c'est-à-dire une concurrence libre des installations), mais celles-ci pouvaient choisir les régions qu'elles souhaitaient desservir (entrée sélective), sous réserve d'une interconnexion imposée avec l'opérateur historique à des redevances d'accès dont le montant était réglementé.

#### Encadré 4.5. Télécommunications : technologie d'un réseau téléphonique et entrée et concurrence (suite)

Deuxièmement, l'interconnexion obligatoire sur la base de tarifs d'accès réglementés résout le problème provoqué par les externalités de réseau, car les utilisateurs qui choisissent un nouvel opérateur concurrent peuvent toujours accéder à l'ensemble des abonnés. L'entrée sélective permet une entrée limitée, car les nouveaux concurrents peuvent cibler uniquement les zones où le trafic et les densités sont suffisamment importants, et laisser à l'opérateur historique les régions où le trafic et les densités sont faibles. Cela limite les déséconomies d'échelle qui peuvent apparaître quand la même entreprise réalise deux boucles locales pour desservir des zones non adjacentes. Toutefois, l'entrée sélective crée deux problèmes.

- Premièrement, elle a un effet de duplication, dans la mesure où chaque boucle locale peut procurer des économies de densité. Comme la boucle locale représente une partie significative du coût d'un réseau, il est peu probable qu'une concurrence au niveau des installations puissent jamais converger vers un marché compétitif sur lequel les tarifs sont égaux au coût marginal ; les économies de densité impliquent que toutes les entreprises perdraient de l'argent<sup>2</sup>. Par conséquent, la concurrence par les prix doit être affaiblie pour qu'un marché comprenant plusieurs opérateurs soit viable.
- Deuxièmement, une tarification au coût moyen à long terme (Ramsey) peut être incompatible avec l'autofinancement si l'entreprise dominante est menacée d'entrée sélective. Le problème est que les décisions d'entrée sont conditionnées par les coûts moyens de desserte des zones ciblées. Ainsi, une entreprise souhaitant procéder à une entrée sélective choisira des marchés sur lesquels les prix sont supérieurs aux coûts moyens du service. Mais alors, l'entreprise dominante ne couvrira pas ses coûts dans les zones pour lesquelles les prix de Ramsey sont fixés à un niveau inférieur aux coûts moyens. Concrètement, cela signifie que plus le périmètre autorisé de l'entrée sélective est réduit, plus la structure tarifaire doit être proche du coût moyen de chaque partie du réseau<sup>3</sup>.

Troisièmement, le réseau de l'opérateur historique peut être dégroupé (c'est-à-dire que les entrants peuvent payer séparément l'utilisation de la boucle locale, du transport interurbain, etc.). À la différence de la concurrence au niveau des installations, le dégroupage permet d'éviter la duplication des boucles locales et facilite l'entrée. Afin d'atténuer le problème d'écrémage, qui peut être exacerbé par le dégroupage, les tarifs doivent être fixés au coût de revient et l'opérateur dégroupé doit bénéficier d'une flexibilité suffisante sur le plan de la tarification pour faire face à un environnement plus concurrentiel.

1. Voir Baumol et al. (1977), pour plus de précisions.
2. La question de savoir s'il vaut mieux une concurrence limitée plutôt qu'une seule entreprise réglementée dépend de l'arbitrage entre les économies de densité non réalisées et le manque à gagner sur les rentes d'information de l'entreprise réglementée. Voir Gasmi et al. (2002), pour plus de précisions.
3. Braeutigam (1979) montre que la tarification de Ramsey reste optimale si l'entreprise dominante est exposée à la concurrence, dans la mesure où les prix optimaux satisfont les mêmes conditions de premier ordre. L'observation faite par Faulhaber (1975), toutefois, est que ces tarifs de Ramsey peuvent être vulnérables à une entrée sélective, et qu'ils ne sont donc pas viables.

L'objectif déclaré de la réglementation des tarifs a été de fixer les prix à des niveaux efficaces. Comme les réseaux téléphoniques procurent des économies de densité et d'échelle avec des coûts dont la sensibilité au trafic est relativement limitée, la fixation des tarifs à leurs niveaux d'efficacité nécessitera très vraisemblablement des péréquations (le surcroît de recettes généré par un groupe donné d'abonnés étant inférieur au surcoût de la desserte de ces abonnés). Ainsi, dans la téléphonie fixe, les autorités ont maintenu à un bas niveau les redevances fixes de raccordement, mais autorisé des hausses des redevances variables. L'argument était que des redevances fixes élevées dissuadent les utilisateurs de s'abonner (la demande de raccordement étant plus élastique que la demande de trafic). Dans ces conditions, il est très vraisemblable que les utilisateurs des zones à fort revenu et fort trafic subventionnent ceux des zones à faible revenu et

faible trafic. Bien que les péréquations tarifaires ne soient pas inefficaces en soi, elles offrent un risque d'écroulement par des concurrents. Il est vraisemblable que la question se pose au Chili.

### *Options pour la réforme*

Des études empiriques complémentaires sont nécessaires sur la structure actuelle des prix pour déterminer l'ampleur et l'incidence des péréquations tarifaires actuelles. Cela est important pour la poursuite du dégroupage des réseaux qui, s'il continue, devra être compatible avec la réglementation des entreprises dominantes. Comme l'entrée sur le marché continue d'être décidée sur la base des coûts moyens, les tarifs des éléments dégroupés d'un réseau devraient continuer d'être calculés d'après le coût moyen et la plupart des péréquations tarifaires devraient être éliminées. En tout état de cause, l'objectif de la réglementation des tarifs et des redevances d'accès devrait être l'efficacité dans l'allocation des ressources, plutôt que la poursuite d'objectifs de politique industrielle.

La concurrence par les prix devrait sans doute être encouragée dans les régions où il existe plusieurs prestataires de services. À cet égard, la décision prise par le Tribunal de la concurrence en 2003 de permettre aux opérateurs dominants d'offrir des tarifs alternatifs est un pas dans la bonne direction, sous réserve que l'on tienne compte du risque d'éviction par les prix. Les redevances d'accès applicables aux entreprises dominantes ont été relevées lors de l'examen tarifaire de 2004, ce qui s'est traduit par une régulation plus symétrique de ces redevances.

## **Concessions d'infrastructures**

### ***Vue d'ensemble et principaux problèmes***

En 1991, le Congrès a adopté une loi autorisant les pouvoirs publics à concéder la plupart des ouvrages publics, et notamment les routes, les ports et les aéroports. Ces concessions sont accordées le plus souvent dans le cadre de contrats BOT, dans lequel le concessionnaire finance, construit, exploite et entretient l'infrastructure en question. Il perçoit en échange les revenus de l'exploitation de l'infrastructure sur une durée prédéterminée, et les pouvoirs publics récupèrent l'infrastructure lorsque le contrat de concession parvient à expiration. Ces concessions sont accordées dans le cadre d'enchères concurrentielles ouvertes à tous, Chiliens ou étrangers. La durée des contrats est normalement de 15 à 30 ans. La plupart des contrats comportent en outre des garanties de recettes accordées par les pouvoirs publics pour le cas où le produit de l'exploitation de l'infrastructure serait inférieur au montant convenu. À la fin de l'année 2002, les autoroutes, les ports et les aéroports les plus importants avaient été concédés pour un montant représentant un investissement total de 5 milliards de dollars.

Le bilan du programme de concessions est globalement positif<sup>36</sup>. Au début des années 90, le Chili manquait cruellement d'autoroutes, d'aéroports, de ports et de routes, de sorte que le taux de rentabilité sociale et le taux de rendement interne étaient élevés<sup>37</sup>. Les avis concordent pour dire que l'on n'aurait pu combler une partie substantielle de ce déficit d'infrastructure au cours des 10 dernières années, et simultanément renforcer les finances publiques (chapitre 2), sans ces partenariats public-privé<sup>38</sup>. L'analyse coûts/avantages doit être le critère primordial pour sélectionner les projets susceptibles d'obtenir des garanties de l'État. Une meilleure gouvernance permettrait de résoudre les problèmes suivants :

- Le programme de concessions a besoin d'un cadre réglementaire externe. En effet, c'est sous la tutelle du ministère des Travaux publics, des Transports et des Télécommunications que sont

conçues et menée à bien les concessions (y compris la fixation du montant des péages ou la détermination de la rémunération du concessionnaire), que les projets sont mis en œuvre et contrôlés et les contrats renégociés. Chaque projet est conçu indépendamment avec des conditions spécifiques au contrat. Cette manière de faire crée quelques incohérences entre la recherche de la performance, mesurée en fonction de la valeur des concessions accordées, et la mise en œuvre des contrats<sup>39</sup>. Le ministère des Finances évalue les répercussions futures des garanties sur le budget, avec le passif éventuel. On ignore cependant si cette politique a suffi à promouvoir de bonnes pratiques.

#### Encadré 4.6. **Chapitre 4 : Résumé des principales recommandations**

##### **Questions intersectorielles**

- Régler les questions de méthodologie avant les révisions tarifaires, de sorte que la régulation devienne un processus continu se poursuivant même entre les révisions tarifaires.
- Renforcer les autorités de régulation en établissant un plan de carrière spécifique au sein de la fonction publique.
- Créer des groupes d'experts chargés du règlement des différends dans les domaines des télécommunications et de l'eau, à l'instar de ce qui a été fait dans le secteur de l'électricité.

##### **Industries de réseau : énergie (électricité et gaz) et télécommunications**

- Dans le secteur de l'électricité, étudier la possibilité de séparer la vente d'électricité de la distribution et continuer d'améliorer le fonctionnement du CDEC par des mesures telles que l'adoption d'un règlement et de procédures de fonctionnement, éventuellement en lui accordant une autonomie de fonctionnement plus grande.
- S'agissant du gaz naturel, éviter de fixer des plafonds d'importation et de définir des restrictions d'origine pour garantir la sécurité d'approvisionnement.
- Dans les télécommunications, continuer de stimuler la concurrence sur les prix dans les secteurs où opèrent plusieurs prestataires. Approfondir l'analyse de la structure des prix actuels afin d'évaluer l'importance et les effets des subventions croisées actuelles.

##### **Infrastructure**

- Approfondir l'analyse coûts-avantages pour le choix des projets d'infrastructures susceptibles de bénéficier des garanties de l'État.
  - Séparer les phases de planification, d'exécution et de réglementation de la concession d'infrastructures et en confier la responsabilité à différents organismes. Créer un organe de contrôle, de préférence indépendant des pouvoirs publics, chargé d'évaluer les projets et de veiller au respect des engagements contractuels.
  - Diffuser les informations relatives aux conditions des contrats, de préférence dans un rapport présenté régulièrement au parlement.
- Les projets financés par l'État font l'objet d'un programme d'évaluation sociale depuis plus de 30 ans au Chili. Cette évaluation, réalisée par le ministère de la Planification, classe les projets en fonction de leur rentabilité sociale estimés. Toutefois, il est possible de négocier des « contrats complémentaires » qui ne passent pas par la procédure de tri régulière, ce qui rend plus difficile l'évaluation de la rentabilité sociale globale des projets et, par conséquent, de leurs avantages respectifs pour l'attribution des garanties de l'État. De plus, la renégociation des contrats ainsi que les indemnités qui en découlent ne sont pas

publiées<sup>40</sup>. Le ministère des Travaux publics, des Transports et des Télécommunications peut donc être découragé de renégocier des contrats de crainte de mettre au jour les faiblesses de l'évaluation des projets<sup>41</sup>. Quoi qu'il en soit, de nombreux projets autoroutiers ont été renégociés pendant la construction sans que les conditions dans lesquelles les contrats ont été renégociés soient rendues publiques<sup>42</sup>.

### Options pour la réforme

Les partenariats public/privé devraient être réservés aux projets présentant une forte rentabilité sociale. Si la rentabilité privée est élevée, au contraire, le projet d'infrastructure devrait être entrepris par le secteur privé sans garantie de l'État. Étant donné que le déficit d'infrastructure du Chili se rétrécit, les taux de rentabilité sociale des nouveaux investissements devraient diminuer. D'où la nécessité de procéder à des évaluations plus judicieuses des projets et d'améliorer la gouvernance, de façon à pouvoir faire réaliser des vérifications et bilans indépendants et à éviter un passif éventuel pour le Trésor public. Notamment :

- Il conviendrait de séparer les étapes de planification, d'exécution et de réglementation de la concession d'infrastructures et les répartir entre différents organismes. Ces organismes rendraient compte ultérieurement à un organe de contrôle, de préférence indépendant des pouvoirs publics, à qui il reviendrait également d'évaluer les projets et de veiller au respect des engagements contractuels. Il serait possible d'étendre l'expérience des expertises indépendantes utilisées pour la politique fiscale, que nous avons vue au chapitre 2, à l'évaluation du passif éventuel que représentent les garanties de l'État accordées aux projets d'infrastructures. Cette démarche serait particulièrement intéressante pour l'évaluation de la rentabilité sociale des projets, un exercice ô combien difficile, et, par voie de conséquence, pour sélectionner les projets susceptibles de bénéficier des garanties de l'État. D'une manière générale, ces garanties ne devraient être attribuées qu'aux projets dont la rentabilité privée est insuffisante et la rentabilité sociale serait bonne. Un projet, même risqué, dont la rentabilité privée est satisfaisante, ne devrait pas pouvoir bénéficier d'une subvention ou d'une garantie. L'expérience internationale montre que l'intérêt public est mieux servi et la transparence plus grande lorsque les calculs du bien-être social sont effectués par un organisme indépendant.
- Les garanties déjà accordées devraient être intégrées à la procédure et à la surveillance budgétaires normales et cela en trois phases : *premièrement*, on évaluera le coût budgétaire des garanties selon les règles comptables classiques. Dans la loi de finances et les rapports que le ministère des Finances publie régulièrement sur la gestion de la dette publique, le passif est estimé, ce qui constitue un pas dans la bonne direction. Toutefois, on pourrait également, pour faire encore avancer les choses, exiger qu'apparaisse dans la loi de finances des informations sur la valeur des concessions accordées et des garanties exercées au cours de la période de référence. *Deuxièmement*, il faudrait rendre publiques les conditions des contrats, de préférence dans un rapport régulier présenté au parlement. *Troisièmement*, les garanties mises en jeu au cours d'une période de référence devraient être prélevées sur le budget de l'exercice.

### Notes

1. La révision des tarifs se fait suivant la procédure qui suit : *tout d'abord*, on met au point la méthode qui servira à modéliser l'entreprise efficiente et à calculer les tarifs, en y associant une étude de coûts, ce qui implique l'élaboration d'une première méthode, un échange de points de vue entre le régulateur et l'entreprise réglementée et le règlement des litiges le cas échéant ; *deuxièmement*, les tarifs

eux-mêmes sont définis. Les révisions tarifaires durent de six mois à un an. Voir Butelmann et Drexler (2003) et Galetovic et Sanhueza (2002) pour de plus amples informations.

2. Pour de plus amples informations, lire, par exemple, Gómez-Lobo et Vargas (2001), Butelmann et Drexler (2003) et Gómez-Lobo (2005). Dans le cas de l'eau, cette tâche se révèle particulièrement difficile car les techniques de prélèvement sont très variables suivant les régions. Sur 49 compagnies des eaux, 18 appartiennent au secteur privé et approvisionnement environ 95 % des consommateurs. Or, sur ces 18 entreprises, quatre seulement (soit environ 4 % des clients) sont entièrement privées, c'est-à-dire sans aucune participation de l'État.
3. C'est vrai des méthodes utilisées pour calculer les principales variables. Dans le cas des télécommunications, les méthodes d'évaluation du coût du capital présentées par les entreprises réglementées d'un côté et par le régulateur de l'autre sont très différentes, de même que les estimations ponctuelles.
4. La loi exige que les actes administratifs soient rendus publics. Toutefois, l'accès aux études techniques serait difficile car ces documents ne sont pas conservés dans un lieu public. Mais la situation semble s'améliorer.
5. Le lecteur trouvera une description de l'organisation interne des différentes autorités de régulation dans Jadresic et al. (2001).
6. Par exemple, le régulateur des télécommunications est un sous-secrétaire d'État du ministère des Travaux publics, des Transports et des Télécommunications et se trouve sous la tutelle du ministère de l'Économie. Mais, en pratique, la régulation est déléguée au sous-secrétaire des Télécommunications au ministère des Travaux publics, des Transports et des Télécommunications. La régulation de l'électricité relève également d'un sous-secrétaire, qui rend compte au Conseil des ministres. Quant à l'autorité de régulation de l'eau, elle rend compte directement au Président de la République. Pour de plus amples informations concernant le secteur de l'eau, voir Bitran et Arellano (2005).
7. S'agissant des autorités de la concurrence, ce problème a été en partie réglé par les réformes qui ont conduit à créer un Tribunal de la concurrence (*Tribunal de Defensa de la Libre Competencia*) en novembre 2003 pour lequel ont été créés un parcours professionnel et une grille de rémunérations particuliers assortis de contrats à durée déterminée renouvelables. Pour de plus amples informations, voir OCDE (2004, 2005a).
8. Il est généralement admis par exemple que les projets de loi sur l'électricité présentés au Congrès ces deux dernières années (*Ley Corta I et Ley Corta II*) ont été considérablement améliorés lors des débats au parlement.
9. Dans le cas de l'eau, un comité d'experts constitué de trois membres (deux membres nommés par l'autorité de régulation dont un sélectionné sur une liste de noms établie avec l'entreprise de service public, et un troisième nommé par cette entreprise) est compétent pour régler les différends.
10. Le Tribunal de la concurrence nomme les membres du comité sachant qu'en principe il convient de veiller à respecter un équilibre entre les membres choisis par le régulateur, les pouvoirs publics (le cas échéant) et l'industrie pour éviter que l'une de ces trois parties soit en position dominante.
11. Le ministère de l'Économie dispose de dix jours pour opposer son veto à une décision de la commission. Jusqu'à présent, il n'a pas exercé cette prérogative.
12. Le gouvernement argentin a cessé d'approvisionner en gaz le Chili en 2004 parce qu'il considérait comme nul le protocole sur l'exportation de gaz de 1995 qui n'avait pas été ratifié par le Congrès. Ces restrictions ont été en partie levées entre juillet et novembre 2004. Les statistiques sous-estiment l'ampleur économique des ruptures d'approvisionnement de mars-avril 2005 parce que les producteurs chiliens desservant le centre du pays ont été en mesure de garantir la fourniture, après s'être entendus avec les autorités argentines pour produire de l'électricité dans ce pays avec du charbon et du fioul.
13. Le système électrique chilien se divise en quatre systèmes régionaux non connectés : le système interconnecté central (SIC), le système interconnecté du *Norte Grande* (SING), Aysén system et Magallanes.
14. En 2004, le pays a consommé au total 34 000 GWh. En moyenne, les centrales hydrauliques produisent aux alentours de 24 000 GWh (c'est-à-dire 70 % de l'énergie consommée). Toutefois, la part de l'hydraulique peut atteindre près de 100 %, en cas de fortes précipitations (comme en 1972), ou au contraire tomber à 35 % (11 000 GWh) une année particulièrement sèche, comme en 1968 ou en 1998. En d'autres termes, les années très sèches, la perte de production représente 13 000 GWh (c'est-à-dire

plus de la moitié de l'énergie hydraulique normalement disponible). Par comparaison, si l'on devait interrompre totalement les importations de gaz une année entière, la baisse de la production serait d'environ 9 000 GWh. Or, dans les faits, les ruptures d'approvisionnement en gaz étaient bien inférieures en 2004 puisqu'elles représentaient seulement près de 2 000 GWh.

15. Pour une analyse de la question et des informations générales, voir également Pollitt (2004).
16. Pour une analyse approfondie du sujet, lire Fischer et Galetovic (2003).
17. Benavente *et al.* (2005), par exemple, estiment que si l'on maintenait neuf mois ce mécanisme de dédommagement (neuf mois est la durée habituelle d'un épisode de sécheresse au centre du Chili), la consommation domestique diminuerait d'environ 12 %. Or, au cours de la sécheresse de 1998-99, le déficit global n'a pas dépassé 3 %. Sachant que les producteurs devront accorder pour chaque kWh un dédommagement égal au coût de la défaillance, une baisse de consommation de cet ordre signifierait probablement la faillite pour tous les producteurs n'arrivant pas à satisfaire la demande. Il n'est donc pas surprenant que les producteurs aient combattu vigoureusement ce mécanisme devant les tribunaux. Par conséquent un déficit a toutes les chances de conduire à des pannes, comme cela s'est produit en 1998-99. Pour de plus amples informations, lire également Fierro et Serra (1977).
18. Par exemple, le prix nodal s'est effondré avant même que ne commencent les importations de gaz argentin en 1997. Si ces importations de gaz d'Argentine reprennent sans être interrompues, ce prix devrait tomber, décourageant les investissements. Les nouvelles centrales au charbon ou au GNL devraient entrer en service au plus tôt en 2009 et, d'ici 2008, la probabilité de déficit augmente et atteint un niveau sans précédent dans l'histoire du secteur privé de l'électricité.
19. A cette époque, en effet, l'entreprise de distribution pouvait ajuster ses tarifs d'accès de telle manière que l'offre du producteur n'était plus concurrentielle. En fait, un seul producteur a réussi à ce jour à obtenir un contrat d'approvisionnement d'un consommateur éligible situé dans la zone de desserte d'une entreprise de distribution, à savoir l'entreprise publique Santiago Metro, et cela essentiellement en raison d'une décision politique du gouvernement. Dans le système SIC, les producteurs ont passé des contrats avec environ 60 clients éligibles.
20. Il existe également pour les mois d'hiver un tarif plus élevé du kWh, applicable aux clients consommant plus de 200 kWh. En fait, ce tarif n'intéresse pas plus de 10 % de la clientèle domestique.
21. Galetovic *et al.* (2004) estiment que, au niveau actuel de la consommation domestique, la perte de bien-être s'évalue aux alentours de 50 millions de dollars par an.
22. Galetovic *et al.* (2004) démontrent qu'en faisant passer le facteur de charge (rapport de la consommation en période de pointe à la consommation moyenne de puissance qui prend une valeur de un si la charge du consommateur est constante en permanence) des 70 % actuels à la moyenne pour le système, c'est-à-dire 74 %, le coût de la desserte des clients domestiques pourrait être abaissé d'environ 2 dollars/MWh.
23. Montero et Rudnick (2001) estiment que, si les prix de l'énergie intégraient le coût d'opportunité actuel, il serait possible de réduire d'au moins 20 % la capacité de production compte tenu de l'élasticité de la demande d'énergie domestique calculée par Benavente *et al.* (2005).
24. Le CDEC a été créé en 1985 en tant qu'association de producteurs détenant plus de 2 % de la puissance installée. En 1997, il a été ouvert aux entreprises de transport possédant au moins 100 km de ligne. La *Ley Corta II* l'a encore élargi aux entreprises détenant des réseaux autres que le réseau de transport (essentiellement les distributeurs) ainsi qu'à un représentant des clients éligibles. Jusqu'en 1998, le CDEC était dirigé par un conseil de représentants de chaque entreprise qui faisaient fonctionner le système à tour de rôle. En 1998, les producteurs ont créé une direction opérationnelle indépendante qui dispose cependant de peu d'autonomie. Pour de plus amples informations, voir Rudnick (2005).
25. Arellano (2004a, 2004b) donne des estimations du surplus du consommateur et du bien-être moyen dans l'éventualité d'une ouverture à la concurrence du marché spot. Sachant que la courbe de l'offre des producteurs autres qu'ENDESA est inélastique lorsque le système fonctionne aux limites de sa capacité, la courbe de la demande résiduelle pour ENDESA au cours de ces périodes est inélastique et constitue donc une incitation à ne pas relâcher l'eau.
26. Pour de plus amples informations, voir Balmaceda et Serra (2005).
27. Ce secours est assuré, par ordre d'importance, par : le diesel, le fioul, le GNL, le charbon, le gaz de cokerie et le kérosène.
28. Décret n° 263 de 1995. Pour de plus amples informations, voir Balmaceda et Serra (2005).
29. Voir OCDE (2005b), pour des informations plus détaillées.

30. Par exemple, les appels vers les États-Unis en heures de pointe sont sensiblement meilleur marché que ceux estimés par Fischer et Serra (2002) si les tarifs n'avaient pas été déréglementés.
31. Ainsi, chaque opérateur longue distance est accessible par un système de code à deux chiffres depuis les toutes premières phases de la libéralisation, et les autorités de concurrence ont rendu illégal le fait pour des entreprises de bloquer l'accès direct à leurs concurrents en échange de tarifs plus intéressants. Cette pratique a maintenu à un bas niveau les coûts de changement d'opérateur, ce qui a favorisé la concurrence par les prix. Dans la téléphonie mobile, les prix se sont effondrés suite à l'introduction en 1999 du système de tarification de l'appelant et des téléphones prépayés. Les cartes prépayées sont des cartes jetables qui peuvent être achetées auprès de commerçants non spécialisés. Les coûts de changement d'opérateur sont donc plus faibles et la concurrence par les prix, plus intense. Plus récemment, le Tribunal de la concurrence a rendu illicite le fait pour les opérateurs de téléphonie mobile de bloquer leurs combinés par un code afin d'interdire leur utilisation sur des réseaux concurrents (Résolution n° 2 de 2005).
32. Telefónica CTC, qui est l'ancien monopole de télécommunications contrôlé par les pouvoirs publics demeure l'opérateur dominant au Chili. Néanmoins, sa part dans le total des lignes fixes est passée de 94 % en 1990 à 73.2 % en 2003. Des opérateurs de câble (VTR et Metropolis) ont tiré parti de leurs économies de gamme pour desservir des abonnés résidentiels et Entel Phone a ciblé le marché commercial. Voir Fischer et Serra (2002), pour plus de précisions.
33. Voir Jadresic (2002) pour une analyse plus approfondie.
34. Ainsi, dans la Résolution n° 515 de 1998, le Tribunal de la concurrence a indiqué que lors de la fixation de ses tarifs, le SUBTEL devra également dégrouper les services proposés par les opérateurs dominants dans toute la mesure où cela est techniquement possible. Plus récemment, dans la Résolution n° 2 de 2005, le Tribunal a recommandé que le SUBTEL contraigne tous les opérateurs de téléphonie mobile à vendre de la capacité à des opérateurs de téléphonie mobile virtuels.
35. Voir Sutton (1991), pour une analyse plus détaillée.
36. Le lecteur trouvera des études approfondies du sujet dans Engel et al. (2000, 2003) et Gómez-Lobo et Hinojosa (2000).
37. Echenique (2005), notamment, estime le taux de rentabilité des concessions autoroutières urbaines de Santiago à environ 70 %.
38. Sachant qu'un concessionnaire privé bénéficiant d'un contrat BOT finance et exploite l'infrastructure en échange du montant des péages ou des recettes de l'exploitation de l'infrastructure, il est souvent avancé que les contrats BOT permettent d'obtenir les mêmes gains d'efficacité que la privatisation. Le raisonnement est le suivant : *Premièrement*, une entreprise responsable de la construction et de l'entretien doit bénéficier des bonnes incitations à investir dans la qualité. *Deuxièmement*, les entreprises privées sont, par hypothèse, jugées meilleures gestionnaires que l'État. *Troisièmement*, les contrats BOT sont parfois préférables pour des motifs de redistribution étant donné que les péages établis en fonction des coûts peuvent être plus faciles à justifier politiquement lorsque le fournisseur d'infrastructure est privé. *Enfin*, avec les BOT, contrairement à l'approche classique, seuls des projets rentables seront construits parce que les mécanismes du marché permettent de faire le tri entre les projets. Néanmoins, ces contrats n'encourageront pas nécessairement l'efficacité allocative si le concessionnaire n'a pas de contrainte budgétaire importante.
39. Par exemple, un rapport publié par le Commissaire aux comptes en octobre 2002 conclut que le ministère des Travaux publics, des Transports et des Télécommunications s'appuie uniquement sur les mesures du trafic que lui fournit le concessionnaire et non sur des mesures indépendantes, ce qui est regrettable si l'on sait que les garanties sont accordées par le gouvernement lorsque le trafic est peu important et que les concessionnaires ont donc intérêt à sous-estimer le trafic.
40. Dans les premières années du programme de concessions, les pouvoirs publics ont évité de renégocier ces contrats pour des questions d'image, même si cette renégociation pouvait se traduire par une amélioration du bien-être social. On citera, par exemple, le tunnel *El Melón*, qui a été la première concession accordée et évitait d'avoir à construire une route beaucoup plus longue. On s'est aperçu que l'offre qui a remporté le contrat était celle qui promettait les recettes annuelles les plus importantes parce que le montant du péage était trop élevé. En fait de nombreux conducteurs ont préféré continuer d'emprunter l'ancienne route avec tous les inconvénients que cela présentait. Pour de plus amples informations, voir Paredes et Sanchez (2004).
41. Ces informations sont essentiellement d'ordre anecdotique. Par exemple, après avoir signé le contrat de concession de la Route 78 qui relie Santiago au port de San Antonio, le ministère des Travaux

publics, des Transports et des Télécommunications a exigé des travaux supplémentaires par rapport au contrat d'origine. Comme le concessionnaire a demandé une compensation, le ministère a relevé le montant du péage de 18.1 % pendant cinq ans. Aucune explication supplémentaire n'a été donnée, et l'accord a été rendu public après sa signature. Les calculs ayant permis de définir le montant de la compensation n'ont pas été rendus publics. Pour de plus amples informations, voir Paredes et Sanchez (2004).

42. Sur les 16 projets autoroutiers concédés avant 1998, 12 avaient été renégociés en mai 2002. Les contrats originaux ont été modifiés 31 fois, les modifications représentant au total 0.5 milliard de dollars. On a estimé à 3.4 milliards de dollars ces projets, ce qui représente une hausse moyenne des coûts d'environ 15 %. Des travaux de construction supplémentaires ou la réalisation rapide de portions des autoroutes ont pu être payés grâce à une prolongation de la durée de la concession, à des versements directement effectués par le ministère des Travaux publics, des Transports et des Télécommunications, à une hausse des péages, à une mise en service précoce des péages et à la réduction d'autres travaux de construction. Aucun contrôle externe n'a été effectué pour s'assurer que la nouvelle négociation s'effectuait dans des conditions honnêtes.

## Bibliographie

- Arellano, S. (2004a), « Market Power in Mixed Hydro-Thermal Electric Systems », *Documents de travail du CEA*, n° 187, Centro de Economía Aplicada, Université du Chili, Santiago.
- Arellano, S. (2004b), « Reformando el Sector Eléctrico Chileno: Diga No a la Liberalización del Mercado Spot », *Documents de travail du CEA*, n° 197, Centro de Economía Aplicada, Université du Chili, Santiago.
- Balmaceda, F. et P. Serra (2005), « The Chilean Natural Gas Market », dans P. Beato et J. Benavides (dir. pub.) *Gas Market Integration in the Southern Cone*, Banque interaméricaine de développement, Washington, DC.
- Baumol, W., E. Bailey et R. Willig (1977), « Weak Invisible Hand Theorems on the Sustainability of Multiproduct Natural Monopoly », *American Economic Review*, vol. 67, pp. 350-65.
- Benavente, J.M., A. Galetovic, P. Serra et R. Sanhueza (2005), « Estimando la Demanda Residencial por Electricidad en Chile: El Consumo Responde al Precio », *Cuadernos de Economía*, à paraître.
- Bitrán, G. et P. Arellano (2005), « Regulating Water Services: Sending the Right Signals to Utilities in Chile », *Public Policy for the Private Sector n° 286*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Braeutigam, R. (1979), « Optimal Pricing with Intermodal Competition », *American Economic Review*, vol. 69, pp. 38-49.
- Butelmann, A. et A. Drexler (2003), « La Regulación de Monopolios Naturales en Chile », manuscrit non publié, Santiago.
- Echenique, M. (2005), « Las Vías Expresas Urbanas? Qué tan Rentables Son? », à paraître dans A. Galetovic (dir. pub.), *Santiago: Dónde Estamos y Hacia Dónde Vamos*, Centro de Estudios Públicos, Santiago.
- Engel, E., R. Fischer et A. Galetovic (2000), « El Programa Chileno de Concesiones de Infraestructura: Evaluación, Experiencias y Perspectives », dans F. Larraín et R. Vergara (dir. pub.), *La Transformación Económica de Chile*, Centro de Estudios Públicos, Santiago.
- Engel, E., R. Fischer et A. Galetovic (2003), « Privatizing Highways in Latin America: Fixing What Went Wrong », *Economía*, vol. 4, pp. 129-64.
- Faulhaber, G. (1975), « Cross-Subsidiation: Pricing in Public Enterprises », *American Economic Review*, vol. 65, pp. 966-77.
- Fierro, G. et P. Serra (1997), « Outage Costs in Chilean Industry », *Energy Economics*, vol. 19, pp. 417-34.
- Fischer, R. et A. Galetovic (2003), « Regulatory Governance and Chile's 1998-1999 Electricity Shortage », *Journal of Policy Reform*, vol. 6, pp. 103-24.
- Fischer, R. et P. Serra (2002), « Evaluación de la Regulación de las Telecomunicaciones en Chile », *Perspectivas en Política, Economía y Gestión*, vol. 6, pp. 45-77.
- Galetovic, A., J.R. Inostroza et C. Muñoz (2004), « Gas y Electricidad: Qué Hacer Ahora? », *Estudios Públicos*, vol. 96, pp. 49-106.
- Galetovic, A. et R. Sanhueza (2002), « Regulación de Servicios Públicos: Hacia Dónde Debemos Ir? », *Estudios Públicos*, Vol. 85, pp. 101-37.
- Gasmi, F., J.J. Laffont et W. Sharkey (2002), « The Natural Monopoly Test Reconsidered: An Engineering Process-Based Approach to Empirical Analysis in Telecommunications », *International Journal of Industrial Organization*, vol. 20, pp. 435-59.
- Gómez-Lobo, A. (2005), « Bottom-up or Top-down Benchmarking in Natural Monopoly Regulation: The Cases of Chile and the United Kingdom », à paraître dans O. Chisari (dir. pub.), *Regulation in Latin America*, Edward Elgar, Northhampton, MA.
- Gómez-Lobo, A. et S. Hinojosa (2000), « Broad Roads in a Thin Country: Infrastructure Concessions in Chile », *Documents de travail de recherche sur les politiques*, n° 2279, Banque mondiale, Washington, DC.
- Gómez-Lobo, A. et M. Vargas (2001), « La Regulación de las Empresas Sanitarias en Chile: Una Revisión del Caso EMOS y una Propuesta de Reforma Regulatoria », *Documents de travail*, n° 177, Département d'économie, Université du Chili, Santiago.
- Gönenç, R., M. Maher et G. Nicoletti (2001), « Mise en œuvre et effet de la réforme de la réglementation : leçons à tirer et problématique actuelle », *Revue économique de l'OCDE*, n° 32, pp. 11-109.

- Jadresic, A., V. Blanlot et G. San Martin (2001), *La Nueva Regulación*, Dolmen, Santiago.
- Jadresic, A. (2002), « Agenda Pro-crecimiento y Telecomunicaciones », *Perspectivas en Política, Economía y Gestión*, vol. 6, pp. 129-39.
- Montero, J.P. et H. Rudnick (2001), « Precios Eléctricos Flexibles », *Cuadernos de Economía*, vol. 38, pp. 91-109.
- OCDE (2004), *Competition Law and Policy in Chile: A Peer Review*, OCDE, Paris.
- OCDE (2005a), *The Relationship between Competition Authorities and the Sectoral Regulators: Contribution from Chile*, Forum mondial sur la concurrence, document interne de l'OCDE, OCDE, Paris.
- OCDE (2005b), *Roundtable on Bringing Competition into Regulated Sectors: Contribution from Chile*, Forum mondial sur la concurrence, document interne de l'OCDE, OCDE, Paris.
- Paredes, R.D. et J.M. Sanchez (2004), « Government Concessions Contracts in Chile: The Role of Competition in the Bidding Process », *Economic Development and Cultural Change*, vol. 53, pp. 215-34.
- Pollitt, M. (2004), « Electricity Reform in Chile: Lessons for Developing Countries », manuscrit non publié, Université de Cambridge, Cambridge.
- Rudnick, H. et R. Raineri (1997), « Chilean Distribution Tariffs: Incentive Regulation », dans F. Morandé et R. Raineri (dir. pub.), *(De)regulation and Competition: The Electric Industry in Chile*, Ilades/Georgetown University, Santiago.
- Rudnick, H. (2005), « Un Nuevo Operador Independiente de los Mercados Eléctricos Chilenos », manuscrit non publié, Santiago.
- Sutton, J. (1991), *Sunk Costs and Market Structure*, MIT Press, Cambridge, MA.

## Table des matières

<b>Résumé</b> .....	8
<b>Évaluation et recommandations</b> .....	9
<b>Chapitre 1. Renforcer la croissance à long terme : les difficultés à surmonter</b> .....	17
Évolution de la croissance.....	18
Les difficultés à venir .....	27
Notes.....	36
Bibliographie .....	38
Annexe 1.A1. Identification des points de retournement dans la croissance économique du Chili .....	40
Annexe 1.A2. Résistance de l'économie chilienne aux chocs externes.....	43
Annexe 1.A3. Les réformes structurelles du secteur de l'éducation depuis l'étude de 2003.....	45
<b>Chapitre 2. Confirmer la stabilité macroéconomique</b> .....	47
Tendances récentes et perspectives.....	48
Conserver une forte efficacité budgétaire .....	51
Politique monétaire : tirer parti des réalisations actuelles .....	60
Notes.....	62
Bibliographie .....	64
Annexe 2.A1. Projections à long terme concernant les régimes de retraite .....	65
Annexe 2.A2. Estimation d'une fonction de réaction de la politique monétaire dans le cas du Chili .....	69
<b>Chapitre 3. Encourager l'innovation</b> .....	71
Activités et performances en matière d'innovation .....	72
Stimuler l'innovation : atouts et faiblesses du Chili .....	79
Comment stimuler l'innovation à l'avenir ? .....	84
Notes.....	89
Bibliographie .....	92
Annexe 3.A1. Dépenses budgétaires au titre de la R-D publique, 2002 .....	93
Annexe 3.A2. Enquêtes sur l'Innovation .....	95
Annexe 3.A3. Fonds technologiques et Programmes scientifiques et technologiques : synthèse.....	97
<b>Chapitre 4. Renforcer la réglementation des industries de réseau</b> .....	99
Le cadre réglementaire : considérations générales.....	100
Régulation des industries de réseau : électricité, gaz, télécommunications .....	104
Concessions d'infrastructures .....	117
Notes.....	119
Bibliographie .....	124

Chapitre 5. <b>Mieux tirer parti des ressources en main-d'œuvre</b> .....	127
La marge possible d'intensification de l'utilisation de la main-d'œuvre .....	128
Segmentation du marché du travail.....	131
Possibilités d'amélioration de la productivité du travail.....	134
Diversité régionale et mobilité des travailleurs .....	141
Notes.....	145
Bibliographie .....	148

## Encadrés

1.1. Estimations de la croissance de la PTF au Chili et en Amérique latine .....	21
1.2. Examen des résultats en matière d'environnement : difficultés à surmonter et recommandations .....	28
1.3. Taxation des activités minières : principes généraux, législation chilienne et expérience des autres pays.....	30
1.4. Favoriser l'accès à l'enseignement supérieur.....	34
3.1. Déterminants de l'innovation dans le secteur manufacturier .....	77
3.2. <i>Fundación Chile</i> .....	78
3.3. Incitations fiscales en faveur de la R-D : expérience des pays de l'OCDE.....	84
3.4. Systèmes nationaux d'innovation : les exemples de l'Australie, de la Finlande, de la Nouvelle-Zélande et de la Suède .....	87
3.5. Chapitre 3 : Résumé des principales recommandations .....	88
4.1. Régulation : le critère de l'entreprise efficiente .....	101
4.2. Tarification au Chili : application du critère de l'entreprise efficiente .....	102
4.3. La nouvelle loi sur l'électricité ( <i>Ley Corta II</i> ) .....	107
4.4. Le secteur de la production d'électricité .....	110
4.5. Télécommunications : technologie d'un réseau téléphonique et entrée et concurrence.....	115
4.6. Chapitre 4 : Résumé des principales recommandations .....	118
5.1. Caractère informel de l'économie et structure du marché du travail.....	131
5.2. Le SENCE : l'organisme national pour la formation et l'emploi .....	138
5.3. Encourager la formation des travailleurs : l'expérience de l'OCDE.....	140
5.4. Chapitre 5 : Résumé des principales recommandations .....	145

## Tableaux

1.1. Estimations récentes de la croissance de la PTF au Chili .....	21
1.A1.1. Estimations des probabilités maximales des processus de Markov .....	41
2.1. Indicateurs économiques fondamentaux, 1999-2004 .....	48
2.2. Dette publique, 1990-2004 .....	52
2.3. Indicateurs de la dette publique : comparaisons internationales.....	54
2.A2.1. Chili : fonctions de réaction de la politique monétaire, 1995-2004.....	70
3.A2.1. Dépenses d'innovation du secteur privé, 2001.....	95
3.A2.2. Sources de financement des dépenses de R-D du secteur privé, 1998, 2001 .....	96
4.1. Tarification dans les industries de réseau .....	101
4.2. Électricité, composition du parc de production électrique, 2005 .....	107
4.3. Consommation quotidienne moyenne de gaz naturel, 2004 .....	111
4.4. Consommation de gaz naturel avec secours, 2003 et 2005 .....	112
4.5. Télécommunications : choix d'indicateurs, 1980-2004.....	113
5.1. Taux d'activité et taux d'emploi/de chômage par âge et par sexe, 1997-2004 .....	128

5.2.	Durée de travail effective par sexe et catégorie professionnelle, 2004.....	133
5.3.	Répartition de l'emploi par catégorie professionnelle et niveau de formation, 2004 .....	135
5.4.	Répartition de l'emploi par le niveau de revenu, 2003.....	136
5.5.	Diversité régionale, 2003-04 .....	143
5.6.	Migrations régionales, 2002.....	144

## Graphiques

1.1.	Évolution de la croissance sur la période 1980-2003) .....	19
1.2.	Décomposition de la croissance et évolution de l'investissement, et taux d'activité de la population et croissance, 1970-2010.....	20
1.3.	Niveau d'instruction et résultats obtenus par les élèves .....	23
1.4.	Productivité du travail, 1986-2004 .....	24
1.5.	Origines des écarts de revenu réel, 2003.....	25
1.6.	Concentration et contenu technologique des exportations, 1996-2005.....	27
1.7.	Taux de scolarisation dans l'enseignement supérieur, par quintile de revenu, 1990 et 2003.....	35
1.A1.1.	Probabilité de persistance de l'expansion économique .....	42
1.A2.1.	Ajustement face aux crises mexicaine, russe et argentine .....	43
2.1.	Quelques indicateurs économiques, 1996-2005 .....	49
2.2.	Orientation budgétaire, 2001-2005 .....	50
2.3.	Situation budgétaire, 1990-2005.....	51
2.4.	Variation de l'endettement et composition des dépenses de l'Administration centrale, 1987-2003.....	53
2.5.	Conditions monétaires et orientations des taux d'inflation et d'intérêt, 2002-05 .....	60
2.A1.1.	Densité des cotisations, revenus du cycle de vie et composition des flux de retraite .....	67
3.1.	Intensité de R-D et nombre de chercheurs : Argentine, Brésil, Chili et pays de l'OCDE, 2001 .....	73
3.2.	Brevets triadiques et publications scientifiques : Argentine, Brésil, Chili et pays de l'OCDE, 1990-2001 .....	75
3.3.	Pénétration des technologies de l'information et de la communication (TIC) : Argentine, Brésil, Chili et pays de l'OCDE, 2003 .....	76
3.4.	Intensité de R-D, 2002.....	76
3.5.	Dispositif institutionnel de soutien public à la R-D .....	80
3.6.	Convergence en matière de protection des droits de propriété intellectuelle.....	83
4.1.	Puissance installée, consommation et prix de l'électricité, 1987-2005 .....	105
4.2.	Gaz naturel : consommation et ruptures d'approvisionnement, 1990-2005 .....	106
4.3.	Recette moyenne par minute et nombre d'opérateurs de téléphonie mobile, 1995-2003.....	114
5.1.	Évolution des taux d'emploi et de chômage, 1986-2004.....	129
5.2.	Rapport emploi/population par âge et par sexe : Chili et pays de l'OCDE, 2004.....	130

*Cette étude a été rédigée, au Département des affaires économiques, par Luiz de Mello et Nanno Mulder, sous la supervision de Silvana Malle.*

*L'auteur de la principale contribution pour les marchés du travail est Anders Reuterswård (OCDE/DELSA). José Miguel Benavente et Alexander Galetovic ont apporté leurs conseils.*

*L'assistance technique a été assurée par Anne Legendre et Thomas Chaux, le travail de secrétariat par Muriel Duluc et Lillie Kee.*

*L'étude a été examinée lors d'une réunion du Comité d'examen des situations économiques et des problèmes de développement le 5 septembre 2005.*

*La présente Étude est publiée sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE.*

## STATISTIQUES DE BASE DU CHILI (2004 SAUF INDICATION CONTRAIRE)

### PAYS

Superficie totale (milliers de km<sup>2</sup>) 756.6

### POPULATION

Total (en millions) 16.0

Densité au km<sup>2</sup> 21.1

Croissance moyenne annuelle nette sur 10 ans (%) 1.2

### EMPLOI

Emploi total (en milliers) 5 653

En % : Agriculture 13.0

    Industries extractives 1.3

    Industrie 14.1

    Services 71.6

### PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB)

PIB aux prix et taux de change courants (milliard de dollars) 94.1

PIB par habitant aux prix et taux de change courants (dollars) 5 898

Croissance annuelle moyenne, en volume, sur 5 ans (%) 4.0

En % du PIB : Agriculture 6.0

    Industries extractives 7.9

    Industrie 15.9

    Services 63.0

### INVESTISSEMENT

Formation brute de capital fixe (FBCF) en % du PIB 25.2

Croissance annuelle moyenne du rapport en volume sur 5 ans (%) 2.5

### SECTEUR PUBLIC CONSOLIDÉ (EN POURCENTAGE DU PIB)

Recettes totales 24.3

Solde budgétaire primaire 3.1

Solde budgétaire 2.1

Dette nette consolidée (Administration centrale + Banque centrale) 5.7

### INDICATEURS DE NIVEAU DE VIE

Connexions Internet pour 100 habitants (2003) 27

Postes de télévision, pour 100 habitants (2002) 52

Médecins pour 1 000 habitants 1.1

Mortalité infantile pour 1 000 naissances vivantes (2003) 8.0

### COMMERCE EXTÉRIEUR

Exportations de marchandises (milliards de dollars) 32.0

    En pourcentage du PIB 34.0

    Croissance annuelle moyenne sur 5 ans (%) 13.3

    Exportations de cuivre en pourcentage des exportations totales 44.8

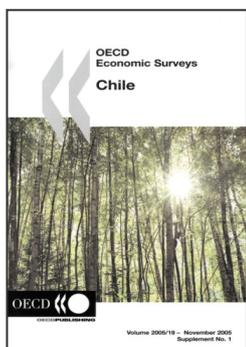
Importations de marchandises (milliards de dollars) 23.0

    En pourcentage du PIB 24.4

    Croissance annuelle moyenne sur 5 ans (%) 9.3

Réserves officielles totales (million de DTS) 10 298.9

    En ratio des importations mensuelles de marchandises 8.4



Extrait de :  
**OECD Economic Surveys: Chile 2005**

Accéder à cette publication :

[https://doi.org/10.1787/eco\\_surveys-chl-2005-en](https://doi.org/10.1787/eco_surveys-chl-2005-en)

**Merci de citer ce chapitre comme suit :**

OCDE (2007), « Renforcer la réglementation des industries de réseau », dans *OECD Economic Surveys: Chile 2005*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: [https://doi.org/10.1787/eco\\_surveys-chl-2005-6-fr](https://doi.org/10.1787/eco_surveys-chl-2005-6-fr)

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).