

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Demande écrite de renseignements, no 2
en date du 9 novembre 1999

Demandeur : Option Consommateurs

Question 8 : Référence : SCGM-1, doc. 1, p. 11, ligne 4

*« À cet égard, nous référons la Régie à une étude du professeur Yves Rabeau intitulée :
« Une analyse de l'effet des politiques énergétiques au Canada et au Québec sur
l'utilisation et le coût de distribution du gaz naturel au Québec ». Ce document avait été
déposé dans le cadre de la cause R-3351-96 ».*

Pouvez-vous produire ce document ainsi que les pièces GMI-114, documents 2.1 et 2.2
auxquelles il est fait référence dans votre témoignage ?

Réponse

Vous trouverez en annexe les documents suivants :

- Résumé administratif de l'étude sur l'analyse de l'effet des politiques énergétiques au Canada et au Québec sur l'utilisation et le coût de distribution du gaz au Québec. Ce document a été déposé dans la cause tarifaire 1997 (dossier : R-3351-96) sous la cote GMI -114, Document 2.1.
- Une analyse de l'effet des politiques énergétiques au Canada et au Québec sur l'utilisation et le coût de distribution du gaz naturel au Québec. Ce document a été déposé dans la cause tarifaire 1997 (dossier : R-3351-96) sous la cote GMI -114, Document 2.2.

Résumé administratif de l'étude sur:

**L'analyse de l'effet des politiques
énergétiques au Canada et au Québec
sur l'utilisation et le coût de
distribution du gaz au Québec**

Avril 1995

**Yves Rabeau
Professeur titulaire
École des sciences de la gestion, UQAM**

**J. Soucy, M.Sc, et S. Smith, M.Sc,
ont travaillé comme auxiliaires de
recherche sur cette étude**

GMI-114
Document 2.1
Page de (en liasse)
Cause R-3351-96

Original 1996.06.27

Original 1995.11.15

SCGM-1, Document 1.11
(En liasse)
R-3426-99

La présente étude a pour objet de voir quel a été l'impact des diverses politiques économiques sur l'utilisation du gaz naturel au Québec. Le coût de distribution du gaz naturel est une fonction directe du volume de gaz consommé et de la densité du réseau. Toute politique économique qui, de façon directe ou indirecte, freine l'utilisation du gaz naturel peut ainsi avoir un coût économique important supporté par tous les utilisateurs du réseau.

Les politiques économiques qui ont influencé l'utilisation des diverses sources d'énergie au Canada sont nombreuses. Il y a peu de domaines où l'état est intervenu de façon aussi directe dans les mécanismes de marché. Le gouvernement fédéral, en particulier, a eu diverses versions de "politique nationale de l'énergie" des années 50 aux années 80. Ces politiques ont eu des effets structurants majeurs sur l'économie canadienne et n'ont pas toujours été cohérentes. Les gouvernements des provinces sont aussi intervenus dans le marché de l'énergie. Le gouvernement du Québec a eu de façon explicite des politiques de l'énergie pour le Québec. Mais, de façon indirecte, il est intervenu très activement dans le secteur énergétique par le truchement de sa société d'état Hydro-Québec.

La politique nationale du pétrole (PNP)

La création de Trans Canada Pipe Line (TCPL) en 1951 avait pour objectif d'amener le gaz naturel dans les marchés de Toronto et Montréal. TCPL comptait sur une protection du marché canadien des importations américaines pour assurer un débouché à sa marchandise. En 1955, TCPL obtenait le permis de construction et le montage financier était complété en 1957. Le gazoduc fut complété en 1958 et amenait le gaz naturel jusqu'à Montréal.

Toutefois, le pétrole de l'ouest canadien livré en Ontario coûtait nettement *plus cher* que celui importé et raffiné à Montréal. Pour protéger efficacement le marché de l'ouest canadien, la Commission Borden proposa la création d'un marché protégé du pétrole canadien allant du Pacifique jusqu'à la rivière Outaouais. L'Ontario ne pouvait plus ainsi importer les produits pétroliers raffinés au Québec. Cette politique amorcée au début des années 60 est devenue officielle par la volonté du Parlement en 1961.

Cette première politique énergétique a eu des effets structurants majeurs sur l'économie canadienne et sur la répartition régionale des activités et des avantages comparés. Cette politique a fait en sorte que l'Ontario a développé un centre de traitement du pétrole et gaz naturel dans la région de Sarnia. Grâce aux infrastructures de transport du gaz naturel sur tout le territoire ontarien dans un axe ouest-est, le gaz naturel est devenu disponible sur une large échelle pour les secteurs résidentiel, commercial et industriel. Le développement du réseau de transport et de distribution s'est fait de façon accélérée en Ontario sur la période 1958-71. Ainsi, l'Ontario disposait, au début des années 70, d'un important réseau de distribution de gaz naturel pour les divers utilisateurs.

La PNP a rendu le mazout plus cher en Ontario qu'au Québec et a conféré dans cette province un avantage de coût au gaz naturel. Il y avait donc une incitation économique à utiliser le gaz naturel dans les nouvelles constructions ou encore à convertir des équipements de chauffe au gaz naturel. La situation était fort différente au Québec. Le pétrole importé coûtait nettement moins cher que celui de l'ouest canadien, et même si les entreprises devaient en principe facturer des prix comparables à la frontière de la ligne Borden, les prix moyens sur le marché au Québec étaient inférieurs à ceux de l'Ontario et conféraient un avantage économique au pétrole. De plus, le gaz naturel n'était disponible que dans la région de Montréal et celle à l'ouest de la métropole. Le tarif du transport du gaz naturel était plus élevé qu'en Ontario (zone est) et le taux d'utilisation du réseau demeurait faible. Le pétrole avait donc un coût nettement inférieur à celui du gaz naturel et il n'y avait pas d'incitatif économique à substituer le gaz naturel au mazout. De plus, l'introduction du gaz naturel au Québec s'est heurtée, au cours des années soixante, à un certain nombre d'obstacles qui sont venus amplifier le désavantage du coût de transport et d'un réseau limité à la région de Montréal.

Les agents économiques au Québec avaient ainsi un net avantage à utiliser le mazout comme intrant dans la chauffe ou de transformation. En conséquence, au début des années 70, le

pétrole comptait pour environ 74 % du bilan énergétique comparativement à 4,7 % pour le gaz naturel et 14 % pour l'électricité.

En revanche, la PNP a contribué à la pénétration du gaz naturel en Ontario et on doit, au plan historique, voir dans cette politique *un des facteurs majeurs qui explique la plus grande utilisation du gaz naturel en Ontario comparativement au Québec*. L'Ontario et le reste du Canada avait pris, en matière d'utilisation du gaz naturel pour la chauffe, une avance considérable sur le Québec.

Le choc pétrolier des années 70

Au cours de la période 70-73, le Québec a fait part de son intérêt à utiliser davantage le gaz naturel comme ressource énergétique. En 1973, l'ONE a rendu une décision favorable au Québec selon laquelle cette province ferait désormais partie de la zone 5 et jouirait d'un tarif de transport comparable à celui du sud de l'Ontario. Mais l'augmentation considérable du prix du pétrole engendrée par les actions du cartel pétrolier de l'OPEC sur le marché international a mis fin en 1973 à la PNP. Face à cette situation, le gouvernement canadien instaurait un système de prix unique du pétrole au Canada. Une taxe à l'exportation de pétrole et de gaz naturel vers les États-Unis finançait la subvention versée aux importateurs.

Malgré la décision favorable de l'ONE à l'utilisation du gaz naturel, la pénétration de ce carburant se heurtait à plusieurs obstacles au milieu des années 70 au Québec. La politique énergétique de subventionnement du pétrole importé a conduit à de mauvais choix énergétiques. L'ONE prévoyait que l'on se dirigeait vers *une situation de pénurie de gaz naturel* et qu'il fallait en hausser le prix relatif pour contenir la demande et permettre le développement des régions éloignées du nord canadien. Cette décision de l'ONE d'avril 1975 va *influencer les décisions des agents économiques* en matière de choix énergétique au moins jusqu'à l'énoncé de la PNE. En laissant entendre qu'il y avait menace de pénurie, les agents économiques ont estimé que *le prix du gaz naturel augmenterait régulièrement et qu'il pourrait devenir difficile d'assurer leur approvisionnement*. Cette attente de rareté et de hausse du prix du gaz naturel a en fait *continué d'influencer les prévisions sur l'offre, même dans les années 80 et 90*. Suite à la décision de l'ONE, le prix du gaz naturel augmenta dans la seconde moitié des années 70 et dans ce contexte, il n'y a pas eu d'expansion majeure du réseau de gaz naturel au Québec au cours des années 70.

D'autre part, la pénétration du gaz naturel se heurte aussi à la concurrence croissante que l'électricité livre aux autres sources d'énergie dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel. Le développement du projet de la Baie James au cours des années 70 *a généré des anticipations d'une offre abondante, à bon marché et sécuritaire, d'énergie hydro-électrique*. Le contexte de "crise énergétique" où l'on prévoyait un épuisement à moyen terme des ressources du pétrole et du gaz au niveau international et national avait déclenché un mouvement en faveur de l'autonomie énergétique, qui devait assurer la sécurité des approvisionnements. De plus, l'hydro-électricité correspondait aux critères de protection de l'environnement qui ont émergé au cours de la décennie. Sur le plan commercial, Hydro-Québec, au début des années 70, a eu des politiques de marketing qui étaient orientées vers la sécurité et le confort de l'électricité, ou encore vers la résidence ou le commerce "tout électrique". Ainsi, avant même qu'il y ait une politique articulée d'énergie au Québec, on constate que le phénomène de substitution en faveur de l'électricité s'est amorcée au début des années 70 au Québec.

Par ailleurs, en 1978, le gouvernement du Québec dépose un livre blanc sur l'énergie qui constitue un premier énoncé d'intention de politique énergétique. Dans ce document, le gouvernement du Québec fait part de son intérêt d'augmenter la part du gaz naturel dans le bilan énergétique et vise 20 % à la fin des années 80. D'autre part, paraît en 1979 l'énoncé de politique économique "Bâtir le Québec", où l'on décrit l'électricité comme étant en offre abondante et à bon marché et pouvant ainsi constituer un avantage comparatif d'industrialisation. Le gouvernement jetait ainsi les bases de la politique des années 80, qui a consisté à offrir au secteur industriel de l'électricité à bon marché.

La part limitée à 7,4 % du gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec constituait, à la fin de la décennie, un retard encore considérable face au Canada (23 %) et à l'Ontario (27 %). Les transformations qu'a subies l'économie canadienne au cours des années 70 vont rendre très coûteux ce retard pour le Québec dans les années qui suivent. En effet, le Canada a traversé, de 1973 à 1982, une période sans précédent de hausses de coûts et des prix. De plus, l'entreprise de plusieurs grands projets d'infrastructure au Québec, conjuguée à la nature très particulière des relations de travail dans le secteur de la construction, ont fait augmenter de façon excessive les coûts de construction dans la province.

L'Ontario avait ainsi un réseau assez dense de distribution du gaz naturel qui avait été bâti avant cette explosion dans les coûts de production au Canada. Au Québec, *en partie à cause des diverses politiques énergétiques des gouvernements fédéral et provincial*, une très grande partie du réseau restait à être construite. L'extension du réseau allait donc se faire à des coûts beaucoup plus élevés que ceux encourus par l'Ontario. À cet égard, les coûts de construction des pipelines à la fin des années 70 et au début des années 80 avait connu une telle augmentation que le gouvernement fédéral, au début des années 80, demanda à un groupe de travail de faire rapport sur la montée des coûts de construction de pipeline. De plus, les coûts de revient d'un réseau de distribution dépendent du volume de vente et de la densité du réseau. Or, la pénétration du gaz naturel dans l'économie, qui suppose une conversion des équipements, ne peut se faire que sur une longue période. Ainsi, le coût élevé des infrastructures conjugué au faible volume de vente vont constituer, au cours des années 80, un obstacle que l'on peut qualifier de technique à la pénétration du gaz naturel. Le retard considérable du Québec à utiliser le gaz naturel et son effet sur les coûts de distribution va ainsi se répercuter sur plusieurs années.

La politique nationale de l'énergie (PNE) (1980-85)

On peut résumer ainsi les principaux points de la PNE. Le gouvernement fédéral maintient le principe de subventionnement du pétrole importé, mais avec une croissance graduelle du prix du pétrole pour le ramener vers le prix mondial sur un horizon de quelques années. Le second grand principe de la PNE est celui de la *conversion* des équipements alimentés au mazout vers des équipements utilisant une autre source d'énergie, et notamment le gaz naturel. La PNE veut explicitement favoriser l'utilisation du gaz naturel dans l'économie canadienne. À cette fin, le gouvernement fédéral décide de ramener le prix du gaz au deux tiers du prix du pétrole. De plus, le gouvernement reconnaît l'obstacle à la conversion à une forme d'énergie autre que le pétrole que constitue le coût des équipements de chauffe. Aussi, pour faciliter le processus de conversion, le gouvernement offre une subvention à l'achat de nouveaux équipements. Mais cette politique *s'applique aussi bien à une conversion au gaz naturel qu'à une conversion à l'électricité produite par une source non thermique*. Un autre élément de la PNE consiste à déléguer aux entreprises qui produisent de l'électricité un rôle important dans le processus de conversion vers d'autres sources d'énergie que le pétrole. Cet élément de la PNE conjugué au subventionnement de la conversion à l'électricité va jouer un rôle majeur dans l'évolution du secteur énergétique au Québec.

Pour stimuler la pénétration du gaz naturel dans l'est du Canada, le gouvernement fédéral décide de prolonger le gazoduc jusque dans les provinces maritimes. À cette fin, le gouvernement annonce en mai 81 la création d'un fonds de 500 millions \$ concernant le développement du gazoduc. Toutefois, le gouvernement fédéral indique que le développement du réseau de distribution devra se financer à même les marges bénéficiaires du distributeur, ce qui implique une hausse des tarifs de distribution.

Les pratiques commerciales d'Hydro-Québec

Au moment où le gouvernement fédéral mettait en oeuvre le PCR, Hydro-Québec disposait d'importants surplus d'électricité. Pour les écouler, Hydro-Québec mettait en oeuvre toute une série de programmes visant à remplacer le mazout et autre combustible par l'électricité. Comme le programme fédéral comptait *explicitement* sur le rôle des corporations d'état produisant de l'électricité pour soutenir le PCR, Hydro-Québec a pu utiliser *un levier*

important en combinant ses propres subventions à la conversion à ceux du gouvernement fédéral.

En plus de ces programmes de subvention, Hydro-Québec a aussi développé diverses stratégies dans le secteur industriel pour écouler les surplus.

Résultats des politiques

Le comportement du bilan énergétique du Québec sur la période 1980-86 va être le résultat complexe des forces du marché et des politiques du gouvernement fédéral et du gouvernement du Québec, essentiellement par le truchement de sa société d'état Hydro-Québec.

L'expansion du réseau de gaz naturel s'est faite à peu près selon les plans prévus au départ par le gouvernement fédéral en 1980-81. La contribution fédérale est équivalente à environ 30 % des investissements réalisés au cours de la période 1981-85. De plus, d'autres investissements assez importants se font dans la seconde moitié des années 80 pour compléter l'extension du réseau, de sorte que les usagers doivent financer approximativement 1,4 milliard \$. Le coût de cette extension incorpore l'impact de la formidable poussée inflationniste des coûts de construction des pipelines au cours des années 70 et au début des années 80. Les usagers du Québec doivent donc ainsi assumer une grande partie de l'effet des décisions de politique énergétique des années 50 aux années 80.

Le programme de remplacement du pétrole a eu un succès remarquable au Québec. L'effet de "levier" résultant de la combinaison des subventions fédérales et d'Hydro-Québec ont eu un impact majeur sur les choix énergétiques. En fait, la perception favorable des agents économiques face à l'électricité, les tarifs encore avantageux, le faible coût des appareils de chauffe et les incitations financières, ont déclenché un mouvement formidable de conversion et d'utilisation de l'électricité dans la chauffe résidentielle. Ces diverses politiques ont ainsi privé le réseau de distribution du gaz naturel d'une importante clientèle pour la chauffe. D'autre part, les programmes d'Hydro-Québec vont aussi amener les secteurs commercial et industriel à utiliser davantage l'électricité comme source de chauffe.

Ces résultats se reflètent sur le bilan énergétique. La part du gaz naturel dans le secteur résidentiel augmente modestement pour atteindre 8,3 % en 1985, alors que la part de l'électricité, qui atteignait 31 % en 1979, passe à 58 % en 1985. En comparaison, la part du gaz naturel dans le secteur résidentiel en Ontario se situe à environ 50 % en 1985. Dans le secteur commercial et institutionnel, la part du gaz naturel passe de 10 % en 1980 à 17 % en 1985, alors que celle de l'électricité se situe à 40 % en 1985. En Ontario, la part du gaz naturel dans ce secteur atteint 50 % au milieu des années 80. Enfin, la part du gaz naturel, qui comptait pour 15 % des besoins énergétiques du secteur industriel, progresse pour atteindre 22 % environ en 1985. Mais, sous l'impulsion des programmes d'Hydro-Québec, la part de l'électricité passe de 40 % en 1980 à 52 % au milieu des années 80, ce qui constitue une hausse remarquable dans ce secteur. En Ontario, la part du gaz naturel dans le secteur industriel atteint 40 % en 1985.

Libéralisation du secteur énergétique: 1985 à aujourd'hui

Après l'abandon de la PNE par le gouvernement conservateur en 1984-85, on va confier au marché le soin de déterminer les prix là où il existe de la concurrence. Le développement des réseaux de transport de l'énergie, et donc la plus grande fluidité dans l'utilisation des ressources énergétiques au Canada et aux États-Unis ainsi que l'ALE, vont rendre le marché des ressources énergétiques de plus en plus concurrentiel.

De son côté, le gouvernement du Québec juge nécessaire, en 1988, de faire le point sur la question énergétique et publie un second énoncé de politique énergétique. Le gouvernement du Québec entend faire bénéficier les utilisateurs du Québec des fruits de la libéralisation des marchés gaziers au Canada et de supporter la poursuite de l'extension du réseau afin que certaines régions qui n'ont pas accès au gaz puissent être approvisionnées. Enfin, le gaz naturel doit contribuer au développement industriel du Québec.

Toutefois, les programmes de conversion d'Hydro-Québec en faveur de la chauffe électrique ou bi-énergique se poursuivent dans la seconde moitié des années 80. Les diverses pratiques commerciales ont encore pour objet d'accroître la part de l'électricité dans le bilan énergétique. Cependant, au début des années 90, le contexte énergétique se modifie et Hydro-Québec doit adopter de nouvelles stratégies. Notamment, Hydro-Québec fait face à plusieurs obstacles concernant le démarrage du projet de Grande Baleine et c'est le gouvernement du Québec qui, en 1994, décidera de reporter à plus tard ce projet. La baisse des coûts de l'énergie, la présence de surplus de capacité aux États-Unis et la concurrence croissante du gaz naturel vont forcer Hydro-Québec à abandonner sa stratégie d'exportation d'électricité. Face à ces nouvelles conditions de marché et à la pression des groupes environnementalistes, Hydro-Québec amorce un virage important en proposant un programme ambitieux d'efficacité énergétique.

Quant au secteur du gaz naturel, ce sont essentiellement les forces du marché qui vont définir les prix et, si on fait exception du projet Soligaz, il n'y a pas de grande politique gouvernementale, en dépit de l'énoncé de 1988, qui touchera directement ce secteur après 1985. Le réseau de distribution au Québec est consolidé dans sa planification et sa gestion alors que GMI fait l'acquisition, au milieu des années 80, de Gaz Inter-Cité, de Gaz Provincial du Nord de Québec et Champion Pipe Line. En 1987, cette entreprise est responsable de plus de 90 % des ventes au Québec. Les activités de GMI sont réglementées par la nouvelle Régie du Gaz, annoncée dans l'énoncé de 1988.

Résultats

Le mouvement de conversion du chauffage résidentiel en faveur de l'électricité se poursuit au-delà de 1985, mais à un rythme infléchi. Ainsi, la proportion des logements chauffés à l'électricité, qui atteignait 58 % en 1985, continue de progresser pour atteindre environ 68 % en 1993. Quant au gaz naturel, sa part dans ce secteur demeure inchangée.

Dans le secteur commercial, l'effort de pénétration d'Hydro-Québec apporte des résultats évidents à compter de 1985. Alors que la part de l'électricité dans le secteur commercial se situait à 38 % environ en 1985, cette proportion progresse de façon soutenue jusqu'en 1990 pour atteindre 51 %. Par la suite, la fin des programmes de subvention d'Hydro-Québec et l'intensification de la concurrence sur le marché de l'énergie, qui vient d'une baisse du prix du gaz naturel et d'une hausse des tarifs d'Hydro-Québec, va permettre au gaz naturel d'accroître modérément sa part dans le secteur commercial, qui était de 27 % environ en 1993.

Les programmes commerciaux d'Hydro-Québec pour augmenter sa part d'énergie dans le secteur industriel continuent d'avoir un effet remarquable alors que la part de l'électricité dans ce secteur passe de 52 % en 1985 à 58 % en 1987. Puis, la fin de certains programmes de subvention, conjuguée à la montée des tarifs d'Hydro-Québec et à la baisse du prix du pétrole sur le marché mondial s'est traduit par une baisse sensible de la part de l'électricité dans le secteur industriel, qui est passée de 58 % à environ 49 % en 1990. Mais la mise en service de plusieurs usines dans le cadre du programme de partage de risque a permis d'accroître à nouveau la part de l'électricité dans le secteur industriel de 1991 à 1993.

En dépit de l'extension du réseau, le gaz naturel subit les contrecoups de la croissance rapide de l'électricité dans le secteur industriel sous l'impulsion des programmes d'Hydro-Québec. La part du gaz naturel fléchit à 24 % environ en 1987 et, par la suite, sous le jeu de la concurrence, augmente progressivement pour plafonner, de 1990 à 1993, à 28 % environ. Les politiques d'Hydro-Québec de vente de surplus d'électricité ont constitué un frein à la pénétration du gaz naturel dans le secteur industriel pour des fonctions comme la chauffe. Ainsi, même après l'extension du réseau et la libéralisation du prix du gaz naturel, l'Ontario comptait sur le gaz naturel dans le secteur industriel dans une proportion de 1,7 supérieure à celle du Québec.

Enfin, d'autres décisions à caractère politique vont aussi venir freiner l'utilisation du gaz naturel dans le secteur industriel. Face à la baisse de la demande d'énergie, Hydro-Québec, pour des raisons commerciales de court terme, décide de racheter, le cas échéant, les contrats de cogénération et d'abandonner les autres projets.

*Une analyse de l'effet des politiques énergétiques au Canada
et au Québec sur l'utilisation et le coût de distribution
du gaz naturel au Québec*

Yves Rabeau
Professeur titulaire,
École des sciences de la gestion, UQAM

J. Soucy, M.Sc., et S. Smith, M.Sc., ont travaillé comme auxiliaires de recherche sur cette étude

Mai 1995

~~Original 1996.06.27~~
ORIGINAL 1999.11.15

GMI-14
Document 2.2
Page de la base
Cause R-3351-96

Table des matières

| | Page |
|---|------|
| 1. Introduction | 1 |
| 2. Politique nationale du pétrole (PNP) de 1958 à 1970 | 2 |
| 2.1 Présentation de la politique | 2 |
| 2.2 Conséquences sur les choix énergétiques | 4 |
| 2.3 En résumé | 7 |
| 3. Le choc pétrolier des années 70 | 9 |
| 3.1 Décision de l'ONE sur le transport du gaz naturel | 9 |
| 3.2 La stratégie énergétique du Canada | 10 |
| 3.3 Obstacles à la pénétration du gaz naturel | 10 |
| 3.4 Rôle croissant de l'énergie électrique | 12 |
| 3.5 Politiques du gouvernement du Québec | 13 |
| 3.6 Résultats | 13 |
| 3.7 Quelques conclusions | 15 |
| 4. La politique nationale de l'énergie (PNE) et les années 80 | 16 |
| 4.1 Contenu de la politique | 16 |
| 4.2 La politique québécoise de l'énergie | 19 |
| 4.3 Les pratiques commerciales d'Hydro-Québec | 20 |
| 4.4 Résultats | 23 |
| Les diverses politiques | 24 |
| Impacts sur le bilan énergétique | 28 |
| 5. La libéralisation du secteur énergétique: 1985 à aujourd'hui | 29 |
| 5.1 Gouvernement fédéral | 29 |
| 5.2 Gouvernement du Québec | 31 |
| 5.3 Les pratiques commerciales d'Hydro-Québec | 32 |
| 5.4 Résultats | 35 |
| Secteur résidentiel | 35 |
| Secteur commercial | 36 |
| Secteur industriel | 37 |
| 6. Résumé et conclusions | 39 |
| 7. Références bibliographiques | 45 |

1. Introduction

La présente étude a pour objet de voir quel a été l'impact des diverses politiques économiques sur l'utilisation du gaz naturel au Québec. Le coût de distribution du gaz naturel est une fonction directe du volume de gaz consommé et de la densité du réseau (i.e. clients en proportion de la longueur des embranchements). Contrairement à d'autres formes d'énergie comme l'hydro-électricité, une augmentation du volume de la marchandise vendue à partir d'un réseau existant fait baisser le coût moyen pour l'utilisateur. Il y a ainsi des externalités liées à l'utilisation du gaz: lorsque le volume augmente, le coût moyen de distribution baisse *pour l'ensemble des utilisateurs du réseau*¹. Cette baisse favorise à son tour une plus grande utilisation du gaz naturel. On est dans une situation fréquente dans l'économie où le mécanisme "de l'offre qui crée sa demande" est en cause.

Toute politique économique qui, de façon directe ou indirecte, freine l'utilisation du gaz naturel peut ainsi avoir un coût économique important supporté par tous les utilisateurs du réseau. Une telle politique constitue un obstacle à la promotion du gaz naturel chez les agents d'une économie en maintenant son coût de distribution plus élevé.

Les politiques économiques qui ont influencé l'utilisation des diverses sources d'énergie au Canada sont nombreuses. Il y a peu de domaines où l'état est intervenu de façon aussi directe dans les mécanismes de marché. Le gouvernement fédéral, en particulier, a eu diverses versions de "politique nationale de l'énergie" des années 50 aux années 80. Ces politiques ont eu des effets structurants majeurs sur l'économie canadienne et n'ont pas toujours été cohérentes. Les gouvernements des provinces sont aussi intervenus dans le marché de l'énergie. Le gouvernement du Québec a eu de façon explicite des politiques de l'énergie pour le Québec. Mais, de façon indirecte, il est intervenu très activement dans le secteur énergétique par le truchement de sa société d'état Hydro-Québec. Les grandes orientations et les politiques commerciales de la société d'état, approuvées par le gouvernement, peuvent parfois être contradictoires.

¹ Par exemple, à partir d'un modèle tiré des données du réseau de GMI de 1992, on a estimé qu'une augmentation de 15 % du volume des ventes pouvait faire baisser le coût moyen de 7 % environ (Y. Rabreau, 1993). Il s'agit d'une illustration économique et non d'un calcul comptable et détaillé des coûts de GMI.

L'étude suit un ordre chronologique. Une première section porte sur la période des années 50 et 60, où la Politique nationale du pétrole a eu des effets majeurs sur le marché énergétique. Une autre section traite de la période tumultueuse des années 70, où le Canada s'est difficilement ajusté aux bouleversements du marché mondial de l'énergie. Une autre section analyse la politique nationale de l'énergie qui va s'appliquer de 1980 à 1985. Enfin, la dernière partie porte sur la période post-PNE, où le jeu du marché a été restauré pour le gaz naturel et le pétrole. Les années 80 au Québec ont été marquées par l'intervention majeure d'Hydro-Québec sur le marché énergétique.

2. *Politique nationale du pétrole (PNP) de 1958 à 1970*

2.1 *Présentation de la politique*

Ce sont les développements de l'infrastructure de transport du pétrole et du gaz qui ont contribué, dans les années 50, à établir un marché pour les champs de pétrole et de gaz naturel de l'ouest canadien. La société Interprovincial Pipe Line (IPL) a mis en place un oléoduc allant aux États-Unis et à Sarnia en Ontario; cette première phase, achevée en 1953, fut suivie d'une seconde qui amena le pétrole de l'ouest canadien à Toronto en 1957. Cette infrastructure allait avoir un effet déterminant sur la politique énergétique du Canada.

Par ailleurs, la création de Trans Canada Pipe Line (TCPL) en 1951 avait pour objectif d'amener le gaz naturel dans les marchés de Toronto et Montréal. TCPL comptait sur une protection du marché canadien des importations américaines pour assurer un débouché à sa marchandise. En 1955, TCPL obtenait le permis de construction et le montage financier était complété en 1957. Le gazoduc fut complété en 1958 et amenait le gaz naturel jusqu'à Montréal. Il était donc possible de livrer le gaz naturel dans les diverses régions de l'Ontario par la construction de "réseaux latéraux" de distribution, alors qu'au Québec, seule la région de Montréal était approvisionnée par le gazoduc. Du point de vue tarifaire, on créa diverses zones ou régions au Canada en fonction de la distance parcourue et de l'emplacement géographique. L'Ontario faisait partie de la zone 5 et la région de Montréal, plus à l'est, se retrouvait dans la zone 6 ou zone de l'est.

Alors que les exportations aux États-Unis fluctuaient avec l'évolution de la politique énergétique américaine, les producteurs de l'ouest et les transporteurs cherchaient à développer des marchés stables pour le gaz et le pétrole. Une Commission Royale d'Enquête, créée en 1958, allait examiner les questions énergétiques au Canada. Une première recommandation en 1958 déboucha sur la création de l'Office National de l'Énergie (ONE), qui allait réglementer le transport interprovincial de l'énergie ainsi que le commerce de l'énergie avec notre principal partenaire commercial. Le second rapport en 1959 proposait la création d'un marché protégé pour le pétrole de l'ouest canadien allant du Pacifique jusqu'à la rivière Outaouais. La Commission estimait qu'il était plus économique d'utiliser le pipeline qui allait jusqu'à Toronto pour définir le marché producteur de l'ouest plutôt que d'étendre le réseau jusque dans les Maritimes. Ainsi, à l'est de l'Outaouais, on compterait sur les importations de pétrole. La rivière Outaouais est devenue ce que l'on a appelé par la suite la ligne Borden, du nom du président de la Commission Royale d'Enquête.

Le pétrole de l'ouest canadien livré en Ontario coûtait nettement *plus cher* que celui importé et raffiné à Montréal. Pour protéger efficacement le marché de l'ouest canadien, l'Ontario devait développer une infrastructure de traitement du pétrole et ne pouvait plus importer les produits raffinés au Québec. Ainsi, en compensant pour un prix d'énergie plus élevé, cette politique a permis de développer en Ontario, et plus particulièrement à Sarnia, un centre de raffinage du pétrole et de pétrochimie dont les produits pourraient être vendus au Canada. Cette politique amorcée au début des années 60 est devenue officielle par la volonté du Parlement en 1961.

Cette politique a eu pour effet d'accroître substantiellement la production de pétrole et de gaz naturel au Canada. Celle-ci a triplé au cours des années 60 grâce au marché canadien protégé et aux exportations vers les États-Unis. L'est du pays a continué de s'approvisionner en pétrole importé à un prix inférieur à celui pratiqué à l'ouest de la ligne Borden. En fait, le déséquilibre entre les prix du pétrole canadien et celui de l'importation a rendu très difficile le maintien de la PNP au début des années 70. Le déséquilibre des prix peut s'évaluer ainsi (David et Dubreuil, 1971):

le Québec importait son pétrole du Moyen Orient et du Venezuela via l'oléoduc de Portland, Maine. Même si les pétrolières réalisaient un bénéfice offshore pour

prendre avantage des prix plus élevés du pétrole au Canada, le prix médian d'un baril de pétrole importé du Venezuela s'établissait à 1,90 \$ le baril. Le pétrole livré à Montréal par Portland atteignait 2,45 \$ le baril. Le pétrole albertain coûtait 2,67 \$ à la tête de puits et 3,27 \$ livré à Toronto. Il s'agit d'un écart de 33 %.

Une fois les infrastructures de raffinage et de pétrochimie de Sarnia en place, il devenait très intéressant pour les entreprises d'importer du brut étranger pour vendre les produits transformés au Canada à un prix protégé. Cette incitation reflétait le *déséquilibre de prix entre le Québec et l'Ontario* et mettait en péril la PNP. En fait, les entreprises ontariennes utilisaient en partie du pétrole importé en dépit de la PNP, puisque le volume de brut importé à Montréal dépassait la capacité de raffinage. On a estimé, dans la revue *Oil and Gas Journal* de février 1970, que l'Ontario importait depuis Montréal environ 40 000 barils par jour.

2.2 Conséquences sur les choix énergétiques

Cette première politique énergétique a eu des effets structurants majeurs sur l'économie canadienne et sur la répartition régionale des activités et des avantages comparés. Cette politique a fait en sorte que l'Ontario a développé un centre de traitement du pétrole et gaz naturel dans la région de Sarnia. Grâce aux infrastructures de transport du gaz naturel sur tout le territoire ontarien dans un axe ouest-est, le gaz naturel est devenu disponible sur une large échelle pour les secteurs résidentiel, commercial et industriel. Le développement du réseau de transport et de distribution s'est fait de façon accélérée en Ontario sur la période 1958-71. Sur la base des données de Consumers Gas, dont le réseau représente environ 50 % de l'ensemble du système de distribution de gaz naturel en Ontario, de 1958 à 1962, la longueur des conduites principales en opération (miles of mains in use) augmente de 40 %, c'est-à-dire à un taux moyen de 10 % par année. La croissance se poursuit de 1963 à 1970, alors que la longueur des conduites s'accroît de 25 %. Ainsi, le réseau de distribution du gaz naturel s'est accru de façon considérable de la fin des années 50 à la fin des années 60. L'Ontario dispose, au début des années 70, d'un important réseau de distribution de gaz naturel pour les divers utilisateurs.

Alors qu'en 1958, le gaz naturel représente près de 12 % du bilan énergétique du Canada, il ne compte que pour 0,7 % au Québec, ce qui est négligeable. En 1970, le gaz naturel compte pour 23 % du bilan énergétique canadien, comparativement à 4,7 % au Québec. Le retard du Québec à utiliser le gaz naturel est donc considérable et la PNP ne s'est pas traduite par une pénétration significative du gaz naturel au Québec.

À cet égard, en plus des infrastructures qui se sont développées, la PNP a rendu le mazout plus cher en Ontario qu'au Québec et a conféré dans cette province un avantage de coût du gaz naturel. Il y avait donc une incitation économique à utiliser le gaz naturel dans les nouvelles constructions ou encore à convertir des équipements de chauffe au gaz naturel. Ainsi, au début des années 70, en raison de la PNP qui augmentait le coût du mazout, grâce à une tarification de TCPL plus avantageuse qu'au Québec et un plus grand taux d'utilisation des infrastructures de distribution, le gaz naturel était moins cher que le mazout. En fait, en 1971, le mazout livré à l'utilisateur avait un prix qui excédait celui du gaz naturel dans les proportions suivantes:

Tableau 1
Écart en % du prix du mazout par rapport au gaz naturel

| Ontario, 1971 | |
|---------------|------|
| Résidentiel | 6 % |
| Commercial | 47 % |
| Industriel | 9 % |

Sources: Diverses publications; voir annexe

Au Québec, la situation est fort différente. Le pétrole importé coûtait nettement moins cher que celui de l'ouest canadien, et même si les entreprises devaient en principe facturer des prix comparables à la frontière de la ligne Borden, les prix moyens sur le marché au Québec étaient inférieurs à ceux de l'Ontario et conféraient un avantage économique au pétrole.

De plus, le gaz naturel n'était disponible que dans la région de Montréal et celle à l'ouest de la métropole, puisque le gazoduc s'arrêtait à Montréal. Le tarif du transport du gaz naturel était plus élevé qu'en Ontario (zone est) et le taux d'utilisation du réseau demeurait faible. Le gaz naturel ne comptait, tel qu'indiqué, que pour 4,7 % du bilan

énergétique². Au niveau de la chauffe, le mazout avait un avantage de prix et disposait d'un réseau très développé de distribution à l'usager. Ainsi, en 1971, près de 83 % des logements³ utilisaient le mazout comme source d'énergie pour la chauffe. Ainsi le mazout avait en 1970 un avantage économique sur le gaz naturel que l'on peut résumer ainsi:

Tableau 2
Écart en % du prix du mazout par rapport au gaz naturel
(écart négatif entre parenthèses)

| Québec, 1970 | |
|--------------|--------|
| Résidentiel | (67 %) |
| Commercial | (24 %) |
| Industriel | (31 %) |

Sources: Diverses publications; voir annexe

Le pétrole avait donc un coût nettement inférieur à celui du gaz naturel et il n'y avait pas d'incitatif économique à substituer le gaz naturel au mazout. Cette situation était donc l'inverse de celle que l'on retrouvait en Ontario, où il existait un incitatif à utiliser le gaz naturel. En fait, non seulement le mazout coûtait plus cher en Ontario qu'au Québec mais en plus, le coût du gaz naturel était sensiblement inférieur à celui du Québec. À nouveau, en raison de la tarification de TCPL et d'un taux d'utilisation plus élevé en Ontario, on obtenait en 1971, entre les prix du gaz naturel en Ontario et celui du Québec, les écarts suivants:

Tableau 3
Écart en % du prix du gaz naturel au Québec
par rapport à celui de l'Ontario

| 1971 | |
|-------------|------|
| Résidentiel | 27 % |
| Commercial | 39 % |
| Industriel | 10 % |

Sources: Diverses publications; voir annexe

² L'énergie au Québec, Gouvernement du Québec.

³ Statistique Canada 64-202.

Le Québec avait donc un désavantage absolu en terme de prix du gaz naturel par rapport à l'Ontario. À cet égard, les divers intervenants sur le marché gazier estimaient que la prolongation du gazoduc de TCPL au Québec, qui eut été essentiel pour augmenter l'utilisation du gaz naturel dans la province, n'était tout simplement pas rentable⁴. La concurrence du mazout importé à bon marché se trouvait à évincer le gaz naturel du marché québécois. De plus, en cas de concurrence, les pétrolières disposaient d'une marge de manoeuvre pour abaisser davantage leur prix puisqu'elles réalisaient, tel qu'indiqué plus haut, un profit offshore important.

De plus, l'introduction du gaz naturel au Québec s'est heurtée, au cours des années soixante, à divers obstacles qui sont venus amplifier le désavantage du coût de transport et d'un réseau limité à la région de Montréal. Au plan financier, la Corporation de Gaz Naturel du Québec devient une filiale de Northern and Central Gas Co., qui devait injecter des fonds pour développer le réseau de distribution du gaz naturel dans la région de Montréal. Mais la transition dans la région de Montréal du gaz dit de "ville", qui était un gaz relativement polluant extrait du charbon au gaz naturel, s'est heurtée à des problèmes techniques. Le réseau de distribution du "gaz de ville" n'était pas adapté au gaz naturel, de sorte qu'il y a eu, au début, des problèmes de fuite qui ont contribué à retarder l'utilisation du gaz naturel. Ces difficultés, à la fin des années soixante, ont probablement contribué à développer une perception erronée encore présente chez les consommateurs québécois quant au risque lié à l'utilisation du gaz naturel en comparaison à celle de l'électricité.

2.3 En résumé

- La PNP *a modifié en profondeur*, au cours des années soixante, *l'allocation des ressources pétrolières et gazières* au Canada. Comme cette transformation s'est accompagnée d'importants investissements en infrastructures (comme le centre énergétique de Sarnia), cette politique a eu un *effet structurant* majeur qui influence encore aujourd'hui l'allocation des ressources énergétiques au Québec et en Ontario.

⁴ On retrouve cette conclusion dans le Rapport de la Commission d'Enquête sur l'extension et la distribution du gaz naturel dans la province de Québec, Gouvernement du Canada, 1961, p. 108 et 109.

-
- La hausse du prix du pétrole à l'ouest de la ligne Borden par rapport à l'est du pays a incité les agents économiques de l'ouest à remplacer le mazout comme intrant de chauffe par le gaz naturel qui détenait un avantage de prix. En Ontario, cette substitution a été facilitée par la disponibilité d'une infrastructure de transport et de distribution qui s'étendent d'ouest en est sur le territoire. À cet égard, le réseau de distribution de gaz naturel de l'Ontario a connu, de la fin des années 50 au début des années 70, une croissance considérable. Le prix du gaz naturel en Ontario était plus faible qu'au Québec en raison notamment d'un tarif de transport plus avantageux et d'une plus grande utilisation du réseau de distribution.
 - Le Québec importait du pétrole à partir de marchés internationaux via l'oléoduc de Portland à un prix nettement inférieur à celui de l'Ontario, même si les pétrolières réalisaient un bénéfice offshore pour prendre avantage des prix plus élevés au Canada, qui résultaient du protectionnisme de la PNP. Ce déséquilibre de prix a mis en péril la PNP au début des années 70 et une partie du pétrole importée par le Québec était destinée au marché ontarien en dépit de la réglementation sur la PNP.
 - Les agents économiques au Québec avaient ainsi un net avantage à utiliser le mazout comme intrant dans la chauffe ou de transformation. En conséquence, au début des années 70, avant la crise de l'énergie et des préoccupations croissantes à l'égard de l'environnement, le pétrole comptait pour environ 74 % du bilan énergétique comparativement à 4,7 % pour le gaz naturel et 14 % pour l'électricité. En plus d'un désavantage au niveau des prix, les infrastructures de transport qui s'arrêtaient à Montréal constituaient un autre obstacle à l'utilisation du gaz naturel.
 - La PNP a donc contribué à la pénétration du gaz naturel en Ontario et on doit, au plan historique, voir dans cette politique *un des facteurs majeurs qui explique la plus grande utilisation du gaz naturel en Ontario comparativement au Québec*. L'Ontario et le reste du Canada avait pris, en matière d'utilisation du gaz naturel pour la chauffe, une avancée considérable sur le Québec. De plus, en matière industrielle, grâce en outre au centre de Sarnia, le gaz naturel occupait une place importante en Ontario et dans le reste du Canada, alors que ce rôle était modeste au Québec.

3. *Le choc pétrolier des années 70*

L'augmentation considérable au prix du pétrole engendrée par les actions du cartel pétrolier de l'OPEC sur le marché international a mis fin en 1973 à la PNP. Cette politique, qui risquait d'être démantelée à cause du prix trop faible du pétrole importé au Québec, fut abandonnée pour la *raison inverse*, c'est-à-dire le coût très élevé du pétrole importé. Face à cette situation, le gouvernement canadien instaurait un système de prix unique du pétrole au Canada; le prix canadien était fixé, en 1974, à 5,30 \$ le baril comparativement à un prix de 11,18 \$ le baril sur le marché international. Une taxe à l'exportation de pétrole et de gaz naturel vers les États-Unis finançait la subvention versée aux importateurs de façon à garder un prix unique de 5,30 \$ le baril au Canada. De plus, le gouvernement canadien décidait de prolonger l'oléoduc jusqu'à Montréal, de façon à assurer la sécurité des approvisionnements en cas de pénurie.

3.1 *Décision de l'ONE sur le transport du gaz naturel*

Par ailleurs, au cours de la période 70-73, le Québec a fait part de son intérêt à utiliser davantage le gaz naturel comme ressource énergétique. La conversion au gaz naturel du réseau de gaz de la région de Montréal et la venue de Northern and Central Gas, ainsi que le souci du développement économique du nouveau gouvernement élu en 1970 ont contribué à susciter de l'intérêt pour le gaz naturel et à faire des représentations devant l'ONE pour que le Québec bénéficie de tarifs de transport comparables à ceux de l'Ontario. En 1973, l'ONE a rendu une décision favorable au Québec selon laquelle cette province ferait désormais partie de la zone 5 et jouirait d'un tarif comparable à celui du sud de l'Ontario⁵. Dans les faits, cette décision fait supporter par l'Ontario une partie du coût de transport du gaz naturel vers le Québec. Il s'agit d'un interfinancement qui devait faciliter l'utilisation du gaz naturel au Québec. Cette décision de l'ONE sera reprise dans la Politique Nationale de l'Énergie (PNE) de façon à avoir de Toronto à Halifax un prix unique de gros pour le gaz naturel.

⁵ Voir "National Energy Board, "Reasons for Decision - In the Matter of the Application Under Part IV of the NEB Act (Rates Application - Phase II)". La décision se lit ainsi: "... the Board concludes that it is appropriate to combine the present Central and Eastern zones into a new Eastern zone whose characteristics will be in keeping with the geographic and economic factors of the area served." (pages 6-3 et 6-4), mai 1973.

3.2 *La stratégie énergétique du Canada*

Dans un document⁶ du Ministère Énergie, Mines et Ressources, le gouvernement canadien fait le point, en 1976, sur la situation énergétique et fait état d'une stratégie qui va influencer le marché de l'énergie. D'abord, on fait état de l'anticipation de l'épuisement des ressources pétrolières et gazières au Canada. Les forages dans les régions pionnières n'ont pas donné les résultats escomptés et on peut s'attendre à des augmentations de prix pour le pétrole et le gaz, puisqu'il en coûtera de plus en plus cher pour découvrir de nouvelles réserves. Devant cette perspective, la stratégie proposée touche les points suivants:

- augmenter le prix du pétrole pour converger vers le niveau international, et augmenter celui du gaz naturel pour garder un rapport concurrentiel avec le pétrole;
- réduire le taux croissant de la demande d'énergie;
- réduire la dépendance à l'égard du pétrole importé;
- conserver notre autonomie en gaz naturel jusqu'au moment où les ressources des zones éloignées seront disponibles à un coût concurrentiel;
- augmenter de façon importante l'exploration.

3.3 *Obstacles à la pénétration du gaz naturel*

À la suite d'une décision de l'ONE concernant le coût du transport du gaz naturel, la part du carburant dans le bilan énergétique du Québec connaîtra une modeste hausse, passant de 4,8 % en 1973 à 6,0 % en 1974. Toutefois, la pénétration du gaz naturel se heurtait à plusieurs obstacles au milieu des années 70:

- La politique énergétique de subventionnement du pétrole importé a conduit à de mauvais choix énergétiques. L'adoption du prix mondial aurait forcé les agents économiques à substituer plus rapidement le mazout pour d'autres formes d'énergie plus économiques et aurait en même temps accélérer la recherche et la

⁶ "Une stratégie de l'énergie pour le Canada - Politique d'autonomie", Énergie, Mines et Ressources, Gouvernement du Canada, 1976.

mise en valeur des ressources énergétiques dans l'ouest canadien, comme le souhaitait le gouvernement dans l'énoncé de politique de 1976.

- Reprenant les prévisions contenues dans le document paru en 1976 sur une stratégie de l'énergie qui faisait état de l'épuisement de nos ressources gazières, l'ONE en venait à la conclusion que l'on se dirigeait vers *une situation de pénurie de gaz naturel* et qu'il fallait en hausser le prix relatif pour contenir la demande et permettre le développement des régions éloignées du nord canadien. Cette décision de l'ONE d'avril 1975 va *influencer les décisions des agents économiques* en matière de choix énergétique au moins jusqu'à l'énoncé de la PNE. Cette décision de l'ONE et les prévisions du document de 1976 ont généré des attentes erronées sur la disponibilité du gaz naturel et sur son prix. En laissant entendre qu'il y avait menace de pénurie, les agents économiques ont estimé que *le prix du gaz naturel augmenterait régulièrement et qu'il pourrait devenir difficile d'assurer leur approvisionnement*. Cette attente de rareté et de hausse du prix du gaz naturel a en fait *continué d'influencer les prévisions sur l'offre, même dans les années 80 et 90* (voir plus loin).
- Le gouvernement fédéral a lancé un programme de conservation d'énergie à partir de février 1975 qui visait à *réduire la consommation des énergies non renouvelables* et à envisager le développement et l'utilisation des énergies renouvelables, telles que l'hydro-électricité et l'énergie solaire. Cette politique de conservation d'énergie était en contradiction avec celle du subventionnement du pétrole importé. Elle s'est notamment traduite par la mise en place d'un programme de subventionnement pour l'isolation des bâtiments.

Suite à la décision de l'ONE, le prix du gaz naturel, qui équivalait en 1974 à 52 % du prix du pétrole, se retrouvait à un niveau équivalent à 64 % du prix du pétrole en 1975, et *oscilla autour de 82 % de 1976 à 1980*. Dans ce contexte, il n'y a pas eu d'expansion majeure du réseau de gaz naturel au Québec au cours des années 70. Le kilométrage des conduites est passé en 1975 de 237,6 à 256,3 en 1979 dans la région de Montréal. Les investissements moyens ont oscillé autour de 18 millions \$ sur une base annuelle. On a ainsi surtout amélioré et consolidé le réseau existant. Par ailleurs, de 1975 à 1979, le gaz naturel dans le bilan énergétique connaît une croissance modérée, passant de 6,7 % du

total de la consommation à 7,4 %. L'écart avec l'Ontario demeure donc très substantiel. Notamment, en 1979, la part du gaz naturel au niveau industriel au Québec n'est que de 17 % comparativement à 57 % pour l'Ontario. À cet égard, l'expansion du réseau de distribution dans cette province s'est poursuivie dans les années 70. De 1970 à 1975 (base de données de Consumers Gas), le réseau s'accroît de 16,4 %. Puis, la progression devient plus modeste dans la nouvelle conjoncture énergétique, alors que la longueur des conduites s'est accrue de 8,3 % de 1975 à 1979.

3.4 Rôle croissant de l'énergie électrique

La pénétration du gaz naturel se heurte aussi à la concurrence croissante que l'électricité livre aux autres sources d'énergie dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel. Le développement du projet de la Baie James au cours des années 70 *a généré des anticipations d'une offre abondante, à bon marché et sécuritaire, l'énergie hydro-électrique*. Le contexte de "crise énergétique" où l'on prévoyait un épuisement à moyen terme des ressources du pétrole et du gaz au niveau international et national avait déclenché un mouvement en faveur de l'autonomie énergétique, qui devait assurer la sécurité des approvisionnements. De plus, l'hydro-électricité correspondait aux critères de protection de l'environnement qui ont émergé au cours de la décennie. Sur le plan commercial, Hydro-Québec, au début des années 70, a eu des politiques de marketing que l'on pourrait qualifier d'efficaces ou même agressives et qui étaient orientées vers la sécurité et le confort de l'électricité, ou encore vers la résidence ou le commerce "tout électrique".

Ainsi, avant même qu'il y ait une politique articulée d'énergie au Québec et avant celle, fédérale, de la conversion vers des énergies autres que le pétrole, qui est apparue au début des années 80, on constate que le phénomène de substitution en faveur de l'électricité s'est amorcée au début des années 70 au Québec. Ainsi, au graphique 1, on constate que le mouvement vers l'électricité pour la chauffe résidentielle dans la construction neuve et aussi pour le parc existant de logements (conversion du système de chauffage) s'est amorcée dès 1971. La hausse du prix du gaz naturel à compter de 1975 concorde avec l'accélération de la conversion de 1976 à 1980.

3.5 *Politiques du gouvernement du Québec*

En 1978, le gouvernement du Québec dépose un livre blanc sur l'énergie⁷ qui constitue un premier énoncé d'intention de politique énergétique. Dans ce document, le gouvernement du Québec fait part de son intérêt d'augmenter la part du gaz naturel dans le bilan énergétique et vise 20 % à la fin des années 80. Le gouvernement du Québec souhaite que le gazoduc soit prolongé sur le territoire du Québec et qu'il comporte plusieurs embranchements. La politique prévoyait aussi un port méthanier ainsi que la prolongation du gazoduc vers les États-Unis.

Suite à cet énoncé, le gouvernement du Québec entreprend des négociations avec le gouvernement de l'Alberta pour établir une politique de prix du gaz naturel qui serait favorable à son utilisation au Québec. D'autre part, paraît en 1979 l'énoncé de politique économique "Bâtir le Québec", où l'on décrit l'électricité comme étant en offre abondante et à bon marché et pouvant ainsi constituer un avantage comparatif d'industrialisation⁸. Le gouvernement jetait ainsi les bases de la politique des années 80, qui a consisté à offrir au secteur industriel de l'électricité à bon marché.

3.6 *Résultats*

Les transformations tumultueuses du marché de l'énergie au cours des années 70 ont permis une augmentation modérée de la part du gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec qui est passé de 4,8 % en 1971 à 7,4 % en 1979. Mais l'expansion du réseau a été modeste puisque sa longueur s'est accrue de 7,9 % au cours de la décennie. Les investissements ont surtout servi à améliorer le réseau existant et contribué à augmenter l'utilisation du gaz naturel dans la région de Montréal. En Ontario, la part du gaz naturel dans le bilan énergétique atteignait environ 27 % en 1979.

La montée du prix du gaz naturel dans la seconde moitié des années 70 suite à la décision de l'ONE a certainement ralenti la pénétration du gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec. Cependant, à la fin de la décennie, la position concurrentielle du gaz naturel au Québec par rapport à l'Ontario s'était sensiblement améliorée. L'écart de prix défavorable au Québec était de 9 % dans le résidentiel comparativement à 38 %

⁷ "La politique québécoise de l'énergie. Assurer l'avenir", Ministère de l'Énergie, Gouvernement du Québec, 1978.

⁸ "Bâtir le Québec", Énoncé de politique économique, Gouvernement du Québec, 1979, p. 127.

au début des années 70, de 16 % dans le secteur commercial (comparativement à 30 %), et de 5 % dans le secteur industriel. Mais la concurrence de l'électricité par rapport au gaz naturel était nettement plus forte au Québec qu'en Ontario en ce qui a trait aux secteurs résidentiel et industriel. Ainsi, les tarifs d'Hydro-Québec étaient de 22 % inférieurs à ceux d'Hydro-Ontario dans le secteur résidentiel, et 28 % inférieurs dans le secteur industriel. La croissance soutenue de la demande de chauffe à l'électricité s'explique en partie par les tarifs relativement plus faibles de l'électricité au Québec et par le coût plus élevé des équipements de chauffe au gaz naturel comparativement à celui des installations électriques.

De plus, les problèmes associés à une perception erronée chez les consommateurs du Québec quant à la sécurité et au confort du gaz naturel, et les anticipations de hausses substantielles de prix et d'insécurité de l'approvisionnement à moyen terme véhiculées par les prévisions de l'ONE ont de surcroît contribué à inciter les ménages à choisir l'électricité comme moyen de chauffe. Comme l'indique les graphiques en annexe, la part du gaz naturel dans le résidentiel a quelque peu fléchi dans les années 70, alors que celle de l'électricité a connu une croissance exceptionnelle, passant de 6,9 % du secteur en 1971 à 31,2 % en 1979 et ce, avant même que les gouvernements n'interviennent avec des programmes de subvention à la conversion.

Dans le secteur commercial, la part du gaz naturel atteignait 10 % en 1979, comparativement à 43 % en Ontario et à 42 % pour l'ensemble du Canada.

Par ailleurs, la position concurrentielle du gaz naturel au Québec par rapport au mazout s'est améliorée au cours de la décennie, même si le prix du pétrole était subventionné et que l'ONE redoutait une pénurie de gaz naturel. Dans les secteurs résidentiel et commercial, l'écart défavorable du gaz naturel en 1970 s'est transformé pour devenir favorable au gaz naturel. Dans le secteur industriel, le mazout et le gaz naturel étaient à peu près à égalité. Mais le Québec conservait un avantage sensible sur l'Ontario pour le mazout à des fins industrielles au cours des années 70. Dans le secteur industriel, la part du gaz naturel atteignait seulement 14 % au Québec en 1979, comparativement à 40 % en Ontario et à 34 % dans l'ensemble du Canada.

3.7 Quelques conclusions

Au cours de la décennie 70, la consommation de gaz naturel a approximativement doublé au Québec. Mais son importance était tellement faible en 1970 que sa part dans le bilan énergétique n'atteint que 7,4 % en 1979, comparativement à 23 % pour le Canada et 27 % pour l'Ontario. Si la décision de l'ONE concernant le coût du transport du gaz naturel a été favorable à l'annonce d'une plus grande pénétration de ce combustible au Québec, plusieurs obstacles ont limité son utilisation:

- la limitation du réseau à la partie ouest du Québec;
- le maintien d'un avantage de coût du mazout pour la chauffe en raison du subventionnement à l'importation de pétrole;
- la hausse du prix du gaz naturel et des attentes négatives sur sa disponibilité à moyen terme;
- une perception favorable de l'électricité pour la chauffe supportée par le marketing d'Hydro-Québec.

La part limitée du gaz naturel dans le bilan énergétique constituait, à la fin de la décennie, un retard encore considérable face au Canada et à l'Ontario. Les transformations qu'a subies l'économie canadienne au cours des années 70 vont rendre très coûteux ce retard pour le Québec dans les années qui suivent. En effet, le Canada a traversé, de 1973 à 1982, une période sans précédent de hausses de coûts et des prix. De 1973 à 1980, le taux d'inflation moyen par année s'est établi à 9,2 % comparativement à 3,6 % pour les huit années précédentes. Les coûts unitaires de production de 1973 à 1980 ont augmenté en moyenne de 9,5 % par année, comparativement à 3,2 % pour les huit années précédentes. En raison de l'incohérence des décisions de divers paliers des gouvernements au Québec, l'entreprise de grands projets d'infrastructure, comme l'aéroport de Mirabel, les installations olympiques, le projet de la Baie James et certains autres, conjugués à la nature très particulière des relations de travail dans le secteur de la construction, ont fait augmenter de façon excessive les coûts de construction au Québec (Rabeau et Assayag, 1978).

L'Ontario avait ainsi un réseau assez dense de distribution du gaz naturel qui avait été bâti avant cette explosion dans les coûts de production au Canada. Au Québec, *en*

partie à cause des diverses politiques énergétiques des gouvernements fédéral et provincial, une très grande partie du réseau restait à être construite. L'extension du réseau allait donc se faire à des coûts beaucoup plus élevés que ceux encourus par l'Ontario. À cet égard, les coûts de construction des pipelines à la fin des années 70 et au début des années 80 avait connu une telle augmentation que le gouvernement fédéral, au début des années 80, demanda à un groupe de travail de faire un rapport sur la montée des coûts de construction de pipeline⁹. En plus d'avoir à assumer un coût d'infrastructure beaucoup plus élevé, les coûts de revient d'un réseau de distribution dépendent du volume de vente et de la densité du réseau. Or, la pénétration du gaz naturel dans l'économie, qui suppose une conversion des équipements, ne peut se faire que sur une très longue période. Ainsi, le coût élevé des infrastructures conjugué au faible volume de vente vont constituer, au cours des années 80, un obstacle que l'on peut qualifier de technique à la pénétration du gaz naturel. Le retard considérable du Québec à utiliser le gaz naturel et son effet sur les coûts de distribution va ainsi se répercuter sur plusieurs années.

4. La politique nationale de l'énergie (PNE) et les années 80

4.1 Contenu de la politique

Le retour au pouvoir d'un gouvernement libéral en 1980 va marquer pour la première moitié des années 80 des interventions importantes dans le marché de l'énergie au Canada. Tout comme la PNP avait eu des effets structurants majeurs sur l'économie canadienne et le bilan énergétique comparatif des régions, la PNE aura aussi un impact important sur l'allocation des ressources.

On peut résumer ainsi les principaux points de la PNE:

- Le gouvernement fédéral maintient le principe de subventionnement du pétrole importé, mais avec une croissance graduelle du prix du pétrole pour le ramener vers le prix mondial sur un horizon de quelques années. C'est une reconduction du principe du document de 1976. Comme la taxe à l'exportation du pétrole ne

⁹ V.L. Horte, "Rapport du groupe de travail sur les coûts de la construction des pipelines", Ottawa, juin 1983.

suffit plus pour financer la subvention à l'importation du pétrole, le gouvernement paie une partie croissante de la subvention par ses revenus de taxation. Ce système continue de fausser le mécanisme d'allocation des ressources énergétiques et ne donne pas des bons signaux de prix aux agents économiques.

- Alors que l'on subventionne le prix du pétrole, le second grand principe de la PNE est celui de la *conversion* des équipements alimentés au mazout vers des équipements utilisant une autre source d'énergie, et notamment le gaz naturel. La PNE veut explicitement favoriser l'utilisation du gaz naturel dans l'économie canadienne: "*... through ... determined efforts to increase dramatically the use of natural gas in Canada at the expense of oil.*"¹⁰

À cette fin, le gouvernement fédéral et celui de l'Alberta en viennent à une entente par laquelle le gouvernement canadien va fixer le prix du gaz naturel par rapport à celui du pétrole. Ainsi, alors que le prix du gaz naturel équivalait, à la fin des années 70, à 82 % du prix du pétrole, le gouvernement fédéral décide de ramener le prix du gaz à 68 % environ sur la période 1980-83, de façon à créer un incitatif à utiliser le gaz naturel.

- Le gouvernement reconnaît l'obstacle à la conversion à une forme d'énergie autre que le pétrole que constitue le coût des équipements de chauffe. Aussi, pour faciliter le processus de conversion, le gouvernement offre une subvention maximale de 800 \$ à l'achat de nouveaux équipements. Mais cette politique *s'applique aussi bien à une conversion au gaz naturel qu'à une conversion à l'électricité produite par une source non thermique*. Le programme de subvention ignore ainsi le principe fondamental d'allouer la bonne source d'énergie au bon usage, puisqu'il était déjà connu que l'utilisation de l'électricité n'est pas appropriée dans la chauffe résidentielle, commerciale ou industrielle (W.A. Ross, 1980).
- Un autre élément de la PNE consiste à déléguer aux entreprises qui produisent de l'électricité un rôle important dans le processus de conversion vers d'autres

¹⁰ The National Energy Program, Government of Canada, Energy, Mines and Resources, 1980, p. 31.

sources d'énergie que le pétrole: "*Those corporations (producing electricity) in most provinces will have a major role to play in the off-oil substitution effort.*"¹¹

Cet élément de la PNE conjugué au subventionnement de la conversion à l'électricité va jouer un rôle majeur dans l'évolution du secteur énergétique au Québec.

- Pour stimuler la pénétration du gaz naturel dans l'est du Canada, le gouvernement fédéral décide de prolonger le gazoduc qui s'arrête à Montréal jusque dans les provinces maritimes. On fixe au départ l'année 1983 comme cible pour l'arrivée du gazoduc à Halifax. Le gouvernement fédéral décide également de fixer un prix avantageux au niveau du transport du gaz naturel qui sera le même pour le sud de l'Ontario et les Maritimes. Il consolide ainsi la décision de l'ONE concernant la zone de l'est du Canada.

La PNE fut remise à jour en 1982 et le gouvernement fédéral apporta certaines modifications ou ajouts:

- On confirme l'extension du réseau de gazoduc jusque dans les Maritimes et le gouvernement fédéral accepte de défrayer les coûts des études techniques nécessaires. On reconnaît qu'il faudra plus de temps pour construire le pipeline et on compte amener le gaz à Halifax en 1985.
- La politique de prix avantageux pour le gaz naturel est confirmée et on vise un prix du gaz naturel équivalent aux deux tiers du prix du pétrole.
- Le gouvernement annonce en mai 81 la création d'un fonds de 500 millions \$ concernant le développement du gazoduc. Le fonds devrait servir à l'expansion du réseau dans l'est du Québec et le gouvernement fédéral signe en octobre 82 une entente avec Gas Inter-Cité Québec Inc.¹² Toutefois, le gouvernement fédéral indique que le développement du réseau de distribution existant devra se financer à même les marges bénéficiaires du distributeur, ce qui implique une hausse des tarifs de distribution.

¹¹ NEP, p. 59. Les caractères gras sont de nous. Le terme entre parenthèses a été ajouté pour préciser de quelles corporations il s'agit.

¹² Le programme d'expansion du gazoduc est des embranchements au Québec comprend trois éléments:

- le programme principal est le programme de construction des embranchements (PCEQ);
- un programme d'expansion des réseaux de distribution (PERD);
- un programme d'aide à la commercialisation du gaz (PACG).

-
- En plus du prix avantageux du gaz naturel, le gouvernement fédéral accorde un congé limité pour certaines charges aux distributeurs de gaz au Québec de façon à promouvoir l'utilisation du gaz naturel.
 - En 1982, le gouvernement fédéral offre de payer jusqu'à 50 % du coût de conversion pour les entreprises, industries et commerces qui veulent convertir leurs présents équipements de chauffe au mazout en de nouveaux équipements au gaz naturel (programme d'aide à la conversion industrielle - PACI).

À partir de 1984, le nouveau gouvernement met progressivement fin à la PNE. Le fonds pour développer le réseau de distribution du gaz au Québec est réduit de 85 millions \$. En mars 85, c'est la fin du programme de conversion des systèmes de chauffe à une source d'énergie autre que le pétrole. En vertu de ce programme, le gouvernement fédéral avait payé, de 1981 à 1985, des subventions de l'ordre de 500 millions \$¹³. Selon les fonctionnaires de Énergie, Mines et Ressources du gouvernement fédéral, le Québec a reçu une somme de 129 millions \$. La part allant à la conversion à l'électricité serait de l'ordre de 100 millions \$. Ce résultat concorde avec les autres données concernant la conversion à l'électricité d'Hydro-Québec.

En novembre 1985, le gouvernement dérègle le prix du gaz naturel et laisse les forces du marché déterminer le prix du gaz naturel et des autres formes d'énergie. Les clients ou utilisateurs peuvent désormais négocier directement avec les producteurs de l'ouest canadien des prix pour l'achat d'un volume donné de gaz naturel. Ils doivent ensuite payer les tarifs de TCPL pour le transport et de GMI pour la distribution s'il s'agit d'un acheteur au Québec.

4.2 *La politique québécoise de l'énergie*

Tel qu'indiqué plus haut, la politique de l'énergie du Québec a été décrite dans le Livre Blanc déposé en 1978, et dans l'énoncé de politique économique "Bâtir le Québec" de 1979. Une mise à jour est présentée dans un document¹⁴ publié en 1981.

D'abord, les énoncés de politique indiquent l'intérêt en faveur du gaz naturel comme combustible pouvant remplacer le pétrole. On souligne les effets d'industrialisation du

¹³ The Canadian Energy Record, 1945-1985, Energy, Mines and Resources, Government of Canada, 1987.

¹⁴ Voir "La politique québécoise de l'énergie", Énergie et Ressources, Gouvernement du Québec, 1981.

gaz naturel et ses qualités au plan environnemental. Pour réaliser les objectifs du Livre Blanc, qui visent à porter la part du gaz naturel dans le bilan énergétique à 20 % à la fin des années 80, le gouvernement du Québec avait entrepris des négociations avec l'Alberta pour négocier des prix avantageux de gaz naturel. Cependant, la PNE, où le gouvernement fédéral fixe lui-même le prix du gaz naturel, a empêché ces négociations d'aboutir. De plus, le gouvernement du Québec estime que l'utilisation de la marge bénéficiaire du distributeur pour financer l'extension du réseau dans l'ouest de la province constitue un obstacle à la pénétration du gaz naturel. Par ailleurs, l'acquisition d'un intérêt majoritaire dans GMI via la Caisse de Dépôt et Soquip en 1981 constitue, selon l'énoncé, une étape importante pour la promotion du gaz naturel au Québec. Enfin, le gouvernement du Québec s'était engagé à supprimer sa taxe de vente de 7 % sur le gaz naturel comme facteur incitatif à l'utilisation de ce carburant.

L'énoncé de politique appuie et complète le programme fédéral d'isolation des bâtiments et d'économies d'énergie dans les nouveaux bâtiments et dans les institutions publiques. Par ailleurs, le gouvernement provincial vise, sur la période 1980-90, à faire passer la part de l'électricité à 40 % dans le bilan énergétique. Ceci suppose une poursuite des efforts d'investissements d'Hydro-Québec au cours de la décennie. Les exportations d'électricité constituent un moyen de réduire les besoins de sur-équipement pour les pointes de consommation. Enfin, le document "Bâtir le Québec" présente, tel que souligné plus haut, l'électricité comme un moyen privilégié pour favoriser l'industrialisation du Québec.

4.3 *Les pratiques commerciales d'Hydro-Québec*

Au moment où le gouvernement fédéral mettait en oeuvre sa politique de remplacement du pétrole (PCRP), Hydro-Québec disposait, au début des années 80, d'importants surplus d'électricité. Ces surplus s'expliquaient par¹⁵:

- la mise en service de la phase 1 du complexe La Grande;
- l'effet sur le potentiel de production d'une forte hydraulité au cours des années précédentes;

¹⁵ Hydro-Québec, Plan de développement 1993, Contribution au développement économique du Québec, Document No.4, p. 20-21.

-
- la récession de 1981-82 qui avait ralenti significativement la croissance de la demande d'électricité.

Ainsi, pour écouler ses importants surplus, Hydro-Québec mettait en oeuvre toute une série de programmes visant à remplacer le mazout et autre combustible par l'électricité. Comme le programme fédéral comptait *explicitement* sur le rôle des corporations d'état produisant de l'électricité pour soutenir le PCR, Hydro-Québec a pu utiliser *un levier important* en combinant ses propres subventions à la conversion à ceux du gouvernement fédéral.

Un premier programme, émis en octobre 1982, intitulé "Programme de subvention pour l'installation du chauffage bi-énergie dans les habitations", prévoyait des subventions de 650 \$ en 82 et 500 \$ en 83 pour la conversion à l'électricité et au chauffage d'appoint (bi-énergie) *autre que le gaz naturel*. En pratique, il s'agissait de système de chauffage à l'électricité *en temps normal* et au mazout en période de pointe.

De cette façon, Hydro-Québec s'assurait d'un volume de vente tout en évitant le problème de la point par temps froid. À la subvention d'Hydro-Québec s'ajoutait celle de 800 \$ du gouvernement fédéral, de sorte que l'incitatif à la conversion totalisait environ 1 300 \$. Mais cette subvention s'adressait également aux habitations à logements multiples, même si le gaz naturel a un avantage comparé dans ce secteur. La subvention pouvait atteindre 5 500 \$ et le propriétaire était admissible à la subvention fédérale.

Ce programme fut suivi dans les années 80 d'autres programmes s'adressant aux immeubles et aux commerces. Le programme de subvention pour l'installation du chauffage bi-énergie dans les institutions s'adressait aux institutions du réseau des affaires sociales et de la santé, de l'éducation et des immeubles gouvernementaux. Il s'agissait d'un prêt sans intérêt remboursable sur une certaine période et les contrats devaient être signés avant 1986. Puis, le premier programme de 1982 est prolongé en 1986 pour les immeubles à logements multiples. Il s'agit toujours de bi-énergie où Hydro-Québec évite le problème de pointe par un système de chauffage avec combustible d'appoint. Enfin, un dernier programme de subvention pour l'installation du chauffage bi-énergie dans les institutions, les industries et les commerces est mis en

place pour la période 1987-88. La conversion subventionnée devient ainsi disponible pour tous les secteurs utilisateurs d'énergie.

En plus de ces programmes de subvention, Hydro-Québec a aussi développé diverses stratégies dans le secteur industriel pour écouler les surplus. Le programme d'électricité excédentaire avait pour but de remplacer les chaudières existantes par des chaudières électriques. Ce programme comportait une assistance financière équivalente à 100 % du coût de la chaudière et à 70 % du coût des modifications des installations électriques, avec certains plafonds. Les clients visés se retrouvaient notamment parmi les consommateurs de vapeur, comme l'industrie des pâtes et papier. Ce programme a été mis en route en avril 1981 pour se terminer en septembre 1984.

Le programme des rabais tarifaires avait pour but d'intensifier l'utilisation de l'électricité dans les procédés industriels, de pénétrer de nouveaux marchés, et d'inciter ainsi les entreprises consommatrices d'énergie à investir au Québec. Il s'adressait aux secteurs des pâtes et papier, de la transformation des métaux (fonte et affinage), et des produits chimiques. Ce programme est entré en vigueur le 1er juillet 1983 et s'est terminé en décembre 1985.

Face aux fluctuations dans le prix de l'énergie au début des années 80, l'anticipation des prix futurs de l'énergie devenait une dimension-clé dans les décisions d'investissement. Hydro-Québec a profité de ce contexte d'instabilité du prix de l'énergie pour offrir aux clients industriels de grande puissance des garanties quant à la hausse future des tarifs; on offrait ainsi des hausses annuelles limitées de tarifs pour la période allant de mai 1985 à décembre 1994. Ce programme de stabilisation tarifaire a été lancé en juin 1984 pour se terminer en décembre 1985. Enfin, en 1984, Hydro-Québec a développé la formule de partage de risques et de bénéfices pour remplacer progressivement le programme de rabais tarifaires non remboursables. Cette formule avait pour but d'attirer des industries dans des secteurs où l'électricité est un facteur important de production et de compétitivité. Le programme avait aussi pour but d'encourager la modernisation des entreprises fortes consommatrices d'électricité. Ce programme existe depuis 1984.

4.4 Résultats

Le comportement du bilan énergétique du Québec sur la période 1980-86 va être le résultat complexe des forces du marché et des politiques du gouvernement fédéral et du gouvernement du Québec, surtout par le truchement de sa société d'état Hydro-Québec. Tous les divers programmes des gouvernements décrits plus haut vont avoir des effets manifestes sur le marché de l'énergie de façon directe ou indirecte. Toutefois, comme *plusieurs politiques sont en conflit d'objectifs*, il est difficile d'évaluer l'impact de tel ou tel programme sur l'ensemble du bilan énergétique.

De l'analyse des politiques présentées plus haut, on peut distinguer les grandes tendances suivantes:

- La PNE a pour objet d'accroître la part du gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec par le financement de l'extension du réseau de transport et de distribution et par un effet de réduction des prix relatifs du gaz naturel.
- Toutefois, la poursuite du subventionnement du pétrole réduit l'impact de la réduction relative du prix du gaz naturel et l'obligation pour le distributeur de financer à même sa marge bénéficiaire l'extension du réseau en place constituent un frein à la pénétration du gaz naturel.
- Le gouvernement du Québec appuie d'un côté l'augmentation de l'utilisation du gaz naturel par ses investissements financiers dans GMI et par l'abolition de sa taxe de 9 % sur le gaz naturel en 1983.
- En contrepartie, la présence de surplus considérables d'énergie électrique et les politiques commerciales d'Hydro-Québec vont directement à l'encontre les politiques visant à accroître la pénétration du gaz naturel au Québec. De plus, l'appui financier du gouvernement fédéral à la conversion de la chauffe au mazout en faveur de l'hydro-électricité supporte les efforts commerciaux d'Hydro-Québec et constitue ainsi une contradiction flagrante de la PNE au Québec.

Nous allons d'abord examiner les effets spécifiques, dans la mesure où cela est possible, des diverses politiques. Dans un second temps, nous faisons l'analyse des résultats d'ensemble de ces diverses politiques.

Les diverses politiques

◆ Extension du réseau de transport et de la distribution du gaz naturel

Même si le gouvernement fédéral s'est inquiété de la montée considérable des coûts des pipelines (voir plus haut), l'extension du réseau commence en 1981 et une grande partie des investissements dans le transport et la distribution se fait sur la période 81-85. Sur cette période, les investissements pour le transport totalisent 778 millions \$, alors que ceux de la distribution s'établissent à 754 millions \$. Au total, on investit plus de 1,5 milliard \$ sur six ans et le kilométrage du réseau, qui était stable à 256,4 km de 1978 à 1980, passe en 1985 à 1 144,6 km, une augmentation de 450 %¹⁶. Les subventions du gouvernement fédéral pour la période 1981-85 s'établissait ainsi:

| (en millions \$) | |
|------------------|-------|
| PCEQ | 306,3 |
| PACG | 64,1 |
| PERD | 59,6 |
| | — |
| | 430,0 |

Source: Trans Québec et Maritimes Inc. (TQM), 1987.

Une somme additionnelle de 4 millions \$ est accordée en 1986 et, au total, le gouvernement fédéral a dépensé 434 millions \$ environ sur les 500 millions \$ initialement prévus. Tel qu'indiqué plus haut, l'abandon de la PNE par le gouvernement conservateur a fait en sorte que le montant versé en subvention pour l'extension du réseau a été inférieur au montant prévu. Mais l'expansion du réseau a été rapide et s'est faite à peu près selon les plans prévus au départ par le gouvernement fédéral en 1980-81. La contribution fédérale est équivalente à environ 30 % des investissements réalisés au cours de la période 1981-85. Les autres investissements ont ainsi été financés par les usagers à partir des marges bénéficiaires des distributeurs. De plus, d'autres investissements assez importants se font dans la seconde moitié des années 80 pour compléter l'extension du réseau. Ces immobilisations atteignent environ 350 millions \$, de sorte que les usagers doivent financer approximativement

¹⁶ Les données sont tirées de "L'énergie du Québec", édition annuelle, publié par le Gouvernement du Québec.

1,4 milliard \$. Tel qu'indiqué plus haut, le coût de cette extension incorpore l'impact de la formidable poussée inflationniste des coûts de construction des pipelines au cours des années 70 et au début des années 80. Les usagers du Québec doivent donc ainsi assumer une grande partie de l'effet des décisions de politique énergétique des années 50 aux années 80. Si le réseau avait été complété au Québec dès le début des années 60 en l'absence de la PNP, les coûts aux usagers auraient été significativement inférieurs à ceux qu'ils ont eu à supporter.

Ainsi, au milieu des années 80, le Québec dispose d'un important réseau de transport et de distribution du gaz naturel et plusieurs nouveaux marchés s'ouvrent à cette source d'énergie.

◆ La politique de remplacement du pétrole

Le programme de remplacement du pétrole a eu un succès exceptionnel au Québec. L'utilisation du mazout comme carburant de chauffe dans le secteur résidentiel baisse de façon remarquable de 1980 à 85, alors que l'électricité progresse très rapidement. L'effet de "levier" décrit plus haut et résultant de la combinaison des subventions fédérales et d'Hydro-Québec ont eu un impact majeur sur les choix énergétiques. De 1979 à 1985, le remplacement des installations de chauffe au mazout par les équipements électriques se fait à un rythme exponentiel, comme l'indique le graphique 1. Également, les nouvelles constructions sont largement équipées de système de chauffe à l'électricité.

Le succès de cette pénétration de l'électricité dans le secteur résidentiel s'explique par les incitatifs financiers des politiques énergétiques, mais aussi par d'autres facteurs déjà mentionnés plus haut:

- Au cours des années 70, on a créé des anticipations d'incertitude concernant la sécurité d'approvisionnement et le prix du gaz naturel.
- En revanche, au Québec, l'électricité a été présentée comme une source d'énergie sécuritaire et propre.

-
- Le coût peu élevé des équipements électriques et de leur installation, à la fois pour la construction neuve et la conversion, a constitué un autre incitatif financier important.
 - La perception erronée au Québec concernant la sécurité et le confort du gaz naturel comme source d'énergie a continué à être un frein à l'utilisation du gaz naturel.
 - Le mauvais synchronisme des événements a aussi clairement joué contre le gaz naturel: le retard passé à entreprendre l'extension du réseau de transport et de distribution de gaz naturel au Québec a fait en sorte qu'on a procédé à l'extension du réseau au moment où l'électricité augmente en flèche comme source de chauffe au Québec.

La baisse relative du prix du gaz naturel et l'extension du réseau combiné aux incitatifs financiers à la conversion n'auront qu'un effet modeste sur l'utilisation du gaz naturel dans le secteur résidentiel. Sa part dans ce secteur passe de 6,4 % au début de 1980 à 8,3 % en 1985. La part de l'électricité, qui atteignait 31 % à la fin de 1979, passe en 1985 à 58 %. La proportion aura ainsi presque doublé en six ans.

Le Québec se retrouve ainsi dans une situation pratiquement unique au monde (Y. Rabeau, 1993). Alors qu'il est bien établi que le gaz naturel possède un avantage comparatif important en matière de chauffe, le Québec devient dépendant de l'électricité dont l'utilisation donnerait une meilleure valeur ajoutée dans d'autres fonctions. Ces politiques énergétiques à courte vue et le mauvais synchronisme *a privé le réseau de distribution de gaz naturel d'une importante clientèle pour la chauffe.* Cette situation est d'ailleurs à l'origine des divers problèmes récents de compétitivité de l'électricité au Québec en raison, notamment, du problème de la pointe en saison froide.

Dans les autres provinces canadiennes et en Ontario en particulier, le programme de remplacement du pétrole est venu consolider la place du gaz naturel dans le secteur résidentiel. On retrouvera, à la série de graphiques sur les bilans énergétiques du Canada, de l'Ontario et du Québec, les résultats pertinents. Ainsi, la part du gaz naturel dans le secteur résidentiel en Ontario est passé de 40 % en 1980 à environ 50 % en 1985; l'électricité, qui comptait pour 22 % en 1980, a progressé de façon modérée pour

atteindre 27 % en 1985. Au Canada, le gaz naturel comptait pour 32 % dans le secteur résidentiel en 1980, et progresse rapidement pour atteindre 42 % en 1985.

Dans le secteur commercial et institutionnel, les programmes de conversion d'Hydro-Québec sont apparus un peu plus tard, de sorte que la part de la chauffe électrique dans ce secteur oscille, de 1980 à 1985, à environ 40 %. Le gaz naturel possédant un avantage concurrentiel encore plus marqué dans ce secteur (Y. Rabeau, 1992), la part de ce carburant connaît une hausse sensible, passant de 10 % en 1980 à 17 % en 1985. La PNE et l'extension du réseau ont ainsi joué un rôle favorable à la pénétration du gaz naturel dans le secteur commercial au Québec. En Ontario, la part du gaz naturel, qui se situait déjà en 1980 à 47 %, progresse modérément pour atteindre plus de 50 % en 1985. L'Ontario utilisait ainsi le gaz naturel dans la chauffe commerciale dans *une proportion trois fois plus élevée* que le Québec en 1985. Il est certain que le retard à étendre le réseau de gaz naturel au Québec a joué à nouveau un rôle majeur pour expliquer la pénétration relativement faible du gaz naturel au Québec au milieu des années 80 dans le secteur commercial.

◆ PNE et pratiques commerciales au Québec

Dans le secteur industriel, l'effet des politiques énergétiques du gouvernement fédéral et du Québec, via notamment Hydro-Québec, vont se manifester clairement dans l'évolution du bilan énergétique. De façon générale, le gaz naturel possède dans la chauffe industrielle un avantage comparatif important par rapport aux autres sources d'énergie. Mais le retard à étendre le réseau au Québec, conjugué à la présence de surplus considérables d'électricité au début des années 80, vont substantiellement freiner la pénétration du gaz naturel dans le secteur industriel. Les divers programmes d'aide d'Hydro-Québec à l'industrie dans le but d'augmenter la consommation d'électricité vont avoir des succès commerciaux importants.

On peut ainsi résumer les résultats des programmes d'Hydro-Québec¹⁷:

- > *Électricité excédentaire.* Ce programme, destiné principalement à la conversion des chaudières à vapeur à l'électricité, a permis d'installer une puissance de

¹⁷ Voir "Choix sur l'avenir électrique à long terme, No.5. Perspectives industrielles au Québec. Planification générale", Hydro-Québec, mars 1992.

3 190 MW. Hydro-Québec a versé, dans le cadre de ce programme, **123 millions \$ en subventions**, finançant ainsi 80 % des investissements de conversion réalisés par les entreprises. L'impact sur les ventes d'électricité a été substantiel: leur volume est passé de 2 554 GWh en 1983 à 12 477 GWh en 1986, une hausse de 488 %.

- > **Rabais tarifaire.** Ce programme a rejoint des entreprises de toutes tailles et dans tous les secteurs d'activité économique. Les ventes additionnelles sur la période 83-85 totalisent 1 380 GWh. Cette croissance va se poursuivre dans la seconde moitié des années 80. Sur la période 1983-91, Hydro-Québec a évalué que les rabais tarifaires, qui sont l'équivalent d'une subvention à l'utilisateur de l'électricité, ont totalisé 500 millions \$, de sorte que pour la période 1983-85, on peut estimer le *subventionnement à 111 millions \$*.
- > **Stabilisation tarifaire.** Ce programme, adopté en 1984, aura la majeure partie de son impact dans la seconde moitié des années 80. De 1984 à 1990, ce programme s'est traduit par une puissance facturée de 3 329 MW, et une consommation totale d'électricité de 21,2 TWh. Il s'agit donc d'un impact considérable dont les premiers effets sont apparus en 1985.
- > **Partage de risque.** Les premiers contrats signés en vertu de ce programme apparaissent en 1984. La plupart des entreprises ayant conclu des ententes dans le cadre de cette initiative d'Hydro-Québec se retrouvent dans les activités où l'électricité constitue un intrant essentiel; c'est le cas, par exemple, de la fabrication de l'aluminium ou du magnésium. Aussi, ce programme n'a pas eu pour effet principal d'amener des entreprises à utiliser l'électricité pour de la chauffe.

Impacts sur le bilan énergétique

L'effet combiné de ces divers programmes ressort clairement dans le comportement du bilan énergétique du secteur industriel. En 1980, l'électricité compte pour environ 40 % des besoins énergétiques du secteur industriel. En 1985, cette proportion a grimpé à 52 %, ce qui constitue une hausse remarquable pour ce secteur. Le gaz naturel comptait

pour environ 15 % des besoins énergétiques du secteur industriel au Québec, et cette proportion progresse pour atteindre 22 % environ en 1985. L'extension du réseau permet donc d'accroître l'utilisation du gaz naturel, mais il est certain que les programmes agressifs d'écoulement des surplus d'électricité a constitué un frein important à l'utilisation du gaz naturel dans des fonctions industrielles où ce carburant a un avantage comparé reconnu. Ces mauvais choix énergétiques vont créer plus tard des problèmes de compétitivité à diverses entreprises ayant adhéré au programme d'Hydro-Québec.

En Ontario, le bilan énergétique du secteur industriel est à peu près l'inverse de celui du Québec. Il faut souligner que la PNE et son impact favorable sur le prix du gaz naturel pour tous les utilisateurs ont eu pour effet de relancer l'expansion du réseau de distribution de l'Ontario. De 1979 à 1984 (données de Consumers Gas), la longueur du réseau s'est accrue de près de 19 %. La part du gaz naturel est en hausse de 1980 à 85, pour atteindre 40 % environ en 1985. L'électricité connaît également une hausse modeste, passant de 17 % en 1980 à 19 % en 1985. Même si on tient compte des différences de structures industrielles, ces différences de bilan énergétique montrent que l'utilisation du gaz naturel dans la chauffe industrielle est beaucoup plus répandue en Ontario qu'au Québec. Ce résultat est en bonne partie redevable aux diverses politiques énergétiques que nous avons examinées.

Au niveau canadien, la part du gaz naturel progresse dans le bilan énergétique industriel sur la période 1980-85, passant de 33 % environ en 1980 pour atteindre environ 37 % en 1985. La part de l'électricité progresse également de 26 % à 31 %, reflétant pour une bonne part la croissance spectaculaire de l'électricité dans le secteur industriel du Québec.

5. *La libéralisation du secteur énergétique: 1985 à aujourd'hui*

5.1 *Gouvernement fédéral*

Après l'abandon de la PNE par le gouvernement conservateur, on va confier au marché le soin de déterminer les prix là où il existe de la concurrence. Les recettes du

gouvernement fédéral sur les ressources énergétiques prendront de plus en plus la forme de l'impôt sur les profits; l'imposition complexe de droits ou royautés sur l'énergie, qui avait un effet de distorsion sur l'allocation des ressources, va donc disparaître.

Une innovation importante de cette libéralisation concerne le secteur du gaz naturel. Les utilisateurs de gaz naturel peuvent, à partir de novembre 1985, conclure des ententes sur les prix et quantités avec les producteurs et confier le transport et la distribution du volume acheté au monopoleur, comme TCPL et GMI. Les prix du pétrole ne sont plus subventionnés et le Canada paie son pétrole au prix international. L'accord de libre échange (ALE) avec les États-Unis va libéraliser encore davantage le commerce de l'énergie. Les producteurs et utilisateurs d'énergie aux États-Unis et au Canada peuvent librement fixer les prix des ressources énergétiques par entente contractuelle. En cas de pénurie, il y a partage des ressources en fonction du commerce existant entre les deux pays. On ne peut plus imposer de taxe discriminatoire à l'exportation de produit énergétique.

Le développement des réseaux de transport de l'énergie, et donc la plus grande fluidité dans l'utilisation des ressources énergétiques au Canada et aux États-Unis ainsi que l'ALE, vont rendre le marché des ressources énergétiques de plus en plus concurrentiel. Ainsi, la grande disponibilité du gaz naturel sur le marché américain va amener le développement de la cogénération pour les entreprises industrielles utilisant de la vapeur. Cette technologie réduit les coûts énergétiques des entreprises. Les entreprises industrielles au Québec qui se sont converties à l'électricité vont ainsi devoir supporter cette nouvelle forme de concurrence énergétique et affronter les pressions tarifaires en hausse de l'électricité résultant du coût marginal croissant de l'hydro-électricité.

Le gouvernement fédéral laisse ainsi les forces du marché prendre soin de l'allocation des ressources et ses interventions dans le secteur se font par le biais de l'ONE. Également, le gouvernement fédéral s'implique de plus en plus dans les aspects environnementaux des projets énergétiques en invoquant que l'impact d'un projet énergétique majeur ne va pas se limiter à une seule province. Cette implication fédérale sera à nouveau une source de conflit entre les provinces et le gouvernement fédéral, notamment entre Ottawa et Québec à propos des projets hydro-électriques.

5.2 *Gouvernement du Québec*

Le gouvernement du Québec juge nécessaire, à la fin des années 80, de faire le point sur la question énergétique et publie un second énoncé de politique énergétique qui arrive dix ans après le premier énoncé¹⁸. Les principaux éléments de cet énoncé qui touchent le gaz naturel se présentent ainsi:

- le gouvernement du Québec entend faire bénéficier les utilisateurs du Québec des fruits de la libéralisation des marchés gaziers au Canada;

À cet égard, le gouvernement entend continuer de défendre le système de tarification du réseau de TCPL qui assure aux consommateurs du Québec un prix équivalent à celui du sud de l'Ontario (zone est);

- le gouvernement entend favoriser la densification du réseau existant de distribution, en particulier la portion est du réseau qui n'est utilisée qu'à 50 % de sa capacité;
- le gouvernement veut consolider la sécurité des approvisionnements à long terme;
- comme ce fut le cas à l'égard des tarifs d'électricité, le gouvernement entend, par le biais de la nouvelle Régie du gaz, uniformiser les tarifs de distribution du gaz naturel au Québec;
- le gouvernement va supporter la poursuite de l'extension du réseau afin que certaines régions qui n'ont pas accès au gaz puissent être approvisionnées;
- le gaz naturel doit contribuer au développer industriel du Québec; le gouvernement désire favoriser le développement des gazotechnologies.

Enfin, le gouvernement a l'intention de faire la promotion du projet Soligaz dont le but est de relancer l'industrie de la pétrochimie à Montréal. Ce projet aurait pour effet de compenser les effets négatifs qu'a eu la PNP sur cette industrie au Québec. Le gouvernement confie à Soquip le mandat de faire la promotion et le développement du projet Soligaz. Ce projet vise l'approvisionnement en liquides de gaz naturel la région

¹⁸ Voir "L'énergie force motrice du développement économique. Politique énergétique pour les années 90", Ministère de l'Énergie et des Ressources, Gouvernement du Québec, 1988.

de Montréal à partir de l'Alberta. Le projet prévoit soit la conversion de l'oléoduc entre Sarnia et Montréal pour le transport de LGN, ou soit la construction d'un nouveau pipeline pour le transport de LGN en provenance de l'Alberta. Dans la situation actuelle, le transport du LGN s'arrête à Sarnia, ce qui constitue un obstacle majeur au développement d'une industrie pétrochimique à Montréal.

Dans cet énoncé de politique énergétique, le gouvernement souhaite accroître la pénétration du gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec et densifier le réseau de distribution. Mais le document ne discute pas de l'effet des choix énergétiques passés sur le bilan énergétique et de la problématique de viser à utiliser la bonne source d'énergie, c'est-à-dire la moins coûteuse et plus efficace, pour un usage donné. Notamment, le déséquilibre dans le bilan énergétique touchant la question de la chauffe au Québec n'est pas abordée. Le gouvernement ne remet pas en question les politiques commerciales d'Hydro-Québec et leur impact sur les choix énergétiques des agents économiques. Il réitère son appui au développement du potentiel de production hydro-électrique sans présenter de discussion sur l'équilibre du bilan énergétique au Québec. Il y a donc, de façon implicite, une contradiction dans cet énoncé: on souhaite élargir la place du gaz naturel au Québec, mais on ne discute pas de l'équilibre du bilan énergétique et des choix énergétiques passés, notamment ceux soutenus par les pratiques commerciales d'Hydro-Québec.

5.3 *Les pratiques commerciales d'Hydro-Québec*

Les programmes de conversion en faveur de la chauffe électrique ou bi-énergique se poursuivent dans la seconde moitié des années 80. L'extension du programme de conversion aux immeubles à logements multiples et institutionnels s'amorce en 1984 et ses principaux effets se font sentir à partir de 1985-86. En juin 1985, le programme de conversion est élargi et couvre désormais *tout le secteur commercial et industriel*. La conversion suppose une utilisation normale de l'électricité pour la chauffe et du mazout ou du gaz naturel en période de pointe. Dans ce programme, Hydro-Québec offre des subventions pour couvrir la majeure partie des coûts d'achat et d'installation des équipements, ainsi que des tarifs avantageux par rapport au mazout.

Le programme à partage de risque commence vraiment à avoir un impact à partir de 1985. Pour le secteur industriel, on ajoute un autre programme en 1985 qui est celui de l'aide à l'implantation des électrotechnologies. Ce programme comporte un volet d'aide technique à l'entreprise et d'information. Le second volet est une aide financière destinée à subventionner une partie des dépenses d'investissements reliés à l'implantation d'une électrotechnologie. La première partie du programme porte sur la période 1985-89. Une seconde partie va de 1988 à 1992. L'aide financière est réduite dans la seconde partie en raison de la disparition des surplus d'électricité d'Hydro-Québec.

Toutes pratiques commerciales ont pour objet d'accroître dans tous les secteurs d'activité économique la part de l'électricité dans le bilan énergétique. De façon indirecte, le gouvernement du Québec entérine cette stratégie de pénétration de l'électricité dans l'économie. Dans certains cas, cette stratégie peut se justifier et donner lieu à des avantages concurrentiels et industriels pour le Québec. C'est le cas des politiques visant à attirer des industries qui doivent utiliser l'électricité comme intrant spécifique dans leur production. Cependant, l'utilisation de l'électricité pour des fins de chauffe soulève plusieurs problèmes dans le contexte d'une gestion intégrée des ressources.

Au début des années 90, le contexte énergétique se modifie et Hydro-Québec adopte de nouvelles stratégies:

- Hydro-Québec fait face à plusieurs obstacles concernant le démarrage du projet de Grande Baleine et c'est le gouvernement du Québec qui, en 1994, décidera de reporter à plus tard ce projet;
- la récession de 1990-91 entraîne une réduction du prix de l'énergie et les hausses de tarif engendrées par les coûts financiers des grands projets des années 70-80 et par la montée des coûts moyens dans un contexte de coût marginal croissant ont érodé de façon sérieuse la compétitivité de l'hydro-électricité¹⁹;

¹⁹ Voir "L'industrie québécoise des pâtes et papier", Situation et perspective d'avenir, Direction du développement industriel, Ministère des Forêts, Gouvernement du Québec, août 1992.

-
- la baisse des coûts de l'énergie, la présence de surplus de capacité aux États-Unis et la concurrence croissante du gaz naturel dans la cogénération ou l'alimentation de centrale d'électricité vont forcer Hydro-Québec à abandonner sa stratégie d'exportation d'électricité par le devancement de projets qui seront nécessaires pour l'économie du Québec à plus long terme;
 - face à ces nouvelles conditions de marché et à la pression des groupes environnementalistes, Hydro-Québec amorce un virage important en proposant un programme ambitieux d'efficacité énergétique. Cette politique s'inscrit dans une gestion efficace des ressources énergétiques et fait référence à la notion de coût évité. Mais la question de l'équilibre optimal du bilan énergétique qui déboucherait sur la substitution des sources d'énergie pour certaines fonctions n'est pas discutée (Y. Rabeau, 1992);
 - enfin, Hydro-Québec, en 1991, décide d'examiner la possibilité de faire appel à la cogénération comme source d'énergie au Québec. Sur le plan économique, l'achat d'énergie électrique au coût évité est une décision rentable. La cogénération permettrait de réduire les coûts énergétiques des entreprises industrielles du Québec et d'accroître de façon modeste le potentiel de production à un coût inférieur à celui du prochain projet hydro-électrique. La cogénération apporterait une plus grande souplesse au parc d'équipement de production d'électricité. De plus, la cogénération permettrait d'augmenter le taux d'utilisation et de densité du réseau des distributeurs de gaz naturel au Québec, ce qui constitue un objectif de l'énoncé de 1988. Aussi, au printemps 1991, Hydro-Québec lance des appels d'offre pour les entreprises qui voudraient présenter un projet de cogénération. Hydro-Québec s'engage à acheter l'électricité ainsi produite à son coût évité. L'appel d'offre s'applique également aux énergies renouvelables.

Quant au secteur du gaz naturel, ce sont essentiellement les forces du marché qui vont définir les prix et, si on fait exception du projet Soligaz, il n'y a pas de grande politique gouvernemental qui vont toucher directement ce secteur après 1985. Le réseau de distribution au Québec est consolidé dans sa planification et sa gestion alors que GMI fait l'acquisition, au milieu des années 80, de Gaz Inter-Cité, de Gaz Provincial du Nord

de Québec et Champion Pipe Line. En 1987, cette entreprise est responsable de plus de 90 % des ventes au Québec. Les activités de GMI sont réglementées par la nouvelle Régie du Gaz, annoncée dans l'énoncé de 1988.

Tel qu'indiqué plus haut, les investissements dans le réseau de transport et de distribution se poursuivent après 1985 à un rythme inférieur à la période 1981-85 de l'extension rapide du réseau. De 1986 à 1989, les investissements totalisent près de 33 millions \$ pour le transport et environ 272 millions \$ pour la distribution. L'expansion du réseau se poursuit encore de 1990 à 92, puisque l'on compte près de 30 millions \$ d'investissement dans le transport et 180 millions \$ dans la distribution. Le kilométrage du réseau, estimé à 4 951 en 1985, dépasse les 6 825 km en 1992, soit une hausse de près de 38 %. Par ailleurs, du côté ontarien, la croissance des années 80 s'accompagne d'une poursuite de l'extension du réseau qui s'accroît de 19 % de 1985 à 1990 (données de Consumers Gas). Par la suite, dans les années 90, la croissance du réseau devient modeste. En comparaison à l'Ontario, la longueur du réseau au Québec ne représente que 14,5 % environ de celui de l'Ontario. Le réseau en Ontario est ainsi beaucoup plus vaste en étendue et beaucoup plus dense que celui du Québec.

5.4 Résultats

Secteur résidentiel

Le mouvement de conversion du chauffage résidentiel en faveur de l'électricité déclenché au début des années 80 se poursuit au-delà de 1985, mais à un rythme infléchi. L'électricité continue de dominer comme source d'énergie de chauffe dans la nouvelle construction. Ainsi, la proportion des logements chauffés à l'électricité, qui atteignait 58 % en 1985, continue de progresser pour atteindre environ 68 % en 1993. Il s'agit d'une situation pratiquement unique au monde en matière de chauffage résidentiel.

Le gaz naturel, qui comptait pour 8,3 % des besoins énergétiques dans le secteur résidentiel a maintenu sa part sur la période 1985-92. Celle-ci atteignait 8,5 % en 1992. L'effort de pénétration de l'électricité dans la chauffe résidentielle au cours des années 80 a donc limité la part du gaz naturel dans le secteur au Québec. En Ontario,

l'approche de gestion intégrée des ressources amorce une réglementation qui limite la chauffe électrique dans le secteur résidentiel (Y. Rabeau, 1992); d'autres provinces adoptent des mesures semblables pour la chauffe des espaces et de l'eau. Aussi, après une hausse modérée de 1986 à 1990, la part du gaz naturel en Ontario continue de s'accroître dans le secteur résidentiel pour atteindre près de 57 % en 1993. En contrepartie, la part de la chauffe électrique fléchit sur cette période pour atteindre 28 % en 1993.

Au niveau canadien, l'utilisation du gaz naturel dans le secteur résidentiel continue de s'accroître régulièrement de 1986 à 1993. Cette progression reflète en bonne partie l'impact de la nouvelle construction, alors qu'une proportion importante des nouveaux logements sont chauffés au gaz naturel. La part du gaz naturel dans le secteur résidentiel, qui atteignait 38 % environ en 1986, se situe à environ 43 % en 1993.

Secteur commercial

Dans le secteur commercial, l'effort de pénétration d'Hydro-Québec apporte des résultats évidents à compter de 1985. Alors que la part de l'électricité dans le secteur commercial se situait à 38 % environ en 1985, cette proportion progresse de façon soutenue jusqu'en 1990 pour atteindre 51 %. Les programmes de subventionnement d'Hydro-Québec ont contribué à renverser la tendance en hausse de la part du gaz naturel dans la chauffe commerciale. La progression notée plus haut du gaz naturel dans le secteur commercial s'est poursuivie en 1986-87, alors que la part du gaz naturel a atteint 23 % des besoins énergétiques du secteur. En 1988, la tendance est renversée et la proportion fléchit pour atteindre 21 % en 1989. Par la suite, la fin des programmes de subvention d'Hydro-Québec et l'intensification de la concurrence sur le marché de l'énergie, qui vient d'une baisse du prix du gaz naturel et d'une hausse des tarifs d'Hydro-Québec, va permettre au gaz naturel d'accroître sa part dans le secteur commercial. En 1991, la part revient au niveau de 1987 et elle s'accroît pour atteindre 27 % environ en 1993. Les forces du marché ont ainsi permis de faire jouer, dans les années 90, l'avantage concurrentiel que détient le gaz naturel dans ce secteur.

En ce qui a trait au rôle des programmes commerciaux d'Hydro-Québec dans le secteur commercial, Hydro-Québec a évalué les résultats de son programme de conversion à la

bi-énergie pour l'ensemble des secteurs commercial et industriel. Compte tenu de l'ampleur des autres programmes dans le secteur industriel, le programme de conversion n'a pas joué un rôle majeur dans le secteur industriel. De 1985 à 1988, en vertu de ce programme de conversion, Hydro-Québec a versé aux secteurs commercial et industriel des subventions de l'ordre de 100 millions \$. Ces subventions ont permis à Hydro-Québec sur cette période d'augmenter ses ventes de plus de 3 000 GWh, alors que l'appel de puissance a dépassé les 1 500 MW. À partir de 1989, la faible hydraulité du réseau a forcé Hydro-Québec à racheter les contrats de bi-énergie. Par la suite, la concurrence sur le marché a fait en sorte que la part de l'électricité dans le secteur commercial a fléchi de 51 % à 48 % environ en 1993.

En Ontario, la part du gaz naturel fléchit de 1985 à 1987 pour atteindre 43 %; par la suite, cette proportion s'accroît modérément pour atteindre environ 45 %. Au niveau canadien, on observe un profil semblable et la part du gaz naturel atteint 38 % environ dans le secteur commercial en 1993.

Secteur industriel

Les programmes commerciaux d'Hydro-Québec pour augmenter sa part d'énergie dans le secteur industriel continuent d'avoir un effet remarquable alors que la part de l'électricité dans ce secteur passe de 52 % en 1985 à 58 % en 1987. Puis, la fin de certains programmes de subvention, conjuguée à la montée des tarifs d'Hydro-Québec et à la baisse du prix du pétrole sur le marché mondial s'est traduit par une baisse sensible de la part de l'électricité dans le secteur industriel, qui est passée de 58 % à environ 49 % en 1990. Les clients ayant des installations de type bi-énergie ont utilisé davantage de mazout à partir de 1989, puisque l'on constate une hausse de la part de ce carburant, qui passe de 13 % en 1989 à près de 19 % en 1991. Le programme de partage de risque s'est traduit, de 1984 à 1990, par la signature de plusieurs ententes totalisant une puissance considérable de 3 750 MW. Une part importante de ces ententes se retrouvent dans le secteur des produits métalliques. Or, plusieurs mises en service de ces usines apparaissent en 1991 et 1992, ce qui expliquerait en partie la remontée de la part de l'électricité de 1991 à 1993 dans le secteur industriel.

Le programme des électrotechnologies a aussi contribué à la pénétration de l'électricité dans le secteur industriel. Hydro-Québec a versé, de 1985 à 1991, un total de 92 millions \$ dans le cadre de ce programme, finançant ainsi près de 20 % des investissements réalisés à ce titre. La consommation additionnelle de l'électricité imputable au programme totalisait jusqu'en 1991 un montant de 2 092 GW.

Par ailleurs, la part du gaz naturel a progressé en 1986 pour atteindre 27 % du bilan énergétique du secteur. Toutefois, et en dépit de l'extension du réseau, le gaz naturel subit les contrecoups de la croissance rapide de l'électricité dans le secteur industriel sous l'impulsion des programmes d'Hydro-Québec. La part du gaz naturel tombe à 24 % environ en 1987 et, par la suite, augmente progressivement pour plafonner, de 1990 à 1993, à 28 % environ. Il faut noter que le gaz naturel n'a pas subi l'impact de la baisse du coût du mazout, comme ce fut le cas pour l'électricité. Ceci peut refléter à la fois la meilleure compétitivité du gaz naturel et des facteurs technologiques.

Il ressort de cette analyse que les politiques d'Hydro-Québec de vente de surplus d'électricité sur la période 1986 à aujourd'hui ont constitué un frein important à la pénétration du gaz naturel dans le secteur industriel pour des fonctions comme la chauffe. Au niveau canadien, la pénétration du gaz naturel dans le secteur industriel s'est poursuivie modérément, passant de 38 % en 1986 à 43 % environ en 1993. En Ontario, la progression a été en peu plus marquée et la part du gaz naturel, qui atteignait 39 % en 1986, se situe à 47 % en 1993. Ainsi, même après l'extension du réseau et la libéralisation du prix du gaz naturel, l'Ontario comptait sur le gaz naturel dans le secteur industriel dans une proportion de 1,7 supérieure à celle du Québec. Il s'agit d'un écart très considérable qui reflète l'impact des politiques passées, comme la PNP et des politiques plus récentes comme celles d'Hydro-Québec.

D'autres décisions à caractère politique vont aussi venir freiner l'utilisation du gaz naturel dans le secteur industriel. D'abord, Hydro-Québec a reçu, en 1991, des projets de cogénération totalisant 8 000 MW. Hydro-Québec rejette des projets totalisant 6 000 MW. Hydro-Québec revoit la conception des projets de cogénération et accepte, en novembre 1992, douze projets pour 1 317 MW. En décembre 1993, Hydro-Québec peut

envisager des projets totalisant près de 2 000 MW²⁰. Puis, par la suite, face à la baisse de la demande d'énergie, Hydro-Québec, pour des raisons commerciales de court terme, décide de racheter, le cas échéant, les contrats de cogénération et d'abandonner les autres projets. Le dossier n'est pas encore complètement terminé et le sort de projets stratégiques, comme le Centre énergétique Mont-Est (CÉME) est entre les mains du gouvernement provincial. Les projets de cogénération auraient permis d'améliorer la compétitivité de plusieurs entreprises au Québec, particulièrement celles utilisant de la vapeur dans leur procédé de production. Ces projets auraient accru le potentiel de production à un coût égal au coût évité et donc rentable au plan social. Enfin, une utilisation accrue du gaz naturel grâce à la cogénération aurait permis d'augmenter le taux d'utilisation de l'infrastructure et de densifier le réseau de GMI. Il en aurait résulté une baisse du coût moyen de distribution pour tous les usagers.

L'autre projet dont l'entreprise a été retardée est celui de Soligaz, proposé dans l'énoncé de 1988. L'ONE, cette fois, a reconnu le bien fondé de la pertinence du projet, mais reporte, dans sa décision partagée, le fardeau entier des coûts du réseau de transport sur les utilisateurs québécois. Ceci est venu modifier les perspectives du projet qui a été reporté. Ce projet n'aurait par, en soi, augmenter l'utilisation du réseau de distribution, mais aurait eu un impact indirect favorable sur l'approvisionnement de diverses entreprises en gaz naturel.

6. *Résumé et conclusions*

Effets d'ensemble des politiques

- Les politiques énergétiques du gouvernement fédéral ont eu des effets structurants majeurs sur le marché de l'énergie au Canada et au Québec.
- Les politiques du gouvernement du Québec à l'égard du gaz naturel ont eu des effets sur l'utilisation de ce carburant, mais l'impact majeur de l'action de l'état s'est fait sentir par le truchement des actions commerciales de sa société d'état, Hydro-Québec.

²⁰ Le point sur la production privée - Colloque de la Fondation Horace Boivin, Hydro-Québec, Hôtel Delta, Sherbrooke, mai 1994.

Effets des politiques spécifiques

- La PNP a eu des effets majeurs sur l'allocation des ressources énergétiques au Canada. La protection du marché du pétrole canadien à l'ouest de la ligne Borden s'est traduit par le développement d'une industrie pétrochimique en Ontario qui utilisait le gaz naturel et le pétrole comme intrants. Cette politique, qui donnait un avantage de prix au gaz naturel, conjuguée à l'implantation à coût avantageux d'un réseau de distribution du gaz naturel, a favorisé l'utilisation du gaz naturel dans cette province dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel. Cette utilisation *généralisée* du gaz naturel avait un effet favorable sur les coûts de distribution qui favorisera plus tard l'utilisation de ce carburant.
- Au Québec, la PNP créait un avantage comparé pour le mazout, qui a continué d'être utilisé comme carburant de chauffe dans les divers secteurs de l'économie. La faible taille du réseau de distribution du gaz naturel, qui s'arrêtait à Montréal, et le coût plus élevé du transport du gaz naturel constituaient également des obstacles importants à son utilisation. Le Québec, au début des années 70, accusait un retard considérable dans l'utilisation du gaz naturel qui va faire sentir son effet jusqu'à aujourd'hui.
- La crise du pétrole en 1973 met un terme à la PNP. Le gouvernement fédéral instaure une politique de subventionnement du pétrole importé financé par une taxe à l'exportation des produits énergétiques aux États-Unis. Cette politique vient fausser le mécanisme d'allocation des ressources sur le marché et retarde la substitution du pétrole par d'autres sources d'énergie.
- Des représentations devant l'ONE au début des années 70 par le Québec ont permis à la province d'obtenir de l'organisme réglementaire une décision favorable qui faisait passer le Québec dans une zone où les tarifs de TCPL étaient comparables à ceux du sud de l'Ontario.

Toutefois, plusieurs obstacles à l'utilisation du gaz naturel subsistent:

- > le réseau du Québec est toujours limité à l'ouest de Montréal;

-
- l'ONE prévoit une pénurie de gaz naturel et les prix du carburant augmentent sensiblement par rapport au pétrole; ces prévisions sont à l'origine d'anticipation de hausses futures des prix et de difficultés d'approvisionnement;
 - Hydro-Québec commence à promouvoir l'utilisation de l'électricité au Québec comme source d'énergie propre, sécuritaire et confortable, et le mouvement de conversion du mazout vers l'électricité comme source de chauffe résidentielle s'amorce au cours des années 70.

Ces obstacles freinent l'utilisation du gaz naturel dont la part dans le bilan énergétique augmente de façon modérée au cours des années 70. Le retard par rapport à l'Ontario demeure toutefois considérable, particulièrement au niveau industriel.

- Le gouvernement du Québec annonce une politique énergétique qui comporte l'objectif d'accroître l'utilisation du gaz naturel dans son bilan énergétique. Mais il publie également un énoncé de politique économique qui veut utiliser l'abondante énergie électrique qui allait découler du projet de la Baie James comme facteur de compétitivité pour le Québec et comme moyen d'industrialisation. Ces énoncés comportent des éléments de conflits d'objectifs.
- Au début des années 80, le gouvernement fédéral met en place la PNE, qui contient les éléments suivants:
 - une poursuite du subventionnement du pétrole importé et une convergence du prix national du pétrole vers le prix mondial;
 - la détermination du prix du gaz naturel sera désormais du ressort du gouvernement fédéral, qui se substitue au mécanisme du marché. Pour favoriser la pénétration du gaz naturel au Canada, le gouvernement réduit le prix relatif du gaz naturel par rapport au pétrole. De plus, le prix de gros du gaz naturel de Toronto à Halifax sera le même, ce qui est une extension de la décision de l'ONE de 1973;

-
- le gouvernement met sur pied un programme de remplacement du pétrole dont l'objectif est en principe de favoriser l'utilisation du gaz naturel au Canada. Le programme comprend une subvention à l'achat d'équipement de chauffe pour remplacer le pétrole. Toutefois, la subvention s'applique aussi bien aux équipements utilisant le gaz naturel que ceux utilisant l'hydro-électricité. De plus, on entend faire jouer aux sociétés d'hydro-électricité un rôle actif dans l'application de la politique;
 - le gouvernement décide de prolonger le réseau de transport et de distribution au Québec et accepte de financer une partie des coûts de l'extension. Cependant, l'extension du réseau en place devra être financée à même les marges bénéficiaires des distributeurs, ce qui crée une pression en hausse sur les coûts de distribution.
 - Cette politique va favoriser l'implantation du gaz naturel au Québec. Il faut comprendre cependant que la construction de l'oléoduc et des embranchements se fait à un moment où les coûts de construction en période de forte inflation ont connu une ascension vertigineuse, de sorte que les coûts des infrastructures au Québec seront très nettement supérieurs à ceux de l'Ontario et constitueront un obstacle à long terme à la pénétration du gaz naturel au Québec.
 - La synchronisation de divers événements et des éléments de la PNE vont toutefois freiner la pénétration du gaz naturel au Québec dans les années 80, en dépit de l'extension du réseau:
 - Hydro-Québec dispose de surplus considérables d'électricité et met en place toute une série de programmes commerciaux pour augmenter les ventes d'électricité et donner à cette source d'énergie un avantage important par rapport aux sources concurrentes. Notamment, Hydro-Québec bonifie le programme de remplacement du pétrole de la PNE en offrant des subventions additionnelles à l'utilisateur dans le secteur résidentiel. D'autres programmes s'adressent au secteur commercial et divers programmes de subvention sont proposés au secteur industriel;

-
- > les programmes d'Hydro-Québec ont des succès remarquables: la perception favorable des agents économiques de cette source d'énergie, la sécurité de l'approvisionnement, les tarifs encore avantageux, le faible coût des appareils de chauffe et les incitations financières, qui vont déclencher un mouvement formidable de conversion et d'utilisation de l'électricité dans la chauffe résidentielle;
 - > par la suite, les programmes d'Hydro-Québec vont aussi amener les secteurs commercial et industriel à utiliser davantage l'électricité comme source de chauffe;
 - > la pénétration du gaz naturel dans les secteurs commercial et industriel progresse au Québec de 1980 à 85, mais l'action d'Hydro-Québec dans le secteur résidentiel crée une éviction du gaz naturel dans ce secteur. Une grande partie du coût d'utilisation du réseau devra donc être supportée par les clients commerciaux et industriels du distributeur.

Mais au milieu des années 80, le succès des programmes d'Hydro-Québec fait en sorte que la pénétration du gaz naturel recule dans les secteurs industriel et commercial.

- À partir de 1985, le gouvernement fédéral abandonne la PNE et on revient au mécanisme de marché pour la détermination des prix du gaz naturel et du pétrole.
- La libéralisation du prix du gaz naturel et les pressions sur les tarifs d'Hydro-Québec font en sorte que le gaz naturel augmente modérément sa pénétration dans les secteurs commercial et industriel à partir de 1988 à 1993.
- Enfin, Hydro-Québec avait considéré la cogénération pour accroître la flexibilité de son parc d'équipement et améliorer la compétitivité des entreprises du Québec. La cogénération aurait permis d'augmenter le volume de vente de gaz naturel et de densifier le réseau existant. Face à la mauvaise conjoncture énergétique, Hydro-Québec abandonne le projet d'achat d'électricité à court terme par cogénération.

Ainsi, les différentes politiques énergétiques ont fait en sorte que la part du gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec est nettement plus faible (15 %) que dans le reste du Canada (38 %) ou en Ontario (34 %). Tous les utilisateurs doivent supporter les coûts d'un réseau récent et ainsi construit en pleine période d'inflation et d'un volume plus faible qu'ailleurs au Canada. Le gaz naturel a été évincé du secteur résidentiel alors qu'il s'agit, au Canada et en Ontario, de la principale source d'énergie de ce secteur. De plus, dans les secteurs où l'avantage comparé du gaz naturel est bien établi, c'est-à-dire la chauffe commerciale et industrielle, la part du gaz naturel au Québec (27 % dans le commercial et 28 % dans l'industriel) est faible comparativement au Canada (38 % et 43 %) et à l'Ontario (45 % et 47 %).

7. *Références bibliographiques*

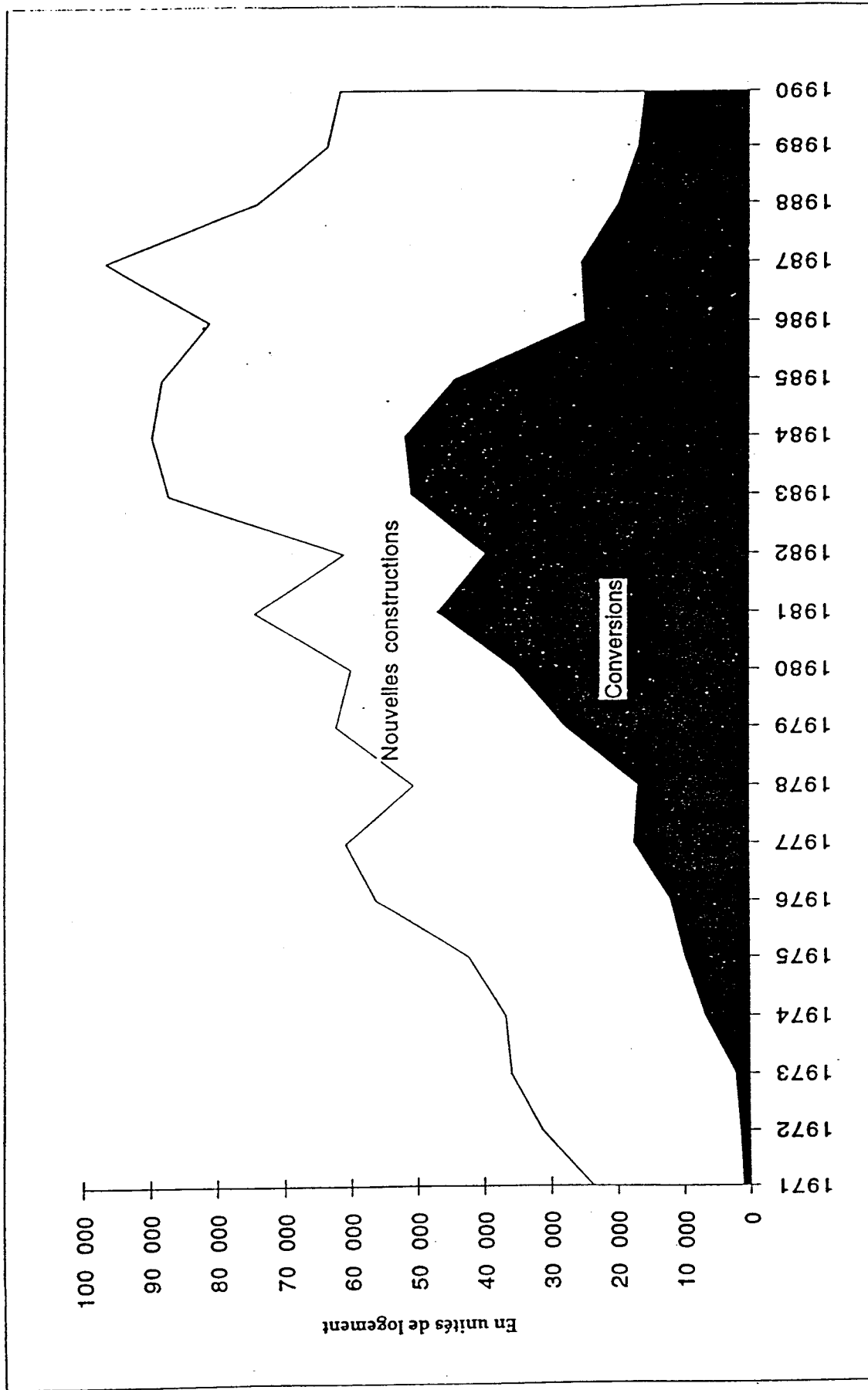
- David, V. et J.-P. Dubreuil (1971). "Les québécois paient-ils trop cher les produits du pétrole?". *L'actualité Économique*, Numéro 3 (oct.-déc.).
- Duquette, M. (1992). "Énergie et fédéralisme au Canada". *Politique et Économie, Études canadiennes*, Presses de l'Université de Montréal.
- Énergie, Mines et Ressources, Gouvernement du Canada (1987). "The Canadian Energy Record, 1945-1985".
- Énergie, Mines et Ressources, Gouvernement du Canada (1980). "The National Energy Program".
- Énergie, Mines et Ressources, Gouvernement du Canada (1976). "Une stratégie de l'énergie pour le Canada - Politique d'autonomie".
- Gouvernement du Canada (1961). Commission d'enquête sur l'extension et la distribution du gaz naturel dans la province de Québec.
- Gouvernement du Québec, Ministère des Forêts (août 1992). "L'industrie québécoise des pâtes et papier". Situation et perspective d'avenir, Direction du développement industriel.
- Gouvernement du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources. "L'énergie au Québec". Différentes éditions annuelles.
- Gouvernement du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources (1988). "L'énergie force motrice du développement économique. Politique énergétique pour les années 90".
- Gouvernement du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources (1981). "La politique québécoise de l'énergie".
- Gouvernement du Québec (1979). "Bâtir le Québec". Énoncé de politique économique.
- Gouvernement du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources (1978). "La politique québécoise de l'énergie. Assurer l'avenir".
- Gouvernement du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources (1977). "L'énergie au Québec; l'évolution au cours des 30 dernières années, Livre 1". Livre blanc sur le potentiel énergétique québécois.
- Harlow, J.G. (mai 1991). "The Competitive Advantage of Electricity". *Public Utilities Fortnightly*, Vol. 127.

-
- Horte, V.L. (juin 1983). "Rapport du groupe de travail sur les coûts de la construction des pipelines". Ottawa.
- Hydro-Québec (mai 1994). "Le point sur la production privée". Colloque de la Fondation Horace Boivin, Hôtel Delta, Sherbrooke.
- Hydro-Québec (mars 1992). "Choix sur l'avenir électrique à long terme, N° 5. Perspectives industrielles au Québec. Planification générale".
- Hydro-Québec (1993). "Plan de développement 1993 - Contribution au développement économique du Québec". Document No.4.
- Ministère de l'Énergie, Gouvernement du Québec (1978). "La politique québécoise de l'énergie. Assurer l'avenir".
- National Energy Board (mai 1973). "Reasons for Decision - In the Matter of the Application Under Part IV of the NEB Act (Rates Application - Phase II).
- Rabeau, Y. (sept. 1993). "Le gaz naturel comme facteur concurrentiel dans la globalisation des marchés: le cas du Québec". Cinquième forum de l'industrie du gaz naturel.
- Rabeau, Y. (oct. 1992). "Quelle place devrait occuper le gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec?". Une étude sur la gestion intégrée des ressources, Quatrième forum de l'industrie du gaz naturel.
- Rabeau Y. et A. Assayag (automne 1978). "Stabilisation régionale et tensions inflationnistes: le cas de l'industrie de la construction". Analyse de Politiques/Canadian Public Policy, pp. 443-459.
- Ross, W.A. (1980). "Energy Self-Sufficiency". Analyse de Politiques/Canadian Public Policy, Vol. VI-3.
- Trans Canada Pipelines et Montreal Engineering (avril 1964). Étude sur l'aspect économique de la distribution du gaz naturel aux agglomérations urbaines et industrielles à l'est et au nord-est de la ville de Montréal.
- Thirsk, W.R. et R.A. Wright (été 1977). "The Impact of the Crude Oil Subsidy in Economic Efficiency in Canada". Analyse de Politiques/Canadian Public Policy, pp. 355-364.
- Waverman, L. (hiver 1975). "The Two Price System in Energy: Subsidies Forgotten". Analyse de Politiques/Canadian Public Policy, pp. 76-88.

Annexe 1

- Le graphique 1 est tiré de "L'énergie au Québec".
- Les autres graphiques viennent de Statistique Canada 57-003.
- Les sources du tableau sur les prix sont indiquées au bas de celui-ci.

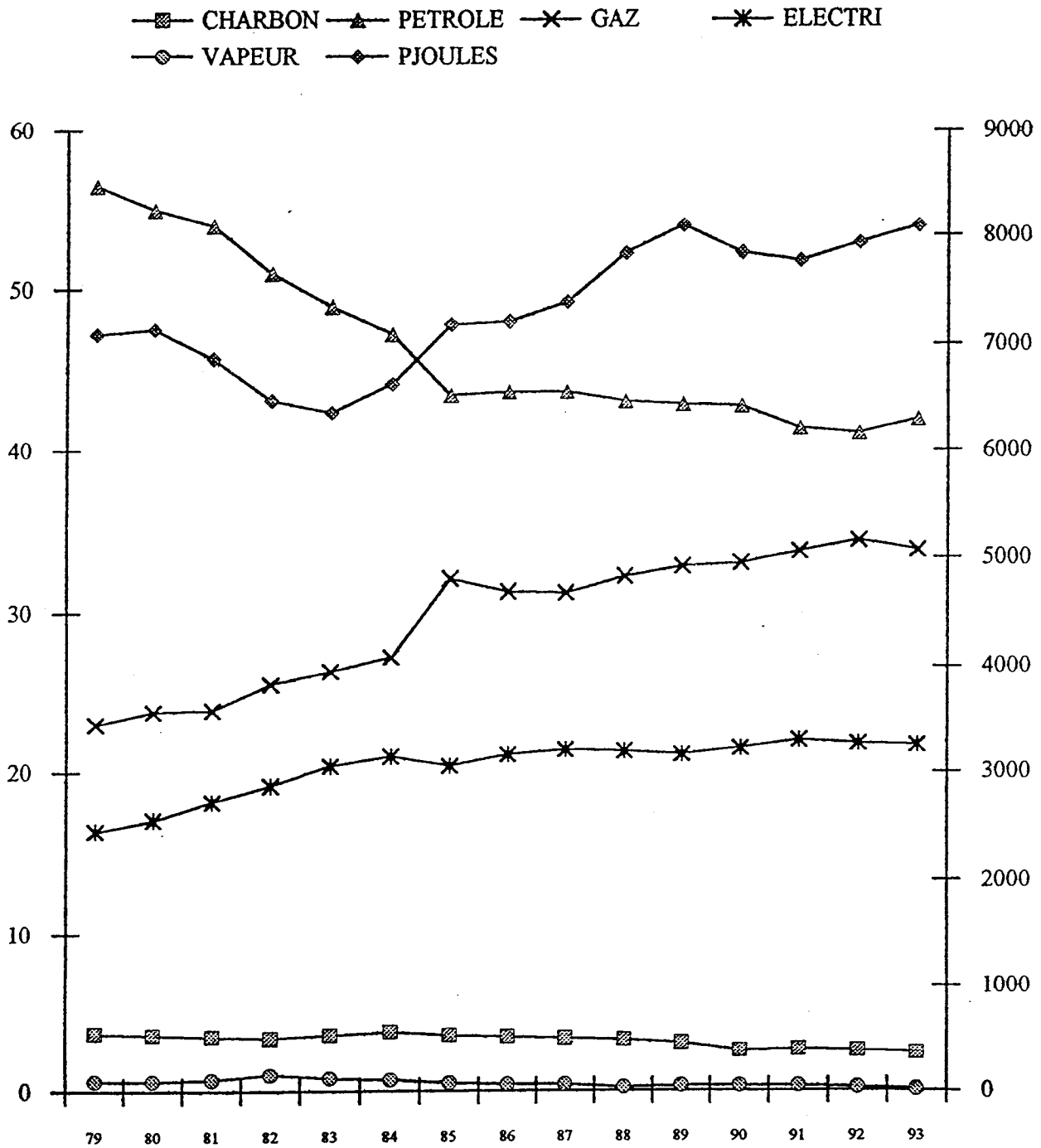
DÉVELOPPEMENT DU CHAUFFAGE ÉLECTR. É DANS LE MARCHÉ RÉSIDENTIEL



Source : "L'énergie au Québec" édition 1991, Ministère de l'Énergie et des Ressources

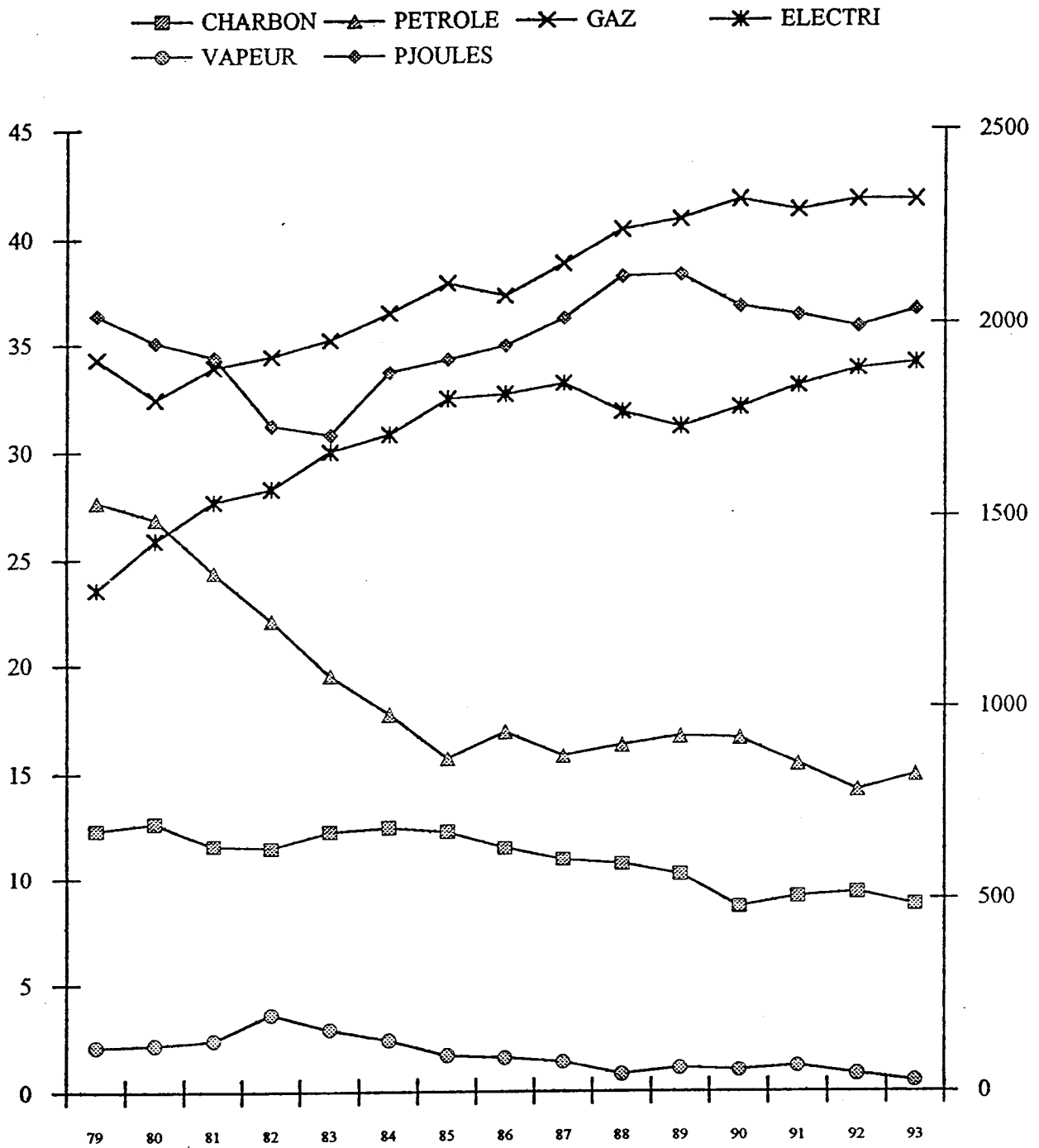
CANADA

CONSOMMATION INTERIEURE NETTE



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

CANADA
USAGE INDUSTRIEL

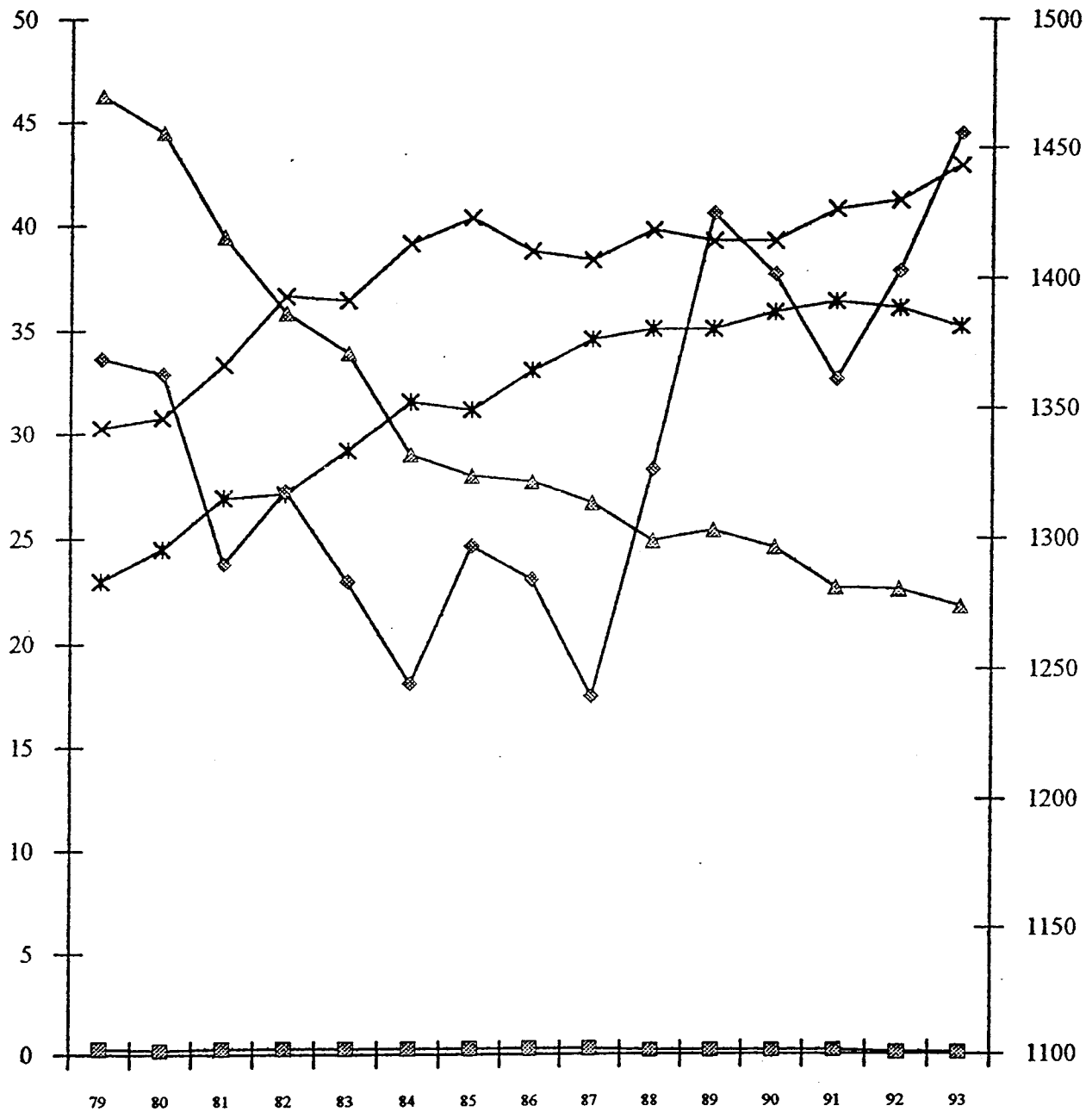


N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

CANADA

USAGE DOMESTIQUE ET FERME

—■— CHARBON —▲— PETROLE —×— GAZ —*— ELECTRI —◆— PJOULES

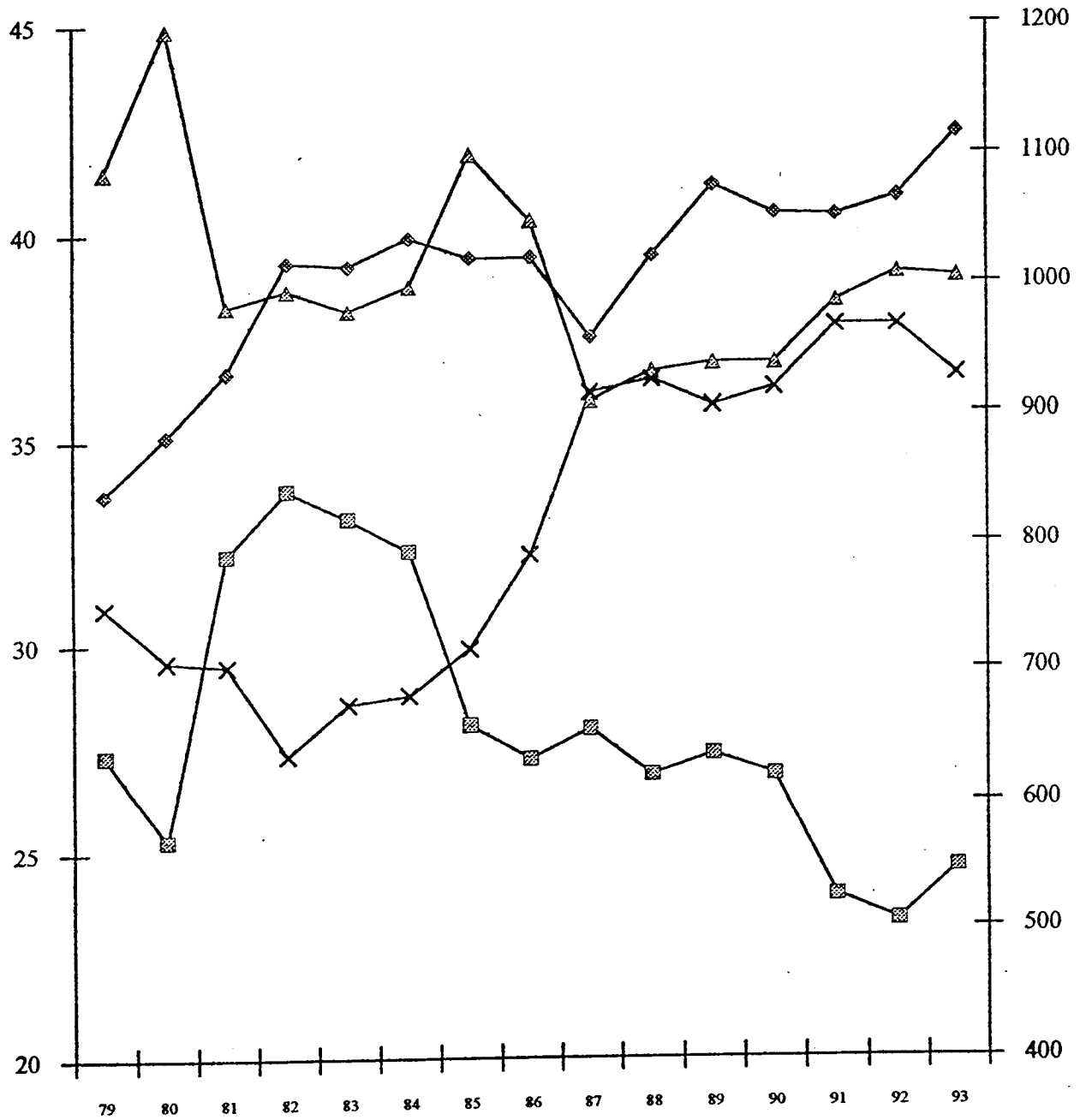


N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

CANADA

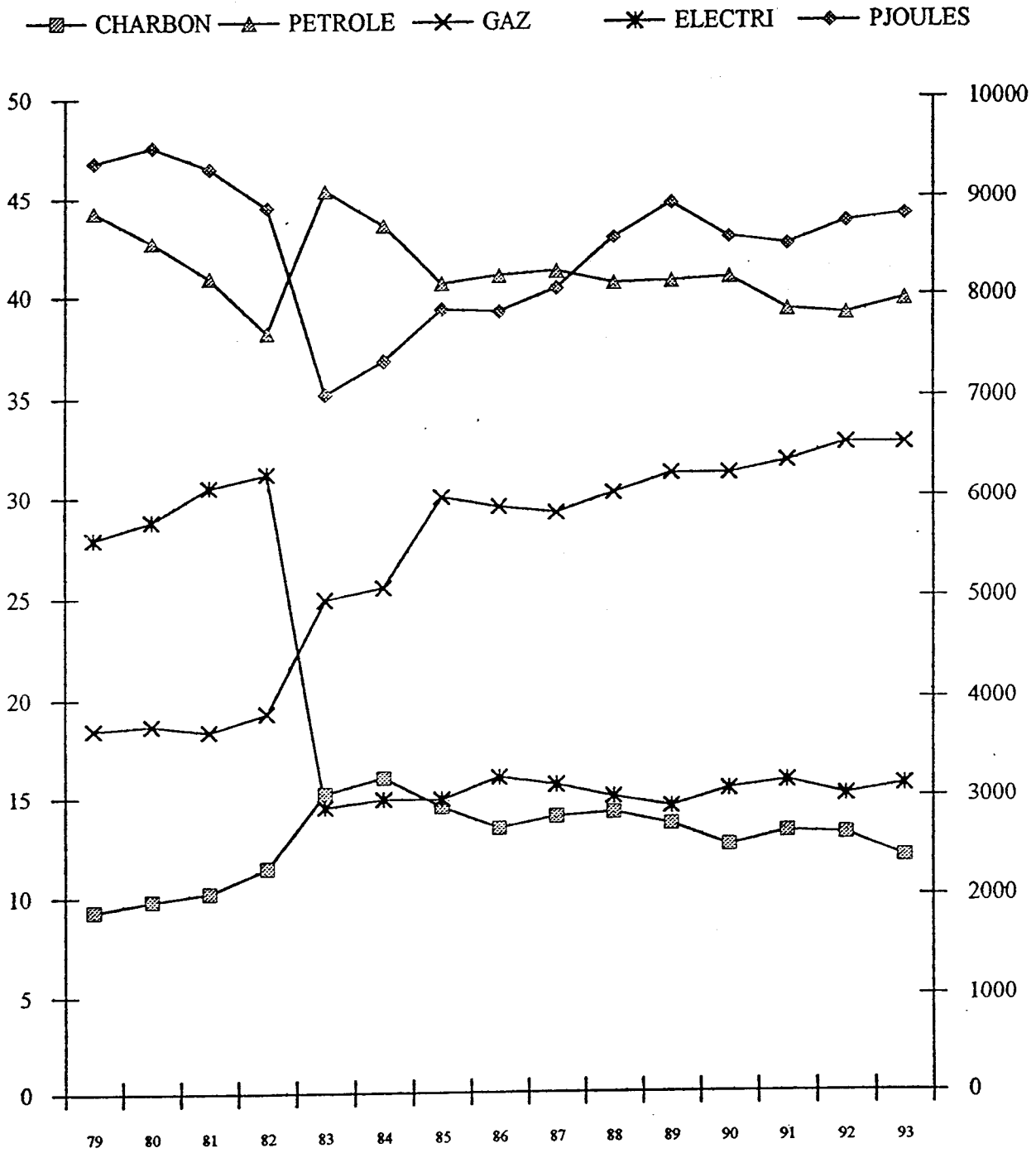
USAGE COMMERCIAL ET GOUVERNEMENTAL

—■— PETROLE —▲— GAZ —×— ELECTRI —◆— PJOULES



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

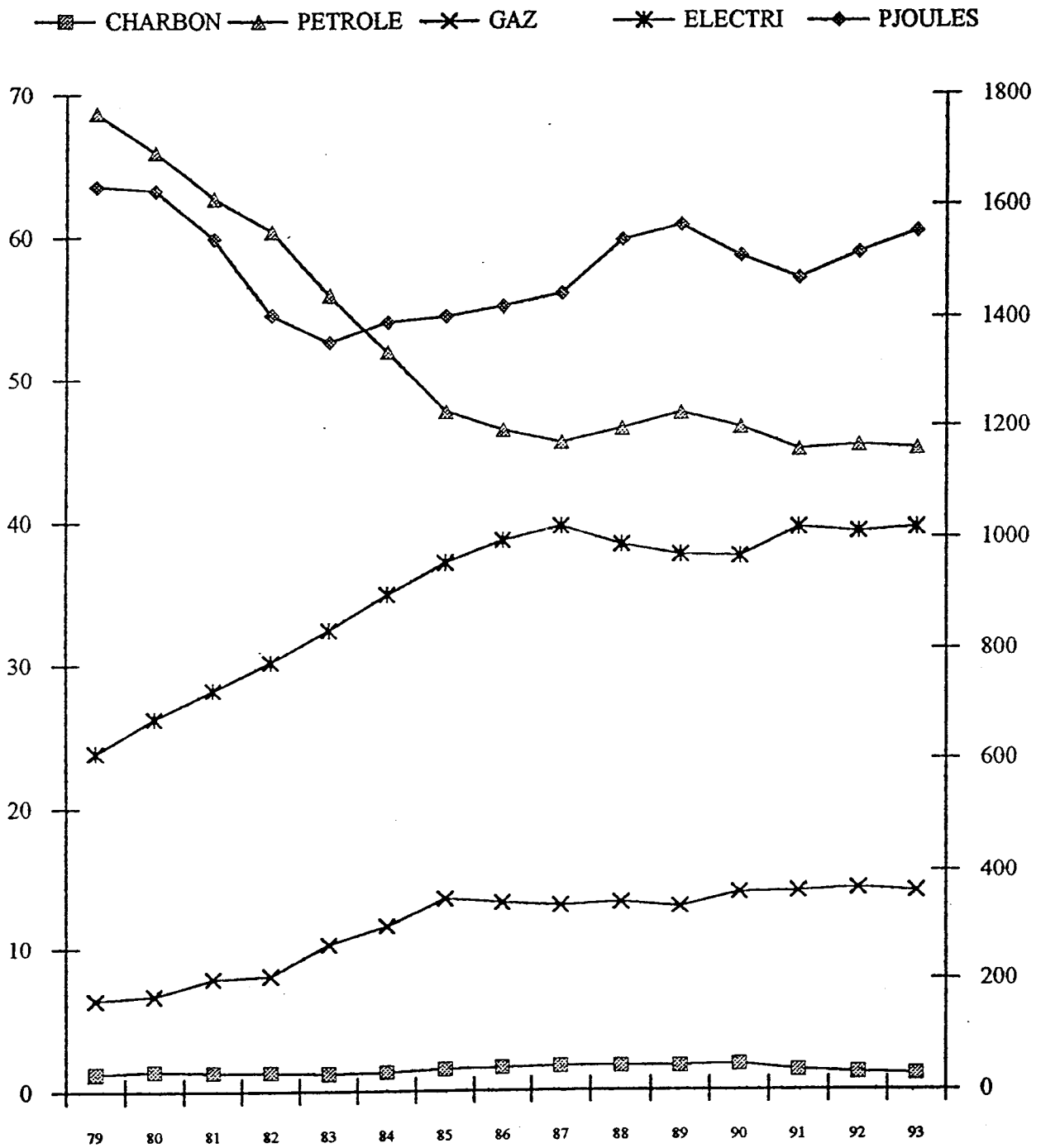
CANADA
DISPONIBILITE BRUTE



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

QUEBEC

CONSOMMATION INTERIEURE NETTE

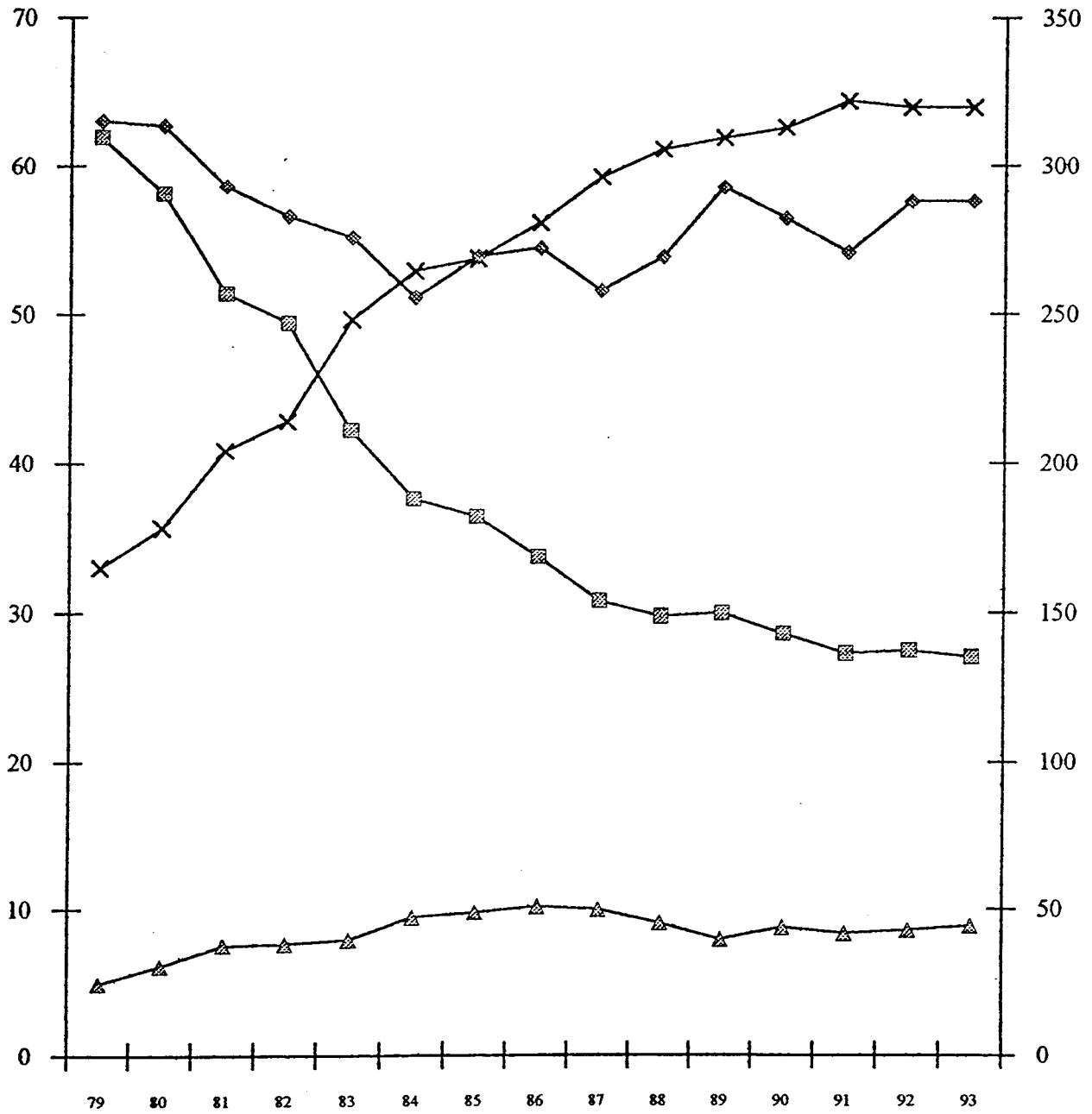


N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

QUEBEC

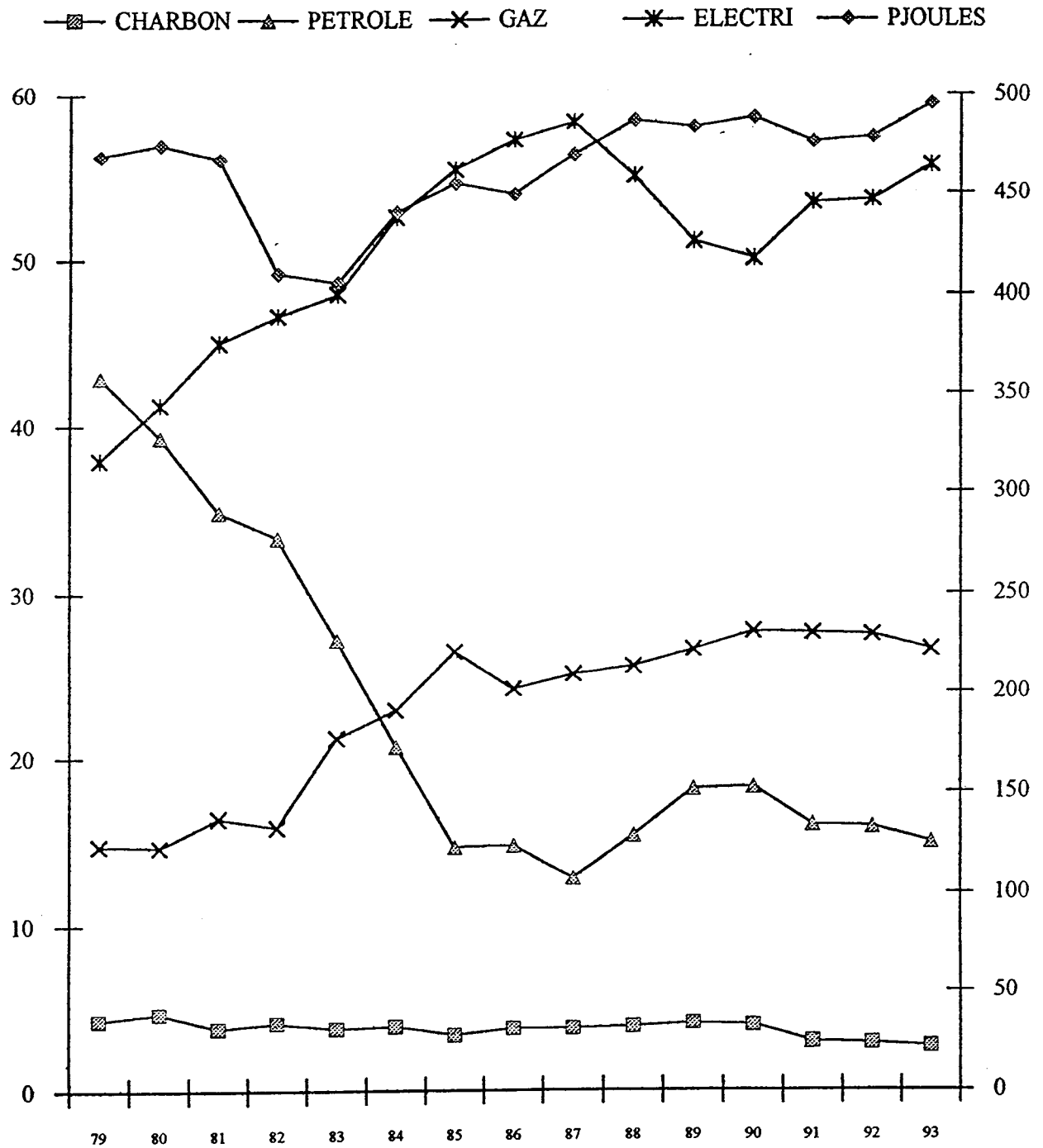
USAGE DOMESTIQUE ET FERME

—■— PETROLE —▲— GAZ —×— ELECTRI —◆— PJOULES



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

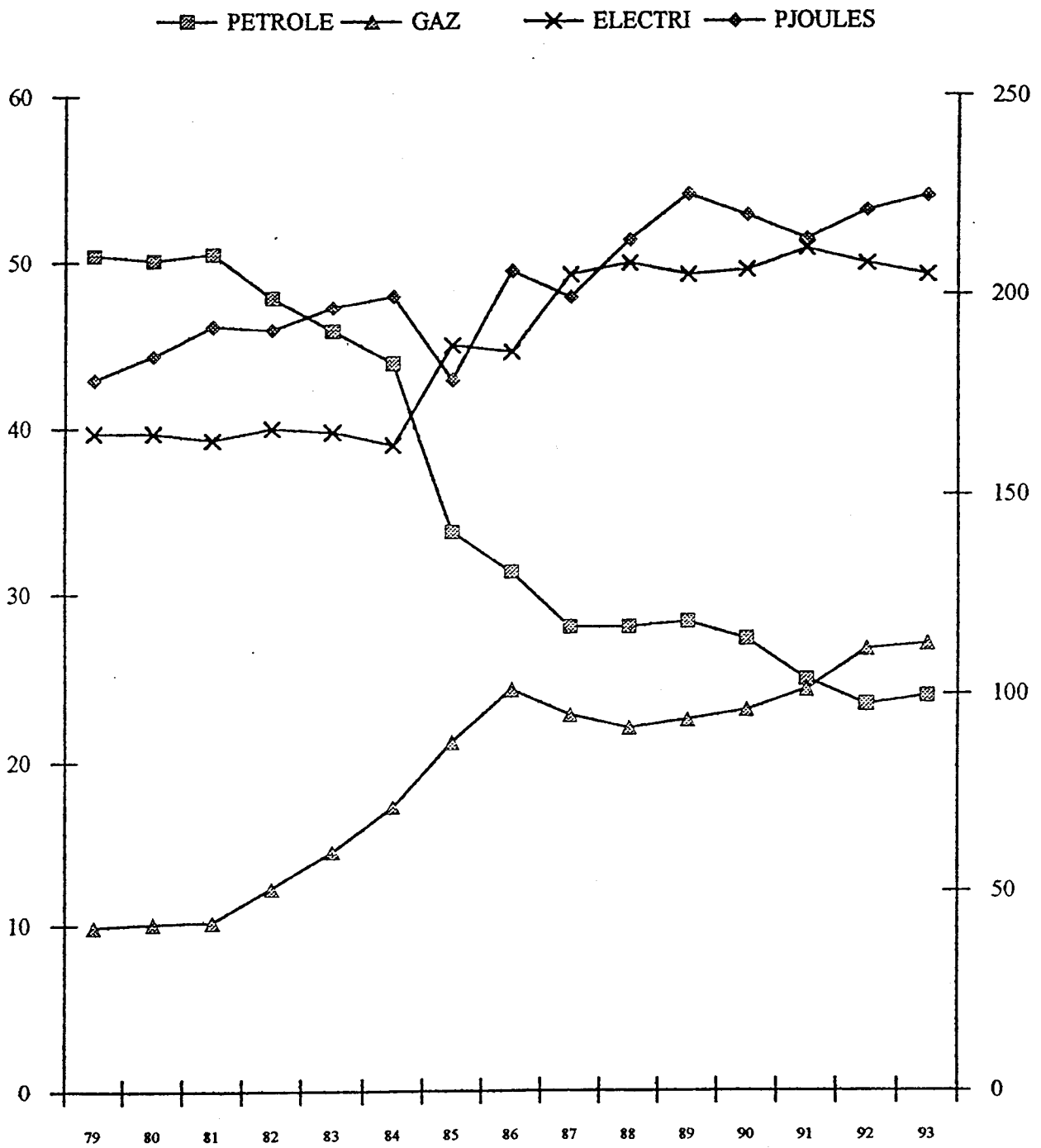
QUEBEC
USAGE INDUSTRIEL



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

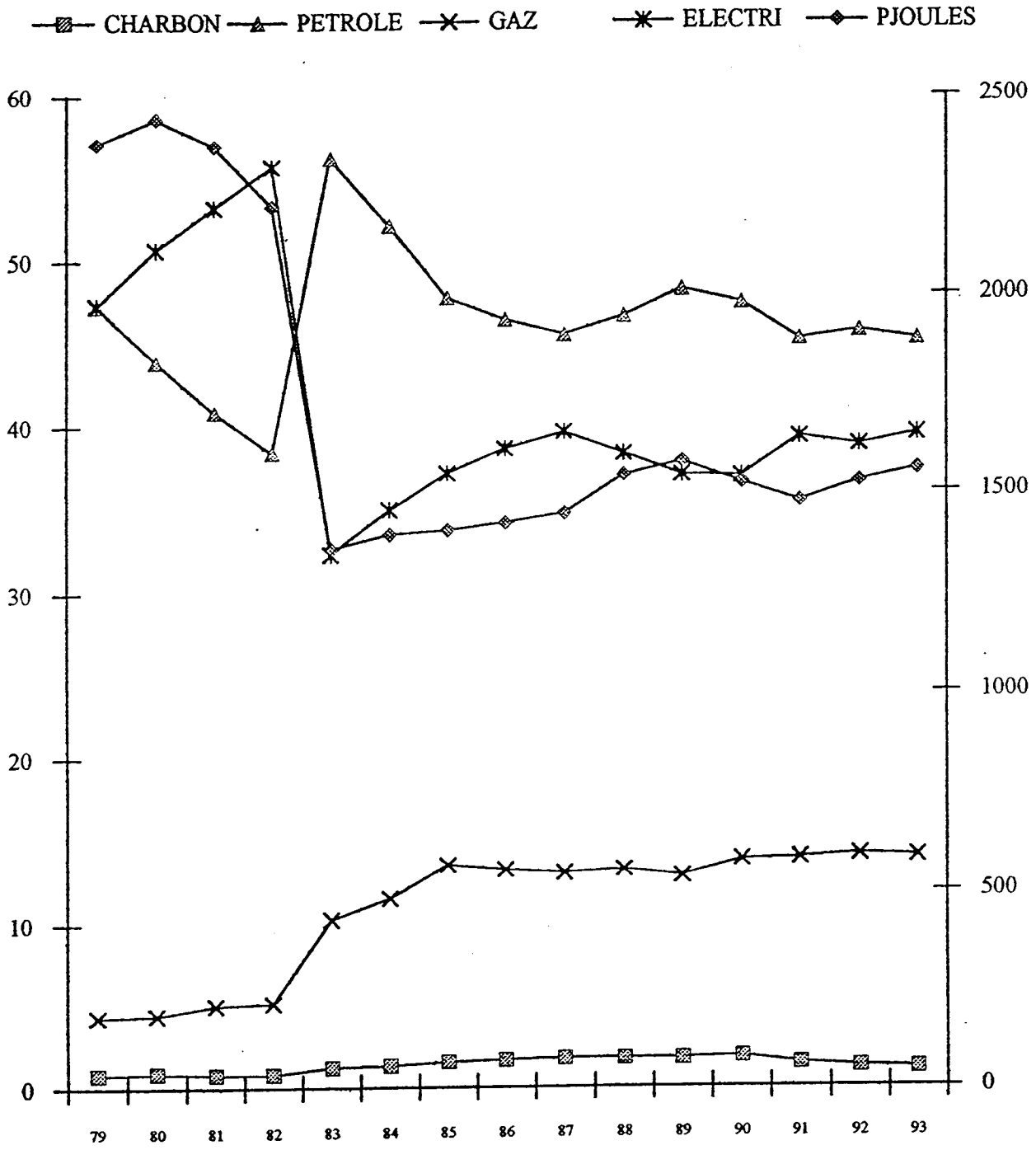
QUEBEC

USAGE COMMERCIAL ET GOUVERNEMENTAL



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

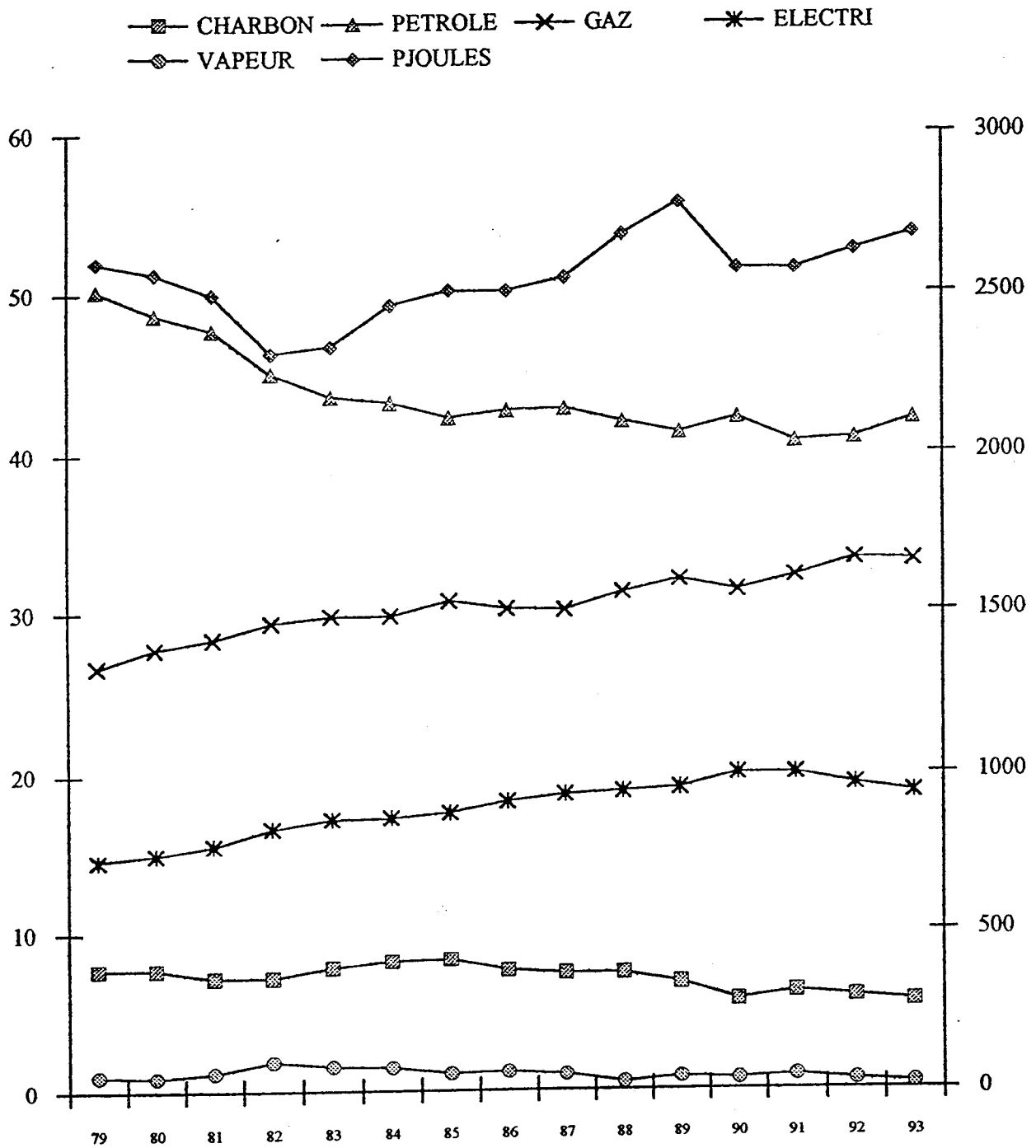
QUEBEC
DISPONIBILITE BRUTE



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

ONTARIO

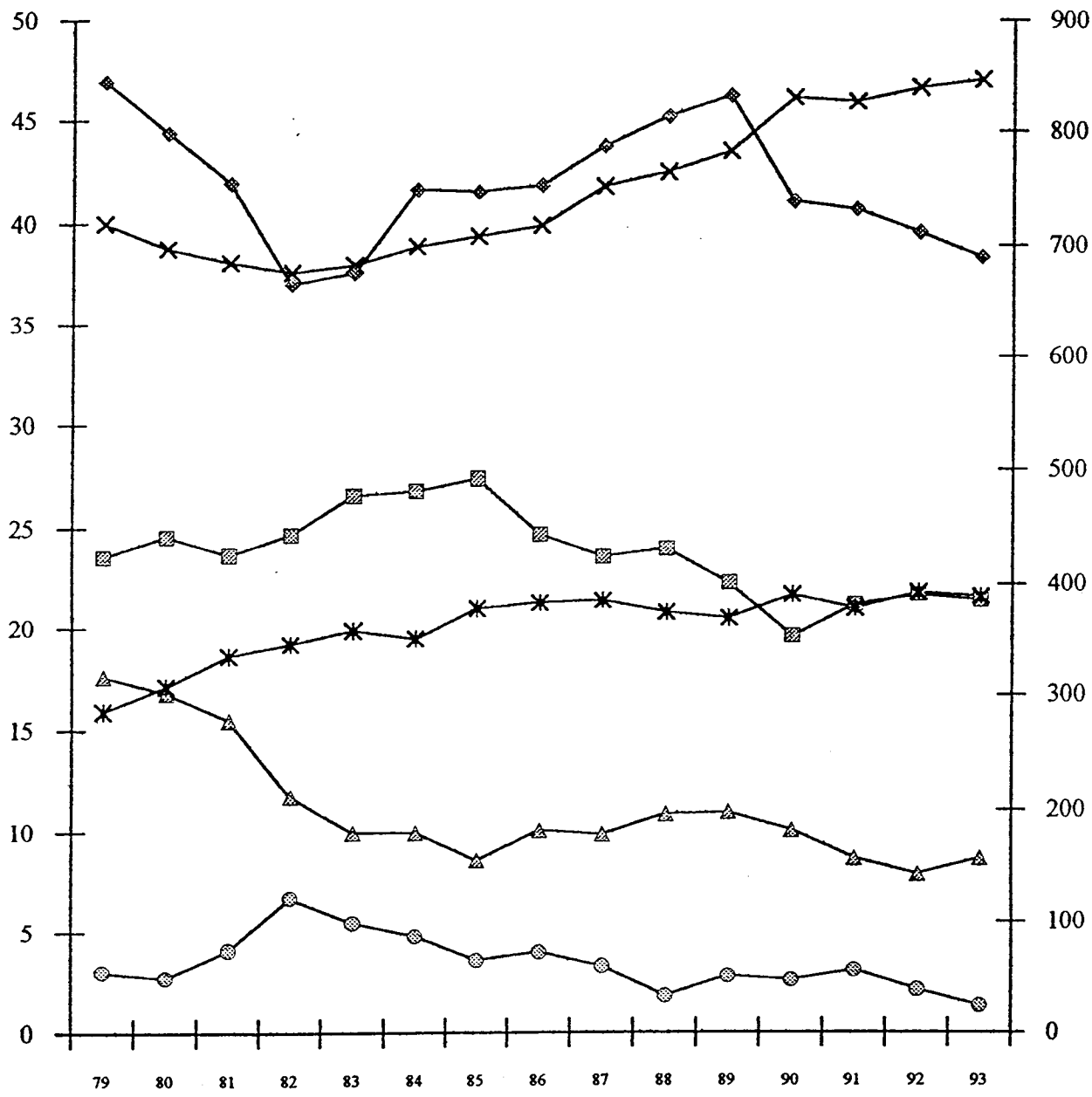
CONSOMMATION INTERIEURE NETTE



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

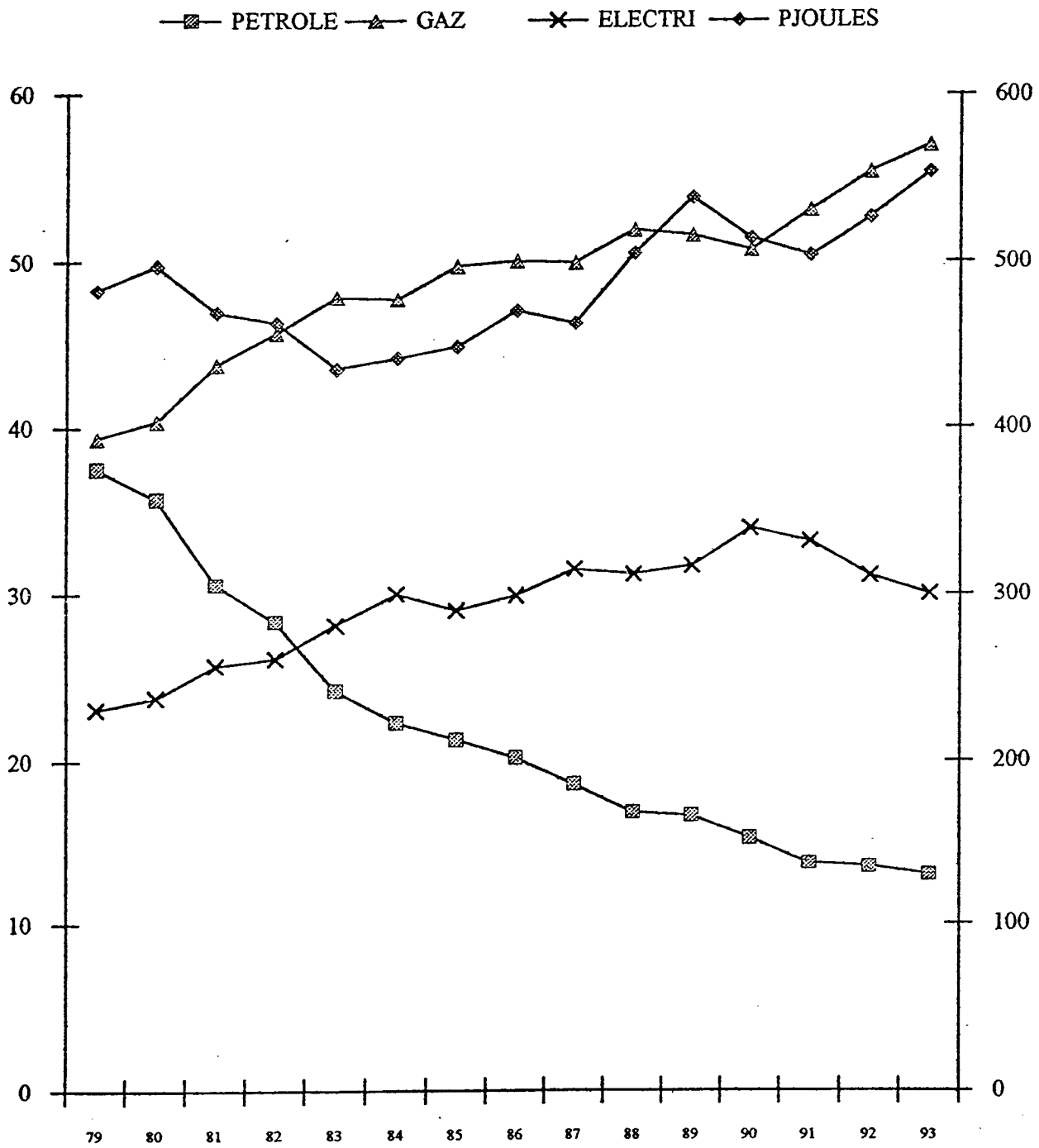
ONTARIO
USAGE INDUSTRIEL

—■— CHARBON —▲— PETROLE —×— GAZ —*— ELECTRI
 —●— VAPEUR —◆— PJOULES



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

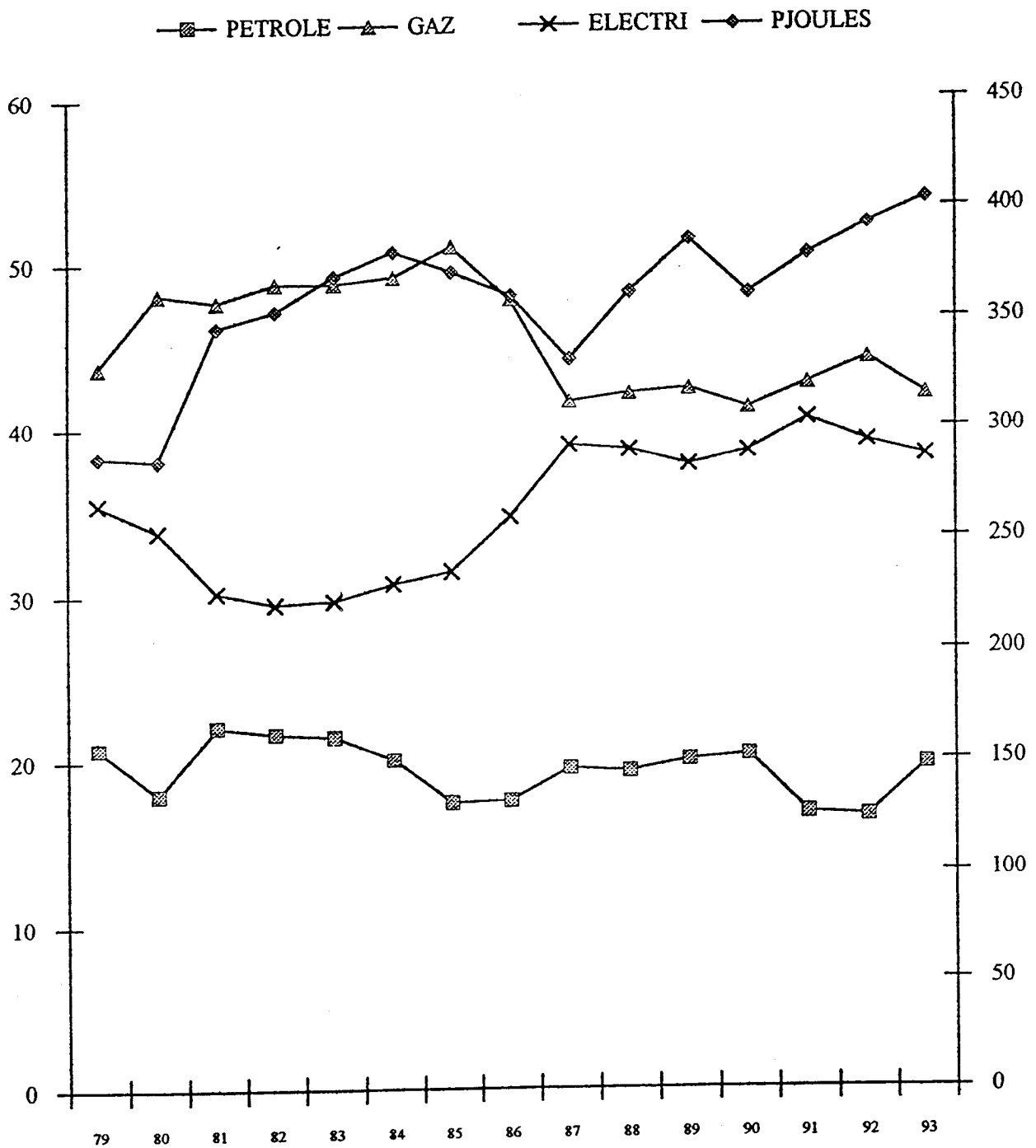
ONTARIO
 USAGE DOMESTIQUE ET FERME



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

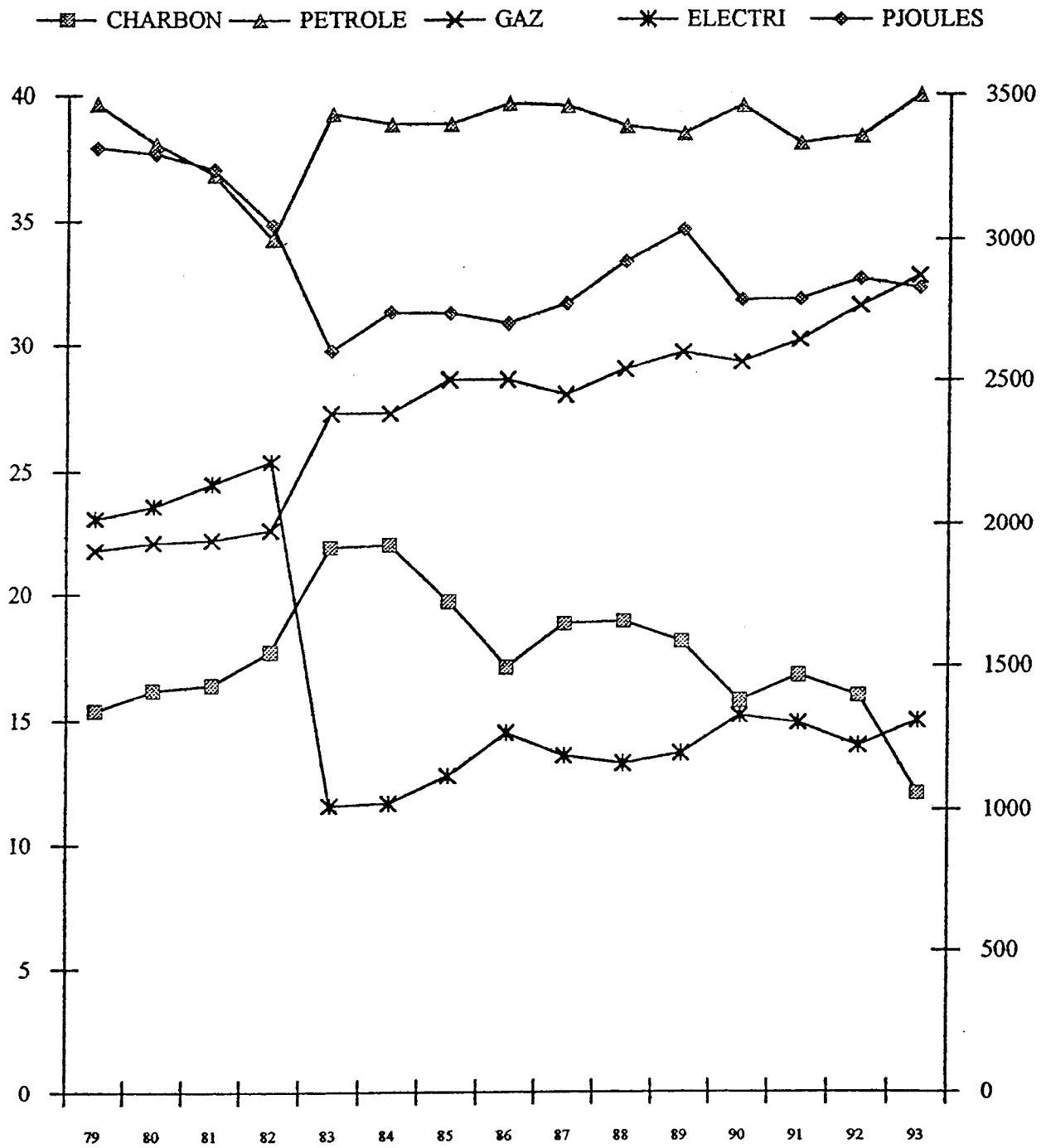
ONTARIO

USAGE COMMERCIAL ET GOUVERNEMENTAL



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.

ONTARIO
DISPONIBILITE BRUTE



N.B. Echelle de droite: pétajoules, échelle de gauche: pourcentages.