

1005-4064

ÉTUDE DE MARCHÉ POUR LA FABRICATION DE COKE DE FONDERIE

PRÉPARÉE POUR LA SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE
D'EXPLORATION MINIÈRE ET
LE MINISTÈRE DE L'EXPANSION
ÉCONOMIQUE RÉGIONALE

JANVIER 1978



HD
9559
C69
L3

LAMB, GUAY INC.

4064

1005-4064

HD
9559
C69
L3

ÉTUDE DE MARCHÉ POUR LA FABRICATION DE COKE DE FONDERIE

PRÉPARÉE POUR LA SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE
D'EXPLORATION MINIÈRE ET
LE MINISTÈRE DE L'EXPANSION
ÉCONOMIQUE RÉGIONALE

JANVIER 1978

"THE VIEWS EXPRESSED IN THIS REPORT ARE NOT NECESSARILY THOSE OF DREE"
"LES OPINIONS EXPRIMÉES DANS CE RAPPORT NE SONT PAS NECESSAIREMENT CELLES DU MEER"



TABLES DES MATIERES

<u>Description</u>	<u>Page</u>
Liste des tableaux	
Sommaire exécutif	1
1. <u>Introduction</u>	5
1.1 Objectifs	6
1.2 Méthodologie	7
2. <u>Les marchés</u>	8
2.1 Le marché québécois	10
2.1.1 Volume et croissance	10
2.1.2 Provenance	13
2.1.3 Consommation	16
- les fonderies	18
- les ferro-alliages	22
- le carbure de silicium	26
- le carbure de calcium	27
- aluminium, graphite et anodes	28
2.2 Le marché ontarien	31
2.2.1 Vue d'ensemble	31
2.2.2 Cubilots vs fours électriques	33
2.2.3 Provenance	35
2.2.4 Consommation	39
2.2.5 Croissance du marché	43

<u>Description</u>	<u>Page</u>
2.3 Le marché américain	44
2.3.1 Volume du marché	44
2.3.2 Production	44
2.3.3 Consommation	47
2.3.4 Croissance du marché	49
3. <u>L'offre</u>	53
3.1 Vue d'ensemble	53
3.2 Les producteurs	54
3.3 Tendances actuelles	58
3.4 Les nouveaux producteurs	61
4. <u>Les prix</u>	65
4.1 Vue d'ensemble	65
4.2 Historiques des variations dans le prix	67
4.3 Les coûts de transport	69
5. <u>Prévisions</u>	73
5.1 Le marché	73
5.2 Les prix	79
5.3 Conclusion	81

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau no</u>	<u>Description</u>
I	Estimation de la consommation de coke de fonderie au Canada, 1975-1977.
II	Estimation de la consommation de coke au Québec par type de coke, 1977.
III	Evolution de la consommation de coke à base de charbon au Québec, 1973-1977.
IV	Estimation des sources de coke au Québec par type de coke, 1977.
V	Utilisation de coke par groupe d'industries au Québec, 1977.
VI	Principaux utilisateurs de coke de fonderie au Québec, 1977.
VII	Estimation de la consommation totale de coke dans le secteur des ferro-alliages au Québec, 1977.
VIII	Estimation de la consommation totale de coke dans le secteur du carbure de silicium au Québec, 1977.
IX	Estimation de la consommation totale de coke dans le secteur du carbure de calcium au Québec, 1977.
X	Estimation de la consommation totale de coke dans le secteur de l'aluminium au Québec, 1977.
XI	Estimation de la consommation totale de coke dans le secteur du graphite et des anodes au Québec, 1977.
XII	Estimation de la consommation de coke de fonderie en Ontario, 1977.
XIII	Importations de coke de fonderie en Ontario, 1977.

<u>Tableau no.</u>	<u>Description</u>
XIV	Estimation de la consommation de coke de fonderie dans le secteur des fonderies appartenant aux compagnies automobiles en Ontario, 1977.
XV	Estimation de la consommation de coke de fonderie de Canron, 1977.
XVI	Estimation de la production de coke de fonderie fournie aux régions de la Nouvelle-Angleterre et de l'état de New York, 1977.
XVII	Estimation de la consommation de coke de fonderie dans les régions de la Nouvelle-Angleterre et de l'état de New York, 1975-1977.
XVIII	Estimation de la croissance dans l'utilisation de coke de fonderie dans les régions de la Nouvelle-Angleterre et l'état de New York, 1977-1985.
XIX	Estimation de la croissance dans la production et la consommation de coke de fonderie aux Etats-Unis, 1977-1985.
XX	Importations de coke de fonderie au Québec et en Ontario, 1977.
XXI	Capacité de production et exportation de coke de fonderie de la part des fabricants américains, 1977.
XXII	Capacité additionnelle future de coke de fonderie aux Etats-Unis.
XXIII	Historique du prix d'une tonne de coke de fonderie aux Etats-Unis, 1973-1978.
XXIV	Tarifs ferroviaires canadiens et américains.
XXV	Estimation de la croissance dans la consommation de coke de fonderie au Québec, en Ontario et les régions de la Nouvelle-Angleterre et l'état de New York, 1977-1985.

<u>Tableau no</u>	<u>Description</u>
XXVI	Estimation de la croissance dans la capacité de production aux Etats-Unis, 1977-1985.
XXVII	Estimation de la croissance de la demande de coke de fonderie au Québec, en Ontario et aux Etats-Unis, 1977-1985.
XXVIII	Taux de croissance du prix d'une tonne de coke de fonderie, 1973, 1978.

SOMMAIRE EXÉCUTIF

SOMMAIRE EXECUTIF

- Pour 1977, le volume du marché canadien du coke de fonderie est estimé à 224,000 tonnes.
- Des 224,000 tonnes consommées, 184,000 tonnes sont utilisées en Ontario, soit 82% de la consommation canadienne et, 26,000 tonnes sont utilisées au Québec pour une proportion de 11%.
- Depuis 1975, la consommation canadienne de coke de fonderie a chuté de 313,700 tonnes à 224,000 tonnes. Cette chute fut plus marquée en Ontario, où la consommation est passée de 271,000 tonnes en 1975 à 184,000 tonnes en 1977.
- La consommation québécoise devrait tomber de 9,000 tonnes en 1978, et il est possible qu'elle chute à nouveau de 8,000 tonnes d'ici 1985 en raison de l'utilisation de fours électriques au détriment des cubilots, de la part des gros utilisateurs de coke. La consommation de coke de fonderie au Québec serait alors de 9,000 tonnes en 1985.
- Le marché ontarien perdra 50,000 tonnes en 1978, mais devrait se stabiliser et demeurer à 134,000 tonnes jusqu'en 1985.
- La consommation totale de coke de fonderie en 1977 aux Etats-Unis était de 3,2 millions de tonnes. Dans les régions de la Nouvelle-Angleterre et de l'état de New-York, la consommation de coke de fonderie pour la même année, atteignait 374,000 tonnes.
- D'une façon générale la consommation américaine croît de 5 à 6% par année et cette tendance devrait se poursuivre jusqu'en 1985. Ainsi, plus de 4,7 millions de tonnes de coke de fonderie seraient utilisées aux Etats-Unis et quelques 550,000 tonnes dans les états du nord-est des Etats-Unis.

- Il n'y a aucun producteur de coke de fonderie au Canada. Le seul fabricant qui existait, LaSalle Coke, a dû fermer son usine au mois de mai 1977, en raison de l'importance des investissements que requéraient la modernisation de l'usine.
- La capacité totale de production aux Etats-Unis est actuellement de 3,5 millions de tonnes et tous les producteurs fonctionnent à 100% de leur capacité.
- En 1977, le Canada a importé 225,000 tonnes des Etats-Unis et 50,000 tonnes de la France, la Grande-Bretagne et l'Allemagne Fédérale. Parce que la consommation canadienne n'est que de 224,000 tonnes. Un peu plus de 50,000 tonnes sont gardées en inventaire pour fin de sécurité.
- Il existe huit producteurs américains fournissant du coke de fonderie aux marchés du Québec, de l'Ontario et du nord-est des Etats-Unis.
- De ces huit, trois dominant le marché de la production: Semet-Solvay, Koppers Coke Corporation et Alabama By-Products Corporation. Ces trois producteurs sont responsables pour plus de 60% de la production américaine.
- Les principaux fournisseurs canadiens sont: Semet-Solvay, Koppers Coke, Erie Coke, Philadelphia Coke et Heckman Williams.
- Le marché du coke de fonderie n'est pas fermé et reste accessible même si la relation fournisseur-acheteur est très forte. Ainsi, d'ici 1980, un nouveau producteur (Donner Hanna) ajoutera 150,000 tonnes de capacité au marché et deux autres producteurs, Alabama By-Products et Heckman Williams, accroîtront leur capacité à 250,000 tonnes chacun. Tous ces producteurs espèrent pénétrer le marché canadien au profit des fournisseurs européens dont les ventes au Canada ne sont que sporadiques.

- Le prix d'une tonne de coke de fonderie était de \$137.50 (en dollars U.S.) FOB usine, en date du 19 janvier 1978. Depuis 1975, les prix n'ont augmenté annuellement que de 7 à 10%. D'après les producteurs, le prix à la tonne devrait atteindre \$142.50 à la fin de 1978.
- A ce prix doivent s'ajouter les coûts de transport. Ainsi selon les diverses régions, le prix final à la tonne variera entre \$150 et \$170 au Québec, \$145 et \$160 en Ontario et \$140 et \$150 dans les régions du nord-est des Etats-Unis.
- Actuellement parce que l'offre réussit à peine à subvenir à la demande, la plupart des gros utilisateurs canadiens et américains emploient plus d'un fournisseur pour des raisons de sécurité. Ce faisant, il arrive que ces utilisateurs paient un prix un peu plus élevé pour s'assurer une certaine sécurité. Plusieurs dirigeants de fonderies ont montré un vif intérêt quant à l'éventualité d'un producteur canadien. Evidemment, ce producteur devrait être compétitif quant au prix et la qualité du produit.
- La qualité est un facteur sélectif important. Actuellement plusieurs utilisateurs ont mentionné que la qualité du coke qu'ils utilisaient n'était pas suffisante mais qu'ils devaient s'en contenter. Tous sont à la recherche d'un produit d'une qualité supérieure et plus particulièrement d'un coke d'une grosseur de six pouces.
- Ces mêmes producteurs ont dit qu'il était très important pour un coke à base de tourbe de faire ses preuves avant que ceux-ci en utilisent.
- Les tendances à court terme indiquent que si les conditions actuelles du marché persistent, la demande canadienne et américaine pour du coke de fonderie, sera supérieure à l'offre dès le début des années 80. Pour 1985, la demande totale devrait se chiffrer à plus de 4,8 millions de tonnes alors que l'offre totale des fournisseurs

pour cette même année atteindrait 3,7 millions de tonnes. Ainsi la demande excéderait l'offre de plus d'un million de tonnes.

- Les possibilités de développement pour un éventuel producteur canadien semblent bonnes. Cependant, à moins d'un niveau de production peu élevé, un producteur canadien ne peut espérer écouler la totalité de sa production au Canada, ce marché étant en perte de vitesse.
- Les gros marchés américains sont localisés dans les régions du Michigan, de l'Indiana, l'Illinois et l'Ohio et non dans le nord-est des Etats-Unis. Pour pénétrer ces marchés, un producteur canadien devra faire face à des coûts de transport supérieurs à \$20 la tonne. Son coût de production devra alors être sensiblement plus bas que les producteurs américains, s'ils espèrent avoir un prix à la tonne compétitif.
- Un éventuel producteur de coke de fonderie devra effectuer une étude de rentabilité, quant à ses coûts de production, en vue de savoir s'il est capable de produire de façon compétitive. De plus, celui-ci devra effectuer une étude technique au niveau de la qualité du produit afin de répondre aux exigences qualitatives du marché. C'est seulement à l'aide de réponses positives en ce qui concerne le coût et la qualité du produit, qu'un producteur de coke de fonderie pourra approcher le marché dans une position de force.

INTRODUCTION

I INTRODUCTION

Au mois de mai 1977, la compagnie Lasalle Coke, en raison d'un coût de modernisation trop élevé, cessait sa production de coke. Parce que Lasalle, une filiale de la compagnie Gaz Métropolitain, était le seul fabricant canadien de coke de fonderie, le Canada devenait dès lors totalement dépendant des fabricants étrangers pour ses approvisionnements de coke.

Par ailleurs, étant donné que la capacité de production de cette compagnie était de 250,000 tonnes, le marché nord-américain du coke de fonderie perdait un producteur d'importance et plaçait du même coup, le marché dans une situation difficile quant à l'approvisionnement des fonderies canadiennes et américaines.

Actuellement, la demande pour du coke de fonderie au Canada et aux Etats-Unis est de l'ordre de 3.4 millions de tonnes alors que la capacité de production des fabricants américains est de 3.5 millions de tonnes. D'après le Department of Commerce des Etats-Unis, le National Coal Association et les fabricants américains, la consommation américaine devrait croître à un rythme annuel de 5%, signifiant que le chiffre de consommation atteindrait presque 5 millions de tonnes en 1985. De leur côté, les fabricants sont d'avis que la capacité de production devrait rester ce qu'elle est d'ici 1985, impliquant que l'offre sera inférieure à la demande dès le début des années 1980. Un tel scénario sous-entend que les fonderies canadiennes pourraient faire face à de sérieux problèmes d'approvisionnements dans un avenir rapproché.

Pour tenter de remédier à cette situation, la Société québécoise d'exploration minière et le Ministère de l'expansion économique régionale décidèrent d'entreprendre une étude de marché pour la fabrication de coke de fonderie.

Cette étude confiée à la société Lamb, Guay Inc. fut effectuée au cours des mois de décembre 1977 et janvier 1978.

1.1 OBJECTIFS

L'emphase de l'étude est mise sur les marchés du coke de fonderie. Cependant, pour fins pratiques, la présente déterminera aussi les marchés des différents types de coke utilisés au Québec. Seront donc inclus, les types de coke produit à base de charbon, soient du coke de fonderie, métallurgique et de breeze et les types de coke à base pétrolifère, coke de pétrole et "needle coke".

Par ailleurs, parce que cette étude doit examiner les marchés localisés dans un rayon de 400 milles autour de Montréal, les marchés de l'Ontario et de la région de la Nouvelle-Angleterre incluant le nord de l'état de New York, seront aussi analysés. Mais pour ces marchés, seul le secteur du coke de fonderie est sondé.

Plus précisément cette étude détermine:

- les volumes d'utilisation pour différents types de coke au Québec (région primaire)
- les volumes d'utilisation pour du coke de fonderie en Ontario et les régions de la Nouvelle-Angleterre et du nord de l'état de New York (régions secondaires)
- les producteurs et fournisseurs à l'intérieur de ces différents marchés ainsi que les facteurs structurels du marché de l'offre
- les tendances des prix, les spécifications et qualités des divers types de coke
- les opportunités et possibilités d'implantation du marché du coke.

1.2 METHODOLOGIE

La présente étude se subdivise en trois parties touchant les secteurs suivant de l'industrie: le marché de la demande, le marché de l'offre et les prix.

La première partie constitue une analyse des trois marchés à être observés, soient: le Québec, l'Ontario et les régions de la Nouvelle-Angleterre incluant le nord de l'état de New-York. Elle donne et identifie les volumes d'utilisation ainsi que les utilisateurs de coke à l'intérieur de ces marchés tout en examinant les facteurs structurels pouvant influencer la demande future. La seconde partie sonde le marché de l'offre et identifie les producteurs et fournisseurs. Cette section déterminera aussi les influences qui pourront agir sur l'avenir de ce secteur de l'industrie. Enfin, dans un troisième temps, les prix seront analysés au niveau du prix de vente et du coût de transport. Cette analyse permettra par la suite d'établir un prix concurrentiel pour un fabricant québécois de coke de fonderie.

Toutes ces parties constituent des formes de recherche pouvant mener à une vérification facile des données obtenues lors de l'étude. En plus, des entrevues personnelles et téléphoniques complétées avec les représentants dans les milieux privés et publiques, cette étude s'est aussi servie d'autres méthodes telles la recherche documentaire, les enquêtes non-structurées, les tests et analyses.

De par cette méthodologie, il a été possible, à partir de l'information recueillie, d'établir des conclusions et hypothèses quant aux tendances futures du marché du coke et par le fait même quant aux possibilités offertes à un nouveau producteur dans cette industrie.

LES MARCHÉS

2. LES MARCHES

On compte actuellement au Canada 128 fonderies. De ce nombre 88 ont toujours des cubilots et exigent donc l'utilisation de coke. La consommation totale de coke fonderie au Canada en 1977 est estimée à quelques 250,000 tonnes.

Le tableau I décrit la situation dans les fonderies au Canada.

TABLEAU I

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE COKE
DE FONDERIE AU CANADA, 1975-1977

Provinces	Nombre de fonderies avec cubilot ¹	1975		1977	
		Quantité (en tonnes)	% du marché	Quantité (en tonnes)	% du marché
Colombie-Britannique	5	3,300	1,1	3,000	1,3
Alberta-Saskatchewan	7	7,500	2,3	7,100	3,2
Manitoba	4	2,700	0,9	2,300	1,0
Ontario	34	271,000	86,4	184,000	82,1
Québec	26	27,000	8,6	26,000	11,6
Nouveau-Brunswick	6	1,400	0,4	1,000	0,5
Nouvelle-Ecosse	6	800	0,3	600	0,3
Canada	88	313,700	100,0	224,000	100,0

1: Estimation pour 1977

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

De ce tableau, on constate que presque 95% de la consommation totale de coke de fonderie est attribuable à l'Ontario et au Québec. De fait, quelques 210,000 tonnes sont consommées par ces deux provinces. Cependant, l'Ontario demeure de loin, le plus important consommateur avec une utilisation de 184,000 tonnes en 1977. Cette consommation constitue 82% de la consommation canadienne pour cette année.

Cependant ce qui est plus important, c'est la chute que connaît actuellement le marché du coke de fonderie. On peut en effet constater qu'entre 1975 et 1977, le marché a tombé de presque 30%. De plus, cette tendance à la baisse se poursuivra et sera plus marquée dans les régions du Québec. Les raisons expliquant cette baisse seront expliquées en plus de détails dans les sections qui suivent.

2.1 LE MARCHÉ QUEBÉCOIS

2.1.1 Volume et croissance

En 1977, la consommation totale de toutes les formes de coke au Québec, est estimée à 551,000 tonnes pour une valeur totale approximative de \$67 millions. Le tableau II qui suit, donne la répartition de cette consommation par type de coke.

TABLEAU II
ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE COKE AU QUÉBEC
PAR TYPE DE COKE: 1977

Types	Quantité (en tonnes)	Part du marché (en %)
Coke de pétrole	420,000	76.2
Coke métallurgique	45,000	8.2
Coke breeze	45,000	8.2
Coke de fonderie	26,000	4.7
Needle coke	15,000	2.7
TOTAL	551,000	100.0

*

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

On constate de ce tableau que le trois quart de la consommation québécoise est attribuable au coke à base pétrolifère. De fait, du total de 551,000 tonnes, quelques 420,000 tonnes sont du coke de pétrole. A ces 420,000 tonnes doivent s'ajouter 15,000 tonnes de needle coke, un type de coke extrêmement pur et dont la matière première est du pétrole.

Cependant, dans le cas qui est plus particulier à l'étude, la consommation de coke à base de charbon s'élève à 116,000 tonnes en 1977. Sont inclus dans cette comptabilité, le coke de fonderie, le coke métallurgique et enfin le breeze coke.

Un bref coup d'oeil sur les statistiques des années précédentes nous permet de constater que le marché du coke a fluctué de façon importante entre 1973 et 1977. Le tableau III illustre ce phénomène.

TABLEAU III

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE COKE A BASE DE CHARBON AU QUEBEC, 1973-1977

Année	Quantité (en tonnes)	Variations annuelles (en %)
1973	117,000	
1974	200,000	70.9
1975	144,800	-42.6
1976	178,300	23.1
1977	116,000	-34.9

*

Sources: Lamb, Guay Inc.

Statistique Canada, Statistique du charbon et du coke
(45-002).

Entre 1973 et 1974, le marché du coke a connu une hausse de presque 71%. Ce saut, qui a aussi caractérisé un bon nombre d'industries à part l'industrie du coke, est attribuable à la création d'importants inventaires de la part des utilisateurs. 1974 est évidemment une année exceptionnelle. En 1975, l'écoulement de ces excès de réserve s'est traduit par une chute dans le marché du coke. Ainsi d'une consommation de 200,000 tonnes en 1974, le marché n'a utilisé que 144,800 tonnes en 1975. Cette diminution représente une variation négative de 42.6%.

L'année 1976 fut marquée d'un accroissement de 23.1% pour une consommation totale de 178,300 tonnes. Encore une fois l'accumulation d'inventaires est tout comme en 1974, responsable pour cette hausse. Un dollar canadien plus faible et les perspectives d'une grève dans le secteur du charbon, incitent les utilisateurs à accumuler des inventaires.

En 1977, le marché connaît une nouvelle chute. En chiffres, elle se lit comme suit: 116,000 tonnes de coke consommées au Québec en 1977, contre 178,300 tonnes consommées en 1976. En taux de changement, ceci signifie un taux négatif de -34.9%. Cette fois-ci cependant, la chute est entraînée par plusieurs facteurs. Dans le secteur des fonderies, la fermeture de fonderies et le changement du cubilot aux fours électriques de quelques fonderies apportent une certaine baisse dans l'utilisation du coke de fonderie. Dans le secteur des ferro-alliages, l'utilisation du coke métallurgique perd de sa popularité au profit de d'autres formes de carbone moins coûteuses. Cette dernière constatation s'applique aussi au coke de pétrole dont le coût reste souvent supérieur à ses alternatives.

2.1.2 PROVENANCE

Tout le coke utilisé au Québec doit être importé. Les principales sources d'importation sont les Etats-Unis, l'Ontario et l'Europe. Le tableau IV qui suit illustre les principales sources québécoises de coke par type de coke en 1977.

TABLEAU IV
ESTIMATION DES SOURCES DE COKE AU QUEBEC
PAR TYPE DE COKE, 1977 (en tonnes)

TYPE	Pays		
	Etats-Unis	Ontario	Europe
Coke de pétrole	420,000	---	---
Coke métallurgique	4,000	41,000	---
Coke breeze	---	45,000	---
Coke de fonderie	18,350	---	7,650
Needle coke	15,000	---	---
TOTAL	457,350	86,000	7,650

* Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

Des 551,000 tonnes de coke importées au Québec en 1977, 457,350 tonnes proviennent des Etats-Unis. La part du marché saisie par les Etats-Unis est de plus de 80%. L'Ontario suit de très loin avec une part du marché de 15% pour un chiffre de 86,000 tonnes. L'Europe pour sa part, n'est responsable que pour moins de 2% des fournitures de coke.

Il est intéressant de noter que la totalité des 86,000 tonnes de coke en provenance de l'Ontario vient de la compagnie Stelco. Cette dernière quoiqu'elle produit du coke que pour assurer ses besoins, écoulera à l'occasion ses surplus vers l'industrie.

Le coke européen provient essentiellement d'Allemagne, de la France et de la Grande-Bretagne. Cependant, ses sources européennes s'appliquent seulement au secteur des fonderies. Un autre point important est que le coke européen est acheté par l'intermédiaire d'un agent, Canadian Import Weaver Fuels. Cette entreprise représente un groupe de fonderies et approche des fabricants européens pour obtenir le meilleur type de coke et ce, au meilleur prix possible. Une telle politique implique que Canadian Import Weaver Fuels ne fera nécessairement pas affaire avec le même fabricant. Ses prix varieront entre \$150 et \$170 FOB Montréal. Quelques clients importants de Wiever sont, Mueller Industries Ltée à qui il fournit 1,000 tonnes, la fonderie Ste-Croix pour 2,000 tonnes et Forano Ltée pour 800 tonnes.

En ce qui concerne les importations en provenance des Etats-Unis, on compte plusieurs fournisseurs dont les grandes compagnies pétrolières. Cependant, dans le domaine des fonderies, secteur d'intérêt pour la présente étude, on retrouve quatre fournisseurs importants: Semet-Solvay, une division d'Allied Chemicals, Koppers Coke Corp., Erie Coke et Philadelphia Coke. Les prix à la tonne varieront entre \$140 et \$170 la tonne (FOB Montréal).

Quoique les fonderies font plutôt affaire directement avec les fournisseurs, il existe un petit agent représentant: Donneley D. Ltée. Le volume américain de Donneley n'est que de 3,600 tonnes et ses prix varient entre \$145 et \$175 la tonne (F.O.B. Montréal).

Précédant le mois de mai 1977, il existait un fabricant de coke au Québec: Lasalle Coke. Cette dernière localisée dans les environs de Montréal avait une capacité de production de 240,000 tonnes. Sa production en 1976 atteignait 216,200 tonnes et ses ventes se répartissaient de la façon suivante:

Régions	Ventes (en tonnes)	Proportion (en %)
Québec	44,800	20.7
Ontario	149,200	69.0
Maritimes	22,200	10.3
TOTAL	216,200	100.3

* Source: Lamb, Guay Inc.

Les prix de Lasalle se situaient aux alentours de \$66 la tonne en 1973 puis ont augmenté à \$130 en 1974 et enfin se sont stabilisés à \$120 en 1976.

Notons que la hausse des prix en 1974 fut occasionnée par une insuffisance dans la matière première ainsi qu'une importante hausse dans la demande, qui toucha tous les fabricants de coke en Amérique du Nord. En ce qui concerne Lasalle, cette dernière avait pris l'habitude de se procurer sa matière première à travers six fournisseurs précédant la pénurie de 1974.

Ce nombre a dû augmenter à neuf fournisseurs dont un établi en Nouvelle-Ecosse. Cette diversification occasionna une baisse dans la qualité du coke fourni par Lasalle. Lorsque la pénurie s'achéva, les prix de Lasalle se stabilisèrent jusqu'en mai 1977, où la compagnie mère de Lasalle Coke, Gaz Métropolitain, décida de fermer Lasalle.

La principale raison pour la fermeture de Lasalle Coke fut l'investissement trop élevé requis pour la rénovation de l'usine. M. Thivierge, directeur chez Gaz Métropolitain, affirme que l'investissement allait jusqu'à \$125 millions. Puisque la vocation première de Gaz Métropolitain n'était pas la production de coke, celle-ci a donc décidé que l'investissement était trop élevé et a par la suite fermé l'usine de Lasalle Coke.

Evidemment, d'autres raisons s'ajoutent à cette précédente. Ainsi, mentionnons entre autres, les coûts de transport à la hausse, l'écoulement difficile du "breeze coke", les raisons sécuritaires étant donné un vieil équipement, etc...

2.1.3 CONSOMMATION

Comme il l'a été dit précédemment, la consommation de coke au Québec en 1977, se chiffrait à 551,000 tonnes. Divers types de coke sont utilisés dans diverses industries. Le tableau V décrit la situation actuelle.

TABLEAU V
UTILISATION DE COKE PAR GROUPE D'INDUSTRIES AU QUEBEC, 1977

Industries	Quantité (en tonnes)	% du marché
Aluminium	300,000	54.5
Ferro-alliages (silicium)	90,000	16.3
Carbure de silicium	75,000	13.1
Carbure de calcium	45,000	8.2
Fonte	26,000	4.7
Graphite et anodes	15,000	3.2
TOTAL	551,000	100.0

* Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

De ce tableau, on constate que la majeure partie du coke consommé est attribuable à l'industrie de l'aluminium et que la consommation attribuable aux fonderies représente moins de 5% de l'utilisation totale au Québec.

LES FONDERIES

En 1977, la consommation de coke à l'intérieur des fonderies au Québec se chiffrait à 26,000 tonnes. Le tableau VI décrit la situation dans les fonderies les plus importantes au Québec.

TABLEAU VI
PRINCIPAUX UTILISATEURS DE COKE DE FONDERIE AU QUEBEC, 1977

Compagnies	Quantité (en tonnes)	Prix à la tonne (FOB Montréal)	Régions d'origine
Canrom	9,000	\$150	Etats-Unis
Quebec Iron Foundries	2,400	\$150	Etats-Unis
Mueller Industries	2,000	\$170	Etats-Unis, Europe
Fonderie Laperle	1,600	\$170	Etats-Unis
Fonderie Ste-Croix	2,000	\$170	Europe
Forano	800	\$150	Europe

* Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

Seul du coke de fonderie est utilisé dans ce secteur industriel. Cependant, seules les fonderies fonctionnant toujours au cubilot utilisent du coke. Ainsi, on compte actuellement 38 fonderies au Québec. De celles-ci, 26 possèdent encore un cubilot. Mais, il existe aujourd'hui, une tendance où les grosses fonderies passent du cubilot aux fours électriques. Plusieurs facteurs expliquent ce geste de la part

des fonderies. Tout d'abord, la plupart des fonderies datent des années 1920 et 1930. Celles-ci devront bientôt renouveler leur équipement. Parce que le coût de l'électricité est encore peu élevé et que l'utilisation des fours électriques ne créent pas de problèmes importants de pollution, dont souffrent actuellement les fonderies possédant des cubilots, la tentation de passer du cubilot au four électrique, se fait plus grande.

Notons tout de même, que le changement ne peut être effectué que par les grosses fonderies, les plus petites ne pouvant justifier les coûts qu'impliquent une telle restructuration. Ainsi, seules les fonderies dont l'utilisation se situe au-dessus de 1,000 tonnes par année pourront se permettre de tels changements.

On peut compter cinq fonderies dans cette classe spéciale: Canron, Quebec Iron Foundries, Mueller Industries, la Fonderie Laperle et la Fonderie Ste-Croix.

Pour sa part, la compagnie Canron a déjà décidé d'entreprendre le changement. Ce geste, Canron l'effectuera au mois d'avril 1978. D'un seul coup, la consommation de coke de fonderie diminuera de 9,000 tonnes, passant d'un total de 26,000 tonnes à 17,000 tonnes. La compagnie Quebec Iron Foundries possède deux fonderies. Déjà, sa fonderie de Noranda est passée du cubilot au four électrique. A court terme, Quebec Iron Foundries croit qu'elle gardera sa fonderie de Mont Joli, au cubilot. A long terme, cependant, elle prévoit que le changement vers le four électrique s'effectuera.

Outre Canron et Quebec Iron Foundries, Mueller Industries a révélé son intérêt vis-à-vis le four électrique et songe à opter pour cette méthode de production dans un avenir rapproché. Pour leur part,

les fonderies Ste-Croix et Laperle n'ont pas manifesté leurs intentions d'adopter les fours électriques immédiatement. Ils ont cependant mentionné, qu'une telle décision n'était pas à mettre de côté.

Il semble donc, que tous ces importants consommateurs, songent à utiliser le four électrique au profit du cubilot. Ceci peut alors signifier une autre chute dans la consommation de coke de fonderie et cette fois-ci, une chute de quelques 8,000 tonnes. En additionnant cette somme à la quantité de Canron, la diminution dans la consommation de ce type de coke serait alors de 17,000 tonnes. La consommation totale de coke de fonderie ne serait plus alors que de 9,000 tonnes. Un éventuel producteur de coke de fonderie ne peut donc dépendre uniquement des fonderies québécoises pour écouler sa production. Ce producteur devra se tourner vers des marchés d'exportation et plus particulièrement vers les marchés de l'Ontario et de la Nouvelle-Angleterre ainsi que celui de l'état de New York.

Pour le moment, tout le coke utilisé par les fonderies québécoises est importé de l'extérieur du Canada. Plus de 80% des importations de coke de fonderie proviennent des Etats-Unis. Les principaux fournisseurs sont Semet-Solvay, une division d'Allied Chemicals à Buffalo, Koppers Coke Corporation d'Erie en Pennsylvanie, Erie Coke de Pinesville en Ohio et enfin Philadelphia Coke de Philadelphie en Pennsylvanie.

Même si la plupart des fonderies font directement affaire avec les fournisseurs, certains se sont regroupés et utilisent un agent importateur. Il existe un agent au Québec qui fait ce genre de travail: Donneley D. Ltée. Cet agent importateur est responsable pour 3,600 tonnes d'importation. Les prix de Donneley varient entre \$145 et \$175 FOB Montréal.

Tout le coke de fonderie en provenance d'Europe passe par l'intermédiaire de Canadian Imports Weaver Fuels, un agent représentant. Le coke européen vient de la France, de l'Allemagne Fédérale et de la Grande-Bretagne. Parce que ce coke arrive par bateau, le coût de transport est faible et permet au coke européen d'être compétitif avec le coke d'Amérique du Nord. Ainsi, le coût à la tonne du coke européen varie entre \$150 et \$170 FOB Montréal.

Une note intéressante est apportée par la plupart des utilisateurs de coke européen. Il semble que le coke en provenance d'outre-mer est de meilleure qualité que le coke américain et qu'en plus, il est plus gros. Ainsi, le coke américain est généralement d'une grosseur de 4 pouces, et les fonderies recherchent un coke plus gros et plus précisément un coke d'une grosseur de 6 pouces. Ce type de coke, il est possible de s'en procurer en Europe. Ainsi la Fonderie Laperle et Mueller Industries disent avoir pu se procurer du coke de fonderie de six pouces, mais malheureusement, qu'à l'occasion.

Les exigences attachées au coke de fonderie sont les suivantes:

- un minimum de carbone de 90-91%,
- un maximum de 1% d'humidité,
- un maximum de 1% en matières volatiles,
- un maximum de 7% en teneur de cendre,
- un maximum de 0.6% en sulfure,
- un maximum de 0.3% en phosphate.

Même si la plupart de ces exigences sont rencontrées par les fournisseurs, les fonderies ne sont pas entièrement satisfaites du coke qu'ils reçoivent. Un fabricant pouvant rencontrer les exigences précises des fonderies à un prix intéressant pourrait avoir de bonnes chances

de pénétrer le marché des fonderies. Mais encore, il faut que ce produit soit testé pour apporter une garantie de sécurité aux utilisateurs. Ces derniers, qui ont été pour plusieurs fournis par LaSalle Coke dans le passé, se sont dit intéressés à l'idée d'un éventuel producteur québécois.

LES FERRO-ALLIAGES

A l'intérieur de cette industrie, deux types de coke sont utilisés dans la production de silicium: du coke métallurgique et du coke de pétrole. Les deux, demeurent aussi populaires l'un que l'autre.

La consommation totale de coke pour cette industrie en 1977, est estimée à 90,000 tonnes. Le tableau VII qui suit, apporte plus d'éclaircissements sur le secteur des ferro-alliages au Québec.

TABLEAU VII

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION TOTALE DE COKE DANS
LE SECTEUR DES FERRO-ALLIAGES AU QUEBEC, 1977

<u>Compagnies</u>	<u>Types de coke</u>	<u>Quantité (en tonnes)</u>	<u>Prix à la tonne (FOB Montréal)</u>	<u>Régions d'origine</u>
Union Carbide	Métallurgique	11,000	\$70.	Canada
	High volatile med.			
	Ash (de pétrole)	11,000	\$85.	Etats-Unis
	Low ash	10,000	\$85.	Etats-Unis
	De pétrole	4,000	\$40.	Etats-Unis
SKW Metallurgy	Métallurgique	4,000	-de \$100.	Etats-Unis
	De pétrole	20,000	-de \$100.	Etats-Unis
Chromasco	Métallurgique	30,000	\$63.	Etats-Unis
TOTAL		90,000		

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

De ce tableau, on constate que 45,000 tonnes de coke métallurgique sont consommées, ainsi que 45,000 tonnes de coke à base de pétrole. On peut en plus noter que le prix à la tonne du coke métallurgique se situe aux alentours de \$70, alors que le coût à la tonne pour le coke à base pétrolifère varie entre \$40 et \$85.

La compagnie Union Carbide à Beauharnois, constitue le principal utilisateur de coke dans le domaine des ferro-alliages. Sa consommation totale pour 1977 se chiffre à 36,000 tonnes. De ce chiffre, 11,000 tonnes sont du coke métallurgique, la balance 25,000 tonnes étant du coke à base pétrolifère. Le coke métallurgique est acheté en Ontario de la compagnie Stelco. Ce coke qui vient par rail, est acheté à \$70 la tonne. Sa teneur en cendre est de 12½% et de .5½% pour les matières volatiles.

En ce qui concerne le coke de pétrole, 11,000 tonnes de high volatile medium ash coke sont consommées en 1977. Cette fois-ci cependant, le coke est importé des Etats-Unis à un prix de \$85 la tonne. Tout comme le high volatile medium ash coke, le low ash coke a un coût à la tonne de \$85 et est importé des Etats-Unis. Mais, ces spécifications diffèrent quelque peu du medium ash coke. Ce dernier a une teneur en cendre de 10% et de 20 à 35% en matières volatiles, alors que low ash coke, a pour sa part une teneur en cendre beaucoup plus faible à 5%, mais demeure semblable pour les spécifications sur les matières volatiles; soit 20 à 35%.

Enfin, Union Carbide utilise aussi du coke de pétrole, acheté des Etats-Unis à un prix de \$40 la tonne. Ce coke, qui est voyagé par rail a une teneur en cendre de 5% et de 13% en matières volatiles. Union Carbide a déjà acheté de ce type de coke de Stelco en Ontario, mais le coût à la tonne s'avèrait trop élevé pour la compagnie. Celle-ci a donc par la suite, acheté du coke de pétrole en provenance des Etats-Unis.

Mentionnons que l'année 1977, fut une année difficile pour Union Carbide. De fait, l'entreprise a connu au cours de l'année des

problèmes de main d'oeuvre très sérieux. Les conséquences de ces troubles se sont reflétées dans les ventes de Union Carbide. Elle a en effet perdu un certain nombre de clients, et cette clientèle, elle ne pourra être récupérée qu'au terme de nombreux efforts. Ainsi, cette diminution dans les ventes, apportée par une baisse dans la production, implique aussi une chute dans la consommation du coke.

Pour sa part, SKW Metallurgy Canada Limitée, n'est entrée en production qu'en 1975. Malgré une consommation de coke élevée au cours des années 1975 et 1976, celle-ci a diminué son utilisation en 1977, préférant les alternatives au coke, au coke lui-même et ce, pour des raisons de coûts.

Quoiqu'il en soit, SKW a utilisé 24,000 tonnes de coke en 1977. De ce chiffre, 20,000 tonnes étaient du coke de pétrole et 4,000 tonnes du coke métallurgique. Même si la compagnie n'a pas voulu donner son prix exact à la tonne, elle a tout de même mentionné qu'il était inférieur à \$100. SKW a deux fournisseurs et tous les deux sont américains: AMC Company et Koch Carbon. Le coke qu'elle achète de ses deux fournisseurs est transporté à l'usine par bateau et par chemin de fer.

Notons que SKW a dans le passé, contacté Lasalle Coke, mais qu'elle a opté pour un coke américain, parce que le coke produit à Lasalle Coke, ne répondait pas aux spécifications très exigeantes, de SKW.

La compagnie Chromasco, ne consomme que du coke métallurgique. Son utilisation totale en 1977 se chiffrait à 30,000 tonnes. La compagnie ajoute que sa consommation annuelle varie entre 25,000 et 30,000 tonnes.

Chromasco achète à 95% de la compagnie canadienne Stelco. Elle en achètera un peu moins de 2,000 tonnes de la compagnie américaine Mid Continent Coke Tool Co. d'Illinois. Le coke en provenance de Stelco, coûte à Chromasco, \$63 la tonne, alors que celui en provenance de Mid Continent coûte à la compagnie \$72.50 la tonne. Ce prix plus élevé est dû à des coûts de transport plus élevés. Ajoutons que le coke de Stelco est livré par camion et que celui de Mid Continent est envoyé par rail.

Il est important de faire remarquer que l'utilisation du coke dans le secteur de ferro-alliages est fortement concurrencer par des alternatives moins coûteuses et dont les critères d'opération répondent tout aussi bien que le coke. Ainsi, le brin de scie et les "woods chips" sont deux alternatives de plus en plus populaires dans le secteur des ferro-alliages. Dû à des accroissements dans les inventaires de ces deux produits apportés par les récentes grèves dans les moulins à papier et la diminution dans la demande mondiale de papier, les prix sont demeurés stationnaires. Par exemple, depuis 1975, le prix du "wood chip" est gelé à \$28 la tonne. SKW mentionne qu'elle peut se procurer du "wood chip" à \$25 la tonne et ce, livré.

Les influences de la plus grande utilisation de ces alternatives se sont déjà fait sentir à l'intérieur de cette industrie. Outre une plus grande popularité de celles-ci chez Union Carbide, SKW et Chromasco, l'usine du lac St-Jean de Union Carbide a cessé sa consommation de coke, mentionnant que les coûts du coke sont trop élevés. Si cette tendance persiste, elle pourrait avoir des implications négatives assez sérieuses sur la consommation de coke dans le domaine des ferro-alliages au Québec.

LE CARBURE DE SILICIUM

Dans le domaine du carbure de silicium, on compte trois utilisateurs au Québec. La consommation totale de coke à l'intérieur de cette industrie est estimée à 75,000 tonnes en 1977.

Le tableau VIII qui suit, décrit la situation actuelle dans cette industrie.

TABLEAU VIII

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION TOTALE DE COKE DANS LE SECTEUR DU CARBURE DE SILICIUM AU QUEBEC, 1977

Compagnies	Type de coke	Quantité (en tonnes)	Prix à la tonne (FOB, en- gine)	Régions d'origine
Canadian Carborundum	de pétrole	50,000	\$55	Etats-Unis
Norton	de pétrole	16,000	\$40	Etats-Unis Vénézuéla
Electro Refractories and Abrasives	de pétrole	9,000	\$50	Etats-Unis
TOTAL		75,000		

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

On constate de par le tableau, que seul du coke de pétrole est utilisé dans cette industrie et que les Etats-Unis sont le principal fournisseur du secteur.

Le plus gros consommateur est Canadian Carborundum. Son utilisation en 1977, se chiffrait à quelques 50,000 tonnes. La compagnie utilise plusieurs fournisseurs, mais tous sont des Etats-Unis. Skeller Oil et

H.A. Tefler Corporation constituent deux de ces fournisseurs. Le coke dont le prix la tonne est de \$55, est voyagé par chemin de fer vers l'usine de Canadian Carborundum à Shawinigan.

Les deux autres utilisateurs dans le domaine du carbure de silicium, sont localisés au Cap-de-la-Madeleine. La compagnie Norton a utilisé en 1977, 16,000 tonnes de coke de pétrole. Au contraire des deux autres utilisateurs, Norton ne limite pas ses sources de coke, aux Etats-Unis. En effet, une partie de son coke lui provient du Vénézuéla. Selon Norton, le coke vénézuélien est de très haute qualité et peu coûteux. Ainsi le coût à la tonne de Norton varie entre \$25 et \$70 et ce coût inclus le transport. Par ailleurs, le coke en provenance du Vénézuéla est transporté par bateau alors que celui des Etats-Unis est voyagé par rail.

L'autre utilisateur de coke au Cap-de-la-Madeleine est la compagnie Electro Refractories and Abrasives Canada. En 1977, sa consommation atteignait 9,000 tonnes. Le coût à la tonne du coke est de \$50. Cependant, la compagnie est d'avis qu'il y aura bientôt une hausse dans le prix de \$10 à \$15.

Electro Refractories reçoit son coke par chemin de fer, de H.A. Tefler Corporation dont l'usine est localisée à Buffalo dans l'état de New York. La compagnie a déjà été fournie par Esso, mais a pour des raisons de coûts et de qualité opté pour Tefler.

CARBURE DE CALCIUM

On ne compte qu'un seul utilisateur dans l'industrie du carbure de calcium: Gulf Canada. Le tableau IX apporte quelques détails à son sujet.

TABLEAU IXESTIMATION DE LA CONSOMMATION TOTALE DE COKE DANS
LE SECTEUR DU CARBURE DE CALCIUM AU QUEBEC, 1977

Compagnie	Type de coke	Quantité (en tonnes)	Prix à la tonne (FOB usine)	Fournisseur
Gulf Canada	breeze	45,000	\$60	Stelco

Source: Entrevue avec compagnie, Lamb, Guay Inc.

Comme l'indique le tableau, Gulf utilise à son usine de Shawinigan que du coke breeze, un résidu du coke de charbon. Le coût à la tonne de ce type de coke est de \$60 et celui-ci est livré par train de Stelco d'Ontario.

Cette consommation de 45,000 tonnes est plus faible qu'à la normale. De fait, sa consommation dans le passé se situait plutôt aux environs de 70,000 tonnes. Cependant, Gulf a préféré diminuer son utilisation de coke au profit d'alternatives moins coûteuses (i.e. anthracite).

ALUMINIUM, GRAPHITE ET ANODES

Dans l'industrie de l'aluminium, on rencontre qu'un seul utilisateur d'importance et c'est l'Alcan. Le tableau X décrit la situation dans le secteur de l'aluminium.

TABLEAU XESTIMATION DE LA CONSOMMATION TOTALE DE COKE DANS
LE SECTEUR DE L'ALUMINIUM AU QUEBEC, 1977

Compagnie	Type de coke	Quantité (en tonnes)	Prix à la tonne (FOB MTL)	Région d'origine
Alcan	green (de pétrole)	300,000	\$30	Etats-Unis

Source: Entrevue avec compagnie, Lamb, Guay Inc.

L'Alcan constitue le plus important utilisateur de coke au Québec avec une consommation de 300,000 tonnes en 1977. Le coke qu'elle utilise est un type pétrolifère, très bon marché appelé green coke. L'Alcan utilise du coke pour sa production d'anodes

La compagnie reçoit son coke par bateau à un coût de \$30 la tonne. Ses sources d'approvisionnement sont localisées en Californie et en Louisiane. Une fois le coke reçu à l'usine, l'Alcan le cokéfie dans ses propres fours dans le but de l'utiliser pour sa production d'anodes.

Dans le secteur du graphite et des anodes très purs, la consommation se chiffre à 15,000 tonnes. Tout comme dans le secteur de l'aluminium, il n'y a qu'un seul utilisateur au Québec, Great Lakes Carbon.

Le tableau XI apporte plus de précisions.

TABLEAU XI
ESTIMATION DE LA CONSOMMATION TOTALE DE COKE DANS
LE SECTEUR DU GRAPHITE ET DES ANODES AU QUEBEC, 1977

Compagnie	Type de coke	Quantité (en tonnes)	Prix à la tonne (FOB MTL)	Région d'origine
Great Lakes Carbon	needle	15,000	\$100-\$500	Etats-Unis

Source: Entrevue avec compagnie, Lamb, Guay Inc.

Great Lakes Carbon achète son coke par l'entremise de la maison mère de la compagnie aux Etats-Unis. Le type acheté, du needle coke, est un type de coke dont le degré de pureté en carbone est de 99,6%. Un tel coke est acheté à un prix qui peut varier entre \$100 la tonne pour le low premium et \$500 la tonne pour le high premium. Ce coke est produit à base

de pétrole mais peut aussi être produit à base de tourbe. Cependant, ceci requerrait une opération supplémentaire coûteuse. De plus, Great Lakes Carbon doute que du needle coke produit à base de tourbe puisse répondre aux exigences de la compagnie. Par contre, si le coke était testé et s'avérait satisfaisant, Great Lakes serait très intéressé à s'en procurer.

Déjà, elle a approché plusieurs entreprises pour les inciter à produire du needle coke, mais elle n'a pas réussi à convaincre personne. Actuellement, Great Lakes Carbon a trois fournisseurs américains, mais elle aimerait avoir un fournisseur canadien.

2.2 LE MARCHE ONTARIEN

2.2.1 Vue d'ensemble

C'est en Ontario où la consommation de coke au Canada est la plus forte. Des 224,000 tonnes de coke de fonderie consommées au Canada en 1977, 184,000 tonnes furent consommées en Ontario: soit 82% de la consommation canadienne. Le tableau XII trace le bilan de la consommation de coke de fonderie en Ontario.

On compte 47 fonderies en Ontario. Cependant, plus de 95% du coke consommé est attribuable à seulement 10 fonderies, toutes localisées dans la péninsule sud de l'Ontario. Ajoutons que 13 de ces 47 fonderies n'utilisent pas du coke de fonderie mais plutôt fonctionnent à l'aide de fours électriques.

La forte consommation ontarienne, s'explique du fait que la plupart des gros fabricants américains d'automobiles et quelques importants producteurs canadiens d'équipement agricole, possèdent des fonderies localisées en Ontario, pour fournir les exigences du marché nord-américain. En plus de ces deux industries, plusieurs importantes installations de fonte sont situées dans cette péninsule stratégique afin de répondre aux besoins des marchés ontariens et américains.

Cette concentration dans la péninsule sud de l'Ontario est en partie attribuable au rôle que joue l'Ontario dans la fourniture de l'industrie automobile américaine principalement localisée aux environs de Détroit. Du tableau XII, on constate que la consommation des fonderies appartenant à l'industrie automobile est très forte. Les quatre grands fabricants américains possèdent tous une fonderie. De plus, Chrysler possède en plus une fonderie fonctionnant avec des fours électriques. Cependant, sa fonderie avec cubilot est actuellement fermée en raison de ralentissement dans sa production d'automotiles.

TABLEAU XII

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE COKE DE FONDERIE EN ONTARIO, 1977

Compagnies	Quantité (en tonnes)	Prix à la tonne ¹ (en \$ U.S.)	Régions d'origine
Falconbridge	50,000	\$130	Etats-Unis
Windsor Casting Plant, Ford Motor Co. of Canada	38,000	\$132	Etats-Unis
Canron	24,000	\$133	Etats-Unis
Holmes Foundry (AMC)	15,000	\$132	Etats-Unis
Kelsey-Hayes Canada	12,000	\$132	Etats-Unis
Massey-Ferguson Ind.	12,000	\$132	Etats-Unis
Stanton Pipes	11,000	\$133	Etats-Unis
General Motors of Canada	8,000	\$133	Etats-Unis & Europe
Bibby Foundry	3,000	\$133	Etats-Unis & Europe
Dorr-Oliver-Long	2,000	\$132	Etats-Unis & Europe
<u>SOUS-TOTAL</u>	175,000		
Autres fonderies (24)	9,000	\$130-133 ²	
TOTAL	184,000		

1- Exclue les coûts de transport, 2- Estimations

* Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

Outre ces fonderies, on retrouve d'autres grosses fonderies telles que celle de Massey-Ferguson située à Brantford. Sa consommation en 1977 est de 12,000 tonnes. Massey-Ferguson desservira les marchés ontariens et américains.

La compagnie Cannon qui possède la plus grosse fonderie québécoise (9,000 tonnes) a en Ontario quatre fonderies. Dans la division de la fonte, Cannon utilise trois fonderies situées à Hamilton, St. Thomas et New Liskeard. Elle a en plus une fonderie affiliée à sa division des tuyaux et celle-ci se localise dans les environs de Toronto, mais fonctionne qu'aux fours électriques. L'utilisation totale des trois fonderies de Cannon est de 24,000 tonnes pour 1977.

Un bon nombre de petites fonderies ontariennes sont directement impliquées à la production de pièces et équipement pour automobiles et camions ainsi qu'à la fabrication d'équipement non-routier. Comme il l'a été indiqué précédemment la majeure partie de ces petites fonderies sont toujours dépendantes du coke de fonderie, puisque celles-ci fonctionnent toujours au cubilot.

2.2.2 Cubilots vs fours électriques

Jusqu'à tout récemment, la tendance a été tout comme au Québec, de modifier les installations des fonderies en vue de retirer les cubilots et de mettre en place des fours électriques, où l'utilisation de coke de fonderie n'est plus requise. Ainsi, les fonderies nord-américaines ont découvert que les fours électriques même s'ils requerraient un investissement important, étaient fiables, peu polluants et plus faciles à utiliser que les cubilots qu'ils remplaçaient.

L'intégration des fours électriques aux installations de production, n'exigent pas les vastes espaces dont avaient besoin les fonderies pour conserver leurs stocks de coke et donc, elles se libèrent des coûts élevés d'entreposage.

A ces raisons qui incitèrent plusieurs fonderies à considérer et même à effectuer la transformation de la fonderie au cubilot à la fonderie à four électrique, doit s'ajouter le facteur pollution. Le niveau de pollution créé par les fonderies utilisant du coke est élevé et plus particulièrement chez les grosses fonderies. Parce que les lois concernant les contrôles de la pollution en Ontario sont plus sévères qu'au Québec, les fonderies dont le problème de la pollution était devenu critique, furent presque obligées par les autorités d'utiliser les fours électriques ou faire face à la possibilité d'une fermeture éventuelle.

Avec la venue de la crise énergétique en 1973 et 1974, plusieurs fonderies décidèrent de passer du cubilot au four électrique craignant des problèmes futurs dans les approvisionnements de coke de fonderie et les coûts élevés que ceci aurait pu entraîner. Pour quelques petites fonderies, la décision fut rapide et rapidement, ils changèrent leurs installations en faveur des fours électriques. Certains préférèrent modifier leur système de production en complétant le cubilot aux fours électriques. De leur côté, les grosses fonderies dont les noms sont mentionnés dans le tableau décidèrent de conserver leurs cubilots. Cependant, lorsque celles-ci durent dans certains cas accroître leur capacité de production, elles ont installé des fours électriques.

Aujourd'hui, cette tendance se renverse, les petites fonderies utilisant les cubilots, se disent satisfaites avec ce genre d'installation. Seulement un petit producteur, John T. Hepburn, dont la fonderie est localisée à Toronto et l'utilisation était de 500 tonnes en 1977, a mentionné que si les lois sur le contrôle de la pollution la forcerait à déménager sa fonderie hors de la ville, il en profiterait pour installer des fours électriques

à la place du cubilot qu'elle a actuellement.

Les petits producteurs n'envisagent pas avoir de difficultés quant à leurs approvisionnements en coke de fonderie. En fait, ces petits producteurs passent par l'intermédiaire d'agents importateurs qui achètent leurs stocks de coke et ceux-ci semblent avoir l'entière confiance des petites fonderies. Ces agents importateurs fréquentent non seulement le marché américain mais aussi le marché européen pour subvenir aux besoins de leurs clients. Pour éviter toute pénurie, ils garderont d'importants inventaires assurant ainsi les fonderies qu'ils ne manqueront pas de coke.

De leur côté, les grosses fonderies et plus particulièrement les fonderies appartenant aux grosses compagnies automobiles et celle de Massey-Ferguson ont tous mentionné lors d'entrevues que les cubilots qu'ils utilisaient étaient parfaits et satisfaisaient leurs exigences. Aucune de celles-ci ont exprimé le désir de passer du cubilot aux fours électriques, signifiant que la tendance qui incitait les fonderies à passer du cubilot aux fours électriques, est maintenant terminée.

2.2.3 Provenance

La plupart des grosses compagnies utilisent plus d'une source d'approvisionnement. Après les événements de 1973-74, où plusieurs fonderies n'ont pas toujours pu se procurer les quantités de coke dont ils avaient besoin, on craint dans l'industrie ce type de crise et c'est pourquoi, on prend plus de précautions en diversifiant ses sources d'approvisionnement. Tout de même, les compagnies n'entrevoient pas de problème à long terme en ce qui concerne la procuration de coke même s'ils considèrent que le marché est actuellement serré. C'est ainsi, qu'à court terme, ils croient que la grève dans le secteur du charbon qui sévit toujours aux Etats-Unis et le feu qui a endommagé les installations de Semet-Solvay à Buffalo dont la capacité de production était de 250,000 tonnes, pourraient resserrer d'avantage le marché de l'offre.

En réponse à ces deux événements, les fonderies ont augmenté leurs inventaires de coke. Par exemple, les fonderies fournissant le secteur de l'automobile gardent des inventaires de 20 jours alors que d'autres fonderies fournissant des marchés captifs conservent des inventaires allant jusqu'à 60 jours.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, l'Ontario a consommé quelques 184,000 tonnes de coke en 1977. Tout comme au Québec, il n'y a aucun producteur de coke de fonderie en Ontario. Ainsi toute sa consommation doit être importée.

Le tableau XII qui suit décrit la situation en ce qui concerne l'approvisionnement du coke de fonderie pour l'Ontario en 1977.

Comme l'indique ce tableau, 77% des approvisionnements ontariens sont originaires des Etats-Unis. Les 141,650 tonnes importées des Etats-Unis sont envoyées en Ontario par dix compagnies différentes.

Semet-Solvay est le plus important fournisseur américain. Deux de ces usines de coke, une à Buffalo et l'autre à Détroit, fournissent 96,000 tonnes de coke de fonderie au Canada. De ces 96,000 tonnes, presque 80% va à l'Ontario. Les gros clients de Semet-Solvay sont les compagnies Ford Motor Co. of Canada, Holmes Foundry, la fonderie d'American Motors, Canron, Stanton Pipes et General Motors. Comme tous les producteurs de coke, le prix du coke à l'usine de production varie entre \$130 et \$133 la tonne. Il y aura des variances dans les coûts de transport.

La compagnie Semet-Solvay, une division d'Allied Chemicals a cependant subi un dur coup au mois de décembre 1977. Son usine de Buffalo dont la capacité est de 250,000 tonnes a été sérieusement endommagée en raison d'un feu. L'usine qui avait été mise en vente, a cessé toute production et il n'est pas encore sur si les dirigeants d'Allied Chemicals accompliront les réparations qui permettraient à l'usine de reprendre

TABLEAU XIII
IMPORTATIONS DE COKE DE FONDERIE EN ONTARIO, 1977

Régions d'origine	Compagnies	Site	Quantité (en tonnes)	Proportion du marché (en %)
Etats-Unis	. Semet-Solvay	Buffalo, N.Y. Détroit, Mich.	141,650	77,0
	. Koppers Coke Corporation	Erie, Penn.		
	. Erie Coke	Pinesville, Ohio		
	. Philadelphia Coke	Philadelphie, Penn.		
	. Heckman-Williams Citizen's Gas	Danville, Indiana		
	. Chattanooga Coke	Chattanooga, Tenn.		
Europe	. Agents importa- teurs	France Allemagne Fédérale Grande Bretagne	42,350	23,0
TOTAL			184,000	100%

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

ses activités. Quoiqu'il en soit, puisque cette usine constituait un important fournisseur du marché ontarien, il existe actuellement une sérieuse lacune en ce qui concerne l'offre.

Cette lacune pourra être comblée en partie par les autres fournisseurs américains. Cependant ceux-ci fonctionnent déjà à pleine capacité et ils ont déjà une clientèle bien établie. Il leur sera donc difficile de répondre aux besoins ontariens. Le problème est quelque peu allégé par l'entrée en scène des producteurs européens qui en 1977 ont connu une bonne année même s'ils ne fournissent que 23% du coke de fonderie.

Comme il l'a été expliqué, les producteurs européens ne font pas affaire directement avec les fonderies canadiennes. Celles-ci passent plutôt par l'entremise d'un agent d'importation qui visitera les différents producteurs de pays produisant du coke de fonderie. Cet agent tentera de se procurer un coke de haute qualité à prix concurrentiel. Il semble en effet qu'il soit possible de se procurer un coke d'une grosseur de six pouces, un phénomène qui ne s'est pas encore produit avec les producteurs américains. De plus, parce que le coke européen est acheminé par bateau, le coût de transport est sensiblement réduit, impliquant que celui-ci conserve un prix extrêmement compétitif. De fait, si on ajoute au coût d'origine du coke américain qui est de \$140 (\$CND) la tonne, le coût de transport, celui-ci atteint \$150 et même \$170 la tonne. Le coke européen a un prix qui varie entre \$150 et \$175 la tonne.

Mentionnons que le coke européen provient surtout de France et, à un degré moindre, de la République Fédérale d'Allemagne et de la Grande-Bretagne.

Outre les producteurs européens, l'année 1978 verra l'apparition d'un nouveau producteur américain et, l'accroissement dans la capacité de production de deux fournisseurs. En effet, la compagnie Donner-Hanna

commencera ses opérations à sa nouvelle usine de Buffalo, dans les premiers mois de 1978. La capacité de production de ses installations sera de 150,000 tonnes. Les dirigeants de la compagnie ont mentionné qu'ils avaient l'intention de percer le marché canadien et plus particulièrement le marché ontarien.

En plus de Donner-Hanna, les compagnies Allenwood Steel Co. et Heckman-Williams Citizen's Gas, ont chacun accru leur capacité de production à 250,000 tonnes et toutes deux ont exprimé le désir de pénétrer le marché canadien.

Quoiqu'il en soit, le marché de l'offre restera serré et il semble exister, quant au volume quantitatif, des opportunités intéressantes dans le marché ontarien pour un éventuel producteur canadien.

2.2.4 Consommation

Comme mentionné au tout début de cette section, des 184,000 tonnes de coke de fonderie consommées en Ontario, plus de 175,000 tonnes sont utilisées par 10 compagnies. On constate de plus que ces 10 fonderies sont responsables pour plus de 80% de la consommation totale canadienne de coke de fonderie.

Le plus important utilisateur de coke en Ontario est la compagnie Falconbridge. La fonderie de Falconbridge, localisée à Sudbury a utilisé 50,000 tonnes de coke en 1977. Son coke lui vient entièrement des Etats-Unis et plus particulièrement de Semet-Solvay et Koppers Coke. Le coût à la tonne est de \$130. Cependant, Falconbridge opérera en 1978, pour des fours électriques. La disparition de Falconbridge en tant que consommateur de coke de fonderie fera chuter le marché de la demande ontarienne à 134,000 tonnes.

Dans le secteur de l'automobile, les trois fonderies appartenant aux

grosses compagnies de cette industrie ont consommé 61,000 tonnes en 1977. Le tableau XIV nous situe un peu plus à leur sujet.

TABLEAU XIV
ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE COKE DE FONDERIE DANS
LE SECTEUR DES FONDERIES APPARTENANT AUX COMPAGNIES AUTO-
MOBILES EN ONTARIO, 1977

Compagnies.	Site	Quantité	Prix à la tonne (en dollars U.S.)	Fournisseurs
Ford Motor of Canada	Windsor	38,000	\$132	- Semet-Solvay - Philadelphia Coke - Erie Coke - Chattanooga Coke
Holmes Foundry (AMC)	Sarnia	15,000	\$132	- Semet-Solvay - Philadelphia Coke - Heckman-Williams - Chattanooga Coke
General Motors (1) of Canada	St. Catherines	8,000	\$133	- Etats-Unis - France
Total:		61,000		

(1) N'a pas voulu dévoiler ses fournisseurs.

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

Comme les autres grosses fonderies, ces fonderies dans le secteur de l'automobile préfèrent conserver plusieurs fournisseurs pour des fins de sécurité. Tous conservent des inventaires comme double-assurance. Il peut sembler surprenant de voir une si faible consommation de la part de General Motors, mais ceci s'explique du fait que la compagnie possède d'autres fonderies

aux Etats-Unis mais plus importantes que celle-ci. Ajoutons qu'aucune de ces fonderies ne songent passer du cubilot au four électrique.

Un autre utilisateur d'importance est Canron qui, en 1977, avait une consommation de 24,000 tonnes. Canron possède quatre fonderies et seulement sa fonderie dans la division de la tuyauterie fonctionne aux fours électriques et n'utilise donc pas de coke. Le tableau XV apporte plus d'éclaircissement sur Canron:

TABLEAU XV

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE COKE DE FONDERIE DE
CANRON, 1977

Compagnie	Site des fonderies	Quantité (en tonnes)	Prix à la tonne (en dollars U.S.)	Fournisseurs
CANRON	Hamilton St-Thomas New Liskeard	24,000	\$133	. Semet-Solvay . Koppers Coke . Erie Coke . Philadelphia Coke

Source: Entrevue avec compagnie, Lamb, Guay Inc.

Canron dit avoir effectué tous les changements qu'elle désirait effectuer et ainsi elle conservera ses installations actuelles.

La fonderie de Kelsey-Hayes, située à Woodstock, a consommé 12,000 tonnes de coke en 1977. Cette fonderie reçoit son coke de Semet-Solvay et Koppers Coke. Ce coke, qui lui parvient par rail, coûte \$132 (FOB Etats-Unis).

Pour sa part, Massey-Ferguson qui achetait 70% de ses fournitures en coke de la fonderie Lasalle Coke, a dû se trouver de nouveaux fournisseurs. Pour

ce faire, elle s'est retourné vers les Etats-Unis. Ses 12,000 tonnes de coke qu'elle a consommées en 1977 lui sont parvenues de Koppers Coke, Erie Coke et Heckman Williams, à un coût de \$132 (U.S.) la tonne. A ce prix on doit ajouter de \$10 à \$20 pour le transport ferroviaire.

Stanton Pipes dont la fonderie est à Hamilton, prévoit que sa consommation actuelle de 11,000 tonnes augmentera en 1978. Pour l'instant, Stanton Pipes a quatre fournisseurs: Koppers Coke, Semet-Solvay, Erie Coke et Philadelphia Coke. Son coke de fonderie lui revient à \$133(U.S.) la tonne et est voyagé par camion et par rail.

Bibby Foundery est située à Cambridge et la compagnie a consommé 3,000 tonnes en 1977. La fonderie passe à travers les services d'un agent d'importation pour se procurer son coke qui lui vient de Koppers Coke aux Etats-Unis et de producteurs français. Le prix moyen du coke est de \$133 (U.S.). Enfin Dorr-Oliver-Long qui est un fabricant de pompes possède une fonderie à Orillia. Cette fonderie a utilisé 2,500 tonnes de coke en 1977. Dorr-Oliver a deux fournisseurs américains: Koppers Coke et Heckman Williams. Tout comme Bibby, la compagnie passe par l'intermédiaire d'un agent importateur et elle reçoit aussi du coke de fonderie en provenance de France. Dorr-Oliver songe cependant à convertir sa fonderie aux fours électriques. Ce changement par contre ne s'effectuera pas à court terme.

Outre ces 10 fonderies, il n'existe qu'une autre fonderie consommant plus de 1,000 tonnes annuellement. En effet, Canada Valve a utilisé 1,500 tonnes de coke en 1977. Elle prévoit de plus conserver ses installations de Kitchener intacts.

Si on exclue, Canada Valve et les 10 grosses fonderies ontariennes, il ne reste que 23 fonderies consommant un total de 7,500 tonnes. Ainsi la consommation demeurerait semblable pour les prochaines années. Mentionnons au sujet de ces fonderies que la plupart reçoivent leurs fournitures de coke des Etats-Unis. Quelques unes utiliseront du coke européen. Les prix

sont semblables à ceux payés par les grosses fonderies en ce sens qu'ils se situent à \$133 (U.S.).

2.2.5 Croissance du marché

Il y a eu une tendance à long terme sur le continent nord-américain vers une diminution de la consommation de coke de fonderie. Cette tendance a aussi caractérisée le marché ontarien. Cependant tout comme sur le reste du continent, cette tendance s'est arrêtée et la consommation de coke de fonderie se stabilise. Certains producteurs sont même d'avis que cette tendance est renversée et que la consommation de coke s'accroîtra avec le retour en popularité du cubilot surtout à l'intérieur de fonderies affiliées aux compagnies automobiles. Pour ce faire, le marché de l'offre devra évidemment s'assouplir en ce sens que les fonderies devront être assurées qu'ils pourront se procurer du coke sans avoir à faire face à des éventuelles pénuries.

La croissance du marché est aussi associée aux réglementations concernant le contrôle de la pollution et les progrès technologiques concernant l'instrumentation de contrôle de la pollution. Si les réglementations deviennent trop sévères et que le coût pour contrôler le niveau de pollution devient trop important, cette tendance vers une plus forte consommation s'affaiblira.

D'après les entrevues complétées avec les dirigeants des fonderies en Ontario, il ressort que ces derniers sont confiants en ce qui a trait à l'avenir du marché et qu'ils désirent conserver leurs installations utilisant du coke. La plupart ont exprimé que la présence d'un éventuel producteur canadien réduirait leurs craintes en ce qui concerne les les fournitures de coke.

2.3 LE MARCHÉ AMÉRICAIN

2.3.1 Volume du marché

En 1977, la consommation pour toutes formes de coke aux Etats-Unis était estimée à 58 millions de tonnes. De ce total, 3,2 millions de tonnes étaient du coke de fonderie.

La capacité totale de coke de fonderie aux Etats-Unis se chiffraient à 3,5 millions de tonnes et tous les producteurs produisent actuellement à 100% de leur capacité. Des 3,5 millions de tonnes de production, 225,000 tonnes sont exportées au Canada, soit la presque totalité des exportations américaines de coke de fonderie.

Dans les régions qui concernent cette étude, la Nouvelle-Angleterre et l'état de New York, la consommation en 1977, atteignait 374,550 tonnes.

2.3.2 PRODUCTION

On compte actuellement huit producteurs fournissant les régions de la Nouvelle-Angleterre et de l'état de New-York. Leur capacité de production est d'approximativement 2,7 millions de tonnes et comme il le fut mentionné précédemment, ces producteurs fonctionnent à pleine capacité.

Le tableau XVI qui suit fait la description de la production de ces producteurs.

TABLEAU XVI

ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE COKE DE FONDERIE FOURNIE
AUX REGIONS DE LA NOUVELLE-ANGLETERRE ET DE L'ETAT DE
NEW YORK, 1977

Compagnies	Site	Capacité (en tonnes)
Alabama By-Products Corporation	Birmingham, Alabama	500,000
Semet-Solvay, Div. d'Allied-Chemicals	Detroit, Michigan	275,000
	Buffalo, New York	250,000
	Nashville, Tennessee	200,000
	Irontown, Ohio	200,000
Koppers Coke Corporation	Erie, Pennsylvanie	250,000
	Woodward, Alabama	200,000
Philadelphia Coke	Philadelphie, Pennsylvanie	200,000
Pickands-Mather	Milwaukee, Wisconsin	180,000
	Terrehaute, Indiana	127,000
Heckman Williams	Danville, Indiana	150,000
Erie Coke	Pinesville, Ohio	120,000
Chattanooga Coke	Chattanooga, Tennessee	100,000
TOTAL		2,752,000

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

De ce tableau, on remarque que trois producteurs dominent le marché de la production: Semet-Solvay, Alabama By-Products Corporation et Koppers Coke Corporation. Ces trois producteurs ont une capacité

totale de production de presque deux millions de tonnes, soit un peu moins de 70% de la production des producteurs fournissant les régions de la Nouvelle-Angleterre et de l'état de New York et un peu plus de 50% de la production totale aux Etats-Unis. Ajoutons, que l'usine de St. Paul au Minnesota de Koppers Coke est exclue de cette liste parce qu'elle ne fournit pas les régions particulières à cette étude. Sa capacité de production se situe aux alentours de 200,000 tonnes, ce qui donne une capacité totale pour Koppers Coke de 650,000 tonnes et la place ainsi au second rang des producteurs de coke de fonderie aux Etats-Unis.

Le marché de la production du nord-est des Etats-Unis a cependant subi un dur coup à la fin de l'année 1977. Ce marché a en effet perdu 250,000 tonnes de production en décembre, en raison d'un feu à l'usine de Buffalo de la compagnie Semet-Solvay. L'usine a subi de lourdes pertes et la production a dû être arrêtée. A l'heure qu'il est, Semet-Solvay n'a pas encore décidé si les activités de l'usine reprendraient. Tout de même, la compagnie garde encore de la chaleur dans ses fours. Il est important de mentionner que Semet-Solvay avait mis cette usine en vente au cours de l'année et qu'elle n'avait pas encore trouvé d'acheteur et qu'elle en cherche toujours un.

Le fardeau de cette perte de capacité sera tout de même allégé par l'entrée sur le marché d'un nouveau producteur et l'agrandissement dans les installations de production de deux producteurs.

Ainsi, la compagnie Donner-Hanna débutera ses opérations dans sa nouvelle usine de Buffalo, dans les mois qui suivent. Sa capacité de production serait de 150,000 tonnes. D'autre part, l'Alabama By-Products Corporation construit actuellement une nouvelle usine de coke dans la région de Philadelphie. Cette usine, dont la capacité serait de 250,000 tonnes, entrera en opération d'ici un an. Enfin, Heckman-

Williams est dans le processus de déménager ses installations de production de son usine de Danville dans l'Indiana, à sa nouvelle usine d'Indianapolis. La capacité ajoutée sera de 100,000 tonnes, pour une capacité totale de 250,000 tonnes.

Ainsi malgré une chute de 250,000 tonnes dans la production, le marché de l'offre connaîtra une hausse de 250,000 tonnes d'ici 1980. La capacité de production atteindrait dès lors trois millions de tonnes.

2.3.3 Consommation

En 1977, la consommation totale de coke de fonderie dans les régions de la Nouvelle-Angleterre et de l'état de New York se chiffrait à 374,550 tonnes. Le tableau XVII apporte une estimation par région, sur la consommation de coke à l'intérieur des fonderies.

TABLEAU XVII

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE COKE DE FONDERIE
DANS LES REGIONS DE LA NOUVELLE-ANGLETERRE ET
DE L'ETAT DE NEW YORK, 1975-1977

Etats	1975 (en tonnes)	1976 (en tonnes)	1977 (en tonnes)	Nombre de fonderies
New York	106,000	111,000	117,000	37
New Jersey	39,000	41,000	43,000	20
Pennsylvanie	178,000	187,000	196,000	83
Connecticut	6,000	6,300	7,000	12
Massachussets	10,000	10,500	11,000	30
Vermont	-	-	-	2
New Hampshire	-	-	-	1
Maine	500	530	550	5
TOTAL	339,550	356,330	374,550	190

Source: Lamb, Guay Inc.

De ce tableau, on constate que la consommation américaine a augmenté graduellement depuis 1975. Son taux de croissance se situe aux environs de 5 et 6% et cette tendance, selon les producteurs et le National Coal Association, devrait se poursuivre jusqu'en 1985.

On compte quelques 190 fonderies dans le nord-est des Etats-Unis. De ce nombre 83 sont localisées dans l'état de Pennsylvanie. La consommation pour cet état se chiffrait à 196,000 tonnes en 1977, soit plus de 50% de la consommation totale pour ces régions.

Outre la Pennsylvanie, c'est l'état de New York qui constitue le plus gros utilisateur de coke dans les régions frontalières au Canada. La consommation était de 117,000 tonnes. Actuellement, on compte 37 fonderies dans cet état, mais la majeure partie de la consommation de coke de fonderie, est attribuable à l'usine de General Motors. Cette usine localisée dans les environs de Buffalo est responsable pour plus de 60% de la consommation totale du New York.

La consommation dans les autres états est très faible. A l'exception du New Jersey dont la consommation atteignait 43,000 tonnes. Les chiffres de consommation sont inférieurs à 11,000 tonnes. Ainsi comme l'indique le tableau XVII, 11,000 tonnes de coke de fonderie ont été utilisées au Massachussets en 1977, 7,000 tonnes au Connecticut et seulement 550 tonnes dans le Maine. Dans les états du Vermont et du New Hampshire, les fonderies (3) fonctionnent qu'aux fours électriques.

Il est important de mentionner que malgré un nombre élevé de fonderies dans le secteur du nord-est des Etats-Unis, plusieurs n'utilisent pas de cubilots, ce qui explique une consommation si faible de coke de fonderie pour ces régions.

D'autre part, le prix à la tonne du coke de fonderie est à la sortie de l'usine de \$130 à \$133 en dollars U.S.. Ce prix qui est actuellement à la hausse en raison de l'augmentation des prix du charbon, ne varie pas d'un producteur à l'autre. La différence réside plutôt dans les coûts de transport. Ainsi au coût final, \$6 à \$13 doivent être ajoutés.

2.3.4 Croissance du marché

Comme il le fut mentionné plutôt, selon les producteurs, le Département of Commerce des Etats-Unis et le National Coal Association, la consommation de coke de fonderie devrait augmenté de 5% par année d'ici 1985.

Le tableau XVIII qui suit décrit cette situation.

TABLEAU XVIII

ESTIMATION DE LA CROISSANCE DANS L'UTILISATION DE COKE DE FONDERIE DANS LES REGIONS DE LA NOUVELLE-ANGLETERRE ET L'ETAT DE NEW-YORK, 1977-1985

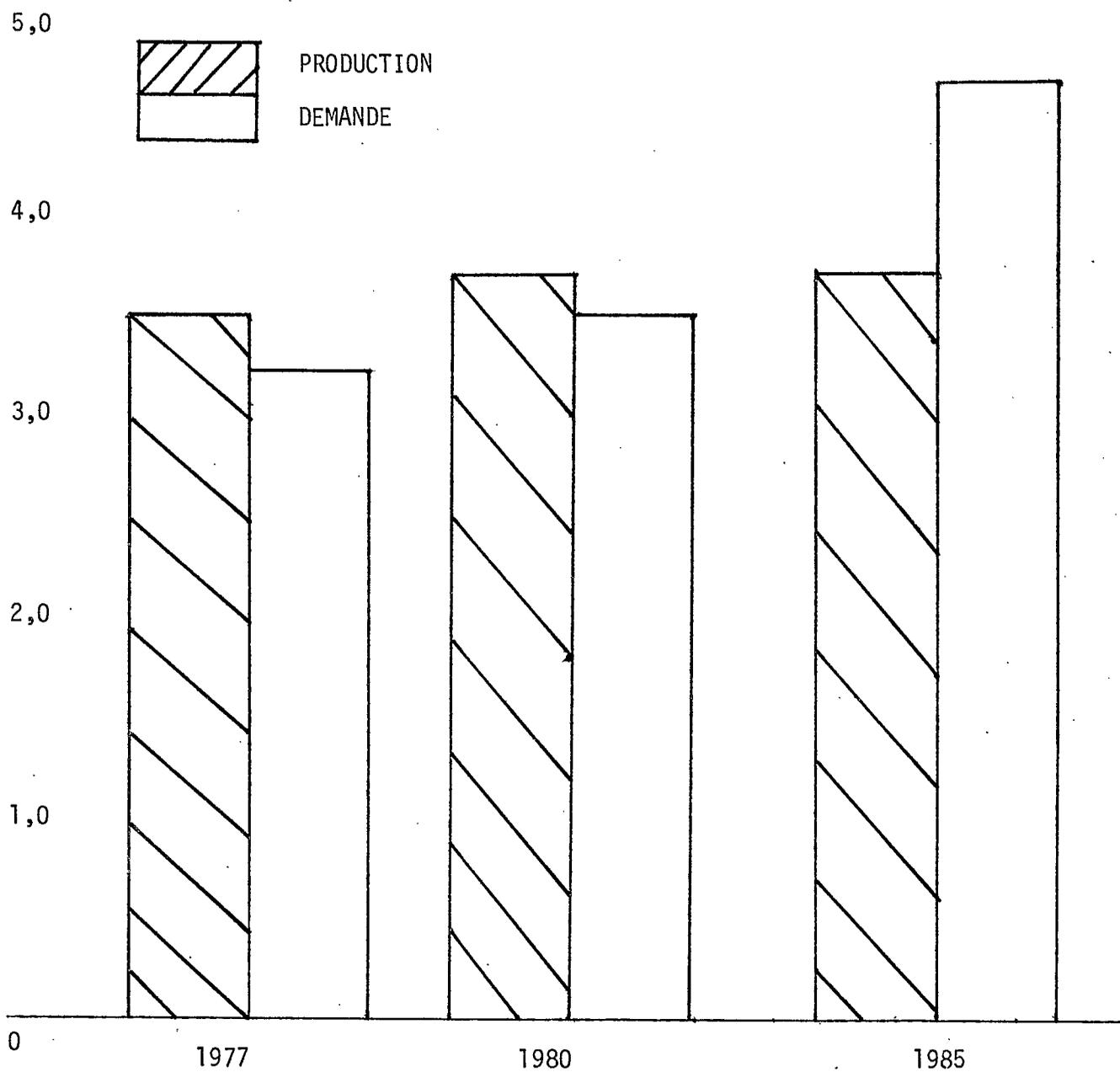
Etats	1977 (en tonnes)	1980 (en tonnes)	1985 (en tonnes)
New York	117,000	129,000	173,000
New Jersey	43,000	47,000	63,000
Pennsylvanie	196,000	216,000	289,000
Connecticut	7,000	8,000	10,000
Massachussets	11,000	12,000	16,000
Vermont	-	-	-
New Hampshire	-	-	-
Maine	550	600	800
TOTAL	374,550	412,600	551,800

Source: Department of Commerce, Etats-Unis
National Coal Association

D'après le tableau XIX, on remarque bien cette situation. Si le marché de l'offre n'accroît pas sa capacité actuelle de production et si la consommation de coke de fonderie garde son rythme actuel de croissance, qui varie entre 5 et 6%, la demande égalera l'offre dès 1981 et sera supérieur à celle-ci à partir de 1982. Pour combler cet excédent, les Etats-Unis devront soit ajouter à leur capacité de production ou se tourner vers d'autres marchés pour s'approvisionner en coke de fonderie.

TABLEAU XIX

ESTIMATION DE LA CROISSANCE DANS LA PRODUCTION ET LA
 CONSOMMATION DE COKE DE FONDERIE AUX ÉTATS-UNIS, 1977-1985
 (EN MILLIONS DE TONNES)



Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.
 Department of Commerce, États-Unis
 National Coal Association

Ici, à l'inverse du Canada, où la consommation de coke de fonderie tend à se stabiliser, voir même à diminuer si l'on s'en tient qu'au Québec, la consommation aux Etats-Unis est à la hausse. La tendance qui voulait que les fonderies passent du cubilot au four électrique et qui a caractérisé les fonderies américaines depuis le début des années 1970, est maintenant arrêtée. Certains producteurs ont même prédit que le cubilot reviendrait à nouveau la mode dans les fonderies. En effet la plupart des producteurs étaient optimistes quant aux progrès du marché.

En se fiant au taux de croissance évoqué par les producteurs, il apparaît que d'ici 1985, la consommation totale de coke de fonderie grimpera de 3,2 millions de tonnes en 1977 à presque 5 millions de tonnes en 1985. Si tel était le cas la capacité de production actuelle aux Etats-Unis ne suffirait pas pour répondre aux exigences des utilisateurs de coke américains.

L'OFFRE

3. L'OFFRE3.1 VUE D'ENSEMBLE

La demande en 1977 des fonderies ontariennes et québécoises, se chiffrait à 210,000 tonnes comparativement à 224,000 tonnes pour l'ensemble du Canada. Toute cette demande pour le coke de fonderie doit être importé d'autres pays.

Le tableau XX qui suit illustre les importations de coke de fonderies dirigées vers le Québec et l'Ontario.

TABLEAU XX
IMPORTATIONS DE COKE DE FONDERIE
AU QUÉBEC ET EN ONTARIO, 1977

PAYS	QUÉBEC		ONTARIO	
	(en tonnes)	Proportion (en %)	(en tonnes)	Proportion (en %)
Etats-Unis	18,350	70.6	141,650	77.0
Europe ¹	7,650	29.4	42,350	23.0
TOTAL	26,000	100.0	184,000	100.0

¹ Les pays importateurs d'Europe, sont La France, l'Allemagne Fédérale et la Grande Bretagne.

Source: Entrevues avec compagnie, Lamb, Guay Inc.

Un point intéressant qui ressort de ce tableau est le facteur européen. En effet, la part européenne qui était pratiquement inexistante dans le passé, se fait en 1977 plus imposante, mais le facteur européen n'est

que sporadique et c'est pourquoi cette section mettra plutôt l'emphase sur les producteurs américains. Contentons-nous de mentionner que parce que le coke importé d'Europe est acheté par l'entremise d'agents, dont les noms furent mentionnés plutôt, il n'a été possible d'identifier les producteurs européens, les agents voulant protéger leur identité. Les pays d'origine sont la France, l'Allemagne Fédérale et la Grande-Bretagne.

Il est important de noter encore une fois, qu'il existait un producteur de coke de fonderie au Québec: Lasalle Coke. Cette usine qui fournissait les fonderies québécoises et les fonderies ontariennes a dû fermer au mois de mai 1977 pour des raisons qui ont déjà été données dans la section sur le marché québécois.

Suite à la fermeture de Lasalle Coke, plusieurs fonderies ont dû se tourner vers d'autres fournisseurs et comme l'indique le tableau XX vers les pays européens et plus particulièrement vers les Etats-Unis. Ainsi, on constate que 70% du coke de fonderie utilisé au Québec provient des Etats-Unis alors que 77% du coke utilisé en Ontario est lui aussi d'origine américaine.

3.2 LES PRODUCTEURS

Il existe aujourd'hui huit producteurs de coke fournissant les marchés québécois et ontariens. Le tableau XXI fait la description de ces différents fabricants américains.

TABLEAU XXI

CAPACITE DE PRODUCTION ET EXPORTATION DE COKE DE
FONDERIE DE LA PART DES FABRICANTS AMERICAINS, 1977

Compagnies	Site	Capacité (en tonnes)	Exportations vers le Canada (en tonnes)
Semet-Solvay, division d'Allied Chemicals	Buffalo, N.Y.	250,000	72,000
	Détroit, Mich.	275,000	24,000
	Nashville, Tenn.	-	0
	Irontown, Ohio	-	0
Koppers Coke Corporation	Erie, Penn.	250,000	60,000
	St. Paul, Min.	-	0
	Woodward, Ala	-	0
Erie Coke	Pinesville, Ohio	120,000	7,000
Philadelphia Coke	Philadelphie, Penn.	200,000	50,000
Heckman Williams-Citizen's Gas	Danville, Indiana	150,000	3,000
Chattanooga Coke	Chattanooga, Tenn.	100,000	7,000
Alabama By Products Corp.	Birmingham, Ala.	500,000	2,000
TOTAL		1,845,000	225,000

Source: Entrevues avec compagnie , Lamb, Guay Inc.

Comme il peut l'être constaté du tableau XXI, la plupart des fournisseurs américains sont localisés dans la région des Grands Lacs et donc en excellente position pour subvenir aux besoins de ces deux marchés canadiens, et plus particulièrement, le marché

Ontarien, puisque presque toutes les fonderies de cette province se situent dans la péninsule sud de celle-ci. Les fournisseurs américains plus éloignés, fourniront à l'occasion les fonderies canadiennes et encore certains fourniront, mais sur une base régulière cette fois-ci, de faibles quantités à de gros utilisateurs.

En 1977, la capacité de production de ces huit usines de coke de fonderie, est de 1,845,000 tonnes comparativement à la capacité totale américaine de 3,5 millions de tonnes. Cependant, seulement 225,000 tonnes sont exportées des Etats-Unis vers les marchés d'Ontario et du Québec. Il est à remarquer que ce chiffre d'exportation est supérieur à la consommation canadienne de coke (224,000 tonnes). Ceci s'explique du fait que plusieurs fonderies canadiennes gardent des inventaires pour fins de sécurité. Un dollar canadien affaibli ainsi que les présages d'un arrêt de travail dans le secteur du charbon aux Etats-Unis, arrêt de travail qui s'est d'ailleurs vérifié au mois de décembre 1977 et qui se poursuit toujours, sont deux raisons qui ont poussé les fonderies canadiennes à augmenter leurs inventaires.

Une des principales contraintes de l'industrie du coke réside dans le coût de transport du produit fini. C'est pourquoi, seulement les usines de coke localisées près du marché canadien bénéficient de peu de concurrence dans cette région. Les usines plus éloignées du secteur des fonderies canadiennes, généralement ne tenteront pas de pénétrer le marché. Il peut cependant arriver que quelques unes des grosses fonderies préféreront payer à ces usines éloignées un prix un peu plus élevé afin de garder plusieurs fournisseurs. Il semble en effet, que la plupart des gros utilisateurs au Québec et en Ontario, tentent de conserver plus d'une source d'approvisionnement dans le but de contrer tout rétrécissement possible du marché de l'offre. Mentionnons de plus, que plusieurs fonderies canadiennes se sont dites très intéressées à l'idée d'un producteur canadien de coke. De fait, plusieurs

utilisateurs sont actuellement inquiets de cette forte dépendance vis-à-vis les usines américaines. Une source d'approvisionnement canadienne permettrait d'alléger quelque peu ces inquiétudes.

Quoiqu'il en soit, on remarque toujours du tableau XXI, que deux des principaux fournisseurs américains, Semet-Solvay et Koppers Coke ont tous deux des usines de production en bordure du lac Erié et donc à très courte distance du marché ontarien. Pour sa part, l'usine de Buffalo de Semet-Solvay, constitue la principale source d'approvisionnement canadien. Cette usine dont la capacité de production atteint les 250,000 tonnes vend aux fonderies canadiennes quelques 72,000 tonnes de coke. Semet-Solvay possède en plus de celle-ci, trois autres usines localisées à Détroit, Nashville et Irontown en Ohio. Seulement l'usine de Détroit écoulera une partie de sa production au Canada. Cette dernière, plus grande que celle de Buffalo, a une capacité de production de 275,000 et a fourni 24,000 tonnes au Canada en 1977.

Koppers Coke Corporation possède trois usines situées à Erié, St-Paul et Woodward. Par contre, seule l'usine d'Erié en Pennsylvanie constitue un fournisseur canadien. La capacité de production de ses opérations se situe aux environs de 250,000 tonnes et son chiffre de ventes en quantité est de 60,000 tonnes contre 96,000 tonnes pour Semet-Solvay.

De par la localisation de leurs usines de fabrication, ces deux compagnies bénéficient d'un net avantage sur tous leurs compétiteurs en ce qui concerne l'approvisionnement des fonderies de la péninsule sud de l'Ontario. Ainsi, elles peuvent se tailler une plus grande part de ce marché en raison de la proximité et des coûts peu élevés de transport. Etant si rapprochées de ce marché, ces deux compagnies peuvent envoyer leur produit par camion ou par rail. Tous les autres

fournisseurs américains doivent faire voyager leur coke par rail. Ainsi il peut arriver parfois qu'il soit nécessaire de transvider la cargaison d'un train dans des camions, là où les usines n'ont pas accès aux chemins de fer. Ce genre d'opérations nécessitent des frais additionnels et ceux-ci doivent être rajoutés au prix du coke.

3.3 TENDANCES ACTUELLES

Depuis les cinq dernières années, l'offre américaine de coke de fonderie est un marché serré, en ce sens que tous les producteurs font fonctionner leurs usines à pleine ou presque pleine capacité. Dans la liste des fabricants donnés au tableau XXI, tous ont indiqué lors d'entrevues, qu'ils fonctionnaient à 100% de leur capacité et qu'en plus, tout le coke produit était vendu. Plusieurs facteurs expliquent cette situation où il apparaît qu'il existe un manque de capacité.

Tout d'abord, il semble que la plupart des usines de production de coke de fonderie sont très vieilles, datant du début du siècle. Ces usines ont un coût d'opération très élevé et les frais que celles-ci encourraient si elles décidaient de moderniser leurs opérations, seraient eux aussi très élevés. Ainsi, une telle situation force certains à réduire quelque peu leur production afin de réduire les coûts. D'autres producteurs cependant, ont dû, ou songent à fermer leur usine. Un excellent exemple de ceci, est le cas de Lasalle Coke. Lasalle qui était une usine qui datait de plus de 40 ans, faisaient face à des coûts d'opération croissants. L'investissement requis pour moderniser l'usine était estimé à plus de \$120 millions. Comme il l'a été mentionné précédemment, cet investissement fut jugé trop élevé par la compagnie mère de Lasalle Coke, Gaz Métropolitain dont la vocation n'était pas orientée vers la production de coke.

Ainsi on a tenté de trouver un acheteur pour Lasalle, mais sans succès. Gaz Métropolitain a donc décidé de fermer l'usine en mai 1977. Le Canada perdait alors son seul producteur de coke et du même coup 250,000 tonnes de capacité disparaissait.

Aux Etats-Unis la situation se répète avec l'usine de Buffalo de la compagnie Semet-Solvay d'Allied Chemicals. Cette usine dont la capacité est de 250,000 tonnes faisait face à de sérieux problèmes en ce qui concerne son équipement qui datait du début du siècle. Les propriétaires ont juger que l'investissement qui visait à moderniser l'usine était trop élevé et ont donc décidé de mettre l'usine en vente. Malheureusement, le 23 décembre 1977, un feu devait sévèrement endommager l'usine de Semet-Solvay. Les dirigeants n'ont pas encore décidé s'ils remettraient l'usine en état de fonctionnement ou s'il fermerait l'usine au complet. Quoiqu'il en soit, le marché de l'offre vient de perdre un autre 250,000 tonnes de capacité.

Ainsi, entre 1976 et 1977, le marché de l'offre du coke de fonderie aura perdu 500,000 tonnes de capacité.

D'autre part, la production de coke à l'aide de charbon occasionne de sérieux problèmes de pollution. L'agence chargée de la protection de l'environnement aux Etats-Unis (the Environmental Protection Agency), a déjà fait savoir qu'elle sévirait contre les producteurs, si ceux-ci ne se pliaient aux exigences déterminées. Le coût des installations de contrôle de pollution s'avère très élevé et il semble que ceci occasionnera certains problèmes à des producteurs. L'usine d'Erié Coke à Pinesville en Ohio est dans une telle situation financière, que la possibilité de sa fermeture se fait de plus en plus réelle. Si tel était le cas, le marché de l'offre perdrait un autre 120,000 tonnes de capacité.

Par ailleurs, le problème de la pollution ne se limite pas juste aux producteurs de coke, il touche aussi les fonderies utilisant toujours des cubilots. Ainsi plusieurs fonderies pour solutionner ce problème de pollution ont décidé avant la crise de l'énergie, de passer du cubilot aux fours électriques parce que ceux-ci n'apportaient aucun problème de pollution. Ce geste de la part des fonderies occasionnait donc une baisse dans la demande pour du coke de fonderie. Cependant, avec la venue de la crise de l'énergie, les coûts de l'électricité se sont accrus et cette tendance dans le secteur des fonderies de passer du cubilot aux fours électriques est maintenant terminée. D'après certains producteurs, il existerait aujourd'hui une tendance contraire où les fonderies fonctionnant avec des fours électriques, reviendraient à l'utilisation de cubilots puisque ceux-ci deviennent de plus en plus avantageux au niveau des coûts. Ce retour au cubilot crée par contre une pression au niveau des producteurs puisque la demande pour le coke de fonderie, est maintenant à la hausse.

Il est important de noter que même si l'utilisation des fours électriques réduit le degré de pollution, le coût d'opération du matériel est élevé. Ainsi, dans la région du Québec où l'électricité est encore bon marché, seules les grosses fonderies utilisant plus de 1,000 tonnes de coke sont en mesure de passer du cubilot aux fours électriques, les plus petites fonderies ne pouvant justifier financièrement un tel changement. En Ontario, cette tendance ne s'est pas encore fait sentir, l'utilisation du cubilot étant plus économique que celle du four électrique. Les fonderies américaines après une poussée vers le four électrique, se sont stabilisées et aujourd'hui, il existe même une tendance inverse. Exception faite du Québec dont l'utilisation diminuera de 9,000 tonnes après le changement aux fours électriques par la compagnie Canron, en avril 1978, l'utilisation du coke dans les fonderies se stabilisera.

Ainsi, si la consommation se stabilise mais le marché de l'offre perd de sa capacité de production, le marché du coke de fonderie sera en position de sous-capacité.

3.4 : LES NOUVEAUX PRODUCTEURS

La plupart des producteurs sont optimistes et sont d'avis que le marché est fort et peut encore supporter un surplus de capacité. Cette dernière affirmation est d'ailleurs soutenue par deux faits: tout d'abord, l'entrée en scène incessante d'un nouveau producteur puis, l'expansion planifiée par deux producteurs de coke. Le tableau XXII apporte plus de précisions sur ces trois usines.

TABLEAU XXII
CAPACITE ADDITIONNELLE FUTURE DE COKE
DE FONDERIE AUX ETATS-UNIS

Compagnies	Site	Capacité (en tonnes)
Donner-Hanna	Buffalo, N.Y.	150,000
Allenwood Steel Co.	Philadelphie, Penn.	250,000
Heckman Williams Citizen's Gas	Indianapolis, Indiana	250,000
TOTAL		650,000

Source: Entrevues avec compagnie , Lamb, Guay Inc.

Si l'on retire la capacité actuelle de l'usine de Danville de Heckman William Citren's Gas, vu que cette usine sera fermée et remplacée par une nouvelle usine à Indianapolis ainsi que la capacité de 250,000 tonnes de Semet-Solvay, et qu'on ajoute à la capacité des usines fournissant le Canada, cette nouvelle capacité se chiffre à 2,095,000 tonnes comparativement à 1,845,000 tonnes, l'actuelle capacité. Lors d'entrevues avec les responsables de cet accroissement, il a été mentionné qu'une partie de la production de ces nouvelles usines sera dirigée vers le Canada. Le marché qu'ils tenteront de pénétrer plus particulièrement est le marché desservi par les fournisseurs européens, un marché qui se chiffre aujourd'hui à quelques 50,000 tonnes et qui couvrent les fonderies du Québec et de l'Ontario. Mentionnons de plus, qu'il est de l'avis des producteurs américains que ces importations européennes sont dues au fait que les producteurs américains de coke ne sont pas encore en mesure de subvenir à la totalité des besoins des fonderies au Canada. La capacité additionnelle dont se dotera les producteurs américains, tentera donc de combler les lacunes actuelles.

C'est dans cette ligne de pensée, qu'entre dans le marché la nouvelle usine de Donner-Hanna. L'usine localisée à Buffalo, sera en excellente position pour écouler une partie de sa production en Ontario. Celle-ci dont la capacité de production sera de 150,000 tonnes, devrait commencer à produire dans les premiers mois de 1978.

Par ailleurs, L'Alabama By-Products Corporation renouvelle en collaboration avec la Allenwood Steel Company, l'usine de cette dernière. L'usine située à Philadelphie, aura une capacité de production de 250,000 tonnes. Outre ces deux companies, Citizen's Gas, une filiale de Heckman Williams, a mis en branle la construction d'une nouvelle usine dans les environs d'Indianapolis dans l'Indiana. Cette usine remplacera les vieilles installations de la compagnie à Danville dans le même état et elle aussi tentera de percer le marché canadien.

La plupart des grosses fonderies ainsi que les agents de vente tentent de conserver plusieurs sources de coke. De cette manière ceux-ci peuvent contrer les effets négatifs que peuvent avoir sur l'acheminement du coke, une pénurie, comme cela peut-être apportée par une grève dans le secteur du charbon, ou encore un désastre, comme le feu qui a sérieusement endommagé les installations de Buffalo de la compagnie Semet-Salvay. Plusieurs ont même mentionné qu'ils sont prêts à payer les frais de transport plus élevés du coke en provenance de fournisseurs plus éloignés afin de s'assurer qu'ils ne manqueront pas de coke dans leurs fonderies. Ce type d'assurance, les fonderies le jugent indispensable. En effet, plusieurs fonderies ont eu beaucoup de difficultés à se procurer les quantités qu'elles désiraient en 1974, lorsqu'il y a eu une pénurie au niveau des producteurs. Au cours de cette année exceptionnelle, la demande pour le coke de fonderie s'est fait excessive comme il l'a été expliqué plutôt et plusieurs producteurs ont dû limiter leurs envois de coke vers les fonderies afin qu'ils puissent répondre aux besoins plus urgents. Les leçons apprises par les utilisateurs ont poussé ces derniers à prévoir de telles éventualités en s'assurant plusieurs sources d'approvisionnement et même à payer quelques fois plus cher pour leur coke.

La plupart des fonderies ont en plus exprimé qu'ils voyaient d'un très bon oeil l'apparition sur le marché, d'un producteur canadien surtout, si celui-ci pouvait leur procurer un produit répondant à leurs spécifications tout en étant à un prix concurrentiel. Plusieurs sont d'avis qu'un producteur canadien leur apporterait une sécurité additionnelle surtout si leurs fournitures en provenance des Etats-Unis et d'Europe devaient être réduites ou même coupées. Enfin certains, voir même plusieurs, ont dit qu'ils préféreraient acheter du coke de fonderie canadien si cela était possible.

La compagnie canadienne Dofasco étudie actuellement la possibilité de transformer une partie de ses fours de coke pour haut-fourneau en des fours pour coke de fonderie, puisque déjà elle possède des excès

de capacité dans sa production de coke. Evidemment un tel geste requerrait certaines modifications dans les installations actuelles et Dofasco a déjà accompli quelques tests d'ingénierie sur l'équipement ainsi que certains tests sur le coke de fonderie produit à l'aide de ce nouveau matériel. En plus de ces tests, la compagnie entreprend une évaluation financière des coûts devant être encourrus et si cette évaluation devait s'avérer profitable, Dofasco pourrait produire jusqu'à 140,000 tonnes desquels 100,000 à 110,000 tonnes seraient du coke de fonderie. Si cette opération devenait profitable, elle produirait du coke de fonderie jusqu'au moment où les fours devraient être utilisés pour la fabrication de coke pour haut-fourneau. Puisque l'usine de Dofasco serait localisée aux environs de Hamilton en Ontario, les coûts de transport peu élevés rendraient son coke de fonderie très compétitif lui permettant alors de se tailler une place dans le marché des fonderies en Ontario et au Québec.

LES PRIX

4. LES PRIX

4.1 VUE D'ENSEMBLE

D'après les sections sur les marchés et l'offre, il a été constaté qu'il existe des opportunités pour un fabricant canadien de coke de fonderie. Actuellement, tous les fabricants américains produisent à pleine capacité et ils existent des tensions dans le secteur de l'offre qui réussit à peine à satisfaire la demande. D'ailleurs, plusieurs dirigeants de fonderies ont mentionné lors d'entrevues, qu'ils ne pouvaient quelques fois se procurer les quantités désirées et plus particulièrement la qualité voulue. Ajoutons que les fermetures en 1977 de Lasalle Coke, le seul fabricant de coke à base de charbon au Québec et au Canada, et de l'usine Semet-Solvay à Buffalo, à cause d'un feu qui l'a mis hors d'état de produire, ont réduit la capacité de production des fournisseurs des marchés antérieurs et québécois, de 500,000 tonnes. La capacité additionnelle apportée par la nouvelle usine de Donner-Hanna et les usines agrandies d'Allenwood Steel Co. et Heckman Williams, ne combleront que partiellement les lacunes dans le marché de l'offre.

Ainsi, les marchés existent. Cependant, pour pénétrer le marché, il faut que le prix du nouveau produit soit compétitif avec le coke fourni par les producteurs des Etats-Unis.

En 1977, le prix à la sortie des usines de coke variait entre \$130 et \$133 (U.S.) la tonne. La différence dans le coût final à la tonne se fait plutôt au niveau du transport. Depuis 1974, aucun producteur de coke n'a absorbé les frais de transport parce que le marché de l'offre n'arrive pratiquement pas à subvenir aux besoins du marché de la demande. Pour ce qui est du coke importé des pays européens, le prix à la tonne est compétitif avec le coke américain et ce, pour des raisons de coûts de

transport peu élevés. En effet, puisque le coke en provenance d'Europe doit être acheminé par bateau, ceci lui permet d'avoir un avantage au niveau du transport, étant donné que le coût par bateau est plus économique que le coût par chemin de fer ou par camion.

L'industrie du coke de fonderie est dominée par trois producteurs mais l'industrie semble tout de même, très compétitive. Cependant, à l'intérieur de marchés locaux, l'industrie prend des allures plus monopolistiques. D'une façon générale donc, le marché peut être décrit comme étant un oligopole, où le gros producteur dans un marché détermine le prix. Si l'on retrouve plus d'un fournisseur à l'intérieur d'un marché, on verra rarement une politique de coupage de prix. Plutôt, on tentera de compétitionner sur la qualité du produit et le service offert par le producteur aux utilisateurs. Lorsqu'il existe des conditions où l'offre est supérieure à la demande, il peut arriver que certains producteurs décident d'absorber partiellement les frais de transport. Mais comme il l'a été mentionné précédemment, ceci ne s'est passé qu'avant 1974. Depuis, cette politique n'a jamais été mise en application.

Il arrive que dans certaines industries où l'offre est supérieure à la demande que les producteurs décident de réduire le coût de leur produit. Dans l'industrie du coke de fonderie, les producteurs évitent ce genre de pratique. De plus, il apparaît que le prix à la tonne du coke fluctue rarement, si l'on fait exception des événements exceptionnels de 1974 où le prix à la tonne du coke a connu une hausse importante.

4.2 HISTORIQUE DES VARIATIONS DANS LE PRIX

Le prix du coke n'augmente que graduellement et ne connaît pas de variations d'un mois à l'autre. Si l'on veut parler de variations, il faut plutôt envisager la situation sur une base annuelle. Le tableau XXIII illustre les changements qu'a connus le prix d'une tonne de coke de fonderie aux Etats-Unis depuis 1973.

TABLEAU XXIII
HISTORIQUE DU PRIX D'UNE TONNE DE COKE DE FONDERIE AUX ETATS-UNIS
1973 - 1978

Année	Coût à la tonne (en U.S.)	Variations annuelles (en %)
1973	\$57-\$59	
1974	\$100	75.4
1975	\$110	10.0
1976	\$120	9.1
1977	\$130-\$133	8.3
1978 ¹	\$142	6.8

¹: Estimation

Note: Ces prix illustrent le coût d'une tonne de coke de fonderie à la sortie de l'usine de production: ils n'incluent pas les coûts de transport.

* Source: Entrevues avec fabricants américains de coke, Lamb, Guay Inc.

On constate de ce tableau qu'entre 1973 et 1974, le coût d'une tonne de coke a subi une sérieuse augmentation. Ainsi d'un prix qui variait entre \$57 et \$59 la tonne en 1973, il a sauté à \$100 la tonne en 1974, soit une hausse de 75%. Des circonstances exceptionnelles expliquent cette soudaine hausse dans le coût à la tonne du coke de fonderie.

En 1974, le prix du charbon a connu une soudaine hausse qui a conséquemment occasionné une hausse dans le coût du coke puisque le charbon est la matière de base dans la fabrication de coke de fonderie. Cependant, à cette hausse s'est ajoutée la crise énergétique. Plusieurs fonderies ont cru à l'époque que cette crise énergétique influencerait beaucoup le marché du coke vis à vis les coûts comparatifs.

Pour contrer cette crise, plusieurs fonderies ont décidé d'accroître leurs inventaires de façon substantielle créant ainsi de fortes tensions sur les producteurs de coke. En réponse à ce soudain saut dans la demande, les producteurs ont non seulement dû augmenter le coût à la tonne de leur coke, mais aussi, rationner les fonderies pour pouvoir subvenir aux besoins de base des utilisateurs. Le facteur énergétique et cette politique de rationnement furent d'ailleurs parmi d'autres raisons, des points qui incitèrent certaines fonderies à transformer leurs fonderies en optant pour les fours électriques au profit du cubilot.

Ce dernier geste de la part de certaines fonderies a ainsi permis d'alléger le fardeau des producteurs et en 1975, la situation dans l'industrie du coke de fonderie s'est stabilisée.

En effet, entre 1974 et 1975, les prix du coke n'ont augmenté que de 10%, passant de \$100 à \$110 la tonne. Depuis, les prix n'ont évolué que graduellement passant de \$110 à \$120 en 1976 pour une hausse de 9%, et de \$120 à \$130 - \$133 la tonne en 1977 pour une hausse de 8.3%. Ces prix sont en dollars américains.

Selon les producteurs américains interviewés, ces légères hausses dans le prix du coke ne font que refléter les accroissements dans les coûts de production. Ils sont alors attribuables à des hausses dans les coûts de la matière première, la main d'oeuvre ou les installations elles-mêmes.

Toujours selon les producteurs interviewés, le prix à la tonne devrait atteindre \$142 avant la fin de 1978. Cette fois-ci, la hausse se fera en raison des coûts croissants du charbon. En effet, une grève qui s'est déclarée dans l'industrie du charbon à la fin de l'année 1977, a créé des tensions au niveau de l'offre du charbon, tensions qui se sont matérialisées en une hausse du coût de ce dernier. Tous les producteurs de coke avaient prévu cette grève et ont donc accumulé d'importants inventaires de charbon pour contrer cette grève. Mais pour ce faire, ils ont dû payer leur charbon un peu plus cher qu'à l'habitude. D'ailleurs, cette hausse dans le coût de la matière première s'est déjà faite sentir. En effet, les prix à la tonne du coke de fonderie sont actuellement fixés à \$137.50.

4.3 LÉS COÛTS DE TRANSPORT

Actuellement, les coûts de transport constituent la différence dans les prix à la tonne du coke de fonderie. D'une façon générale, on peut ajouter de \$10 à \$20 et plus au prix final d'une tonne de coke. Le tableau XXIV illustre quelques prix.

TABLEAU XXIV
TARIFS FERROVIAIRES CANADIENS ET AMERICAINS

Lieu de départ	Lieu d'arrivée	Coût à la tonne
Détroit, Michigan	Sarnia, Ontario	\$7.00
Chattanooga, Tennessee	Sarnia, Ontario	\$20.00
Montréal	Windsor, Ontario	\$13.91 ¹
Montréal	Boston, Massachusetts	\$24.40 ²
Montréal	New York, New York	\$26.20 ²
Montréal	Syracuse, New York	\$21.20 ²

1- Avec un minimum de 80,000 livres

2- Avec un minimum de 50,000 livres

* Source: Canadien National
Canadien Pacifique

En ce qui concerne l'approvisionnement du marché ontarien par les fournisseurs américains, les coûts de transport indiqués dans ce tableau, illustrent les minima et maxima à être payés par les fonderies ontariennes. Un coût de transport de \$9.00 à \$15.00 la tonne reflètent les prix moyens à être payés par les fonderies ontariennes. Le coût de transport vers les fonderies québécoises est évidemment plus élevé et peut atteindre plus de \$20 la tonne.

Par ailleurs, le tableau XXIV indique en plus les coûts de transport avec Montréal comme point d'origine. On remarque que de Montréal à Windsor, le coût est de \$13.91 la tonne. Windsor est le point le plus au sud de l'Ontario. Ces coûts seront plus faibles alors que l'on se rapproche de Montréal. Il peut être estimé qu'un fabricant canadien localisé dans la région de Montréal pourrait acheminer son coke vers le marché des fonderies ontariennes à un prix moyen variant entre \$9 et \$14 la tonne. Mentionnons que le coût de transport d'une tonne de coke en provenance de Buffalo, N.Y., et ayant pour destination London en Ontario, est de \$9.50 par camion.

Ainsi, au niveau du transport vers le marché ontarien, les prix sont similaires, peut-être un petit peu plus élevés pour un éventuel fabricant canadien en comparaison à un fabricant américain situé de façon stratégique vis-à-vis le marché ontarien. (i.e. Buffalo).

Pour ce qui est du marché américain, un fabricant canadien devra compter plus de \$20 pour le transport. Ce coût est nettement supérieur aux coûts à être ajoutés au coke en provenance des producteurs américains. Ces derniers possèdent un net avantage sur un fabricant canadien à moins que l'utilisateur soit situé aux environs des frontières canadiennes.

On peut résumer en disant qu'au niveau du coût de transport, un fabricant canadien localisé dans les environs de Montréal aurait un net avantage sur les producteurs américains en ce qui concerne l'approvisionnement des fonderies québécoises. Pour ce qui est du marché ontarien, les coûts de transport sont un peu plus élevés pour un fabricant québécois. Cependant on doit ajouter 10% au coût du coke américain en raison de différences existant entre les dollars canadiens et américains.

Ceci pourrait constituer une importante différence en comblant l'écart existant dans les coûts de transport. Ainsi, le produit québécois deviendrait donc très compétitif avec le coke américain. Pour ce qui est du marché américain, le produit québécois devrait dépendre de facteurs autres que le transport s'il espère percer ce marché.

D'autre part, même si un fabricant québécois peut compétitionner avec les producteurs américains dans les marchés québécois et ontariens au niveau du transport, il doit pouvoir produire son coke à un prix qui lui permettrait de non seulement concurrencer les producteurs américains au stage du transport mais aussi au stage du prix du produit à la sortie de l'usine. Le coût de son coke devra être semblable à celui du coke américain sinon, il ne peut espérer capter une part du marché suffisante pour lui assurer un profit.

PRÉVISIONS

5. PREVISIONS

Deux conditions sont essentielles quant aux chances de succès d'un éventuel producteur de coke de fonderie au Québec. Ce producteur doit d'abord s'assurer que le marché est assez fort pour écouler sa production de coke et que son produit soit compétitif quant au prix et la qualité. Ainsi, même s'il existe un marché pour un nouveau producteur, ce dernier ne peut espérer se tailler une place dans ce marché s'il ne peut rencontrer les prix et la qualité de ses concurrents. Ces deux conditions restent inter-réliées.

5.1 LE MARCHE

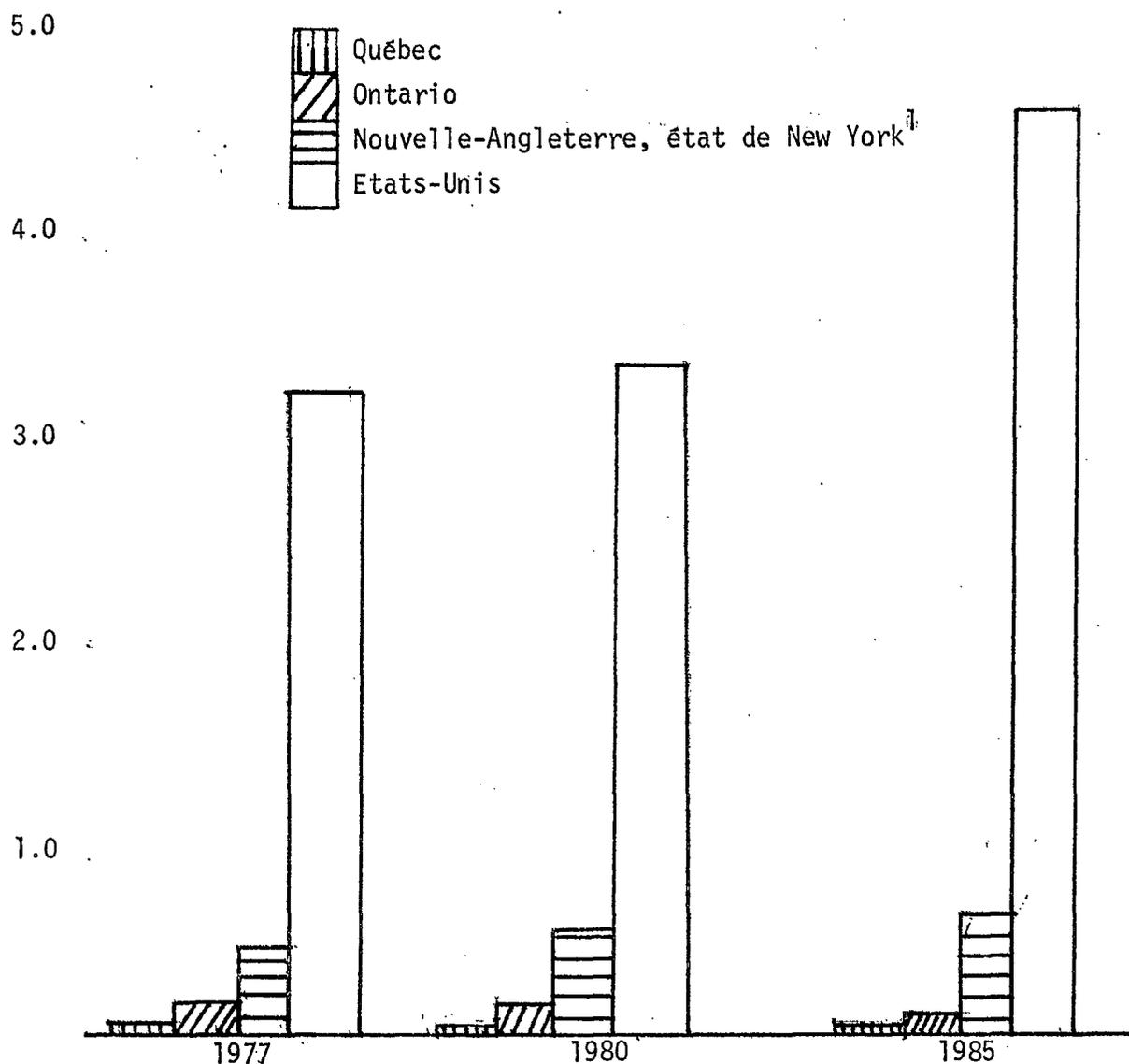
Comme il l'a été indiqué précédemment, le marché canadien et plus particulièrement ceux de l'Ontario et du Québec connaîtront une chute au cours de 1978. La consommation totale de ces deux provinces passera de 210,000 tonnes pour 1977 à 151,000 tonnes en 1978. Par la suite la consommation ontarienne devrait se stabiliser. Le Québec pour sa part, risque de perdre 8,000 tonnes entre 1978 et 1985. Si tel était le cas, sa consommation ne serait plus que 9,000 tonnes contre 134,000 tonnes pour l'Ontario.

Aux Etats-Unis la situation est différente en ce sens que le marché même s'il n'effectue pas des sauts prestigieux, croît de façon régulière à un rythme variant entre 5 et 6% par année. Dans les régions de la Nouvelle-Angleterre et l'état de New-York, la consommation passera de 374,550 tonnes en 1977 à 555,000 tonnes en 1985. Si ce rythme de croissance persiste, il semble, selon les producteurs et les diverses associations reliées au secteur des fonderies, que cette croissance se poursuivra. Ailleurs aux Etats-Unis cette croissance devrait aussi être présente. Ainsi, il est estimé que l'utilisation de coke de fonderie devrait croître d'une somme de 3,2 millions de tonnes en 1977 à un peu plus de 4,7 millions de tonnes en 1985.

Le tableau XXV qui suit apporte plus de détails quant à la croissance dans la consommation de coke de fonderie.

TABLEAU XXV

ESTIMATION DE LA CROISSANCE DANS LA CONSOMMATION DE COKE DE FONDERIE AU QUEBEC, EN ONTARIO ET LES REGIONS DE LA NOUVELLE-ANGLETERRE ET L'ETAT DE NEW YORK 1977-1985. (EN MILLIONS DE TONNES)



1 Inclus, Maine, New Hampshire, Vermont, Massachussets, Pennsylvanie, New Jersey, New York, Connecticut.

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.
 Department of Commerce, États-Unis
 National Coal Association

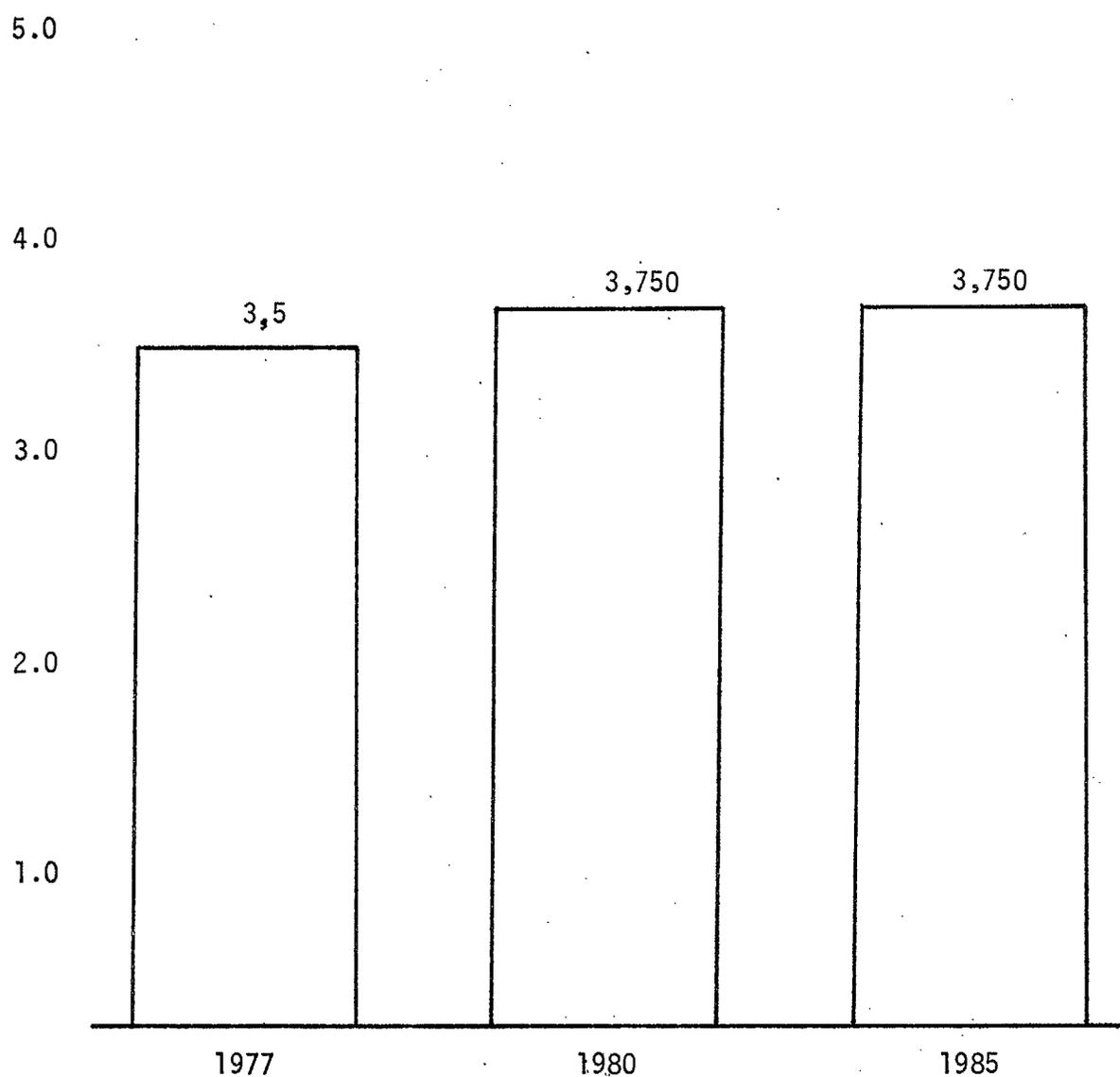
De ce tableau on constate qu'alors que la consommation de coke aux Etats-Unis s'accroît régulièrement jusqu'en 1985, elle connaît une chute au Québec et se régularise en Ontario pour la même période.

Du côté de la production, la capacité de production n'augmentera que de 250,000 tonnes d'ici 1980. Cependant après 1980, aucune capacité ajoutée n'est prévue. Donc, la capacité de production américaine qui est actuellement de 3,5 millions de tonnes, passera à 3,750 millions de tonnes en 1980 et restera la même jusqu'en 1985 à moins de changements non prévisibles.

Le tableau XXVI décrit la situation dans le marché de la production.

TABLEAU XXVI

ESTIMATION DE LA CROISSANCE DANS LA CAPACITE
DE PRODUCTION AUX ETATS-UNIS, 1977-1985
(EN MILLIONS DE TONNES)

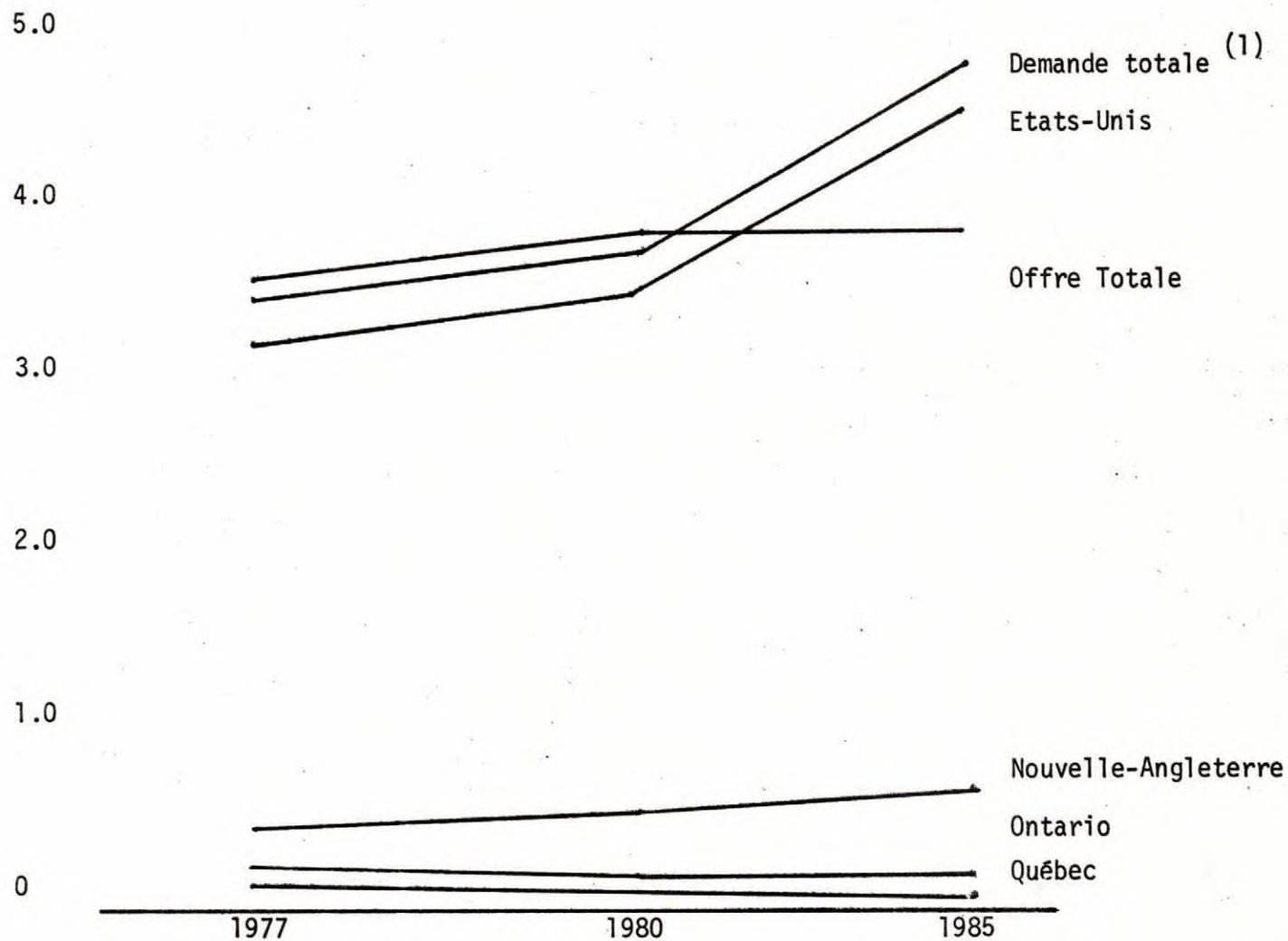


Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

En associant la demande globale, pour le Québec, l'Ontario et les Etats-Unis, à la production totale pour la même période, on remarque qu'à partir de 1981, la demande sera supérieure à l'offre. Le tableau XXVII décrit cette situation.

TABLEAU XXVII

ESTIMATION DE LA CROISSANCE DE
LA DEMANDE DE COKE DE FONDERIE AU QUEBEC,
EN ONTARIO ET AUX ETATS-UNIS 1977-1985
(EN MILLIONS DE TONNES)



(1) inclus les régions de la Nouvelle-Angleterre

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.
Department of Commerce, Etats-Unis
National Coal Association

Du graphique, l'offre totale américaine ne pourra suffire à la demande totale des marchés américains et canadiens au début de l'année 1980. Si aucune capacité de production n'est rajoutée, l'écart entre l'offre et la demande sera d'un peu plus d'un million de tonnes en 1985.

Cependant, ce sera aux Etats-Unis où les lacunes seront plus fortes en raison d'un taux de croissance supérieur au taux canadien. Dans les états où l'utilisation est forte, (Michigan, Ohio, Indiana et Illinois), la demande se fera plus pressante. Si la capacité américaine ne peut répondre à cette demande, plusieurs utilisateurs devront trouver des fournisseurs additionnels. Un éventuel producteur canadien pourrait sans doute percer ce marché s'il peut d'une part acheminer son coke à un prix concurrentiel et d'autre part, répondre aux exigences qualitatives.

Ajoutons que si les conditions décrites au graphique précédent persistent, et qu'il existera une demande excessive de plus d'un million de tonnes en 1985, il semble qu'il y aura possibilité de pénétration pour plus d'un producteur. Mais encore là, les critères prix et qualité sont importants et doivent être respectés.

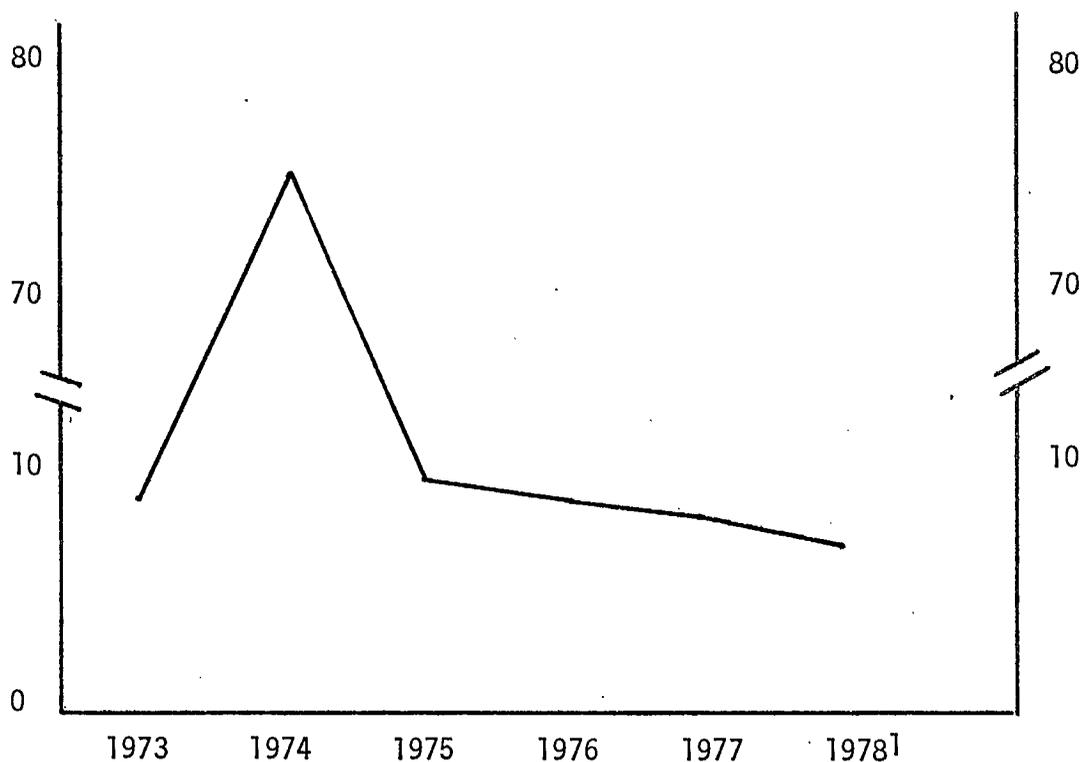
5.2 LES PRIX

Comme il l'a été vu à la section 4, le prix à la tonne est actuellement fixé à \$137.50 (U.S.) FOB usine. De plus, il était de l'avis des producteurs américains que ce prix devrait augmenter à \$142.00 (U.S.) la tonne avant la fin de l'année 1978, soit une augmentation de presque 7%.

Le tableau XXVIII décrit les variations qu'a connu le prix à la tonne depuis 1973.

TABLEAU XXVIII

TAUX DE CROISSANCE DANS LE PRIX D'UNE
TONNE DE COKE DE FONDERIE, 1973-1978
(EN %)



1 - Estimation

Source: Entrevues avec compagnies, Lamb, Guay Inc.

Après une hausse importante dans le prix en 1974, apportée par une augmentation dans les coûts de la matière première, le prix à la tonne pour le coke de fonderie n'a connu que des hausses d'un peu moins de 10% entre 1975 et 1978. Cette tendance dans les prix devrait d'après les producteurs, à moins d'imprévus, se poursuivre dans les années à venir.

Cependant, à ce prix doit s'ajouter le facteur transport qui variera selon la distance. Comme il l'a été indiqué plus tôt à la section 4, \$9 à \$15 doivent s'ajouter au prix à la tonne, fixant le prix final entre \$146.50 et \$152.00 pour les régions du sud de l'Ontario. Pour les régions se situant plus haut que la ville de London en Ontario, le coût de transport peut atteindre \$20 la tonne et même un peu plus pour les régions au Québec, ce qui fixe le prix du coke à \$160 et même \$170 la tonne.

Aux Etats-Unis et plus particulièrement dans les régions de la Nouvelle-Angleterre et l'état de New-York, les coûts de transport sont inférieurs, étant en moyenne de \$6 à \$13 la tonne.

Ainsi pour être compétitif au Québec, un producteur canadien devrait avoir un prix final pour son coke de fonderie qui varierait entre \$150 et \$170 la tonne. En Ontario, ce prix devrait varier entre \$145 et \$160 la tonne et dans les régions du nord-est des Etats-Unis entre \$140 et \$150 la tonne.

5.3 CONCLUSION

De par la section 5.1, il a été établi que si les conditions actuelles du marché se poursuivent, la demande sera supérieure à l'offre dès le début de 1980 et que cet excédent pourrait atteindre plus d'un million de tonnes en 1985.

Si tel était le cas, le marché du coke de fonderie offrirait alors de bonnes possibilités pour un éventuel producteur de coke de pénétrer cette industrie. Cependant, cette pénétration ne pourra s'accomplir si le prix à la tonne de ce producteur n'est pas concurrentiel vis-à-vis les autres producteurs. Ainsi pour pénétrer les marchés de forte utilisation (i.e., l'Ontario, la Pennsylvanie, le New-York) son prix à la tonne ne devrait pas dépasser \$160 la tonne livrée.

Outre le prix, la qualité du produit est importante. Si la qualité du produit a été prouvée supérieure au produit actuellement utilisé dans les fonderies, les possibilités de vente deviennent meilleures. Mentionnons que plusieurs gros utilisateurs ont affirmé qu'ils seraient prêts à payer un prix quelque peu plus élevé si la qualité du coke s'avérait excellente.

D'autre part, plusieurs utilisateurs ont indiqué une certaine crainte vis-à-vis leur grande dépendance envers les producteurs américains. Pour alléger cette dépendance, ils seraient prêts à obtenir une partie de leur coke d'un producteur canadien si celui-ci répondait à leurs exigences.

Ainsi, le marché à court terme semble offrir de très bonnes possibilités pour un producteur canadien. Mais deux questions demeurent: Est-ce que le coke pourra être produit à un coût qui permettra un prix final à la tonne compétitif? La qualité du coke répondra-t-elle aux exigences qualitatives des utilisateurs?

La réponse à ces deux questions ne peut être apportée qu'à l'aide d'une étude de rentabilité quant aux coûts de production et une étude technique quant aux qualités du coke produit.

Un éventuel producteur canadien ne pourra espérer pénétrer le marché du coke dans une position de force, tant qu'il n'aura pas la réponse à ces deux questions techniques.

ANNEXES

ANNEXE I
LISTE DES FONDERIES DU QUÉBEC

Bel Gen	Drummondville
Canadian Ohio Brass Company Limited	Baie d'Urfé
Canron Limitée	Trois-Rivières
Daigle Aqua Inc.	Longueuil
Darling Duro Limitée	Montréal
Desjardins Limitée	Cté Kamouraska
Dusseault & Lamoureux Inc.	St-Hyacinthe
Elgin Iron Works Reg.	Kensington
Emery Cormier Fonderie	Joliette
Fonderie Canadienne Enr.	St-Jean
Fonderie Desrosiers Limitée	Cté Richelieu
Fonderie Dion Limitée	Ste-Thérèse
Fonderie Grand'Mère Limitée	Grand'Mère
Fonderie Z. Laroche & Frères Ltée	Pont Rouge
Fonderie Magog	Magog
Fonderie Maska Foundry Inc.	Cté Dorchester
Fonderie Napierville Ltée	Napierville
Fonderie Nova Inc.	St-Hyacinthe
Fonderie St-Anselme Limitée	St-Anselme
Fonderie Ste-Croix Ltée	Ste-Croix de Lobtinière
Fonderie Ste-Croix Ltée	St-Jean
Fonderie de Thetford (1969) Inc.	Thetford Mines
Fonderie Waterloo Inc.	Waterloo
Fontac Inc.	Trois-Rivières
Forano Limitée	Plessisville
Industries Coutures Limitée	Chicoutimi
Jenkins Bros Limited	Lachine
Jos. Poitras & Fils Ltée	L'Isletville
La Fonderie de Lauzon Limitée	Lauzon

La Fonderie Laperle Limitée	St-Ours
La Fonderie Ouellet Inc.	Ctè Nicolet
Legare Foundry (1961) Limited	Sherbrooke
Dominion Engineering Works Limited	Lachine
Les Produits de Chauffage J.L. Ltée	Daveluyville
Les Fonderies Sigama Inc	Ste-Anne-de-la-Pérade
Les Fonderies Monsarrat Limitée	Rivière-du-Loup
Métallurgie Karby Enr.	St-Pierre
Métallurgie de St-Raphael Limitée	St-Raphael
Mueller Industries Limited	St-Jérôme
Pierre Thibault (1972) Limitée	Ctè Yamaska
Québec Iron Foundries Ltd	Mont-Joli
Québec Iron Foundries	Noranda
Stanton Foundry Limited	St-Hubert

ANNEXE II
LISTE DES FONDERIES DE L'ONTARIO

Algoma Steel Corporation Limited	Sault Ste-Marie
Alloy Foundry Company, Limited	Merrickville
Appleton Electric Limited	Cambridge
S.A. Armstrong Limited	Belleville
Babcock & Wilcox Canada Ltd	Cambridge
Benn Iron Foundry Limited	Wallaceburg
Bibby Foundry Limited Cambridge	Cambridge
Brown Foundry Ltd	Morrisburg
Canada Valve Ltd	Kitchener
Canadian Blower and Forge Co. Ltd	Kitchener
Canron Ltd - Foundry Division	Hamilton St-Thomas New Liskeard
Canron Ltd - Pipe Division	Toronto
Crouse-Hinds Canada Ltd	Scarborough
Crowe Foundry Limited	Cambridge
Crowle Fittings Limited	Weston
Dart Foundry Limited	Stevensville
Date Industries Limited	Ayer
Dorr-Oliver-Long Limited	Orillia
Falconbridge	Sudbury
FMC of Canada Ltd	Elmira
Findlay Foundry Limited	Carleton
Fittings Limited	Oshawa
Galt Malleable Iron Limited	Cambridge
Galt Malleable Iron Limited	Brantford Township
General Motors of Canada Limited	St-Catherines
Georgian Bay Foundry Limited	Meaford
Hamilton Foundry Co. Ltd	Hamilton
John Hepburn, Limited	Toronto
Holmes Foundry Limited	Sarnia

International Hardware Co. of Canada Limited	Belleville
International Malleable Iron Company Limited	Guelph
Kanmet Ltd	Cambridge
Kelsey-Hayes Canada Limited	Woodstock
Lake Foundry & Machine Co. Ltd	Grimsby
Massey-Ferguson Industries Ltd	Brantford
McLean Foundry Limited	Brantford
Neelon Steel Limited	Sudbury
Northern Ontario Castings Ltd	Bracebridge
Orangeville Foundry Ltd	Orangeville
Otaco Limited	Orillia
Standard Induction Castings Ltd	Windsor
Stanton Pipes Limited	Hamilton
Stittsville Foundry Limited	Stittsville
The Technovation Corporation Ltd	Cannington
Welland Iron and Brass Ltd	Welland
Wells Foundry Limited	London
Western Foundry Co. Ltd	Wingham
Windsor Casting Plant	
Ford Motor Company of Canada, Ltd	Windsor
Woodside Machinist and Foundry Ltd	Thunder Bay

