

HD
9524
.C2A214
1976



**L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES MÉTAUX
FERREUX RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976**



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Le Canada. Ministère

Industrie
et Commerce

Industry, Trade
and Commerce

DEPARTMENT OF INDUSTRY
TRADE & COMMERCE
LIBRARY
DEC 12 1977
BIBLIOTHEQUE
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE
ET DU COMMERCE

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

AVANT-PROPOS

Le présent rapport est une mise à jour du "Rapport sur l'industrie canadienne des produits ferreux - Sondage national de 1974". Il est le fruit de la collaboration de l'industrie canadienne de la fonderie des métaux ferreux, des ministères de l'Industrie et du Commerce et de huit gouvernements provinciaux et de ministères fédéraux de l'Industrie et du Commerce. Il représente un résumé révisé des données recueillies au cours de 1976 et reflète la situation de l'industrie en 1976. Le mode de présentation a un double objectif: d'une part, informer les membres de l'industrie et les spécialistes de l'industrie des résultats de la présente étude; d'autre part, présenter une étude de l'industrie au gouvernement et aux autres intéressés qui ne sont pas directement reliés à l'industrie.

La Canadian Foundry Association avait reconnu le besoin de mettre à jour périodiquement les renseignements fournis dans le rapport de 1974. Cependant, la même année, elle était aux prises avec des problèmes d'urgence. Elle a donc demandé au ministère de l'Industrie et du Commerce d'appuyer ses efforts à condition de travailler en collaboration avec les gouvernements provinciaux, ainsi qu'il est mentionné dans le rapport.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

Des remerciements sont dus aux représentants des ministères provinciaux de l'Industrie qui ont collaboré à la collecte et au traitement de l'information ainsi qu'à la présentation au ministère de l'Industrie et du Commerce. Nous apprécions également les efforts de tous les fonctionnaires du ministère de l'Industrie et du Commerce qui ont contribué à la collecte des données et à la préparation de ce rapport. Enfin, nous sommes particulièrement reconnaissants à tous les membres de l'industrie de la fonderie qui ont répondu au sondage et qui ont fourni les données. Sans leur aide, la rédaction de ce rapport n'aurait pas été possible.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

AVANT-PROPOS

Le présent rapport est une mise à jour du "Rapport sur l'industrie canadienne des produits ferreux - Sondage national de 1974". Il est le fruit de la collaboration de l'industrie canadienne de la fonderie des métaux ferreux, des ministères de l'Industrie de huit gouvernements provinciaux et du ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce. Il représente un résumé statistique des données recueillies au cours de 1976 et reflète la situation de l'industrie en 1975. Le mode de présentation a un double objectif: d'une part, informer les fondeurs de fer canadiens et les spécialistes de l'industrie des résultats de la présente étude; d'autre part, présenter une étude de l'industrie au gouvernement et aux autres intéressés qui ne sont pas directement reliés à l'industrie.

La Canadian Foundry Association avait reconnu le besoin de mettre à jour périodiquement les renseignements fournis dans le rapport de 1974. Cependant, le moment venu, elle était aux prises avec des problèmes d'organisation; elle a donc demandé au ministère de l'Industrie et du Commerce d'effectuer, exceptionnellement, la première mise à jour. Le Ministère a accepté d'apporter son aide à condition de travailler en collaboration avec les gouvernements provinciaux, comme dans le cas du sondage de 1974.

Nous remercions donc tous les représentants des ministères provinciaux de l'Industrie qui ont collaboré à la cueillette et au traitement de l'information avant sa présentation au ministère de l'Industrie et du Commerce. Nous apprécions également les efforts de tous les fonctionnaires du ministère de l'Industrie et du Commerce qui ont contribué à la collation des données et à la préparation du présent rapport. Enfin, nous sommes particulièrement reconnaissants à tous les membres de l'industrie de la fonderie qui ont consacré un temps précieux et consenti des efforts pour fournir ces données, sans lesquelles la rédaction du présent rapport n'aurait pas été possible.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX

RAPPORT SUR LE SONDAGE DE 1976

TABLE DES MATIERES

<u>Sujet</u>	<u>Page</u>
Avant-propos	
Table des matières	
Résumé	1
Observations et conclusions	5
PARTIE I: Introduction	8
PARTIE II: But et méthode	9
- La nécessité d'une étude	9
- Méthode d'approche	9
- Comparaison statistique	10
PARTIE III: Exposé générale des résultats	12
- Main-d'oeuvre (a)	13
- Production (b)	13
- Mesures de protection de l'environnement (c)	13
- Capitalisation (d)	13

(TABLE DES MATIERES (suite))

<u>Sujet</u>	<u>Page</u>	
PARTIE IV:	Détails de la production	14
-	Renseignements généraux	14
-	Propriété	14
-	Classification des fonderies	14
-	Main-d'oeuvre	15
-	Production	16
-	Fusion	16
-	Coulage et moulage	17
-	Matières premières et énergie	18
PARTIE V:	Ventes et marchés	21
-	Distance des marchés	21
-	La distribution des marchés selon l'industrie	22
-	Recherche et développement	22
PARTIE VI:	Les dépenses capitaux	24
-	Modernisation et expansion	24
-	Dépenses en capital - 1974 à 1975	24
-	Dépenses en capital prévues - 1976 à 1980	24
-	Contrôle d'environnement: les frais	25
APPENDICE I:	Copie du questionnaire	
APPENDICE II:	Tableau des données justificatives	
APPENDICE III:	Graphes: pièces de fer et d'acier moulés. La production selon les données de Statistique Canada	
APPENDICE IV:	Liste des répondants membres de l'industrie de la fonderie	
APPENDICE V:	Liste des collaborateurs qui ne font pas partie de l'industrie de la fonderie	

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

RESUME

Le Sondage national de 1976 est une mise à jour du Rapport sur l'industrie canadienne des produits ferreux - Sondage national de 1974, et la plupart des observations faites en 1974 restent vraies en 1976. La réponse au sondage de 1976 a été moins complète que celle du sondage de 1974. La présente étude se fonde sur les renseignements recueillis auprès de 127 fonderies de fonte, représentant 136 établissements de fabrication et 23 établissements de fabrication de fonderie d'acier. Par contre, 36 fonderies de fonte et 5 fonderies d'acier n'ont pas répondu au sondage, même si elles étaient en exploitation à ce moment-là.

Au cours de 1973 et 1974, soit au sommet du cycle commercial, la plupart des fonderies ont fait état d'un manque de main-d'oeuvre spécialisée et non spécialisée. En outre, en Ontario et au Québec, la plupart des travailleurs non spécialisés était dans la vingtaine. En 1976, le cycle commercial de l'industrie accusait une sérieuse baisse. Les fonderies ne parlaient plus de pénurie de main-d'oeuvre, sauf dans quelques catégories de travailleurs spécialisés. Soulignons que l'éventail des âges a quelque peu changé; maintenant, on trouve des employés de 31 à 45 ans dans toutes les catégories.

L'industrie de la fonderie reste l'un des principaux consommateurs d'énergie. Cependant, en raison de la hausse rapide des prix au cours des dernières années, la comparaison des coûts de l'énergie pour différentes périodes ne signifie plus rien. En 1976, une tentative infructueuse a été faite en vue d'obtenir des valeurs quantitatives pour les diverses formes d'énergie utilisée. Le tableau suivant ne peut servir qu'à illustrer l'augmentation rapide des coûts de l'énergie depuis 1971.

<u>ANNEE</u>	<u>NOMBRE DE FONDERIES (FONTE ET ACIER)</u>	<u>COUTS GLOBAUX DE L'ENERGIE MILLIONS \$</u>
1971	176	21.7
1972	176	24.6
1973	176	32.0
1974	136	40.7
1975	148	60.7

Durant 1974 et 1975, 66 fonderies de fonte et 13 fonderies d'acier ont dépensé au total \$18,6 millions pour la protection de la qualité de l'environnement, surtout en ce qui concerne l'atmosphère. Pendant cette même période, 108 fonderies de fonte et 18 fonderies d'acier ont dépensé \$79,9 millions en investissements, exclusion faite de la protection de la qualité de l'environnement. Pour la période allant de 1976 à 1980, l'industrie prévoit dépenser encore \$52 millions pour la protection de la qualité de l'environnement et \$147,3 millions en investissements.

Quant au tonnage et à la valeur des ventes pour 1974 et 1975, les revenus des sociétés sont difficiles à comparer. Quelques sociétés ont précisé le nombre de tonnes et la valeur en dollars, d'autres n'ont donné qu'une mesure et d'autres enfin n'ont pas fourni de renseignements sur le chiffre de ventes.

En outre, quelques-unes seulement ont fourni des données complètes pour la période de cinq ans. Comme pour le rapport de 1974, lorsque seulement le nombre de tonnes a été fourni, les valeurs en dollars ont été évaluées dans la mesure du possible. Ces estimations ont été faites à partir de commandes comparables pour le même marché ou un marché semblable et elles sont fondées sur les renseignements fournis par quelques fonderies sur la valeur en dollars. De cette façon, les expéditions en 1975 semblent avoir totalisé 1,16 million de tonnes pour la fonte moulée et 206 000 tonnes pour l'acier moulé, ce qui représente une valeur estimative globale de \$859,5 millions.

Pour obtenir une meilleure idée de la distribution entre les marchés, le questionnaire a été modifié dans le sondage de 1976. Le tableau suivant illustre l'importance des marchés nationaux, en pourcentage du tonnage global de 1975:

PRODUCTION DE FONTE MOULEE

<u>MARCHE</u>	<u>%</u>
Véhicules automobiles	35.1
Construction et municipalités	21.4
Equipement agricole	6.2
Equipement minier	4.3
Equipement ferroviaire et exploitation	2.4
Autres	30.6

PRODUCTION D'ACIER MOULE

<u>MARCHE</u>	<u>%</u>
Equipement ferroviaire et exploitation	59.4
Equipement minier et machinerie	15.9
Véhicules automobiles	7.2
Machinerie, n.d.a.	4.2
Valves et pompes	2.9
Autres	10.4

En 1975, on a exporté pour \$124 millions de fonte moulée et \$18,4 millions d'acier moulé. Les Etats-Unis restent notre principal marché puisqu'ils achètent environ 99% des exportations totales. Il s'agit surtout de pièces d'un volume important et d'un coût unitaire peu élevé. Les exportations de fonte moulée représentent 24,7% et les pièces d'acier moulé 5% du tonnage global expédié. Le tableau suivant montre l'importance relative des principaux marchés d'exportation en 1975:

EXPORTATIONS DE FONTE MOULEE

<u>MARCHE</u>	<u>%</u>
Véhicules automobiles	74.6
Construction et municipalités	15.4
Equipement agricole	4.3
Autres	5.7

EXPORTATIONS D'ACIER MOULE

<u>MARCHE</u>	<u>%</u>
Véhicules automobiles	40.2
Equipement minier et machinerie	29.4
Valves et pompes	8.7
Autres	11.7

Dans les 48 fonderies de fonte et 11 fonderies d'acier qui ont répondu au sondage, \$3,6 millions ont été affectés à toutes les formes de recherche et de perfectionnement industriels. De cette somme, environ 80% était consacré à la mise au point de produits.

Comme en 1974, de nombreuses statistiques présentées dans le présent rapport et dans ses annexes ne correspondent pas aux chiffres rapportés par Statistique Canada. Aucun effort n'a été fait pour faire concorder les chiffres pour les raisons mentionnées ci-après:

- Statistique Canada recueille des données dans le but de déterminer le produit national brut; ces données ne sont pas nécessairement destinées aux administrateurs de fonderies.
- Afin de recueillir ces données, Statistique Canada envoie des questionnaires par la poste et demande une réponse exacte et rapide. On obtient ainsi des renseignements d'une précision variable.
- Statistique Canada fait la classification des sociétés d'après leur activité principale, ce qui veut dire que certaines fonderies ne sont pas comprises dans le rapport sur l'industrie de la fonderie de fonte. De même, les fonderies d'acier sont classées comme des éléments de l'industrie primaire de l'acier et perdent ainsi leur identité propre.
- Pour les données sur l'exportation et l'importation, le terme "Pièces de fonte" désigne seulement des pièces de fonte brute. Si une fonderie classifie une pièce de fonte comme un élément d'un ensemble ou si cette pièce a été usinée, on ne la considère plus comme une pièce de fonte.

Le but du présent rapport est de présenter une information utilisable par les administrateurs de fonderies. Les questionnaires ont été expédiés aux fonderies par les ministères provinciaux de l'Industrie, qui demandaient une réponse. On a sollicité toutes les fonderies de fonte sans se préoccuper de leur principale activité. Les exportations telles que définies dans le présent rapport comprennent tous les produits qui vont directement de la fonderie à l'acheteur étranger, sans tenir compte de leur classification ni de la transformation effectuée. Aucune tentative n'a été faite dans le présent rapport pour rationaliser les différences qui existent entre ces chiffres et ceux de Statistique Canada.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX

RAPPORT DU SONDRAGE NATIONAL DE 1976

OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS

Au cours de la période allant de 1971 au début de 1976, lors du sondage, l'industrie de la fonderie a effectué un cycle commercial complet: elle est passée d'une période de faible demande et de capacité dormante importante, à une période de demande maximale et une utilisation efficace de 82% de la capacité de l'usine, pour ensuite revenir à une période de faible demande et de capacité inutilisée. Les observations et conclusions du sondage national de 1974 valent encore aujourd'hui et peuvent être reformulées avec quelques modifications mineures:

1. L'industrie canadienne de la fonderie des métaux ferreux est encore aux prises avec de nombreux problèmes et contraintes propres à une petite industrie fragmentée et hétérogène. A l'exception de quelques usines nouvelles, et de plusieurs autres plus anciennes qui ont été modernisées et agrandies (et qui fournissent entre 60% et 70% de la capacité globale), beaucoup de fonderies plus petites fonctionnent toujours avec des techniques et un équipement désuets.
2. L'industrie demeure essentiellement une industrie de main-d'oeuvre, malgré les sommes considérables affectées à sa modernisation. Les pénuries de main-d'oeuvre ont atteint un point critique dans les catégories spécialisées, les postes techniques et le secteur administratif.
3. Les exigences en matière de protection de l'environnement ont privé d'importantes sommes d'argent certains programmes de modernisation qui auraient pu, à long terme, atténuer ces problèmes d'environnement et en même temps contribuer à accroître le rendement de l'industrie.

4. Au cours des dernières années, l'industrie a dépensé des sommes importantes pour des programmes de modernisation et d'expansion et elle continuera probablement dans la même voie. La nature cyclique de l'industrie et le faible produit des placements découragent les investisseurs. Cependant, les usines qui se sont modernisées ont en général obtenu un meilleur revenu de placement.
5. Au cours du dernier cycle commercial, l'industrie de la fonderie a connu des hausses de prix et des manques de matériaux encore jamais vus en temps de paix. Le prix de la tonne de la ferraille est passé de \$40 à plus de \$150 et enfin à \$75. Le prix de la tonne de fonte en gueuses est passé de \$65 en 1971 à plus de \$150 en 1974, son niveau actuel. Le prix de l'énergie sous toutes ses formes a subi des hausses considérables, mais les renseignements sur les coûts unitaires ont été difficiles à rassembler. L'approvisionnement en matériaux et en énergie a constitué un problème plus grave que les prix pendant la période de production maximale. La rareté de la ferraille, de la fonte en gueuses et du coke a compromis le fonctionnement de nombreuses fonderies. Bien que ces problèmes se soient atténués au cours de la période de baisse du cycle commercial, ils peuvent réapparaître et perturber la croissance de l'industrie. Soulignons que le seul producteur canadien de coke a cessé toute production; les fonderies canadiennes sont donc entièrement dépendantes des sources étrangères.
6. Presque 99% des produits d'exportation sont dirigés vers les Etats-Unis. Ce commerce porte principalement sur les pièces de grand volume, de prix unitaire et de profits peu élevés; ces pièces entrent souvent dans des catégories exemptes de droits de douane, comme l'équipement automobile et agricole. Les efforts visant à augmenter les exportations de produits n'entrant pas dans les catégories exemptes de frais de douane ont été sérieusement gênés par la réglementation des douanes américaines, notamment la classification de la fonte ductile dans la catégorie des pièces d'acier moulé qui entraîne des droits plus élevés, les frais des dessins et des modèles qui sont inclus dans la valeur taxable de la pièce, le classement d'une pièce de fonte brute comme élément d'utilisation finale, plutôt que comme pièce de fonte (les règlements canadiens sur les tarifs classifient ce produit dans la catégorie des pièces de fonte, indépendamment de leur utilisation finale). Des mesures du genre ont souvent empêché les fonderies canadiennes d'entrer en juste concurrence avec les Etats-Unis.

7. Les statistiques annuelles de l'industrie de la fonderie des métaux ferreux sont inadéquates. Les renseignements fournis par Statistique Canada sont:
 - incorporés aux statistiques d'autres industries (comme les fonderies d'acier) et
 - publiés si tard qu'on ne peut leur donner qu'une valeur historique.

8. La recherche pure et appliquée est pratiquement inexistante au sein de l'industrie de la fonderie des métaux ferreux. On rapporte, pour ces deux catégories, des dépenses s'élevant à \$722 000 en 1975, soit 0,1% des ventes. On a dépensé un autre 0,4% des ventes pour la mise au point de produits et de procédés. La plupart des fonderies canadiennes adoptent la technologie étrangère et paient des redevances en retour.

9. A l'origine, l'industrie de la fonderie s'est développée de façon à desservir les marchés régionaux. Parmi les facteurs qui ont gêné la grande expansion il y a l'étendue de ces marchés locaux et les frais de transport vers des marchés plus éloignés. La rareté de la main-d'oeuvre qualifiée constitue une autre contrainte puisque les anciennes méthodes de fabrication utilisées par de nombreuses fonderies canadiennes exigent l'emploi d'un grand nombre de travailleurs qualifiés. Aujourd'hui, dans certaines régions du Canada, beaucoup de ces contraintes existent toujours. Les marchés locaux sont petits et les distances occasionnent des frais de transport élevés, qu'il s'agisse de matières premières ou de pièces de fonte finies. Dans ces régions, la main-d'oeuvre qualifiée est rare et le volume d'affaires ne permet pas une modernisation en profondeur qui pourrait réduire le besoin de main-d'oeuvre qualifiée. Les possibilités d'expansion et de modernisation des fonderies régionales varient en fonction de l'accessibilité aux marchés.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

PARTIE I

INTRODUCTION

Le rapport du sondage national de 1974 consacrait beaucoup d'espace à la discussion de l'expansion et de la croissance de l'industrie canadienne de la fonderie des métaux ferreux. Le sondage de 1976 a confirmé que l'industrie continue de croître, avec très peu de changement pour ce qui est des centres de concentration. Voir les tableaux 1, 2A et 2B de l'Annexe 2.

Le secteur de la fonderie de fonte reste concentré en Ontario, où se trouve 74% de la capacité des fonderies de fonte moulée. Depuis 1973, la production de ce secteur est passée de 1 673 832 à 1 772 785 tonnes, malgré la fermeture de six grands établissements et de plusieurs firmes de moindre importance. Trente-six fonderies n'ont pas répondu au questionnaire de 1976, dont vingt-cinq de l'Ontario.

Montréal est toujours le point central de la concentration de l'industrie de la fonderie d'acier. Parmi les fonderies d'acier établies en 1974, cinq établies en différents endroits au Canada n'ont pas répondu au sondage; par conséquent, les chiffres sur la capacité de production de l'Ontario et de l'Ouest sont considérablement inférieurs à la réalité. La production annuelle illustrée dans le tableau 2B ne tient pas compte de deux nouvelles fonderies qui viennent tout juste de commencer à fonctionner.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

PARTIE II

BUT ET METHODE

NECESSITE D'UNE ETUDE DE L'INDUSTRIE DE LA FONDERIE

Au début des années soixante-dix, un groupe d'administrateurs de fonderie de fonte, qui ont repéré les possibilités et la complexité croissantes de l'industrie de la fonderie, ont commencé à examiner d'un oeil plus critique les renseignements et les données sur l'industrie disponibles aux fins commerciales. Ils ont conclu qu'il y avait lieu de réunir des renseignements plus précis sur le secteur de la fonderie que ceux qui étaient disponibles de Statistique Canada.

Ce besoin a abouti au sondage national de 1974 de l'industrie canadienne de la fonderie des métaux ferreux.

METHODE D'APPROCHE

A la suite de la publication du Rapport sur l'industrie canadienne des produits ferreux - Sondage national de 1974, la toute nouvelle Canadian Foundry Association a demandé au ministère de l'Industrie et du Commerce d'effectuer une mise à jour en s'inspirant du rapport original quant au contenu et à la présentation. Le Ministère a accepté, à condition que les gouvernements provinciaux apportent leur collaboration permanente. Par la suite, un nouveau questionnaire a été élaboré, donnant plus de renseignements que l'original. (Voir Pièce 1, Annexe 1). Les provinces ont offert de distribuer et de recueillir les questionnaires. Le ministère de l'Industrie et du Commerce s'est chargé de l'analyse et de la préparation du rapport.

LE PROBLEME DES RENSEIGNEMENTS

Statistique Canada publie divers rapports qui présentent une utilité certaine pour l'industrie de la fonderie. Voici les principales publications et leurs limitations:

Le catalogue 41-226 intitulé "Fonderies de fer" est un rapport annuel qui traite de la main-d'oeuvre, des matériaux et du coût de l'énergie. Il fait ressortir la quantité et la valeur des expéditions. En plus du long délai (plus de deux années s'écoulent entre la fin de l'année en cause et la date de publication), il y a un autre problème majeur: les fonderies ne participent pas toutes au sondage, en raison de la classification des entreprises selon leur activité manufacturière principale, ce qui fait qu'une entreprise exclue peut parfois posséder une grande fonderie.

Le catalogue 41-004 intitulé "Pièces, tuyaux et accessoires en fonte" est une compilation mensuelle de la production et des expéditions. Les pièces en fonte, autres que les tuyaux et raccords, sont incluses dans un seul total. Il n'y a pas de répartitions par régions géographiques ou par dimensions et l'inclusion des renseignements concernant les tuyaux et les raccords en acier complique encore la situation.

Le catalogue 41-001 intitulé "Fer et acier primaire" est une publication mensuelle sur la production de pièces d'acier moulé, mais les autres renseignements n'ont guère de relation directe avec l'industrie de la fonderie.

Le catalogue 65-004 intitulé "Exportation selon les marchandises"
et

Le catalogue 65-007 intitulé "Importation selon les marchandises".
Il s'agit de rapports mensuels sur la quantité et la valeur des

exportations et des importations canadiennes, donnant les pays auxquels sont exportées les marchandises et les sources d'importation. Ces rapports présentent deux inconvénients:

- (1) les pièces de fonte qui sont usinées ne figurent plus comme pièces de fonte et
- (2) les valeurs à l'importation sont les valeurs aux fins des droits de douane plutôt que la valeur marchande.

En résumé, les renseignements disponibles auprès de Statistique Canada sur l'industrie de la fonderie sont incomplets et, dans bien des cas, portent à confusion. Cette observation ne doit pas être interprétée comme une critique de cet organisme car le personnel de Statistique Canada fait de l'excellent travail, compte tenu de l'objet du rassemblement des données et aussi, parfois, du manque de collaboration des entreprises. Un des principaux objectifs de cette cueillette de données est la compilation de chiffres qui serviront à l'étude sur le produit national brut. Il ne s'agit pas d'un outil à l'intention des administrateurs de fonderies. La méthode de rassemblement des données et la qualité des réponses laissent aussi beaucoup à désirer. On envoie les questionnaires par courrier aux diverses sociétés et on leur demande une réponse rapide et précise. La plupart du temps, l'administrateur est très peu enthousiaste lorsqu'il s'agit de consacrer son temps à remplir le questionnaire, ce qui explique le manque de collaboration de sa part. Dans d'autres cas, il ne vérifie pas le questionnaire rempli par le service de comptabilité ou par un autre service de sa société. Cette situation peut également contribuer à une baisse de la qualité de la réponse.

Il existe une demande pour une publication régulière d'un ensemble de statistiques de l'industrie de la fonderie. On mettrait ainsi un nouvel outil à la disposition de l'administration des fonderies. Un des objectifs du rapport est de souligner ce besoin et d'étudier les méthodes de mise en oeuvre.

De nombreuses statistiques présentées dans les différents tableaux du présent rapport diffèrent sensiblement de celles publiées par Statistique Canada. Compte tenu des explications qui précèdent, il fallait s'y attendre. Chaque fois que ce sera possible, on expliquera les différences.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX
RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

PARTIE III

EXPOSE GENERAL DES RESULTATS

Les questionnaires ont été distribués aux services des gouvernements provinciaux à la fin mai 1976. Au mois de décembre 1976, 127 fonderies de fonte, représentant 136 établissements de fabrication, et 21 fonderies d'acier, représentant 23 établissements de fabrication, avaient renvoyé les questionnaires remplis. Au tableau 1, les chiffres sur les fonderies de fonte représentent un nombre de sociétés, tandis que les chiffres sur les fonderies d'acier, correspondent aux établissements individuels de fabrication, à cause de leur emplacement dans les diverses régions du Canada. Nous avons reçu des données complètes ou presque des sociétés de toutes les provinces, à l'exception de l'Ontario où la plupart des entreprises qui n'ont pas répondu s'adonnaient à la fabrication à forfait ou sur demande. Si l'on ajoute aux capacités rapportées aux tableaux 2A et 2B les capacités déclarées en 1973 par les fonderies qui ont négligé de répondre au dernier questionnaire, les résultats de 1975 révèlent que l'industrie de la fonderie de fonte a répondu dans une proportion de plus de 90% en terme de capacité, comparativement à 70% pour les fonderies d'acier.

Les sections IV, V et VI du présent rapport présentent les résultats détaillés du sondage, dont voici les points saillants:

- a) En tenant compte du fait que le sondage de 1976 a été mené lorsque le cycle économique était à la baisse, l'industrie n'a pas fait état d'un grave manque de main-d'oeuvre, sauf dans quelques domaines spécialisés comme la construction de moulins, l'électricité, etc. Dans l'ensemble, l'industrie de la fonderie a déclaré pour 1975 19600 emplois dans toutes les catégories.

b) Le contraste entre 1973 et 1975 est illustré par l'utilisation de la capacité. D'après les renseignements sur la capacité des usines figurant au tableau 2 et sur la production globale au tableau 10, l'Industrie de la fonderie de fonte avait un taux d'utilisation de 65,5%, comparativement à 83% pour les fonderies d'acier. Le taux plus élevé pour les fonderies d'acier, en dépit d'un marché à la baisse, s'explique par du carnet de commandes qui les a tenues occupées jusqu'en 1976.

c) L'industrie a continué à engager des fonds pour la protection de l'environnement. En 1974 et en 1975, 66 fonderies de fonte ont dépensé au total \$16,8 millions, surtout pour le contrôle de la pollution de l'air. Durant cette même période, 13 fonderies d'acier déclarent avoir dépensé \$1,8 million. Pendant la période de cinq ans allant de 1976 à 1980, l'industrie de la fonderie des métaux ferreux prévoit dépenser encore \$52 millions pour la protection de l'environnement. A l'avenir, on insistera davantage sur la pollution par le bruit et sur la protection de l'environnement.

d) Les programmes d'expansion et de modernisation de l'industrie ont continué à nécessiter des fonds considérables. Au cours de 1974 et de 1975, 108 firmes de fonte ont dépensé au total de \$61,8 millions. Durant cette même période, 18 fonderies d'acier ont dépensé un total de \$18,1 millions. Pendant la période allant de 1976 à 1980, l'industrie de la fonderie de métaux ferreux prévoit dépenser encore \$147,3 millions en investissements, en plus des sommes affectées à la protection de l'environnement.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

PARTIE IV

DETAILS SUR LA PRODUCTION

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Avant d'examiner les caractéristiques de la production, du marché et de la capitalisation de l'industrie, il convient de faire quelques remarques au sujet de la propriété, la production disponible et les associations de fonderies.

PROPRIETE

La propriété peut avoir trois formes différentes:

- société individuelle,
- filiale d'une société canadienne et
- filiale d'une société étrangère.

Les tableaux 3A et 3B indiquent la répartition selon les types de propriété et par province ou, pour les fonderies d'acier, par région. Sur les 127 fonderies de fonte qui ont répondu, 107 (85%) appartiennent à des Canadiens et 20 (15%) sont des filiales de sociétés étrangères. Sur les 23 fonderies d'acier (soit 21 sociétés), 15 (65%) appartiennent à des Canadiens et 8 (35%) appartiennent à des étrangers.

DEFINITION DES CLASSIFICATIONS DES FONDERIES

Au sens du présent rapport, une fonderie "captive" désigne une fonderie dont la production globale est utilisée au sein de la société même. Une fonderie "à forfait" n'exécute que du travail sur commande pour d'autres clients. Les fonderies peuvent être partiellement captives et partiellement à forfait. Dans l'étude de 1974, les trois catégories ont été présentées séparément; cependant, dans l'étude de 1976, les tableaux 2A

et 2B ne montrent que la capacité des industries captives et celle des industries à forfait. La capacité de l'industrie à forfait comprend le travail sur commande des fonderies à forfait et celui des fonderies captives. 43% de la capacité totale des fonderies d'acier est disponible pour le travail fait sur demande, alors que seulement 15% est considérée comme captive.

MAIN-D'OEUVRE

L'industrie est un employeur assez important, comme l'indique le tableau suivant:

	<u>EMPLOI SELON L'ANNEE</u>					
	<u>1974</u>		<u>1975</u>		<u>1980</u>	
	<u>FONDERIES</u>	<u>EMPLOYES</u>	<u>FONDERIES</u>	<u>EMPLOYES</u>	<u>FONDERIES</u>	<u>EMPLOYES</u>
Fonte	110	13,713	125	14,226	99	9,775
Acier	21	5,109	22	5,363	17	5,275
TOTAL	131	18,822	147	19,589	166	15,050

Les chiffres susmentionnés sont tirés des réponses au questionnaire. Si nous y ajoutons une estimation du nombre d'employés des entreprises qui n'ont pas répondu, le nombre total des emplois est de l'ordre de 22 000 pour 1975. Quelques fonderies ont cessé leurs opérations depuis le sondage et d'autres ont commencé à produire, mais il y a eu perte d'emplois depuis 1975. Les chiffres pour 1974-1975 et les estimations pour 1980 apparaissent aux tableaux 4, 5 et 6.

L'importance des fonderies en termes d'employés et la répartition de ceux-ci figurent aux tableaux 8A et 8B pour 1974 et aux tableaux 9A et 9B pour 1975. Sur les 125 fonderies de fonte qui ont répondu à la question, 68 (54,4%) employaient 50 personnes ou moins et 95 (76%) en employaient 100 ou moins. Sur les 22 fonderies d'acier qui ont répondu, 7 (32%) employaient 50 personnes ou moins et 9 (41%) en employaient 100 ou moins.

Les tableaux 7A et 7B indiquent que la plupart des employés dans toutes les catégories d'occupation sont âgés entre 31 et 45 ans.

PRODUCTION

Les expressions capacité maximale d'une usine, production et expédition portent souvent à confusion. Dans la présente étude, la capacité est définie comme "le tonnage maximal de moulages finis, soit captifs ou marchands, de toutes les dimensions, qu'une fonderie est prête à livrer sur une base économique, au cours d'un mois de l'année".

La production représente le nombre réel de tonnes de moulages acceptables produites, que ce soit aux fins d'expédition ou d'inventaire. Les tableaux 2A et 2B illustrent la capacité déclarée par 127 fonderies de fonte et 22 fonderies d'acier pour 1975. Les tableaux 10A et 10B illustrent la production par catégories de fonte et d'acier, pour 1975 et par province, à partir des données fournies par 117 fonderies de fonte et 21 fonderies d'acier.

Les tableaux 10A et 10B démontrent que la catégorie de fonte la plus commune est la fonte grise (72% de la production globale), suivie de la fonte nodulaire (22%), la fonte malléable (2,6%), la fonte alliée (2%) et la fonte blanche (1,4%). La catégorie d'acier la plus commune est l'acier au carbone (74% de la production) suivi par les aciers faiblement alliés (14%), l'acier au manganèse (8%) et l'acier fortement allié (4%).

FUSION

Il existe une grande variété d'appareils accessibles à l'industrie de la fonderie. Parmi ceux-ci figurent le cubilot alimenté au coke, le four électrique à arc, le four à induction sans noyau, le four électrique à induction avec canal, le four rotatif à l'huile ou au pétrole et le four réverbère au charbon ou au pétrole. La plupart des fonderies ont tendance à n'utiliser qu'un procédé; cependant, un certain nombre de fonderies possèdent plus d'un procédé de fusion. Ces systèmes sont parfois utilisés indépendamment l'un de l'autre ou sont combinés en vue d'accroître

la capacité de fusion. Dans le cas du système combiné, la fonte est fondue dans la première unité et affinée dans la seconde. Le nombre de systèmes apparaissent aux tableaux 12A et 12B et sont résumés ci-après. Le nombre de fonderies mentionnées représente les établissements de fabrications qui ont participé au sondage en 1975.

<u>SYSTEMES DE FONTE</u>	FONDERIES	FONDERIES	<u>TOTAL</u>
	<u>DE FONTE</u>	<u>D'ACIER</u>	
<u>Nombres de fonderies répondantes</u>	128	22	150
Cubilot	106	-	106
Arc électrique	18	47	65
Induction sans noyau	58	14	72
Induction avec canal	25	-	25
Rotatif	6	-	6
Réverbère	15	-	15

COULAGE ET MOULAGE

Les fonderies peuvent utiliser plus d'une méthode de coulage et le font souvent. Lors du présent sondage, nous avons tenté de dresser une liste détaillée des diverses méthodes de coulage utilisées, mais les résultats d'ensemble étaient trop imprécis pour les compiler. Nous nous sommes surtout intéressés aux systèmes automatisés ou semi-automatisés. Souvent, les entreprises qui possèdent des machines de coulage automatiques utilisent la méthode "du châssis de dessus et de dessous", sans donner d'autres renseignements. Les dimensions et le nombre d'unités n'étaient en général pas précisés.

La répartition des fonderies selon le poids maximal des moulages est intéressante. Les tableaux 11A et 11B donnent les détails sur la répartition des fonderies selon les dimensions maximales des moules, pour les fonderies de fonte et d'acier. Soulignons que 45% des fonderies de fonte qui ont répondu ont des moules d'un maximum de 500 lb; 80% de toutes les fonderies de fonte qui ont participé au sondage ont des moules d'un

maximum de 5000 lb. Sur les 21 fonderies d'acier qui ont répondu, seulement 3 ont des moules d'un poids de 500 lb, et 12 fonderies (57%) ont des moules pesant plus de 5000 lb. Cependant, cela ne veut pas dire que 80% des pièces de fonte moulées pèsent moins de 5000 lb, ou que 57% des moules d'acier pèsent au-dessus de 5000 lb, mais sert seulement à indiquer les possibilités de ces fonderies.

Le contrôle de la qualité constitue un problème permanent pour l'industrie de la fonderie. Toutes les fonderies s'efforcent de maintenir une qualité supérieure de moulages. Toutefois, toutes les fonderies ne possèdent pas l'équipement nécessaire pour mesurer adéquatement la qualité. Un grand nombre se fonde sur une inspection visuelle seulement. C'est le cas des fonderies de fonte surtout. Les tableaux 13A et 13B distinguent les fonderies qui effectuent une forme quelconque de contrôles mécaniques et non destructifs et qui possèdent des installations de laboratoires. Soulignons cependant que les fonderies qui ont répondu ne figurent pas nécessairement dans toutes les catégories. En fait, très peu le pourrait. La plupart des fonderies qui ne possèdent pas les installations nécessaires pour les tests croient que les essais pourraient être effectués localement, au besoin.

MATIÈRES PREMIÈRES ET ENERGIE

La demande mondiale de la ferraille s'est accrue en 1973, ce qui a amené les Etats-Unis à en limiter l'exportation. Parce que le Canada est un importateur net de ferraille, il a été nécessaire d'adopter la Loi sur le contrôle des exportations canadiennes. La demande a continué de s'accroître jusqu'en 1974, mais vers la fin de l'année, certains indices révélaient un fléchissement de la demande et à compter du 1er janvier 1975, les Etats-Unis ont supprimé les restrictions sur les exportations de ferraille. Par la suite, le Canada a allégé les contrôles sur les exportations de ferraille. Le tableau suivant illustre ces fluctuations de la demande de ferraille de fonderie pour la période de 1973 à 1975:

TONNES ACHETÉES PAR ANNÉE

	<u>1973</u>		<u>1974</u>		<u>1975</u>	
	FONDERIES QUI ONT		FONDERIES QUI ONT		FONDERIES QUI ONT	
	<u>REPONDU</u>	<u>TONNES</u>	<u>REPONDU</u>	<u>TONNES</u>	<u>REPONDU</u>	<u>TONNES</u>
Fonte	126	901,644	107	897,516	114	803,410
Acier	<u>22</u>	<u>152,208</u>	<u>18</u>	<u>196,702</u>	<u>20</u>	<u>195,071</u>
TOTAL	148	1,053,852	125	1,094,218	134	998,481

Vers le milieu de 1974, le prix de la ferraille, dans la plupart des régions, avait doublé par rapport au prix du milieu de 1973. Cependant, à cause du fléchissement de la demande en 1975, le prix s'est mis à baisser et, au moment de la rédaction du présent rapport, il avait accusé une baisse considérable par rapport au prix élevé de 1974. Les tableaux 14A et 14B donnent les détails sur la consommation en tonnes et en dollars pour les fonderies de fonte et d'acier.

Le prix de la fonte en gueuses est normalement plus élevé que celui de la ferraille. Pour une courte période en 1973 et au début de 1974, le prix de la ferraille dépassait celui de la fonte en gueuses, mais vers la fin de 1974, le prix de la fonte en gueuses a de nouveau pris le dessus et est resté élevé depuis. Il y a eu des pénuries de fonte en gueuses lorsqu'elle était économique par rapport à la ferraille; toutefois, le rapport est redevenu normal et la fonte en gueuses est redevenue facilement disponible. Les tableaux 15A et 15B donnent les détails sur la consommation et les coûts de la fonte en gueuses pour 1974 et 1975.

Au début de 1973, l'industrie a fait face à sa première pénurie de pétrole et à une hausse rapide des prix. Dans le questionnaire de 1974, on ne demandait que les valeurs en dollars pour la

consommation d'énergie à l'exception du coke, à l'égard duquel on demandait des renseignements sur le tonnage ainsi que les valeurs en dollars. Dans le questionnaire pour le sondage de 1976, on a demandé les valeurs quantitatives pour les diverses formes d'énergie. Les renseignements reçus sont très incomplets, puisque les fonderies contactées n'ont pas toutes fourni les données nécessaires. Par conséquent, il n'y a pas de rapport entre la quantité d'énergie utilisée et la valeur en dollars. Les chiffres sur la consommation d'énergie dans les fonderies de fonte pour 1974 et 1975 apparaissent aux tableaux 16A et 17A, et pour les fonderies d'acier, durant cette même période, aux tableaux 16B et 17B. Soulignons que chaque tableau est subdivisé en deux parties (Partie 1 et Partie 2).

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX
RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

PARTIE V

VENTES ET MARCHES

La valeur annuelle des ventes pour la période de 1971 à 1973 figurait dans le rapport sur l'industrie canadienne de la fonderie des métaux ferreux, mais seule la valeur des expéditions de 1973 a été donnée. Lors du sondage de 1976, une tentative a été faite pour obtenir le tonnage et la valeur en dollars pour la période de 1971 à 1975. En outre, le sondage a tenté de déterminer la quantité de fonte et d'acier faite respectivement par les fonderies de fonte et d'acier. Les réponses obtenues étaient difficiles à interpréter et à comparer parce que seulement un petit nombre de questionnaires retournés étaient complets. Cependant, l'interpolation s'est avérée possible malgré le fait que les valeurs figurant aux tableaux 19A et 19B ne sont pas exactement celles qui ont été rapportées, on croit que le degré d'erreur entre les chiffres estimatifs et les chiffres réels est minime. Une fois encore, à cause de la dimension du tableau, chaque tableau est divisé en deux parties.

L'étendue du marché en termes de la distance par rapport à la fonderie présente un certain intérêt pour les responsables de la commercialisation des fonderies. Pour 1975, 119 fonderies de fonte ont rapporté que \$388 000 ou 64% des ventes représentaient des ventes au pays, dans un rayon de 300 milles de l'usine productrice; \$95,5 millions ou 15,7% représentaient des ventes au pays, mais au delà de 300 milles de l'usine; et, \$124 millions ou 20,4% ont été des exportations. Les 22 fonderies d'acier ont rapporté des ventes de \$1,56 million (53,5%) au pays et dans un rayon de 300 milles de l'usine, de \$73 millions (37,2%) au pays, mais à plus de 300 milles de l'usine, et des exportations totalisant seulement \$18,4 millions (9,3%). Les tableaux 21A et 21B donnent les détails complets.

Le rapport de l'industrie de la fonderie de 1974 était la première tentative pour mesurer l'étendue de certains marchés précis pour les pièces moulées au Canada et à l'étranger. Cependant, il y avait une certaine ambiguïté dans la phraséologie de la question. Dans un effort pour clarifier la question, le sondage de 1976 a

allongé la liste de marchés précis et défini les catégories plus attentivement. Toutes les fonderies ont répondu à cette question et les résultats apparaissent aux tableaux 22A et 22B pour les ventes nationales et aux tableaux 23A et 23B pour les exportations.

En ordre d'importance, le marché national pour le groupe de la fonderie de fonte en 1975 s'établissait comme suit: l'équipement de véhicules automobiles (35%) les pièces moulées pour la construction et les municipalités y compris les trous d'homme, leurs couvercles, etc. (21%) et l'équipement agricole (6,2%).

Les exportations de pièces moulées de fonte en 1975 se chiffraient à 311 760 tonnes, dont 75% était destiné au marché de l'automobile, 15% à la construction et aux municipalités et 4,3% à l'équipement agricole.

En 1975, le principal marché national pour les groupes de fonderie d'acier s'établissait comme suit: équipement ferroviaire et locomotives (59%), équipement minier et machinerie (16%) et pièces d'automobiles (7%).

Les exportations de pièces de fonte moulée en 1975 s'élevaient à 9 948 tonnes, dont 40% était destiné aux marchés des pièces d'automobiles et 29% pour l'équipement minier et la machinerie.

Dans l'industrie de la fonderie de fonte, 94% du tonnage exporté appartient à trois industries qui sont, par ordre d'importance: les véhicules automobiles, les moules pour la construction et les municipalités et, enfin, l'équipement agricole. Ces trois marchés exigent un grand nombre de pièces, mais d'un coût unitaire peu élevé. Dans le marché d'exportation de la fonderie d'acier, 70% des exportations se répartissaient en deux principales catégories: 40% pour le marché des pièces d'automobiles et 29% pour le marché de l'équipement minier et la machinerie.

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

En termes de pourcentage de la valeur des ventes globales, les fonderies canadiennes de fonte et d'acier consacrent très peu d'argent à la recherche et au développement. En raison du nombre limité de sociétés ayant répondu au questionnaire et de la répartition régionale de ces rapports, il est préférable de ne pas divulguer les renseignements obtenus. Un résumé des coûts de la recherche et du développement pour 1975 révèle qu'une fonderie de fonte a dépensé une somme globale de \$5 000 pour la recherche pure, tandis que 10 fonderies de fonte et 4 fonderies d'acier ont dépensé un montant

global de \$722 000 pour la recherche appliquée, ou 0,1% de leurs ventes globales; 48 fonderies de fonte et 11 fonderies d'acier ont dépensé une somme globale de \$2 869 000 pour la mise au point de produits et de procédés, ce qui correspond à 0,4% de leurs ventes globales. Dans l'ensemble, les travaux de recherche et de développement représentent 0,5% des ventes globales dans l'industrie de la fonderie de métaux ferreux.

Il existe un certain nombre de programmes du gouvernement fédéral destinés à apporter une aide financière aux programmes de recherche et de développement. Bien que ces programmes visent à aider, selon certaines dispositions contractuelles, une société ou un petit groupe de sociétés de même nature travaillant sur un projet particulier, ils ne sont pas offerts aux associations industrielles ou aux sociétés en tant que groupe. Les programmes sont administrés par différents ministères ou organismes du gouvernement fédéral, notamment le ministère de l'Industrie et du Commerce, le Conseil national de recherches, etc.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES METAUX FERREUX
RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

PARTIE VI

DEPENSES EN IMMOBILISATIONS
MODERNISATION ET EXPANSION

La perte de la capacité de production, rapportée par l'industrie de la fonderie de fonte dans le Sondage national de 1974, a persisté en 1974 et en 1975, et au moment de la rédaction du présent rapport, le Canada avait perdu neuf autres fonderies de fonte, dont certaines appartenaient à la catégorie des moyennes et grandes entreprises. Le coût de la modernisation, la situation défavorable du marché et le faible rendement traditionnel sur les investissements ont été les principales causes de la fermeture de la plupart de ces fonderies. Durant cette même période cependant, un certain nombre de nouvelles fonderies de fonte ont vu le jour, dont certaines sont de taille moyenne et très modernes.

L'industrie de la fonderie d'acier n'a pas subi le même sort. Au cours de cette période, aucune fonderie d'acier existante n'a fermé ses portes et, des deux nouvelles fonderies, une a dû cesser de fonctionner.

Le coût croissant de la main-d'oeuvre et des matériaux, ainsi que la demande constante de pièces de meilleure qualité ont augmenté les pressions pour la modernisation et l'automatisation. Certaines entreprises ont combiné la modernisation et l'automatisation aux programmes d'expansion. Les tableaux 24A et 24B donnent les détails sur les dépenses en immobilisations, à l'exception des coûts de la protection de la qualité de l'environnement, pour 1974 et 1975 (avec des prévisions pour la période allant de 1976 à 1980). Durant cette période, 108 fonderies de fonte et 18 fonderies d'acier ont dépensé une somme totale de \$79 000 000 en immobilisations. Les prévisions faites par les 98 fonderies de fonte et les 17 fonderies d'acier révèlent d'autres dépenses de \$147,3 millions au cours des cinq prochaines années.

PROTECTION DE LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT

Les dépenses pour la protection de la qualité de l'environnement qui visent à améliorer les conditions de travail et à réduire la pollution constituent toujours un facteur qui touche sérieusement la disponibilité des fonds de l'industrie. Le coût est élevé et le rendement immédiat est minime. Cependant, de meilleures conditions de travail pourraient amener de meilleures relations de travail et, peut-être, un accroissement de la productivité. Au cours de 1974 et de 1975, 66 fonderies de fonte ont dépensé une somme globale de \$16,8 millions pour la protection de la qualité de l'environnement, et 13 fonderies d'acier ont affecté \$1,8 million pour la protection de l'environnement. 74 fonderies de fonte et 13 fonderies d'acier ont déclaré qu'elles prévoyaient dépenser encore \$52 millions au cours de la période allant de 1976 à 1980. Ces coûts dépassent les immobilisations dans d'autres secteurs, comme on l'a vu dans la section précédente. Les tableaux 18A et 18B donnent les détails complets sur les dépenses en matière de protection de l'environnement.

INDUSTRIE DE LA FONTE DES METAUX FERREUX AU CANADA

RAPPORT DE L'ENQUETE NATIONALE DE 1976

ANNEXE I

Questionnaire utilisé pour recueillir les
données incorporées dans la présente étude



ENQUÊTE DE 1976 SUR LA FONTE DES MÉTAUX FERREUX

PART - PARTIE 1		CORPORATE STRUCTURE - ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ	
1. Company name - <i>Nom de la société</i>		Telephone - <i>Téléphone</i>	
Head office address - <i>Adresse du siège social</i>		Telex - <i>Télex</i>	
		Postal code - <i>Code postal</i>	
Foundry address(es) - <i>Adresse(s) de la (des) fonderie(s)</i>			

Executive officers - <i>Administrateurs</i>		Titles - <i>Titres</i>	
Officer to contact - <i>S'adresser à:</i>		Person interviewed - <i>Personne interviewée</i>	
2. Is this company: - <i>Votre société est-elle</i> a) privately controlled? <i>privée?</i> Yes <input type="checkbox"/> Oui No <input type="checkbox"/> Non b) wholly owned subsidiary of a Canadian company? <i>une filiale en propriété exclusive d'une société canadienne?</i> <input type="checkbox"/> c) wholly owned subsidiary of a foreign company? <i>une filiale en propriété exclusive d'une société étrangère?</i> <input type="checkbox"/>		3. The production of your foundry is: - <i>La production de votre fonderie est:</i> captive <i>destinée à une autre société</i> _____ % jobbing <i>destinée à vos propres clients</i> _____ %	
4. Number of people employed in the foundry operation <i>Nombre de personnes travaillant à la fonderie</i>		1974	1975
1. Managerial <i>Personnel de gestion</i>			
2. Sales and marketing <i>Personnel de vente et de mise en marché</i>			
3. Production supervisory <i>Superviseurs de production</i>			
4. Staff technical <i>Personnel technique</i>			
5. Clerical <i>Personnel de bureau</i>			
6. Moulders <i>Mouleurs</i>			
a) Floor <i>manoeuvres</i>			
b) machine operators <i>opérateurs de machines</i>			

4. Number of people employed in the foundry operation <i>Nombre de personnes travaillant à la fonderie</i>	1974	1975	1980 Forecast <i>Prévision</i>	1975 Average age <i>Moyenne d'âge</i>
Maintenance <i>Personnel d'entretien</i>				
Pattern makers <i>Modeleurs</i>				
Production (all others) <i>Production (toutes les autres catégories)</i>				
Totals <i>Totaux</i>				

5 a) Does a labour shortage exist? *Votre société connaît-elle une pénurie de main-d'oeuvre*

Yes
Oui

No
Non

b) If yes, to what extent and in which categories?

Dans l'affirmative, dans quelle mesure et dans quelles catégories d'employés?

c) Of these categories, in (b), what is the:

Dans les catégories mentionnées en (b), quelle est:

average length of service
la durée moyenne d'emploi

rate of turn-over per year
le pourcentage annuel de roulement

6. Are there any specific problems associated with obtaining reliable labour?
L'embauchage d'employés dignes de confiance vous pose-t-il des problèmes?

Yes
Oui

No
Non

Elaborate – *Veillez préciser*

PART - PARTIE 2

7. What is the MAXIMUM tonnage of finished castings, both captive and commercial assuming a normal mix, that the foundry would be prepared to ship on an economical basis, using existing facilities, in one month?

Quel tonnage MAXIMAL de moulage finis produits pour le compte d'une autre société ou pour divers clients, si l'on présume une production suffisamment mixte, votre fonderie est-elle en mesure d'expédier de façon économique, au cours d'un mois, grâce aux installations existantes?

Iron - Fonte _____ tons - tonnes

Steel - Acier _____ tons - tonnes

8. a) Iron and steel grades shipped. <i>Quels types de fonte et d'acier fabriquez-vous (1975).</i>		% of total tons % des tonnes totales	8b) What is the size range of your castings? <i>Quelle est la série de dimensions de vos moulages?</i>		
Iron - Fonte	Grey <i>Grise</i>		Iron - Fonte: maximum _____ minimum _____		
	Ductile		Steel - Acier: maximum _____ minimum _____		
	Malleable <i>Malléable</i>		9. Melting facilities <i>Installations pour la fusion</i>	No. of units Nombre d'unités	Melting rate tons/hr. <i>Taux de fusion tonnes/hr.</i>
	White <i>Blanche</i>		1 Cupola <i>Cubilot</i>		
	Alloy <i>Alliées</i>		2 Electric arc <i>Arc électrique</i>		
Steel - Acier	Charbon <i>Au carbone</i>		3 Coreless induction <i>Induction sans noyau</i>		
	Low alloy <i>Alliage à faible teneur</i>		4 Channel induction <i>Induction à canal</i>		
	Manganese <i>Au manganèse</i>		5 Rotary (gas or oil fired) <i>Four rotatif (chauffé au gaz ou au mazout)</i>		
	High alloy <i>Alliage à haute teneur</i>		6 Reverboratory <i>Four à réverbère</i>		
			7 Other (specify) <i>Autres (préciser)</i>		
10. Moulding practices used <i>Techniques de moulage</i>	Type of equipment <i>Type de matériel</i>	Maximum flask size <i>Dimensions maximales du châssis</i>	Numbers of units of each <i>Nombre d'unités de chaque moule</i>		
1 Cope and drag <i>En châssis</i>					
2 Matchplate <i>Sur plaque - modèle</i>					
3 Pit <i>En fosse de coulée</i>					
4 Floor <i>A plat</i>					
5 Shell <i>En carapace</i>					
6 Permanent mould <i>En moule permanent</i>					
7 Other - <i>Autres</i>					

11. Checklist of testing and inspection facilities - *Liste des installations d'essai et d'inspection*

	In plant <i>Sur place</i>	Available locally <i>Existant dans votre région</i>		In plant <i>Sur place</i>	Available locally <i>Existant dans votre région</i>
Tensile <i>de traction</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sonar <i>aux ultra sons</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impact <i>de résilience</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Magnetic particle <i>Particules magnétiques</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bend <i>de flexion</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chemical <i>Chimique</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardness <i>de dureté</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Spectrograph <i>Spectrographe</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiography <i>Radiographie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sand <i>Sable</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die penetrant <i>à la teinture pénétrante</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other (specify) <i>Autres (préciser)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Notwithstanding price, are you able to get sufficient quantities of ferrous scrap and pig iron to keep your plant operating satisfactorily? <i>Indépendamment du prix, êtes-vous capable d'obtenir assez de ferraille et de fer en saumons pour assurer un fonctionnement satisfaisant de votre usine?</i>					Yes-Oui <input type="checkbox"/> No-Non <input type="checkbox"/> N/A Néant <input type="checkbox"/>	
13. List below total tonnage (all grades) and values purchased <i>Indiquer ci-dessous le tonnage total (toutes les catégories) et valeur d'achats</i>					Scrap – Ferraille <input type="checkbox"/> Pig iron – fer en saumons <input type="checkbox"/>	
Year Année	Tons – Tonnes		Value – Valeur (\$,000)		14. Does the current energy shortage affect your operations? <i>La pénurie d'énergie actuelle affecte-t-elle votre exploitation?</i> Elaborate – Veuillez préciser	
	Scrap – Ferraille	Pig iron-Fer en gue	Scrap – Ferraille	Pig iron-Fer en gue		
1974						
1975					<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non	
15. List units of energy consumed and value of purchase – <i>Donner le nombre d'unités énergétiques consommées et leur valeur d'achat</i>						
Energy class <i>Type d'énergie</i>		Units – Unités	Units <i>Unités</i> 1974	\$,000	Units <i>Unités</i> 1975	\$,000
Electricity <i>Électricité</i>		KWH				
Oil <i>Mazout</i>		Gallons				
Gas <i>Gaz</i>		1,000 cu.ft. <i>1,000 pi.cu.</i>				
Coal <i>Charbon</i>		Net tons <i>Tonnes courtes</i>				
Coke		Net tons <i>Tonnes courtes</i>				
Other (Specify) <i>Autres (préciser)</i>						
Total costs <i>Coût total</i>						
16. What has been the impact on your company for the demands for environmental control? <i>Quels effets ont eu sur votre société les exigences en matière de protection de l'environnement?</i>						
17. How much did you spend for environmental controls <i>Combien avez-vous dépensé en matière de protection de l'environnement? (\$,000)</i>			18. Give an estimate of your future costs for environmental controls in your present plant 1976-1980 (\$,000) <i>Donner une estimation des dépenses à venir pour votre usine au cours de la période 1976-1980 en matière de protection de l'environnement (\$,000)</i>			
\$	1974	\$	1975			

19. Are you faced with demands for future action in this area?
Avez-vous encore des mesures à prendre pour satisfaire aux exigences dans ce domaine?

Yes-Oui

No-Non

What would be the impact of those costs? Elaborate
A votre avis, quels seront les effets de ces coûts? Veuillez préciser

PART - PARTIE 3

20. What were the tonnages and annual values of foundry sale, f.o.b. your plant? (\$,000)
Donner en tonnes et en milliers de dollars la valeur annuelle des ventes f.o.b. de votre usine.

	1971	1972	1973	1974	1975
IRON - FONTE					
Net short tons <i>Tonnes courtes nettes</i>					
\$,000					
STEEL - ACIER					
Net short tons <i>Tonnes courtes nettes</i>					
\$,000					
Combined total - total					
Net short tons <i>Tonnes courtes nettes</i>					
\$,000					

21. Present method of selling - *Méthode de vente actuelle*

- Direct sales by company employed salesman
Ventes directes par des vendeurs au service de la société
- Manufacturer's agent
Représentant de fabricant
- Other (specify)
Autres (préciser)

22. Check any major, single product lines produced: % of total production (1975)
Cocher toute série principale de produits fabriqués: % de la production totale (1975)

- Soil pipe - *Tuyaux d'égoût* _____ %
- Pressure pipe - *Tuyaux résistants* _____ %
- Pipe fittings - *Raccords de tuyaux* _____ %
- Engine blocks - *Blocs moteurs* _____ %
- Other (specify) - *Autres (préciser)* _____ %

Definition of "EXPORT SALES"

Sales that go directly from the foundry to the foreign customer. They do not include sales to a domestic customer who might include them into articles or equipment, destined for foreign markets.

Définition de "VENTES D'EXPORTATION"

Les ventes qui sont expédiées directement de la fonderie aux clients de l'étranger. Elles ne doivent pas comprendre les ventes faites aux clients du pays qui pourraient les ajouter à des articles ou du matériel destinés aux marchés étrangers.

23. What is the extent of your market? (% of total sales)
Quelle est l'importance de votre marché? (% des ventes totales)

- Local (Less than 300 miles) _____ %
- National (More than 300 miles, in Canada) _____ %
- Export - *d'exportation* _____ %

33

24. To which countries do you export and % of total exports? — *Vers quels pays exportez-vous et % des exportations totales*

- a. _____ %
- b. _____ %
- c. _____ %
- d. _____ %
- e. _____ %

25. Are you interested in increasing your export sales?
Aimeriez-vous augmenter vos ventes à l'exportation?

Yes-Oui

No-Non

Elaborate — *Préciser*

26. Check the usual or preferred markets for your castings in terms of sectors below and list the percentage of tons shipped. *See definitions on supplement sheet. <i>Indiquer sur la liste suivante les marchés où vous écoutez habituellement vos moulages ou qui ont votre préférence et dans chaque cas, indiquer le pourcentage de tonnes de vos expéditions. *Consulter la feuille ci-jointe pour les définitions.</i>	% of total plant shipments 1975 <i>% des expéditions totales 1975</i>	% of total plant shipments exported 1975 <i>% des exportations totales 1975</i>
<input type="checkbox"/> A.* Automotive — <i>L'industrie de l'automobile</i> 1. Primary market — <i>Marché primaire</i> 2. Secondary market — <i>Marché secondaire</i>		
<input type="checkbox"/> B. Forklift, elevator and other mobile equipment counterweights <i>Contrepoids pour chariots élévateurs, ascenseurs, et autre équipement mobile motorisé</i>		
<input type="checkbox"/> C. Manhole frames and covers, grates and frames <i>Chassis et couvercles de puisard, grilles et chassis d'égoût</i>		
<input type="checkbox"/> D.* Other municipal and construction castings <i>Autres moulage du secteur municipal et de l'industrie du bâtiment</i>		
<input type="checkbox"/> E. Agricultural equipment <i>Instruments aratoires</i>		
<input type="checkbox"/> F. Mining equipment and machinery <i>Outillage et matériel miniers</i>		
<input type="checkbox"/> G. Pulp and paper mill equipment and machinery <i>Outillage et matériel d'usine de pâtes et papiers</i>		
<input type="checkbox"/> H. Forest products equipment and machinery <i>Outillage et matériel d'exploitation forestière</i>		
<input type="checkbox"/> I. Petrochemical industry <i>Industrie pétrochimique</i>		
<input type="checkbox"/> J. Railway equipment, locomotives and cars <i>Matériel de chemin de fer, locomotives et wagons</i>		
<input type="checkbox"/> K. Shipbuilding <i>Construction maritime</i>		
<input type="checkbox"/> L. Valves and pumps <i>Soupapes et pompes</i>		
<input type="checkbox"/> M.* Machinery n.e.s. <i>Machinerie n.d.a.</i>		
<input type="checkbox"/> N.* Other manufacturing n.e.s. and miscellaneous uses <i>Autres marchés manufacturiers n.d.a. et autres marchés divers</i>		

27. Do you have any restrictions to exporting by:
Êtes-vous assujettis à des restrictions d'exportations en raison:

	Yes-Oui	No-Non
Licensing agreements <i>D'accord de licence</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corporate policy <i>D'une politique de votre société</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Elaborate — Préciser

PART — PARTIE 4

28. Excluding the cost of environmental controls shown in question #17 estimate how much you spent on capital equipment in terms of production facilities (\$,000) *En ne tenant pas compte des dépenses occasionnées par la protection de l'environnement figurant à la question 17, donner une estimation en milliers de dollars du capital engagé dans les installations de production*

1974 _____

1975 _____

29. Excluding the cost of environmental controls shown in question #18, estimate how much you expect to spend on capital equipment in terms of production facilities for 1976 through 1980 (\$,000) *En ne tenant pas compte des dépenses occasionnées par la protection de l'environnement figurant à la question 18, donner une estimation en milliers de dollars des sommes que vous investirez dans les installations de production de 1976 à 1980*

30. Estimate the research and development expenditures for 1975 (\$,000)
Donner une estimation des sommes dépensés en 1975 pour la recherche et le développement (\$,000)

Pure research	\$ _____	Applied research	\$ _____	Product development	\$ _____
<i>Recherche pure</i>		<i>Recherche appliquée</i>		<i>Mise au point de produits</i>	

31. Do you have access to the results of research and development conducted by an affiliated firm?
Votre société a-t-elle accès aux fruits des travaux de recherche et de développement effectués par une filiale?

Yes-Oui No-Non

If yes, name and address of affiliate. — *Dans l'affirmative, nom et adresse de la filiale.*

Terms of participation — *Conditions de participation.*

32. Do you make use of patents for which a royalty or other fee is paid?
Votre société utilise-t-elle des brevets pour lesquels elle doit verser une redevance ou un droit quelconque?

Yes-Oui No-Non

If yes, give amount paid during 1975 \$ _____
Dans l'affirmative, indiquer le montant versé en 1975

33. Can you offer any other information or comments that would assist us in helping your company?
Pouvez-vous nous fournir d'autres renseignements ou formuler des observations qui nous permettraient d'aider votre société?

MARKET DEFINITIONS FOR QUESTION 26

DEFINITIONS DES MARCHÉS POUR LA QUESTION 26

(a) Automotive castings

- (i) passenger cars
- (ii) trucks
- (iii) buses
- (iv) off-highway motorized mobile construction equipment and vehicles: (bulldozers, graders, shovels, loaders, cranes, etc.)
- (v) fork-lift trucks
- (vi) snowmobiles

(a) Moulages pour l'industrie automobile

- (i) voitures
- (ii) camions
- (iii) autobus
- (iv) machinerie de construction et véhicules autres que les véhicules routiers (bulldozers, niveleuses, pelles mécaniques, chargeurs, grues, etc.)
- (v) chariots élévateurs
- (vi) autoneiges

(d) Municipal and construction castings

- (i) cast iron pressure pipe
- (ii) cast iron soil pipe
- (iii) pipe fittings, bell traps, drain traps
- (iv) fire hydrants
- (v) water shut-off boxes
- (vi) bridge expansion joints and other bridge components
- (vii) chimney rings, doors, dampers, etc.
- (viii) construction equipment other than mobile as in (1-d) above

(d) Moulages pour les services municipaux et la construction

- (i) tuyaux pressurisés en fonte
- (ii) tuyaux souterrains en fonte
- (iii) raccords de tuyaux, siphons-cloches, siphons de drainage
- (iv) bornes d'incendies
- (v) vannes d'arrêt
- (vi) joints de dilatation des ponts et autres pièces pour ponts, etc.
- (vii) bagues de cheminée, portes, registres, etc.
- (viii) équipement de construction autre que la machinerie susmentionnée à 1 d).

(m) Machinery n.e.s.

Process and production machinery and equipment and components thereof, not mentioned above: e.g.

- (i) food and beverage processing
- (ii) metal rolling, stamping and forging machinery
- (iii) foundry machinery and equipment
- (iv) furnaces, boilers and other industrial melting or heating equipment
- (v) cranes, conveyors and other material handling equipment
- (vi) textile production machinery
- (vii) rubber and plastics processing machinery
- (viii) carpentry and woodworking machinery and equipment

(m) Machinerie, n.d.a.

Procédés et machinerie de production, équipement et pièces non susmentionnées: p. ex.

- (i) procédés alimentaires et pour les boissons
- (ii) machinerie de laminage, d'emboutissage et de forgeage des métaux
- (iii) machinerie et équipement de fonderie
- (iv) chaudières et autres équipements de fusion ou de chauffage
- (v) grues, convoyeurs et autre équipement de manutention de matériel
- (vi) machinerie de production du textile
- (vii) machinerie de transformation du caoutchouc et des plastiques
- (viii) équipement et machinerie de menuiserie et de travail du bois

INDUSTRIE DE LA FONTE DES METAUX FERREUX AU CANADA

RAPPORT DE L'ENQUETE NATIONALE DE 1976

ANNEXE II

REPERTOIRE DES TABLEAUX DE DONNEES DE SOUTIEN

<u>TABLEAU N°</u>	<u>TITRE</u>
1	Répondants au sondage sur les fonderies en 1976
2-A	Capacité de production et répartition de la capacité en 1975 des fonderies de fonte
2-B	Capacité de production et répartition de la capacité en 1975 des fonderies d'acier
3-A	Propriété des fonderies de fonte en 1975
3-B	Propriété des fonderies d'acier en 1975
4-A	La répartition de la main d'oeuvre par occupation dans les fonderies de fonte en 1974
4-B	La répartition de la main d'oeuvre par occupation dans les fonderies d'acier en 1974
5-A	La répartition de la main d'oeuvre par occupation dans les fonderies de fonte en 1974
5-B	La répartition de la main d'oeuvre par occupation dans les fonderies d'acier en 1975
6-A	Prévision de la répartition de la main d'oeuvre par occupation dans les fonderies de fonte en 1980
6-B	Prévision de la répartition de la main d'oeuvre par occupation dans les fonderies d'acier en 1980
7-A	L'âge moyen de la main d'oeuvre par occupation dans les fonderies de fonte en 1975
7-B	L'âge moyen de la main d'oeuvre par occupation dans les fonderies d'acier en 1975
8-A	Fonderies de fonte: répartition en importance selon le nombre d'employés en 1974

TABLEAU N°

TITRE

8-B	Fonderies d'acier: répartition en importance selon le nombre d'employés en 1974
9-A	Fonderies de fonte: répartition en importance selon le nombre d'employés en 1975
9-B	Fonderies d'acier: répartition en importance selon le nombre d'employés en 1975
10-A	Production de moulages des fonderies de fonte par catégories en 1975
10-B	Production de moulages des fonderies d'acier par catégories en 1975
11-A	Répartition des fonderies de fonte par dimensions maximales des moulages en 1975
11-B	Répartition des fonderies d'acier par dimensions maximales des moulages en 1975
12-A	Installations pour la fusion dans les fonderies de fonte en 1975
12-B	Installations pour la fusion dans les fonderies d'acier en 1975
13-A	Nombre des installations d'essai et d'inspection dans les fonderies de fonte: 1975
13-B	Nombre des installations d'essai et d'inspection dans les fonderies d'acier: 1975
14-A	Consommation de ferraille dans les fonderies de fonte
14-B	Consommation de ferraille dans les fonderies d'acier
15-A	Consommation de fonte en gueuses dans les fonderies de fonte
15-B	Consommation de fonte en gueuses dans les fonderies d'acier

TABLEAU N°

TITRE

16-A	<u>Partie 1:</u> Consommation de l'énergie par les fonderies de fonte pendant 1974 <u>Partie 2:</u> Consommation de l'énergie par les fonderies de fonte pendant 1974
16-B	<u>Partie 1:</u> Consommation de l'énergie par les fonderies d'acier pendant 1974 <u>Partie 2:</u> Consommation de l'énergie par les fonderies d'acier pendant 1974
17-A	<u>Partie 1:</u> Consommation de l'énergie par les fonderies de fonte pendant 1975 <u>Partie 2:</u> Consommation de l'énergie par les fonderies de fonte pendant 1975
17-B	<u>Partie 1:</u> Consommation de l'énergie par les fonderies d'acier pendant 1975 <u>Partie 2:</u> Consommation de l'énergie par les fonderies d'acier pendant 1975
18-A	Dépenses pour la protection d'environnement par les fonderies de fonte
18-B	Dépenses pour la protection d'environnement par les fonderies de fonte
19-A	<u>Partie 1:</u> la valeur des ventes annuelles pour les fonderies de fonte <u>Partie 2:</u> la valeur des ventes annuelles pour les fonderies de fonte
19-B	<u>Partie 1:</u> la valeur des ventes annuelles pour les fonderies d'acier <u>Partie 2:</u> la valeur des ventes annuelles pour les fonderies d'acier
20-A	Methode de vente actuelle par les fonderies de fonte
20-B	Methode de vente actuelle par les fonderies d'acier
21-A	Distribution des ventes pour les fonderies de fonte: 1975
21-B	Distribution des ventes pour les fonderies de fonte: 1975
22-A	Les marchés habituels ou préférables pour les moulages en fonte en 1975
22-B	Les marchés habituels ou préférables pour les moulages en acier en 1975

TABLEAU N°

TITRE

23-A	Les exportations de moulages en fonte - 1975
23-B	Les exportations de moulages en acier - 1975
24-A	Immobilisations des fonderies de fonte
24-B	Immobilisations des fonderies d'acier

CHART/TABLEAU NO. 1

RESPONDENTS TO THE FOUNDRY SURVEY 1976

REONDANTS AU SONDAGE SUR LES FONDERIES EN 1976

IRON FOUNDRIES: FONDERIES DE FONTE

British Columbia	10	Colombie Britannique
Alberta	8	Alberta
Saskatchewan	2	Saskatchewan
Manitoba	7	Manitoba
Ontario	46	Ontario
Quebec	43	Québec
New Brunswick	6	Nouveau - Brunswick
Nova Scotia	5	Nouvelle - Ecosse
Total	127	Total

STEEL FOUNDRIES: FONDERIES D'ACIER

Quebec/Atlantic	7	Québec/Atlantique
Ontario	7	Ontario
Prairies	4	Prairies
British Columbia	5	Colombie Britannique
Total	23	Total

CHART/TABLEAU NO. 2-A

IRON FOUNDRY PRODUCTION CAPACITY & CAPACITY DISTRIBUTION IN 1975: NET TONS

CAPACITE DE PRODUCTION ET REPARTITION DE LA CAPACITE EN 1975 DES FONDERIES DE FONTE: TONNES NETTES

<u>PROVINCE</u>	<u>NO. OF FOUNDRIES NO. DE FONDERIES</u>	<u>TOTAL CAPACITY CAPACITE TOTALE</u>	<u>TOTAL JOBBING CAPACITY CAPACITE ENTIEREMENT A FORFAIT</u>	<u>TOTAL CAPTIVE CAPACITY CAPACITE ASSIGNEE</u>
British Columbia Colombie Britannique	10	31,932	17,981	13,951
Alberta - Saskatchewan	10	31,380	18,468	12,912
Manitoba	7	61,080	21,432	39,648
Ontario	46	1,313,604	448,538	865,066
Quebec - Québec	43	318,181	248,635	69,546
New Brunswick Nouveau Brunswick	6	10,080	1,050	9,030
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	6,528	5,038	1,490
Total	127	1,772,785	761,142	1,011,643
% of/d u Total		100.0	42.9	57.1

CHART/TABLEAU NO. 2-B

STEEL FOUNDRY PRODUCTION CAPACITY & CAPACITY DISTRIBUTION IN 1975: NET-TONS

CAPACITE DE PRODUCTION ET REPARTITION DE LA CAPACITE EN 1975 DES FONDERIES D'ACIER; TONNES NETTES

<u>REGION</u>	<u>NO. OF FOUNDRIES NO. DE FONDERIES</u>	<u>TOTAL CAPACITY CAPACITE TOTALE</u>	<u>TOTAL JOBBING CAPACITY CAPACITE ENTIEREMENT A FORFAIT</u>	<u>TOTAL CAPTIVE CAPACITY CAPACITE ASSIGNEE</u>
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	7*	93,681	72,413	21,268
Ontario	7	59,367	48,101	11,266
Prairies	4	76,569	76,569	-
British Colombie Colombie Britannique	5	3,903	3,140	763
Steel Made in Iron Foundries Acier des Fonderies de Fonte	3	2,760	1,640	120
Total	22	236,280	201,863	33,417
% of/du Total		100.0	84.0	16.0

* Includes the steel foundry of Dominion Engineering Works Limited, which is combined in other tables under Iron Foundries.

* Comprend la fonderie d'acier de l'Atelier d'Ingénierie Dominion Limitée, qui est incorporé dans les autres tableaux sous la rubrique Fonderies de fonte.

CHART/TABLEAU NO. 3A

IRON FOUNDRY OWNERSHIP IN 1975

PROPRIETE DES FONDERIES DE FONTE EN 1975

<u>PROVINCE</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>PRIVATELY CONTROLLED ACTIONS PRIVEES</u>	<u>SUBSIDIARY OF A CANADIAN COMPANY UNE FILIALE EN PROPRIETE EXCLUSIVE D'UNE SOCIETE CANADIENNE</u>	<u>SUBSIDIARY OF A FOREIGN COMPANY UNE FILIALE EN PROP- RIETE EXCLUSIVE D'UNE SOCIETE ETRANGERE</u>
British Columbia Colombie Britannique	10	7	3	-
Alberta - Saskatchewan	10	7	2	1
Manitoba	7	5	1	1
Ontario	46	26	6	14
Quebec	43	30	10	3
New Brunswick Nouveau-Brunswick	6	4	1	1
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	3	2	-
TOTAL	127	82	25	20
% of/du TOTAL	100	65	20	15

CHART/TABLEAU NO. 3B

STEEL FOUNDRY OWNERSHIP IN 1975

PROPRIETE DES FONDERIES D'ACIER EN 1975

<u>REGION</u>	<u>NO. OF/DE FDIRES</u>	<u>PRIVATELY CONTROLLED ACTIONS PRIVEES</u>	<u>SUBSIDIARY OF A CANADIAN COMPANY UNE FILIALE EN PROPRIETE EXCLUSIVE D'UNE SOCIETE CANADIENNE</u>	<u>SUBSIDIARY OF A FOREIGN COMPANY UNE FILIALE EN PROP- RIETE EXCLUSIVE D'UNE SOCIETE ETRANGERE</u>
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	7	2	1	4
Ontario	7	4	2	1
Prairies	4	2	-	2
British Columbia Colombie Britannique	5	2	2	1
TOTAL	23	10	5	8
% of/du TOTAL	100	43	22	35

CHART/TABLEAU NO. 4-A

IRON FOUNDRY DISTRIBUTION OF MANPOWER BY OCCUPATION IN 1974

LA REPARTITION DE LA MAIN D'OEUVRE PAR OCCUPATION DANS LES FONDERIES DE FONTE EN 1974

PROVINCE	NO. OF/DE FDRIES	MANAGERIAL PERSONNEL DE GESTION	SALES AND MARKETING VENTES ET MARCHE	PRODUCTION SUPERVISORY SUPERVISEURS DE PRODUCTION	TECHNICAL PERSONNEL TECHNIQUE	CLERICAL PERSONNEL DE BUREAU	MOULDERS - MOULEURS MACHINE OPERATORS OPERATEURS FLOOR MANOEUVRES	DE MACHINES	MAINTENANCE D'ENTRETIEN	PATTERN MAKERS MODELEURS	PRODUCTION (ALL OTHERS PRODUCTION (TOUTES LES AUTRES CATEGORIES)	TOTAL
British Columbia Colombie Britannique	10	20	8	17	4	17	39	29	25	3	247	409
Alberta - Saskatchewan	10	13	14	31	10	17	26	33	33	12	260	449
Manitoba	7	14	4	21	5	26	16	46	29	10	390	561
Ontario	46	189	90	525	249	399	161	820	1,281	320	5,669	9,707
Quebec - Québec	28	73	30	90	63	63	448	151	118	82	1,147	2,265
New Brunswick Nouveau Brunswick	5	7	1	16	5	9	36	19	14	16	90	213
Nova Scotia Nouvelle - Ecosse	5	4	4	7	1	7	37	8	3	4	34	109
Total	110	320	155	707	337	538	763	1,106	1,503	447	7,837	13,713
% of/du Total		2.3	1.1	5.2	2.5	3.8	5.6	8.0	11.0	3.3	57.2	100.0

CHART/TABLEAU NO. 4-B

STEEL FOUNDRY DISTRIBUTION OF MANPOWER BY OCCUPATION IN 1974

LA REPARTITION DE LA MAIN D'OEUVRE PAR OCCUPATION DANS LES FONDERIES D'ACIER EN 1974

<u>REGION</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>MANAGERIAL PERSONNEL DE GESTION</u>	<u>SALES AND MARKETING VENTES ET MARCHE</u>	<u>PRODUCTION SUPERVISORY SUPERVISEURS DE PRODUCTION</u>	<u>TECHNICAL PERSONNEL TECHNIQUE</u>	<u>CLERICAL PERSONNEL DE BUREAU</u>	<u>MOULDERS - MOULEURS FLOOR DE MANOEUVRES MACHINES</u>	<u>MACHINE OPERATORS OPERATEURS DE MACHINES</u>	<u>MAINTENANCE D'ENTRETIEN</u>	<u>PATTERN MAKERS MODELEURS</u>	<u>PRODUCTION (ALL OTHERS PRODUCTION (TOUTES LES AUTRES CATEGORIES)</u>	<u>TOTAL</u>
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	55	44	115	62	188	72	53	240	44	1,620	2,493
Ontario	7	23	28	124	45	60	96	171	105	32	1,275	1,959
Prairies	4	14	7	46	7	21	13	10	41	10	353	522
British Columbia Colombie Britannique	4	8	6	8	5	6	25	18	14	8	37	135
Total	21	100	85	293	119	275	206	252	400	94	3,285	5,109
% of/du Total		2.0	1.7	5.7	2.3	5.4	4.0	4.9	7.8	1.8	64.4	100.0

CHART/TABLEAU NO. 5-A

IRON FOUNDRY DISTRIBUTION OF MANPOWER BY OCCUPATION IN 1975

LA REPARTITION DE LA MAIN D'OEUVRE PAR OCCUPATION DANS LES FONDERIES DE FONTE EN 1975

PROVINCE	NO. OF/DE FDRIES	MANAGERIAL PERSONNEL DE GESTION	SALES AND MARKETING VENTES ET MARCHE	PRODUCTION SUPERVISORY SUPERVISEURS DE PRODUCTION	TECHNICAL PERSONNEL TECHNIQUE	CLERICAL PERSONNEL DE BUREAU	MOULDERS - MOULEURS MACHINE OPERATORS OPERATEURS FLOOR MANOEUVRES	DE MACHINES	MAINTENANCE D'ENTRETIEN	PATTERN MAKERS MODELEURS	PRODUCTION (ALL OTHERS PRODUCTION (TOUTES LES AUTRES CATEGORIES)	TOTAL
British Columbia Colombie Britannique	10	21	8	19	7	17	36	33	28	2	211	382
Alberta - Saskatchewan	10	15	17	34	14	20	36	38	39	14	290	517
Manitoba	7	15	4	23	11	18	11	38	30	10	356	516
Ontario	47	189	94	525	249	399	161	820	1,281	320	5,669	9,707
Quebec - Québec	40	96	57	129	81	96	533	189	175	99	1,344	2,799
New Brunswick Nouveau-Brunswick	6	6	1	15	5	8	41	12	13	13	81	195
Nova Scotia Nouvelle - Ecosse	5	4	5	6	2	8	35	8	3	4	35	110
Total	125	346	186	751	369	566	853	1,138	1,569	462	7,986	14,226
% of/du Total		2.4	1.3	5.3	2.6	4.0	6.0	8.0	11.0	3.2	56.2	100.0

CHART/TABLEAU NO. 5-B

STEEL FOUNDRY DISTRIBUTION OF MANPOWER BY OCCUPATION IN 1975

LA REPARTITION DE LA MAIN D'OEUVRE PAR OCCUPATION DANS LES FONDERIES D'ACIER EN 1975

<u>REGION</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>MANAGERIAL PERSONNEL DE GESTION</u>	<u>SALES AND MARKETING VENTES ET MARCHÉ</u>	<u>PRODUCTION SUPERVISORY SUPERVISEURS DE PRODUCTION</u>	<u>TECHNICAL PERSONNEL TECHNIQUE</u>	<u>CLERICAL PERSONNEL DE BUREAU</u>	<u>MOULDERS - MOULEURS MACHINE OPERATORS OPERATEURS DE FLOOR MANOEUVRES DE MACHINES</u>	<u>MAINTENANCE D'ENTRETIEN</u>	<u>PATTERN MAKERS MODELEURS</u>	<u>PRODUCTION (ALL OTHERS PRODUCTION (TOUTES LES AUTRES CATEGORIES</u>	<u>TOTAL</u>	
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	58	46	120	67	192	74	52	253	44	1,683	2,589
Ontario	7	23	30	134	50	61	104	171	120	32	1,184	1,909
Prairies	4	15	9	59	7	22	16	11	47	11	403	600
British Columbia Colombie Britannique	5	9	9	13	7	11	33	16	19	12	136	265
Total	22	105	94	326	131	286	227	250	439	99	3,406	5,363
% of/du Total		2.0	1.8	6.1	2.4	5.3	4.2	4.7	8.2	1.8	63.5	100.0

CHART/TABLEAU NO. 6-A

FORECAST OF THE IRON FOUNDRY DISTRIBUTION OF MANPOWER BY OCCUPATION IN 1980

PREVISION DE LA REPARTITION DE LA MAIN D'OEUVRE PAR OCCUPATION DANS LES FONDERIES DE FONTE EN 1980

<u>PROVINCE</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>MANAGERIAL PERSONNEL DE GESTION</u>	<u>SALES AND MARKETING VENTES ET MARCHE</u>	<u>PRODUCTION SUPERVISORY SUPERVISEURS DE PRODUCTION</u>	<u>TECHNICAL PERSONNEL TECHNIQUE</u>	<u>CLERICAL PERSONNEL DE BUREAU</u>	<u>MOULDERS- FLOOR MANOEUVRES</u>	<u>MOULEURS MACHINE OPERATORS DE MACHINES</u>	<u>MAINTENANCE D'ENTRETIEN</u>	<u>PATTERN MAKERS MODELEURS</u>	<u>PRODUCTION (ALL OTHERS) PRODUCTION TOUTES LES AUTRES CATEGORIES)</u>	<u>TOTAL</u>
British Columbia Colombie Britannique	9	19	8	17	9	18	25	37	28	4	159	324
Alberta - Saskatchewan	8	13	16	30	12	15	31	33	33	17	258	458
Manitoba	7	21	8	29	14	20	10	49	23	9	384	567
Ontario	37	155	108	372	189	297	121	559	594	112	3,494	6,001
Quebec	32	76	51	89	60	89	285	131	116	84	1,270	2,251
New Brunswick Nouveau-Brunswick	3	3	1	6	-	3	23	12	6	5	16	75
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	3	3	4	6	3	5	28	13	4	4	29	99
Total	99	290	196	549	287	447	523	834	804	235	5,610	9,775
% of/du Total		3.0	2.0	5.6	2.9	4.6	5.4	8.5	8.2	2.4	57.4	100.0

CHART/TABLEAU NO. 6-B

FORECAST OF THE STEEL FOUNDRY DISTRIBUTION OF MANPOWER BY OCCUPATION IN 1980

PREVISION DE LA REPARTITION DE LA MAIN D'OEUVRE PAR OCCUPATION DANS LES FONDERIES D'ACIER EN 1980

REGION	NO. OF/DE FDRIES	MANAGERIAL PERSONNEL DE GESTION	SALES AND MARKETING VENTES ET MARCHE	PRODUCTION SUPERVISORY SUPERVISEURS DE PRODUCTION	TECHNICAL PERSONNEL TECHNIQUE	CLERICAL PERSONNEL DE BUREAU	MOULDERS FLOOR MANOEUVRES	MOULEURS MACHINE OPERATORS DE MACHINES	MAINTENANCE D'ENTRETIEN	PATTERN MAKERS MODELEURS	PRODUCTION (ALL OTHERS) PRODUCTION (TOUTES LES AUTRES CATEGORIES)	TOTAL
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	62	51	131	75	198	83	58	262	49	1,748	2,717
Ontario	6	23	33	136	58	65	135	143	127	38	1,267	2,025
Prairies	2	7	6	43	4	13	6	6	41	4	303	433
British Columbia Colombie Britannique	3	7	7	7	6	6	15	14	13	5	20	100
Total.	17	99	97	317	143	282	239	221	443	96	3,338	5,275
% of/du Total		1.9	1.8	6.0	2.7	5.3	4.5	4.2	8.4	1.8	63.4	100.0

CHART/TABLEAU NO. 7-A

IRON FOUNDRY AVERAGE AGE OF MANPOWER BY OCCUPATION IN 1975

L'AGE MOYEN DE LA MAIN D'OEUVRE PAR OCCUPATION DANS LES FONDERIES DE FONTE EN 1975

<u>PROVINCE</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>MANAGERIAL PERSONNEL DE GESTION</u>	<u>SALES AND MARKETING VENTES ET MARCHE</u>	<u>PRODUCTION SUPERVISEURS DE PRODUCTION</u>	<u>TECHNICAL PERSONNEL TECHNIQUE</u>	<u>CLERICAL PERSONNEL DE BUREAU</u>	<u>MOULDERS - MOULERS FLOOR MANOEUVRES DE MACHINES</u>	<u>MOULDERS - MOULERS MACHINE OPERATEURS DE MACHINES</u>	<u>MAINTENANCE D'ENTRETIEN</u>	<u>PATTERN MAKERS MODELEURS</u>	<u>PRODUCTION (ALL OTHERS) PRODUCTION (TOUTES LES AUTRES CATEGORIES)</u>
British Columbia Colombie Britannique	5	42	44	43	35	33	37	33	41	45	35
Alberta - Saskatchewan	8	49	43	44	34	27	40	35	42	48	35
Manitoba	5	45	41	34	32	29	47	37	40	46	37
Ontario	37	46	42	41	37	35	43	36	40	44	37
Quebec - Québec	35	43	40	43	35	33	35	34	43	42	35
New Brunswick Nouveau-Brunswick	2	45	-	-	36	-	28	-	-	33	-
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	3	46	40	38	56	28	38	33	50	43	33
Total	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Average Age L'âge Moyen		45	42	41	38	31	38	35	43	43	35

CHART/TABLEAU NO. 7-B

STEEL FOUNDRY AVERAGE AGE OF MANPOWER BY OCCUPATION IN 1975

L'AGE MOYEN DE LA MAIN D'OEUVRE PAR OCCUPATION DANS LES FONDERIES D'ACIER EN 1975

<u>REGION</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>MANAGERIAL PERSONNEL DE GESTION</u>	<u>SALES AND MARKETING VENTES ET MARCHE</u>	<u>PRODUCTION SUPERVISORY SUPERVISEURS DE PRODUCTION</u>	<u>TECHNICAL PERSONNEL TECHNIQUE</u>	<u>CLERICAL PERSONNEL DE BUREAU</u>	<u>MOULDERS FLOOR MANOEUVRES</u>	<u>MOULEURS MACHINES OPERATEURS DE MACHINES</u>	<u>MAINTENANCE D'ENTRETIEN</u>	<u>PATTERN MAKERS MODELEURS</u>	<u>PRODUCTION (ALL OTHERS) PRODUCTION (TOUTES LES AUTRES CATEGORIES)</u>
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	44	43	45	38	34	45	40	42	44	41
Ontario	5	45	40	37	37	33	38	28	35	44	30
Prairies	2	44	34	38	33	34	30	26	44	43	36
British Columbia Colombie Britannique	3	46	54	45	35	32	42	34	47	35	35
Total	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Average Age L'âge Moyen		45	43	41	36	33	39	32	42	42	36

CHART/TABLEAU NO. 8A

IRON FOUNDRIES: SIZE DISTRIBUTION BY NUMBER OF EMPLOYEES IN 1974

FONDERIES DE FONTE: REPARTITION EN IMPORTANCE SELON LE NOMBRE D'EMPLOYES EN 1974

PROVINCE	NUMBER OF FOUNDRIES NOMBRE DE FONDERIES	NUMBER OF FOUNDRIES EMPLOYING - NOMBRE DE FONDERIES EMPLOYANT					
		0 - 10	11 - 50	51 - 100	101 - 250	251 - 500	+ 500
British Colombie Colombie Britannique	10	1	6	3	-	-	-
Alberta - Saskatchewan	9	-	4	4	1	-	-
Manitoba	7	2	1	2	1	1	-
Ontario	46	3	13	9	12	3	6
Quebec	30	3	12	11	1	3	-
New Brunswick Nouveau-Brunswick	6	1	3	1	1	-	-
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	-	5	-	-	-	-
Total	113	10	44	30	16	7	6
% of/du Total	100.0	8.9	38.9	26.5	14.2	6.2	5.3

CHART/TABLEAU NO. 8-B

STEEL FOUNDRIES: SIZE DISTRIBUTION BY NUMBER OF EMPLOYEES IN 1974

FONDERIES D'ACIER: REPARTITION EN IMPORTANCE SELON LE NOMBRE D'EMPLOYES EN 1974

REGION	NUMBER OF FOUNDRIES NOMBRE DE FONDERIES	NUMBER OF FOUNDRIES EMPLOYING - NOMBRE DE FONDERIES EMPLOYANT					
		0 - 10	11 - 50	51 - 100	101 - 250	251 - 500	+ 500
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	-	-	-	3	2	1
Ontario	7	1	2	-	2	-	2
Prairies	4	-	1	-	3	-	-
British Columbia Colombie Britannique	4	-	4	-	-	-	-
Total	21	1	7	-	8	2	3
% of/ds Total	100.0	4.8	33.3	-	38.1	9.5	14.3

CHART/TABLEAU NO. 9-A

IRON FOUNDRIES: SIZE DISTRIBUTION BY NUMBER OF EMPLOYEES IN 1975

FONDERIES DE FONTE: REPARTITION EN IMPORTANCE SELON LE NOMBRE D'EMPLOYES EN 1975

PROVINCE	NUMBER OF FOUNDRIES NOMBRE DE FONDERIES	NUMBER OF FOUNDRIES EMPLOYING - NOMBRE DE FONDERIES EMPLOYANT					
		0 - 10	11 - 50	51 - 100	101 - 250	251 - 500	+ 500
British Columbia Colombie Britannique	10	1	7	1	1	-	-
Alberta - Saskatchewan	10	-	5	4	1	-	-
Manitoba	7	2	1	2	2	-	-
Ontario	47	2	15	11	11	2	6
Quebec - Québec	41	4	21	9	5	2	-
New Brunswick Nouveau-Brunswick	5	-	4	1	-	-	-
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	-	5	-	-	-	-
Total	125	9	59	27	20	4	6
% of/du Total	100.0	7.2	47.2	21.6	16.0	3.2	4.8

CHART/TABLEAU NO. 9-B

STEEL FOUNDRIES: SIZE DISTRIBUTION BY NUMBER OF EMPLOYEES IN 1975

FONDERIES D'ACIER: REPARTITION EN IMPORTANCE SELON LE NOMBRE D'EMPLOYES EN 1975

REGION	NUMBER OF FOUNDRIES NOMBRE DE FONDERIES	NUMBER OF FOUNDRIES EMPLOYING - NOMBRE DE FONDERIES EMPLOYANT					
		0 - 10	11 - 50	51 - 100	101 - 250	251 - 500	+ 500
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	-	-	-	3	2	1
Ontario	7	1	2	-	2	-	2
Prairies	4	-	1	-	3	-	-
British Columbia Colombie Britannique	5	-	3	2	-	-	-
Total	22	1	6	2	8	2	3
% of/du Total	100	4.5	27.3	9.1	36.4	9.1	13.6

CHART/TABLEAU NO. 10-A

IRON FOUNDRY CASTINGS BY CATEGORY PRODUCED IN 1975: NET TONS

PRODUCTION DE MOULAGES DES FONDERIES DE FONTE PAR CATEGORIES EN 1975: TONNES NETTES

PROVINCE	NO. OF/DE FDRIES	TOTAL		IRON -- FONTE					STEEL -- ACIER			
		IRON FONTE	STEEL ACIER	GRAY FONTE GRISE	NODULAR NODULAIRE	MALLEABLE MALLEABLE	WHITE BLANCHE	ALLOY ALLIEES	CARBON AU CARBONE	LOW ALLOY ALLIAGE A FAIBLE TENEUR	MANGANESE AU MANAGANESE	HIGH ALLOY ALLIAGE A HAUTE TENEUR
British Columbia Colombie Britannique	8	21,720	316	11,651	8,549	- -	1,014	506	224	92	-	-
Alberta - Saskatchewan	9	43,777	-	19,113	24,402	- -	-	262	-	-	-	-
Manitoba	6	22,832	-	14,966	7,339	- -	-	527	-	-	-	-
Ontario	44	880,302	2,047	637,146	210,786	29,945	462	1,963	1,765	-	-	282
Quebec - Québec	40	176,167	5,725	138,040	4,019	-	14,165	19,943	5,267	286	-	172
New Brunswick Nouveau-Brunswick	5	5,122	-	4,659	391	-	72	-	-	-	-	-
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	2,367	-	2,327	-	-	-	40	-	-	-	-
From Steel Foundries Des Fonderies d'Acier		9,613		8,806	536	-	1	270	-	-	-	-
Total	117	1,161,900	8,008	836,708	256,022	29,945	15,714	23,511	7,256	378	-	454
% of/du Total		100.0		72.0	22.0	2.6	1.4	2.0				

CHART/TABLEAU NO. 10-B

STEEL FOUNDRY CASTINGS BY CATEGORY PRODUCED IN 1975: NET TONS

PRODUCTION DE MOULAGES DES FONDERIES D'ACIER PAR CATEGORIES EN 1975: TONNES NETTES

PROVINCE	NO. OF/DE FDRIES	TOTAL		IRON -- FONTE					STEEL -- ACIER			
		IRON FONTE	STEEL ACIER	GRAY FONTE GRISE	NODULAR NODULAIRE	MALLEABLE MALLEABLE	WHITE BLANCHE	ALLOY ALLIEES	CARBON AU CARBONE	LOW ALLOY ALLIAGE A FAIBLE TENEUR	MANGANESE AU MANGANESE	HIGH ALLOY ALLIAGE A HAUTE TENEUR
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	-	81,681	-	-	-	-	-	56,517	10,522	13,266	1,376
Ontario	7	8,851	59,368	8,770	63	-	-	18	37,307	14,872	1,477	5,712
Prairies	4	-	48,479	-	-	-	-	-	46,639	730	780	330
British Columbia Colombia Britannique	4	762	3,907	36	473	-	1	252	1,386	1,771	640	110
From Iron Foundries Des Fonderies de Fonte		-	8,008	-	-	-	-	-	7,256	378	-	454
Total	21	9,613	201,523	8,806	536	-	1	270	149,105	28,273	16,163	7,982
% of/du Total			100.0						74.0	14.0	8.0	4.0

CHART/TABLEAU NO. 11-A

IRON FOUNDRY DISTRIBUTION BY MAXIMUM SIZE OF CASTING IN 1975

REPARTITION DES FONDERIES DE FONTE PAR DIMENSIONS MAXIMALES DES MOULAGES EN 1975

PROVINCE	NUMBER OF FOUNDRIES NOMBRE DE FONDERIES	CASTING WEIGHT TO: (LBS) DIMENSION DES MOULAGES DE: (LIVRES)					
		0 - 100	0 - 500	0 - 1,000	0 - 5,000	0 - 10,000	OVER PLUS DE 10,000
British Columbia Colombie Britannique	9	1	3	2	2	-	1
Alberta - Saskatchewan	10	-	3	2	5	-	-
Manitoba	6	-	4	-	2	-	-
Ontario	46	10	12	4	9	6	5
Quebec - Québec	41	7	10	6	7	6	5
New Brunswick Nouveau-Brunswick	5	2	1	-	1	1	-
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	-	-	1	3	1	-
Total	122	20	35	14	28	14	11
% of/du Total	100.0	16.4	28.7	11.5	23.0	11.5	9.0

CHART/TABLEAU NO. 11-B

STEEL FOUNDRY DISTRIBUTION BY MAXIMUM SIZE OF CASTING IN 1975

REPARTITION DES FONDERIES D'ACIER PAR DIMENSIONS MAXIMALES DES MOULAGES EN 1975

REGION	NUMBER OF FOUNDRIES NOMBRE DE FONDERIES	CASTING WEIGHT TO: (LBS) DIMENSION DES MOULAGES DE: (LIVRES)					
		0 - 100	0 - 500	0 - 1,000	0 - 5,000	0 - 10,000	OVER PLUS DE 10,000
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	-	-	2	-	-	4
Ontario	6	1	2	1	-	1	1
Prairies	4	-	-	1	1	1	1
British Columbia Colombie Britannique	5	-	-	-	1	4	-
Total	21	1	2	4	2	6	6
% of/du Total	100.0	4.8	9.5	19.0	9.5	28.6	28.6

CHART/TABLEAU NO. 12-A

IRON FOUNDRY MELTING FACILITIES IN 1975

INSTALLATIONS POUR LA FUSION DANS LES FONDERIES DE FONTE EN 1975

NUMBER OF UNITS: NOMBRE DES INSTALLATIONS

<u>PROVINCE</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>CUPOLA CUBILOT</u>	<u>ELECTRIC ARC ARC ELECTRIQUE</u>	<u>CORELESS INDUCTION SANS NOYAU</u>	<u>CHANNEL INDUCTION A CANAL</u>	<u>ROTARY FOUR ROTATIF</u>	<u>REVERBORATORY FOUR A REVERBERE</u>	<u>OTHER AUTRES</u>
British Columbia Colombie Britannique	10	5	2	2	-	1	3	2
Alberta - Saskatchewan	9	7	-	5	-	-	2	2
Manitoba	8	4	1	6	-	-	-	-
Ontario	47	47	10	37	15	-	3	2
Quebec - Québec	43	31	5	8	9	5	7	5
New Brunswick Nouveau-Brunswick	6	6	-	-	-	-	-	-
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	6	-	-	-	-	-	-
Total	128	106	18	58	25	6	15	11

CHART/TABLEAU NO. 12-B

STEEL FOUNDRY MELTING FACILITIES IN 1975

INSTALLATIONS POUR LA FUSION DANS LES FONDERIES D'ACIER EN 1975

NUMBER OF UNITS: NOMBRE DES INSTALLATIONS

<u>REGION</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>CUPOLA CUBILOT</u>	<u>ELECTRIC ARC ARC ELECTRIQUE</u>	<u>CORELESS INDUCTION SANS NOYAU</u>	<u>CHANNEL INDUCTION A CANAL</u>	<u>ROTARY FOUR ROTATIF</u>	<u>REVERBORATORY FOUR A REVERBERE</u>	<u>OTHER AUTRES</u>
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	-	12	-	-	-	-	-
Ontario	7	-	14	10	-	-	-	-
Prairies	4	-	14	4	-	-	-	-
British Columbia Colombie Britannique	5	-	7	-	-	-	-	-
Total	22	-	47	14	-	-	-	-

CHART/TABLEAU NO. 13-A

NUMBER OF TESTING AND INSPECTION FACILITIES IN IRON FOUNDRIES: 1975

NOMBRE DES INSTALLATIONS D'ESSAI ET D'INSPECTION DANS LES FONDERIES DE FONTE: 1975

<u>PROVINCE</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>TENSILE TRACTION</u>	<u>IMPACT RESILIENCE</u>	<u>BEND FLEXION</u>	<u>HARDNESS DURETE</u>	<u>RADIOGRAPHY RADIOGRAPHIE</u>	<u>DIE PENETRANT TEINTURE PENETRANTE</u>	<u>ULTRASONIC ULTRASONS</u>	<u>MAGNETIC PARTICLE PARTICULES MAGNET- IQUES</u>	<u>CHEMICAL CHIMIQUE</u>	<u>SPECTRO- GRAPH SPECTRO- GRAPHE</u>	<u>SAND SABLE</u>	<u>OTHER AUTRES</u>
British Columbia Colombie Britannique	8	-	-	4	8	1	4	1	2	3	1	4	2
Alberta - Saskatchewan	8	-	-	-	6	-	2	-	-	3	-	6	4
Manitoba	6	2	1	1	6	-	3	-	1	3	1	4	1
Ontario	39	15	5	8	37	4	14	6	11	19	9	32	9
Quebec - Québec	24	8	4	5	17	2	8	2	2	10	7	18	5
New Brunswick Nouveau-Brunswick	4	1	-	1	2	-	2	1	1	1	-	2	1
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	2
Total	91	26	10	19	76	7	34	11	18	40	19	67	24

CHART/TABLEAU NO.13 -B

NUMBER OF TESTING AND INSPECTION FACILITIES IN STEEL FOUNDRIES: 1975

NOMBRE DES INSTALLATIONS D'ESSAI ET D'INSPECTION DANS LES FONDERIES D'ACIER: 1975

<u>REGION</u>	<u>NO. OF/DE FDRIES</u>	<u>TENSILE TRACTION</u>	<u>IMPACT RESILIENCE</u>	<u>BEND FLEXION</u>	<u>HARDNESS DURETE</u>	<u>RADIOGRAPHY RADIOGRAPHIE</u>	<u>DIE PENETRANT TEINTURE PENETRANTE</u>	<u>ULTRASONIC ULTRASONS</u>	<u>MAGNETIC PARTICLE PARTICULES MAGNET- IQUES</u>	<u>CHEMICAL CHIMIQUE</u>	<u>SPECTRO- GRAPH SPECTRO- GRAPHE</u>	<u>SAND SABLE</u>	<u>OTHER AUTRES</u>
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	5	2	4	6	2	5	4	6	6	4	6	2
Ontario	7	5	3	2	6	2	4	2	3	3	4	7	7
Prairies	4	1	1	-	4	-	2	1	3	2	3	4	-
British Columbia Colombie Britannique	5	2	2	2	5	1	5	2	3	3	3	5	-
Total	22	13	8	8	21	5	16	9	15	14	14	22	9

CHART/TABLEAU NO. 14-A

IRON FOUNDRY CONSUMPTION OF IRON AND STEEL SCRAP

CONSOMMATION DE FERRAILLE DANS LES FONDERIES DE FONTE

PROVINCE	NO. OF/DE FDRIES	1974		1975		
		TONS - TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS - TONNES	\$.000
British Columbia Colombie Britannique	5	24,395	2,187.3	5	18,900	1,613.6
Alberta - Saskatchewan	8	15,383	1,592.6	7	23,446	1,904.5
Manitoba	7	28,377	3,172.0	8	34,070	2,842.0
Ontario	45	658,608	65,042.0	47	561,725	48,423.0
Quebec - Québec	34	162,052	15,906.4	39	142,678	12,346.5
New Brunswick Nouveau-Brunswick	6	5,997	610.5	6	4,496	484.6
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	2	2,749	40.0	2	2,749	42.0
Total	107	897,561	88,550.8	114	830,410	67,656.2

CHART/TABLEAU NO. 14-B

STEEL FOUNDRY CONSUMPTION OF IRON AND STEEL SCRAP

CONSUMMATION DE FERRAILLE DANS LES FONDERIES D'ACIER

REGION	1974			1975		
	NO. OF/DE FDRIES	TONS - TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS - TONNES	\$.000
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	63,366	6,849.0	6	67,085	6,458.0
Ontario	5	76,106	7,155.6	6	73,041	5,523.4
Prairies	3	43,990	4,657.5	4	46,655	4,420.3
British Columbia Colombie Britannique	4	13,240	1,513.0	4	8,290	756.5
Total	18	196,702	20,175.1	20	195,071	17,158.2

CHART/TABLEAU NO. 15-A

IRON FOUNDRY CONSUMPTION OF PIG IRON

CONSOMMATION DE FONTE EN GUEUSES DANS LES FONDERIES DE FONTE

PROVINCE	1974			1975		
	NO. OF/DE FDRIES	TONS - TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS - TONNES	\$.000
British Columbia Colombie Britannique	5	2,785	573.0	5	2,795	605.0
Alberta - Saskatchewan	5	2,939	412.0	4	1,751	348.0
Manitoba	5	12,321	1,503.0	6	12,569	2,373.0
Ontario	33	198,163	19,612.0	34	149,829	19,781.0
Quebec - Québec	29	53,953	6,555.3	32	40,162	7,083.1
New Brunswick Nouveau-Brunswick	5	1,065	125.1	5	8,805	118.0
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	2	276	37.0	2	276	38.0
Total	84	271,502	28,817.4	88	216,187	30,346.1

CHART/TABLEAU NO. 15-B

STEEL FOUNDRY CONSUMPTION OF PIG IRON

CONSOMMATION DE FONTE EN GUEUSES DANS LES FONDERIES D'ACIER

PROVINCE	1974			1975		
	NO. OF/DE FDRIES	TONS - TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS - TONNES	\$.000
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	3	3,692	347.0	3	4,490	703.0
Ontario	4	10,531	707.1	4	9,300	831.0
Prairies	2	5,476	570.7	2	5,512	992.7
British Columbia Colombie Britannique	1	400	86.0	1	400	91.0
Total	10	20,099	1,710.8	10	19,702	2,617.7

CHART/TABLEAU NO. 16-A

IRON FOUNDRY CONSUMPTION OF ENERGY DURING 1974: PART 1

CONSUMMATION DE L'ENERGIE PAR LES FONDERIES DE FONTE PENDANT 1974: PARTIE 1

PROVINCE	ELECTRICITY - ELECTRICITE				OIL - MAZOUT				GAS - GAZ			
	NO. OF/DE FDRIES		KWH	\$.000	NO. OF/DE FDRIES		GALLON	\$.000	NO. OF/DE FDRIES		M. CU. FT	\$.000
	\$ VOLUME				\$ VOLUME				\$ VOLUME		M. PI. CU	
British Columbia Colombie Britannique	7	4	3,693,200	92.2	-	-	-	-	6	3	69,203	100.4
Alberta - Saskatchewan	5	5	6,648,200	99.0	1	1	3,615	1.2	5	5	195,326	55.3
Manitoba	3	1	5,526,200	112.9	-	-	-	-	2	1	223	18.4
Ontario	41	31	463,725,921	7,558.0	21	17	3,128,613	736.3	32	25	6,890,496	3,320.9
Quebec - Québec	28	11	33,175,217	794.5	20	14	2,348,026	675.0	12	8	189,649	313.7
New Brunswick Nouveau Brunswick	6	6	6,266,640	67.25	6	6	127,805	47.4	1	1	2,750	9.1
Nova Scotia Nouvelle Ecosse	1	-	-	1.0	2	2	21,500	8.2	-	-	-	-
Total	91	58	519,035,378	8,724.9	50	40	5,629,559	1,468.1	58	43	7,347,647	3,817.8

CHART/TABLEAU NO. 16-A

IRON FOUNDRY CONSUMPTION OF ENERGY DURING 1974: PART 2

CONSOMMATION DE L'ENERGIE PAR LES FONDERIES DE FONTE PENDANT 1974: PARTIE 2

PROVINCE	COAL - CHARBON				COKE				TOTAL COSTS COUT TOTAL	
	NO. OF/DE FDRIES		TONS TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES		TONS TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000
	\$	VOLUME			\$	VOLUME				
British Columbia Colombie Britannique	-	-	-	-	4	4	5,281	632.2	8	824.9
Alberta - Saskatchewan	-	-	-	-	6	7	6,575	648.8	7	804.3
Manitoba	1	-	-	44.0	1	1	944	91.1	4	265.6
Ontario	5	5	31,826	349.2	32	28	301,998	15,822.0	45	27,787.0
Quebec - Québec	3	2	4,847	413.3	25	15	25,039	2,767.5	35	4,964.0
New Brunswick Nouveau-Brunswick	-	-	-	-	6	6	2,033	273.0	6	396.8
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	-	-	-	-	2	2	800	162.0	3	171.2
Total	9	7	16,637	806.5	76	63	342,670	20,396.7	108	35,213.8

CHART/TABLEAU NO. 16-B

STEEL FOUNDRY CONSUMPTION OF ENERGY DURING 1974: PART 1

CONSOMMATION DE L'ENERGIE PAR LES FONDERIES D'ACIER PENDANT 1974: PARTIE 1

REGION	ELECTRICITY - ELECTRICITE				OIL - MAZOUT			GAS - GAZ				
	NO. OF/DE		KWH	\$.000	NO. OF/DE		GALLON	\$.000	NO. OF/DE		M. CU. FT M. PI. CU.	\$.000
	FDRIES				FDRIES				FDRIES			
	\$	VOLUME		\$	VOLUME		\$	VOLUME				
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	6	107,818,384	1,338.4	5	5	3,509,173	969.5	4	3	876,924	423.6
Ontario	6	6	68,945,999	1,175.3	2	2	82,809	28.0	6	6	1,046,337	687.7
Prairies	4	2	39,926,000	577.1	1	1	61,919	13.5	4	2	214,558	132.1
British Columbia Colombie Britannique	3	2	2,170,000	74.0	-	-	-	-	1	1	4,819	5.0
Total	19	16	218,860,383	3,164.8	8	8	3,653,901	1,011.0	15	12	2,142,638	1,248.4

CHART/TABLEAU NO. 16-B

STEEL FOUNDRY CONSUMPTION OF ENERGY DURING 1974: PART 2

CONSOMMATION DE L'ENERGIE PAR LES FONDERIES D'ACIER PENDANT 1974: PARTIE 2

REGION	COAL - CHARBON				COKE			TOTAL COSTS COUT TOTAL		
	NO. OF/DE FDRIES		TONS TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES		TONS TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000
	\$	VOLUME			\$	VOLUME				
Quebec- Atlantic Québec - Atlantique	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2,731.5
Ontario	1	1	1	0.1	2	-	-	94.2	6	1,985.3
Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	4	722.7
British Columbia Colombie Britannique	-	-	-	-	-	-	-	-	3	79.0
Total	1	1	1	0.1	2	-	-	94.2	19	5,518.5

CHART/TABLEAU NO. 17-A

IRON FOUNDRY CONSUMPTION OF ENERGY DURING 1975: PART 1

CONSOMMATION DE L'ENERGIE PAR LES FONDERIES DE FONTE PENDANT 1975: PARTIE 1

REGION	ELECTRICITY - ELECTRICITE				OIL - MAZOUT				GAS - GAZ			
	NO. OF/DE		KWH	\$.000	NO. OF/DE		GALLONS	\$.000	NO. OF/DE		M. CU. FT. M. PI. CU.	\$.000
	FDRIES	VOLUME			FDRIES	VOLUME			FDRIES	VOLUME		
British Columbia Colombie Britannique	7	4	2,514,200	177.1	-	-	-	-	6	3	36,155	73.2
Alberta - Saskatchewan	6	5	6,559,400	183.6	1	1	3,945	1.9	6	5	218,445	100.6
Manitoba	3	2	6,460,252	262.6	1	1	36,628	12.0	3	2	30,783	54.4
Ontario	43	34	458,080,084	8,637.2	21	18	2,267,343	811.5	35	30	15,548,175	5,062.7
Quebec - Québec	29	11	37,856,754	961.5	23	16	2,782,158	904.6	12	8	222,238	320.7
New Brunswick Nouveau-Brunswick	6	6	3,004,700	75.4	6	6	79,300	31.8	1	1	2,062	7.5
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	1	-	-	1.0	2	2	21,500	8.5	-	-	-	-
Total	95	62	514,475,390	10,298.4	54	44	5,190,874	1,770.3	63	49	16,057,858	5,619.1

CHART/TABLEAU NO. 17-A

IRON FOUNDRY CONSUMPTION OF ENERGY DURING 1975: PART 2

CONSUMMATION DE L'ENERGIE PAR LES FONDERIES DE FONTE PENDANT 1975: PARTIE 2

PROVINCE	COAL - CHARBON				COKE			TOTAL COSTS COUT TOTAL		
	NO. OF/DE FDRIES		TONS TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES		TONS TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000
	\$	VOLUME			\$	VOLUME				
British Columbia Colombie Britannique	-	-	-	-	4	4	3,283	451.8	9	702.1
Alberta - Saskatchewan	-	-	-	-	8	8	7,529	929.9	9	1,216.0
Manitoba	1	-		62.0	4	4	2,706	300.8	6	711.8
Ontario	5	5	28,983	266.2	31	27	271,281	19,081.0	46	33,858.0
Quebec-Québec	3	2	5,399	615.3	25	17	26,883	4,119.7	39	6,921.8
New Brunswick Nouveau-Brunswick	-	-	-	-	6	6	1,438	221.5	6	336.2
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	-	-	-	-	2	2	800	153.7	3	163.2
Total	9	7	34,292	943.5	79	68	313,920	25,258.4	118	43,909.1

CHART/TABLEAU NO. 17-B

STEEL FOUNDRY CONSUMPTION OF ENERGY DURING 1975: PART 1

CONSOMMATION DE L'ENERGIE PAR LES FONDERIES D'ACIER PENDANT 1975: PARTIE 1

REGION	ELECTRICITY - ELECTRICITE				OIL - MAZOUT				GAS - GAZ				
	NO. OF/DE		KWH	\$.000	NO. OF/DE		GALLON	\$.000	NO. OF/DE		M. CU. FT	M. PI. CU.	\$.000
	FDRIES	VOLUME			FDRIES	VOLUME			FDRIES	VOLUME			
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	6	110,475,970	1,483.8	5	5	3,194,932	954.3	4	3	1,064,380	810.1	
Ontario	6	6	68,584,333	1,313.6	2	2	79,701	29.0	6	6	1,160,630	1,076.0	
Prairies	4	2	44,604,000	751.4	1	1	62,498	18.5	4	2	222,852	207.1	
British Columbia Colombie Britannique	4	2	1,788,100	168.0	-	-	-	-	3	2	87,379	9,827.8	
Total	20	16	225,452,403	3,720.8	8	8	3,337,131	1,001.8	17	13	2,535,241	11,921.0	

CHART/TABLEAU NO. 17-B

STEEL FOUNDRY CONSUMPTION OF ENERGY DURING 1975: PART 2

CONSOMMATION DE L'ENERGIE PAR LES FONDERIES D'ACIER PENDANT 1975: PARTIE 2

REGION	COAL - CHARBON				COKE				TOTAL COSTS COUT TOTAL	
	NO. OF/DE FDRIES		TONS TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES		TONS TONNES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000
	\$ VOLUME				\$ VOLUME					
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3,238.2
Ontario	1	1	11	0.6	2	-	-	120.2	6	2,543.4
Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	4	977.0
British Columbia Colombie Britannique	-	-	-	-	-	-	-	-	5	9,995.8
Total	1	1	11	0.6	2	-	-	120.2	21	16,754.4

CHART/TABLEAU NO. 18-A

IRON FOUNDRY COSTS FOR ENVIRONMENTAL CONTROLS

DEPENSES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PAR LES FONDERIES DE FONTE

PROVINCE	SPENT DURING -- DEPENSES PENDANT				ESTIMATED FUTURE COSTS: ESTIMATION DES DEPENSES A VENIR: 1976-1980		DEMANDS FOR FUTURE ACTION? EXIGEANCES D'AMELIORATIONS A FAIRE	
	1974		1975		NO. OF/DE FDRIES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	NO. OF/DE FDRIES
	NO. OF/DE FDRIES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000				
British Columbia Colombie Britannique	3	64.5	6	68.0	6	920.0	6	2
Alberta - Saskatchewan	4	60.8	5	1,136.0	8	1,675.0	7	3
Manitoba	-	-	3	205.0	2	265.0	2	5
Ontario	33	6,240.0	29	7,153.6	30	34,359.0	20	19
Quebec - Québec	19	1,112.8	22	719.8	22	7,961.0	21	16
New Brunswick Nouveau-Brunswick	2	10.1	1	5.6	4	812.0	-	5
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	1	5.0	-	-	2	105.0	-	4
Total	62	7,493.2	66	9,288.0	74	46,097.0	56	54

CHART/TABLEAU NO. 18-B

STEEL FOUNDRY COSTS FOR ENVIRONMENTAL CONTROLS

DEPENSES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PAR LES FONDERIES D'ACIER

REGION	SPENT DURING - DEPENSES PENDANT				ESTIMATED FUTURE COSTS: ESTIMATION DES DEPENSES A VENIR: 1976-1980		DEMANDS FOR FUTURE ACTION? EXIGEANCES D'AMELIORATIONS A FAIRE	
	1974		1975		NO. OF/DE FDRIES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	NO-NON
	NO. OF/DE FDRIES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000				
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	2	425.0	3	600.0	3	2,955.0	5	1
Ontario	6	262.2	6	281.5	5	1,566.0	3	4
Prairies	1	0.5	-	-	1	500.0	-	3
British-Columbia Colombie Britannique	1	27.0	4	180.0	4	877.0	2	3
Total	10	714.7	13	1,061.5	13	5,898.0	10	11

CHART/TABLEAU NO. 19-A

IRON FOUNDRY VALUE OF ANNUAL SALES: PART 1

LA VALEUR DES VENTES ANNUELLE POUR LES FONDERIES DE FONTE: PARTIE 1

PROVINCE	1971				1972				1973			
	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES IRON STEEL FONTE ACIER		\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES IRON STEEL FONTE ACIER		\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES IRON STEEL FONTE ACIER		\$.000
British Columbia Colombie Britannique	6	11,451	-	2,248	6	8,423	-	2,023	7	38,711	-	6,061
Alberta - Saskatchewan	7	8,347	-	4,856	7	10,158	-	6,171	8	12,339	-	7,420
Manitoba	4	7,576	-	2,674	5	6,540	-	2,220	5	7,343	-	2,848
Ontario	36	722,178	2,604	207,212	37	773,964	1,694	234,838	40	1,019,861	1,656	332,721
Quebec, Québec	28	34,169	-	45,159	30	155,801	-	52,210	32	171,210	-	62,178
New Brunswick Nouveau-Brunswick	4	8,852	-	2,752	4	6,085	-	2,665	4	5,398	-	2,521
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	1,643	-	917	5	1,718	-	936	5	2,055	-	1,376
Total	90	794,216	2,604	265,818	94	922,689	1,694	301,063	101	1,256,917	1,656	415,125

CHART/TABLEAU NO. 19-A

IRON FOUNDRY VALUE OF ANNUAL SALES: PART 2

LA VALEUR DES VENTES ANNUELLES POUR LES FONDERIES DE FONTE: PARTIE 2

PROVINCE	1974				1975			
	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES		\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES		\$.000
		IRON FONTE	STEEL ACIER			IRON FONTE	STEEL ACIER	
British Columbia Colombie Britannique	8	30,524	-	9,715	9	21,720	316	13,178
Alberta - Saskatchewan	9	47,984	-	23,677	9	40,570	-	25,798
Manitoba	4	12,240	-	8,783	6	22,832	-	15,794
Ontario	42	979,121	1,848	456,845	44	882,645	2,046	492,897
Quebec, Québec	35	180,725	-	82,605	40	176,164	-	93,835
New Brunswick Nouveau-Brunswick	5	9,782	-	3,513	5	5,122	-	2,983
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	2,230	-	1,677	5	2,367	-	1,853
Total	108	1,262,606	1,848	586,815	118	1,151,420	2,362	646,338

CHART/TABLEAU NO. 19-B

STEEL FOUNDRY VALUE OF ANNUAL SALES: PART 1

LA VALEUR DES VENTES ANNUELLES POUR LES FONDERIES DE FONTE: PARTIE 1

PROVINCE	1971				1972				1973			
	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES		\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES		\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES		\$.000
	IRON FONTE	STEEL ACIER				IRON FONTE	STEEL ACIER				IRON FONTE	
Quebec - Atlantic Quebec - Atlantique	6	-	69,207	40,250	7	-	70,718	44,194	7	-	74,262	51,156
Ontario	6	4,922	51,845	38,128	6	5,847	48,350	36,535	6	8,971	53,475	40,653
Prairies	3	-	52,740	15,577	3	-	39,250	12,157	3	-	43,899	14,979
British Columbia Colombie Britannique	3	-	790	2,495	3	-	612	2,922	3	-	687	3,623
Total	18	4,922	174,582	96,450	19	5,847	158,930	95,808	19	8,971	172,323	110,411

CHART/TABLEAU NO. 19-B

STEEL FOUNDRY VALUE OF ANNUAL SALES: PART 2

LA VALEUR DES VENTES ANNUELLES POUR LES FONDERIES DE FONTE: PARTIE 2

REGION	1974				1975			
	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES IRON FONTE	STEEL ACIER	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	TONS-TONNES IRON FONTE	STEEL ACIER	\$.000
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	7	-	80,333	68,990	7	-	87,406	96,189
Ontario	7	9,599	61,462	56,058	7	8,851	59,367	76,685
Prairies	3	-	49,972	20,381	4	-	52,954	28,954
British Columbia Colombie Britannique	5	1,100	5,397	11,485	5	762	3,907	11,330
Total	22	10,698	197,164	156,914	23	9,613	203,634	213,158

CHART/TABLEAU NO. 20-A

IRON FOUNDRY METHOD OF SELLING

METHODE DE VENTE ACTUELLE PAR LES FONDERIES DE FONTE

PROVINCE	NO. OF/DE FONDERIES	DIRECT SALES BY COMPANY SALESMAN VENTES DIRECTES PAR DES VENDEURS DE LA SOCIETE	MANUFACTURER AGENT REPRESENTANT DE FABRICANT	OTHER AUTRE
British Columbia Colombie Britannique	10	5	1	4
Alberta - Saskatchewan	17	14	-	3
Manitoba	8	6	-	1
Ontario	38	31	11	12
Quebec - Québec	43	31	7	11
New Brunswick Nouveau-Brunswick	6	4	1	1
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	3	1	3
Total	127	88	22	37

CHART/TABLEAU NO. 20-B

STEEL FOUNDRY METHOD OF SELLING

METHODE DE VENTE ACTUELLE PAR LES FONDERIES D'ACIER

REGION	FONDERIES	DIRECT SALES BY COMPANY SALESMAN VENTES DIRECTES PAR DES VENDEURS DE LA SOCIETE	MANUFACTURER AGENT REPRESENTANT DE FABRICANT	OTHER AUTRE
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	6	2	1
Ontario	7	7	1	1
Prairies	2	2	1	-
British Columbia Colombie Britannique	5	5	-	-
Total	20	20	4	2

CHART/TABLEAU NO. 21-A

IRON FOUNDRY SALES DISTRIBUTION: 1975

DISTRIBUTION DES VENTES POUR LES FONDERIES DE FONTE: 1975

PROVINCE	NO. OF/DE FDRIES	LOCAL (LESS THAN 300 MILES) LOCALES (MOINS DE 300 MILLES)		MORE THAN 300 MILES IN CANADA PLUS DE 300 MILLES AU CANADA		EXPORT EXPORTATIONS	
		% OF/DE TOTAL	\$.000	% OF/DE TOTAL	\$.000	% OF/DE TOTAL	\$.000
British Columbia Colombie Britannique	9	43.3	5,253.0	45.7	5,546.0	11.0	1,330.0
Alberta - Saskatchewan	10	29.6	7,636.0	69.5	17,939.0	0.9	225.0
Manitoba	7	61.9	9,781.0	26.7	4,210.0	11.4	1,803.0
Ontario	43	68.4	307,906.2	6.8	30,684.1	24.7	111,245.0
Quebec - Québec	41	55.6	55,199.3	35.2	35,003.2	9.2	9,157.7
New Brunswick Nouveau-Brunswick	6	30.4	908.1	67.3	2,006.0	2.3	68.7
Nova Scotia Nouvelle-Ecosse	5	84.2	1,561.0	6.6	122.0	9.2	170.0
Total	119	63.9	388,244.6	15.7	95,508.3	20.4	123,999.5

CHART/TABLEAU NO. 21-B

STEEL FOUNDRY SALES DISTRIBUTION: 1975

DISTRIBUTION DES VENTES POUR LES FONDERIES DE FONTE: 1975

REGION	NO. OF/DE FDRIES	LOCAL (LESS THAN 300 MILES) LOCALES (MOINS DE 300 MILLES)		MORE THAN 300 MILES IN CANADA PLUS DE 300 MILLES AU CANADA		EXPORT EXPORTATIONS	
		% OF/DE TOTAL	\$.000	% OF/DE TOTAL	\$.000	% OF/DE TOTAL	\$.000
Quebec - Atlantic Québec - Atlantique	6	34.5	28,792.0	59.7	49,769.0	5.8	4,795.0
Ontario	7	66.2	48,904.4	19.5	14,428.4	14.3	10,525.3
Prairies	4	70.3	20,364.3	23.6	6,821.0	6.1	1,769.0
British Columbia Colombie Britannique	5	66.7	7,530.5	21.3	2,406.4	12.0	1,353.1
Total	22	53.5	105,591.2	37.2	73,424.8	9.3	18,442.4

THE USUAL OR PREFERRED MARKET FOR IRON CASTINGS IN 1975: NET TONS

LES MARCHES HABITUELS OU PREFERABLES POUR LES MOULAGES EN FONTE EN 1975: TONNES NETTES

MARKET -- MARCHÉ	BRITISH COLOMBIA COLOMBIE BRITANNIQUE	ALBERTA - SASKATCHEWAN	MANITOBA	ONTARIO	QUEBEC	NEW BRUNSWICK NOUVEAU - BRUNSWICK	NOVA SCOTIA NOUVELLE - ECOSSE	TOTAL	% OF/DU TOTAL
Automotive Primary Market L'Industrie de l'automobile: Marché Primaire	17	-	318	432,520	219	-	-	433,074	34.3
Automotive Secondary Market L'Industrie de l'automobile: Marché Secondaire	-	848	254	5,404	3,131	-	-	9,637	0.8
Mobile Equipment Counter Weights Contrepoids pour équipement Mobile Motorisé	291	-	-	2,544	349	-	-	3,184	0.3
Manhole Frames and Covers, Grates and Frames Chassis et Couvertures de Puisard, Grilles et Chassis D'Egouts	2,198	3,271	1,227	7,756	13,411	329	1,527	29,719	2.4
Other Municipal and Construction Castings Autres Moulages du Secteur Municipal et de L'Industrie du Bâtiment	7,247	34,130	1,607	101,528	94,465	966	150	240,093	19.0
Agricultural Equipment Instruments Aratoires	-	2,518	13,337	60,201	1,996	-	12	78,064	6.2
Mining Equipment and Machinery Outillage et Matériel Miniers	6,848	229	1,457	11,194	34,046	-	344	54,118	4.3
Pulp and Paper Mill Equipment and Machinery Outillage et Matériel D'Usine de Pâtes et Papiers	213	36	185	2,014	4,115	7	13	6,583	0.5
Forest Products Equipment and Machinery Outillage et Matériel D'Exploitation Forestière	726	641	132	1,288	1,601	14	-	4,402	0.3
Petrochemical Industry Industrie Pétrochimique	17	1,380	85	1,285	662	7	3	3,439	0.3
Railway Equipment, Locomotives and Cars Matériel de Chemin de Fer, Locomotives et Wagons	119	-	65	28,275	2,122	-	-	30,581	2.4
Shipbuilding Construction Maritime	152	-	-	301	513	36	117	1,119	0.1
Valves and Pumps Soupapes et Pompes	558	590	2,533	9,544	5,255	3,298	12	21,790	1.7
Machinery N.E.S. Machinerie N.D.A.	686	-	494	17,312	3,650	-	148	22,290	1.8
Other Manufacturing N.E.S. Autres Marchés Manufacturiers N.D.A.	2,589	981	631	303,225	16,483	1,127	39	325,075	25.7
Total	21,661	44,624	22,325	984,391	182,018	5,784	2,365	1,263,186	100.0
% of/du Total	1.7	3.5	1.8	77.9	14.4	0.5	0.2	100	

CHART/TABLEAU NO. 22B

THE USUAL OR PREFERRED MARKET FOR STEEL CASTINGS IN 1975: NET TONS

LES MARCHES HABITUELS OU PREFERABLE POUR LES MOULAGES EN ACIER EN 1975: TONNES NETTES

MARKET -- MARCHÉ	QUEBEC - ATLANTIC QUEBEC - ATLANTIQUE	ONTARIO	PRAIRIES	BRITISH COLUMBIA COLOMBIE BRITANNIQUE	TOTAL	% OF/Du TOTAL
Automotive Primary Market L'Industrie de l'automobile : Marché Primaire	387	13,559	180	200	14,326	7.23
Automotive Secondary Market L'Industrie de l'automobile: Marché Secondaire	-	174	-	-	174	0.09
Mobile Equipment Counter Weights Contrepoids pour équipement Mobile Motorisé	-	53	-	-	53	0.02
Manhole Frames and Covers, Grates and Frames Chassis et Couvertures de Puisard, Grilles et Chassis D'Egoûts	-	-	36	15	51	0.02
Other Municipal and Construction Castings Autres Moulages du Secteur Municipal et de L'Industrie du Bâtiment	-	487	540	30	1,057	0.53
Agricultural Equipment Instruments Aratoires	49	448	-	-	497	0.25
Mining Equipment and Machinery Outillage et Matériel Minier	19,822	7,904	3,393	360	31,479	15.90
Pulp and Paper Mill Equipment Outillage et Matériel D'Usine de Pâtes et Papiers	722	271	308	591	1,892	0.96
Forest Products Equipment and Machinery Outillage et Matériel D'Exploitation Forestière	224	33	230	848	1,335	0.67
Petrochemical Industry Industrie Pétrochimique	83	800	236	40	1,159	0.59
Railway Equipment, Locomotives and Cars Matériel de Chemin de Fer, Locomotives et Wagons	45,752	24,196	46,827	69	116,844	59.04
Shipbuilding Construction Maritime	1,352	283	540	266	2,441	1.23
Valves and Pumps Soupapes et Pompes	4,072	1,641	50	-	5,763	2.91
Machinery N.E.S. Machinerie N.D.A.	5,046	2,640	230	412	8,328	4.21
Other Manufacturing N.E.S. Autres Marchés Manufacturiers N.D.A.	4,270	7,168	-	1,078	12,516	6.32
Total	81,779	59,657	52,570	3,909	197,915	100.00
% of/du Total	41.3	30.1	26.6	2.0	100.0	

EXPORT OF IRON CASTINGS - 1975: NET TONS

LES EXPORTATIONS DE MOULAGES EN FONTE - 1975: TONNES NETTES

MARKET -- MARCHÉ	BRITISH					NEW	NOVA	TOTAL	% of/du Total
	COLUMBIA	ALBERTA -	MANITOBA	ONTARIO	QUEBEC	BRUNSWICK	SCOTIA		
	COLOMBIE	SASKATCHEWAN				NOUVEAU	NOUVELLE		
	BRITANNIQUE					BRUNSWICK	ECOSSE		
Automotive Primary Market L'Industrie de l'automobile: Marché Primaire	6	-	-	232,573	53	-	-	232,632	74.62
Automotive Secondary Market L'Industrie de l'automobile: Marché Secondaire	-	-	254	1,366	2,100	-	-	3,720	1.19
Mobile Equipment Counter Weights Contrepoids pour équipement Mobile Motorisé	6	-	-	182	-	-	-	188	0.06
Manhole Frames and Covers, Grates and Frames Chassis et Couvertures de Puits Grilles et Chassis D'Egoûts	51	-	-	-	12	-	225	288	0.09
Other Municipal and Construction Castings Autres Moulages du Secteur Municipal et de L'Industrie du Bâtiment	-	-	170	43,561	3,930	7	-	47,668	15.29
Agricultural Equipment Instruments Aratoires	-	180	1,226	11,848	196	-	-	13,450	4.31
Mining Equipment and Machinery Outillage et Matériel Miniers	366	-	527	105	1,425	-	-	2,423	0.78
Pulp and Paper Mill Equipment Outillage et Matériel D'Usine de Pâtes et Papier	-	-	-	1,380	642	-	-	2,022	0.65
Forest Products Equipment and Machinery Outillage et Matériel D'Exploitation Forestière	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Petrochemical Industry Industrie Pétrochimique	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Railway Equipment, Locomotives and Cars Matériel de Chemin de Fer, Locomotives et Wagons	-	-	-	916	-	-	-	916	0.29
Shipbuilding Construction Maritime	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valves and Pumps Soupapes et Pompes	51	-	140	690	-	-	-	881	0.28
Machinery N.E.S. Machinerie N.D.A.	-	-	-	1,249	447	41	12	1,749	0.56
Other Manufacturing N.E.S. Autres Marchés Manufacturiers N.D.A.	-	-	-	4,084	1,692	47	-	5,823	1.87
Total	480	180	2,317	297,954	10,497	95	237	311,760	100.00
% of/du Total	0.15	0.06	0.74	95.57	3.37	0.03	0.08	100.00	

EXPORT OF STEEL CASTINGS - 1975: NET TONS

LES EXPORTATIONS DE MOULAGES EN ACIER - 1975: TONNES NETTES

MARKET -- MARCHÉ	QUEBEC - ATLANTIC QUEBEC - ATLANTIQUE	ONTARIO	PRAIRIES	BRITISH COLUMBIA COLOMBIE BRITANNIQUE	TOTAL	% of/du Total
Automotive Primary Market L'Industrie de l'automobile: Marché Primaire	-	3,929	54	20	4,003	40.24
Automotive Secondary Market L'Industrie de l'automobile: Marché Secondaire	-	-	-	-	-	-
Mobile Equipment Counter Weights Contrepoids pour équipement Mobile Motorisé	-	-	-	-	-	-
Manhole Frames and Covers, Grates and Frames Chassis et Couvertres de Puisards Grilles et Chassis D'Egoûts	-	-	-	-	-	-
Other Municipal and Construction Castings Autres Moulages du Secteur Municipal et de L'Industrie du Bâtiment	-	-	36	-	36	0.36
Agricultural Equipment Instruments Aratoires	17	-	-	-	17	0.17
Mining Equipment and Machinery Outillage et Matériel Miniers	1,345	856	689	31	2,921	29.36
Pulp and Paper Mill Equipment Outillage et Matériel D'Usine de Pâtes et Papiers	-	-	-	16	16	0.16
Forest Products Equipment and Machinery Outillage et Matériel D'Exploitation Forestière	-	-	-	26	26	0.26
Petrochemical Industry Industrie Petrochimique	-	87	-	-	87	0.87
Railway Equipment, Locomotives and Cars Matériel de Chemin de Fer, Locomotives et Wagons	-	-	-	-	-	-
Shipbuilding Construction Maritime	-	-	-	-	-	-
Valves and Pumps Soupapes et Pompes	866	-	-	-	866	8.71
Machinery N.E.S. Machinerie N.D.A.	-	13	-	-	13	0.13
Other Manufacturing N.E.S. Autres Marchés Manufacturiers N.D.A.	1,390	524	-	49	1,963	19.73
Total	3,618	5,409	779	142	9,948	100.00
% of/du Total	36.4	54.4	7.8	1.4	100.0	

CHART/TABLEAU NO: 24-A

IRON FOUNDRY CAPITAL INVESTMENT: EXCLUDING COST OF ENVIRONMENTAL CONTROL

IMMOBILISATIONS DES FONDERIES DE FONTE EXCLUANT LES COUTS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

PROVINCE	1974		1975		FORECAST-PREVISION 1976-80	
	NO. OF/DE FDRIES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000
BRITISH COLUMBIA COLOMBIE BRITANNIQUE	7	759	9	550	7	2,430
ALBERTA - SASKATCHEWAN	9	746	8	2,946	10	4,180
MANITOBA	4	914	6	2,999	5	1,970
ONTARIO	43	15,245	43	13,881	39	68,040
QUEBEC	22	8,273	34	14,736	30	35,217
NEW BRUNSWICK NOUVEAU-BRUNSWICK	4	97	5	494	5	300
NOVA SCOTIA NOUVELLE-ECOSSE	4	50	3	84	2	280
TOTAL:	93	26,084	108	35,690	98	112,417

CHART/TABLEAU NO: 24-B

STEEL FOUNDRY CAPITAL INVESTMENT: EXCLUDING COST OF ENVIRONMENTAL CONTROL

IMMOBILISATIONS DES FONDERIES D'ACIER EXCLUANT LES COÛTS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

REGION	1974		1975		FORECAST- PREVISION 1976-1980	
	NO. OF/DE FDRIES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000	NO. OF/DE FDRIES	\$.000
QUEBEC - ATLANTIC QUEBEC - ATLANTIQUE	6	2,609	6	6,119	6	17,995
ONTARIO	7	1,599	7	2,986	6	12,295
PRAIRIES	3	517	3	1,019	2	3,500
BRITISH COLUMBIA COLOMBIE BRITANNIQUE	1	12	2	3,267	3	1,057
TOTAL:	17	4,737	18	13,391	17	34,847

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES PRODUITS FERREUX
RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

ANNEXE III

Les noms des fonderies ayant contribué
au recueil des données pour la présente étude
sont indiqués aux pages qui suivent

PARTIE I: FONDERIES D'ACIER
PARTIE II: FONDERIES DE FONTE

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DE PRODUITS FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

ANNEXE III

PARTIE I: FONDERIES D'ACIER

<u>Nom</u>	<u>Ville</u>	<u>Province</u>
Griffin Steel Foundries Ltd.	St-Hyacinthe	Québec
La Fonderie Canadian Steel Foundry Division de Hawker Siddeley Canada Limited	Montréal	Québec
Les Fonderies de Sorel Limitées	Montréal	Québec
Les Industries Abex Ltée Filiale Amsco Joliette	Montréal	Québec
Lynn MacLeod Metallurgy Limited	Thetford Mines	Québec
Unitcast Midland Ross	Sherbrooke	Québec
Les Ateliers d'ingenieries	Lachine	Québec
Black Clawson-Kennedy Ltd.	Owen Sound	Ontario
C. S. Castings Ltd.	Orillia	Ontario
Dayton-Walther Co. Ltd.	Guelph	Ontario
Dominion Foundries & Steel Ltd.	Hamilton	Ontario
Fahramet Limited	Orillia	Ontario
Johnson, Matthey & Mallory Ltd.	St. Catharines	Ontario
Magalloy Ltd.	Mitchell	Ontario
Les Industries Abex Ltée	Selkirk	Manitoba
Griffin Steel Foundries Ltd.	Transcona	Manitoba
Irving Industries Limited (Foothills Steel Foundry Division)	Calgary	Alberta
Quality Steel Foundries Limited	Edmonton	Alberta

PARTIE I: FONDERIES D'ACIER

A-1 - Division of The Ardiem Industrial Corporation	Vancouver	Colombie Britannique
CAE Machinery Ltd.	Vancouver	Colombie Britannique
Kockums-Letson & Burpee Ltd.	Surrey	Colombie Britannique
Reliance Foundry Company Ltd.	Surrey	Colombie Britannique
Victoria Machinery Depot Co. Ltd.	Victoria	Colombie Britannique

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DE PRODUITS FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

ANNEXE III

PARTIE II: FONDERIES DE FONTE

<u>Nom</u>	<u>Ville</u>	<u>Province</u>
Angel Manufacturing & Supply Co. Ltd.	North Sydney	Nouvelle-Ecosse
Cape Breton Development Corp. (Division du charbon)	Sydney	Nouvelle-Ecosse
Industrial Marine Products Ltd.	Dartmouth	Nouvelle-Ecosse
Lunenburg Foundry and Engineering Ltd.	Lunenburg	Nouvelle-Ecosse
Steel & Engineering Products Ltd.	Liverpool	Nouvelle-Ecosse
Courtney Iron & Brass Foundry Co. Ltd.	St-Jean	Nouveau-Brunswick
Enheat Ltd.	Sackville	Nouveau-Brunswick
Lauder Mfg. Limited	Hillsborough	Nouveau-Brunswick
McAvity-Crane Ltd.	St-Jean	Nouveau-Brunswick
St. John Iron Works Ltd.	St-Jean	Nouveau-Brunswick
The Enterprise Foundry Co. Ltd.	Sackville	Nouveau-Brunswick
Belgren Inc.	Drummondville	Québec
Canadian Ohio Brass Co. Ltd.	Baie d'Urfé	Québec
Canron Ltée (Division de la Tuyauterie)	Trois-Rivières	Québec
Daigle-Aqua Inc.	Longueuil	Québec
Darling Duro Ltée	Montréal	Québec
Desjardins Ltée	Cté Kamouraska	Québec
Dussault & Lamoureux (1970) Inc.	St-Hyacinthe	Québec
Elgin Iron Works Reg.	Kensington	Québec
Fonderie Emery Cormier	Joliette	Québec
Fonderie Desrosiers Ltée	Cté Richelieu	Québec
Fonderie Canadienne Enr.	St-Jean	Québec
Fonderie Dion Ltée	Ste-Thérèse	Québec

PARTIE II: FONDERIES DE FONTE

Fonderie Grand'Mère Ltée	Grand'Mère	Québec
Fonderie Z. Laroche & Frères Ltée	Pont Rouge	Québec
Fonderie Magog Ltée	Magog	Québec
Fonderie Maska Inc.	Cté Dorchester	Québec
Fonderie Napierville Ltée	Napierville	Québec
Fonderie Nova Inc.	St-Hyacinthe	Québec
Fonderie St-Anselme Ltée	St-Anselme	Québec
Fonderie Ste-Croix Ltée	Ste-Croix de Lotbinière	Québec
Fonderie Ste-Croix Ltée	St-Jean	Québec
Fonderie de Thetford (1969) Inc.	Thetford	Québec
Fonderie Waterloo Inc.	Waterloo	Québec
Fontac Inc.	Trois-Rivières	Québec
Forano Ltée	Plessisville	Québec
Industries Couture Ltée	Chicoutimi	Québec
Jenkins Bros. Ltd.	Lachine	Québec
Joseph Poitras & Fils Ltée	L'Isletville	Québec
La Fonderie de Lauzon Ltée	Lauzon	Québec
La Fonderie Laperle Ltée	St-Ours	Québec
La Fonderie Ouellet Inc.	Cté Nicolet	Québec
Legare Foundry (1961) Ltd.	Sherbrooke	Québec
Les Ateliers d'ingénieries Dominion Ltée	Lachine	Québec
Les Produits de la Chauffage J. L. Ltée	Daveluyville	Québec
Les Fonderies Sigama Inc.	Ste-Anne-de-la- Pérade	Québec
Les Fonderies Monsarrat Ltée	Rivière-du-Loup	Québec
Métallurgie St-Raphael	St-Raphael de Bellechasse	Québec
Métallurgie Karby	St. Pierre de Montmagny	Québec
Mueller Industries Ltd.	St. Jérôme	Québec
Pierre Thibault (1972) Ltée	Pierreville	Québec
Québec Iron Foundries Ltd.	Mont-Joli	Québec

PARTIE II: FONDERIES DE FONTE

Québec Iron Foundries	Noranda	Québec
La Fonderie Stanton Foundry Ltée	St-Hubert	Québec
Ancast Industries Ltd.	Winnipeg	Manitoba
Contract Castings Ltd.	Winnipeg	Manitoba
Farm King Ltd.	Morden	Manitoba
M.B.E. Ltd.	Winnipeg	Manitoba
Monarch Industries Ltd.	Winnipeg	Manitoba
Teledyne Canada Bell Foundry Ltd.	Winnipeg	Manitoba
Thor Foundry Ltd.	Winnipeg	Manitoba
Blanchard Foundry Co.	Saskatoon	Saskatchewan
John East Iron Works Limited	Saskatoon	Saskatchewan
Canron Limited	Calgary	Alberta
Crane Canada McAvity Division	Medicine Hat	Alberta
Dominion Bridge Co. Ltd.	Edmonton	Alberta
General Foundry Ltd.	Edmonton	Alberta
Lethbridge Iron Works Co. Ltd.	Lethbridge	Alberta
Norwood Foundry Ltd.	Edmonton	Alberta
Sovereign Castings Ltd.	Calgary	Alberta
Titan Foundry Ltd.	Edmonton	Alberta
Associated Foundry Ltd.	Surrey	Colombie Britannique
Century Pacific Foundry Limited	Burnaby	Colombie Britannique
Highland Foundry Ltd.	Vancouver	Colombie Britannique
Mainland Industries Ltd.	Vancouver	Colombie Britannique
McLean & Powell Iron Works Limited	Vancouver	Colombie Britannique
Nye's Foundry Co. Ltd.	Vancouver	Colombie Britannique
Ocean Foundries Ltd.	Surrey	Colombie Britannique
Robar Industries Ltd.	Surrey	Colombie Britannique
Thompson Foundry Ltd.	Surrey	Colombie Britannique
Victoria Foundry Ltd.	Victoria	Colombie Britannique

PARTIE II: FONDERIES DE FONTE

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

PARTIE II: FONDERIES DE FONTE

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

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES PRODUITS FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

ANNEXE IV

Liste des collaborateurs
qui ne font pas partie de
l'industrie de la fonderie et
Documentation des données
utilisées dans la préparation
du présent Rapport.

L'INDUSTRIE CANADIENNE DE LA FONDERIE DES PRODUITS FERREUX

RAPPORT DU SONDAGE NATIONAL DE 1976

ANNEXE IV

Direction des opérations industrielles
Ministère de l'Expansion
Province de la Nouvelle-Ecosse

Direction de l'expansion
Ministère de la Croissance économique
Gouvernement du Nouveau-Brunswick

Ministère de l'Industrie et du Commerce
Province du Québec
(a) Direction de l'industrie
(b) Direction de l'expansion industrielle

Ministère de l'Industrie et du Tourisme
Province d'Ontario
Direction de la recherche industrielle
Direction de la technologie

Direction des matériaux industriels et de la construction
Ministère de l'Industrie et du Commerce
Province du Manitoba

Direction de l'expansion industrielle
Ministère de l'Industrie et du Commerce
Province de la Saskatchewan

Direction de l'expansion industrielle
Ministère de l'Industrie et du Commerce
Province de l'Alberta

ANNEXE IV

Direction de l'expansion commerciale
Ministère de l'Expansion industrielle et du Commerce
Province de la Colombie-Britannique

Ministère de l'Industrie et du Commerce
Ottawa, Ontario

