

1005-4022

R
/

CHAUFFE-EAU DOMESTIQUES AU CANADA

ETUDE DU MARCHE ET EVALUATION DES

OPPORTUNITES D'INVESTISSEMENT

TH
6551
E7

ERNST & ERNST

1005-4022

R.

TH
6551
E7

CHAUFFE-EAU DOMESTIQUES AU CANADA
ETUDE DU MARCHÉ ET EVALUATION DES
OPPORTUNITES D'INVESTISSEMENT



Préparée pour: Le Ministère de l'expansion
économique régionale du
Canada

Février 1977

Préparée par: Ernst & Ernst

TABLE DES MATIERES

	PAGES
I INTRODUCTION	1-3
1.1 Objectifs de l'étude	2
1.2 Méthodologie	3
II CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	4-9
III ANALYSE DE LA DEMANDE DES CHAUFFE-EAU AU CANADA	10-43
3.1 Principaux facteurs affectant la demande de chauffe-eau au Canada . .	11
3.2 Demande historique et actuelle	13
3.2.1 Consommation apparente de chauffe-eau au Canada	13
3.2.2 Analyse de la concurrence	16
3.3 Tendances et développement récents et prévisibles	21
3.4 Commercialisation des chauffe-eau	25
3.4.1 Le réseau de distribution	25
3.4.2 Les prix: structure et niveau	27
3.4.3 Importance relative de diverses variables stratégiques dans la mise en marché des chauffe-eau	29
3.4.4 Vente de chauffe-eau domestiques pour des installations commerciales	29
3.5 Autres renseignements sur l'industrie des chauffe-eau	30
3.5.1 Performance financière	30
3.5.2 Niveau d'emploi	34
3.5.3 Matières première et pièces composantes	34-34a
3.5.3 Potentiel d'exportation	35
3.6 Prévisions de la demande canadienne de 1977 à 1981	36
3.6.1 Hypothèses de calcul et sources de renseignements	36
3.6.2 Points saillants des prévisions de la demande	41
IV OPPORTUNITES D'INVESTISSEMENTS DANS L'INDUSTRIE DE CHAUFFE-EAU DOMESTIQUES AU CANADA	44-46
4.1 Principaux facteurs de succès pour un nouveau participant au marché des chauffe-eau domestiques	45
4.2 Facteurs d'emplacement des usines de chauffe-eau	46

LISTE DES ANNEXES

	PAGES
ANNEXE "A"	Termes de référence 47-49
ANNEXE "B"	Bibliographie 50-52
ANNEXE "C"	Liste des personnes interviewées 53-56
ANNEXE "D"	Tableaux statistiques 57
TABEAU I	Nombre de logements mis en chantier au Canada pour trois types de maisons, par province et par région de 1970 à 1975 58
TALBEAU II	Relations entre les mises en chantier et la demande de chauffe-eau domestiques 59
TABEAU III	Construction résidentielle et parc domiciliaire au Canada: données historiques et prévisions (1970 à 1985) 60
TABEAU IV	Livraisons de chauffe-eau domestiques par les fabricants canadiens (1970 à 1976) 61
TABEAU V	Importations de chauffe-eau domestiques et de pièces de chauffe-eau de 1970 à 1976 62
TABEAU VI	Consommation apparente de chauffe-eau domestiques par mode de chauffage au Canada de 1970 à 1976 63
TABEAU VII	Source d'énergie pour l'eau chaude selon la source principale d'énergie pour le chauffage au Québec en 1976 64
TABEAU VIII	Source d'énergie pour l'eau chaude selon le type d'habitation au Québec (1976) 65
TABEAU IX	Prévisions de la demande canadienne de chauffe-eau domestiques (1977 à 1981) 66
TABEAU X	Prévisions de la demande de chauffe-eau domestiques par région au Canada (en unités) 67
TABEAU XI	Prévisions de la demande de chauffe-eau domestiques par mode de propriété, par région, au Canada 68
TABEAU XII	Prévisions de la demande de chauffe-eau par mode de chauffage, par région, au Canada 69
ANNEXE "E"	Fabricants et assembleurs canadiens de chauffe-eau domestiques 70-71
ANNEXE "F"	Membres de l'association canadienne de manufacturiers de chauffe-eau 72-75
ANNECE "G"	Description d'un chauffe-eau domestique 76-79

LISTE DES EXHIBITS ET DIAGRAMME

PAGES

EXHIBIT I	Canadian Water Heater Manufacturing Industry Survey of Operating Results	32
EXHIBIT II	Canadian Water Heater Manufacturing Industry Survey Return on Investment	33
DIAGRAMME	Schéma du réseau de distribution des chauffe-eau domestiques	26

PREVISIONS DE LA DEMANDE DE CHAUFFE-EAU

L'information utilisée pour déterminer les prévisions (section 3.6) provient de données déjà publiées et d'autres sources que nous considérons fiables. Toutefois, nous ne pouvons assumer la responsabilité de ces informations. Les prévisions d'événements futurs sont d'ailleurs sujettes à plusieurs incertitudes. Nous ne pouvons considérer ces prévisions comme étant des représentations précises des résultats qui pourront éventuellement se produire.

Ernst & Ernst

Février 1977

I INTRODUCTION

1.1 Objectifs de l'étude

Les objectifs ont été clairement identifiés dans les "termes de référence" reproduits en annexe "A".

Le Ministère de l'expansion économique régionale veut étudier les possibilités d'implantation d'une usine de chauffe-eau au Québec. Le but premier de la présente étude est de fournir à un investisseur éventuel des données de base qui pourraient lui permettre d'établir la rentabilité d'une usine.

Les extraits spécifiques de l'étude seront les suivants:

- statistiques et autres données sur le marché global par région du Canada, ainsi que par le genre de marché, le mode de propriété et le mode de chauffage, le tout en examinant le marché actuel et en faisant des prévisions pour les cinq prochaines années
- hypothèses sur lesquelles reposent les prévisions et principaux facteurs affectant le marché des chauffe-eau
- identification des forces et des faiblesses des participants actuels au marché
- tendances et développements récents et prévisibles
- principaux facteurs de succès et exigences pour de nouveaux participants au marché et renseignements sur les agrandissements d'usines prévus ou prévisibles

1.2 Méthodologie

Les méthodes utilisées ont été l'analyse et le traitement de données secondaires et des entrevues personnelles auprès d'experts de l'industrie des chauffe-eau (fabricants, distributeurs, cadres d'associations, fonctionnaires, représentants des entreprises de services publics).

Les principales sources de documentation furent les données de Statistique Canada et de la Société centrale d'hypothèques et de logement. La bibliographie publiée à l'annexe "B" résume l'ensemble de la documentation consultée.

Des entrevues personnelles furent la principale méthode employée pour recueillir des renseignements sur les tendances et les opportunités du marché des chauffe-eau. Quinze entrevues ont été conduites au Québec et en Ontario. La liste des personnes interviewées est fournie à l'annexe "C".

II CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'objectif premier de l'étude était de fournir à un investisseur éventuel des données de base pouvant lui permettre d'établir la rentabilité d'une usine de chauffe-eau domestiques au Québec.

La demande pour des chauffe-eau domestiques est fonction des nouvelles mises en chantier de logements situés dans des maisons de six unités ou moins et des besoins de remplacement des chauffe-eau existants.

Environ le tiers de la demande totale des chauffe-eau domestiques provient de la construction de nouveaux logements. Les prévisions d'une contraction des nouvelles mises en chantier au cours des cinq prochaines années et la tendance à construire de plus en plus d'unités de logements dans des immeubles à appartements laissent entrevoir une baisse significative de la demande de chauffe-eau domestiques au Canada.

Cependant, la diminution de la période de garantie des chauffe-eau de 10 à 5 ans contribuera à augmenter cette demande et compensera partiellement la baisse de la nouvelle demande.

En 1976, la consommation apparente de chauffe-eau domestiques au Canada se situait aux environs de 570,000 unités et atteignait \$53,000,000.

Les importations américaines comptent pour environ 5 à 8% du marché et sont constituées surtout d'un chauffe-eau de qualité inférieure se vendant à un prix moindre que les chauffe-eau canadiens.

Une nette tendance vers le chauffe-eau électrique est évidente; déjà les deux tiers des chauffe-eau installés au Canada sont électriques. On retrouve des chauffe-eau à gaz surtout en Ontario et dans certaines provinces de l'Ouest canadien.

Il y a, au Canada, huit (8) principaux fabricants de chauffe-eau, dont certains ne sont que des assembleurs (voir annexe "E"). Les trois plus gros fabricants et un petit ont leurs usines en Ontario; ils détiennent environ 85% du marché. Il n'y a au Québec qu'un seul fabricant qui est en réalité un assembleur. Giant Electric de Montréal achète les réservoirs des fabricants ontariens et finit l'assemblage (isolation, installation des éléments, enveloppe métallique, etc.). Les trois (3) autres participants au marché ont leurs usines en Colombie Britannique et au Nouveau-Brunswick.

Tous les experts sont d'avis que les chauffe-eau fabriqués au Canada sont d'une qualité supérieure aux chauffe-eau américains.

La faiblesse principale des manufacturiers canadiens se situe au niveau de leur capacité de production. Il y a en effet une sur-capacité considérable, les fabricants eux-mêmes admettant qu'ils ne produisent que de 60% à 70% environ de leur capacité.

Les sections 3.3 et 3.4 du présent rapport fournissent plus de renseignements et d'opinions sur les principales tendances récentes et prévisibles et sur la commercialisation des chauffe-eau domestiques au Canada.

L'industrie des chauffe-eau est dans une situation financière plutôt mauvaise depuis quelques années. Les ventes sont plutôt stagnantes et les profits très faibles, sinon inexistants. La "guerre des prix" ou tout ou moins la forte concurrence de prix existant depuis trois ou quatre ans a nui à la performance financière de l'industrie.

Les manufacturiers canadiens n'exportent pratiquement pas de chauffe-eau. Cette situation s'explique surtout par le coût de fabrication plus élevé au Canada qu'aux Etats-Unis qui serait le marché logique à pénétrer. De plus, les firmes américaines sont soit des "géants" qui pourraient répliquer assez durement sur le marché canadien, soit la compagnie-mère de la filiale canadienne (ex. Rheem) ou soit de plus petites compagnies locales bien implantées dans leurs marchés.

La section 3.6 du rapport fournit des prévisions quantitatives de la demande de chauffe-eau domestiques au Canada au cours des cinq prochaines années.

La demande totale canadienne pour les chauffe-eau domestiques semble se diriger vers une baisse significative et soutenue au cours des cinq prochaines années.

La consommation de nouveaux chauffe-eau prévue en 1981, soit 495,000 unités, serait inférieure à celles de 1975 (532,000 unités) et de 1976 (572,000 unités).

Il faut noter que toutes ces prévisions s'appuient d'abord sur des prévisions de mises en chantier de nouveaux logements dans des maisons de 6 logements ou moins. Ce type de logements, selon les calculs de Informetrica Ltd. (une société de recherche économique située à Ottawa) seront nettement à la baisse de 1977 à 1981; ainsi en 1977, on prévoit 131,657 mises en chantier vs 173,850 en 1976, et on en prévoit 125,142 en 1979, et 165,000 en 1981; ces chiffres ont été calculés en posant l'hypothèse (vérifiée par les données historiques des cinq dernières années) que les mises en chantier de maisons individuelles représentaient 75% des mises en chantier de maisons de 6 logements et moins.

En résumé, il est prévu que la demande sera à la baisse au cours des cinq prochaines années et que la situation des fabricants canadiens ne s'améliorera probablement pas sur les plans de leur sur-capacité de production et de leur très faible rentabilité.

D'après tous les experts rencontrés, seule l'introduction d'un produit différent et nouveau à un prix très concurrentiel pourrait permettre d'envisager des chances raisonnables de succès pour un nouveau participant au marché. Ce nouveau venu devrait de plus fabriquer au moins 150,000 unités par année pour que son projet soit rentable.

Il est donc évident que l'implantation d'une nouvelle usine au Canada est peu concevable, et en particulier au Québec où les coûts d'opération seraient plus élevés à cause de l'éloignement des sources de matières premières et des marchés principaux.

L'industrie fonctionnant à 60% environ de sa capacité ne pourrait supporter un nouveau venu, quoiqu'une nouvelle entreprise pourrait toujours enlever une part du marché existant aux fabricants en place, mais aux conditions très difficiles mentionnées auparavant.

Giant Electric de Montréal n'envisage nullement, pour le moment, chercher à devenir un fabricant "complet", i.e. à fabriquer lui-même ses réservoirs. Les ressources financières requises pour un tel projet et les conditions actuelles et prévues du marché expliquent la position du propriétaire de l'entreprise.

III ANALYSE DE LA DEMANDE DES CHAUFFE-EAU AU CANADA

3.1 Principaux facteurs affectant la demande de chauffe-eau au Canada

Les nouvelles mises en chantier de logements ainsi que le marché de remplacement sont les deux principales sources de la demande de chauffe-eau au Canada.

Nouvelles mises en chantier:

En ce qui concerne les chauffe-eau domestiques, il y a trois (3) types de mises en chantier à analyser: maison individuelle, maison jumelée et duplex, maison en rangée (voir tableau I à l'annexe "D" pour les mises en chantier de ces trois (3) types de maisons de 1970 à 1975).

La Société centrale d'hypothèques et de logement prévoit, pour les cinq (5) prochaines années, un (1) million de nouvelles mises en chantier au Canada pour tous les types de logement.

Environ le tiers (1/3) de la demande totale du marché des chauffe-eau provient de la construction de nouveaux logements, selon le consensus des opinions recueillies auprès des experts consultés. Le tableau II à l'annexe "D" indique que cette proportion est effectivement assez stable et s'est située à un niveau légèrement inférieur à 33% au cours des trois dernières années. On doit se rappeler qu'une telle statistique a une valeur à titre indicatif global et doit être utilisée de façon "prudente" dans tout calcul prévisionnel.

La tendance à construire de plus en plus d'unités de logement dans des "immeubles à appartements" ira probablement en s'accroissant dans les années à venir; ceci aurait un effet négatif sur la demande de chauffe-eau domestiques.

Des calculs effectués à partir du tableau III en annexe "D" indiquent que le ratio des maisons individuelles par rapport aux maisons-appartements a diminué depuis trois (3) années, passant de 1.22 en 1974 à 1.10 en 1976; en 1977, on prévoit qu'il sera de 0.87; les prévisions de construction domiciliaire du tableau III le situe à 0.98 en 1978, à 0.76 en 1980, à 0.88 en 1982 et à 0.96 en 1985.

Il faut noter que les statistiques utilisées placent les maisons en rangée et les maisons jumelées dans la catégorie des maisons à logements multiples; cependant, il importe de rappeler que de telles maisons requièrent la plupart du temps des chauffe-eau domestiques. Les prévisions de la demande à la section 3.6 ont été préparées en tenant compte de l'impact de tels logements.

Deux personnes interviewées ont mentionné des expériences restreintes en Colombie Britannique et en Ontario où l'on a installé des chauffe-eau individuels dans des maisons-appartements afin d'éviter que les "petits consommateurs" d'énergie subventionnent les "gros consommateurs" souvent négligents. Si une telle approche se répandait, elle aurait éventuellement un effet très positif sur la demande de chauffe-eau domestiques. Il est cependant trop tôt pour baser des prévisions sur un tel mode d'utilisation.

Le marché de remplacement:

De l'avis des experts, le marché de remplacement représente deux tiers (2/3) du marché des chauffe-eau domestiques.

La vie d'un chauffe-eau varie considérablement d'une région à une autre cependant; elle est d'abord fonction de la qualité de l'eau et de ses caractéristiques (ex. l'eau "dure" en Saskatchewan a un effet très marqué sur la vie d'un chauffe-eau).

Les périodes de vie seraient approximativement les suivantes:

- Québec - 12 à 13 ans
- Ontario - 10 à 11 ans
- Saskatchewan - 2 à 3 ans
- Colombie Britannique - 7 à 8 ans

Depuis 1975, les manufacturiers canadiens ont réussi à faire baisser la période de garantie des chauffe-eau de 10 ans à 5 ans. Ce changement affectera positivement la demande totale à l'avenir, le taux de remplacement étant plus élevé après la fin de la période de garantie.

3.2 Demande historique et actuelle

3.2.1 Consommation apparente de chauffe-eau au Canada

En 1975, 1.8% des logements au Canada n'avaient pas d'eau chaude comparativement à 17.1% en 1951. Dans une étude commanditée par les manufacturiers canadiens de chauffe-eau, l'on estimait qu'il y avait, en 1974, approximativement 4.5 millions de chauffe-eau domestiques installés au Canada.

Les tableaux IV à VIII à l'annexe "D" fournissent les données principales sur la consommation de chauffe-eau au Canada.

On y constate que la demande totale des chauffe-eau domestiques, en 1976, dépasse 570,000 unités et atteint \$53 millions.

Les taux de croissance des ventes en unités et en dollars au cours des trois (3) dernières années ont varié entre 6.1% et 17.2% (voir tableau VI).

Les fabricants canadiens détiennent environ 92 à 95% du marché canadien.

Par région

Par région, la consommation canadienne de chauffe-eau se répartit grosso modo de la façon suivante:

1/3 en Ontario

1/3 au Québec et dans les Maritimes

1/3 en Colombie Britannique et dans les Prairies

Par type de demande

La répartition entre le marché des nouveaux utilisateurs et le marché de remplacement est approximativement la suivante:

nouveaux utilisateurs - 30% à 40%

remplacement - 60% à 70%

Il faut noter que le marché de remplacement peut varier d'une province à une autre et même d'une ville à une autre dépendant de la qualité de l'eau. L'exemple qui revient le plus souvent est celui de la Saskatchewan où la durée d'un chauffe-eau est d'environ 2 ans, tandis qu'au Québec et en Ontario, elle est de 10 à 12 ans en moyenne. Il est probable que cette durée de vie aura tendance à diminuer maintenant que la période de garantie est passé de 10 à 5 ans!

Par mode de propriété

Il faut noter d'abord que très peu de données précises sont disponibles à ce sujet. Les renseignements recueillis l'ont été auprès des manufacturiers et distributeurs interviewés, de même qu'à partir de chiffres fournis par Hydro-Québec et Hydro-Ontario. Nous remarquons que le mode de propriété varie sensiblement d'une province à une autre. En Colombie Britannique et dans les Prairies, la très grande majorité des ménages sont propriétaires de leur chauffe-eau (environ 90%), tandis que nous avons l'inverse dans les Maritimes et en Ontario où la location est de 75% à 80% environ. Au Québec, on estime à environ 75% les chauffe-eau en propriété et 25% en location.

Le tableau suivant résume cette répartition approximative:

	<u>C.B. & Prairies</u>	<u>Ontario</u>	<u>Québec</u>	<u>Maritimes</u>
Location	10%	75%	25%	80%
Propriété	90%	25%	75%	20%
Total	100%	100%	100%	100%

Par mode de chauffage

Une tendance ferme vers le chauffe-eau électrique est évidente; les deux tiers (2/3) des chauffe-eau installés au Canada sont électriques.

Pour le Québec, par exemple, selon un récent sondage de l'Hydro-Québec, le taux de diffusion du chauffe-eau électrique passe de 64.2% en 1972 à 66.2% en 1976. Cette tendance ira en s'accroissant, car depuis que Gaz Métropolitain Inc. a discontinué son programme de location, elle a perdu un (1) client sur deux (2) à l'électricité, selon des experts consultés, incluant les représentants de cette entreprise.

Présentement, le chauffe-eau à gaz représente environ 7.5% du total des chauffe-eau installés au Québec.

3.2.2 Analyse de la concurrence

Importations

Les importations de chauffe-eau domestiques nous viennent surtout des Etats-Unis; il faut bien noter que les importations indiquées au tableau V à l'annexe "D", ne représentent que 33,000 unités de chauffe-eau domestiques tel que définis dans la présente étude, les autres modèles étant de l'équipement spécial pour chauffer l'eau pour des piscines, appareils à café, maisons mobiles, remorques, etc.

Les chauffe-eau américains trouvent des débouchés surtout dans les provinces de l'ouest et en Colombie Britannique, quoiqu'aucune donnée officielle ne soit disponible à cet effet.

Les deux plus gros importateurs seraient les compagnies More Flow du Tennessee et State Stove du Mid-West américain; la grande majorité des personnes interviewées ont émis l'opinion que leurs produits étaient de qualité inférieure, mais que leurs prix étaient nettement plus bas d'au moins 10% à 20% comparativement aux chauffe-eau canadiens; deux personnes interviewées n'ont pas hésité même à les accuser de dumping et de pratiques peu acceptables, telle la vente à des distributeurs qui opèrent sur une base comptant. Il n'entrait pas dans le cadre de cette étude de vérifier de telles accusations.

Les prix américains sont inférieurs principalement à cause du volume de production dans les usines américaines et des coûts inférieurs de la main-d'oeuvre aux Etats-Unis. Une usine américaine de taille moyenne a une capacité de 1.2 million d'unités et le marché américain est au moins onze (11) fois plus grand que le marché canadien. Aucune usine canadienne n'a une capacité supérieure à 400,000 unités.

Avec une telle capacité de production, il est évident que des "géants américains" pourraient potentiellement faire une pénétration beaucoup plus forte dans le marché canadien.

Les fabricants canadiens

Il y a, au Canada, huit (8) principaux fabricants de chauffe-eau, dont certains ne sont que des assembleurs (voir annexe "E"). Les trois plus gros fabricants et un petit ont leurs usines en Ontario; ils détiennent environ 85% du marché. Il n'y a au Québec qu'un seul fabricant qui est en réalité un assembleur. Giant Electric de Montréal achète les réservoirs des fabricants ontariens et finit l'assemblage (isolation, installation des éléments, enveloppe métallique, etc.). Les trois (3) autres participants au marché ont leurs usines en Colombie Britannique et au Nouveau-Brunswick.

Le Québec compte aussi deux très petits assembleurs de chauffe-eau domestiques à l'huile: Terry Burners et Brock Engineering de Montréal.

John Wood & Co. est le leader de l'industrie, suivi d'assez près de Rheem Canada Ltd., une filiale de Rhudd-Rheem des Etats-Unis, deuxième plus important fabricant américain après E.O. Smith, d'Aurora, Illinois. Le troisième fabricant G.S.W. de Toronto ne semble pas considérer sa division de chauffe-eau comme une source dynamique et importante de sa croissance future.

Rheem Canada semble être considéré comme le plus agressif et le plus "dur" de l'industrie. Selon plusieurs personnes interviewées, il pratique depuis quelques années une forte concurrence de prix accompagné d'une baisse dans la qualité de ses produits. La filiale canadienne a très peu d'autonomie et semble être perçue par la compagnie-mère de Chicago comme un centre de coûts plutôt qu'un centre de profits présentement!

Depuis les dix (10) dernières années, huit (8) manufacturiers canadiens se sont retirés du marché, le plus récent étant Inglis Ltd. de Toronto à la fin de 1975. Au Québec, les compagnie Phydrex Ltée et Fonderie de l'Islet ont fermé leurs portes ou arrêté leur production de chauffe-eau au cours des dernières années.

Forces et faiblesses des fabricants canadiens

Depuis environ une quinzaine d'années, l'industrie prétend avoir fait beaucoup d'efforts pour l'amélioration des chauffe-eau. Un des meilleurs exemples fût les années de recherche et de développement que l'industrie, en collaboration avec les services publics, a consacré à la fabrication des Cascades 40 et 60. Le Cascade représente un produit dont les spécifications de fonctionnement procurent une longue vie, une quantité suffisante d'eau chaude pour les besoins des ménages canadiens et un haut standard de sécurité selon les représentants de l'industrie. Ce programme a été unique pour le marché canadien et a donné aux consommateurs un produit de qualité et une continuité d'approvisionnement. Un tel développement n'aurait pas été possible sans la présence au Canada de fabricants de chauffe-eau.

Tous les experts sont d'avis que les chauffe-eau fabriqués au Canada sont d'une qualité supérieure aux chauffe-eau américains.

La faiblesse principale des manufacturiers canadiens se situe au niveau de leur capacité de production. Il y a en effet une sur-capacité considérable, les fabricants eux-mêmes admettant qu'ils ne produisent que de 60% à 70% environ de leur capacité.

Cette faiblesse pourrait bien devenir une force si on suppose une croissance accélérée de la demande qui pourrait alors être satisfaite sans qu'il y ait nécessité d'investir en espace et équipement de production. Toutefois, une sur-capacité de production n'est pas la façon optimale de rentabiliser une entreprise et, de plus, on ne prévoit justement pas une croissance accélérée de la demande de chauffe-eau domestiques; au contraire, les prévisions de la demande future sont plutôt pessimistes (voir section 3.6).

Il faut aussi remarquer que, malgré l'efficacité relative des manufacturiers, les occasions de diminuer les prix sont très rares vu le faible volume du marché canadien, la grande concurrence qui existe entre les manufacturiers canadiens et aussi une certaine menace d'importation des fabricants américains qui produisent un chauffe-eau à un prix moindre.

Un marché restreint, combiné à une qualité peu élevée du management et un manque de "maturité" en marketing, ont un effet négatif sur l'état actuel de l'industrie. Un exemple du manque de maturité en marketing est justement cette "guerre de prix" plus ou moins ouverte qui s'y pratique; il est en effet rare qu'une telle chose se produise dans un marché oligopolistique.

Au début des années 70, l'industrie a doublé ses investissements en équipement et en machinerie en vue d'une expansion envisagée de la demande et en vue d'améliorer l'efficacité des usines. G.S.W. opère dans une nouvelle usine depuis 1973 et John Woods a renouvelé son équipement en bonne partie au cours des dernières années.

Aucun projet important n'est envisagé en 1977, quoique certains prédisent que Rheem a des projets en carnet. On croit généralement que cette entreprise consolidera toutes ses activités de production en une seule usine à Hamilton. Au Québec, Giant Electric est à terminer la construction d'un entrepôt et d'un pont roulant pour la réception de son acier; l'ensemble de ces dépenses de capital atteindra \$125,000 à \$150,000 environ.

3.3 Tendances et développement récents et prévisibles

La conservation de l'énergie n'a pas été jusqu'à récemment une préoccupation au Canada et encore moins au Québec. Durant les années 60, les compagnies de services publics ont axé leur publicité sur une grande utilisation de l'eau chaude tout en faisant la promotion de la vente ou de la location de chauffe-eau.

Les temps ont changé et nous nous retrouvons devant une situation inverse, où les compagnies de services publics incitent les consommateurs à limiter leur consommation d'eau chaude et à changer le mode d'utilisation de leurs appareils ménagers pour diminuer la trop forte charge d'électricité pendant les heures de pointe.

Cette prise de conscience des gouvernements et du public en général sur cette question aura éventuellement un effet significatif sur le développement de nouveaux chauffe-eau, ces appareils suivant le système central de chauffage comme plus grand utilisateur domestique d'énergie. Le gouvernement du Canada vient de former un comité d'étude, composé de membres

d'associations, de représentants de l'industrie des chauffe-eau et de fonctionnaires, qui analysera et recommandera des modifications aux standards existants des systèmes de chauffage et des chauffe-eau domestiques afin d'obtenir des produits qui seront moins grands utilisateurs d'énergie.

Parmi les autres renseignements et opinions recueillis sur les tendances, on peut relever les suivants:

Concernant le produit

- peu de nouveaux développements sont prévus, à l'exception de l'impact de la conservation de l'énergie discuté précédemment
- cependant, on prévoit tout de même un plus grand nombre de chauffe-eau à grands réservoirs (jusqu'à 100 gallons), si ce n'était que pour répondre aux besoins d'eau chaude d'un nombre croissant d'appareils ménagers utilisant l'eau chaude; ainsi, au Québec, le nombre de logements avec un lave-vaisselle est passé de 6% à 19% de 1966 à 1976
- le revêtement de verre pour les chauffe-eau est le plus économique et le plus résistant et on ne prévoit pas de produit de substitution pour le moment
- le modèle de chauffe-eau instantané à petit réservoir (constant flow heater) ne serait ni pratique, ni économique au Canada; il est trop lent (10 à 12 gallons/heure) et a besoin d'une plus grande capacité d'entrée et d'un compteur à demande; Giant Electric de Montréal aurait refusé une offre de fabricants européens pour fabriquer sous licence de tels appareils pour le marché canadien

Concernant la mise en marché

- les compagnies de services publics (Hydro-Ontario et Hydro-Québec) n'ont pas l'intention de promouvoir activement l'installation de chauffe-eau: le marché est déjà bien couvert, l'installation et l'entretien est peu rentable et la tendance est à conserver et à minimiser l'utilisation de l'électricité, non à l'augmenter
- selon deux répondants, si les "utilités publiques" se retirent de la location, d'autres intermédiaires les remplaceront (ex. les banques); déjà en Ontario, les services publics municipaux sont actifs dans la location de chauffe-eau à gaz et à électricité
- la location est forte au Nouveau-Brunswick, en Ontario (région urbaine) et dans l'ouest (où deux chauffe-eau à gaz sur trois seraient loués)
- les chauffe-eau électriques sont surtout vendus à cause de leur facilité d'installation, alors que la situation est l'inverse pour les chauffe-eau à gaz
- le chauffe-eau de 40 gallons est suffisant selon les experts des "utilités publiques" quoique l'industrie et les constructeurs promouvoient et installent surtout des unités de 60 gallons
- la sélection des produits loués ou achetés est encore très fortement influencée par l'installateur (i.e. le constructeur, le plombier, l'électricien)
- la baisse de la période de garantie de 10 à 5 ans entraînera un accroissement de la demande de remplacement

D'ici cinq à dix ans, le chauffage solaire pourrait devenir une option intéressante, surtout dans les provinces où le coût de l'énergie est élevé; au Québec, il est probable que le chauffage solaire ne sera pas économique avant beaucoup plus longtemps puisque l'Hydro-Québec a les tarifs les plus bas en Amérique du Nord. Mais l'Hydro-Québec s'intéresse de près aux possibilités de ce type de chauffage et tente d'en évaluer l'impact sur sa production. Le chauffage solaire pourrait constituer un très intéressant appui au réseau de production de l'électricité. Au Canada, le Conseil National de la Recherche Scientifique consacre d'importantes ressources financières à la recherche solaire. L'Ontario en fait de même et l'on y étudie les sources solaires du triple point de vue agricole, domiciliaire et industriel.

Au Québec, il y a présentement quelques maisons chauffées par l'énergie solaire, mais à cause du climat québécois, une maison chauffée par l'énergie solaire doit avoir un système conventionnel d'appoint. Pour ce qui est des chauffe-eau à l'énergie solaire, ils coûtent présentement environ \$800 et ont une durée de 30 à 40 ans; ils sont utilisés durant une période de 6 mois, d'avril à septembre, alors que, durant les autres mois, un chauffe-eau conventionnel doit être employé.

Selon plusieurs experts, dont le physicien Benoit Jean de l'Institut National de la Recherche Scientifique du Québec, il est très peu réaliste de prévoir ou d'envisager au Québec et même au Canada la construction sur une grande échelle de maisons utilisant l'énergie solaire comme moyen de chauffage.

3.4 Commercialisation des chauffe-eau

3.4.1 Le réseau de distribution

Le réseau de distribution des chauffe-eau domestiques est devenu plus diffus et assez complexe depuis quelques années. Le diagramme de la page suivante le décrit sommairement.

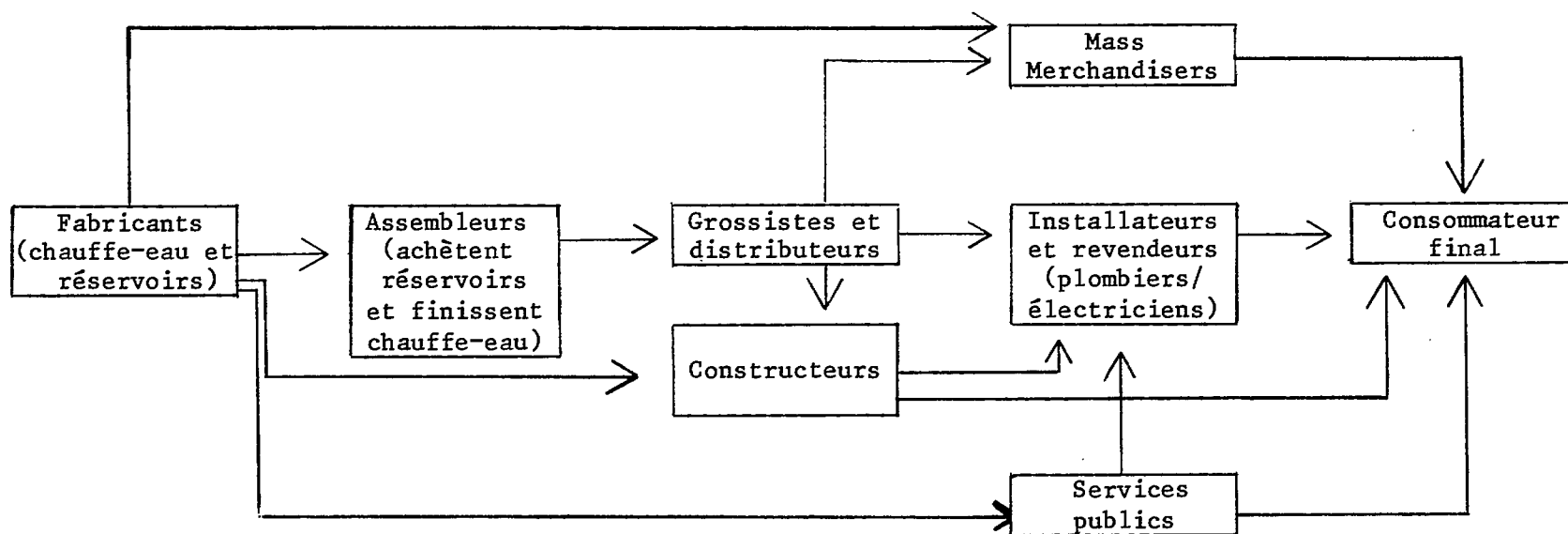
On y constate l'existence de deux et souvent trois intermédiaires entre le consommateur final et le fabricant.

Selon un des fabricants consultés, il est très rare que les fabricants et les grossistes vendent directement aux constructeurs et encore moins aux utilisateurs finals, et ceci afin d'éviter "le boycottage et le sabotage" des plombiers et électriciens lors de l'installation et de l'entretien. Cependant, des ventes directes se font tout de même à des constructeurs de maisons usinées et pré-fabriquées.

Cependant, les magasins à grandes surfaces (Mass Merchandisers, tels Canadian Tire, Simpson's, etc.) vendent des chauffe-eau directement aux consommateurs qui choisissent alors eux-mêmes le mode d'installation.

Diagramme I

Schéma du réseau de distribution
des chauffe-eau domestiques



Selon les renseignements recueillis d'un des principaux fabricants canadiens, les ventes des chauffe-eau à gaz et à l'électricité seraient faites selon la distribution suivante:

Types d'intermédiaires	Provinces de l'ouest		Ontario		Québec	
	Gaz	Elect.	Gaz	Elect.	Gaz	Elect.
Distributeurs/grossistes/plombiers/électriciens	80%	30%	25%	35%	20%	50%
Magasins à grandes surfaces (Mass Merchandisers)	10%	60%	très faible	25%	très faible	25%
"Utilités publiques"	10%	10%	75%	40%	80%	25%

3.4.2 Les prix: structure et niveau

Les marges de profits et les "mark-up" sont plutôt bas et assez variables, selon les renseignements recueillis lors des entrevues.

Les marges de profits bruts se situeraient entre les écarts suivants:

Profits bruts en % des ventes

Fabricants	entre 20 et 30%
Grossistes	entre 10 et 20%
Détaillants et "installateurs"	entre 15 et 30%

Un échantillonnage très limité dans la région de Montréal (n=8) a indiqué que les prix de ventes au détail des chauffe-eau étaient à peu près les suivants au début de 1977; on y constate une assez grande variation selon les types de revendeurs:

chauffe-eau à gaz: - modèle #20 (17.8 gallons), de \$99.50 à \$140.00
 - modèle #30 (25 gallons), de \$170.00 à \$194.00
 - modèle #40 (33 gallons), de \$161.00 à \$214.00
 - si on exclu une vente spéciale chez un distributeur, la fourchette pour le modèle #30 était de \$170.00 à \$194.00, et pour le modèle #40, de \$161.00 à \$214.00

chauffe-eau électrique: - le Cascade 40: de \$109.00 à 189.00
 - le 60 gallons: de \$160.00 à \$273.00
 - le 100 gallons: environ \$600

Pour bien démontrer la nature très concurrentielle de l'industrie depuis quatre à cinq ans, l'exemple suivant des prix et des coûts d'un Cascade 40, à la fin de 1973, est assez éloquent:

- Prix du catalogue Eaton (incluant la taxe fédérale de vente)	\$74.50
- Prix de vente du fabricant	\$58.00
- Coûts des ventes (matériaux et main-d'oeuvre directe)	\$45.00
Matériaux	\$32.50
Main-d'oeuvre	\$12.50
- Profit brut	\$13.00
- Frais généraux	\$12.00
- Profit net avant impôt	\$ 1.00

3.4.3 Importance relative de diverses variables stratégiques dans la mise en marché des chauffe-eau

La grande majorité des personnes interviewées a clairement indiqué que le prix était la variable concurrentielle primordiale présentement; on ne peut entrer sur le marché sans un prix très concurrentiel.

Le service après-vente (installation, livraison, entretien, etc.) a été jugé également très important, de fait très près du prix. C'est d'ailleurs un manque d'un bon service après-vente qui aurait été une des causes principales de la fermeture de la division des chauffe-eau chez Inglis Ltd.

En troisième lieu, la rapidité de livraison a été mentionnée, de même que la qualité du produit. Le leader du marché John Woods & Co. considère les trois variables primordiales de sa stratégie de marketing comme étant les suivantes, par ordre décroissant: (1) prix, (2) qualité, (3) vente personnelle et service après-vente.

Le transport des produits finis est un élément important qui affecte la commercialisation et il représente environ 6 à 7% (selon deux fabricants consultés à cet effet) du prix de vente final des fabricants; l'emplacement d'un fabricant à l'extérieur des grands centres (Montréal et Toronto) pourrait finalement rendre prohibitif ces coûts déjà élevés.

3.4.4 Vente de chauffe-eau domestiques pour des installations commerciales

Nous avons considéré cette question à la demande du client. La proportion de chauffe-eau domestiques vendus à de telles fins est très minime et représente moins de 2 à 3% des ventes totales des chauffe-eau domestiques.

Il existe de grands besoins pour des usagers tels les restaurants, magasins, buanderies, etc., cependant les chauffe-eau domestiques ne semblent pas la solution, à cause de la garantie qui passe alors de cinq à une année, tout comme pour les chauffe-eau commerciaux.

Selon un fabricant interviewé, même un si faible volume de 15 à 20,000 unités par année est encore trop élevé: cela crée des problèmes de garantie, de sécurité et nuit aux ventes de chauffe-eau commerciaux.

Les politiques de prix des fabricants seraient responsables en partie de ce mode d'utilisation des chauffe-eau domestiques; en effet, un 60 gallons se vend \$115 alors qu'un 100 gallons (type commercial) se vend environ \$325. On achète donc souvent trois plus petits modèles au lieu d'un plus gros!

3.5 Autres renseignements sur l'industrie des chauffe-eau

3.5.1 Performance financière

L'industrie en général est dans une situation financière plutôt mauvaise depuis déjà quelques années. Les ventes sont plutôt stagnantes et les profits très faibles, sinon inexistants. La "guerre de prix" ou tout ou moins la forte concurrence de prix existant depuis trois ou quatre ans a nuit à la performance financière de l'industrie.

Une étude préparée par la firme D.I. Gallagher & Associates de Toronto en 1974 démontrait que l'ensemble des cinq (5) plus grands manufacturiers de chauffe-eau était très peu rentable, sinon nettement déficitaire de 1971 à 1973. Les deux tableaux extraits de cette étude et présentés aux deux pages suivantes font ressortir ce fait très clairement.

Selon le propriétaire de Giant Electric, sa firme aurait réalisé des profits de près de \$90,000 en 1973, ce qui porterait alors les pertes consolidées des quatre autres à plus de \$200,000 en 1973.

Il est probable que la marge "surprenante" entre les profits avant et après impôts s'explique surtout par le fait qu'une ou deux firmes ont fait des pertes substantielles au cours de ces années. En effet, lorsque d'importants acheteurs, surtout de chauffe-eau commerciaux, changent de fournisseurs, ils entraînent une perte draconienne de volume et un déclin prononcé des profits.

Exhibit I

Canadian Water Heater Manufacturing Industry
Survey of Operating Results *

	1973		1972		1971	
	Value	%	Value	%	Value	%
Value of Shipments (\$000)	27,988	100.0	24,288	100.00	18,182	100.0
Direct Cost of Goods:						
- Materials & Components	15,722	56.2	13,500	55.6	10,007	55.1
- Production Labour & Other Direct Costs	5,815	20.8	5,225	21.5	4,144	22.8
Total Direct Cost	21,537	77.0	18,725	77.1	14,151	77.9
Marginal Income	6,451	23.0	5,563	22.9	4,031	22.1
Period Expenses:						
- Warranty	948	3.4	808	3.3	598	3.3
- All Other	4,886	17.4	4,368	18.0	3,875	21.3
Total Period Expenses	5,834	20.8	5,176	21.3	4,473	24.6
Operating Profit before Income Taxes	617	2.2	387	1.6	(442)	(2.5)
Operating Profit after Income Taxes	(116)	(0.4)	(254)	(1.0)	(764)	(4.4)

* Note: 5 Firms Reporting

Source: Submission to the Canadian Trade and Tariffs Committee by the Canadian Water Heater Manufacturing Industry, June 1974

Exhibit II

Canadian Water Heater Manufacturing Industry Survey
Return on Investment *

	1973	1972	1971
Working Capital	4,117	3,835	4,046
Land and Buildings at Net Book Value	1,127	1,063	1,067
Machinery and Equipment at Net Book Value	1,612	891	784
Total Net Asset Investment	6,856	5,789	5,897
Estimated Total Investment at Original Cost	12,574	10,422	10,035
Operating Profit - after Income Taxes	(116)	(254)	(764)
Return on Total Net Assets - After Taxes	(1.7)%	(4.4)%	(13.0)%
Return on Investment at Original Cost - After Taxes	(0.9)%	(2.4)%	(7.6)%

* Note - 5 Firms Reporting

Source: Submission to the Canadian Trade and Tariffs Committee by the
Canadian Water Heater Manufacturing Industry, June 1974

3.5.2 Niveau d'emploi

De 1971 à 1973, l'emploi total de ces cinq leaders de l'industrie est passé de 453 à 593 employés, dont 250 étaient affectés à la production en 1971 et 340, en 1973.

Le salaire horaire moyen payé en 1973 était de \$4.46 comparativement à \$3.80 en 1971.

Les statistiques officielles de Statistique Canada ne différencient pas les fabricants de chauffe-eau des autres fabricants d'appareils ménagers et on ne peut donc obtenir des statistiques sur l'emploi et les salaires chez les fabricants de chauffe-eau.

L'association canadienne des manufacturiers de chauffe-eau n'a pas pu ou n'a pas consenti à fournir de telles données.

Présentement, Giant Electric compte une cinquantaine d'employés, dont quatre seulement ne sont pas affectés à la production. John Wood & Co. Ltd. compte environ 350 à 400 employés.

3.5.3 Matières premières et pièces composantes

Les principales matières premières et les composantes qui entrent dans la fabrication d'un chauffe-eau sont les suivants:

- Acier (environ 90% de la matière totale)

- Cuivre
- Fibre de verre
- Verre
- Thermostat (aluminium et plastique)
- Feuille d'acier galvanisé (pour un seul manufacturier canadien)
- Anodes et éléments tubulaires
- Robinetterie
- Armature (soupape de plastique)

La très grande proportion de ces matières et composantes ne sont pas fabriquées par les manufacturiers de chauffe-eau, mais achetées chez des fournisseurs canadiens surtout, à l'exception de quelques pièces et composantes utilisées par Rheem Canada.

3.5.4 Potentiel d'exportation

Les manufacturiers canadiens n'exportent pratiquement pas de chauffe-eau; il n'y a pas de statistiques disponibles pour indiquer le nombre de chauffe-eau exportés. Cette situation s'explique surtout par le coût de fabrication plus élevé au Canada qu'aux Etats-Unis qui serait le marché logique à pénétrer. De plus, les firmes américaines sont soit des "géants" qui pourraient répliquer assez durement sur le marché canadien, soit la compagnie-mère de la filiale canadienne (ex. Rheem) ou soit de plus petites compagnies locales bien implantées dans leurs marchés.

Nous retrouvons le type de chauffe-eau fabriqué au Canada dans d'autres pays, mais sur une base très limitée. De plus, le coût d'expédition outre-mer est élevé, soit plus de 10% du prix de vente.

Pour les raisons déjà énumérées, il est peu probable dans un proche avenir que les possibilités d'exportation des chauffe-eau canadiens s'améliorent. A plus long terme, cette situation pourrait changer si le marché domestique connaît une croissance plus forte et si d'autres pays adoptent les types de chauffe-eau nord-américains. Dans l'optique où les manufacturiers canadiens lanceraient sur le marché un produit très nouveau, axé sur la conservation de l'énergie, et, avec l'avènement au Canada du système métrique, les possibilités d'exporter vers l'Europe de l'ouest pourraient s'améliorer.

Il semble que John Wood & Co. exporterait un faible volume de chauffe-eau à gaz au Royaume-Uni. Rheem Canada vendrait également un volume limité de chauffe-eau en Hollande présentement.

La compagnie Giant croit qu'elle pourrait exporter dans l'Etat de New-York, en s'y associant à de bons distributeurs. Toutefois, elle craint de le faire à cause de la possibilité de réactions négatives de ses fournisseurs et concurrents canadiens, surtout de la part de Rheem Canada, qui pourrait lui "couper les vivres" en réservoirs.

Les tarifs douaniers américains pour l'importation de chauffe-eau canadiens se situent à 5.5% (électriques) et 9.5% (autres chauffe-eau).

3.6 Prévisions de la demande canadienne de 1977 à 1981

3.6.1 Hypothèses de calcul et sources de renseignements

Aucune donnée prévisionnelle n'a été publiée sur la croissance prévue du marché et la demande future. Les opinions recueillies de la part des personnes interviewées peuvent se résumer ainsi:

- "croissance unitaire de 3% par année"
- "augmentation d'au moins 5%/an à partir de maintenant"
- "demande future limitée parce que:
 - les maisons appartements vont augmenter
 - le remplacement des vieux chauffe-eau galvanisés sera terminé d'ici 2 à 3 ans"

- "la croissance sera du côté des chauffe-eau électriques, les chauffe-eau à gaz seront "disparus" d'ici 40 à 50 ans et auront été remplacés par l'énergie solaire, tandis que les chauffe-eau à l'huile sont périmés"
- "l'Ontario continue à présenter le meilleur marché potentiel, alors que l'Ouest sera très intéressant pour la demande de remplacement"
- "le chauffe-eau à gaz présentera encore des problèmes d'acceptation du marché et de production pour assurer la longévité et le contrôle de la température"

Devant le peu de précisions de ces opinions, nous avons procédé à la préparation de prévisions selon les hypothèses suivantes:

(1) Demande totale canadienne de chauffe-eau domestiques (tableau IX)

- la demande de remplacement représente deux tiers de la demande totale
- la nouvelle demande est donc égale à un tiers de la demande totale (voir tableau II de l'annexe "D")
- le nombre de nouvelles mises en chantier de logements dans des maisons de moins de six logements a été pris comme représentant un tiers de la demande totale

- la source de prévisions pour les nouvelles mises en chantier est un rapport préparé par la firme Infortmetrica Ltd. sur l'économie canadienne d'ici 1985 et publié en décembre 1976 (tableau III, annexe "D")
- les prévisions de mises en chantier de logements dans des maisons de moins de six logements ont été préparées à partir des prévisions de maisons individuelles, fournies par Infortmetrica; ce type de maison a été estimé à 74.4% du nombre total de maisons de moins de six logements (selon une analyse des données des cinq dernières années); les nombres utilisés pour estimer la nouvelle demande de chauffe-eau ont été 100% de ces types de logements mis en chantier de 1977 à 1981

(2) Demande totale par région (tableau X)

- la distribution régionale des ventes totales a été estimée approximativement à un tiers (1/3) au Québec et les Maritimes, un tiers (1/3) en Ontario et un tiers (1/3) dans l'ouest
- un test fait avec les mises en chantier par région de 1970 à 1975 a donné les résultats suivants:
 - . 31% au Québec et dans les provinces de l'Atlantique, se partageant à 3/4 au Québec et 1/4 dans les quatre provinces maritimes

. 36% en Ontario

. 33% dans les Prairies et en Colombie Britannique

- ces dernières proportions ont été utilisées pour les calculs des prévisions

(3) Demande régionale par mode de propriété (tableau XI)

- aucune statistique officielle n'est disponible sur la location des chauffe-eau
- les opinions émises lors des entrevues et les chiffres partiels soumis par l'Hydro-Québec nous ont permis d'estimer grossièrement la distribution selon la location ou la propriété de façon suivante:

Consommation apparente de chauffe-eau par mode de propriété

	C.B. & Prairies	Ontario	Québec	Maritimes
Location	10%	75%	25%	80%
Propriété	90%	25%	75%	20%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

(4) Demande régionale par mode de chauffage (tableau XII)

- les opinions émises lors des entrevues et les données historiques des cinq dernières années nous ont permis d'établir les estimés suivants pour la distribution des chauffe-eau par mode de chauffage:

Ontario	Electricité	Gaz	Huile
1977	64%	32%	4%
1978	65%	32%	4%
1979	67%	30%	3%
1980	68%	30%	2%
1981	70%	28%	2%
C.B. & Prairies			
1977	40%	50%	10%
1978	41%	49%	10%
1979	43%	48%	9%
1980	44%	48%	8%
1981	45%	47%	8%
Québec			
1977	72%	8%	20%
1978	73%	9%	18%
1979	74%	10%	16%
1980	76%	11%	13%
1981	78%	11%	11%
Provinces de l'Atlantique			
1977	95%	4%	1%
1978	95%	4%	1%
1979	95%	4%	1%
1980	95%	4%	1%
1981	95%	4%	1%

3.6.2 Points saillants des prévisions de la demande

Les points principaux qui se dégagent des prévisions résumées aux tableaux IX à XII, semblent être les suivants:

- (1) La demande totale canadienne pour les chauffe-eau domestiques semble se diriger vers une baisse significative et soutenue au cours des cinq prochaines années.
- (2) La consommation de nouveaux chauffe-eau prévue en 1981, soit 495,000 unités, serait inférieure à celles de 1975 (532,000 unités) et de 1976 (572,000 unités).
- (3) En 1977, on prévoit une baisse de près de 175,000 unités environ par rapport à la demande de 1976, soit une diminution d'environ 30%.
- (4) Il faut bien noter que toutes ces prévisions s'appuient d'abord sur des prévisions de mises en chantier de nouveaux logements dans des maisons de six logements ou moins; ce type de logements, selon les calculs de Informetrica Ltd. (une société de recherche économique située à Ottawa) seront nettement à la baisse de 1977 à 1981; ainsi en 1977, on prévoit 131,657 mises en chantier vs 173,850 en 1976, et on en prévoit 125,142 en 1979, et 165,000 en 1981; ces chiffres ont été calculés en posant l'hypothèse (vérifiée par les données historiques des cinq dernières années) que les mises en chantier de maisons individuelles représentaient 75% des mises en chantier de maisons de six logements et moins.

- (5) Le mode d'acquisition continuera à être surtout l'achat en particulier au Québec et il est difficile de prévoir la tendance du marché de location qui est estimé à 42% présentement au Canada, mais à 25% seulement au Québec; les chauffe-eau à gaz sont loués à environ 75-80% en Ontario présentement.
- (6) Les chauffe-eau domestiques utiliseront surtout l'électricité comme mode de chauffage au cours des cinq prochaines années; les chauffe-eau électriques représenteront environ 65% de la demande totale canadienne en 1981 comparativement à 60% en 1977 et 64% en 1976; cette baisse relative en 1977 et cette faible croissance de 1976 à 1981 sera causée par une demande proportionnellement moins forte qu'au cours des prochaines années au Québec et dans les Maritimes (31% de la demande totale), principaux utilisateurs de chauffe-eau électriques, par rapport à l'ouest canadien et à l'Ontario qui utilisent un plus fort pourcentage de chauffe-eau à gaz qu'au Québec et dans les Maritimes.
- (7) La "nouvelle demande" a continué à être évaluée à un tiers (1/3) de la demande totale par rapport à deux tiers (2/3) pour la demande de remplacement.

En résumé, il est prévu que la demande sera à la baisse au cours des cinq prochaines années et que la situation des fabricants canadiens ne s'améliorera probablement pas sur les plans de leur sur-capacité de production et de leur très faible rentabilité.

Il faut se rappeler cependant que d'autres facteurs et tendances pourraient affecter positivement cette demande future et rendre plus optimistes ces prévisions des cinq prochaines années; on peut penser, par exemple, à l'utilisation de chauffe-eau individuels dans les maisons appartements, la durée de la garantie plus courte des chauffe-eau et donc une demande de remplacement plus élevée, etc.

L'écart entre la capacité de production et la demande continuera à être prononcé et augmentera même. On peut estimer la capacité totale actuelle de production des chauffe-eau à environ 750,000 à 800,000 unités (sur la base d'un quart de travail). Avec des ventes totales variant entre 375,000 et 500,000 unités, l'écart serait donc supérieur à 300,000 unités au cours de chacune des cinq prochaines années, ce qui signifie que, par rapport à sa capacité déjà existante, l'industrie devrait opérer entre 50% et 70%.

IV OPPORTUNITES D'INVESTISSEMENTS DANS L'INDUSTRIE
DES CHAUFFE-EAU DOMESTIQUES AU CANADA

4.1 Principaux facteurs de succès pour un nouveau participant au marché des chauffe-eau domestiques

La présente étude visait à établir des données de base à fournir à un investisseur éventuel afin de l'aider à établir la rentabilité d'une usine.

D'après tous les experts rencontrés, seuls l'introduction d'un produit différent et nouveau à un prix très concurrentiel pourraient permettre d'envisager des chances raisonnables de succès pour un nouveau participant au marché. Ce nouveau venu devrait de plus fabriquer au moins 150,000 unités par année pour que son projet soit rentable.

Il est donc évident que l'implantation d'une nouvelle usine au Canada est peu concevable, et en particulier au Québec où les coûts d'opération seraient plus élevés à cause de l'éloignement des sources de matières premières et des marchés principaux.

L'industrie fonctionnant à 60% environ de sa capacité ne pourrait supporter un nouveau venu, quoiqu'une nouvelle entreprise pourrait toujours enlever une part du marché existant aux fabricants en place, mais aux conditions très difficiles mentionnées auparavant.

Giant Electric de Montréal n'envisage nullement, pour le moment, chercher à devenir un fabricant "complet", i.e. à fabriquer lui-même ses réservoirs. Les ressources financières requises pour un tel projet et les conditions actuelles et prévues du marché expliquent cette position du propriétaire de l'entreprise.

4.2 Facteurs d'emplacement des usines de chauffe-eau

Les deux facteurs principaux pour l'implantation d'une usine sont la proximité du marché et des sources d'approvisionnement en matières premières, surtout l'acier. Le coût du transport étant très élevé, il serait illogique qu'une nouvelle usine s'établisse dans des régions éloignées du marché et des sources d'approvisionnement.

Seul le Québec et l'Ontario semblent rencontrer ces facteurs d'emplacement, quoique des petites usines (surtout d'assemblage) dans l'ouest canadien peuvent se justifier pour satisfaire en partie la forte demande locale.

Il faut remarquer que les trois (3) plus gros fabricants de chauffe-eau au Canada sont installés en Ontario, près des sources d'approvisionnement et au centre du marché principal.

A titre d'exemple, il est intéressant de souligner, tel que rapporté lors des entrevues, que le prix du traitement de l'acier coûte environ \$0.60/100 lbs. à Toronto par rapport à \$1.00/100 lbs. environ à Montréal.

Il demeure que le seul emplacement logique au Québec est Montréal ou les environs où l'on retrouve plus de 50% des logements de tout le Québec.

ANNEXE "A"

Termes de référence

TERMES DE REFERENCE

ETUDE SUR LE MARCHÉ DES CHAUFFE-EAU AU CANADA

1. INTRODUCTION:

D'après les informations dont disposent les agents de développement du Ministère de l'Expansion Economique Régionale, le marché des chauffe-eau croît à un rythme intéressant. Les sources d'approvisionnement sont situées en très grande majorité à l'extérieur du Québec et en partie à l'extérieur du Canada.

Il peut donc devenir attrayant pour un entrepreneur d'implanter une usine de chauffe-eau au Québec.

2. OBJECTIF:

Etablir les données de base à fournir à un investisseur éventuel afin de lui aider à établir la rentabilité d'une usine.

3. APPROCHE:

- 3.1 Etablir les hypothèses sur lesquelles reposeront les prévisions.
- 3.2 Etablir quels sont les facteurs affectant le marché des chauffe-eau.
- 3.3 Déterminer le marché global réparti par:
 - régions du Canada
 - genre de marché
 - remplacement
 - nouveaux usagers
 - mode de propriété
 - location (en identifiant l'importance des grands locateurs et en mettant l'accent sur le Québec)
 - achat

- mode de chauffage
 - électricité
 - pétrole
 - gaz

Déterminer le marché présent et faire des projections pour les 8 prochaines années.

- 3.4 Obtenir des détails sur les importations.
- 3.5 Obtenir des données sur la fabrication canadienne.
- 3.6 Dresser une liste documentée des fabricants canadiens en indiquant les sites d'usine et les capacités de production.
- 3.7 Faire des commentaires sur les agrandissements d'usine prévus ou prévisibles.
- 3.8 Déterminer quelles sont les forces et les faiblesses des participants actuels au marché.
- 3.9 Analyse de l'écart demande-capacité afin d'en dégager les occasions d'affaires pour les investisseurs éventuels.
- 3.10 Identifier quels sont les facteurs de localisation des usines de chauffe-eau.
- 3.11 Indiquer quelles sont les localités au Québec qui pourraient convenir à l'implantation d'une telle usine.

ANNEXE "B"

Bibliographie

Bibliographie

- Submission to the Canadian Trade and Tariffs Committee by the Canadian Water Heater Manufacturing Industry, D.I. Gallagher & Associates, June 1974
- Sondage 1976: L'utilisation de l'électricité au foyer, Hydro-Québec, janvier 1977
- The Canadian Economy to 1985, Post-Workshop 11-76 forecast, Informetrica Ltd., December 1976
Ottawa
- Fabricants de petits appareils électriques, Statistique Canada #43-203 (annuel)
- Produits électriques, Bulletin de service, Statistique Canada, #43-007 (mensuel)
- Brûleurs et chauffe-eau à l'huile, Statistique Canada, #41-008 (mensuel)
- Commerce du Canada: Importations, Statistique Canada, #65-203 (annuel)
- Importations par marchandises, Statistique Canada, #65-007 (mensuel)

- Statistiques du logement au Canada en 1975, Société centrale d'hypothèque et de logement, mars 1976
- "La construction domiciliaire va bon train, mais peu de projets industriels et institutionnels sont prévus", La Presse, 11 janvier 1977, p.D-3
- "Le chauffage solaire peut concurrencer l'électricité", Le Devoir, 31 décembre 1976, p.1
- "La chaleur solaire promet de libérer la maison québécoise", La Presse, 15 janvier 1977, p.H-1
- "Points to consider when choosing a residential hot water heater" National Research Council, Note #2, août 1970, pages 41 à 43
- "Water Heaters: Gaz and Electric", Consumer Reports, mars 1976, pages 165 à 169
- "Louer un chauffe-eau coûtera 30% plus cher", La Presse, 22 octobre 1975
- "Le chauffage par énergie solaire, une solution impensable au Québec?", Le Devoir, 31 janvier 1977, pages 3 et 6

ANNEXE "C"

Liste des personnes interviewées

a) Entreprises de services publics

1- GAZ METROPOLITAIN INC.
1717, du Havre
Montréal, Québec

- . Réjean Ouellet
Gérant des ventes
- . Suzanne Lacombe
Analyste - Coût des services

2- HYDRO-QUEBEC
600 ouest, boul. Dorchester
Montréal, Québec

- . J. Bernard Payeur
Chef de service - Etudes et recherches,
Services à la clientèle
- . Jacques H. Beaudet
Chef de projets
Services à la clientèle

3- ONTARIO HYDRO
700, avenue University
Toronto, Ontario

- . Walter Pottruff
Superviseur du service rural
- . Saul Stricker
Design et développement
- . Harold West

b) Fabricants

1- GIANT ELECTRIC MANUFACTURING CO. LTD.
40, rue Lesage
Montréal, Québec

- . Claude Lesage
Président

2- G.S.W. LIMITED
599, rue Hill
Fergus, Ontario

- . Norman Taylor
Directeur des ventes

b) Fabricants (suite)

3- JOHN WOOD & CO. LTD.
101, rue Hanson
Toronto, Ontario

. Rolly Thompson
Directeur du marketing

4- RHEEM CANADA LIMITED
128 ouest, rue Barton
Hamilton, Ontario

. Charles Carter
Vice-président et directeur général

c) Associations

1- ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ELECTRICITE
1, Westmount Square
Montréal, Québec

. Keith C. Waldron
Conseiller - Recherche et développement

2- ASSOCIATION CANADIENNE DES MANUFACTURIERS DE CHAUFFE-EAU
1, rue Yonge
Toronto, Ontario

. Doug D. McLellan
Directeur général

3- CANADIAN INSTITUTE OF PLUMBING AND HEATING
785, avenue Plymouth
Montréal, Québec

. Lawrence G. Ecroyd
Président

d) Gouvernement

1- INDUSTRIE ET COMMERCE
PLACE DE VILLE
Tour B
Ottawa, Ontario

. W. James Collins
Officier commercial

d) Gouvernement (suite)

2- INDUSTRIE ET COMMERCE
710, Place d'Youville
Québec, Québec

- . Guy Trudeau
Agent de développement industriel

e) Distributeurs

1- DESCHENES & FILS LTEE
8335, boul. St-Michel
Montréal, Québec

- . Jacques Deschênes
Président

2- UNITED WESTBURNE INDUSTRIES LTD.
6333, boul. Décarie
Montréal, Québec

- . Gérard Demers
Vice-président, achats
- . Fernand Pitre
Coordonnateur des achats
- . Charles Wolfe (Hamilton)
Vice-président, achats et marketing

f) Autre expert

1- THERMO-SOLAR INC.

- . Jacques Sicotte
Président

ANNEXE "D"

Tableaux statistiques

TABLEAU I

Nombre de logements mis en chantier au Canada pour trois types de maisons,
par province et par région de 1970 à 1975

Période	T.N.	I.P.E.	N.E.	N.B.	Sous-Total Atlantique	Québec	Ontario	Manitoba	Sask.	Albt.	Sous-Total Prairies	C.B.	Canada
Maisons individuelles													
1970	2204	625	3132	2901	8052	16234	21577	3068	1552	6575	11195	13691	70749
1971	2783	1285	4565	3054	11687	20665	31088	3719	2932	10258	16909	17707	98056
1972	3229	901	3218	3931	11279	26453	37932	4889	3945	12182	21016	18890	115570
1973	4246	1970	3696	4889	14801	28194	42751	5816	4838	13829	24493	21313	131552
1974	4037	1208	3570	4174	12989	31708	33886	5405	6390	13511	25306	18254	122143
1975	3727	733	3604	4752	12816	32089	33669	4334	7416	14989	26739	18616	123929
Maisons jumelées et duplex													
1970	76	50	363	296	785	2399	4624	889	63	897	1849	1169	10826
1971	286	38	239	326	889	2245	7395	884	111	1007	2002	1220	13751
1972	171	24	268	267	730	1754	8237	852	88	1170	2110	818	13649
1973	189	50	386	351	976	1789	7950	448	174	997	1619	901	13235
1974	134	6	180	222	542	1421	6058	617	298	1037	1952	1050	11023
1975	34	22	581	249	886	1415	8543	555	424	2015	2994	1565	15403
Maisons en rangée													
1970	184	5	162	183	534	3456	8130	935	12	2422	3369	1566	17055
1971	201	14	344	230	789	1491	7602	823	100	3051	3974	1803	15659
1972	167	74	526	307	1074	2159	8811	435	112	2027	2574	2362	16980
1973	59	47	688	226	1020	1360	11977	93	250	1090	1433	1501	17291
1974	561	101	394	112	1168	770	9518	303	128	1305	1736	1740	14932
1975	1064	-	225	129	1418	1183	12212	268	478	2904	3650	3300	21763

Source: Société Centrale d'Hypothèques et de Logement, Statistiques du logement au Canada -1975, mars 1976

TABLEAU II

Relations entre les mises en chantier
et la demande de chauffe-eau domestiques

Année	Mises en chantier (maisons de moins de 6 logements)	Livraisons de chauffe-eau domestiques			Mise en chantier en pourcentage de la demande totale
		Expéditions d'usines canadiennes	(1) Importations	Total	
1970	98,630	263,297	8,027	271,324	36%
1971	127,466	396,101	8,061	404,162	31%
1972	146,199	433,885	13,321	447,206	32%
1973	162,078	403,126	24,403	427,529	37%
1974	148,098	428,082	26,258	454,340	32%
1975	161,095	491,123	40,657	531,780	30%
1976	173,850	538,258	33,420	571,678	30%

Sources:

- Statistique Canada (#43-203, 65-203)
- S.C.H.L.

(1) Il est assumé que les exportations de chauffe-eau domestiques sont nulles; Statistique Canada ne rapporte aucune exportation, quoique certaines des personnes interviewées situaient de telles exportations à environ 25,000 unités par année

TABLEAU III

Construction résidentielle et
 parc domiciliaire au Canada: données historiques et prévisions (1970 à 1985)

('000 unités)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Mises en chantier de maisons indi- viduelles	70.7	98.1	115.6	131.6	122.1	123.9	132.3	109.6	120.3	100.1	114.6	132.0	130.0	138.8	139.1	144.1
Mises en chantier de maisons à logements multiples (1)	119.8	135.5	134.3	137.0	100.0	107.5	120.1	127.3	123.2	133.3	151.1	142.9	148.0	139.1	149.4	149.5
TOTAL	190.5	233.6	249.9	268.5	222.1	231.5	252.3	236.9	243.5	233.4	265.7	274.8	278.0	277.9	288.5	293.6
Parc domiciliaire, maisons indivi- duelles	3401.0	3553.4	3824.7	3926.3	4043.0	4143.3	4258.1	4361.4	4465.4	4558.1	4654.9	4765.0	4880.1	5001.5	5125.5	5253.3
Parc domiciliaire, maisons à loge- ments multiples	2399.9	2453.1	2741.5	2877.3	3005.1	3108.8	3227.1	3354.2	3484.6	3619.3	3763.8	3913.2	4065.4	4214.1	4365.1	4517.7
TOTAL	5800.9	6034.5	6566.3	6803.6	7048.0	7252.1	7485.2	7715.5	7950.0	8177.4	8418.7	8678.2	8975.6	9215.7	9490.5	9771.0

(1) Les maisons jumelées, les duplex et les maisons en rangée sont incluses dans cette catégorie.

Source: "The Canadian Economy to 1985", Informetrica Ltd., December 1976

TABLEAU IV

Livraisons de chauffe-eau domestiques par les fabricants canadiens (1)
(1970 - 1976)

Type	1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976 (2)	
	Nombre	Valeur \$000	Nombre	Valeur \$000	Nombre	Valeur \$000	Nombre	Valeur \$000	Nombre	Valeur \$000	Nombre	Valeur \$000	Nombre	Valeur \$000
Chauffés à l'huile	13036	2189	33509	5390	32551	5312	18179	3116	8805	1684	14181	3229	12858	3004
Automatiques, à gaz	107003	7001	131838	7966	142071	8038	160798	10521	154840	11836	159301	13029	177567	15372
Electriques	143258	7115	230754	13521	269263	15357	224149	14188	264447	22026	317641	28308	347833	33162
TOTAL	263297	16305	396101	26877	443885	28707	403126	27825	428082	35546	491123	44566	538258	51538

Notes:

(1) Source: Statistique Canada (#43-203)

(2) Les chiffres disponibles pour 1976 couvraient la période de janvier à octobre; les livraisons des deux derniers mois ont été estimés

TABLEAU V

Importations de chauffe-eau domestiques et
de pièces de chauffe-eau de 1970 à 1976

Description	1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976	
	quantité	valeur \$000	quantité	valeur \$000	quantité	valeur \$000	quantité	valeur \$000	quantité	valeur \$000	quantité	valeur \$000	quantité	valeur \$000
Chauffe-eau à gaz	5,461	472	5,446	604	10,223	837	11,279	827	11,842	972	19,489	1,188	15,604	1,132
Chauffe-eau électrique	2,566	147	2,615	147	3,098	237	13,124	561	14,416	808	21,168	1,415	17,816	1,185
Chauffe-eau N.D.A.	92,222	438	134,035	457	114,357	699	110,629	1,239	112,251	1,531	67,887	1,483	73,430	1,113
Pièces de chauffe-eau N.D.A.	P.D.	855	P.D.	952	P.D.	894	P.D.	1,008	P.D.	1,299	P.D.	1,015	P.D.	6,179
TOTAL	100,249	1,912	142,096	2,160	127,678	2,667	135,032	3,635	138,509	4,610	108,544	5,121	106,850	9,609

Source: Statistique Canada (#65-203)

- (1) Les chauffe-eau domestiques totalisent 33,420 unités en 1976; les chauffe-eau N.D.A. sont de petits chauffe-eau utilisés à diverses fins domestiques (ex. chauffage de piscine) et ne doivent pas être ajoutés aux chauffe-eau du tableau IV

TABLEAU VI

Consommation apparente de chauffe-eau domestiques
par mode de chauffage au Canada de 1970 à 1976

Type	1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976	
	Unités ('000)	Augment. en %	Unités ('000)	Augment. en %	Unités ('000)	Augment. en %	Unités ('000)	Augment. en %	Unités ('000)	Augment. en %	Unités ('000)	Augment. en %	Unités ('000)	Augment. en %
A l'huile	13.0	-	33.5	57.6	32.6	(2.7)	18.2	(44.2)	8.8	(51.7)	14.2	61.4	12.9	(9.2)
Automatiques, à gaz	112.5	-	137.2	22.0	152.3	11.0	172.1	13.1	166.7	(3.0)	178.8	7.2	193.2	8.1
A l'électri- cité	145.8	-	233.4	60.0	272.2	16.6	237.3	(12.9)	278.9	17.7	338.8	21.5	365.6	8.0
Total	271.3	-	404.2	49.0	457.1	13.1	427.6	(6.6)	454.4	6.1	531.8	17.2	571.7	7.5

Source: voir tableaux IV et V

TABLEAU VII

Sources d'énergie pour l'eau chaude selon la source principale d'énergie pour le chauffage au Québec - en 1976

Sources d'eau chaude / Sources principales d'énergie pour le chauffage (en %)	Electricité	Huile	Gaz	Autre	Inconnu	Total
Individuel						
Cascade 40	45.2	38.1	14.9	33.2	26.9	35.7
Cascade 60	37.1	9.7	3.3	6.9	7.3	12.2
Autre électrique	10.9	16.4	11.0	11.5	11.8	14.6
Huile	1.3	16.2	1.0	3.8	3.5	11.5
Gaz	0.2	2.0	50.5	3.5	2.4	5.8
Non précisé	0.4	0.7	0.3	5.9	0.6	0.7
Central						
Electricité	2.0	2.1	1.1	1.7	4.6	2.3
Huile	0.5	6.2	0.5	1.0	3.1	4.6
Gaz	0.0	0.3	7.0	0.6	0.7	0.9
Non précisé	2.4	8.3	10.4	31.9	39.1	11.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source: Sondage 1976 - L'utilisation de l'électricité au foyer, Service Études et Recherches, Direction Services à la Clientèle, Hydro-Québec, février 1977

TABLEAU VIII

Source d'énergie pour l'eau chaude
selon le type d'habitation au Québec (1976)

	<u>Unifamiliale</u>	<u>Duplex</u>	<u>Triplex</u>	<u>De rangée</u>	<u>Maison à log. mult.</u>	<u>Immeuble de 4 à 9 app.</u>	<u>Immeuble de 10 app. et plus</u>	<u>Autre</u>
Individuel								
Cascade 40	49.1	17.5	5.1	1.2	7.8	7.1	1.1	11.1
Cascade 60	61.2	15.7	4.0	2.8	4.0	4.6	0.9	6.8
Autre Electrique	39.0	15.9	6.6	1.7	11.1	11.6	2.2	11.9
Huile	76.4	8.7	2.3	0.9	3.0	1.8	0.4	6.5
Gaz	28.4	17.0	11.2	5.8	19.7	7.9	1.8	8.2
Non Précisé	50.8	10.8	4.6	1.0	4.6	8.2	2.1	17.9
Central								
Electricité	0.0	16.8	7.1	0.0	15.9	17.9	34.4	7.9
Huile	0.0	20.6	6.7	0.0	14.0	20.8	31.1	6.8
Gaz	0.0	15.4	9.7	0.0	10.1	29.1	33.2	2.5
Non précisé	0.0	9.3	4.9	0.0	10.4	16.9	41.3	17.2

Source: Sondage 1976 - L'utilisation de l'électricité au foyer, Service Etudes et Recherches, Direction Services à la Clientèle, Hydro-Québec, février 1977

TABLEAU IX

Prévisions de la demande canadienne
de chauffe-eau domestiques (1977 -1981)

Année	Consommation apparente de chauffe-eau	Mode de propriété		Mode de chauffage			Type de demande	
		Propriété	Location	Huile	Gaz	Electricité	Nouvelle demande	Demande de remplacement
1977	394,971	227,850	167,121	37,395	119,242	238,334	131,657	263,314
1978	451,125	260,244	190,881	40,613	134,130	276,381	150,375	300,750
1979	375,525	216,132	158,893	29,465	109,936	236,124	125,175	250,350
1980	429,450	247,740	181,710	27,744	126,720	274,986	143,150	286,300
1981	495,000	285,554	209,446	29,671	140,866	324,463	165,000	330,000

TABLEAU X

Prévisions de la demande de chauffe-eau domestiques
par région au Canada (en unités)

Année	Québec et provinces de l'Atlantique (31%)	Ontario (36%)	Prairies et Colombie Britannique (33%)	TOTAL
1977	122,442	142,189	130,340	394,971
1978	139,849	162,405	148,871	451,125
1979	116,413	135,189	123,923	375,525
1980	133,129	154,603	141,718	429,450
1981	153,450	178,200	163,350	495,000

TABLEAU XI

Prévisions de la demande de chauffe-eau domestiques
par mode de propriété, par région, au Canada

Année	Québec		Maritimes		Ontario		C.B. & Prairies		Canada	
	Achat	Location	Achat	Location	Achat	Location	Achat	Location	Achat	Location
1977	68,874	22,958	6,122	24,488	35,548	106,641	117,306	13,034	227,850	167,121
1978	78,665	26,221	6,993	27,970	40,602	121,803	133,984	14,887	260,244	190,881
1979	65,482	21,827	5,821	23,287	33,798	101,391	111,531	12,392	216,132	158,893
1980	74,885	24,961	6,657	26,626	38,651	115,952	127,547	14,171	247,740	181,710
1981	86,316	28,771	7,673	30,690	44,550	133,650	147,015	16,335	285,554	209,446

TABLEAU XII

Prévisions de la demande de chauffe-eau
par mode de chauffage, par région, au Canada

Année	Québec			Maritimes			Ontario			C.B. & Prairies			Canada		
	Huile	Gaz	Elect.	Huile	Gaz	Elect.	Huile	Gaz	Elect.	Huile	Gaz	Elect.	Huile	Gaz	Elect.
1977	18,366	7,347	66,119	307	1,224	29,079	5,688	45,501	91,004	13,034	65,170	52,136	37,395	119,242	238,334
1978	18,879	9,440	76,566	351	1,398	33,214	6,496	50,346	105,563	14,887	72,946	61,038	40,613	134,131	276,381
1979	13,964	8,732	64,608	292	1,164	27,653	4,056	40,557	90,576	11,153	59,483	53,787	29,465	109,936	236,124
1980	12,980	10,984	75,882	334	1,331	31,618	3,093	46,380	105,130	11,337	68,025	62,356	27,744	126,720	274,986
1981	12,654	12,661	89,767	385	1,534	36,444	3,564	49,896	124,745	13,068	76,775	73,507	29,671	140,866	324,463

ANNEXE "E"

Fabricants et assembleurs canadiens de
chauffe-eau domestiques

Fabricants et assembleurs canadiens de chauffe-eau domestiques

<u>Nom</u>	<u>Emplacement d'usine</u>	Nombre approx. d'unités produites en 1976	Part de <u>marché</u>
John Wood Co. Ltd.	Ontario	200,000	40%
Rheem Canada Ltd.	Ontario	140,000	28%
G.S.W. Appliances Ltd.	Ontario	80,000	16%
Giant Electric Mfg. Co.	Quebec	65,000	13%
Allied Engineering Ltd.	Colombie Britannique	5,000	1%
Elco Manufacturing Co. Ltd.	Colombie Britannique	5,000	1%
Roberts-Gordon Appliance Corp. Ltd.	Ontario	2,500	1/2%
Enheat Ltd.	Nouveau-Brunswick	2,500	1/2%
		500,000	100%

Source: Les noms des fabricants proviennent du catalogue (#43-007) de Statistique Canada; les statistiques de production ont été estimées à partir des renseignements recueillis lors des entrevues; ils sont approximatifs et peuvent s'écarter de 10 à 20% de la production réelle de ces entreprises.

ANNEXE "F"

Membres de l'Association canadienne de
manufacturiers de chauffe-eau

Note: L'Association regroupe des fabricants,
des assembleurs et des fournisseurs de
chauffe-eau domestiques et commerciaux
et d'éléments tubulaires

Canadian Water Heater Manufacturers' Association

One Yonge St., Suite 1400
Toronto, Ontario, M5E 1J9 Telephone 363-7261

Association canadienne de manufacturiers de chauffe-eau

Un Rue Yonge, Bureau 1400
Toronto, Ontario, M5E 1J9 Téléphone 363-7261

MEMBERSHIP (AS OF OCT. 27, 1976)

COMPANY	TELEPHONE	CLASS	REPRESENTATIVES
A.O. Smith Corp. Consumer Products (Canadian) Division 60 Fordhouse Blvd., Toronto, Ontario M8Z 1M6	416-252-7278	#1-Assembler	G. Pick (George) Reg'l Sales Mgr. H. Toni (Henry) District Manager
Aero Environmental Ltd., 37 Hanna Avenue Toronto, Ontario M6K 1X2	416-363-8568	#1-Assembler	I.D.M. Brooker (Ian) Asst. to the President J.M. Clish (James) Dir. of Sales
Alcan Canada Products Limited-Cathodic Protection 191 Evans Avenue, Toronto, Ontario M8Z 1J5	416-252-6331	#2-Supplier	P. Buehler (Peter) Production Manager I. Rugeroni (Ian) Gen. Mgr. Packaged Foil & Containers
Brock Engineering Mfg. Co. Limited, 4305 Iberville Street, Montreal, Quebec H2H 2L5	514-527-8071	#1-Assembler	H.B. Brock (Hi) President C. Taite (Clifford) Technical Dept
Canadian Chromalox Company Limited, 210 Rexdale Blvd. Rexdale, Ontario M9W 1R4	416-743-8000	#1-Assembler	G.E. Marshall (Gordon) V.P. Marketing D.E. Talbot (Donald) Mgr. Industrial Sales
Chicago Vitreous (Canada) Limited 30 Wilson Street, Ingersoll, Ontario N5C 3K1	519-485-0620	#2-Supplier	R.W. Jones, (Ray) V.P. & Marketing Mgr. J.D. Grinton (Jack) President
Chromasco Limited, P.O. Box 189, Station "A", Montreal, Quebec H3C 3Y3	514-281-1500	#2-Supplier	I.B. MacKenzie (Iain) Marketing Manager R. Penner (Robert) Chief Metallurgist

.../2

COMPANY	TELEPHONE	CLASS	REPRESENTATIVE
Elco Manufacturing Co. Limited 92 West 2nd Avenue, Vancouver, B.C. V5Y 1B7	604-874-6421	1-Manufacturer	R.C. Ellett (Reginald) President J.S. Ellett (John) Vice-President
Ferro Industrial Products Limited, 354 Davis Road, Oakville, Ontario L6J 2X1	416-845-4277	2-Supplier	M.M. Reagan (Michael) President G.O. Zeller (Glenn) V.P. Operations
Fiberglas Canada Ltd., 48 St. Clair Ave. W., Toronto, Ontario M4V 1M7	416-924-9571	2-Supplier	W. McKay (Warren) Supervisor-TEAM Div. R.B. Bishop Marketing Mgr., Insulating Products
G.S.W. Limited, 599 Hill Street, Fergus, Ontario N1M 2X1	519-843-1810	1-Manufacturer	W. Arbuthnot (William) General Manager N. Taylor (Norman) National Sales Mgr.
Honeywell Limited, 740 Ellesmere Road, Scarborough, Ontario M1P 2V9	416-293-8111	2-Supplier	F.H. Caldwell (Frank) Field Sales Mgr. W.W. Bartlett (William) Market Manager
John Wood Limited, 101 Hanson Street, Toronto, Ontario M4C 1A2	416-698-9100	1-Manufacturer	J.G. Riley (Jack) Gen. Mgr. Water Heater & Tank Division W.A. Farnell (Bill) President
Metropolitan Oil & Gas Industries Inc., 4609 Iberville Street, Montreal, Quebec H2H 2L9	514-524-7575	1-Assembler	N. Abrams (Nathan) Vice-President
Perfection Corp. Lake Street, Box 55, Madison, Ohio 44057	216-428-1171	2-Supplier	R. Baird (Ronald) Vice-President Sales

.../3

COMPANY	TELEPHONE	CLASS	REPRESENTATIVES
Rheem Canada Limited 128 Barton St. West Hamilton, Ontario L8N 3P3	416-527-9194	1-Manufacturer	C.J. Carter V.P. & Gen. Mgr. Water Heating Products Div. J.A.E. Harling Gen. Sales Mgr.
Robertshaw Controls (Canada) Limited 41 Medulla Avenue, Toronto, Ontario	416-233-5831	2-Supplier	E.A. Pike Director of Marketing D.F. Weekes Chief Engineer
Teledyne Still-Man Canada Limited, 59 Underwriters Road, Scarborough, Ontario	416-751-5566	2-Supplier	J. Moran (Jim) General Manager J. Shannon (Joe) Sales Manager
Terry Burners Inc. 5015 Buchan Street, Montreal 308, Quebec	514-739-1971	1-Assembler	I. Terry (Irving) President
Therm-O-Disc (Canada) Limited 95 Edgeware Drive, St. Thomas, Ontario N5P 3T9	519-631-6840 All Correspondence to	2-Supplier	J. Snyder (John) Sales Eng. P.O. Box 714 Streetsville, Ontario
Watts Regulator of Canada Limited, 86 Rivalda Road, Weston, Ontario M9M 2M8	416-742-6891	2-Supplier	V.L. Pitt (Victor) General Manager W.M. Potts
Wilflex Products Ltd., 2410 Lawrence Ave. E., Units 9-10, Scarborough, Ontario M1P 2R6	416-751-7494	2-Supplier	N.E. Wilson (Norm) President

ANNEXE "G"

Description d'un chauffe-eau domestique

Description d'un chauffe-eau électrique

Le chauffe-eau électrique est composé d'un réservoir en acier dont la paroi intérieure est vitrifiée. Le matériel utilisé est peu coûteux, très durable et assure une eau toujours propre et claire.

Ce réservoir est muni d'une anode de magnésium qui assure une protection supplémentaire contre la corrosion et ainsi aide à prolonger la durée de l'enveloppe intérieure.

Le chauffe-eau est généralement isolé au moyen de deux pouces de laine minérale et son enveloppe extérieure est émaillée, ce qui assure un entretien facile. La forme allongée du chauffe-eau requiert un minimum de surface de plancher.

A l'intérieur du réservoir se trouve les éléments chauffants dont la puissance en kilowatts varie selon la contenance de l'appareil. Ces éléments sont généralement logés au bas et au haut du chauffe-eau et sont commandés par un thermostat indépendant. Ces thermostats maintiennent l'eau à la température désirée; on la maintient généralement de 130°F à 150°F.

Un dispositif de sécurité est incorporé au chauffe-eau en vue de prévenir une température ou une pression excessive. Sa pression ne devrait pas excéder 125 lbs./po.ca. et la température ne devrait pas dépasser 210°F.

Description d'un chauffe-eau à gaz

1. Enveloppe intérieure - Email blanc résistant aux taches et facile à nettoyer. Son design élancé requiert un espace de plancher restreint.
2. Réservoir intérieur - Les réservoirs à revêtement de verre sont les plus utilisés à cause de leur bas coûts et de leur longue vie. Ils sont aussi disponibles en cuivre, alliage de cuivre, pierre et autres. Tous ces matériaux sont à l'épreuve de la rouille et de la corrosion ce qui assure une eau propre et claire en tout temps.
3. Anode - Une tige de métal émergée dans l'eau assure une protection supplémentaire contre la corrosion et prolonge la vie de l'enveloppe intérieure.
4. Brûleurs - Fabriqués de façon à produire une flamme propre et chaude, ils sont dessinés de façon à étendre la flamme pour un maximum de contact.
5. Pilot - Généralement fabriqué d'acier inoxydable, il a pour fonction de couper les gaz si jamais il y avait une panne de gaz.
6. Séparation - Aide à retenir le maximum de chaleur en gaz. Cette chaleur est transférée directement à l'eau au lieu d'être aspirée par la cheminée.

7. Hotte - Assure une ventilation efficace sans provoquer de courant d'air sur la flamme.
8. Isolation - Recouvre complètement le réservoir afin d'éliminer la perte de chaleur.
9. Thermostat - Les brûleurs sont contrôlés par un thermostat qui maintient automatiquement l'eau à la température requise. Celle-ci varie généralement de 130°F à 150°F.
10. Température - "Pressure relief valve" - Dispositif de sécurité pour prévenir une température ou une pression excessives. La pression maximum ne doit pas dépasser 125 lbs./po.ca. et la température ne doit pas dépasser 210°F.
11. Valve de drainage - Permet de vider le réservoir de façon à se débarrasser des corps étrangers qui auraient pu s'accumuler au fond du réservoir.

