



Industrie chimique québécoise

Septembre 2005

Profil industriel



Publié par la Direction générale des communications et des services à la clientèle

Pour tout renseignement concernant le contenu de cette publication :

Direction de la chimie, de la plasturgie, de la métallurgie et des équipements
710, place D'Youville, 5^e étage
Québec (Québec) G1R 4Y4
Téléphone : (418) 691-5962
Télécopieur : (418) 644-0519

MDEIE-Internet
<http://www.mdeie.gouv.qc.ca>
info@mdeie.gouv.qc.ca

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2005
ISBN 2-550-45234-8

© **Gouvernement du Québec, 2005**





REMERCIEMENTS

L'élaboration du Profil de l'industrie chimique québécoise a été rendue possible grâce aux collaborations suivantes :

Direction du projet

Clément Drolet, directeur, Direction de la chimie, de la plasturgie, de la métallurgie et des équipements

Mawana Pongo, directeur, Direction du développement des filières industrielles

Équipe de réalisation

André Dufour, ingénieur et conseiller, Direction de la chimie, de la plasturgie, de la métallurgie et des équipements

Luc Chouinard, analyste et conseiller, Direction du développement des filières industrielles

Soutien technique

André Keating, Direction du développement des filières industrielles

Révision linguistique

François Grenier, Direction générale des communications et des services à la clientèle

En outre, les avis reçus au cours des consultations effectuées auprès d'entreprises, d'institutions de recherche et d'organismes gouvernementaux intéressés par le développement de la filière de l'industrie chimique ont permis de vérifier et d'enrichir le contenu de ce document.





Table des matières

INTRODUCTION	7
1. DÉFINITION ET CONTEXTE	9
1.1 DÉFINITION ET CHAMP D'ÉTUDE	9
1.2 DÉFINITION DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE	9
1.3 HISTORIQUE DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE AU QUÉBEC	10
2. DÉFINITION DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE	13
2.1 L'INDUSTRIE SUR LE PLAN MONDIAL	13
2.2 L'INDUSTRIE EN AMÉRIQUE DU NORD	15
2.3 L'INDUSTRIE AU CANADA	17
3. L'INDUSTRIE CHIMIQUE AU QUÉBEC	19
3.1 PRINCIPALES ENTREPRISES DE L'INDUSTRIE	19
3.2 ÉVOLUTION DES LIVRAISONS, DES IMPORTATIONS ET DES EXPORTATIONS	21
3.3 ÉVOLUTION DES EMPLOIS	25
3.4 PRODUCTIVITÉ DE L'INDUSTRIE	28
3.5 INVESTISSEMENTS	29
3.6 PROCÉDÉS DE FABRICATION	30
3.7 ACTIVITÉS DE R-D	31
3.8 PRINCIPAUX INTERVENANTS	32
4. TENDANCES ET PERSPECTIVES	35
4.1 CHANGEMENTS STRUCTURELS	35
4.2 EXTERNALISATION DE LA R-D	37
4.3 UTILISATION DE PRODUITS ET DE PROCÉDÉS DIFFÉRENTS	37
4.4 IMPACT DE LA RÉGLEMENTATION SUR L'AVENIR DE L'INDUSTRIE	38
4.5 STRATÉGIE DE NICHE	39
5. POTENTIELS, DÉFIS ET ENJEUX	41
5.1 AVANTAGES CONCURRENTIELS	41
5.2 CRÉNEAUX PROMETTEURS	42
5.3 DÉFIS DE L'INDUSTRIE ET AUTRES ENJEUX	43
6. CONCLUSION	45
Annexe 1 Liste des sous-secteurs de l'industrie chimique	47
Annexe 2 Secteurs d'activité économique desservis par l'industrie chimique	48
Annexe 3 Livraisons, exportations et importations de l'industrie chimique québécoise 1988-2004	49
Annexe 4 Principaux intervenants de l'industrie chimique	50
Annexe 5 Associations sectorielles actives au Québec dans le domaine de la chimie	51





Liste des références

52

Liste des tableaux

Tableau 1	Liste des sous-secteurs de l'industrie chimique	10
Tableau 2	Livraisons de produits chimiques des principaux pays européens, en millions de dollars américains, 1999-2002	14
Tableau 3	Livraisons, importations et exportations aux États-Unis, en millions de dollars américains, 1999-2002	15
Tableau 4	Liste des 10 plus importantes compagnies chimiques aux États-Unis en 2002	17
Tableau 5	Valeur des livraisons, des importations et des exportations de l'industrie chimique canadienne, en millions de dollars, 1997-2004	18
Tableau 6	Les plus importantes sociétés chimiques au Canada selon le chiffre d'affaires en 2002	18
Tableau 7	Valeur des livraisons, des importations et des exportations de l'industrie chimique québécoise, en millions de dollars, 1997-2004	21
Tableau 8	Évolution des exportations de l'industrie chimique québécoise par principaux pays de destination, en millions de dollars, 2001-2004	23
Tableau 9	Évolution des importations québécoises de produits chimiques par pays d'origine, en millions de dollars, 2001-2004	23
Tableau 10	Valeur des livraisons de l'industrie chimique québécoise par sous-secteur, en milliers de dollars, 2000-2004	24
Tableau 11	Emplois de l'industrie chimique québécoise par sous-secteur d'activité en 2002	25
Tableau 12	Comparaison des emplois totaux de l'industrie chimique au Québec, en Ontario et au Canada, 1997-2002	26
Tableau 13	Comparaison des emplois dans l'industrie chimique par sous-secteur au Québec, en Ontario et au Canada en 2002	27
Tableau 14	Comparaison des livraisons et des emplois de l'industrie chimique en Amérique du Nord en 2002	28
Tableau 15	Investissements de l'industrie chimique au Québec et au Canada, en millions de dollars, 1998-2004	29
Tableau 16	Principaux investissements au Québec, 2000-2004	30
Tableau 17	Dépenses totales des entreprises au titre de la R-D au Canada, en millions de dollars, 2000-2004	31
Tableau 18	Comparaison des dépenses de R-D des entreprises au Québec, en Ontario et au Canada, en millions de dollars, 2000-2002	32

Liste des graphiques

Graphique 1	Répartition de la production chimique des principaux pays en 2002	13
Graphique 2	Valeur des livraisons de produits chimiques des principaux pays européens, 1999-2002	15
Graphique 3	Valeur des importations, des exportations et de la balance commerciale de l'industrie chimique des États-Unis, 1999-2002	16
Graphique 4	Valeur des livraisons, des importations et des exportations de l'industrie chimique québécoise, en millions de dollars, 1997-2004	22





INTRODUCTION

L'industrie chimique est un secteur vital pour l'économie québécoise. C'est un secteur qui est à la base de nombreuses activités de transformation de l'ère industrielle. En effet, pour fabriquer la majorité des biens manufacturiers, on utilise des produits chimiques ou on fait appel à des procédés chimiques. Sans cette industrie, de nombreux produits ne pourraient exister. Il suffit de penser à l'automobile, à l'avion, à l'ordinateur, aux appareils électroménagers, ou encore au téléviseur, pour mieux comprendre l'importance de l'industrie chimique. Pour l'automobile, par exemple, il en coûte aujourd'hui plus de 3 000 \$ en produits chimiques (résines plastiques, peintures, vernis, colles, enduits protecteurs ou caoutchouc) pour en fabriquer une. À l'échelle mondiale, selon l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC), l'industrie chimique suit de près la principale industrie d'exportation au monde, celle des véhicules automobiles.

Il s'agit également d'une industrie à la fine pointe de la technologie, qui génère des retombées économiques importantes et qui joue un rôle primordial dans l'excellence et la qualité du niveau de vie de la société québécoise en ce début du troisième millénaire. C'est aussi une industrie avec de fortes barrières à l'entrée, qui n'encourage pas la venue de nouveaux joueurs : responsabilité en matière de sécurité des installations ou en matière d'environnement, fort niveau de compétitivité, importance des investissements et des coûts de distribution, et diminution constante du nombre de producteurs en raison de la consolidation du secteur. Par ailleurs, l'industrie chimique consomme énormément d'énergie. Ainsi, dans le cas des usines de chlore et de chlorates et celles de la pétrochimie, la facture énergétique représente le poste principal des coûts de production.

Afin de desservir adéquatement les divers secteurs industriels, les fabricants doivent respecter des normes de gestion et de fabrication très strictes. D'ailleurs, l'industrie chimique canadienne a été la première dans le monde à inciter l'ensemble de ses membres fabricants à mettre en oeuvre un programme de gestion responsable. Grâce aux succès de cette mesure au Canada, les associations chimiques aux États Unis et en Europe ont suivi en encourageant leurs membres à appliquer ce programme, adoptant ainsi la philosophie canadienne de gestion des opérations chimiques.

Au cours de la dernière décennie, la mondialisation des marchés, l'Accord nord-américain sur le libre-échange (ALENA), la forte concurrence des compagnies chimiques américaines et les importations en provenance de pays asiatiques ont eu un impact important sur les industries chimiques canadienne et québécoise. C'est ainsi que les importations canadiennes, en provenance surtout des États-Unis, ont considérablement augmenté depuis 1988, et ce, de façon beaucoup plus rapide que les exportations.





La disparition progressive des tarifs douaniers au début des années 90 a entraîné la fermeture de plusieurs usines canadiennes, filiales de multinationales américaines. En effet, les dirigeants américains ont évalué que la productivité des usines canadiennes de plus faible taille était de beaucoup inférieure aux usines américaines et ne justifiait plus la présence d'une unité de production au Canada. De plus en plus, le marché canadien de l'industrie chimique est desservi par des usines américaines.

Le Canada est situé à proximité de l'important marché américain, dont l'industrie chimique fabriquait, en 1999, plus de 25 % de la production mondiale des produits chimiques. Elle est considérée par plusieurs spécialistes comme l'industrie la plus performante à l'exportation de toutes les industries manufacturières. L'industrie chimique américaine a toujours affiché, depuis les tous débuts de son histoire, une balance commerciale fortement excédentaire, à l'exception des deux dernières années. Pour faire face à cette concurrence américaine, les industries chimiques canadienne et québécoise doivent se démarquer en offrant des produits innovateurs, en mettant en place des unités de production modernes et efficaces de calibre mondial et un réseau de mise en marché dynamique et fonctionnel.

Dans un contexte de mondialisation, l'industrie chimique québécoise devra améliorer sa compétitivité afin de faire face à la concurrence nord-américaine et internationale, investir dans la formation de la main-d'œuvre pour remplacer les membres du personnel technique en voie de prendre leur retraite, réduire ses coûts d'approvisionnement en matières premières, mettre sur pied des réseaux de distribution efficaces, bénéficier de tarifs d'électricité compétitifs par rapport aux concurrents nord-américains et mieux diversifier les marchés à l'exportation.

Le présent document, qui a pour but de tracer un profil de l'industrie chimique au Québec, comprend cinq chapitres :

- La définition du secteur
- La description de l'industrie chimique
- L'industrie chimique au Québec
- L'analyse des tendances et perspectives
- Les potentiels, défis et enjeux pour l'industrie chimique





DÉFINITION ET CONTEXTE

1.1 Définition du champ d'étude

Ce document présente une vue d'ensemble de l'industrie chimique au Québec : les produits fabriqués, les emplois, les établissements, les processus de production, la valeur de la production et le PIB, le commerce international, l'investissement, etc. Les données utilisées proviennent de Statistique Canada, d'Industrie Canada, de l'Institut de la statistique du Québec, des associations sectorielles ainsi que de diverses publications spécialisées portant sur l'industrie chimique. Ce profil relativement succinct présente une vue globale, car l'industrie chimique est très segmentée et comporte plus de 40 sous-secteurs très différents les uns des autres (annexe 1). Pour les fins de ce document, les données canadiennes ont été utilisées lorsque les données spécifiques pour le Québec n'étaient pas disponibles.

L'industrie chimique a été définie selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Elle fait partie du code SCIAN 325 (fabrication de produits chimiques). Elle est composée notamment des sous-secteurs de la pétrochimie, des peintures, des adhésifs et protecteurs, des produits de nettoyage et d'entretien, des produits de toilette, des engrais chimiques, des additifs alimentaires, des ingrédients actifs pour l'industrie pharmaceutique, des gaz industriels, des explosifs et des spécialités chimiques utilisées par les papetières.

Ce document ne couvre pas les activités liées à la production *in situ* du pétrole brut et du gaz naturel, au raffinage du pétrole, à l'industrie pharmaceutique, à l'industrie des plastiques et du caoutchouc, aux produits issus des biotechnologies ainsi qu'à la transformation des minéraux non métalliques.

1.2 Définition de l'industrie chimique

L'industrie chimique québécoise est très segmentée. C'est pourquoi la (DCPME) Direction de la chimie, de la plasturgie, de la métallurgie et des équipements du MDEIE a décidé, au début des années 90, de la subdiviser en 40 sous-secteurs très différents les uns des autres selon une classification bien particulière (annexe 1). Toutefois, pour des fins statistiques, l'industrie chimique est subdivisée en 17 sous-secteurs (code à cinq chiffres) selon la classification SCIAN 325, présentée à la page suivante.





Tableau 1

Liste des sous-secteurs de l'industrie chimique

SICIAN 325	SOUS SECTEURS	PRINCIPAUX PRODUITS
32511	Industries pétrochimiques	Ethylène, propylène, styrène, styrène et benzène
32512	Gaz industriels	Oxygène, azote, argon, hydrogène, acétylène et hélium
32513	Teintures et pigments	Pigments de titane, colorants textiles, et pigments de plomb, de fer et de zinc
32518	Chlore et autres produits chimiques inorganiques	Chlore, soude caustique, carbonate de sodium, soufre, acide sulfurique, sulfate d'aluminium et dioxyde de titane
32519	Autres produits organiques	Chlorure de vinyle, méthanol, éthylène glycol, acides gras, esters et éthanol
32521	Résines synthétiques	Polyéthylène, urée-formaldéhyde, résines alkydes, acrylates, ABS, résines de propylène, de silicones, de PET, de polyester, etc., et caoutchouc synthétique
32522	Fibres synthétiques	Fibres et filaments de nylon, de cellulose, d'acétate et de polyester
32531	Engrais chimiques	Engrais phosphatés, azotés, potassiques, et mélanges de fertilisants
32532	Pesticides et autres produits agricoles	Insecticides, herbicides, fongicides et pasticides
32541	Produits pharmaceutiques et médicaments	Médicaments, produits pharmaceutiques et nutricosmétiques
32551	Peintures et revêtements	Peintures, vernis, laques, teintures et apprêts
32552	Adhésifs et enduits protecteurs	Adhésifs, enduits protecteurs, colles, mastics et pâte adhésive
32561	Savons et nettoyeurs	Détergents, savons à main, émulsifiants, eau de javel, polir, nettoyeurs, vernis et cires à planchers, dissolvants et dégraissants
32562	Produits de toilette	Crèmes, parfums, shampoings, lotions, déodorants, revitalisants et teintures
32591	Encres d'imprimerie	Encres d'imprimerie et encres à jet d'encre
32592	Explosifs	Poudres, TNT, explosifs, fusées, dynamite, détonateurs et mèche
32599	Autres produits chimiques	Additifs, charbon actif, huiles essentielles, lubrifiants, graisse, plastifiants, antioxydants, encres, films photographiques, diodes

Source: Stratégis.

1.3 Historique de l'industrie chimique au Québec

L'industrie chimique au Québec a débuté, il y a plus de 100 ans, par l'implantation d'une usine de phosphates, à Buckingham. Par la suite, avec la construction du barrage hydroélectrique de la Shawinigan Water and Power Company en 1898, la région de Shawinigan est devenue le centre de l'électrochimie industrielle au Québec avec le début de la production de carbure de calcium et d'acétylène par la compagnie Shawinigan Carbide (Gulf Chemicals) en 1904. Ce projet fut suivi de l'implantation de l'usine de carbure de silicium, par la compagnie Carborundum en 1910, et celle de chlore-soude caustique par la Canadian Industries Ltd (C-I-L) en 1939. Au cours de cette période, des usines de pellicule cellulosique, de peroxyde d'hydrogène et de trichloroéthylène ont également vu le jour.

Au début des années 50, Va rennes est devenue un centre de production important de l'industrie chimique avec l'arrivée de la Canadian Titanium Pigments (Kronos), qui produit des pigments de titane, et de la société Erco, qui fabrique du phosphore élémentaire.





Le développement s'est poursuivi au début des années 60 avec l'arrivée de Péromont, une filiale de la SGF et d'Union Carbide, pour la production d'éthylène.

Un recul de quelques décennies permet de constater que Montréal a déjà été le plus important centre de raffinage au Canada. Autour de ce complexe s'est développée une industrie pétrochimique passablement intégrée au chapitre des échanges de produits, de coproduits et de matières premières avec l'industrie pétrolière québécoise. Toutefois, au début des années 80, plusieurs facteurs ont affecté le complexe québécois de raffinage et de pétrochimie. Ces facteurs étaient les suivants :

- Le programme énergétique national canadien, mis en place par le gouvernement fédéral pour diminuer la dépendance du Canada envers l'importation de produits pétroliers et pour favoriser le transfert des produits bruts de l'Ouest vers l'Est.
- Les deux chocs pétroliers mondiaux de 1973 et de 1979, qui ont eu beaucoup de répercussions au Québec au début des années 80, notamment par la fermeture de plusieurs raffineries et plusieurs usines pétrochimiques.
- Une récession économique généralisée.

Il s'en est suivi une rationalisation des opérations de raffinage et de pétrochimie au Canada à partir de 1982. Le Québec a été particulièrement touché. La synergie, au chapitre des échanges de divers produits entre l'industrie du raffinage et celle de la pétrochimie, a été ainsi réduite. Cela a entraîné une rationalisation, qui s'est traduite par les fermetures des usines québécoises de DuPont et de BASF, des trois unités de Shell Chimie, de l'unité de Gulf et de celle de Shawinigan Carbide (Gulf Chemicals).

Divers phénomènes sont à l'origine du développement de l'industrie chimique au Québec. À ce propos, la filière du raffinage a joué un rôle déterminant dans le développement de l'industrie pétrochimique. Par ailleurs, la présence du vaste marché de l'industrie des pâtes et papiers, l'accès à une source importante de matières premières générées par l'industrie minière et la disponibilité d'énergie hydroélectrique en abondance à prix compétitif ont permis le développement d'une industrie de produits de base inorganiques (ex. : soude caustique, chlore, pigments inorganiques et gaz industriels) orchestré par des multinationales. À ces multinationales, sont venues se greffer plusieurs entreprises de formulation, qui desservent le marché local avec divers produits tels que les peintures, les produits d'entretien et de nettoyage, les encres et les lubrifiants. Au cours des années, quelques entreprises ont implanté diverses usines pour fabriquer des produits chimiques fins destinés au marché alimentaire (Macco Organiques), au secteur pharmaceutique (Delmar) et à l'industrie de l'électronique (St Jean Photochimie).





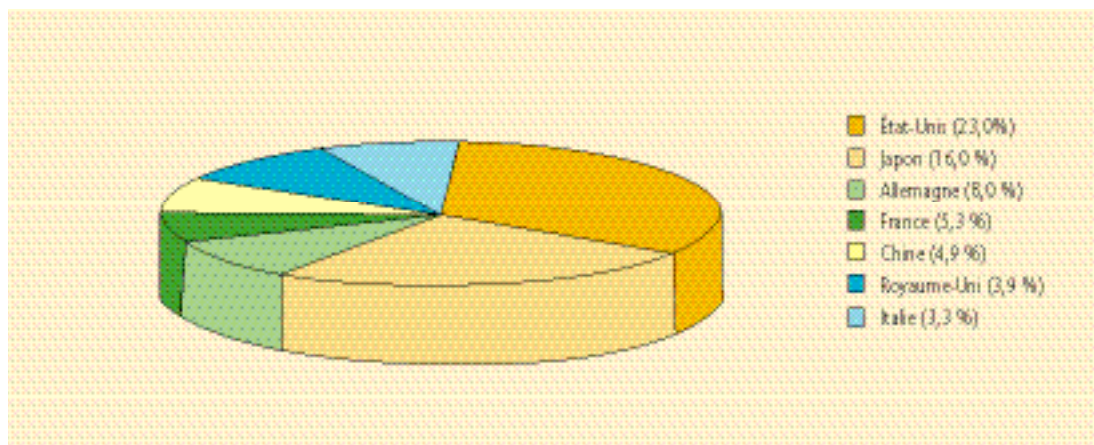
DESCRIPTION DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE

2.1 L'industrie sur le plan mondial

Selon l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC), la production mondiale de l'industrie chimique était d'un peu plus de 2 300 milliards de dollars en 2002. Par ordre décroissant, les plus importants pays producteurs sont les États-Unis (23 %), le Japon (16 %), l'Allemagne (8 %), la France (5,3 %), la Chine (4,9 %), le Royaume-Uni (3,9 %) et l'Italie (3,3 %). Le graphique 1 présente la répartition de la production mondiale entre les principaux pays producteurs.

Graphique 1

Répartition de la production chimique des principaux pays en 2002



Source : ACFPC, année 2002.

Selon une étude de la firme de consultants Crédit suisse, réalisée en 2000, les cinq entreprises chimiques ayant le plus important chiffre d'affaires étaient, par ordre décroissant, BASF (Allemagne), Bayer (Allemagne), DuPont (États-Unis), Dow Chemical (États-Unis) et Degussa (Allemagne). À elles cinq, ces entreprises ont un chiffre d'affaires dépassant les 100 milliards de dollars américains. Près de 25 % des ventes mondiales de l'industrie chimique sont générées par un groupe sélect de 50 entreprises, dont aucune n'est de propriété canadienne.





L'Europe, qui est le berceau de l'industrie chimique est également la région du globe la plus importante pour la fabrication de produits chimiques à l'échelle mondiale. Plusieurs sociétés européennes comme Bayer, BASF, ICI, Akzo Nobel et Solvay sont parmi les 10 plus importants producteurs chimiques mondiaux. Voici quelles ont été, de 1999 à 2002, les livraisons des principaux pays européens (tableau 2).

Tableau 2

*Livraisons de produits chimiques des principaux pays européens, en millions de dollars américains, 1999-2002**

PAYS	1999	2000	2001	2002
Allemagne	114 800	127 700	126 600	125 900
France	69 300	77 700	80 400	80 700
Belgique	27 800	33 400	35 400	42 100
Royaume-Uni	46 400	50 700	53 800	44 300
Italie	53 900	61 200	62 800	41 700

Source: European Chemical Industry Council, année 2002.
* L'industrie pharmaceutique incluse

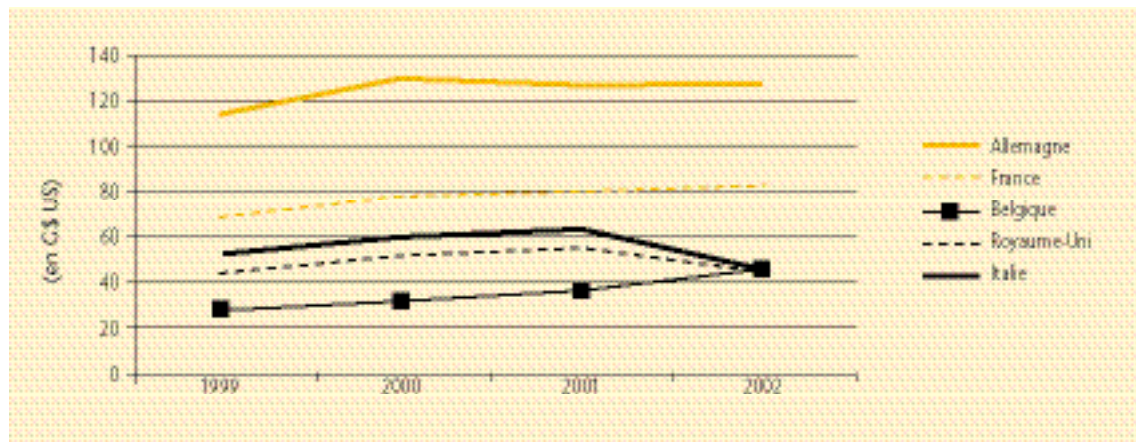
Au cours de la période 1999 à 2002 (selon le tableau 2 et le graphique 2), l'Allemagne, la France et la Belgique ont connu une augmentation significative de leurs livraisons alors que l'Angleterre a connu une certaine stagnation et l'Italie a subi une baisse importante de ses livraisons, surtout en 2002.





Graphique 2

Valeur des livraisons de produits chimiques des principaux pays européens, 1999-2002



Source: European Chemical Industry Council, année 2002.

2.2 L'industrie en Amérique du Nord

L'industrie chimique américaine fabrique plus de 70 000 substances et près d'un quart de la production mondiale. C'est l'une des plus importantes industries de l'économie américaine. Elle représente 2 % du PIB des États Unis et 10 % de la valeur de la production manufacturière du pays. La valeur des livraisons de l'industrie chimique américaine s'élevait à plus de 460 milliards de dollars en 2002 (voir le tableau 3). Elle emploie plus d'un million de personnes. De plus, l'industrie chimique américaine compte quelque 12 000 installations productrices, les plus grosses concentrations d'usines étant localisées au Texas, en Louisiane et dans le New Jersey.

Tableau 3

*Livraisons, importations et exportations aux États-Unis, en millions de dollars américains, 1999-2002**

ANNÉE	LIVRAISONS	IMPORTATIONS	EXPORTATION	BALANCE COMMERCIALE
1999	431 000	62 205	70 505	8 300
2000	458 800	73 629	79 655	6 026
2001	454 100	79 100	80 515	1 415
2002	461 600	88 386	81 181	-4 205

Source: Chemical and Engineering News, US Department of Commerce, année 2002.
* Les données incluent celles de l'industrie pharmaceutique.

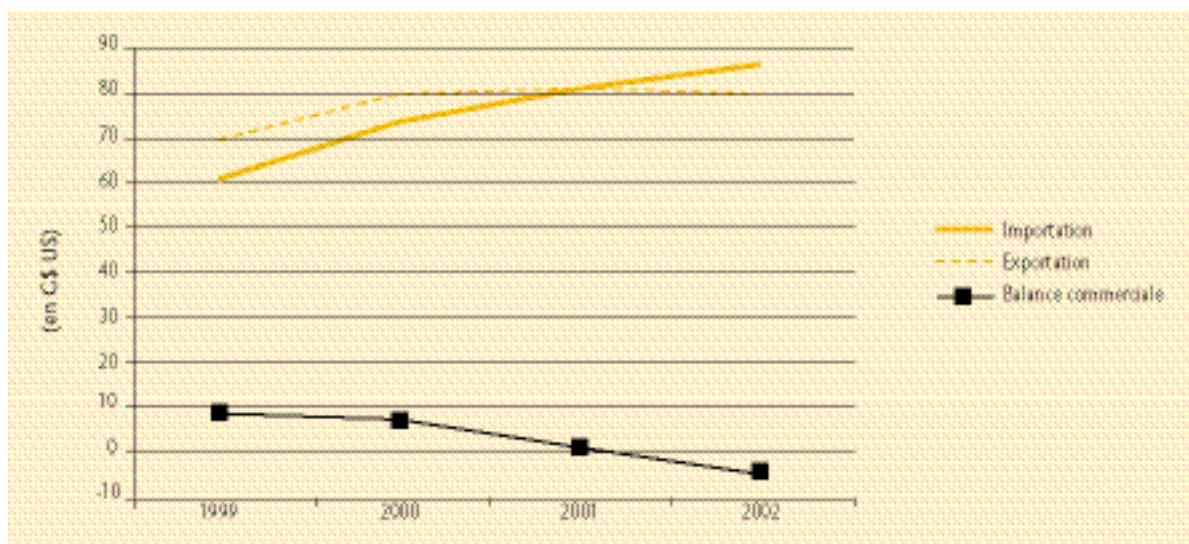




Au cours des dernières années, les compagnies américaines ont fait face à une concurrence accrue de la part de producteurs européens et asiatiques, ce qui les a forcées à réduire le nombre d'emplois afin de diminuer les coûts de production et ainsi améliorer leur compétitivité. Selon le tableau 3, la balance commerciale de l'industrie chimique américaine est passée d'un surplus de 8,3 milliards de dollars américains en 1999, à un déficit (pour la première fois de son histoire) s'élevant à 4,2 milliards en 2002. En 1997, le surplus était de 20,5 milliards de dollars américains.

Graphique 3

*Valeur des importations, des exportations et de la balance commerciale de l'industrie chimique des États-Unis, 1999-2002**



Source: Chemical and Engineering News, US Department of Commerce, année 2002.
* Les données incluent celles de l'industrie pharmaceutique.





Selon le tableau 4, ci-dessous, voici quelles étaient les 10 plus importantes compagnies chimiques américaines, par ordre d'importance des ventes, en 2002.

Tableau 4

Liste des 10 plus importantes compagnies chimiques aux États-Unis en 2002

RANG	COMPAGNIE	VENTES (M\$ US)	% VENTES CHIMIE	SIÈGE SOCIAL
1	Dow Chemicals	27 609	100,0	Midland, Michigan
2	DuPont	26 728	100,0	Wilmington, Delaware
3	ExxonMobil	16 408	8,0	Irving, Texas
4	General Electric	7 651	5,8	Fairfield, Connecticut
5	Huntsman	7 200	100,0	Salt Lake City, Utah
6	PPG Industries	5 996	74,3	Pittsburgh, Pennsylvanie
7	Equistar	5 537	100,0	Houston, Texas
8	Chevron Phillips	5 473	100,0	Woodlands, Texas
9	Eastman Chemicals	5 320	100,0	Kingsport, Tennessee
10	Praxair	5 128	100,0	Danbury, Connecticut

Source: Chemical & Engineering News, 7 juillet 2003.

2.3 L'industrie au Canada

L'industrie chimique canadienne est principalement concentrée en Alberta, en Ontario et au Québec. Le secteur des produits chimiques est le quatrième secteur en importance au Canada.

Le Canada a toujours eu une industrie chimique dynamique et orientée vers l'exportation, malgré le déficit chronique de sa balance commerciale. Plus de la moitié des produits chimiques fabriqués au Canada sont destinés à l'exportation.

Selon les données préliminaires de Statistique Canada, les livraisons canadiennes ont atteint 33,5 milliards de dollars en 2004, soit environ 1,5 % de la production mondiale. Cette même année, les exportations canadiennes ont atteint 20,3 milliards de dollars, alors que les importations se sont chiffrées à 25,9 milliards de dollars, entraînant un déficit de la balance commerciale de près de 6 milliards de dollars (tableau 5).

Plus de 80 % des exportations étaient dirigées vers les États-Unis. Toutefois, on note que 1,16 milliard de dollars (5,7 %) de produits chimiques ont été expédiés vers la Chine en 2004. Il s'agit d'une hausse de 470 % comparativement à 1998, année où les exportations vers ce pays s'élevaient à 203 millions de dollars. La Chine est ainsi, en importance, le deuxième importateur de produits chimiques canadiens après les États-Unis.

Toujours en 2004, les États-Unis ont importé du Canada plus de 18 milliards de dollars de produits chimiques sur un total de 93 milliards de dollars (61 milliards de dollars américains), soit 16,1 % de leurs importations totales de produits chimiques. Selon l'ACFPC, les exportations canadiennes représentent plus de 3 % du commerce international de produits chimiques.





Tableau 5

Valeur des livraisons, des importations et des exportations de l'industrie chimique canadienne, en millions de dollars, 1997-2004^P

ANNÉE	LIVRAISONS	IMPORTATIONS	EXPORTATION	BALANCE COMMERCIALE
1997	27 600	18 905	14 275	-4 630
1998	26 600	20 629	13 888	-6 741
1999	27 282	21 827	14 433	-7 394
2000	31 708	23 205	16 753	-6 452
2001	31 636	24 039	17 536	-6 503
2002	32 439	24 855	17 658	-7 197
2003	32 706	24 237	16 996	-7 241
2004 ^P	33 513	25 968	20 255	-5 713

Source: Statistique Canada, année 2005.
P: Données préliminaires.

Le tableau 6 présente les plus importantes compagnies chimiques au Canada, par ordre d'importance des ventes en 2002.

Tableau 6

Les plus importantes sociétés chimiques au Canada selon le chiffre d'affaires en 2002

RANG	COMPAGNIES	VENTES 2002 (M\$)
1	Nova Chemicals	4 852
2	Agrium	3 450
3	Potash Corporation	3 005
4	DuPont Canada	2 468
5	Methanex	1 584

Source: Chemical & Engineering News, 7 juillet 2003.
Note: Aucune de ces compagnies n'a d'activités de fabrication chimique au Québec.



L'INDUSTRIE CHIMIQUE AU QUÉBEC



Selon la classification industrielle SCIAN 325, l'industrie chimique québécoise, excluant le secteur pharmaceutique, est constituée de plus de 350 établissements, dont près de 80 % sont des PME (50 employés et moins), le reste étant des filiales de multinationales. L'industrie chimique québécoise procurait de l'emploi à quelque 15 600 travailleurs au Québec en 2002.

3.1 Principales entreprises de l'industrie

L'industrie chimique est un noyau important de l'économie québécoise, puisqu'elle dessert la majorité des autres secteurs industriels et qu'elle est desservie par certains d'entre eux (annexe 2). Par ailleurs, plusieurs sous-secteurs de l'industrie chimique desservent le marché de la consommation. Parmi ceux-ci, notons les sous-secteurs des adhésifs, des engrais, des peintures, des pesticides, des produits d'entretien et de nettoyage, et des produits de toilette. De plus, fait particulier, près de 25 % de la production de l'industrie chimique est utilisée par d'autres entreprises de l'industrie chimique.

La filière de la chimie est composée de fabricants de produits pétrochimiques comme les oléfines et les aromatiques, de produits chimiques organiques et inorganiques, et de produits de formulation, à laquelle on ajoute une liste importante de fournisseurs de matières premières. Ceux-ci ont des ententes avec les principaux fabricants mondiaux de produits chimiques et ont mis sur pied un réseau de distribution moderne et bien structuré pour desservir la clientèle de l'industrie chimique à travers le Canada.

En pétrochimie, pour le secteur des oléfines, Pétromont exploite deux usines intégrées, à Varennes et à Montréal-Est. Cette entreprise est au cœur de la pétrochimie québécoise. Elle est issue d'un partenariat entre Dow Chemical et la Société générale de financement (SGF). Pétromont fabrique des produits pétrochimiques de base à l'usine de Varennes, tels que l'éthylène et plusieurs coproduits : propylène, mélange de C4 (butadiène/butylène), huiles lourdes, dioléfines, aromatiques et gaz industriels (incluant de l'hydrogène). Ces derniers sont acheminés par pipeline de Varennes à l'usine de Montréal-Est, où est située l'unité de polymérisation pour la production de polyéthylène. On remarque une certaine intégration de la filière des oléfines puisque la société Basell utilise le propylène de Pétromont pour fabriquer du polypropylène. Pour sa part, Nova Chemicals produit du polystyrène à partir de styrène importé des États-Unis.





Pour le secteur des aromatiques, les principaux intervenants sont Interquisa Canada (acide téréphtalique purifié), une filiale du groupe industriel espagnol CEPESA et de la SGF Chimie, PTT Poly Canada (polytriméthylène téréphtalate), une filiale du groupe Shell et de la SGF Chimie, Pétrochimie Coastal (benzène et paraxylène) ainsi que Pétro-Canada (benzène, toluène et xylène). Les opérations pétrochimiques de Pétro-Canada sont intégrées à celles de sa raffinerie et elle a acquis récemment une participation de 51 % dans Pétrochimie Coastal, jusqu'alors détenue par El Paso. Ainsi, Pétrochimie Coastal est devenue une filiale de Pétro-Canada et de la SGF Chimie, ce qui favorisera une meilleure intégration et un meilleur contrôle de la chaîne de valeur pétrochimique, dans le contexte où une partie des intrants de Pétrochimie Coastal lui proviennent de Pétro-Canada (xylène). De plus, l'usine de Petresa à Bécancour produit de l'alkylbenzène linéaire (LAB) à partir du benzène de Pétro-Canada.

Pour le secteur des produits chimiques inorganiques, les principaux intervenants œuvrent dans les produits chimiques pour pâtes et papiers (Eka Chimie, Erco Mondial et Nexen Chimie), les gaz industriels (Air Liquide, Praxair et BOC), les pigments (Kronos), les produits du soufre (Noranda) et ceux du chlore (PPG et PCI Canada).

La chimie de formulation, le secteur le plus important quant aux nombres d'entreprises et d'emplois, comprend des entreprises d'envergure nationale telles que le groupe SICO, Laurentide et Protech Chimie (dans les peintures et revêtements), Mapéi Canada, Sika et Fuller (pour les adhésifs et enduits protecteurs), le groupe Avmor, Lavo, Sanimarc, Choisy et Produits chimiques Magnus (dans les produits d'entretien) et Lise Watier, Avon et L'Oréal (dans les produits de toilette).

Parmi les plus importants distributeurs de produits chimiques au Québec, on compte les compagnies internationales telles que Vopak, Canada Colors & Chemicals, Brenntag et des sociétés canadiennes telles que L.V. Lomas, Quadra Chimie et Multichem. Pour desservir les marchés canadien et américain, les fabricants canadiens de produits chimiques font aussi appel à ce réseau de distributeurs de produits chimiques.





3.2 Évolution des livraisons, des importations et des exportations

Le tableau 7 présente l'évolution des livraisons, des importations et des exportations de l'industrie chimique québécoise de 1997 à 2004. On constate que les livraisons manufacturières de l'industrie chimique québécoise s'élevaient à 5,9 milliards de dollars en 2004. Il s'agit d'une augmentation annuelle moyenne de 3 % depuis 1997, date où la valeur des livraisons s'élevait à 4,76 milliards de dollars. Au cours de cette même période, la consommation apparente a toujours dépassé les livraisons manufacturières étant donné l'excédent des importations sur les exportations.

L'annexe 3, à la fin du document, présente les mêmes données pour une période beaucoup plus longue, soit de 1988 à 2004. On y remarque que les livraisons manufacturières de l'industrie chimique québécoise ont augmenté de 55 % au cours de cette période. Il s'agit d'une croissance annuelle moyenne de 2,8 % pendant toute la période de 16 ans, soit depuis l'entrée en vigueur de l'Accord de libre-échange (ALE). De même, le commerce international a pris beaucoup d'ampleur comme en témoigne l'augmentation des importations et des exportations. Par exemple, les exportations représentaient 17 % des livraisons en 1988, tandis que ce ratio s'élevait à 50 % en 2004.

Par ailleurs, mentionnons que l'industrie chimique, à l'exclusion du secteur pharmaceutique, occupe le dixième rang en importance des secteurs manufacturiers au Québec. En 2004, l'industrie chimique québécoise était à l'origine de 16 % des livraisons manufacturières de l'industrie chimique canadienne, comparativement à quelque 55 % pour l'Ontario.

Tableau 7

Valeur des livraisons, des importations et des exportations de l'industrie chimique québécoise, en millions de dollars, 1997-2004^P

ANNEE	LIVRAISONS	IMPORTATIONS	EXPORTATION	BALANCE COMMERCIALE
1997	4 764	3 280	1 920	6 124
1998	4 348	3 270	1 994	5 624
1999	4 454	3 307	1 815	5 946
2000	5 171	3 458	2 095	6 534
2001	5 153	3 777	2 254	6 676
2002	4 909	3 721	2 292	6 338
2003	5 441	3 690	2 126	7 005
2004 ^P	5 905	4 033	2 940	6 998

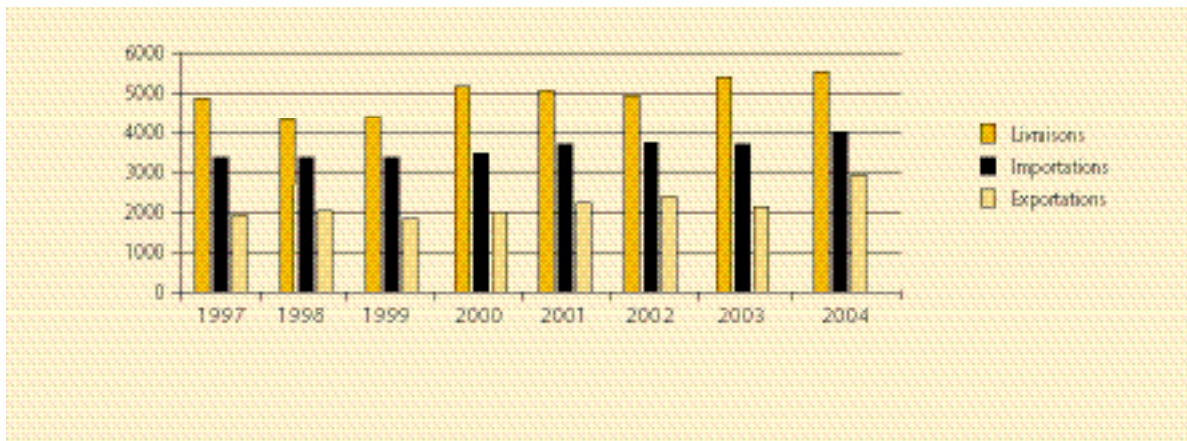
Source: Statistique Canada, année 2005.
P: Données préliminaires.





Graphique 4

Valeur des livraisons, des importations et des exportations de l'industrie chimique québécoise, en millions de dollars, 1997-2004^P



Source: Statistique Canada, année 2005.
P : Données préliminaires.

En 2004, les exportations québécoises de produits chimiques se chiffraient à 2,9 milliards de dollars, tandis que les importations s'élevaient à environ 4,0 milliards de dollars, ce qui a résulté en une balance commerciale déficitaire de plus de 1 milliard de dollars.





Le tableau 8 présente les principaux pays destinataires des exportations québécoises de produits chimiques. Notons que la grande majorité des exportations québécoises est dirigée vers les États-Unis (plus de 91 % du total), suivis du Mexique, de la Belgique, du Royaume-Uni, du Japon, de la Chine et de l'Allemagne. Les exportations destinées à la Chine ont connu un sommet en 2001 avec 153 millions de dollars.

Tableau 8

Évolution des exportations de l'industrie chimique québécoise par principaux pays de destination, en millions de dollars, 2001-2004^P

DESTINATION	2001	2002	2003	2004 ^P
États-Unis	1 918	1 982	1 910	2 677
Mexique	58	77	39	58
Belgique	15	18	15	28
Royaume-Uni	12	15	16	20
Japon	11	14	15	18
Chine	153	89	12	9
Allemagne	9	6	6	8
Tout les pays	2 254	2 292	2 126	2 940

Source: Strategis, année 2005.
P: Données préliminaires.

Le tableau 9, ci-dessous, présente les importations québécoises de produits chimiques par pays d'origine, de 2001 à 2004. Bien qu'une importante part des importations québécoises provienne des États-Unis (50 %), les importations en provenance des pays européens sont également considérables, l'Allemagne étant le principal fournisseur parmi les pays d'Europe.

Tableau 9

Évolution des importations québécoises de produits chimiques par pays d'origine, en millions de dollars, 2001-2004^P

ORIGINE	2001	2002	2003	2004 ^P
États-Unis	1 979	1 875	1 653	1 968
Allemagne	325	397	383	503
France	188	195	228	240
Royaume-Uni	118	120	141	164
Irlande	467	351	310	161
Pays-Bas	165	62	65	78
Tout les pays	3 777	3 721	3 690	4 033

Source: Strategis, année 2005.
P: Données préliminaires.





Le tableau 10 présente la valeur des livraisons de l'industrie chimique québécoise par sous-secteur. Les résines synthétiques, le chlore et autres produits inorganiques, les peintures et revêtements, les produits de toilette et les teintures et pigments sont, par ordre d'importance des livraisons, les plus importants sous-secteurs de l'industrie chimique au Québec.

Tableau 10

Valeur des livraisons de l'industrie chimique québécoise par sous-secteur, en milliers de dollars, 2000-2004^P

SOUS-SECTEUR	2000	2001	2002	2003	2004 ^P
325 - Produits chimiques (incl. pharmaceutiques)	7 559 088	8 281 272	8 321 390	8 559 339	9 054 066
3251 - Produits chimiques de base	1 886 739	1 854 125	1 843 704	1 955 257	2 175 310
32511 - Industries pétrochimiques	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
32512 - Gaz industriels	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
32513 - Teintures et pigments	350 655	298 956	324 951	325 048	291 583
32518 - Chlore et autres produits inorganiques	636 635	723 221	686 861	759 115	886 282
32519 - Autres produits organiques	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
32521 - Résines synthétiques	1 138 359	1 056 063	1 090 826	1 139 714	n. d.
32522 - Fibres synthétiques	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
32531 - Engrais chimiques	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	259 038
32532 - Pesticides et autres produits agricoles	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	8 284
32551 - Peintures et revêtements	420 886	448 354	462 406	469 042	497 972
32552 - Adhésifs et scellants	163 906	169 573	176 702	211 899	206 945
32561 - Savons et nettoyeurs	244 942	241 200	155 551	106 869	98 125
32562 - Produits de toilette	369 181	412 356	371 978	341 816	310 680
32591 - Encres d'imprimerie	97 117	102 407	101 635	113 404	117 016
32592 - Explosifs	177 972	130 318	158 812	170 255	217 384
32599 - Autres produits chimiques	473 475	513 689	501 595	514 876	600 511
Sous-total	1 947 477	2 018 297	1 928 078	1 927 181	2 048 633
Total - Industries chimiques (excl. pharmaceutiques)	5 171 594	5 152 713	4 908 628	5 441 276	5 906 316
32541 - Industries pharmaceutiques	2 387 494	3 078 559	3 412 762	3 118 063	3 148 750

Source: Enquête annuelle sur les industries manufacturières (2000-2002) et Cansim - tableau 304-0015 (2004), Statistique Canada.
P: Données préliminaires.





3.3 Évolution des emplois

De manière générale, au cours des 10 dernières années, l'emploi dans l'industrie chimique québécoise a varié entre 15 000 et 16 000 personnes (excluant l'industrie pharmaceutique) réparties dans plus de 350 établissements. Le tableau 11 présente le nombre d'emplois et d'établissements par sous-secteur d'activité en 2002. Les sous-secteurs des produits de toilette, des peintures et revêtements, des résines synthétiques, ainsi que des savons et nettoyeurs sont les principaux employeurs dans l'industrie chimique.

Tableau 11

Emplois de l'industrie chimique québécoise par sous-secteur d'activité en 2002

SCIAN	SOUS SECTEURS	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS AU QUÉBEC	EMPLOIS
32 511	Industries pétrochimiques	3	n. d.
32 512	Gaz industriels	16	358
32 513	Taintures et pigments	10	n. d.
32 518	Chlore et autres produits chimiques inorganiques	29	1 246
32 519	Autres produits chimiques organiques	20	n. d.
32 521	Résines synthétiques	42	1 423
32 522	Fibres synthétiques	14	n. d.
32 531	Engrais chimiques	n. d.	n. d.
32 532	Pesticides et autres produits agricoles	n. d.	17
32 551	Peintures et revêtements	45	1 601
32 552	Adhésifs et enduits protecteurs	23	674
32 561	Savons et nettoyeurs	73	1 357
32 562	Produits de toilette	60	3 416
35 591	Encres d'imprimerie	24	390
32 592	Explosifs	11	883
32 599	Autres produits chimiques	n. d.	1 616
	Total	Plus de 350	15 530

Source: Enquête sur la population active, Statistique Canada, année 2002.





Le tableau 12, ci-dessous, compare les emplois totaux dans l'industrie chimique (excluant le secteur pharmaceutique) au Québec, en Ontario et au Canada pour la période 1997-2002. Au Québec, au cours de cette période, les emplois ont diminué quelque peu, passant de 15 920 à 15 530. La baisse a été plus significative en Ontario, puisque le nombre d'emplois est passé de 41 143 à 34 101.

Tableau 12

Comparaison des emplois totaux de l'industrie chimique au Québec, en Ontario et au Canada, 1997-2002

ANNÉE	QUÉBEC	ONTARIO	CANADA
1997	15 920	41 143	70 094
1998	15 672	43 296	71 639
1999	15 395	41 404	70 270
2000	15 014	33 628	60 926
2001	15 584	34 158	61 871
2002	15 530	34 101	62 685

Source : Statistique Canada - Données annuelles excluant le secteur pharmaceutique, année 2002.





Le tableau 13 compare les emplois par sous-secteur de l'industrie chimique au Québec, en Ontario et au Canada en 2002. Il met en relief le fait que, par rapport au Canada, le Québec se démarque au chapitre des emplois dans les sous-secteurs des explosifs et des produits de toilette, alors que l'Ontario se distingue dans les sous-secteurs des savons, des résines et des fibres synthétiques et dans les encres d'imprimerie.

Tableau 13

Comparaison des emplois totaux de l'industrie chimique par sous-secteur au Québec, en Ontario et au Canada en 2002

2002	QUÉBEC	ONTARIO	CANADA	QUÉBEC/ CANADA (%)	ONTARIO/ CANADA (%)
3251 - Produits chimiques de base	2 964	5 924	13 903	21,32	42,61
32511 - Industries pétrochimiques	n. d.	n. d.	1 483	n. d.	n. d.
32512 - Gaz industriels	258	n. d.	1 462	24,49	n. d.
32513 - Teintures et pigments	n. d.	n. d.	1 367	n. d.	n. d.
32518 - Chlore et autres produits inorganiques	1 246	2 036	5 088	24,49	40,02
32519 - Autres produits organiques	n. d.	1 997	4 483	n. d.	44,55
32521 - Résines synthétiques	1 423	4 838	7 397	19,24	65,40
32522 - Fibres synthétiques	n. d.	1 798	2 720	n. d.	66,10
32531 - Engrais chimiques	n. d.	1 018	3 737	n. d.	27,24
32532 - Pesticides et autres produits agricoles	17	134	555	3,06	24,14
32551 - Peintures et revêtements	1 601	3 943	6 582	24,32	59,90
32552 - Adhésifs et enduits protecteurs	634	1 307	2 129	29,78	61,39
32561 - Savons et nettoyeurs	1 357	4 358	6 407	21,18	68,02
32562 - Produits de toilette	3 416	3 453	7 134	47,88	48,39
32591 - Encres d'imprimerie	390	993	1 534	25,42	64,73
32592 - Explosifs	883	218	1 221	72,32	17,85
32599 - Autres produits chimiques	1 616	6 117	9 366	17,25	65,31
Total - Industries chimiques	15 530	34 101	62 685	24,77	54,40

Source: Enquête annuelle sur les industries manufacturières (2002), Statistique Canada.





3.4 Productivité de l'industrie

Le tableau 14 compare les livraisons et les emplois de l'industrie chimique en Amérique du Nord. À la lumière du ratio des livraisons par emploi, les données de 2002 démontrent les différences structurelles entre les industries chimiques du Québec, du Canada et des États-Unis au chapitre de la productivité.

Le ratio des livraisons par emploi est beaucoup plus faible au Québec qu'au Canada et aux États-Unis, ce qui démontre une plus faible productivité. Ceci s'explique par la structure industrielle du Québec, laquelle est composée à plus de 80 % de PME qui oeuvrent en formulation (produits formulés). La formulation utilise un procédé par lots, qui est souvent peu automatisé et nécessite un plus grand nombre d'employés pour la fabrication des produits chimiques.

Au Canada, l'industrie chimique est surtout concentrée en Ontario (55 % des livraisons) et en Alberta, qui utilisent des usines automatisées à fort volume de production (surtout en pétrochimie) et dont le ratio des livraisons par emploi est beaucoup plus élevé.

Tableau 14

Comparaison livraisons et des emplois de l'industrie chimique en Amérique du Nord en 2002

ANNÉE 2002	ÉTATS-UNIS	CANADA	QUÉBEC
Livraisons (M\$)	495 060*	32 439	4 909
Emplois	636 500	62 685	16 530
Livraisons/emploi (k\$)	778	517	216

* 1 \$ US = 1,349 \$ CAN.





3.5 Investissements

Les entreprises de l'industrie chimique canadienne, notamment les filiales de multinationales, ont toujours investi des sommes importantes pour maintenir leurs usines en bon état de fonctionnement et répondre essentiellement à des impératifs incontournables de modernisation des installations. La compétitivité, à l'échelle mondiale, oblige en effet les entreprises à se munir de technologies de pointe pour réduire leurs coûts de production. Dans ce contexte de réduction des coûts et de baisse des prix, l'investissement dans des installations plus performantes conduit à réduire le prix du produit fini. Les groupes industriels de l'industrie chimique ont, par ailleurs, tendance à considérer les alliances comme une solution de rechange à l'investissement pour renforcer leurs propres capacités de production sans saturer la capacité du marché.

Selon les données provisoires disponibles au MDEIE, les investissements en immobilisations (construction, machineries et équipements) dans l'industrie chimique québécoise ont atteint 481 millions de dollars en 2004, en baisse de 6 % par rapport aux 512 millions de dollars investis en 2003. Les investissements de l'industrie chimique du Québec ont représenté quelque 23,5 % des investissements de l'industrie chimique canadienne en 2004. Ces derniers se sont élevés à 2 044 millions de dollars. L'évolution des investissements dans l'industrie chimique au Canada et au Québec est présentée au tableau 15.

Tableau 15

Investissements de l'industrie chimique au Québec et au Canada, en millions de dollars, 1998-2004^P

ANNÉE	CANADA (M\$)	QUÉBEC (M\$)	RATIO QUÉBEC/CANADA (%)
1998	2 704	343	12,7
1999	2 815	303	10,8
2000	2 879	419	14,6
2001	2 210	765	34,6
2002	2 007	717	35,7
2003	1 959	512	26,1
2004 ^P	2 044	481	23,5

Source : Statistique Canada - Investissement public et privé au Canada, année 2005.

P : Données provisoires - Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation/
Direction de l'analyse économique et de projets spéciaux.





Cette part importante des investissements au Québec par rapport à ceux faits au Canada s'explique par la concrétisation des projets récents mentionnés au tableau 16. Ce dernier dresse une liste des principaux investissements réalisés au Québec, par des filiales de multinationales, au cours des dernières années ou ceux actuellement en cours de réalisation et qui ont fait l'objet d'une annonce officielle.

Tableau 16

Principaux investissements au Québec, 2000-2004

NOM DE L'ENTREPRISE	NATURE DE L'INVESTISSEMENT	MONTANT (M\$)
Interquisa Canada (SGF/CEPSA)	Acide téréphtalique purifié (PTA) (implantation)	700
PTT Poly Canada (SGF/Shell)	PTT (implantation)	173
Pétrochimie Coastal (SGF/Coastal)	Paracyclène (relance de l'usine)	100
L'Oréal	Produits de toilette (agrandissement de l'usine)	32
Borden	Résines urée-formaldéhyde (implantation)	32
Cosmetic Collection, div. d'Estans	Produits de toilette (implantation)	15
Timcal	Transformation du graphite (implantation)	12

Source : Direction de la chimie, de la plasturgie, de la métallurgie et des équipements;
Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation.

Au cours des dernières années, plusieurs PME québécoises ont aussi réalisé des investissements substantiels dans le développement de nouveaux produits et de nouveaux procédés, qui sont soit en voie d'être commercialisés, soit à l'étape du pilotage ou en démarrage. Les plus importants sont les suivants :

- Marinard (de Rivière-au-Renard en Gaspésie) pour le développement de la chitosane;
- Produits chimiques Demilec (de Boisbriand) pour un procédé de fabrication de polyol non polluant;
- SAM Électron (de Shawinigan) pour un procédé électrochimique innovateur de fabrication de vitamines K3;
- Minox (d'East Broughton) pour la production de sulfate de magnésium à partir de résidus de silicates;
- Femag (de Sorel-Tracy) pour le développement de pigments d'oxydes de fer à partir de résidus d'acier;
- Silicycle (de Québec) pour la production de gel de silice pour chromatographie;
- Chemoxide (de Sorel) pour la production d'oxyde de fer rouge et d'oxyde de zinc à partir de résidus d'aciéries.





3.6 Procédés de fabrication

La très grande majorité des entreprises, soit près de 80 %, sont des formulateurs qui utilisent des systèmes pour mélanger les différents ingrédients d'une recette en vue d'obtenir des produits tels que les peintures, les produits d'entretien et de nettoyage, les lubrifiants et les produits de toilette. D'autres procédés sont également utilisés comme l'électrolyse (chlorate de sodium, chlore et soude caustique), la distillation et le fractionnement (extraits végétaux), la calcination (oxydes métalliques) et la synthèse en réacteur (ingrédients actifs pour soins de santé et additifs alimentaires).

Quant à l'industrie pétrochimique, elle est d'abord et avant tout une industrie de procédés. Chaque produit pétrochimique peut être obtenu grâce à plusieurs procédés différents. Cela est dû au fait que chaque compagnie développe ses propres procédés afin d'éviter les coûts qu'engendre le partage des propriétés intellectuelles. Cette industrie requiert donc une main-d'œuvre hautement spécialisée.

3.7 Activités de R-D

Près de 25 % des établissements de l'industrie ont du personnel attiré aux activités de recherche et de développement (R-D). De plus, le milieu des entreprises est le plus important domaine d'exécution de la R-D, puisqu'il représente environ 55 % de toute la R-D effectuée au Canada. Le milieu de l'enseignement supérieur (centres de recherche universitaire) suit en deuxième place avec quelque 35 % de la R-D effectuée au Canada.

Selon les plus récentes données provisoires obtenues de Statistique Canada, les dépenses courantes de l'industrie chimique canadienne en R-D pour 2002 et 2003 se chiffraient respectivement à 250 et à 229 millions de dollars. Pour l'ensemble du Canada, les intentions de dépenses des entreprises chimiques en R-D pour 2004 s'élevaient à 231 millions de dollars. Le tableau 17 présente l'évolution des dépenses de R-D réalisées par les entreprises de l'industrie chimique au Canada pour les années 2000 à 2004.

Tableau 17

Dépenses totales des entreprises au titre de la R-D au Canada, en millions de dollars, 2000-2004¹

DÉPENSES DE R-D	2000 ^R	2001 ^R	2002 ^P	2003 ^P	2004 ^I
Canada	269	270	250	229	231

Source : Statistique Canada - Recherche et développement industriels - Perspectives 2004.
R : données rectifiées.
P : données provisoires.
I : dépenses prévues.





Les activités de R-D au Canada sont surtout concentrées au Québec et en Ontario. À titre d'exemple, les dépenses de R-D réalisées dans ces deux provinces en 2002 ont représenté près de 90 % de l'ensemble des dépenses de R-D effectuées au Canada. Selon les données provisoires, les dépenses de R-D réalisées par les entreprises de l'industrie chimique québécoise se sont élevées à environ 54 millions de dollars en 2002. Le tableau 18 compare les dépenses de R-D des entreprises de l'industrie chimique du Québec, de l'Ontario et du Canada de 2000 à 2002.

Tableau 18

Comparaison des dépenses de R-D des entreprises au Québec, en Ontario et au Canada, en millions de dollars, 2000-2002^P

DÉPENSES DE R-D	2000 ^R	2001 ^R	2002 ^P
Québec	50	56	54
Ontario	181	183	168
Canada	269	270	290

Source : Statistique Canada - Recherche et développement industriels - Perspectives 2004.

R : données rectifiées.

P : données provisoires.

3.8 Principaux intervenants

Au Québec, il y a environ 50 intervenants qui peuvent offrir un soutien technologique et/ou qui sont actifs en matière de formation de la main-d'œuvre auprès de l'industrie. Ces intervenants sont essentiellement des départements et des groupes de recherche universitaires, des centres de recherche et des cégeps. À titre d'exemple, l'Institut de chimie et de pétrochimie du Collège de Maisonneuve forme des techniciens pour les procédés chimiques, et les universités de Sherbrooke et de Montréal sont spécialisées dans la synthèse organique pour le domaine pharmaceutique. La liste et les domaines d'activité des principaux intervenants se retrouvent à l'annexe 4.

En plus de ceux-ci, six associations sectorielles sont actives au Québec dans le domaine de la chimie. On retrouve principalement l'Association pour le développement de l'industrie chimique québécoise (ADICQ), qui regroupe essentiellement des PME, et l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC), dont les membres sont essentiellement des filiales de multinationales. Quatre autres associations sont dédiées à des domaines spécifiques, soit ceux de la peinture, des produits d'entretien et de nettoyage, des spécialités chimiques et des engrais. Les coordonnées des six associations sectorielles se retrouvent à l'annexe 5.

La Table de concertation sectorielle des industries pétrochimiques et du raffinage, qui a vu le jour en 1992, regroupe une vingtaine de décideurs du secteur de la pétrochimie et du raffinage qui se concertent à propos des actions à mettre en oeuvre pour assurer le développement de cette industrie. L'un des principaux objectifs de la Table est d'amener les décideurs à collaborer davantage entre eux afin que le complexe pétrochimique soit plus diversifié et plus





compétitif, et atteinne une masse critique permettant la venue de nouveaux investissements. Deux comités ont été créés afin de veiller, d'une part, sur les coûts de chantier, la productivité et la sécurité et, d'autre part, sur les coûts de l'énergie.

De plus, se sont ajoutés récemment la Technopole de l'oléochimie industrielle et un centre collégial de transfert technologique, Oléotek, situé à Thetford Mines, qui ont pour mandat de promouvoir le développement et la transformation des huiles végétales et des acides gras pour les secteurs alimentaire, cosmétique et pharmaceutique et de la chimie industrielle.

Aussi, une coopérative d'achats stratégiques intégrés (CASI) a été récemment mise en place pour regrouper les PME de l'industrie chimique, qui peuvent ainsi acheter en commun leurs matières premières. La coopérative permet à chaque membre de bénéficier de rabais basés sur le volume d'achats. La CASI, qui compte actuellement plus de 30 membres, vise à réduire les coûts de production des entreprises de l'industrie chimique du Québec pour les rendre plus compétitives sur les marchés intérieur et extérieur en acquérant au meilleur prix possible des biens et services correspondant aux besoins de ses membres.



TENDANCE ET PERSPECTIVES



4.1 Changements structurels

Trois grands facteurs sont en train de façonner la physionomie future de cette industrie : la mondialisation et la demande des pays émergents, la consolidation et la réduction des coûts.

La mondialisation et la demande des pays émergents

Les perspectives à long terme sont généralement bonnes en ce qui concerne la demande potentielle des pays émergents, surtout en Asie, où de nombreux pays amorcent leur sortie de crise. L'industrie nord-américaine dispose de capacités de production modernes et de sources de matières premières à prix compétitifs. Néanmoins, le marché intérieur nord-américain a atteint sa maturité, en particulier les marchés-clefs, tels que l'automobile et la construction, dont la croissance devrait se stabiliser. Par contre, l'industrialisation rapide des pays émergents, comme la Chine, entraîne une demande à long terme accrue de produits chimiques, demande qui continuera de surpasser le rythme de la production mondiale. Dans ce contexte, les industries chimiques nord-américaines doivent considérer l'éventualité, à long terme, d'un excédent de la demande sur l'offre, tenir compte de l'aspect cyclique du secteur et de l'échelonnement des investissements dans le temps. Le commerce et les investissements américains dans ces régions du globe devraient, de fait, diminuer la part des États-Unis dans la production mondiale de produits chimiques.

La consolidation

À l'instar de plusieurs autres secteurs, la tendance à la consolidation est observée dans l'industrie chimique, au Canada et aux États-Unis. Les transactions enregistrées se font souvent entre petites ou moyennes entreprises qui ont des motivations différentes : renforcer leur production sur certains segments matures ou, au contraire, concentrer leurs efforts sur des marchés nouveaux où les occasions semblent plus grandes, accroître une présence géographique pour faire face à la volatilité des marchés et réduire leurs coûts pour être plus compétitifs sur les marchés mondiaux.

Dans le contexte de la mondialisation des marchés, on assiste depuis quelques années, sur l'échiquier de l'industrie chimique mondiale, à des achats et à des fusions de multinationales qui forment des mégaentreprises ou à des restructurations à l'interne au sein de multinationales qui se concentrent sur leurs créneaux d'expertise. Au cours des dernières





années, les entreprises de l'industrie chimique ont procédé à des fusions et acquisitions pour améliorer leur part de marché dans les principaux secteurs d'activité et d'expertise. En 2002, ces fusions et acquisitions ont atteint 23 milliards de dollars américains à l'échelle mondiale. Ces changements exercent une pression supplémentaire sur l'intensité de la concurrence que subissent les PME au Québec.

À l'échelle nord-américaine, plusieurs fusions et acquisitions ont également été réalisées au cours des cinq dernières années, lesquelles ont eu un impact sur l'industrie chimique québécoise. Il faut souligner notamment, l'acquisition d'Union Carbide (Pétromont) par la société américaine Dow Chemicals, l'acquisition de la division de Betz-Dearborn (Hercules) par la société américaine General Electric (GE), la vente des Produits Forestiers d'ICI à la société américaine Pioneer et, tout récemment, la vente de la Division produits chimiques pour pâtes et papiers (chlorate de sodium) de Produits chimiques Sterling à Superior Propane pour former ERCO Mondial ainsi que l'acquisition de 51 % de Pétrochimie Coastal par Petro-Canada.

À l'échelle canadienne, mentionnons l'acquisition de la Division produits chimiques de traitements de l'eau d'Alcan par Environnement Eaglebrook, l'acquisition des compagnies Bétonel et Peintures Para par le groupe SICO, l'acquisition de Peintures Prolux par Protech Chimie, et l'acquisition des opérations canadiennes d'hydrosulfite de sodium de Clariant par Chemtrade Logistics.

La réduction des coûts

La réduction des coûts a été en grande partie le résultat de restructurations et de réductions des effectifs dans la première moitié des années 90. À l'heure actuelle, mis à part les entreprises de la pétrochimie qui recherchent des réductions de coûts grâce à une plus grande intégration des activités de raffinage et de pétrochimie (side-sizing), les entreprises de l'industrie chimique visent davantage des solutions internes comme l'efficacité, la productivité, la rationalisation et l'amélioration de la communication, tant avec leurs fournisseurs qu'avec leurs clients. Dans le domaine logistique, la manipulation des produits et le transport en particulier, de gros efforts restent toutefois à faire pour améliorer les performances et réduire les coûts.

L'industrie chimique québécoise, comme tous les autres secteurs industriels, œuvre dans un environnement qui a été modifié notamment par les accords de libre-échange (ALE et ALENA). Dans ce contexte et en raison du fait que la vaste majorité des entreprises de l'industrie chimique québécoise sont conçues pour desservir le marché local, ces dernières subissent une vive concurrence de la part des entreprises américaines dont les usines de grande capacité bénéficient d'économies d'échelle qui leur permettent d'offrir leurs produits à un prix très avantageux sur le marché québécois.

Depuis 2002, la hausse du dollar canadien par rapport à la devise américaine a eu un impact significatif sur la compétitivité des entreprises québécoises sur le marché américain. Compte tenu que le dollar canadien s'est apprécié de plus de 25 %, les entreprises chimiques qui exportent sur le marché américain ont dû revoir leur processus, trouver des matières premières moins





coûteuses, effectuer des mises à pied temporaires et diminuer leurs frais administratifs et autres, afin de réduire leurs coûts de production.

4.2 Externalisation de la R-D

L'ensemble des entreprises pétrochimiques établies au Québec, tout comme celles établies ailleurs au Canada, ont des opérations hautement efficaces grâce à l'utilisation de technologies de pointe. La technologie utilisée par ces entreprises, filiales de multinationales, n'a pas été créée au Québec et rarement au Canada. Le Québec ne représente qu'une faible partie du marché des multinationales et, pour cette raison, il est à la merci de leurs décisions stratégiques prises à l'étranger. Ainsi, la tendance actuelle veut que les activités de R-D soient réalisées près des sièges sociaux des entreprises pour des raisons d'efficacité de gestion. Les établissements québécois se concentrent plutôt dans la concrétisation, au moyen de la recherche appliquée, d'applications techniques spécifiques pour leurs clients. De plus, certaines entreprises collaborent avec des partenaires universitaires pour entreprendre des projets de R-D qui leur permettent d'améliorer leurs performances environnementales.

Certaines sociétés envisagent néanmoins des réductions de dépenses, tout en essayant d'améliorer la productivité. La stratégie consiste à utiliser une approche plus ciblée des dépenses de R-D, à ne conserver que des projets prioritaires et des programmes proches des préoccupations de la clientèle et à effectuer une vérification régulière des dépenses. Une enquête sur les objectifs de la politique de R-D des grands de l'industrie chimique aux États-Unis a démontré qu'à la suite de l'application de ces mesures, 35 % des entreprises s'attendent à une augmentation des ventes, 15 % à une amélioration du service technique à la clientèle, 15 % à mieux résister à la concurrence et 12 % à une efficacité accrue dans les procédés de fabrication.

La tendance à l'externalisation ou à la sous-traitance de la R-D se confirme chez une majorité d'industriels. Les observateurs estiment que plus du tiers des entreprises donnent en sous-traitance une partie de leur R-D à d'autres entités de recherche, surtout aux universités et aux laboratoires spécialisés privés, mais aussi, dans une moindre mesure, à des associations à but non lucratif, à des laboratoires fédéraux et à des laboratoires étrangers. Les entreprises de chimie fine (pharmacie, arômes alimentaires, cosmétologie et pesticides) trouvent avantage à sous-traiter la fabrication de certaines molécules pour accélérer le développement d'un produit et réduire les coûts. Le marché américain de la sous-traitance en chimie fine dépasserait actuellement les 3 milliards de dollars américains par an.

4.3 Utilisation de produits et procédés différents

Pour survivre et faire face à la concurrence des multinationales, les PME de l'industrie chimique québécoise doivent se différencier. Elles doivent mettre au point des produits ou des procédés différents, qui offrent un avantage significatif pour la clientèle visée par la direction de l'entreprise. Au cours des dernières années, plusieurs industriels québécois ont misé sur des





produits ou des procédés différents pour le développement de leur entreprise : Silicycle (pour le développement de gel de silice pour les laboratoires), Marinard (pour la production de chitosane à partir de résidus de crevettes), SAM Électron (pour la fabrication de vitamines à partir d'un procédé innovateur) et Demilec (pour la fabrication de polyol selon une technologie européenne avant-gardiste).

En raison de la quasi-absence de fabrication locale de produits chimiques organiques, les formulateurs ont tendance, pour mettre au point de nouveaux produits, à recourir à leurs fournisseurs qui sont, soit des multinationales, soit des distributeurs importateurs. De plus, ils réagissent souvent en fabriquant des produits similaires à ceux de la concurrence étrangère, prenant ainsi un retard technologique sur cette dernière.

4.4 Impact de la réglementation sur l'avenir de l'industrie

L'industrie chimique est l'une des plus réglementées au monde. Les contraintes, en matière de sécurité, de protection de l'environnement et de santé, sont largement définies par un programme volontaire de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC), gestion responsable®. Ces contraintes imposent aux industries de procédés, de lourds investissements pour l'acquisition d'équipements de lutte contre la pollution et de contrôle de celle-ci.

De plus, les pressions relatives à l'environnement et à la santé, lesquelles proviennent de la réglementation promulguée par les organismes gouvernementaux, des clientèles industrielles et de la population en général, se traduisent par des irritants économiques pour l'industrie chimique québécoise. Ainsi, certaines réglementations canadiennes, plus contraignantes que celles des États-Unis, telles que le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles et la Liste intérieure des substances (LIS), promulguées en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), entraînent des coûts et des délais qui, par rapport aux concurrents américains et européens, nuisent à la compétitivité et à la capacité novatrice des entreprises locales qui veulent utiliser une nouvelle substance ne faisant pas partie de la liste.

Il est reconnu que le Canada a une approche plus flexible et moins conflictuelle que les États-Unis face aux questions environnementales. Divers facteurs peuvent cependant changer au cours des prochaines années avec la mise en application de la LCPE, l'incertitude concernant l'application du protocole de Kyoto et les efforts déployés pour s'adapter aux normes américaines.

Malgré tout, la réglementation environnementale peut comporter des avantages économiques. En effet, lorsqu'elle est pertinente et bien appliquée, elle permet de redorer l'image de l'industrie chimique. De plus, l'application de réglementations environnementales à des industries, telles que celle des pâtes et papiers, a engendré des occasions d'affaires importantes pour les entreprises québécoises qui fabriquent des produits de traitement des effluents. Il en est de même pour la croissance du marché des produits naturels extraits chimiquement des plantes ou des animaux.





4.5 Stratégie de niche

Au cours des dernières décennies, la croissance de l'industrie chimique québécoise s'est principalement réalisée dans la fabrication de produits inorganiques (ex. : chlore et chlorate de sodium). À l'opposé, par manque de matières premières provenant de la pétrochimie et en l'absence d'un marché local fort, l'industrie de la chimie organique s'est très peu développée au Québec. La capacité du Québec d'attirer des investissements dans ce domaine est limitée. En effet, ce dernier est tributaire du secteur de la pétrochimie, essentiellement composé de filiales de multinationales, dont les décisions d'investissements sont prises à l'étranger.

Pour les fabricants de spécialités chimiques, qui sont des formulateurs et constituent 80 % de l'industrie chimique, cette situation représente un obstacle majeur à leur développement. En effet, la grande majorité des matières premières utilisées pour fabriquer des spécialités chimiques sont issues de l'industrie de la chimie organique. Les fabricants québécois de spécialités chimiques doivent donc importer leurs matières premières en raison de l'absence de sources d'approvisionnement locales. Pour illustrer l'importance de cette question, près de 30 % des importations québécoises de produits chimiques, soit environ 1 milliard de dollars, sont des produits chimiques organiques. Ils sont donc en grande partie responsables de la balance commerciale négative de l'industrie chimique québécoise. Dans ce contexte, d'éventuels projets d'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL) permettraient, entre autres, un accès à de nouvelles sources de matières premières pour l'industrie pétrochimique.

Les PME doivent mettre au point des stratégies de commercialisation innovatrices pour se démarquer et faire leur niche dans le marché. Elles doivent conclure des alliances stratégiques avec des partenaires industriels de haut calibre pour pénétrer des marchés à l'exportation.



POTENTIELS, DÉFIS ET ENJEUX



5.1 Avantages concurrentiels

Le Québec possède une situation géographique avantageuse et l'industrie chimique québécoise bénéficie d'un réseau de transport et de distribution bien structuré qui lui permet de bien desservir le marché du nord-est américain. En effet, à partir de Montréal, les compagnies chimiques ont accès à un marché de 120 millions d'habitants dans un rayon de 800 km (ou un jour de livraison par camion). De plus, l'accès par le fleuve Saint-Laurent permet aux transporteurs maritimes de couvrir une distance additionnelle de 1 600 km à l'intérieur du continent. Du point de vue du transport, un complément est apporté par un réseau ferroviaire nord-sud et est-ouest complet et relié à un système intermodal efficace.

En plus des avantages relatifs à l'accessibilité du marché, les investisseurs peuvent compter sur des partenaires industriels en pétrochimie dont les usines sont très efficaces et utilisent des technologies modernes. L'industrie pétrochimique étant une industrie très compétitive et en pleine recrudescence, le Québec a été le théâtre d'un processus d'intégration et d'interaction étroites entre le secteur du raffinage et celui de la pétrochimie, qui forment à présent un tout solide et dynamique. De plus, la disponibilité de zones industrielles dédiées aux activités de ce secteur et où il est possible d'implanter des projets facilite les démarches des nouveaux investisseurs.

Le secteur de la fabrication de produits inorganiques est solidement implanté au Québec et demeure compétitif, et ce, malgré une érosion de l'avantage du tarif d'électricité des usines utilisant un procédé électrochimique (ex. : fabrication du chlore, de la soude caustique et du chlorate de sodium).

Une autre force importante est la présence d'une main-d'œuvre très qualifiée. Plus spécifiquement, le Québec possède un solide réseau d'établissements d'enseignement qui fournit une main-d'œuvre spécialisée en chimie : techniciens en génie chimique, en chimie-biologie et en chimie analytique de niveau collégial et diplômés du baccalauréat, de la maîtrise et du doctorat en chimie et génie chimique de plusieurs universités. Le Québec se démarque particulièrement au chapitre des études avancées (doctorat) dans le domaine de la synthèse organique, ce qui est un atout important pour la fabrication de produits chimiques fins.

Toujours en matière de formation de la main-d'œuvre, il faut noter la présence d'un centre unique en Amérique du Nord, l'Institut de chimie et de pétrochimie (ICP) du Collège de Maisonneuve, qui offre un diplôme d'études collégiales en techniques de





procédés chimiques pour des techniciens en usine et de la formation sur mesure aux entreprises. Ce centre offre également un certificat en techniques de procédés chimiques et biologiques en discontinu, qui vise à répondre aux besoins des PME en chimie de formulation (peinture, adhésifs, chimie fine et détergents) ou dans le domaine des biotechnologies.

Finalement, la présence de la SGF, comme partenaire du développement de l'industrie chimique, et la présence d'entreprises multinationales facilitent grandement le maillage des entreprises, lequel contribue au développement d'une synergie industrielle. La participation de la SGF aux projets Interquisa, Petresa, Coastal et PTT Poly Canada a grandement contribué au développement de la filière de la pétrochimie au Québec.

Dans le contexte de la mondialisation des marchés et de la formation de méga entreprises, la petite taille relative des entreprises québécoises de l'industrie chimique peut devenir un atout. En effet, ces dernières ont la flexibilité voulue, grâce, entre autres, à leur main-d'œuvre qualifiée, pour répondre aux demandes toujours en évolution et plus spécifiques de la clientèle en matière de spécialités chimiques. Étant donné l'importante clientèle établie au Québec, la forte croissance prévisible de certains créneaux à haute valeur ajoutée et la présence locale d'une forte expertise en R-D, le Québec possède les atouts nécessaires pour occuper des niches très spécialisées auxquelles les multinationales ne s'intéressent pas dans les secteurs desservant les marchés suivants : agroalimentaire, pâtes et papiers, santé, plasturgie, environnement, industriel et construction.

5.2 Créneaux prometteurs

Une tendance lourde dans l'industrie chimique mondiale veut que les entreprises cherchent à investir dans la fabrication de spécialités et de produits chimiques fins, qui permettent de dégager des marges bénéficiaires importantes. Par contre, cette tendance ne s'est pas encore fait sentir de façon importante au Québec. En effet, on constate que les principaux investissements dans l'industrie chimique québécoise, au cours des dernières années, se sont concrétisés dans le secteur de la pétrochimie avec l'implantation de nouvelles usines comme Interquisa Canada, PTT Poly Canada et Borden, ainsi que l'agrandissement et la modernisation des usines existantes telles que Pétrochimie Coastal. De plus, l'Oréal, dans le secteur des produits de toilette, a également investi dans son usine de Montréal.

Le développement de l'industrie pétrochimique au Québec repose principalement sur l'amélioration des facteurs de compétitivité (main-d'œuvre, coûts de construction, frais d'exploitation, coûts de transport et coûts d'électricité). L'accès à une source de gaz naturel dans l'Est-du-Québec, soit par le gazoduc des Maritimes, soit par l'implantation d'un port méthanier, soit par l'exploitation des ressources du golfe du Saint-Laurent, favoriserait les possibilités d'investissements dans ce secteur. En ce qui a trait aux produits dérivés et aux polymères, le Québec pourrait également attirer des investissements dans la fabrication de produits innovateurs (polymères spécialisés, biopolymères et fibres composites de bois/polymère) et attirer des entreprises voulant desservir le marché de l'Amérique du Nord.





La fabrication de polysilicium, d'arséniure de gallium ou de quartz pour fibre optique représente des possibilités intéressantes d'investissement pour le Québec, car la fabrication de ces produits consomme beaucoup d'électricité. Plusieurs multinationales européennes et asiatiques se sont montrées dans le passé intéressées à fabriquer ces produits au Québec.

Certains groupes chimiques des domaines de la chimie fine (pharmacie, arômes alimentaires, cosmétologie et pesticides) trouvent avantage à faire sous-traiter la fabrication de certaines molécules (chimie fine en particulier) pour accélérer le développement d'un produit et réduire les coûts. Ce marché représente un créneau intéressant pour les PME québécoises.

Finalement, les biotechnologies constituent aussi un créneau d'avenir pour l'industrie chimique. De nouveaux produits à partir de la biomasse sont développés afin de répondre à la demande croissante des consommateurs, qui désirent des produits naturels et biodégradables qui ont peu d'impact sur l'environnement ou n'en ont pas du tout.

5.3 Défis de l'industries et autres enjeux

Actuellement, les investissements en R-D sont insuffisants, la culture d'innovation reste encore à développer et la pratique de la veille structurée est presque inexistante, malgré les efforts du Réseau Chimie (centre de veille concurrentielle en chimie, mis en place en 1996). S'ajoute à ces constats, une sous-utilisation de la part de l'industrie chimique, soit par méconnaissance soit par manque de confiance, des ressources scientifiques et technologiques offertes par les universités, les centres de recherche, les centres collégiaux de transfert technologique du Québec et les cégeps.

Plus de 45 % des entreprises de l'industrie chimique ne font pas encore d'exportation en ce début du troisième millénaire. Il y a donc des gains à faire en ce domaine. Cependant, on a constaté, au cours des dernières années, une amélioration à ce sujet, qui se traduit par une augmentation des exportations québécoises et une hausse du nombre d'exportateurs québécois de produits chimiques.

Un autre enjeu est relié au coût et à la disponibilité de l'énergie au Québec. Dans un mémoire qu'elle a présenté à la Commission de l'économie et du travail en janvier 2005, l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) a souligné l'importance de la compétitivité énergétique du Québec comme facteur d'investissement dans l'industrie chimique québécoise.

Le MDEIE partage cette vision et, à ce propos, considère important de favoriser la diversification des sources d'énergie. Dans ce contexte, la réalisation des projets d'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL), comme celui du terminal méthanier Rabaska (Gaz Métro, Enbridge et Gaz de France) et/ou celui de Gros-Cacouna (TransCanada et Pétro-Canada), donnerait accès à une nouvelle source de gaz naturel autre que celui provenant d'Alberta, ce qui permettrait d'obtenir des prix plus concurrentiels.





De plus, cette approche est conforme à la politique énergétique du Québec, laquelle vise notamment à préserver et à améliorer le caractère compétitif des coûts d'énergie et d'électricité au Québec. Mentionnons que le MDEIE participe également à la Table de concertation sectorielle des industries pétrochimique et du raffinage, dont un des objectifs poursuivis est de trouver des solutions pour améliorer la productivité et la compétitivité de l'industrie chimique québécoise. Dans ce contexte, un suivi est également effectué sur les coûts de l'énergie des entreprises pétrochimiques, ces coûts ayant une importance significative pour la productivité de ces entreprises.





CONCLUSION

Pour poursuivre le développement de l'industrie chimique québécoise dans un contexte de marché très compétitif, les fabricants devront relever plusieurs défis au cours des prochaines années :

1. améliorer leur compétitivité afin de faire face à la concurrence nord-américaine et internationale;
2. investir dans la formation de la main-d'œuvre pour améliorer leurs compétences techniques et préparer la relève pour remplacer le personnel en voie de prendre sa retraite;
3. réduire leurs coûts d'approvisionnement en matières premières;
4. mettre sur pied des réseaux de distribution efficaces;
5. bénéficier de tarifs d'électricité compétitifs par rapport à leurs concurrents nord-américains;
6. mettre en oeuvre des stratégies de mise en marché plus combatives sur le marché nord-américain;
7. diversifier davantage les marchés à l'exportation.

Au cours des prochaines années, les fabricants québécois et nord-américains de produits chimiques vont continuer à subir une concurrence accrue des importations en provenance d'Asie, en particulier de Chine, sur leurs marchés traditionnels. Les entreprises chimiques, filiales de multinationales, qui desservent des secteurs tels que l'industrie des textiles, de la transformation du métal et des pâtes et papiers, sont les plus susceptibles de subir des changements, ce qui les forcera à revoir leur plan stratégique et peut-être même à cesser leurs activités de fabrication au Québec. Quant aux autres secteurs de l'industrie, la mise sur pied de regroupements d'entreprises et la formation d'alliances stratégiques avec des sociétés étrangères, dans des créneaux à haute valeur ajoutée, contribueraient à les aider à faire face à cette concurrence et à poursuivre leur croissance.





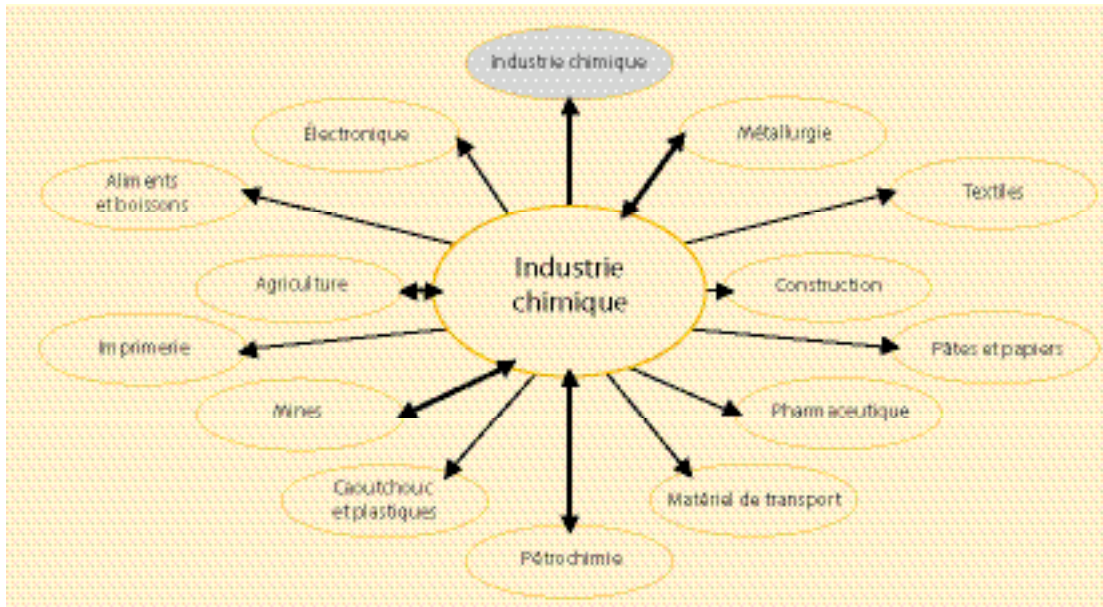
LISTE DES SOUS-SECTEUR DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE¹

- abrasifs (ex. : carbure de silicium)
- additifs alimentaires
- additifs pour béton
- additifs pour métaux
- additifs pour pétrochimie et plastiques
- adhésifs (ex. : colle, enduits protecteurs et mastic)
- agents tensioactifs
- alumines et dérivés
- ammoniac et dérivés
- benzène, toluène, xylène et dérivés
- carbone et dérivés (ex. : charbon activé, graphite et anodes de carbone)
- catalyseurs
- ciment portland
- colorants et pigments organiques
- encres d'imprimerie
- engrais
- explosifs et accessoires
- extraits animaux et végétaux (ex. : huiles essentielles)
- gaz industriels (ex. : hydrogène, azote et oxygène)
- halogénés (ex. : chlore, soude caustique, fluor et brome)
- ingrédients actifs chimiques pour soins de santé
- intermédiaires et produits de synthèse organique
- oléfines et dérivés (éthylène, propylène et butadiène)
- oxydes et carbonates (ex. : chaux et oxydes de zinc, de plomb et de fer)
- peintures (ex. : teintures, laques, vernis et latex)
- peroxydes (ex. : peroxyde d'hydrogène et perborates)
- pesticides
- pigments inorganiques (ex. : pigments de bioxyde de titane)
- polymères (résines, polyéthylène, propylène et polystyrène)
- phosphore et dérivés (ex. : phosphates et acide phosphorique)
- produits d'entretien et de nettoyage (ex. : détergents)
- produits de toilette (ex. : savons, shampooings et crèmes)
- produits de synthèse organique
- saveurs et fragrances
- silicates et dérivés (ex. : silice et polysilicium)
- solvants et diluants
- soufre et dérivés (ex. : acide sulfurique et sulfates)
- spécialités pour textiles, eaux et pâtes et papiers
- produits divers

¹ Cette façon de segmenter l'industrie est propre à la Direction de la chimie, de la plasturgie, de la métallurgie et des équipements du MDEIE.



SECTEURS D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE DESSERVIS PAR L'INDUSTRIE CHIMIQUE





LIVRAISONS, EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE QUÉBÉCOISE² 1988-2004^P

ANNEE	LIVRAISONS (G\$)	EXPORTATIONS (G\$)	IMPORTATIONS ³ (G\$)	BALANCE COMMERCIALE (G\$)
1988	1,80	0,64	1,15	- 0,71
1989	4,05	0,68	1,15	- 0,67
1990	4,02	0,73	1,15	- 0,62
1991	3,43	0,78	1,16	- 0,58
1992	3,29	0,86	1,51	- 0,65
1993	3,31	0,97	1,72	- 0,75
1994	3,82	1,23	2,20	- 0,97
1995	4,40	1,76	2,56	- 0,80
1996	4,39	1,80	2,68	- 0,88
1997	4,76	1,92	3,28	- 1,36
1998	4,35	1,99	3,27	- 1,28
1999	4,45	1,81	3,31	- 1,50
2000	5,17	2,09	3,46	- 1,37
2001	5,15	2,25	3,77	- 1,52
2002	4,91	2,29	3,72	- 1,43
2003	5,44	2,13	3,69	- 1,56
2004 ^P	5,91	2,94	4,03	- 1,09

Source: Statistique Canada, année 2004.

P: données préliminaires.

² Les statistiques de l'industrie chimique ne contiennent pas les données des industries pharmaceutiques.

³ La donnée concernant les importations peut inclure la valeur de produits qui ne font que transiter par le Québec, sans y être consommés.



PRINCIPAUX INTERVENANTS DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE

- Les universités Laval, McGill, de Sherbrooke, de Montréal, du Québec à Trois-Rivières (UQTR), du Québec à Chicoutimi (UQAC) et l'École polytechnique, qui offrent notamment une formation universitaire en chimie et en génie chimique.
- L'Institut de chimie et de pétrochimie du Collège de Maisonneuve (www.cmaisonneuve.qc.ca/icp), qui offre un diplôme d'études collégiales en techniques de procédés chimiques, la reconnaissance des acquis et de la formation sur mesure, et apporte l'aide d'experts techniques par le truchement de son Centre d'études des procédés chimiques du Québec (CEPROCQ) (www.cmaisonneuve.qc.ca/icp/ceprocq.html).
- Le Laboratoire des technologies électrochimiques et des électrotechnologies d'Hydro-Québec (LTEE) (<http://www.ireq.ca/fr/laboratoires/ltee>), spécialisé dans l'utilisation des différentes électrotechnologies en chimie (infrarouges, micro ondes, hautes fréquences, etc.) et la fabrication de produits chimiques par électrosynthèse.
- La SGF Chimie (www.sgfqc.com), une division de la Société générale de financement du Québec (SGF), qui investit, en partenariat, dans des projets industriels du secteur de la chimie.
- Investissement Québec (www.investquebec.com), un organisme gouvernemental qui a pour mission de favoriser l'accroissement des investissements, notamment en offrant des garanties de prêts et un programme d'aide financière.
- Le Comité sectoriel de main-d'œuvre de la chimie, de la pétrochimie et du raffinage du Québec (www.chimie.qc.ca), qui diagnostique les besoins en formation et met en œuvre des actions pour y répondre.
- La Coopérative d'achats stratégiques intégrés (CASI), qui regroupe les PME de l'industrie chimique pour l'achat en commun de leurs matières premières afin de bénéficier de meilleurs prix au volume.





ASSOCIATIONS SECTORIELLES ACTIVES AU QUÉBEC DANS LE DOMAINE DE LA CHIMIE

Association pour le développement de l'industrie chimique québécoise (ADICQ)

732, rue Maisonneuve
Repentigny (Québec) J6A 6K4
Tél. : (450) 654-0091
Télé. : (450) 654-1917
www.adicq.qc.ca

Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC)

8910, rue Deschambault
Saint-Léonard (Québec) H1R 2C4
Tél. : (514) 967-9904
Télé. : (514) 967-9772
www.ccpa.ca

Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement

9000, boul. Cavendish, bureau 103
Saint-Laurent (Québec) H4M 2V2
Tél. : (514) 745-2611
Télé. : (514) 745-2031
www.cdnpaint.org

Association canadienne des fournisseurs de produits sanitaires

1263, rue Bienville
Laval (Québec) H7H 2Z7
Tél. : (514) 984-5202
www.cssa.com

Association des fabricants d'engrais du Québec

C.P. 203
Bromont (Québec) J2L 1R2
Tél. : (450) 434-1515



LISTE DES RÉFÉRENCES

1. Ambassade de France aux États-Unis, L'industrie chimique américaine en 1998.
2. Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC)
3. Chemicals & Engineering News
4. Chemical Marketing Reporter
5. Chemical Week
6. Direction de l'analyse économique et des projets spéciaux, MDEIE, Statistiques sur les investissements - Québec, Ontario, Canada, février 2005
7. Direction de la chimie, de la plasturgie, de la métallurgie et des équipements, MDEIE
8. Industrie Canada
9. Institut de la statistique du Québec. Statistiques principales de l'activité manufacturière pour le secteur de la fabrication, par sous-secteur du SCIAN, Québec 2001-2004
10. Ministère de l'Industrie et du Commerce. Profil industriel - L'industrie pétrochimique québécoise, février 2003
11. Statistique Canada, Cansim, tableau 304-0015 - Livraisons manufacturières de l'industrie chimique, 2004
12. Statistique Canada. Recherche et développement industriels - Perspectives 2004, no 88-202-XIF
13. Strategis. Données sur le commerce en direct, fabrication de produits chimiques, 2000-2004

