



Communauté métropolitaine  
de Montréal

Grappe

Pétrochimie–Chimie–Plasturgie

*Octobre 2004*



Grappe

Pétrochimie–Chimie–Plasturgie



Communauté métropolitaine  
de Montréal

Québec 

Avec la participation de :

- Ministère des Affaires municipales et des Régions
- Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation

ISBN 2-923013-45-X

(Édition anglaise ISBN 2-923013-46-8)

Dépôt légal: mars 2005

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

Tous droits réservés pour tous pays.

Reproduction par quelque procédé que ce soit  
et traduction, même partielles, interdites sans

l'autorisation de la Communauté métropolitaine de Montréal

# Note au lecteur

La Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), dans son Plan de développement économique, a opté pour une stratégie de compétitivité axée sur le dynamisme de grappes innovantes. À l'automne 2003, la CMM a lancé un projet d'identification des grappes métropolitaines. Il s'agit de la première phase d'une démarche qui doit conduire à l'élaboration, puis à la mise en œuvre d'une stratégie intégrée de développement économique et d'innovation.

La CMM souhaite associer à sa démarche toutes les instances territoriales et tous les intervenants économiques concernés pour chacun des secteurs à l'étude. Elle compte se concentrer sur le rôle de planification et de coordination qui est le sien et n'entend pas se substituer à l'ensemble des acteurs et décideurs déjà sur le terrain. Ce sont eux qui doivent convenir d'un plan de développement sous la gouverne d'un organisme relais représentatif de leur milieu.

Le présent document a été élaboré en deux parties distinctes :

- une première partie proposant une configuration de la grappe Pétrochimie – Chimie – Plasturgie;
- une seconde partie recensant les perceptions des principaux acteurs de la grappe et leurs hypothèses de développement.

La configuration de la grappe a été établie à la suite d'une recherche documentaire confirmée par un certain nombre d'intervenants de la grappe elle-même. Elle a ensuite été commentée par les directions industrielles des ministères concernés. Cette première partie décrit la chaîne de valeur de la grappe, puis identifie les organismes ou infrastructures qui contribuent à son développement. Enfin, comme le développement économique va au delà des frontières administratives ou politiques, on indique les liens potentiels avec les autres régions du Québec en tenant compte des créneaux d'excellence que celles-ci ont privilégiés dans le cadre du projet ACCORD (Action concertée régionale de développement).

Si la première partie est par nature factuelle, la seconde est plus subjective, relevant davantage des perceptions des principaux acteurs de la grappe. Celles-ci ont été recueillies en toute confidentialité afin que l'exercice puisse produire le maximum de données. Elles tournent autour de grands thèmes, soit l'état des actifs relationnels et les stratégies de croissance. Les relations entre les acteurs étant comme on le sait source première d'innovation, il est essentiel d'identifier les flux relationnels entre les différentes composantes de la grappe. De même, pour être en mesure de fixer des priorités, il est essentiel de connaître les voies privilégiées de croissance perçues par les acteurs sur le terrain.

Ce document se veut donc un déclencheur d'actions prioritaires visant à dynamiser le processus stratégique de la grappe et à orienter sa volonté d'innovation. C'est dans un esprit d'ouverture et de concertation que se poursuit cette démarche qui permettra, au bout du compte, à la région métropolitaine de Montréal de faire valoir ses compétences distinctives dans le cercle des villes les plus innovantes et prospères du monde.

Michel Lefèvre  
Conseiller – Développement économique  
Communauté métropolitaine de Montréal



## Pétrochimie–Chimie–Plasturgie

	Cap sur la diversification	4
La configuration	<b>Chaîne industrielle</b>	
	Pétrochimie	11
	Chimie	15
	Plasturgie	19
	<b>Facteurs de développement</b>	
	La recherche	22
	La formation	23
	Le financement	24
	Les organismes structurants	25
	Les associations	25
	Les services spécialisés	26
	La commercialisation	27
	La gestion environnementale	28
<b>Liens interrégionaux</b>		
Ailleurs au Québec	31	
Les perceptions	<b>Les actifs relationnels</b>	
	Des relations intersectorielles timides	36
	<b>Les éléments de stratégie</b>	
	Pleins feux sur la productivité	41
	<b>Les voies de croissance</b>	
	Trois priorités et des améliorations	47
<b>Annexes</b>		
Sources d'information, Personnes consultées	50	
Crédits	51	



# Cap sur la diversification

La grappe pétrochimie, chimie, plasturgie représente un élément stratégique pour le développement de la communauté métropolitaine de Montréal. En effet, les raffineurs et la majorité des acteurs de la pétrochimie et de la chimie au Québec sont concentrés sur son territoire. Même chose pour la plasturgie : la région de Montréal et la Montérégie accaparent 50 % des entreprises et 60 % de l'emploi. Leurs activités de transformation sont liées à des marchés très diversifiés, comme le transport, les biens de consommation, l'emballage, la construction, l'environnement ou encore les pâtes et papiers.

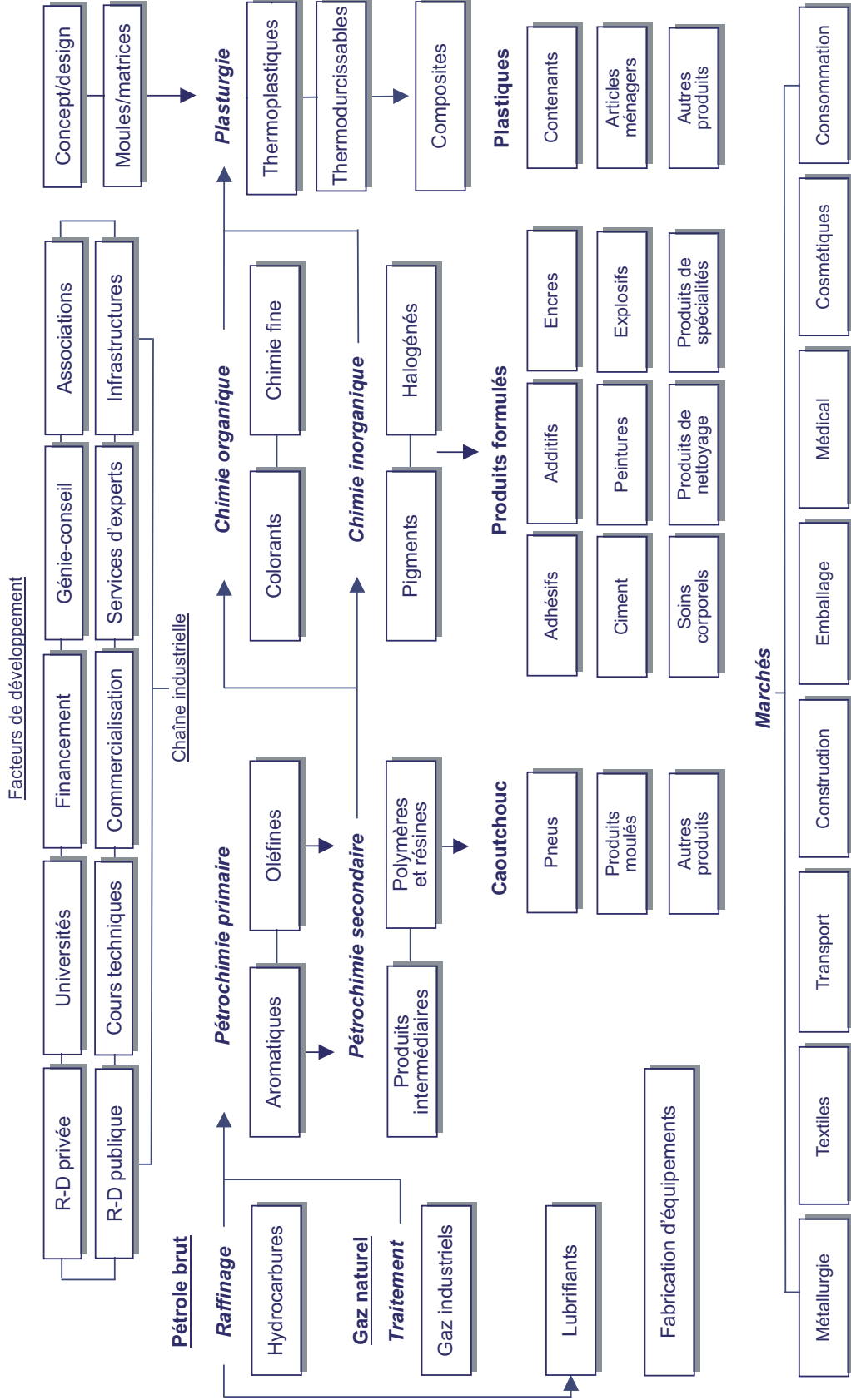
Le complexe pétrochimique représente aujourd'hui un ensemble solide et dynamique formé de filiales de multinationales. De taille restreinte, comparée à celle de la côte américaine du Golfe du Mexique, l'industrie est compétitive et se compare avantageusement aux autres entreprises canadiennes. Fortement dépendante de l'importation de matières premières, elle bénéficierait d'un accès au gaz naturel de la côte est canadienne (Île de Sable) et de l'Ouest canadien par Sarnia. Bien que dotée d'une main-d'œuvre qualifiée (vieillissante), de technologies de pointe, de coûts d'exploitation avantageux et de filières intégrées, cette industrie dépend de plusieurs facteurs importants : accès à l'approvisionnement en matières premières à prix compétitifs, normes environnementales plus exigeantes, diversification de sa production.

Pour sa part, l'industrie chimique se classe au dixième rang des secteurs manufacturiers de la province en 2002. Elle emploie près de 13 000 travailleurs dans quelque 300 entreprises au Québec, dont 80 % sont des PME. Cette industrie représente 22 % de la production canadienne de produits chimiques et 15 % des livraisons de produits chimiques inorganiques (excluant le pharmaceutique). Elle exporte près de 47 % de sa production. Pour maintenir sa compétitivité, l'industrie doit continuer à profiter des efforts mis en place par tous les partenaires industriels et socio-économiques, notamment pour le maillage, le réseautage, la formation et l'accès à la R-D. À ce chapitre, les dépenses des entreprises sont encore en deçà de la moyenne de l'ensemble du secteur manufacturier.

Enfin, l'industrie de la plasturgie continue d'enregistrer une croissance importante. Au Québec, elle compte quelque 540 entreprises, principalement des PME, et procure près de 30 000 emplois. Ses perspectives de développement restent bonnes, surtout dans le domaine de l'emballage et des pièces automobiles. La pénurie de main-d'œuvre spécialisée constitue actuellement l'un des principaux défis de cette industrie. Par ailleurs, les PME manquent encore de moyens financiers pour accéder à la recherche-développement, même si elles disposent d'un bon réseau de R-D. Face à la mondialisation, elles devront développer des alliances pour améliorer la commercialisation, s'équiper de machines à la fine pointe de la technologie, s'orienter vers des produits à plus haute valeur ajoutée et exporter sur de nouveaux marchés.



# Groupe de production Pétrochimie—Chimie—Plasturgie



## Emplois<sup>1</sup> par arrondissement et villes – Produits pétrochimiques et chimiques

<b>Est de l'île de Montréal</b>	<b>1 395</b>	<b>Laurentides</b>	<b>535</b>
Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles	300	Blainville	20
Montréal-Est (anc. Ville)	555	Boisbriand	90
Anjou	265	Bois-des-Filion	10
Montréal-Nord	25	Lorraine	15
Saint-Léonard	250	Mirabel	35
		Sainte-Thérèse	65
		Saint-Eustache	165
		Saint-Jérôme (hors CMM)	135
<b>Centre de l'île de Montréal</b>	<b>1 530</b>		
Mercier/Hochelaga-Maisonneuve	195	<b>Lanaudière</b>	<b>185</b>
Ahuntsic/Cartierville	50	L'Assomption	15
Outremont	70	Repentigny	65
Plateau Mont-Royal	45	Terrebonne	100
Rosemont/Petite-Patrie	90	Lavaltrie (hors CMM)	10
Ville-Marie	550		
Villeray/Saint-Michel/Parc-Extension	200	<b>Couronne-Nord</b>	<b>715</b>
Sud-Ouest	190		
Westmount	10	<b>Montérégie – Couronne-Sud</b>	<b>2 860</b>
Côte-des-Neiges/Notre-Dame-de-Grâce	115	Beauharnois	130
		Beleil	15
<b>Centre-Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>1 485</b>	Boucherville	440
Mont-Royal	160	Brossard	55
Saint-Laurent	1325	Candiac	315
		Chambly	10
<b>Sud-Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>460</b>	Châteauguay	40
Lachine	295	Delson	40
LaSalle	120	L'Île-Perrot	10
Verdun	45	Longueuil	425
		Mercier	30
<b>Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>1 435</b>	Richelieu	10
Dollard-des-Ormeaux/Roxboro	20	Saint-Bruno-de-Montarville	15
Dorval/L'Île-Dorval	205	Saint-Constant	10
Pointe-Claire	980	Sainte-Catherine	15
Kirkland	70	Sainte-Julie	60
Beaconsfield/Baie-d'Urfé	145	Saint-Hubert	170
L'Île-Bizard/Ste-Geneviève/Ste-Anne-de-Bellevue	15	Saint-Lambert	40
		Varenes	1020
<b>L'île de Montréal</b>	<b>6 300</b>	Vaudreuil-Dorion	10
<b>Laval</b>	<b>625</b>		
		<b>Région métropolitaine de Montréal</b>	<b>10 505</b>
		<b>Québec</b>	<b>16 690</b>
		<b>Canada</b>	<b>66 340</b>

1. Personnes de 15 ans et plus qui ont un lieu de travail habituel ou qui travaillent à domicile. Sont exclues les personnes qui n'ont pas d'adresse de travail fixe.  
Note : Les chiffres ayant été arrondis de manière aléatoire à un multiple de « 5 », il se peut que le total ne soit pas égal à la somme des composantes.

Source : Statistique Canada, Emplois selon le lieu de travail, Recensement 2001 – Les chiffres sur la Pétrochimie/Chimie représentent le total des codes SCIAN 3251, 3252, 3253, 3255, 3256, 3259, soit les produits chimiques autres que pharmaceutiques.



## Emplois par arrondissement et villes – Raffinage

<b>Est de l'île de Montréal</b>	<b>965</b>	<b>Laval</b>	<b>50</b>
Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles	125		
Montréal-Est (anc. Ville)	740	<b>Laurentides</b>	<b>35</b>
Anjou	100	Saint-Eustache	10
<b>Centre de l'île de Montréal</b>	<b>225</b>	<b>Lanaudière</b>	<b>10</b>
Mercier/Hochelaga-Maisonneuve	20	L'Assomption	10
Ville-Marie	170	Repentigny	10
Villeray/Saint-Michel/Parc-Extension	10		
Sud-Ouest	10	<b>Courette-Nord</b>	<b>20</b>
<b>Centre-Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>50</b>	<b>Montérégie – Courette-Sud</b>	<b>65</b>
Mont-Royal	20	Longueuil	15
Saint-Laurent	30	Richelieu	10
<b>Sud-Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>375</b>	Saint-Bruno-de-Montarville	10
Lachine	20	Varennes	30
LaSalle	350		
<b>Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>30</b>	<b>Région métropolitaine de Montréal</b>	<b>1 800</b>
Pointe-Claire	30	<b>Québec</b>	<b>2 310</b>
<b>L'île de Montréal</b>	<b>1 645</b>	<b>Canada</b>	<b>14 265</b>

## Emplois<sup>1</sup> par arrondissement et villes – Caoutchouc

<b>Est de l'île de Montréal</b>	<b>175</b>	<b>Laurentides</b>	<b>170</b>
Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles	45	Saint-Eustache	10
Anjou	40	Saint-Jérôme (hors CMM)	170
Montréal-Nord	90		
<b>Centre de l'île de Montréal</b>	<b>70</b>	<b>Lanaudière</b>	<b>35</b>
Ahuntsic/Cartierville	15	L'Assomption	25
Outremont	10	Repentigny	10
Villeray/Saint-Michel/Parc-Extension	50		
Côte-des-Neiges/Notre-Dame-de-Grâce	10	<b>Courette-Nord</b>	<b>215</b>
<b>Centre-Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>150</b>	<b>Montérégie - Courette-Sud</b>	<b>115</b>
Mont-Royal	15	Beloeil	10
Saint-Laurent	135	Boucherville	30
<b>Sud-Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>60</b>	Chambly	10
LaSalle	60	Longueuil	15
<b>Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>25</b>	Saint-Bruno-de-Montarville	10
Dorval/L'Île-Dorval	15	Sainte-Julie	15
Beaconsfield/Baie-d'Urfé	10	Saint-Hubert	10
		Terrasse-Vaudreuil	20
		Varennes	10
<b>L'île de Montréal</b>	<b>495</b>	<b>Région métropolitaine de Montréal</b>	<b>1 025</b>
<b>Laval</b>	<b>195</b>	<b>Québec</b>	<b>8 340</b>
		<b>Canada</b>	<b>24 205</b>

1. Personnes de 15 ans et plus qui ont un lieu de travail habituel ou qui travaillent à domicile. Sont exclues les personnes qui n'ont pas d'adresse de travail fixe.  
Note : Les chiffres ayant été arrondis de manière aléatoire à un multiple de « 5 », il se peut que le total ne soit pas égal à la somme des composantes.

Source : Statistique Canada, Emplois selon le lieu de travail, Recensement 2001 – Les chiffres sur le Raffinage représentent le total du code SCIAN 324 et ceux sur le Caoutchouc représentent le total du code SCIAN 3262.



## Emplois<sup>1</sup> par arrondissement et villes – Plasturgie

<b>Est de l'île de Montréal</b>	<b>2 110</b>	<b>Laurentides</b>	<b>405</b>
Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles	545	Boisbriand	70
Montréal-Est (anc. ville)	85	Mirabel	20
Anjou	325	Rosemère	10
Montréal-Nord	125	Sainte-Thérèse	95
Saint-Léonard	1030	Saint-Eustache	150
		Saint-Placide	10
		Saint-Jérôme (hors CMM)	65
<b>Centre de l'île de Montréal</b>	<b>1 385</b>	<b>Lanaudière</b>	<b>405</b>
Mercier/Hochelaga-Maisonneuve	300	Charlemagne	10
Ahuntsic/Cartierville	170	L'Assomption	105
Plateau Mont-Royal	45	Mascouche	15
Rosemont/Petite-Patrie	70	Repentigny	30
Ville-Marie	200	Terrebonne	240
Villeray/Saint-Michel/Parc-Extension	175		
Sud-Ouest	120		
Côte-des-Neiges/Notre-Dame-de-Grâce	305		
		<b>Couronne-Nord</b>	<b>815</b>
<b>Centre-Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>1 685</b>	<b>Montérégie – Couronne-Sud</b>	<b>2 270</b>
Mont-Royal	160	Beauharnois	25
Saint-Laurent	1515	Boucherville	440
		Brossard	20
<b>Sud-Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>635</b>	Candiac	50
Lachine	430	Chambly	125
LaSalle	180	Châteauguay	225
Verdun	25	Delson	65
		Hudson	10
<b>Ouest de l'île de Montréal</b>	<b>1 300</b>	Les Cèdres	125
Dollard-des-Ormeaux/Roxboro	10	Longueuil	200
Dorval/L'Île-Dorval	260	Saint-Bruno-de-Montarville	45
Pointe-Claire	485	Sainte-Catherine	10
Kirkland	30	Sainte-Julie	90
Beaconsfield/Baie-d'Urfé	490	Saint-Hubert	325
Pierrefonds/Senneville	15	Saint-Isidore	10
L'Île-Bizard/Ste-Geneviève/Ste-Anne-de-Bellevue	10	Saint-Lazare	40
		Saint-Mathieu-de-Beloeil	105
<b>L'île de Montréal</b>	<b>7 105</b>	Terrasse-Vaudreuil	120
		Varennes	165
<b>Laval</b>	<b>1 320</b>	Vaudreuil-Dorion	55
		<b>Région métropolitaine de Montréal</b>	<b>11 520</b>
		<b>Québec</b>	<b>21 650</b>
		<b>Canada</b>	<b>87 015</b>

1. Personnes de 15 ans et plus qui ont un lieu de travail habituel ou qui travaillent à domicile. Sont exclues les personnes qui n'ont pas d'adresse de travail fixe.  
 Note : Les chiffres ayant été arrondis de manière aléatoire à un multiple de « 5 », il se peut que le total ne soit pas égal à la somme des composantes.

Source : Statistique Canada, Emplois selon le lieu de travail, Recensement 2001 – Les chiffres sur la Plasturgie représentent le total du code SCIAN 3261.



## *La configuration*



# Chaîne industrielle

---



# Pétrochimie

Fortement dépendante de l'importation de ses matières premières et exportant la majorité de sa production, l'industrie pétrochimique québécoise a dû composer, ces dernières années, avec une conjoncture mondiale difficile. La présente hausse des prix du pétrole, due en partie à la demande croissante de la Chine et aux tensions géopolitiques du Moyen-Orient, aura sans aucun doute des répercussions sur la rentabilité de l'industrie pétrochimique nord-américaine et des industries connexes.

## Un ensemble dynamique

Aujourd'hui, après avoir subi une vague de consolidation, le complexe pétrochimie-raffinage québécois forme un tout solide et dynamique. Il se compose de trois raffineries et d'une vingtaine d'entreprises pétrochimiques. La majorité des établissements pétrochimiques se situent dans la région montréalaise et sont essentiellement des filiales de multinationales canadiennes, américaines et européennes.

En 2002, selon les données du ministère du Développement économique et régional et de la Recherche (MDERR), l'industrie procurait près de 2 800 emplois. Pour la même année, les livraisons de ce secteur représentaient plus de 2 milliards \$ et les exportations, 750 M\$. Plus de 80 % de la production du secteur pétrochimique (excluant le raffinage) est réservée à l'exportation et 86 % de celle-ci va aux États-Unis.

La taille du complexe pétrochimie-raffinage est restreinte par rapport à celle de la concurrence de la côte américaine du golfe du Mexique. Malgré cela, l'industrie pétrochimique est compétitive, notamment grâce à des technologies de pointe, une main-d'œuvre qualifiée et des frais d'exploitation avantageux. Toutefois, étant donné la forte importation des matières premières, le centre pétrochimique montréalais est moins intégré, moins orienté vers les produits de base, et ne présente qu'une faible diversification de produits.

Les principaux produits issus de la pétrochimie se retrouvent dans un vaste éventail d'applications dans la construction (isolants, adhésifs, profilés), l'emballage (pellicules, rembourrage), l'industrie chimique (encres, lubrifiants, additifs), le transport (pièces de châssis et de carrosserie, pièces de moteur), l'aéronautique (composites, peintures et traitements de surface) ou le textile (fibres synthétiques).

Pour accroître la compétitivité de cette industrie, le Québec a mis en place un environnement d'affaires propice à la concertation, à l'arrimage formation-industrie, à l'innovation, au financement et à la commercialisation. Les activités de ces organismes sont détaillées dans la section Facteurs de développement.

**Pétrole raffiné** — Les raffineries Shell et Petro-Canada sont établies dans la région montréalaise, tandis qu'Ultramar mène ses activités à Lévis. Ces raffineries fournissent 40 % des matières premières nécessaires à la production intégrée de produits pétrochimiques dans le complexe pétrochimique de l'est de Montréal et Varennes. De ce fait, les producteurs doivent s'approvisionner en matières premières par des arrivages de la côte est des États-Unis livrés par la voie maritime.

Les raffineurs québécois visent le marché de l'est de l'Ontario et du nord-est des États-Unis. L'industrie pétrolière québécoise est une industrie mature dont les marges bénéficiaires sont très basses. En raison de leur position géographique, les raffineries québécoises font face à une forte concurrence et doivent composer avec la mondialisation (arrivage d'essence ou de brut à bas prix en provenance de différents pays). Toutefois, elles se comparent avantageusement, en matière d'efficacité de production, à celles du reste du Canada. La survie et le développement du raffinage sont d'autant plus importants que la compétitivité du secteur pétrochimique y est fortement liée.

Dans ce contexte, pour tirer son épingle du jeu, le Québec devra favoriser la synergie et l'intégration entre les industries du raffinage et de la pétrochimie, assurer la capacité de production des unités de classe mondiale et axer ses stratégies de développement sur des activités à plus forte valeur ajoutée.

**Gaz industriels** — Ce secteur couvre tous les gaz pouvant être transformés en usine à l'exception du gaz naturel issu de l'exploitation gazière ou pétrolière. On y retrouve des gaz tels que l'azote, l'oxygène, l'hydrogène, l'argon. Il alimente d'importants fabricants en chimie et pétrochimie ainsi que d'autres secteurs, comme la métallurgie et l'agroalimentaire. Les gaz peuvent être séparés en usine, être des sous-produits d'un procédé industriel ou être extraits de l'atmosphère. Selon le volume de gaz requis, les entreprises vont choisir entre un approvisionnement par citernes ou par cylindres. Il arrive que certaines entreprises requièrent la présence d'une unité de production de gaz industriel sur leur site afin de disposer d'une source constante de gaz. Ce segment, jugé compétitif, compte 14 entreprises au Québec, dont 4 sur le territoire de la CMM.

### La pétrochimie primaire

L'industrie pétrochimique québécoise compte une vingtaine d'entreprises dans le domaine des produits pétrochimiques primaires et secondaires. Ce sont majoritairement des filiales de multinationales canadiennes, américaines et européennes, situées pour la plupart dans l'est de Montréal.

Elles sont interconnectées par un réseau de pipeline aux raffineries avec lesquelles elles échangent des produits et des matières premières, mais elles sont aussi largement tributaires de l'approvisionnement extérieur, notamment pour le gaz naturel provenant de l'Ouest canadien. Ces entreprises œuvrent dans les produits pétrochimiques primaires : les oléfines (éthylène, propylène, butylène) et les aromatiques (benzène, toluène, xylène). Les produits de ces deux secteurs, transformés en produits chimiques, en polymères et résines, se retrouvent dans une foule d'applications, de la construction à l'emballage, en passant par le transport, l'industrie chimique, l'aéronautique et l'électronique.

Ainsi, il existe plusieurs niveaux de transformation pour obtenir un produit fini à partir du gaz naturel ou du pétrole brut. Chaque niveau de transformation est généralement effectué dans une usine spécifique. Afin de réduire les coûts de production, les fabricants de produits pétrochimiques tendent à investir dans des usines importantes de plus en plus intégrées.

Certaines de leurs activités de production sont dites intégrées, car les usines tissent des liens importants entre elles et deviennent dépendantes de la production des autres. Elles sont généralement situées à proximité les unes des autres (Montréal-Est, Varennes) et effectuent l'échange des matériaux par pipelines ou trains spécialisés.

**Filière des oléfines** — Le Québec compte un seul producteur : Pétromont. L'entreprise exploite deux usines intégrées sur le territoire de la CMM, à Varennes et à Montréal-Est. Bien qu'elle soit au cœur de la pétrochimie québécoise, l'usine d'oléfines de Varennes possède actuellement deux désavantages par rapport aux usines de la côte américaine du golfe du Mexique : le prix des matières premières et le coût de fabrication. Ce dernier est attribuable à la taille de l'usine, qui est inférieure de moitié à celle d'une installation d'envergure mondiale.

L'accès éventuel au gaz naturel de la côte est canadienne (Île de Sable) et de l'Ouest canadien par Sarnia permettrait sans doute à Pétromont de négocier de meilleurs prix et d'être plus compétitive. Par ailleurs, une usine d'oléfines de taille mondiale permettrait à Pétromont d'être aussi concurrentielle que les producteurs américains et de mieux traverser les cycles économiques.

**Filière des aromatiques** — Elle a été l'une des plus développées ces cinq dernières années, totalisant plus de 1 milliard de \$ d'investissement. Le MDERR et la SGF ont contribué à la mise en place de projets structurants et intégrés qui se fournissent mutuellement (voir la section Facteurs de développement). Cette filière constitue donc l'un des atouts majeurs de la CMM.

Dans cette filière, les principaux intervenants sur le territoire de la CMM sont situés à Montréal-Est ou à proximité :

- Interquisa Canada (partenariat SGF Chimie, groupe espagnol CEPSA), dont l'usine inaugurée en novembre 2003 produit de l'acide téréphtalique purifié qui devient une matière première pour faire des plastiques PET (contenants en plastique).
- Comme cette usine a besoin de paraxylène comme matière première, Interquisa Canada a permis la relance de l'unité de production de paraxylène et de benzène de Pétrochimie Coastal.
- PTT Poly Canada (partenariat Shell et SGF Chimie), dont l'ouverture de l'usine de classe mondiale est prévue cet automne, utilisera une partie de la production d'Interquisa Canada pour la fabrication de PTT (polytriméthylène téréphthalate) destiné au marché du textile.
- Petro-Canada (opérations pétrochimiques intégrées à celles de sa raffinerie). Produisant du benzène, du toluène et du xylène, elle fournit à Coastal une partie du xylène nécessaire à l'exploitation de son unité de paraxylène, qui est de taille mondiale.
- Hors CMM, on compte aussi à Bécancour, Petresa Canada, filiale du groupe espagnol CEPSA, qui produit de l'ALB (alkyl benzène linéaire), produit intermédiaire entrant dans la fabrication des détergents. Ce benzène était auparavant exporté sans transformation. L'entreprise utilise aussi le benzène de Petro-Canada. À Napierville, on trouve Recochem, un important producteur de naphthalène.

### La pétrochimie secondaire

D'autres entreprises pétrochimiques, filiales de multinationales dites non intégrées, œuvrent dans la pétrochimie secondaire. Toutes, sauf Basell avec Pétromont, s'approvisionnent en matières premières à l'extérieur du Québec et produisent des résines, des polymères et d'autres produits appelés produits intermédiaires tels l'éthylène glycol, PTT. Mentionnons parmi les plus importantes par le nombre d'employés sur le territoire de la CMM Basell, Dow Chemicals, Solutia, Dynea.

Les entreprises issues du complexe raffinage-pétrochimie sont compétitives, car elles utilisent des technologies de pointe et ont une productivité élevée, mais aucune au Québec, à part celle de PTT Poly Canada, ne peut être qualifiée de classe mondiale, leurs volumes de production étant bien inférieurs à ceux de leurs concurrentes américaines.



En ce qui a trait aux produits dérivés et aux polymères, le Québec pourrait attirer des investissements dans la fabrication de produits innovateurs (polymères spécialisés, biopolymères et composites fibres de bois/polymères) destinés au marché de l'Amérique du Nord. Les polymères de performance et les polymères d'ingénierie pourraient percer les marchés autrefois réservés aux polymères traditionnels, d'autant plus que leur production ne dépend plus uniquement des produits pétrochimiques. Ils peuvent être fabriqués à partir de ressources renouvelables, telles que les rejets agricoles ou des composés inorganiques.

### **Un recrutement massif à prévoir**

Industrie de procédés, la pétrochimie requiert une main-d'œuvre hautement spécialisée. Une étude du Comité sectoriel de la main-d'œuvre de la chimie, de la pétrochimie et du raffinage constate que la main-d'œuvre de la pétrochimie est généralement plus âgée et a davantage d'ancienneté que celle de l'industrie chimique. Dans les cinq prochaines années, l'industrie nécessitera le recrutement massif de quelque 200 titulaires d'un diplôme d'études collégiales dans l'une des trois spécialisations de la chimie, dont la moitié en techniques et procédés. Il est fort probable que l'on assiste à un déplacement important des techniciens de procédés les plus qualifiés à l'emploi d'autres entreprises vers le secteur du raffinage et de la pétrochimie, car il offre de meilleures conditions de travail.

### **Les perspectives de développement**

L'industrie pétrochimique québécoise réussit à bien se positionner sur le marché nord-américain. Elle possède plusieurs avantages sur ses concurrents pour attirer des investisseurs. Parmi ceux-ci, mentionnons :

- une situation géographique favorable pour servir les marchés de l'est du Canada, du nord-ouest des États-Unis et du Mid-West, un accès par le fleuve Saint-Laurent et un réseau ferroviaire nord-sud et est-ouest complet relié à un système intermodal efficace;
- Une main-d'œuvre qualifiée (35,4 % moins coûteuse qu'aux États-Unis), des frais d'exploitation avantageux (11,7 % plus bas qu'aux États-Unis);
- Des plans fiscaux avantageux reliés à la recherche et au développement, même si actuellement il ne se fait pas de R-D en pétrochimie au Québec;
- Un approvisionnement en électricité à des coûts relativement bas et stables.

Cependant, le développement de l'industrie pétrochimique au Québec est désavantagé par le fait que la plupart des matières premières doivent être importées. Par ailleurs, le faible poids démographique du Québec constitue un inconvénient lorsque le critère des ventes locales intervient dans le choix d'un emplacement pour un investissement majeur.

La construction prochaine d'un gazoduc donnant accès au gaz naturel des Maritimes et le potentiel de réserves pétrolières et gazières de l'est du Québec pourraient engendrer des investissements dans ce secteur.

# Chimie

L'industrie chimique, intimement liée au complexe raffinage-pétrochimie, se classe au dixième rang en importance des secteurs manufacturiers du Québec. Industrie clé de son économie, elle transforme les matières premières en produits utilisés quotidiennement dans la vie de tous. On la retrouve partout, dans les cosmétiques, le transport, le textile, les pâtes et papiers, la construction, l'alimentation, l'électronique, l'environnement.

En 2002, l'industrie chimique représente 16 % des livraisons canadiennes de produits chimiques et 15 % des livraisons de produits chimiques inorganiques (excluant le pharmaceutique). Elle exporte près de 45 % de sa production. Les livraisons québécoises et les exportations du Canada à partir du Québec se chiffrent respectivement à 4,76 milliards \$ et 2,2 milliards \$.

L'industrie est composée à 80 % de PME de 50 employés et moins. Ses 350 entreprises emploient près de 15 600 travailleurs hautement qualifiés, spécialisés dans les domaines de la chimie, du génie, de l'informatique. Selon Statistique Canada, l'industrie chimique est celle qui emploie le plus de diplômés universitaires parmi toutes les industries manufacturières.

Le Québec offre un environnement d'affaires propice au développement et à la compétitivité de cette industrie. Organismes publics et privés, associations, ressources en recherche et développement, centres de formation, tous tentent de faciliter le maillage et la synergie industrielle. Ils sont présentés dans la section Facteurs de développement.

Le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche (MDERR) compte 40 secteurs dans l'industrie chimique, allant des additifs aux peintures et vernis, en passant par les produits de toilette. Le schéma de la grappe (page 5) représente les segments de l'industrie chimique présents sur le territoire de la CMM. Les cases de l'organigramme sont détaillées pour chacun des secteurs industriels.

Les entreprises mentionnées dans le secteur chimie ont été identifiées grâce au répertoire du MDERR, secteurs de l'industrie chimique québécoise.

## Chimie organique

**Chimie fine** — Ingrédients actifs pour l'industrie pharmaceutique, neutraceutiques, cosméceutiques et cosmétiques. Ce secteur se situe entre déficient et compétitif. Ses entreprises sont très performantes, mais peu nombreuses. Il n'y a pas assez de masse critique pour le marché local. Ce secteur est caractérisé par une production de petits volumes à haute valeur ajoutée. Il se fait beaucoup de R-D et le marché, car le marché actuel est équilibré et la croissance passe par le développement de nouveaux produits. La plus importante entreprise sur le territoire de la CMM est Delmar, à Lasalle, qui emploie 60 employés.

**Plastifiants** — Le secteur des additifs pour la pétrochimie et les plastiques comprend les entreprises de fabrication des produits ajoutés aux produits de base, tels les lubrifiants, l'essence ou les résines



plastiques pour modifier leurs propriétés chimiques ou physiques. On y retrouve notamment, pour les résines plastiques, les produits coupe-feu, les plastifiants et les antioxydants. Une seule entreprise montréalaise, Blachford, fabrique des additifs pour le caoutchouc et les plastiques.

### Chimie inorganique

**Pigments** — Entreprises qui fabriquent des pigments de bioxyde de titane pour les industries de la peinture, des plastiques, du caoutchouc et des papiers. (Les pigments de chromate de plomb, ainsi que ceux d'oxyde de plomb et de fer, ne sont pas fabriqués au Québec.) Ils sont dits inorganiques, car ils sont fabriqués à partir de minéraux contenant des oxydes de titane, de fer et de plomb. Il existe trois entreprises au Québec, dont deux dans la CMM. La plus importante est Kronos, à Varennes, avec 420 employés. Le Québec n'a pas la masse critique pour avoir plus d'entreprises : il n'y a pas vraiment de marché à développer.

**Composants halogénés** — Les halogénés sont des composés chimiques qui contiennent du fluor, du chlore, du brome ou de l'iode. Le Québec est un important producteur de composés halogénés, notamment chlore, soude caustique et acide chlorhydrique, qui sont destinés à divers marchés industriels, et chlorate de sodium, qui est utilisé par les papetières pour blanchir la pâte. Il n'y a qu'une seule entreprise implantée sur le territoire de la CMM : il s'agit d'Eaglebrook, à Varennes. Une grande majorité de ces entreprises sont situées dans l'ouest de la Montérégie, principalement à Beauharnois et Salaberry-de-Valleyfield. La plus importante, avec 175 employés environ, s'est installée à Bécancour dans la région Centre-du-Québec.

### Produits formulés

Le secteur comprend 276 entreprises au Québec, dont 80 % de PME de moins de 50 employés. La plupart doivent acheter leur matière première ailleurs, aux États-Unis ou en Europe, et cela les fragilise. On constate qu'elles manquent de soutien en développement de produits. Elles ont donc un faible niveau de recherche et de faibles quantités de produits à valeur ajoutée. Elles manquent aussi de soutien financier pour la modernisation des équipements. Le secteur semble accuser aussi une faiblesse en gestion, en savoir et en communication.

Les défis : développer des spécialités et exporter — environ 45 % d'entre elles n'exportent pas. Les entreprises semblent suffire au marché local. Elles doivent se regrouper et développer des niches (résines pour les panneaux agglomérés, spécialités, pâtes et papiers, peintures en poudre, traitement des eaux usées, agroalimentaire).

**Adhésifs** — Entreprises qui fabriquent des adhésifs et des agents d'étanchéité pour les industries de l'emballage, de l'automobile, du bâtiment, de l'ameublement et de l'électronique. Ce sont essentiellement des produits formulés à partir d'un mélange de pigments, de plastifiants, de matières de charge, de polymères et d'additifs chimiques divers.

Ce secteur est jugé compétitif. Le Québec compte 26 entreprises, dont 19 dans la CMM. Trois d'entre elles ont plus de cinquante employés : Mapei de Laval (162 employés), Produits Nacan de Boucherville (78 employés), Dural, div. De Multibond – Dorval (75 employés).

**Additifs** — Comprend les fabricants d'additifs pour l'alimentation, le béton, les métaux, la pétrochimie et les plastiques. Il n'y a cependant pas de fabricants d'additifs pour métaux au Québec. De façon générale, ce secteur est déficient, et bien des produits pourraient être développés, notamment dans l'agro-alimentaire.

Dans les additifs alimentaires, on trouve une entreprise sur le territoire de la CMM : Produits chimiques BGR, de Pointe-Claire (15 employés). Dans les additifs pour béton, on dénombre trois entreprises, dont la plus importante est Produits chimiques Handy, à Candiac (100 employés). Enfin, dans le domaine de la pétrochimie et des plastiques, on trouve trois entreprises produisant des additifs à Montréal : Blachford (31 employés), Produits chimiques Aderco (7 employés), Fabricants Adex (4 employés). On peut aussi ajouter à cette liste Dow Chemical à Varennes (135 employés) produit des SBR sous forme latex pour l'industrie des pâtes et papiers principalement.

**Ciment** — Cette catégorie comprend des entreprises qui fabriquent du clinker, du ciment portland et du ciment à maçonnerie pour l'industrie de la construction et les travaux de génie civil. Ce segment est jugé compétitif et les entreprises suffisent pour combler le marché local. Il existe deux entreprises dans la CMM : Ciment Québec à Saint-Basile Sud (200 employés) et Lafarge Canada à Saint-Constant (104 employés).

**Encres** — Les encres sont des mélanges de pigments dispersés dans des résines, des huiles, des solvants, de l'eau et des additifs chimiques divers. Elles sont utilisées dans les procédés d'imprimerie et pour produire des livres, des formulaires, des catalogues, des emballages, etc. Ce segment est compétitif. Le Québec compte 10 entreprises, dont 8 dans la CMM. Les deux plus importantes : Encres d'imprimerie Schmidt à Saint-Laurent (66 employés), Sun Chemical à Boucherville (43 employés) et sa filiale à Anjou (23 employés).

**Explosifs** — Comprend les fabricants d'explosifs commerciaux pour l'industrie de la construction et l'industrie minière. On y trouve également les fabricants de poudre propulsive, de pièces pyrotechniques, de cordeaux détonants et de détonateurs à mèche pour des applications commerciales et militaires. Douze entreprises œuvrent dans ce domaine au Québec, mais aucune sur le territoire de Montréal. On trouve cependant en bordure Expro Technologies à Salaberry-de-Valleyfield (500 employés) et SNC Technologies à Repentigny (540 employés). Les entreprises sont compétitives.

**Peintures** — Comprend les entreprises qui fabriquent des peintures pour les secteurs résidentiels, commercial et industriel. Ce segment inclut aussi les fabricants de peintures en poudre pour l'industrie des produits métalliques, de bouche-pores, d'apprêts de laques, de gomme-laques, de vernis et de teintures pour l'industrie du bois ouvré. Ce segment est considéré comme compétitif. Sur 45 entreprises au Québec, on en trouve 23 dans la CMM, dont de grandes entreprises comme Sico à Longueuil (325 employés), un des rares joueurs mondiaux dans ce secteur au Québec, Protech Chimie à Saint-Laurent (140 employés) et Bétonel à Terrebonne (100 employés).

**Produits de nettoyage** — Comprend les fabricants de détergents et de produits d'entretien et de nettoyage à l'aide de formulations spécifiques pour les marchés domestique, industriel, institutionnel et commercial. Le Québec compte 73 entreprises, dont 54 dans la CMM. Dans ce segment, une petite usine de la multinationale Colgate Palmolive à Laval (10 employés) côtoie des entreprises canadiennes comme Lavo à Montréal (180 employés), Groupe Avmor à Laval (123 employés), Recochem à Saint-Laurent (185 employés) ou d'autres ayant moins de 50 employés. Ce segment est jugé compétitif.



**Produits de soins personnels** — Comprend les fabricants de produits d'hygiène personnelle tels que shampooings, produits capillaires, produits de soin pour la peau et produits pour le bain, parfums (tous types, eaux de toilette et eaux de Cologne), cosmétiques (maquillage et soins pour les ongles). Ce secteur est composé de multinationales et de PME. Parmi les 50 entreprises de la CMM, les plus importantes sont : Avon Canada à Pointe-Claire (801 employés), Johnson & Johnson à Montréal (800 employés), L'Oréal Canada à Saint-Laurent (400 employés). Le secteur est jugé compétitif.

**Produits de spécialité** — Comprend notamment les fabricants de lubrifiants, d'engrais, de fragrances, de pesticides ainsi que de spécialités pour le textile. Certains produits ne sont pas fabriqués au Québec, on doit donc les importer. Il s'agit de l'ammoniac, des phosphores, des intermédiaires de synthèse, des tensio-actifs, des chlores et dérivés. Il ne semble pas opportun pour le Québec de développer ces secteurs.

**Lubrifiants** — Comprend les fabricants de préparations lubrifiantes, avec ou sans pétrole, pour les industries du transport, du traitement du cuir et des matières textiles. On y trouve aussi les fabricants d'huiles de graissage et de liquides pour freins et transmissions hydrauliques. La CMM compte sept entreprises, qui ont toutes moins de cinquante employés. La plus importante est Tribospec à LaSalle (30 employés). Ce secteur est jugé compétitif.

**Engrais** — Comprend un petit nombre de multinationales qui fabriquent des nutriments primaires dérivés de l'azote, du phosphore et du potassium pour les cultures. Ces nutriments primaires entrent dans la fabrication des engrais mélangés par les entreprises régionales qui servent les agriculteurs. Sur le territoire de la CMM, on trouve surtout des PME de 6 à 20 employés. La croissance est pratiquement nulle au Québec. Le secteur est jugé déficient.

**Saveurs et fragrances** — Comprend les fabricants d'arômes chimiques, synthétiques et naturels, de saveurs et de fragrances. Principaux marchés : alimentation, cosmétiques, produits de toilette, savons, détergents, cire et nettoyants divers. Le Québec est un petit marché. Il compte cinq entreprises, dont deux sur le territoire de la CMM.

**Pesticides** — Secteur qui regroupe les herbicides, les insecticides et les fongicides. Le marché des herbicides est le plus important par le volume et le chiffre de ventes. Un très petit nombre de multinationales domine ce secteur à fort contenu technologique et très dépendant des produits de synthèse organique comme intrants. Deux entreprises sont situées sur le territoire de la CMM, Interag à Vaudreuil Dorion (6 employés) et Produits chimiques Supérieurs à Laval (5 employés). Ce secteur est jugé déficient. Sa croissance est pratiquement nulle au Québec.

**Spécialités pour textiles** — On trouve dans cette catégorie des fabricants de préparations chimiques industrielles pour le traitement des textiles et des eaux et la fabrication du papier. Les spécialités chimiques sont relativement similaires et ainsi la plupart des fabricants de ce secteur servent les trois marchés. Il est principalement composé de PME (moins de 50 employés) qui doivent concurrencer des multinationales. Le Québec compte 22 entreprises, dont 12 sur le territoire de la CMM. Les plus importantes sont Tri-Text à Saint-Eustache (160 employés) et ADM/Ogilvie à Candiac (100 employés).

# Plasturgie

La présence des industries pétrochimique et chimique au Québec a favorisé le développement d'une industrie de la plasturgie. Particulièrement dynamique, cette industrie est en pleine croissance depuis 1995, avec une augmentation annuelle des livraisons de 8,6 %. Selon les données du MDERR, elle effectuait en 2002 des livraisons de 3,6 milliards \$. Les exportations ont augmenté de 12,9 % par an au Québec depuis 1995, soit près du double de l'ensemble du secteur manufacturier québécois (6,9 %). En 2001, ces exportations se chiffraient à 1,7 milliard de dollars, soit une augmentation de plus de 20 % par rapport à celles de 1999. Les investissements ont aussi progressé. Avec 160 M\$ investis en 1999, cela représente une hausse de 6 M\$ par rapport à l'année précédente. De ces dépenses, 85 % ont été consacrées aux machines et équipements, le reste allant à la construction d'infrastructures.

En 2002, l'industrie de la plasturgie québécoise regroupe 567 entreprises et procure quelque 30 000 emplois dont près de 77 % travaillent à la transformation des matières plastiques et 23 % à la transformation des matériaux composites. Une forte majorité des entreprises sont des PME. Environ 75 % d'entre elles comptent moins de 50 employés et leur chiffre d'affaires oscille entre 500 000 \$ et 10 M\$. L'industrie québécoise fait face à une grave pénurie de main-d'œuvre spécialisée.

L'industrie des plastiques au Québec se concentre dans la région de Montréal et la Montérégie, où l'on compte près de la moitié des entreprises et des emplois disponibles. Cette concentration sur le territoire de la CMM constitue une force indéniable pour son essor économique. La région Québec Chaudière-Appalaches arrive en deuxième position au Québec pour la concentration d'entreprises, notamment dans la transformation de matériaux composites. Cette filière regroupe 130 entreprises, dont 26 fabricants de composites.

## Des perspectives intéressantes

Bien que l'industrie des plastiques soit assez morcelée, ses principaux domaines d'activité au niveau de la transformation sont l'emballage (semi-rigide, rigide, souple), représentant environ 47 % des livraisons, la construction (revêtements extérieurs, portes et fenêtres, produits d'isolation, appareils sanitaires, tubes, tuyaux et raccords), 29 %, et le transport (pièces pour automobiles, camions lourds et aéronautique), 5 %. En raison des tendances à l'allègement des véhicules, ce dernier secteur offre des perspectives intéressantes de débouchés pour les pièces en plastique et en matériaux composites. Plus de 80 % des livraisons de l'industrie sont destinées vers ces marchés alors que le reste va aux domaines de l'électronique, des articles ménagers, récréatifs et publicitaires et de l'ameublement.

Les plastiques et les matériaux composites ne cessent d'évoluer dans leurs substances et procédés. Ils contribuent à la croissance de l'industrie et constituent une solution d'avenir au fur et à mesure qu'ils se substituent à d'autres matériaux. Étant donné le nombre important d'entreprises en aéronautique dans la CMM, les entreprises de la plasturgie bénéficient là d'un bassin naturel de clientèle. Même chose pour l'emballage, puisque plusieurs industries majeures comme les industries alimentaire et chimique utilisent de plus en plus de contenants de plastique à la place des contenants en métal, en verre ou en carton.



## Des défis à relever

La hausse du prix des matières premières aura des répercussions pour toute la filière de la plasturgie (augmentation du coût des résines). Cela représente un défi de taille pour les entreprises de ce secteur, qui devront faire face à des marges bénéficiaires réduites. Bien sûr, cette hausse des prix est un facteur conjoncturel et cyclique, qui a des répercussions à la fois sur l'industrie d'ici et d'ailleurs.

### Trois grandes familles

La matière plastique comprend trois grandes familles : les résines thermoplastiques, les thermodurcissables et les matériaux composites (mélanges de résines avec d'autres matériaux, bois, métal, verre).

Les procédés de transformation du plastique sont l'injection, l'extrusion, le soufflage, le thermoformage et le rotomoulage. Pour les matériaux composites : moulage au contact, compression, pultrusion, enroulement, injection à basse pression. En règle générale, une entreprise utilise un seul de ces procédés, mais certaines ont recours à deux ou trois procédés différents pour répondre aux besoins spécifiques de leur clientèle.

Par ailleurs, les équipementiers de machines servant à transformer les matières plastiques et les moules sont peu nombreux au Québec. On les trouve principalement en Ontario.

Les plasturgistes devront aussi compter avec une compétition internationale de plus en plus forte, en particulier celle en provenance de Chine.

D'autres enjeux préoccupent l'industrie comme :

- l'introduction massive d'équipements de transformation à la fine pointe de la technologie;
- l'accès à une main-d'œuvre qualifiée;
- le développement des exportations;
- l'implantation de la production à valeur ajoutée;
- la baisse du déficit de productivité;
- l'importance de l'innovation pour développer des produits et des applications sur des marchés niches.

Bien que l'industrie consacre beaucoup d'efforts au recyclage de la matière, elle recycle encore peu. D'après les données du MDERR, l'industrie recyclerait environ 6 % des matières, contre 60 % en Europe. Mentionnons tout de même que le Groupe Lavergne situé à Anjou (200 employés) occupe le 3<sup>e</sup> rang en Amérique du Nord dans l'industrie de la transformation de résines à partir de matières plastiques recyclées post-consommation et vierges et de feuilles plastiques PET.

## Un réseau de recherche

L'industrie dispose d'un réseau de R-D, notamment avec l'Institut des matériaux industriels (IMI), le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), le Centre des matériaux composites de Saint-Jérôme (CMC) et plusieurs universités. Toutefois, les PME n'y ont pas vraiment accès, car les coûts sont souvent trop élevés pour elles. Elles doivent aussi développer les alliances et le réseautage. Pour plus de détails, voir la section suivante portant sur les Facteurs de développement.

# Facteurs de développement

---



## La recherche

Dans le complexe raffinage-pétrochimie, les entreprises sont majoritairement des filiales de multinationales canadiennes (Pétromont, Nova), américaines (Dow Chemical) et européennes (Shell). Elles utilisent des technologies de pointe n'ayant pas été créées au Québec, ni au Canada en général. Leurs activités de R-D sont près des sièges sociaux pour des raisons d'efficacité. Les établissements québécois se concentrent plutôt sur la concrétisation d'applications techniques spécifiques pour leurs clients. Certaines entreprises collaborent avec des partenaires universitaires pour des projets de R-D leur permettant d'améliorer leurs performances environnementales.

Pour l'industrie chimique québécoise, le MDERR estime qu'environ 30 % des entreprises réalisent des activités de R-D, totalisant en 2001 des dépenses d'environ 35 millions \$, un montant inférieur à la moyenne de l'ensemble des secteurs manufacturiers. Pourtant, ce ne sont pas les ressources qui manquent en ce domaine. Près de 50 intervenants (centres de recherche, universités, ICP) offrent leur expertise aux entreprises de l'industrie chimique. Cela tient à ce que 80 % des entreprises qui œuvrent dans ce secteur sont des PME qui utilisent peu ces ressources parce qu'elles les connaissent mal et que les coûts associés sont souvent trop élevés.

L'ICP offre aussi des services en transfert de technologie par l'intermédiaire de son Centre d'études des procédés chimiques du Québec (CÉPROCQ). Il s'adresse principalement aux PME pour développer des projets de recherche-développement aux meilleurs coûts.

Le CÉPROCQ est également membre fondateur, avec le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), du réseau chimie, un centre de veille préalablement développé par le MDERR, alors appelé ministère de l'Industrie et du Commerce (MIC). Bien que ce service suscite l'intérêt des PME, elles hésitent encore à payer pour obtenir ces informations stratégiques. Un travail de sensibilisation se poursuit.

Les entreprises peuvent aussi faire appel au CRIQ pour développer leur R-D et leur commercialisation. Celui-ci concentre ses activités de R-D en technologies de la fabrication dans les secteurs de l'automatisation de procédés, de la technologie de l'environnement, du développement d'équipements industriels.

Par ailleurs, une trentaine de laboratoires privés d'essais et d'analyses des matériaux œuvrent également sur le territoire de la CMM, comme Bodycote à Pointe-Claire ou Labo SM à Varennes.

Parmi les universités établies dans la CMM, mentionnons le département de génie chimique de l'École Polytechnique de Montréal et son Centre de recherche appliquée sur les polymères (CRASP), lesquels travaillent sur les matériaux composites, l'usure des plastiques et la performance des engrenages. L'école abrite aussi un centre de recherche en calcul thermochimique (CRCT) et un Groupe de recherche en gazotechnologies (GREG). Ils participent à des projets de recherche appliqués en collaboration avec l'industrie et d'autres partenaires.

L'Université de Montréal dispose d'une chaire de recherche du Canada en biomatériaux polymériques destinés à être utilisés par les industries biomédicale et pharmaceutique et l'industrie en général.



Pour sa part, l'université Concordia abrite un Centre des composites relié à son département de génie mécanique abritant un laboratoire d'essais et d'analyses des plastiques et composites.

L'Institut des matériaux industriels (IMI) du Conseil national de recherche du Canada (CNRC) à Boucherville, fondé en 1978, est un centre de recherche et de développement axé sur les matériaux, leur formulation et leur mise en forme ainsi que sur le contrôle des procédés. Il offre des services de R-D axés sur les métaux, polymères, céramiques, y compris les composites et alliages. Il travaille chaque année avec près de 150 partenaires sur plus de 200 projets.

Par ailleurs, les représentants de l'industrie peuvent s'appuyer sur les programmes de crédits d'impôts pour la recherche scientifique et le développement expérimental. Au fédéral, mentionnons le Programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherche du Canada et ceux de la Banque de développement du Canada et Partenariat technologique Canada. Au provincial, le programme Impact PME est destiné aux entreprises pour développer leur marché et l'exportation; il comprend un volet innovation. Le Programme d'aide à la concrétisation des projets d'investissements (PACPI), comme son nom l'indique, aide les entreprises à concrétiser les projets d'investissement en prenant en charge une partie des frais de l'étude de faisabilité.

## La formation

Le Comité sectoriel de la main-d'œuvre de la chimie, de la pétrochimie et du raffinage est responsable de l'évaluation des besoins de formation en main-d'œuvre de ces secteurs industriels. Selon une étude récente, ce comité estime qu'au cours des cinq prochaines années on devra recruter près de 200 titulaires d'un diplôme d'études collégiales (DEC).

**Cours techniques** — L'institut de chimie et de pétrochimie (ICP) du Collège Maisonneuve de Montréal, créé en 1990, a pour mandat de répondre à l'ensemble des besoins de formation touchant la mise en œuvre et l'utilisation des procédés chimiques. Il offre une formation collégiale et des cours de perfectionnement ainsi que des services adaptés aux besoins de l'entreprise : information, évaluation de projets, aide technique et recherche. Les programmes de formation polyvalents sont adaptés en fonction des besoins des futurs employeurs. Les programmes de l'ICP s'adressent à quatre types de clientèles :

- les jeunes diplômés du secondaire pour y décrocher, en trois ans, un DEC de procédés chimiques ;
- les adultes en réorientation de carrière ou de retour aux études qui, en un an et demi, peuvent obtenir une Attestation d'Études Collégiales ;
- les employés de l'industrie, qui peuvent venir suivre à l'ICP des cours professionnels spécifiques avec une formule de tutorat personnalisée. Cette formule valorise leur expérience professionnelle et leur donne la formation manquante ;
- une clientèle mondiale provenant du milieu de la formation ou de l'industrie et souhaitant faire appel aux services de l'ICP (aide technique, projets pédagogiques, réalisations de recherche appliquée).

La coordination de la formation de la main-d'œuvre dans l'industrie de la plasturgie est assurée par l'organisme Plasticompétences, en partenariat avec Emploi-Québec. Pas moins de 21 établissements donnent de la formation professionnelle et technique spécifique au secteur. Cinq établissements spécialisés (écoles professionnelles) sont présents dans la CMM, dont le Cégep Ahuntsic, le seul au Québec à offrir un DEC en technique de transformation des matières plastiques.

Toutefois, en raison de la croissance de cette industrie et des connaissances toujours plus spécialisées requises, l'industrie manque cruellement de main-d'œuvre. De 2003 à 2005, Plasticompétences prévoit une croissance annuelle de l'emploi de 3 %. L'organisme estime que l'industrie devra embaucher plus de 800 travailleurs annuellement pour assurer son expansion.

**Formation universitaire** — Dans le réseau universitaire, l'École Polytechnique de Montréal offre un programme en génie chimique et un nouveau programme avec concentration plasturgie. L'Université de Montréal assure des programmes de premier, deuxième et troisième cycles en chimie, tandis que l'Université McGill donne des programmes de baccalauréat, maîtrise et doctorat en chimie.

## Le financement

La Société générale de financement (SGF) agit, avec sa filiale SGF Chimie, comme partenaire du développement des industries de la pétrochimie, de la chimie et de la plasturgie. Elle appuie surtout les grands projets de plus de 100 M\$, à fort impact technologique et à grande valeur ajoutée, souvent en collaboration avec des partenaires québécois et étrangers, notamment Shell (Pays-Bas), Dow Chemical (États-Unis) et le groupe CEPSA (Espagne).

Pour les projets de moins de 100 M\$, il existe plus d'une trentaine de sociétés de capital de risque, comme le Fonds de solidarité FTQ, la Caisse de Dépôt, Desjardins Capital de risque, etc. Rares sont celles qui financent les secteurs pétrochimie/chimie/plasturgie, même que certains intervenants n'hésitent pas à dire que ces trois secteurs font figure de parents pauvres. En 2003, au Québec, dans le bulletin n° 1, vol. 14 réalisé par Réseau Capital, sur une centaine de compagnies, on ne relève qu'une seule entreprise dans le secteur du plastique, Interplast, de Terrebonne, fabricant de contenants, à avoir bénéficié d'un montant de 1 M\$ réparti à parts égales entre la FTQ Laurentides et la FTQ Laval pour le développement de produits en plastique.

Par ailleurs, au chapitre du financement, que ce soit pour le démarrage d'entreprise ou le développement de marché, les entreprises peuvent faire appel à tous les programmes d'aide des deux paliers de gouvernement et des organismes comme la Banque de développement du Canada et Exportation développement Canada. Mentionnons aussi les programmes offerts par le MDERR pour favoriser le développement de marché, comme le Programme d'aide à la diversification des marchés dans les Amériques (Décennie québécoise des Amériques). Il semble peu utilisé par les PME. Quand elles exportent, elles le font encore en grande partie vers les États-Unis.

## Les organismes structurants

En 1992 est née la Table de concertation pour l'industrie de la pétrochimie et du raffinage. Coordonnée par le MDERR et le ministère des Ressources naturelles, elle rassemble une vingtaine de décideurs de ces deux secteurs et des représentants d'associations, de firmes de génie-conseil, qui se concertent deux fois par an pour discuter des actions à entreprendre pour le développement de cette industrie. Sa mission consiste aussi à renforcer l'intégration de ces deux industries afin qu'elles atteignent une masse critique plus importante et une meilleure productivité.

Puis, en 1995, naît le Comité sectoriel de main-d'œuvre de la chimie, de la pétrochimie et du raffinage du Québec en collaboration avec le MDERR, Emploi-Québec et Ressources humaines Canada. Ce comité procède au diagnostic des besoins de formation de ces industries et entreprend des actions pour y répondre. Il offre aussi aux employeurs un soutien dans la formation et les appuie dans leur démarche qualité.

Pour la plasturgie, il n'existe pas de Table de concertation mais, comme on l'a mentionné, Plasticompétences agit à titre de Comité sectoriel pour la formation de la main-d'œuvre. D'autre part, l'Association canadienne des industries du plastique (ACIP) a lancé en 2003, avec l'aide de Développement économique Canada, les tables régionales de la plasturgie sur la productivité et l'innovation. L'un des premiers objectifs de ces tables est d'accroître la productivité des PME et de les élever à un niveau de classe mondiale.

La première table régionale a vu le jour dans la région Chaudière-Appalaches-Québec en février 2003. Les quatre autres se sont formées dans les régions Laval-Lanaudière-Laurentides (septembre 2003), Montréal métropolitain (novembre 2003), Estrie (mars 2004), Montérégie-Centre-du-Québec (juin 2004). Chacune de ces tables est composée d'une douzaine d'entreprises du plastique qui peuvent compter sur des experts en innovation et en productivité. Elle bénéficie d'une démarche structurée d'amélioration de la productivité comprenant un diagnostic de compétitivité et un plan d'action.

## Les associations

Les Associations jouent un rôle important pour promouvoir et développer leur industrie auprès des différents paliers de gouvernement et du grand public.

L'Association pour le développement de l'industrie chimique québécoise (ADICQ), créée en 1992 à Repentigny avec l'appui du MDERR, regroupe environ 80 entreprises de petite taille et de divers sous-secteurs de la chimie, chimie de base et formulateurs. Sa mission : représenter ses membres auprès du gouvernement et développer un réseau avec tous les intervenants du milieu (centres de recherche, partenaires socio-économiques).



En partenariat avec le MDERR, elle organise chaque année le Forum de l'industrie chimique québécoise. La 4<sup>e</sup> édition a eu lieu en mai 2004. Cet événement regroupe surtout des PME et a une envergure limitée (150 visiteurs). Elle permet de faire le point sur les grands enjeux et favorise les échanges entre les entreprises. Les deux partenaires veulent élargir la fréquentation en créant un événement plus international. Ils collaborent avec les organisateurs des salons Interchimie, en France, pour essayer de les attirer au Québec en 2006.

De son côté, l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) représente davantage les intérêts des grandes entreprises. Elle en regroupe 70 exploitant plus de 200 usines au Canada, soit 90 % de la fabrication de produits chimiques. Elle compte quatre bureaux régionaux au Canada, dont un au Québec, à Montréal. Ses préoccupations actuelles concernent la compétitivité, le commerce, l'environnement, le transport et la sécurité. Il y a aussi l'Association canadienne de la peinture qui joue un rôle important dans ce secteur.

Des associations s'activent dans le domaine de la plasturgie, notamment l'Association canadienne des industries du plastique (ACIP), qui joue un rôle majeur. Elle a un bureau à Montréal et regroupe au Québec plus de 110 membres : fabricants de produits en plastique, fabricants de matières premières, fabricants de machinerie et d'équipement, moulistes et firmes de consultants pour l'industrie.

On trouve aussi des associations connexes comme la Société des ingénieurs du plastique (SPE), à Westmount, regroupant 450 membres au Québec : techniciens, chercheurs, étudiants et gestionnaires. Elle tient des séminaires techniques en plus de sa fameuse conférence annuelle scientifique et technique : ANTEC. Mentionnons aussi l'Association canadienne de l'emballage, à Sainte-Thérèse, l'Association canadienne pour les structures et matériaux composites (ACSMA), à Boucherville, et le regroupement des industries des composites du Québec de Saint-Jérôme (hors CMM), qui s'occupe d'améliorer la communication liée aux impacts environnementaux.

## Les services spécialisés

**Génie-conseil** — Parmi les grandes entreprises de génie-conseil au Québec, mentionnons le groupe SNC-Lavalin, à Montréal, qui intervient dans l'implantation de grands projets : estimation de coûts d'ingénierie, gérance, etc. Il est intervenu notamment dans l'implantation d'Interquisa et de PTT Poly. Il travaille aussi en collaboration avec Tecsalt pour les questions environnementales. Ces grandes firmes exportent leurs services partout dans le monde. Il existe bien sûr des consultants de taille beaucoup plus modeste qui offrent des services d'expertise en génie.

**Autres expertises** — Dans le secteur de la chimie, il existe plusieurs experts sur le territoire de la CMM qui offrent des services spécialisés dans des domaines aussi variés que la conformité réglementaire en environnement (Kemika XXI, de Blainville), la santé et sécurité (Prévention Formation SST, THESE Solutions) à Montréal, le transport des produits chimiques (DG – Maestro, de Saint-Hubert). Ces experts travaillent avec un réseau international de partenaires sur les cinq continents.



D'autres organismes canadiens offrent des services aux acteurs de la chimie : l'Institut de chimie du Canada, dont le siège social est à Ottawa, a comme mandat de promouvoir les intérêts scientifiques et techniques communs et de fournir des services à tous ses membres au Canada. Il compte 26 sections, toutes responsables d'activités locales et de réseautage. L'Institut est une fédération de trois sociétés : la Société canadienne de chimie (SCC), la Société canadienne de génie chimique (SCGCh) et la Société canadienne de technologie chimique (SCTC). L'Institut compte 5 700 membres, chimistes, ingénieurs chimistes et technologues chimistes qui travaillent dans l'industrie, les gouvernements et les établissements d'enseignement au pays.

Parmi les autres services professionnels et techniques spécialisés, on retrouve une soixantaine d'entreprises de services de design industriel, principalement regroupées dans la région de Montréal, et plus d'une centaine de cabinets de services juridiques qui, selon leurs spécialités, aident les entreprises dans leurs efforts d'exportation, de propriété intellectuelle, de gestion. Les plus importants cabinets d'avocats courtisent les grandes entreprises.

## La commercialisation

Les filiales de multinationales des industries chimique et pétrochimique sont bien organisées et disposent de réseaux solides et efficaces pour commercialiser leurs produits au Canada et à l'étranger. Les PME exportatrices sont rares, car exporter coûte cher. Or 80 % des entreprises du secteur sont des PME. Celles qui exportent ont su développer des produits à haute valeur ajoutée. Les États-Unis sont leur principal marché d'exportation.

Pour aider les PME de la chimie à affronter la concurrence des multinationales et améliorer leur pouvoir d'achat, le MDERR et l'ADICQ semblent avoir trouvé une formule en créant la Coopérative d'achats stratégiques intégrés (CASI). Lancée en 2002, c'est une première dans le genre au Canada. Trente-cinq PME sont regroupées en coopérative pour obtenir de meilleurs prix de la part de leurs fournisseurs (matières premières, contrats de transport, cartons d'emballage, télécommunications). Cette initiative pourrait d'ailleurs intéresser d'autres secteurs, comme l'industrie du plastique.

En 2001, l'industrie québécoise des produits en matière plastique exportait pour 1,7 milliard \$, soit 20 % de plus qu'en 1999. Les entreprises qui exportent sont toutefois peu nombreuses. Les principaux défis à ce chapitre pour cette industrie sont l'utilisation d'équipements de transformation à la fine pointe des technologies, l'implantation d'une production à valeur ajoutée et un meilleur accès aux ressources de développement de produits.

Pour favoriser les échanges et la commercialisation des entreprises, toutes les associations offrent des portails Internet ou des services Intranet réservés aux membres qui cherchent ou offrent des contrats. Mentionnons aussi la Sodex-PAT-RDP dans l'est de Montréal, qui rassemble un fort contingent d'entreprises en chimie et en plasturgie et offre un site et un service de veille gratuit pour ces deux secteurs.



## La gestion environnementale

Enfin, le ministère de l'Environnement a reconnu la norme « Gestion responsable » lancée par l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) en 1985. Celle-ci constitue un moyen d'atteindre les standards environnementaux de façon volontaire dans un cadre nettement plus avantageux que celui des États-Unis, où l'approche est plus légaliste et formaliste.

Depuis son lancement au Canada, la Gestion responsable a obtenu une reconnaissance internationale à titre de modèle exceptionnel de projet volontaire en faveur de la santé-sécurité et de l'environnement. Ce projet a été adopté dans 46 pays à ce jour.

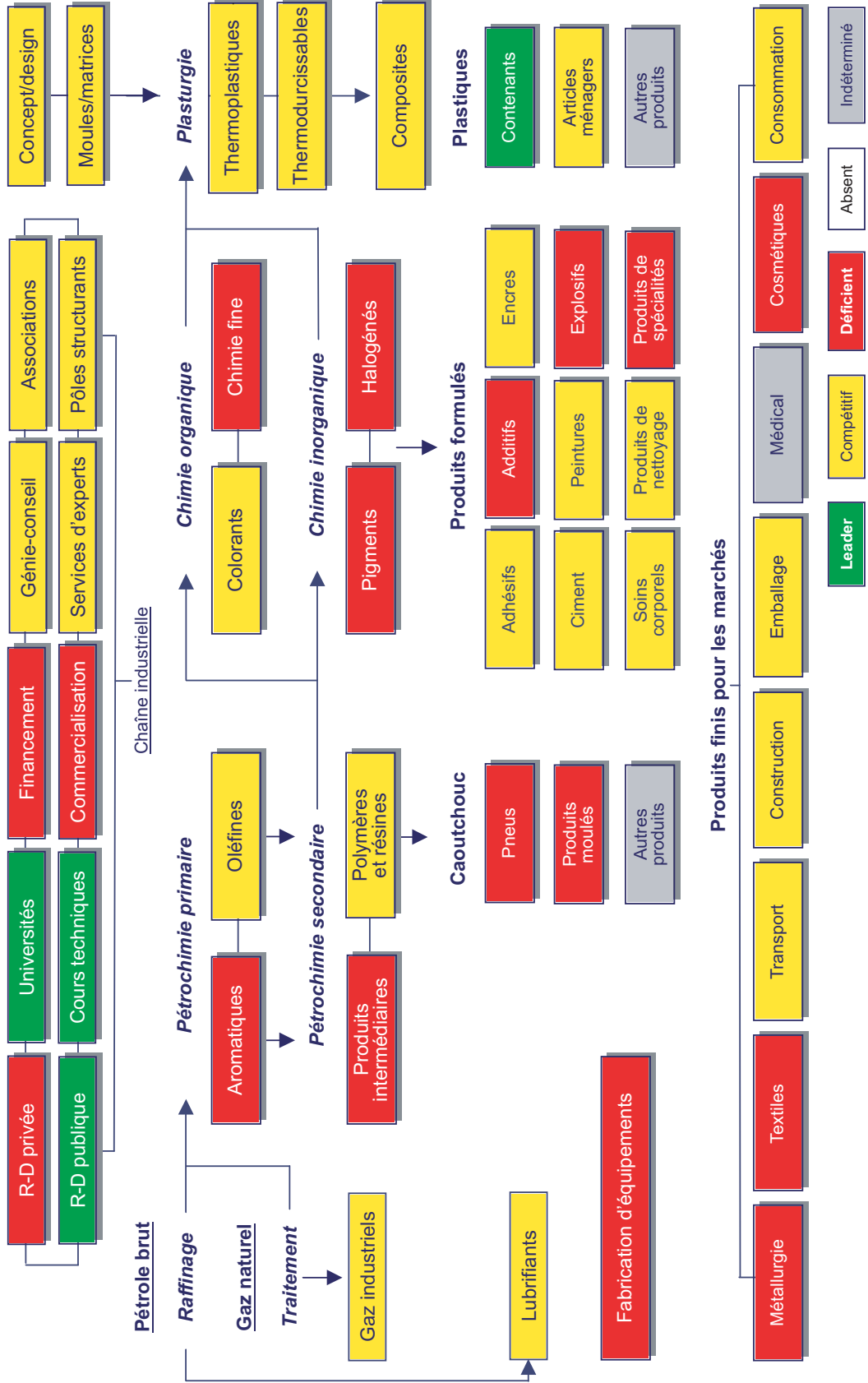
Ce modèle de gestion responsable de l'industrie chimique a profité au développement de l'expertise d'entreprises spécialisées en normes environnementales (voir génie-conseil) dont les services sont reconnus au niveau international.

Les modifications aux lois environnementales canadiennes pour les normes d'émission concernant l'essence entraînent des immobilisations importantes de la part des raffineurs canadiens et québécois. Toutefois, ces nouvelles normes ont comme conséquence la production et la disponibilité de matières premières pour l'industrie et peuvent engendrer des investissements dans la pétrochimie québécoise (benzène, propylène, hydrogène, etc.).

# Pétrochimie–Chimie–Plasturgie

Grappe de production

Facteurs de développement



# Liens interrégionaux

---



## Ailleurs au Québec

Les entreprises relevant des sous-grappes pétrochimie et chimie sont fortement concentrées dans la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), mais on retrouve des regroupements dans les régions de la Capitale-Nationale pour la pétrochimie et dans les régions de la Montérégie et de la Mauricie pour les produits chimiques. Les entreprises de l'industrie chimique sont toutefois plus dispersées que celles de la pétrochimie.

Le cas de la sous-grappe de la plasturgie est quelque peu différent. Bien que près de la moitié des entreprises de cette sous-grappe soient situées sur le territoire de la CMM, l'industrie des plastiques est, avec celles des produits métalliques et des produits en bois, l'une des plus fragmentées sur l'ensemble du territoire québécois. Outre une assez forte concentration dans la région Chaudière-Appalaches, on trouve des poches de production dans les régions de l'Estrie, du Centre-du-Québec, de Lanaudière et des Laurentides, pour ne nommer que les plus importantes.

### **Pétrochimie : Québec, Bécancour et Potton**

Bien que le complexe pétrochimique soit surtout concentré dans la région de Montréal, on trouve, dans la région de la Capitale-Nationale, Ultramar, la troisième raffinerie québécoise, qui poursuit ses activités à Lévis, et Borden, qui a récemment terminé la construction d'une nouvelle usine de résine d'urée-formaldéhyde, également sur la rive sud de Québec.

Dans les Bois-Francs, à Bécancour, on trouve Petresa Canada, filiale du groupe espagnol (CEPSA), qui fabrique de l'alkyl benzène linéaire (ALB), un produit intermédiaire entrant dans la fabrication des détergents. Dans la filière non intégrée en pétrochimie secondaire, la plus importante entreprise, Compagnie chimique Huntsman du Canada, se trouve à Potton, en Estrie et compte 50 employés.

### **Chimie : entreprises importantes à Valleyfield**

Les établissements de produits chimiques sont également concentrés sur le territoire de la CMM, mais on trouve des poches d'entreprises dans les régions de Beauharnois-Salaberry, de Trois-Rivières-Bécancour ainsi qu'un certain nombre, plus dispersées, dans les régions de l'Estrie et de la Capitale-Nationale. La plupart de ces entreprises ont moins de 100 employés, sauf trois, situées à Valleyfield (Grace, 125 employés ; Expro, 250 employés) et à Beauharnois (PPG, 100 employés). Il y a également les deux usines de Produits chimiques Sterling, situées à Buckingham dans la région de l'Outaouais, qui totalisent une centaine d'employés.

Au chapitre de la formation, les départements de chimie de l'Université de Sherbrooke et de l'Université Laval offrent des programmes de baccalauréat, maîtrise et doctorat en chimie. Au niveau collégial, le Cégep de Jonquière propose un DEC en chimie.

## La vallée de la plasturgie

L'industrie des plastiques au Québec se concentre davantage dans la région de Montréal, où l'on compte près de la moitié des entreprises et des emplois disponibles. Mentionnons que la région de Chaudière-Appalaches arrive en deuxième position au Québec pour la concentration d'entreprises, notamment dans la transformation de matériaux composites. La filière regroupe 130 entreprises, dont 26 dans le secteur des composites. Ces entreprises regroupent quelque 5 000 employés, soit environ 16 % des 30 000 emplois totaux de cette industrie au Québec.

La compagnie IPL, l'un des plus importants fabricants nord-américains de produits de plastique moulés par procédés d'injection et d'extrusion, a deux de ses quatre usines en Beauce, soit à Saint-Damien et à Saint-Lazare. La société emploie plus de 1100 personnes et fabrique au-delà de 400 produits différents. Chaudière-Appalaches se voit comme un « leader » dans ce créneau dans le cadre du projet Accord.

Le projet Accord (Action concertée de coopération régionale de développement) a été développé conjointement par la Société générale de financement (SGF) et le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche (MDERR). Il vise à construire un système productif régional compétitif sur les plans nord-américain et mondial, par l'identification et le développement, dans chacune des régions, de créneaux d'excellence qui pourront devenir leur image de marque.

C'est dans l'axe Québec-Appalaches qu'est né le concept de Vallée de la Plasturgie, lancé en 2003 par les représentants régionaux de l'industrie des plastiques. Cette zone compte plus de cinq établissements de recherche ayant des activités dans le domaine des plastiques et des matériaux composites, soit le Centre de recherche en sciences et ingénierie des macromolécules (CERSIM) de l'Université Laval, R-D Défense Canada — Valcartier, le CRIQ à Québec, le Centre de technologie minérale et de plasturgie de Thetford Mines et le Centre sectoriel des plastiques de Saint-Damien.

Les entreprises de cette région disposent d'une main-d'œuvre qualifiée pour toutes les étapes de la production puisque la Faculté des sciences et génie de l'Université Laval offre maintenant le seul programme de premier cycle universitaire en plasturgie au Canada. Elle propose aussi une concentration en plasturgie dans les programmes de baccalauréat en génie chimique, en génie mécanique et en génie des matériaux et de la métallurgie ainsi que des programmes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle dans le domaine des polymères. Au niveau collégial, la région compte sur le Centre de formation professionnelle l'Envolée de Montmagny et, au niveau secondaire, sur l'École polyvalente de Saint-Damien, qui offre un DEP en conduite et réglage de machines à mouler les plastiques.

D'autres régions sont aussi actives dans le secteur du plastique comme, par ordre d'importance par le nombre d'emplois, l'Estrie (40 entreprises et 2899 emplois), Lanaudière (26 entreprises et 1669 emplois), le Centre-du-Québec (44 entreprises et 1336 emplois) et les Laurentides (30 entreprises et 939 emplois). Elles font partie des tables régionales de la plasturgie lancées par l'ACIP. On trouve à Thetford Mines le Centre de technologie minérale et de plasturgie, installé dans les locaux du Collège de l'Amiante et offrant de la formation technique en transformation des matières plastiques.

### **Le matériel de transport en Estrie**

Bien qu'elle n'ait pas encore confirmé sa participation, l'Estrie estime avoir, dans le cadre du projet Accord, une position de « leader » dans le créneau « matériel de transport et composants » (caoutchouc, plastique et matériaux composites). Ce domaine a fait l'objet d'avancées technologiques importantes au cours des dernières années et offre plusieurs perspectives d'applications intéressantes.

Dans ce créneau, la région a créé pas moins de 4600 nouveaux postes entre 1992 et 2001. Le caoutchouc représente à lui seul 3300 emplois, dans des entreprises comme Saargummi et Waterville TG. Il faut aussi noter la présence de gros donneurs d'ordres comme Bombardier (produits récréatifs) et de quelques équipementiers et sous-traitants.

Enfin, la région possède des infrastructures de recherche et de formation telles que l'Université de Sherbrooke et le Centre de formation professionnelle du Lac Memphrémagog, lequel offre notamment une formation sur les matériaux composites.

### **Transfert technologique dans les Laurentides**

À Saint-Jérôme, dans les Laurentides, on trouve le Centre des matériaux composites, qui travaille à la conception, l'expérimentation et la transformation de produits industriels et commerciaux faits de matériaux composites. Ces produits sont destinés à divers secteurs : transport, aéronautique, construction maritime, bâtiment, équipement électrique, produits anti-corrosion, secteurs récréatif et bio-médical. Parmi les organismes structurants, le Regroupement des industries des composites est situé à Saint-Jérôme et l'Association canadienne de l'emballage, à Sainte-Thérèse.

### **... et dans Chaudière-Appalaches**

Le Centre collégial de transfert de technologie en oléochimie industrielle (Oleotek) a été créé en 2002 à Thetford Mines. Il s'agit d'une initiative conjointe du Cégep de Thetford et du groupe de travail de la Technopole en Oléochimie Industrielle (TOI). L'oléochimie décrit les transformations physico-chimiques appliquées aux huiles et aux graisses animales et végétales. D'abord liée à la fabrication des savons, l'oléochimie fait maintenant partie du quotidien : produits alimentaires, cosmétiques, pharmaceutiques et industriels (peintures, vernis, résines, plastiques, caoutchoucs, lubrifiants, etc.).

## *Les perceptions*



# Les actifs relationnels

---



# Des relations intersectorielles timides

Comme nous l'avons vu dans la première partie de ce document, le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) semble assez bien pourvu en facteurs de développement. Mais quelle est la nature des relations entre les entreprises et tous les organismes concernés pour faciliter leur développement ? Quelles sont les voies de croissance ?

C'est ce que nous avons tenté de savoir en recueillant les perceptions d'interlocuteurs directement engagés dans ces industries. Sans être exhaustives, ces perceptions, divergentes ou convergentes, serviront à tout le moins à poser les bases d'une discussion permettant d'élaborer, peut-être, de nouvelles avenues relationnelles et d'explorer de nouvelles voies de croissance.

## Rendre les réseaux d'affaires plus efficaces

Dans un contexte de mondialisation, la communication interentreprises et les échanges intersectoriels constituent des vecteurs essentiels de développement. Les associations, les tables de concertation, les comités sectoriels de main-d'œuvre, les sociétés de développement économique, les organismes de recherche et les organismes publics multiplient leurs activités et développent des sites Internet afin de favoriser les rencontres et les maillages d'entreprises. Est-ce suffisant pour que les industriels se parlent et développent une synergie commune ?

Un premier constat s'impose : tous nos interlocuteurs reconnaissent que les réseaux existent et que le contexte de la concurrence internationale pousse les entreprises à s'ouvrir sur l'extérieur, mais ils s'interrogent parfois sur l'efficacité de la transmission des informations et la volonté des entreprises à travailler ensemble.

## Rapprocher PME et grandes entreprises

Autres constats : les agendas des grandes entreprises et des PME ne sont pas faciles à concilier. Les échanges entre les deux types d'entreprises font parfois défaut et tous s'interrogent sur la meilleure façon de travailler ensemble. Des projets communs pourraient être développés, notamment autour de l'environnement et des technologies (voir la section ci-après intitulée Les voies de croissance).

Les échanges se font, bien évidemment, selon les différents niveaux d'intérêts et autour de projets communs. Ainsi, les grandes entreprises de la pétrochimie, du raffinage et de la chimie travaillent ensemble lorsque leurs activités constituent une chaîne de production. Elles sont généralement situées à proximité les unes des autres (Montréal-Est, Varennes) et l'échange des matériaux se fait par pipelines ou par trains spécialisés.

Les grandes entreprises se retrouvent aussi autour de la table de concertation de l'industrie de la pétrochimie et du raffinage, qui rassemble une trentaine de participants et se réunit deux fois par an, en compagnie des représentants du ministère du Développement économique et régional et de la Recherche (MDERR) et du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP). Les priorités de l'heure concernent l'accès au gaz naturel (projet de l'île aux Sables, projet de terminal



méthanier de Gaz Métro à Beaumont en aval de Québec, projet de LNG avec TCPL et PétroCanada à Grand Cacouna.), les taux d'électricité et les relations de travail. Le projet de l'île aux Sables est en cours de discussion au niveau fédéral et le second projet ne verra pas le jour avant 2006-2007 car il doit être entendu par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE).

### **Faire participer l'industrie chimique**

La chimie et ses PME ne font partie d'aucune table de concertation, au grand regret de l'Association pour le développement de l'industrie chimique québécoise (ADICQ). Il faut dire que, malgré les efforts déployés pour les inviter, les entreprises semblaient désertier la table proposée. Le MDERR a alors mis au point un événement rassembleur, le Forum sur l'industrie chimique, qui regroupe environ 150 participants et dont les échanges portent, entre autres, sur les meilleures pratiques d'affaires.

« C'est fort intéressant, mais il y aurait lieu de rassembler les 35 sous-secteurs de la chimie, par thème, et de créer un comité avisier permettant des discussions plus élargies sur le financement, la recherche et la formation, car l'industrie chimique au Québec ne comprend pas que la pétrochimie. On a tendance à l'oublier car les grandes entreprises représentent presque 50 % de l'emploi », souligne Pierre Plante, président de l'ADICQ.

### **Identifier qui fait quoi au Québec**

Dans leurs relations clients-fournisseurs, les PME de la chimie et de la plasturgie qui se fournissent auprès des grandes entreprises pour leurs matières premières sont obligées de tisser des liens. Il appartient ensuite à chaque entreprise d'entretenir ces relations en offrant des services spécialisés et personnalisés, comme c'est le cas pour tout type de relations d'affaires.

Toutefois, en ce qui concerne les relations clients-fournisseurs, dans le secteur de la chimie par exemple, les entreprises québécoises s'approvisionnent surtout à l'extérieur du Québec, de manière isolée, faute de ressources bien structurées permettant d'identifier qui fait quoi dans la Province. Il faut dire qu'avec plus d'un million de matières premières, toutes ne peuvent pas être disponibles sur le territoire et que le réseau de distribution est bien organisé pour importer des matières premières d'autres continents comme l'Asie ou l'Europe.

La création en 2002 de la Coopérative d'achats stratégiques intégrés (CASI) par le MDERR et l'ADICQ avait pour but de permettre aux PME de disposer d'un regroupement d'achats de matières premières et de services. Cependant, bien que 35 entreprises aient adhéré à cette formule, la problématique demeure.

« Les entreprises ne veulent pas communiquer leurs besoins en matières premières pour des raisons de confidentialité. La coopérative fonctionne surtout autour des services essentiels, comme les télécommunications ou les achats d'équipements, mais pas sur les services stratégiques », indique le président de l'ADICQ qui est aussi vice-président des Produits chimiques Delmar.

Dans le secteur de la plasturgie, les relations avec les fournisseurs suivent la même tendance. En raison des rationalisations dues à la mondialisation des marchés, de plus en plus d'entreprises s'approvisionnent auprès de fournisseurs d'outremer ou en Asie.



Par ailleurs, à cause de volumes plus petits, il semblerait que les entrepreneurs québécois paient plus cher leurs matières premières que ceux de l'Ontario.

### **Développer des liens entre associations**

L'hétérogénéité de la chimie et la présence importante de PME empêchent-elles le développement de relations d'affaires plus efficaces ? Cette question en entraîne une autre : la chimie fait-elle ce qu'il faut pour créer des alliances ? Il semble que l'industrie a plus de facilité à créer des relations d'affaires avec des partenaires étrangers qu'avec des partenaires québécois. Chacun est jaloux de son information et préfère la garder pour soi.

Quoi qu'il en soit, les réseaux d'affaires et les échanges interentreprises se font principalement par le biais des associations sectorielles regroupant grandes et petites entreprises. Elles jouent un rôle important pour promouvoir et développer leur industrie, en offrant toute une série d'activités structurantes en lien avec les besoins de leurs membres (sites Internet, déjeuners-conférences, forums, colloques, prix reconnaissance, formation, maillage) pour améliorer la synergie, la compétitivité et le réseautage entre les entreprises. Elles travaillent également en collaboration avec les multiples partenaires socio-économiques.

Certains interlocuteurs reconnaissent les effets positifs sur les relations qui s'établissent dans ce contexte. D'autres, par contre, pensent que les associations travaillent en vase clos car ce sont toujours les mêmes industriels qui assistent aux activités. Il y aurait lieu aussi de développer les relations entre associations, à l'image des fédérations européennes.

### **Accentuer la synergie laboratoires-entreprises**

Les organismes et les laboratoires engagés dans la recherche sont très proactifs et présents dans toutes les associations et réseaux d'affaires. Les relations chercheurs-entreprises sont relativement bonnes, chaque organisme de recherche ayant du personnel chargé de développer les affaires capable de comprendre les besoins des entreprises et de parler leur langage.

Le partenariat avec les PME est à l'ordre du jour. Par exemple, l'Institut des matériaux industriels (IMI) favorise le financement des recherches en regroupant les entreprises dans des projets communs. L'IMI, dont 40 % des activités se font en recherche de procédés (chimie, pétrochimie, plasturgie) pour le développement de matériaux avec des PME, a mis au point des modèles de collaboration adaptés : une douzaine d'entreprises travaillent sur les mêmes technologies de façon à réduire les coûts. Elles travaillent souvent dans des secteurs parallèles et ne semblent pas craindre la concurrence.

« Même si elles sont concurrentes, elles préfèrent avoir accès aux avantages du développement », souligne Nafez Melhem, gestionnaire, initiatives stratégiques, interface entreprises-recherche. Toutefois, selon le chercheur, des progrès restent à faire pour l'adoption, la maîtrise des technologies et leur implantation dans l'entreprise. L'IMI travaille sur un projet permettant aux entreprises de pouvoir rester plus longtemps sur place dans le centre, entre six mois à un an, pour implanter ensuite la technologie chez eux dans un délai plus court.

Cependant, tous les industriels ne peuvent pas se regrouper, comme c'est le cas pour la section « formulation de produits » du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), qui travaille étroitement avec les PME en recherche appliquée (60 % en plasturgie, 25 % en pétrochimie et 15 % en chimie). « Nous devons travailler au cas par cas, car les formulations ont un caractère confidentiel. Nos clients font de la R-D pour répondre en premier lieu à la demande d'un donneur d'ordre, puis pour prendre une part de marché et devancer un compétiteur ou pour réduire leur coût de fabrication », indique Guy Genest, conseiller en développement technologique. Le CRIQ encadre les PME en élaborant un plan de travail pour contrôler leurs projets de recherche et leur expliquer les grandes lignes des avantages des crédits d'impôts.

Quant au Centre d'études des procédés chimiques du Québec (CEPROCQ), il informe les PME (surtout chimie et pétrochimie) sur les méthodes de financement mis à leur disposition et les aide à obtenir des crédits d'impôts. « Malgré tout, il y a encore beaucoup de sensibilisation à faire pour leur expliquer que la recherche rapporte et améliore leur productivité. La première réaction c'est toujours : ça coûte cher », indique Danièle Miousse, chargée de projet, CEPROCQ. Ce centre offre également à sa clientèle industrielle une panoplie de services allant du soutien technique en production au développement de nouvelles technologies.

### **Mettre les chercheurs en contact**

Les chercheurs sont suffisamment nombreux au Québec et, bien que les partenariats entre centres de recherche existent déjà, ils pourraient accentuer leur maillage afin d'optimiser leurs expertises et leurs équipements. De nouveaux centres de recherche apparaissent, liés au développement régional (volonté politique), mais le rassemblement des ressources est primordial pour une meilleure synergie. Un regroupement comme l'Association des organismes provinciaux de recherche (APRO) favorise ce type d'échanges interprovinciaux.

### **Créer des partenariats avec les syndicats**

De l'avis de tous, les relations avec les syndicats sont souvent un frein au développement des entreprises et à la venue de promoteurs étrangers. Au Québec, près de 40 % des entreprises sont syndiquées, contre 22% en Ontario et 18 % aux États-Unis. D'aucuns mentionnent que les relations difficiles avec les syndicats proviennent de la structure même du syndicalisme québécois.

Le gouvernement du Québec devrait intervenir pour créer des syndicats modernes. En Allemagne, par exemple, le syndicat joue la carte du partenariat et siège souvent au conseil d'administration de l'entreprise. Il endosse la vision commune de développement.

# Les éléments de stratégie

---



# Pleins feux sur la productivité

Toutes les associations et regroupements mentionnés précédemment reconnaissent que la productivité est le nerf de la guerre dans le contexte actuel. Bien qu'il soit difficile de le mesurer, les chiffres qui circulent tendent à démontrer que le niveau de productivité du Québec serait inférieur à celui du reste du Canada de 18 % et à celui des États-Unis de 34 %.

L'ADICQ affirme que la productivité est un véritable défi pour les PME, car tous les secteurs de l'entreprise sont touchés : gestion, transport, manutention, expédition, paye, emballage, etc. L'informatisation et l'automatisation en sont les piliers, et la majorité des entreprises doivent améliorer leurs processus d'affaires. L'association travaille d'ailleurs en partenariat avec l'Institut de chimie et pétrochimie pour développer l'automatisation.

## **Intégrer la production à valeur ajoutée**

Dans le secteur de la plasturgie, près de 50 % des PME font appel à la sous-traitance et sont toujours à la remorque des grands donneurs d'ordre qui les laissent supporter les coûts de la R-D, ce qui ne leur rend pas la tâche facile. De son côté, l'Association canadienne de l'industrie des plastiques, Région Québec (ACIP Québec) mise aussi sur la productivité et la valorisation du capital humain et crée des tables régionales sur la compétitivité et l'innovation. Les entreprises se regroupent en petits comités (une douzaine) et peuvent compter sur des experts en innovation et en productivité. Elles bénéficient d'une démarche structurée d'amélioration de la productivité comprenant un diagnostic de compétitivité et un plan d'action (voir la section sur les facteurs de développement).

Lors du dernier Sommet des plastiques et composites organisé par l'ACIP, qui a réuni quelque 200 participants en mai 2004 à Montréal, la concurrence chinoise a fait partie des priorités de la plasturgie. Un plan de relance a été adopté autour d'un consensus portant sur 5 axes stratégiques, le Lean manufacturing (production à valeur ajoutée) étant considéré comme un facteur d'urgence selon la stratégie d'optimisation de la compétitivité.

## **Jouer la carte des alliances**

La valorisation du capital humain intégrant le benchmarking et la valorisation du savoir-faire et des individus, le positionnement commercial dans le monde, le partenariat international pour améliorer la chaîne de valeur manufacturière au Québec, le e-business et le e-collaboration ont également reçu la faveur des entreprises. L'ACIP a entrepris une étude de caractérisation de l'industrie, qui sera disponible pour ses membres d'ici l'automne 2004.

Les alliances sont aussi à l'ordre du jour pour se situer sur les marchés mondiaux. Ainsi, des moulistes se sont groupés pour pouvoir honorer les contrats d'un grand donneur d'ordre. « Même si nos entreprises sont compétitives, elles doivent travailler ensemble pour être présentes à l'international », mentionne Odette Mercier, directrice exécutive de l'ACIP.

### **Accroître les efforts de recherche dans les PME**

Face à la recherche, toutes les entreprises ne sont pas logées à la même enseigne. Les grandes entreprises filiales de multinationales américaines ou européennes, surtout en pétrochimie et chimie, ne font pas de recherche fondamentale au Québec. Ces décisions se prennent aux sièges sociaux des entreprises.

Dans le cas de la recherche appliquée, les grandes entreprises installées au Québec semblent très avant-gardistes. Elles font de la recherche appliquée soit dans leurs propres laboratoires, soit en collaboration avec les laboratoires de recherche universitaires ou d'autres laboratoires comme l'Institut des matériaux industriels ou le Centre de recherche industrielle du Québec.

En ce qui concerne les petites et moyennes entreprises, les efforts entrepris en R-D sont en progression, mais semblent encore insuffisants. Bien que tous les interlocuteurs s'entendent pour ne pas généraliser, les faiblesses semblent porter sur la perception qu'adoptent les PME face aux coûts de la recherche, quel que soit le secteur.

### **Simplifier les moyens d'accès à la recherche**

Les outils disponibles pour valoriser la recherche semblent sous-utilisés et nombre d'entreprises sont encore peu familières avec les programmes d'aide et les avantages fiscaux consentis par le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial et les processus d'implantation de la recherche. « Même si ça semble étonnant, beaucoup de PME ignorent qu'il existe des programmes incitatifs et qu'elles pourraient les utiliser pour réinvestir », indique Pierre Guimont, directeur général de Plasticompétences.

Les grandes entreprises maîtrisent bien la gestion administrative liée aux crédits d'impôts. Toutefois, si les crédits d'impôts alloués par le gouvernement fédéral semblent toujours compétitifs, certains interlocuteurs mentionnent que les avantages fiscaux consentis par le gouvernement provincial ne sont plus aussi attrayants depuis les dernières élections provinciales. En effet, au Québec, sur une dépense de 100 \$ utilisée pour la recherche en 2004, le coût net pour une PME est de 40,25 \$ et, pour une grande entreprise, il est de 49,57 \$.

D'aucuns soulignent que les gouvernements devraient mettre en place des formules simplifiées de crédit d'impôt ou de petits programmes d'aide pour inciter les PME à se doter d'équipements et les aider à changer leurs habitudes face à la R-D.

D'autres mentionnent que les industriels ne connaissent pas le rôle des intervenants dans le domaine de la recherche. Le nouveau portail du MDERR, disponible depuis juin 2004, qui se positionne comme un guichet unique rassemblant toute l'information pertinente pour les entreprises, notamment sur la recherche et le financement, permettra peut-être aux entrepreneurs d'être mieux informés : [www.entreprises.gouv.qc.ca](http://www.entreprises.gouv.qc.ca).

### **Raffermir la volonté d'innovation**

Les investissements en recherche et développement passent par une volonté et une vision d'innovation. À ce chapitre, comment se comportent les industriels ?



Les perceptions de nos interlocuteurs divergent quelque peu sur cette question. La majorité précise que les entrepreneurs se comportent comme partout ailleurs avec différents niveaux de volonté d'innovation : certains sont des leaders qui initient les technologies, d'autres sont des « followers » qui attendent que les nouvelles technologies existent avant de se lancer et les autres, qui ne bougent pas.

Tout dépend aussi des ressources existantes : les PME, qui ont moins de ressources spécialisées, ont moins tendance à se tenir au courant de la recherche et s'organisent avec les moyens du bord, tandis que celles qui ont des scientifiques à leur disposition se tournent vers l'extérieur lorsqu'elles n'arrivent pas à résoudre leur problème.

D'autres perceptions sont moins optimistes. Dans le secteur de la chimie (formulateurs) et de la plasturgie par exemple, on ne semble pas accorder une importance suffisante à l'innovation. Dans le cas des entreprises familiales habituées à leur mode de fonctionnement, les réflexes R-D ne sont pas légion.

Les associations comme l'ADICQ accentuent leurs efforts d'information auprès de leurs membres pour les mettre en relation avec des compétences externes. « Les normes du travail, les lois sur l'environnement, le transport et la manipulation sont très complexes. Les PME n'ont pas les moyens d'avoir toutes les personnes compétentes à l'interne. On les invite donc à faire appel à des consultants extérieurs », mentionne Marcel Belhumeur, directeur général de l'ADICQ.

Quant à l'ACIP, elle développe présentement son partenariat avec l'IMI et devrait s'installer dans les mêmes locaux en février 2005.

### **Arrimer les besoins en main-d'œuvre dans la pétrochimie**

Industrie de procédés, la pétrochimie requiert une main-d'œuvre hautement spécialisée et elle devrait embaucher quelque 200 titulaires d'un diplôme d'études collégiales dans l'une des trois spécialisations de la chimie, dont la moitié en techniques et procédés, d'ici les cinq prochaines années. Il est fort probable que l'on assiste à un déplacement important des techniciens de procédés les plus qualifiés, à l'emploi d'autres entreprises, vers le secteur du raffinage et de la pétrochimie, qui semble offrir de meilleures conditions de travail.

Dans l'industrie chimique, les observateurs craignaient pour 2002 un manque de main-d'œuvre chez les techniciens de laboratoire et les chimistes. Bien que cette projection ne se soit pas réalisée, il est possible que cette industrie manque d'opérateurs chimiques en 2010 quand les baby-boomers partiront en retraite.

Autre problématique : les étudiants semblent bouder les programmes de formation. Le manque d'intérêt pour la science ou les mauvaises perceptions concernant les rémunérations peuvent expliquer en partie ce désintéressement.

### **Créer une formation adaptée aux formulateurs**

Autre constat : aucune formation n'existe dans le domaine de la formulation alors que 75 % des entreprises de la chimie sont des formulateurs. « Ici, on achète des ingrédients à travers le monde et on crée des recettes. Mais, elles sont élaborées par des chimistes qui ont appris sur le tas et non par des formu-



lateurs. Or, en Europe, il existe une tradition et des formations spécifiques. La création d'une formation adaptée nous permettrait d'avoir vraiment des produits à valeur ajoutée », indique Pierre Plante, président de l'ADICQ.

D'ailleurs, en automne dernier, l'ADICQ a organisé trois sessions de formation de deux jours en collaboration avec l'Institut textile et chimique (ITECH) de Lyon pour la peinture et les nettoyeurs : dix entreprises ont répondu présentes. Selon les organisateurs, cette formule doit être poursuivie. L'ADICQ explore différentes possibilités de partenariats avec cet organisme français pour développer des cours en formulation. Elle propose aussi aux entreprises d'embaucher des stagiaires de l'ITECH pour convaincre les plus réticents et espère un coup de pouce du gouvernement. Cette initiative a vu le jour grâce à l'appui financier du MDERR ainsi qu'avec la participation de l'Institut de chimie et de pétrochimie du Collège de Maisonneuve.

### **Comblent les pénuries de main-d'œuvre en plasturgie**

Dans l'industrie de la plasturgie, la pénurie de main-d'œuvre fait partie d'une réalité quotidienne. La plus grande difficulté rencontrée est de réussir à arrimer les programmes d'étude avec la grande diversité des besoins de l'industrie (équipements compris) et le nombre de personnes en emploi. Le secteur des composites réunit un quart des 30 000 emplois de cette industrie, les autres emplois étant dans le secteur du plastique.

Le secteur des composites, principalement localisé en Beauce et en Estrie, manque cruellement de candidats pour combler les postes disponibles. Les centres de formation semblent d'ailleurs boudés par les étudiants. Les jeunes connaissent encore mal ces secteurs relativement récents et l'industrie manque de visibilité. Les difficultés de recrutement se situent surtout dans les métiers d'entrée et les métiers plus qualifiés.

### **...et changer les perceptions négatives**

Cette industrie est souvent perçue comme un milieu où les employés sont mal rémunérés. Tout un travail de sensibilisation reste à faire pour mieux faire connaître ce secteur et faire changer les perceptions et les demi-vérités. Dans ce sens, un projet de promotion « portes ouvertes » sur l'ensemble du Québec est en cours. Les entreprises semblent très intéressées, mais elles devront contribuer financièrement (25 000 \$ pour l'ensemble de l'industrie).

Autre problématique : la rétention de la main-d'œuvre, même si l'industrie du plastique déploie beaucoup d'efforts pour la formation de la main-d'œuvre en emploi. Sur une base annuelle, 40 % de l'industrie est affectée par les mouvements de personnel (mises à pied ou changements d'emploi), qui sont souvent dus aux activités saisonnières. Les cycles fluctuent d'un secteur à un autre. Par exemple, le secteur de la construction commence à débaucher en novembre alors que le secteur du jouet fait face à des besoins importants.

Comment stabiliser l'emploi ? Cet été, Plasticompétences a initié un projet pilote dans la grande région métropolitaine pour sonder, qualifier et quantifier les mouvements de main-d'œuvre et voir de quelle façon les entreprises sont prêtes à collaborer, l'objectif étant de permettre aux travailleurs saisonniers de ne pas rester sans emploi. Début avril 2005, on devrait savoir si ce projet a de l'avenir ou non.



### Trouver du financement pour les petits projets

En fonction de ses nouveaux critères d'investissement, la Société générale de financement (SGF) continuera d'investir et de faire de la prospection dans les secteurs de la chimie, de la pétrochimie et de la plasturgie. Dans le cadre de l'élaboration de son plan quinquennal, présentement en cours, la SGF analyse des avenues d'investissement en fonction de l'envergure des projets et de leur caractère régional.

Dans le secteur de la pétrochimie, la SGF a actuellement des projets avec les entreprises existantes et intégrées en pétrochimie, mais ils sont confidentiels. Dans les grandes lignes, il s'agirait de projets entre 20 millions \$ et 100 millions \$ concernant les nouvelles technologies et la remise à niveau de certaines infrastructures.

Dans l'industrie chimique, l'organisme fait face à la même contrainte. La SGF se questionne sur la validité de projets de consolidation d'entreprises, alors que, semble-t-il, les promoteurs étrangers recherchent actuellement des infrastructures sous-utilisées qui peuvent être réévaluées.

Dans la plasturgie, la taille moyenne des projets de la SGF était de l'ordre de 15 à 20 millions \$. Avec ses nouveaux critères d'investissement, la SGF anticipe en moyenne la réalisation d'un projet par année. Tous les segments de l'industrie sont considérés : composites, extrusion et injection. Cependant, rien ne semble indiquer que ces changements créeront un frein au développement de cette industrie.

Qui va donc reprendre le flambeau de la prospection des petits projets dans la pétrochimie, la chimie et la plasturgie ? Les entreprises qui veulent s'installer ou investir ici devront s'adresser au Fonds de solidarité de la FTQ ou à Desjardins Capital de risque ou solliciter des fonds privés. Mais, dans ces secteurs plus traditionnels, les rendements sont généralement plus bas, et les projets risquent de se trouver désavantagés par rapport à des secteurs technologiques comme les biotechnologies ou les technologies de l'information.

Cet automne, le gouvernement devrait se prononcer sur l'adoption du nouveau plan de développement stratégique de la SGF.

### Mettre sur pied des événements internationaux

L'ouverture sur le monde et le dialogue avec l'extérieur sont nécessaires. Des projets sont en cours pour l'industrie chimique, qui devrait se doter d'un nouvel événement à rayonnement international, en collaboration avec les associations sectorielles du Québec. Cet événement, qui devrait se tenir en 2006 probablement à Montréal ainsi qu'au Mont-Tremblant, réunirait les grands joueurs de la chimie mondiale et viserait quelque 500 participants. Le format n'est pas encore connu, mais les différentes activités — conférences internationales, rendez-vous fournisseurs et donneurs d'ordre et technologies et innovations — se dérouleraient sur trois jours. Cependant, il reste à réunir les fonds nécessaires.

L'ACIP, en association avec le MDERR, veut aussi créer un événement international, intitulé APAC International (plastiques, affaires et composites), afin de favoriser le maillage d'entreprises. Il se tiendrait en octobre 2005 au Palais des Congrès de Montréal et regrouperait 325 décideurs du Québec, de l'Europe, des États-Unis et de la Chine, selon un format calqué sur celui de *Futurallia*.



# Les voies de croissance

---



# Trois priorités et des améliorations

Certains interlocuteurs nous ont mentionné au gré des conversations quelques priorités à mettre en œuvre; les voici réunies par sous-grappes.

## **Attirer des fournisseurs de matières premières**

Le secteur pétrochimique doit continuer à travailler sur les filières intégrées, ce qui semble lui avoir été bénéfique par rapport aux autres sites canadiens. Grâce aux derniers investissements, l'industrie connaît une reprise, tant au niveau national qu'international. Par exemple, les activités de pétrochimie d'Oakville en Ontario ont été arrêtées au profit de celles de Montréal Est. Comparé à Sarnia en Ontario, le Québec enregistre de meilleurs résultats grâce à la vague de démarchages et aux investissements faits récemment. Les Ontariens perdent des activités au profit des Américains faute de démarchage et ils doivent maintenant investir dans leur développement.

Par rapport aux grands centres, il n'en demeure pas moins que la pétrochimie et la chimie vivent des moments plus difficiles à cause de la compétition féroce que se livrent les pays pour que ces entreprises viennent s'implanter sur leur territoire. L'Amérique du Nord est désavantagée par rapport à l'Asie car plusieurs entreprises choisissent de s'installer sur ce continent. Sur le continent nord-américain, les investissements se font plus près de la source, en Alberta, au Texas et dans le Golfe du Mexique. Par ailleurs, le Québec pourrait accueillir plus de fournisseurs de matières premières.

## **Mettre l'accent sur les technologies de l'avenir**

Dans le secteur de la chimie et de la plasturgie, les nanotechnologies, le biomédical, les biomatériaux composites et les matériaux biodégradables sont les technologies à développer. Par exemple, les fabricants pourraient développer des fibres encapsulées de molécules chimiques pour produire des textiles anti-taches, anti-odeurs, anti-bactériens, etc. Des applications peuvent aussi être faites dans la peinture, les adhésifs, etc. Il y a lieu de rencontrer les experts internationaux et de conclure des partenariats de développement.

Les lois environnementales étant de plus en plus exigeantes, les technologies reliées à l'environnement sont en émergence pour tous les secteurs industriels concernés. L'ACIP vise d'ailleurs à élaborer un programme de gestion responsable calqué sur le modèle de la chimie. Les entreprises du secteur des composites doivent respecter des normes environnementales très strictes qui ne peuvent se faire qu'avec de l'équipement sophistiqué, d'où l'importance d'avoir des leviers de financement adéquats pour leur permettre d'acheter ce type de matériel.

## **Maintenir le cap sur les marchés à petits volumes**

L'industrie de la plasturgie continue de connaître une bonne croissance. Il est nécessaire cependant d'améliorer la productivité pour rester dans la course de la mondialisation sinon, dans les prochaines années, les entrepreneurs québécois risquent de perdre les marchés à faible valeur ajoutée au profit de la Chine, du Bangladesh et de l'Inde.



Il faut aider les entreprises à trouver des idées et elles doivent améliorer ce qu'elles savent le mieux faire : les marchés à petits volumes, dans la construction et l'emballage, le transport et l'aéronautique ayant d'autres règles du jeu. La menace asiatique inquiète beaucoup les entreprises du plastique et incite celles de l'injection et de l'extrusion à se regrouper pour travailler sur des projets communs. Cette menace les pousse aussi à réduire leur coût de production et à utiliser leurs ressources au maximum. Il est également à noter que la valorisation des résidus devient une tendance.

### **Améliorer l'environnement d'affaires et les infrastructures**

Selon l'avis général de nos interlocuteurs, le Québec offre un environnement d'affaires et des infrastructures compétitives. Et, comme il y a toujours des possibilités d'amélioration, voici les grandes lignes de leurs commentaires.

**Pétrochimie** : les programmes de crédits d'impôts du Québec offraient de très bons retours sur investissements, qui ont fondu depuis les dernières élections provinciales. Même si on estime généralement que ces programmes ne constituent pas le facteur clé de localisation, ils entretiennent le niveau de la recherche et développement, attirent les chercheurs qualifiés et créent une synergie qui profite à tout le monde. Les investissements des dernières années ont permis aux filières intégrées de voir le jour. Il faut continuer à valoriser ces chaînes de production.

Par ailleurs, le Québec a de nombreux atouts qu'il doit valoriser. Le port de Montréal est indispensable à son développement et il faut en garder les assises. D'autre part, il favorise une circulation plus sécuritaire sur le boulevard Notre-Dame, en le reliant à l'autoroute 25. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que la circulation des camions sur ce boulevard ne doit pas être entravée par des feux de circulation tous les 100 mètres. D'autre part, le secteur de Montréal-Est rassemble près de 20 millions de pieds carrés de terrains contaminés qui devraient être nettoyés pour pouvoir accueillir des entreprises.

**Chimie** : les interlocuteurs insistent sur les besoins de financement pour les PME. Il est urgent de créer des petits programmes de crédits d'impôts pour leur faciliter l'accès à la R-D et l'achat d'équipement. En effet, les PME dépendent des grandes banques, mais celles-ci ne prennent pas de risques par rapport à l'industrie chimique. D'autre part, si le capital de risque semble manquer pour cette industrie, certains observent que les projets d'expansion sont, de toute façon, plutôt rares. Autre constatation : les compagnies d'assurances demandent des garanties très élevées, que les PME doivent absorber.

Il ressort aussi que la création d'un comité aviseur pour rassembler les objectifs des entreprises de la chimie serait souhaitable. L'industrie déplore que le gouvernement n'ait pas de plan d'action stratégique pour son développement. Elle (l'ADICQ) préconise une formation spécifique en formulation de produits, ce qui serait un atout pour les entreprises de formulation, dont beaucoup sont en survie. L'établissement de partenariats avec les Européens est souhaitable. À l'export, les PME nécessitent plus de soutien technique pour assurer leur développement d'affaires à l'international. Les programmes existants ne vont pas assez loin dans le suivi de la démarche.

**Plasturgie** : les observateurs estiment que le Québec devrait créer des leviers de financement adaptés aux PME pour leur permettre d'accéder à la R-D et d'acheter de l'équipement à l'étranger afin d'améliorer leur productivité. La valorisation de la main-d'œuvre fait également partie des priorités.



# Annexes

---



## Sources d'information

### Études et analyses

*L'industrie pétrochimique, profil industriel*, MDERR, Québec, février 2003.

*Produits pétrochimiques*, Industrie Canada, Ottawa, 2003.

*La compétitivité de l'industrie chimique canadienne*, Industrie Canada, Ottawa, 2003.

*L'industrie québécoise des peintures industrielles*, MDERR, Québec, novembre 2002.

*Enquête sur les caractéristiques et les besoins de formation de la main-d'œuvre de l'industrie des plastiques et des composites*, Plasticompétences, automne 2002.

*La pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans l'industrie des plastiques : Mythe ou réalité ?*, Plasticompétences, hiver 2001.

### Sites internet

Sites des secteurs industriels de la chimie, intégrant la pétrochimie, et de la plasturgie du MDERR.

Sites des associations et organismes mentionnés dans le texte.

### Soutien technique des ministères concernés

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

Martin Roberge, Direction de la chimie, de la plasturgie, de la métallurgie et des équipements, MDERR

Luc Chouinard, Direction générale de l'industrie et du commerce, MDERR

## Personnes consultées

Nafez Melhem, gestionnaire, initiatives stratégiques, Institut des matériaux industriels (IMI)

Guy Genest, conseiller en développement technologique, Centre de recherche industrielle du Québec

Danièle Miousse, chargée de projet, Centre d'études des procédés chimiques du Québec (CEPROCQ)

Pierre Guimont, directeur général, Plasticompétences

Pierre Charbonneau, vice-président Chimie, Société générale de Financement (SGF)

François Racine, directeur, textile et plasturgie, Société générale de Financement (SGF)

Louis Rail, président de la table de concertation chimie, pétrochimie, raffinage,  
directeur du service juridique de Pétromont

Pierre Plante, président, Association pour le développement de l'industrie chimique québécoise (ADICQ),  
vice-président, Produits chimiques Delmar

Marcel Bellehumeur, directeur général, Association pour le développement de l'industrie chimique  
québécoise (ADICQ)

Odette Mercier, directrice, Association canadienne de l'industrie des plastiques (ACIP)

## Crédits

Direction éditoriale	<b>Michel Lefèvre</b>
Recherche et rédaction	<b>Isabelle Chassin</b>
Aide à la recherche	<b>Jean-Philippe Meloche</b> <b>Charles-Albert Ramsay</b> <b>Julie Ranger</b>
Révision linguistique	<b>Frédéric Simmonot</b> <b>Dominique Chichera</b>
Graphisme	<b>Dominic Duffaud</b> <b>Bruno Tessier</b>

**Comité technique du projet des grappes métropolitaines****Michel-Marie Bellemare**

Économiste – Direction des politiques de développement régional  
Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche

**Daniel-Joseph Chapdelaine**

Conseiller – Direction de l'aménagement métropolitain et des relations institutionnelles  
Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir

**Yves Charette**

Coordonnateur – Développement économique métropolitain  
Communauté métropolitaine de Montréal

**André Gagnon**

Conseiller – Direction du Développement des filières industrielles  
Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche

**Michel Lefèvre**

Conseiller – Développement économique  
Communauté métropolitaine de Montréal

**Christine Phaneuf**

Conseillère – Direction du développement local et régional  
Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir

**Ramata Sanogo**

Économiste – Direction de l'aménagement métropolitain et des relations institutionnelles  
Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir

**Francine Rivard**

Directrice – Coordination du développement en région  
Société générale de financement du Québec