



**Comité sectoriel
de la main-d'oeuvre
dans la fabrication
métallique
industrielle**

FABRICATION MÉTALLIQUE INDUSTRIELLE

PORTRAIT SYNTHÈSE

LE SOUS-SECTEUR DE LA FABRICATION DE MATÉRIEL DE TRANSPORT AU QUÉBEC (SCIAN 336)

Juin 2008

Responsabilité et coordination du projet

Raymond Langevin, chargé de projet

**Comité sectoriel de la main-d'œuvre
dans la fabrication métallique industrielle
1, Place du Commerce
Bureau 410
Île-des-Sœurs (Québec) H3E 1A2
Téléphone : (514) 769-5620
Télécopieur : (514) 769-9722
csmofmi@qc.aira.com
www.csmofmi.qc.ca**

Le Comité sectoriel est financé par Emploi-Québec et ses partenaires

L'emploi du masculin a été privilégié uniquement à titre épiciène.

Dans le manuel de base qui sert à la classification des activités économiques (*Système de classification des industries de l'Amérique du Nord* ou SCIAN), le secteur de la fabrication de matériel de transport (336) est décrit de la manière suivante : « comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication de matériel servant à transporter gens et marchandises. Les groupes sont établis en fonction des divers moyens de transport: route, rail, air et eau. Trois groupes sont établis en fonction de l'équipement utilisé dans le transport routier: les véhicules complets, les carrosseries ainsi que les remorques et les pièces. Les établissements dont l'activité principale est la reconstruction de matériels et de pièces sont inclus dans la même classe que les établissements qui fabriquent de nouveaux produits. » (Statistique Canada, *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord* ou SCIAN , p. 243).

Le Comité sectoriel de la main-d'œuvre dans la fabrication métallique industrielle (CSMOFMI) représente tous les groupes industriels de la fabrication de matériel de transport, à l'exception de celui de la fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces (qui est représenté par le CAMAQ). La présente fiche synthèse affiche toutefois les données relatives à ce groupe industriel.

Les secteurs de la fabrication de produits métalliques (SCIAN 332) et de la fabrication de machines (SCIAN 333), également représentés par le comité sectoriel, sont traités dans d'autres fiches synthèses.

1. Principales caractéristiques de l'industrie

- Plusieurs types de biens sont rattachés à l'industrie de la fabrication de matériel de transport, pour laquelle le niveau d'emploi est estimé au Québec à 49 445 en 2006. Par ordre d'importance du niveau d'emploi (données du dernier recensement), on retrouve notamment les groupes industriels de la fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces (SCIAN 3364, avec 27 410 emplois), de la fabrication de pièces pour véhicules automobiles (SCIAN 3363 avec 6 320 emplois) et de la fabrication de carrosseries et de remorques de véhicules automobiles (SCIAN 3362 avec 4 350 emplois).
- Les emplois liés à la production (métiers spécialisés et non spécialisés) occupent 55,5 % de la main-d'œuvre du sous-secteur, alors que les ingénieurs et techniciens comptent pour 18,9 % des emplois. Les emplois considérés hors production (gestion, vente et services) correspondent à 25,6 % de l'ensemble des emplois.
- Les principales professions de l'industrie de la fabrication de matériel de transport, par ordre d'importance numérique, sont : monteurs d'aéronefs et contrôleurs de montage d'aéronefs (CNP 9481), machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage (CNP 7231), assembleurs, contrôleurs et vérificateurs de véhicules automobiles (CNP 9482), soudeurs (CNP 7265), monteurs de matériel mécanique (CNP 9486), mécaniciens techniciens et contrôleurs d'avionique et d'instruments et d'appareillage électriques d'aéronefs (CNP 2244), ingénieurs en aérospatiale (CNP 2146) et mécaniciens et contrôleurs d'aéronefs (CNP 7315) (*tableau 1*). Trois professions sont plus spécifiquement identifiées à cette industrie (CNP 9481, CNP 9482 et CNP 2146).
- Les femmes représentent 19,6 % de l'ensemble de l'emploi du secteur en 2006, alors que la proportion équivalente dans l'ensemble au Québec est estimée à 47,3 %. Leur représentation est la plus faible dans la fabrication de carrosseries et de remorques de véhicules automobiles (SCIAN 3362, 14,4 %) et la plus élevée dans la fabrication d'autres types de matériel de transport (SCIAN 3369, 28,9 %).
- Les personnes âgées de 45 ans et plus représentent environ 37,3 % de l'emploi du secteur en 2006, une proportion inférieure à celle de l'ensemble du Québec, soit 40,8 %. Ce sont les groupes industriels de la fabrication de matériel ferroviaire roulant (SCIAN 3365, 48,5 %) et de la fabrication d'autres types de matériel de transport (SCIAN 3369, 39,6 %) qui ont les parts les plus élevées. En contrepartie, le groupe industriel de la fabrication de produits aérospatiaux (SCIAN 3364), le plus important en termes d'effectifs, se compose de 37,7 % de personnes âgées de 45 ans et plus.
- Pour le Québec, le revenu annuel moyen dans l'ensemble de cette industrie est estimé à 51 066 \$, ce qui correspond à environ 9 100 \$ de plus que la moyenne de l'industrie manufacturière au Québec (40 927 \$). Pour ces professions, sur une base annuelle, le revenu moyen des personnes se situe entre 27 400 \$ et 108 800 \$.

Tableau 1 – Principales professions au sein de du sous-secteur de la fabrication de matériel de transport (SCIAN 336), revenu annuel moyen, Ensemble du Québec, 2006

Principales professions	Personnes en emploi		Revenu annuel moyen (2005)	Part de la profession dans l'ensemble des industries au Québec
	Nombre	%	\$/heure	%
9481 Monteurs d'aéronefs et contrôleurs de montage d'aéronefs	4 830	9,8	53 794	91,9
7231 Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	2 765	5,6	46 056	17,1
9482 Assembleurs contrôleurs et vérificateurs de véhicules automobiles	2 625	5,3	30 081	74,2
7265 Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	2 095	4,2	34 564	9,4
2244 Mécaniciens techniciens et contrôleurs d'avionique et d'instruments et d'appareillages électriques d'aéronefs	1 875	3,8	55 857	52,6
2146 Ingénieurs en aérospatiale	1 620	3,3	73 489	67,6
9486 Monteurs et contrôleurs de matériel mécanique	1 490	3,0	33 425	50,0
7315 Mécaniciens et contrôleurs d'aéronefs	1 285	2,6	63 459	37,6
9226 Surveillants dans la fabrication d'autres produits métalliques et de pièces mécaniques	1 130	2,3	71 004	66,3
0911 Directeurs de la fabrication	1 020	2,1	82 957	5,8
9496 Peintres et enduiseurs dans le secteur industriel	875	1,8	42 426	24,6
7316 Ajusteurs de machines	810	1,6	55 888	34,5
2132 Ingénieurs mécaniciens	700	1,4	70 634	11,8
2141 Ingénieurs d'industrie et de fabrication	600	1,2	67 718	11,5
7311 Mécaniciens de chantier et mécaniciens industriels	600	1,2	45 492	3,0
9491 Monteurs de bateaux et contrôleurs de montage de bateaux	590	1,2	23 210	84,3
2232 Technologues et techniciens en génie mécanique	550	1,1	56 183	15,6
2233 Technologues et techniciens en génie industriel	505	1,0	52 743	11,9
9221 Surveillants dans la fabrication de véhicules automobiles	500	1,0	47 956	80,6

Source : Statistique Canada, *Recensement de 2006*.

- Selon l'Enquête sur la population active de Statistique Canada, l'emploi dans l'industrie de la fabrication de matériel de transport a augmenté au cours des 21 dernières années à un rythme annuel de 1,4 % comparativement à un rythme annuel moyen d'augmentation de 1,2 % dans l'ensemble de l'économie. De 1992 à 1997, l'emploi a augmenté à un rythme annuel de 2,1 %, pour ensuite progresser de 4,1 % entre 1997 et 2002. Depuis, la croissance s'est gravement atténuée, affichant entre 2002 et 2007 un TCAM négatif de -5,5 %.

Tableau 2 – Évolution de l'emploi dans le sous-secteur de la fabrication de matériel de transport (SCIAN 336), Ensemble du Québec, 1987, 1992, 1997, 2002 et 2007

Indicateurs	1987	1992	1997	2002	2007	Taux annuel de croissance moyen (%)				
						1987-1992	1992-1997	1997-2002	2002-2007	1987-2007
Nombre d'emplois au Québec	37 400	45 900	51 000	62 200	49 600	4,2	2,1	4,1	-5,5	1,4

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête sur la population active*, 2008.

- La main-d'œuvre en emploi dans cette industrie présente un profil de scolarisation passablement différent de celui de l'industrie manufacturière. Ainsi, 52,9 % des personnes œuvrant au sein de cette industrie détiennent un diplôme de métiers ou un certificat d'études techniques, comparativement à 43,6 % à l'échelle du secteur manufacturier. On retrouve aussi dans l'industrie de la fabrication du matériel de transport 29,6 % des personnes qui ont au mieux complété leurs études secondaires, comparativement à 44,6 % des personnes de l'ensemble du secteur manufacturier. Enfin, 17,5 % des personnes travaillant au sein de l'industrie de la fabrication de matériel de transport détiennent un diplôme de niveau universitaire, contre 11,8 % des personnes du secteur manufacturier.
- En juin 2007, sur les 551 établissements du sous-secteur de la fabrication de matériel de transport recensés au Québec, il y en a 43 % qui se retrouvent dans deux régions administratives, soit la Montérégie (23,2 %) et Montréal (19,8 %). Par ailleurs, la grande majorité des entreprises (89,6 %) n'exploitent qu'un seul établissement, et leur taille est

généralement de moins de 20 employés¹. De fait, près de 71 % des établissements sont dans cette situation.

Tableau 3 – Répartition des établissements du sous-secteur de la fabrication de matériel de transport (SCIAN 336) selon la taille, principales régions administratives et ensemble du Québec, juin 2007

Région administrative	Indicateur	de 1 à 4 employés	5 à 19 employés	20 à 49 employés	50 à 99 employés	100 employés et plus	Nombre total d'établissements	Part de la région au Québec (en %)
Capitale-Nationale	Nombre	15	7	7	0	0	29	5,3
	%	51,7	24,1	24,1	0,0	0,0	100	
Centre-du-Québec	Nombre	11	6	6	6	5	34	6,2
	%	32,4	17,6	17,6	17,6	14,7	100	
Chaudière-Appalaches	Nombre	18	9	4	2	8	41	11,1
	%	43,9	22,0	9,8	4,9	19,5	100	
Estrie	Nombre	14	6	4	1	1	26	4,7
	%	53,8	23,1	15,4	3,8	3,8	100	
Lanaudière	Nombre	16	8	2	3	1	30	5,6
	%	53,3	26,7	6,7	10,0	3,3	100	
Laurentides	Nombre	18	11	3	2	8	42	7,4
	%	42,9	26,2	7,1	4,8	19,0	100	
Mauricie	Nombre	19	5	0	1	2	27	4,9
	%	70,4	18,5	0,0	3,7	7,4	100	
Montérégie	Nombre	61	26	12	9	20	128	23,2
	%	47,7	20,3	9,4	7,0	15,6	100	
Montréal	Nombre	43	30	11	12	13	109	19,8
	%	39,4	27,5	10,1	11,0	11,9	100	
Autres régions du Québec	Nombre	49	18	7	2	13	89	16,1
	%	55,1	20,2	7,9	2,2	14,6	100	
Ensemble des établissements de la fabrication de machines au Québec	Nombre	264	126	56	38	67	551	100,0
	%	47,9	22,9	10,2	6,9	12,2	100	

Source : STATISTIQUE CANADA, *Structure des entreprises canadiennes* et INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Registre des entreprises*, juin 2007.

- Les 49 455 emplois du sous-secteur de la fabrication de matériel de transport en 2006 sont principalement localisés comme suit : Montérégie (13 560; 27,4 %), Montréal (10 435; 21,1 %), Laurentides (7 200; 14,6 %), Laval (3 525; 8,6 %) et Estrie (3 275; 6,6 %).

Tableau 4 – Répartition de la population active occupée selon le lieu de travail, sous-secteur de la fabrication de matériel de transport, principales régions administratives et ensemble du Québec, 2006

Région administrative	Nombre d'emplois	% de la région
Capitale-Nationale	985	2,0
Centre-du-Québec	2 285	4,6
Chaudière-Appalaches	2 930	5,9
Estrie	3 275	6,6
Laval	3 525	7,1
Lanaudière	2 735	5,5
Laurentides	7 200	14,6
Montérégie	13 560	27,4
Montréal	10 435	21,1
Autres régions	2 525	5,1
Ensemble du Québec	49 455	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Recensement de 2006*.

1. STATISTIQUE CANADA, *Structure des entreprises canadiennes* et INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Registre des entreprises*, juin 2007.

- Au Québec, le sous-secteur de la fabrication de matériel de transport accapare, en 2007, 2,7 % du produit intérieur brut (PIB) de l'ensemble des industries du Québec (6,77 milliards sur 248,3 milliards en \$ de 2002)². Notons que la part attribuable au groupe industriel de la fabrication de produits aérospatiaux (SCIAN 3364) représente à elle seule plus de 68 % du produit intérieur brut du sous-secteur de la fabrication de matériel de transport, se chiffrant à 4,6 milliards de \$.
- Au Québec, le sous-secteur de la fabrication de matériel de transport a vu ses investissements (construction, machines et équipements) fluctuer énormément d'une année à l'autre. Le sommet a été atteint en 2001, avec plus de 461 millions \$ d'investissements, alors que le bas-fond l'a été en 2004, avec un montant investi de 201,4 millions \$ (en dollars courants)³. Pour 2007, on parle d'investissements estimés aux alentours de 261,8 millions de dollars. Les investissements en 2007 se font principalement en machinerie et équipement, soit 81,6 %.
- La valeur des exportations a augmenté de 19 % entre 1998 et 2008, passant de 9,4 milliards \$ à 11,2 milliards \$ au cours de cette période⁴. Le groupe industriel de la fabrication de produits aérospatiaux et leurs pièces (SCIAN 3364) a accaparé près des trois quarts (73,7 %) de la valeur des exportations, suivi de loin par celui de la fabrication de véhicules automobiles (SCIAN 3361) avec 10,8 %.
- La valeur des importations a augmenté quant à elle de 54,5 %, passant de 5,2 milliards \$ en 1998 à près de 8,1 milliards \$ en 2007⁵. De l'ensemble des produits importés, environ les trois quarts (71 %) concernent le groupe industriel de la fabrication de produits aérospatiaux (SCIAN 3364), suivis des groupes industriels de la fabrication de pièces pour véhicules automobiles (SCIAN 3363) et de la fabrication de véhicules automobiles (SCIAN 3361), avec respectivement 14,5 % et 7,4 %.

2. Principaux éléments de problématique⁶

- Comme près de 90 % de ce qui est produit dans ce sous-secteur est exporté et dans un contexte où près de 90 % de ses exportations sont destinées aux États-Unis, il y a lieu de rappeler que la montée du dollar canadien par rapport au dollar américain a réduit de façon importante les marges bénéficiaires des entreprises exportatrices. Ainsi, la progression du dollar canadien par rapport à la devise américaine a été de l'ordre de 55 % entre 2001 et le 15 mai 2008, passant d'une moyenne annuelle, en 2001, de 0,646 \$US à une moyenne de 1,00 \$US pour les cinq premiers mois de l'année 2008⁷, ce qui a accru les problèmes de productivité et qui devrait forcer les entreprises à investir davantage pour demeurer compétitives.
- Pour la plupart des entreprises du sous-secteur de la fabrication de matériel de transport, le recrutement de la main-d'œuvre spécialisée, idéalement avec de l'expérience, s'est avéré assez difficile au cours des cinq dernières années. Pour certains, ce fut de trouver des soudeurs-assembleurs expérimentés, capables de faire des sous-assemblages, qui s'est avérée une tâche ardue. Pour d'autres, ce fut d'avoir à recruter de bons opérateurs de presses plieuses ou de presses poinçonneuses, des peintres.
- Ce problème de recrutement de main-d'œuvre est récurrent et a été documenté à de nombreuses reprises dans les travaux du CSMOFMI depuis 1993. Les jeunes possédant un diplôme d'études professionnelles parviennent d'ailleurs sans trop de difficultés à décrocher des emplois dans leur champ de spécialisation. Or, malgré un relatif équilibre entre l'offre de formation et la demande de main-d'œuvre, les entreprises peinent bon an mal an à recruter de jeunes diplômés, ce qui amène le CSMOFMI à affirmer qu'on n'en forme pas assez dans nos écoles.

2. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Produit intérieur brut par industrie au Québec*, Collection L'économie, Février 2007.

3. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Investissements privés et publics 1998 à 2007*, Direction des statistiques économiques et sociales (DSES), Mars 2007 [en ligne] [consulté en mai 2007] www.bdso.gouv.qc.ca

4. STATISTIQUE CANADA. Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN [en ligne] [consulté en mai 2008] www.strategis.ic.gc.ca

5. *Ibid.*

6. Les éléments de problématique qui sont présentés dans le cadre de la présente fiche synthèse couvrent entre autres la période allant de 2001 à 2006. Ceux-ci ont été exprimés par les dirigeants de l'industrie lors de la réalisation du diagnostic sectoriel par le CSMOFMI en 2006-2007. Cette enquête intitulée « *Diagnostic sectoriel de l'industrie de la fabrication de produits métalliques, de la fabrication de machines et de la fabrication de matériel de transport au Québec et dans la région métropolitaine de recensement de Montréal* » peut être téléchargée sur le site Internet du Comité dans la section Publications. www.csmofmi.qc.ca/-publications

7. Selon les données officielles de la Banque du Canada, 28 mai 2008.

- Les difficultés de recrutement ont eu pour effet dans certains cas de freiner l'expansion de quelques entreprises, ne pouvant accroître leur capacité de production, faute de main-d'œuvre disponible pour ajouter un autre quart de travail. Les données relatives à l'adéquation formation-emploi pour la RMR de Montréal tendent d'ailleurs à démontrer le nombre insuffisant de personnes inscrites dans deux des sept programmes de formation susceptibles de fournir de la main-d'œuvre aux fabricants de matériel de transport.

a) Fabrication de véhicules automobiles (SCIAN 3361)

- Ce groupe industriel est très peu représenté au Québec avec seulement quatre entreprises, dont deux dans la RMR de Montréal. Ces deux entreprises ont dû traverser de sérieuses embûches au cours des cinq dernières années.
- La firme Paccar, fabricant de camions lourds, a fait les frais du ralentissement économique aux États-Unis au début des années 2000 ce qui a entraîné à la baisse la cadence de sa production dans toutes ses usines. La reprise, de même que la nouvelle législation relative aux émissions de polluants ont incité un grand nombre d'entreprises de camionnage à renouveler une partie de leur flotte de camions pour ne pas être obligées de se conformer à l'installation de nouveaux filtres à particules pour les moteurs (qui sera en vigueur en 2007). C'est ce qui explique en partie pourquoi la firme Paccar, comme bien d'autres fabricants de camions, ont accru leur production ces deux dernières années. Notons que l'entrée en vigueur de règles encore plus sévères en 2010 devrait entraîner une hausse pour la demande de camions en 2008 et 2009.
- Les lendemains du 11 septembre 2001 font aussi déchanter les fabricants d'autocars. À cet effet, la baisse du tourisme d'agrément a alors une incidence directe sur la demande de nouveaux autocars. En contrepartie, l'industrie profite du fait que plusieurs municipalités ont à renouveler leur flotte d'équipements. Cela permet à la firme Nova Bus d'obtenir d'importants contrats (Association du transport urbain du Québec – 2001 et 2006; TransLink – 2005 et 2006, etc.). Notons que l'annonce en juillet 2007 de l'octroi du contrat de fabrication à une firme allemande de 30 autocars destinés à l'armée canadienne et qui représente une perte de production de 45 000 heures de fabrication pour l'usine de Prévost Car, située à Sainte-Claire-de-Bellechasse, a été très mal perçue en ces temps difficiles par pour les travailleurs québécois. Le contexte provoqué par l'essoufflement de l'économie américaine en cette année 2008 rend la situation difficile à prévoir quant à la reprise d'une croissance dans cette industrie.
- Du côté des grands constructeurs automobiles, les cinq dernières années sont caractérisées par le leitmotiv suivant : réduction des coûts, flexibilité et productivité, se traduisant par des restructurations majeures avec des milliers de pertes d'emplois et une délocalisation des activités vers la Chine, l'Inde, la Russie et le Mexique.

b) Fabrication de carrosseries et de remorques de véhicules automobiles (SCIAN 3362)

- Le marché local pour les fabricants de fourgons devrait demeurer en pleine croissance. L'adaptation du fourgon aux besoins des clients constitue d'ailleurs un des principaux défis à relever. Une entreprise qui fait du déménagement nécessite un style de fourgon; celle qui est en alimentation en a un autre et c'est la même chose pour un fourgon de services pour la ville et ainsi de suite. Notons toutefois que la remontée du dollar canadien vis-à-vis la devise américaine a porté un dur coup aux entreprises exportatrices de fourgons.
- Signalons la fermeture définitive en 2007 des Entreprises Michel Corbeil Inc., fabricant de minibus scolaires et de véhicules destinés aux personnes handicapées. Le principal facteur ayant justement entraîné la fermeture de l'établissement est la hausse du dollar canadien. La vigueur du huard a rendu l'entreprise moins concurrentielle face à ses compétiteurs principalement américains.
- Pour plusieurs entreprises, le plus important consiste à bien identifier le créneau porteur. À titre d'exemple, la firme Van-Action, située à Montréal, s'est concentrée au cours des dernières années dans la transformation de véhicules (notamment des camionnettes) pour les personnes handicapées et prévoit, avec le vieillissement de la population, que la demande pour de tels produits s'accroîtra.
- Nombreux sont les fabricants qui ont délaissé les opérations liées au découpage et au formage du métal, à l'usinage et au traitement de surface au profit d'entreprises sous-traitantes, ne conservant que les activités liées à la conception des produits, ainsi qu'à l'assemblage des pièces.

c) Fabrication de pièces pour véhicules automobiles (SCIAN 3363)

- En 2003, on notait que près de la moitié des véhicules automobiles circulant au Canada avaient en moyenne 9 ans, une progression par rapport à un tiers il y a une décennie. Le

vieillesse du parc automobile a pour impact d'accroître la demande pour des pièces de remplacement. Cela est particulièrement bon pour les entreprises spécialisées dans le réusinage de pièces.

- Les importantes restructurations chez les géants américains de l'automobile au cours des dernières années se traduisent par des milliers de pertes d'emplois directs et plongent dans l'incertitude les fournisseurs de pièces de véhicules automobiles. Certaines entreprises comme Spectra Premium, plus important fabricant de pièces au Québec et situé dans la RMR de Montréal, n'ont toutefois pas trop subi les contrecoups des fermetures d'usines. Notons toutefois la fermeture de quelques entreprises ailleurs au Québec (Réusinage Knight, Astroflex, Structure Automobile appartenant à Rio Tinto Alcan). Selon le Conference Board of Canada, les fabricants canadiens de pièces d'automobiles continueront de vivre en 2008 des temps difficiles et leur production devrait reculer de huit pour cent en raison de la vigueur du dollar canadien et du recul de la demande américaine.
- On note l'apparition de concurrents à bas prix venus d'Asie qui s'amènent sur le marché nord-américain. En contrepartie, les marchés d'Asie demeurent pratiquement fermés aux produits nord-américains.
- Grâce aux possibilités de s'approvisionner facilement en Chine, certains détaillants nord-américains se sont improvisés grossistes en pièces de remplacement, ce qui nuit aux fabricants de pièces nord-américains.
- De façon générale, le Québec possède peu d'entreprises de grande taille qui peuvent agir comme fournisseurs pour l'industrie des pièces d'origine. Sauf exceptions, notamment dans les produits de caoutchouc, où les entreprises québécoises détiennent une part non négligeable du marché, les entreprises du Québec n'ont pas une taille suffisante pour concurrencer les leaders de l'industrie. Ces derniers ont un volume de production d'un tout autre ordre de grandeur. Et à ce chapitre, il est loin d'être certain qu'une entreprise d'ici, si elle disposait d'une très grande taille, parviendrait aujourd'hui à concurrencer les fabricants chinois sur le marché de la production de masse.

d) Fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces (SCIAN 3364)

- Après quelques années de misère, l'industrie aéronautique a repris son envol. Héroux-Devtek décroche contrat par dessus contrat. Bombardier vient d'amorcer en mai 2008 un blitz d'embauche d'ingénieurs et d'assembleurs et annoncera vraisemblablement après plusieurs années de tergiversations la mise en production de sa série C, bien qu'il reste à savoir si l'assemblage s'effectuera finalement à Mirabel. La délocalisation de certaines de ses activités vers le Mexique ne rassure toutefois en rien les ouvriers et leurs syndicats. Pratt & Whitney a quant à elle annoncé des investissements de 19,5 millions de \$ pour la l'implantation d'un centre d'entretien de moteurs d'avion, de même qu'un autre 90 millions de \$ sur le territoire de Mirabel afin d'y établir un établissement à la fine pointe de la technologie, où elle mènera des essais en vol de ses produits.
- En raison de son importance stratégique pour la défense et les communications ainsi que pour des motifs de prestige national, l'industrie aéronautique a toujours obtenu, directement ou indirectement, une aide importante de la part des gouvernements. Ces derniers, par leurs achats civils et militaires, influencent énormément la demande du secteur. De plus, dans le contexte actuel de vive concurrence, et pour éviter une hémorragie vers d'autres pays, les gouvernements se doivent de maintenir un soutien à leur industrie aéronautique, qui est porteuse de hautes technologies applicables à d'autres secteurs industriels, possède une main-d'œuvre très qualifiée et bien rémunérée et fournit une part très importante d'exportations
- Le marché des hélicoptères est en pleine croissance, avec l'obtention en 2005 d'un contrat de l'armée américaine de 2,2 G\$ par Bell Helicopter de Mirabel. L'entreprise a aussi obtenu d'importantes commandes en 2006, ce qui est une bonne nouvelle pour ses sous-traitants comme Pratt & Whitney Canada et Héroux-Devtek.
- Apparition de nouveaux joueurs de taille comme la Chine, la Russie, le Japon et l'Inde qui ont le savoir-faire, les ressources et le soutien financier de leur gouvernement.
- On assiste à la mise en place de la grappe industrielle de l'industrie aéronautique du Montréal métropolitain – AÉROMONTRÉAL, au mois de mai 2006.
- Dans l'industrie aéronautique, les entreprises mentionnent régulièrement avoir de la difficulté à recruter des machinistes et monteurs, des techniciens, des mécaniciens d'aéronefs et des concepteurs-dessinateurs. L'industrie fait aussi face à un autre dilemme, à savoir le maintien en poste des ouvriers spécialisés lors des périodes creuses.
- L'école nationale d'aéronautique de Saint-Hubert a vu le nombre d'inscriptions annuel chuté de 358 en 2001 à 103 en 2004 affectant à la baisse l'offre de travail dans cette industrie. L'ÉMAM a également vu une diminution significative de ses inscriptions au cours des

dernières années, étant passé d'environ 1 200 au début des années 2000 aux environs de 400 par année depuis 2005.

e) Fabrication d'autres matériels de transports

- En ce qui concerne la fabrication de matériel ferroviaire roulant, il y a toute la question de l'octroi du contrat, estimé à 1,2 milliard de dollars, que le gouvernement du Québec entendait allouer de gré à gré à Bombardier Transport pour le renouvellement des voitures de métro de Montréal. Alstom a contesté cet octroi de gré à gré et s'est adressée aux tribunaux pour forcer la Société de transports de Montréal à procéder par appel d'offres. Or, en janvier 2008, la Cour supérieure du Québec a ordonné à la STM de procéder par appel d'offres.
- Bombardier Transport a obtenu en décembre 2007 une commande d'une valeur approximative de 386 millions \$ du gouvernement du Québec pour fournir, à l'Agence métropolitaine de transport (AMT), 160 voitures de train de banlieue à deux étages de type multiniveaux. Les nouvelles voitures seront fabriquées aux installations de production de Bombardier à La Pocatière, dans la région du Bas-Saint-Laurent.
- Notons aussi l'annonce en mai 2008 par la société Railpower Technologies de la construction d'une usine d'assemblage de locomotives à haut rendement à Saint-Jean-sur-Richelieu, ce qui devrait contribuer à la création de 125 emplois, principalement dans les domaines de la fabrication et du développement.
- Le spectre de la faillite loin derrière lui, Davie a cinq navires à construire dans les deux ans qui viennent et il doit au plus vite recruter 400 travailleurs spécialisés, en priorité des soudeurs et des monteurs d'acier. Rappelons que le chantier a été acquis à l'automne 2006 par la compagnie norvégienne Teco.
- Soulignons aussi le projet de fabrication d'un nouveau modèle de moto par la firme Bombardier Produits récréatifs, le Spyder.
- Les principaux fabricants québécois de vélos subissent vivement la concurrence asiatique.

3. Changements techniques ou organisationnels en cours

- Les outils de travail comprennent un nombre croissant d'éléments électroniques et informatiques, tels que des systèmes informatisés de diagnostic ainsi que de nouveaux instruments et systèmes de mesure. Les tâches des mécaniciens exigent donc de plus en plus de compétences et de connaissances, entre autres en électromécanique et en électronique, ce qui amène certaines entreprises à privilégier plutôt l'embauche d'électromécaniciens.
- On assiste de plus en plus à l'automatisation de toutes les fonctions de l'entreprise : la fabrication (les machines, les procédés), mais aussi la circulation des pièces et des produits fabriqués (transitique), la conception des produits et des méthodes de fabrication, la gestion des unités de production, sans oublier les échanges d'informations entre ces différentes fonctions.
- Nombreuses sont aussi les entreprises qui ont revu leurs méthodes de gestion de la production : déplacement des machines pour éliminer les temps morts, révision des opérations d'assemblage, recours à des approches telles que les méthodes Kaizen, 5 S, théorie des contraintes, PVA, etc.

4. Perspectives sectorielles 2007-2011

Le sous-secteur de la fabrication de matériel de transport au Québec devrait connaître un taux de croissance annuel moyen de l'emploi de 1,9 % entre 2007 et 2011. Avec ce taux, l'industrie devrait se classer au premier rang de toutes les industries manufacturières pour la variation de l'emploi. Du côté de la RMR de Montréal, la croissance devrait se situer aux alentours de 2,1 %.

Tableau 5 – Perspectives sectorielles du sous-secteur de la fabrication de machines selon les régions administratives du Québec et la RMR de Montréal, taux de croissance annuel moyen, de 2007 à 2011

Région administrative	Croissance annuelle moyenne (%)
Bas-Saint-Laurent	-3,6
Estrie	0,9
Mauricie	Non publié
Chaudière-Appalaches	2,3
Montréal	2,3
Lanaudière	1,4
Laurentides	2,3
Laval	3,1
Saguenay-Lac-Saint-Jean	Non publié
Centre-du-Québec	2,4
Capitale-Nationale	2,0
Montérégie	2,2
Abitibi-Témiscamingue	Non publié
Outaouais	Non publié
Côte-Nord	Non publié
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	Non publié
Nord-du-Québec	Non publié
RMR de Montréal	2,1
Ensemble du Québec	1,9

Source : EMPLOI-QUÉBEC. *Le marché du travail et l'emploi sectoriel au Québec 2007-2011*, Direction de l'Information sur le marché du travail, 2007.

5. Perspectives professionnelles 2007-2011

Tableau 6 – Perspectives professionnelles 2007-2011 des principales professions du sous-secteur de la fabrication de matériel de transport, régions administratives et ensemble du Québec

CNP	Titre de la profession	Ensemble du Québec				Principales régions administratives					
		Emploi estimé 2006 ⁽¹⁾	Demande de main-d'œuvre 2007-2011	Taux de chômage en 2006	Perspectives 2007-2011	Montréal	Montérégie	Chaudière-Appalaches	Laval	Lanaudière	Laurentides
0911	Directeurs de la fabrication	18 000	Faible	Faible	Acceptables	Acceptables	Favorables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
1225	Agents aux achats	8 200	Modérée	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
1472	Magasiniers et commis aux pièces	12 700	Modérée	Modéré	Acceptables	Restreintes	Favorables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
2132	Ingénieurs mécaniciens	5 300	Modérée	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
2146	Ingénieurs en aérospatiale	2 800	Élevée	Faible	Très favorables	Très favorables	Favorables	NP	Très favorables	NP	Très favorables
2232	Technologues et techniciens en génie mécanique	3 000	Modérée	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
2244	Mécaniciens, techniciens et contrôleurs d'avionique et d'instruments et d'appareillages électriques d'aéronefs	3 700	Modérée	Faible	Favorables	Très favorables	Favorables	NP	Favorables	Favorables	Favorables
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	15 000	Modérée	Faible	Favorables	Favorables	Très favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
7265	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	22 100	Élevée	Modéré	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
7315	Mécaniciens et contrôleurs d'aéronefs	4 400	Modérée	Faible	Favorables	Très favorables	Favorables	NP	Favorables	Favorables	Favorables
7316	Ajusteurs de machines	2 200	Modérée	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables
9226	Surveillants dans la fabrication d'autres produits métalliques et de pièces mécaniques	3 400	Modérée	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
9481	Monteurs d'aéronefs et contrôleurs de montage d'aéronefs	6 000	Modérée	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	NP	Favorables	Favorables	Favorables
9486	Monteurs et contrôleurs de matériel mécanique	2 900	Modérée	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
9496	Peintres et enduiseurs dans le secteur de la fabrication	4 100	Modérée	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
9511	Opérateurs de machines d'usinage	2 800	Modérée	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables

Source : EMPLOI-QUÉBEC, *Le marché du travail au Québec (et autres régions du Québec) : Perspectives professionnelles 2007-2011*, Québec.

Note 1 : Emploi estimé pour l'ensemble des industries au Québec.

Définition des bornes :

<p>DEMANDE →</p> <p>↘</p> <p>↓</p> <p>OFFRE</p>	<p>Taux de demande de main-d'œuvre 2007-2011 égal ou inférieur à 0</p> <p>$D \leq 0$</p> <p><u>NUL ou NÉGATIF</u></p>	<p>Taux de demande de main-d'œuvre 2007-2011</p> <p>$0 < D < 19,6$</p> <p><u>FAIBLE</u></p>	<p>Taux de demande de main-d'œuvre 2007-2011</p> <p>$19,6 \leq D < 30$</p> <p><u>MODÉRÉ</u></p>	<p>Taux de demande de main-d'œuvre 2007-2011</p> <p>$D \geq 30$</p> <p><u>ÉLEVÉ</u></p>
<p>Taux de chômage inférieur à la moyenne</p> <p>$O < 5,7$</p> <p><u>FAIBLE</u></p>	Restreintes	Acceptables	Favorables	Très favorables
<p>Taux de chômage égal à la moyenne</p> <p>$5,7 \leq O < 12,9$</p> <p><u>MODÉRÉ</u></p>	Très restreintes	Restreintes	Acceptables	Favorables
<p>Taux de chômage supérieur à la moyenne</p> <p>$O \geq 12,9$</p> <p><u>ÉLEVÉ</u></p>	Très restreintes	Très restreintes	Restreintes	Acceptables

⇒ Cinq niveaux de diagnostics de perspectives professionnelles, qui déterminent les possibilités d'intégration au marché du travail, sont retenus :

TRÈS FAVORABLES	<p>Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, les perspectives d'intégration au marché du travail seront très bonnes.</p> <p>L'établissement de ce diagnostic ne doit cependant pas être interprété comme une garantie d'emploi dans le groupe professionnel visé.</p>
FAVORABLES	<p>Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, les perspectives d'intégration au marché du travail seront bonnes.</p> <p>L'établissement de ce diagnostic ne doit pas être interprété comme une garantie d'emploi dans le groupe professionnel visé</p>
ACCEPTABLES	<p>Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, les perspectives d'intégration au marché du travail seront satisfaisantes.</p> <p>Même si les personnes incluses dans ces groupes professionnels subiront une concurrence importante, elles pourront espérer obtenir un emploi en adoptant une stratégie de recherche d'emploi appropriée.</p>
RESTREINTES	<p>Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, les perspectives d'intégration au marché du travail seront limitées.</p> <p>Même si les personnes incluses dans ces groupes professionnels subiront une concurrence importante, elles pourront espérer obtenir un emploi en adoptant une stratégie de recherche d'emploi appropriée. Ainsi, ce diagnostic ne doit pas être interprété comme une absence totale de débouchés sur le marché du travail.</p>
TRÈS RESTREINTES	<p>Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, les perspectives d'intégration au marché du travail seront très limitées.</p> <p>Même si les personnes incluses dans ces groupes professionnels subiront une concurrence importante, elles pourront espérer obtenir un emploi en adoptant une stratégie de recherche d'emploi appropriée. Ainsi, ce diagnostic ne doit pas être interprété comme une absence totale de débouchés sur le marché du travail.</p>

6.1 Correspondance des CNP avec les programmes de formation secondaire et collégiale (excluant les AEC) dispensés en 2007-2008 par le MÉLS selon la région offrant la formation

Secteur	CNP	Titre de la profession	Code MÉLS	Programme D'études	Filière	Régions offrant le programme
Électrotechnique	2244	Mécaniciens techniciens et contrôleurs d'avionique et d'instruments et d'appareillages électriques d'aéronefs	280.D0	Techniques d'avionique	DEC	Montréal
Entretien d'équipement motorisé	7315	Mécaniciens et contrôleurs d'aéronefs	280.C0	Technologie de maintenance d'aéronefs	DEC	Montréal
Mécanique d'entretien	7316	Ajusteurs de machines	5260	Mécanique industrielle de construction et d'entretien	DEP	Abitibi-Témiscamingue Bas-Saint-Laurent Capitale-Nationale Centre-du-Québec Côte-Nord Chaudière-Appalaches Estrie Lanaudière Laurentides Laval Mauricie Montréal Montréal Nord-du-Québec Outaouais Saguenay-Lac-Saint-Jean
Fabrication mécanique	2244	Mécaniciens techniciens et contrôleurs d'avionique et d'instruments et d'appareillages électriques d'aéronefs	5269	Montage de câbles et de circuits	DEP	Montréal
	7261	Tôliers	5244	Tôlerie de précision	DEP	Montréal Montréal Chaudière-Appalaches (en 2009)
	9514	Conducteurs de machines à travailler les métaux légers et lourds	5244	Tôlerie de précision	DEP	Montréal Montréal Chaudière-Appalaches (en 2009)
	7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	5223	Techniques d'usinage	DEP	Abitibi-Témiscamingue Bas-Saint-Laurent Capitale-Nationale Centre-du-Québec Chaudière-Appalaches Côte-Nord Estrie Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine Lanaudière Laurentides Montréal Montréal Montréal Mauricie Outaouais Saguenay-Lac-Saint-Jean
	7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	5224	Usinage sur machines-outils à commande numérique	ASP	Abitibi-Témiscamingue Bas-Saint-Laurent Capitale-Nationale Centre-du-Québec Chaudière-Appalaches Estrie Lanaudière Laurentides Montréal Montréal Montréal Mauricie Outaouais Saguenay-Lac-Saint-Jean
	2232	Techniciens en génie mécanique	241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	Bas-Saint-Laurent Capitale-Nationale Centre-du-Québec Chaudière-Appalaches Estrie Laurentides Mauricie Montréal Montréal Montréal Outaouais Saguenay-Lac-Saint-Jean
			280.B0	Techniques de construction aéronautique	DEC	Montréal

Secteur	CNP	Titre de la profession	Code MÉLS	Programme D'études	Filière	Régions offrant le programme
	9226	Surveillants dans la fabrication d'autres produits métalliques et de pièces mécaniques	241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	Bas-Saint-Laurent Capitale-Nationale Centre-du-Québec Chaudière-Appalaches Estrie Laurentides Mauricie Montréal Montérégie Outaouais Saguenay-Lac-Saint-Jean
			280.B0	Techniques de construction aéronautique	DEC	Montérégie
	9481	Monteurs d'aéronefs et contrôleurs de montage d'aéronefs	5199	Montage mécanique en aérospatiale	DEP	Montréal
			5197	Montage de structures en aérospatiale	DEP	Montréal Laurentides (IFA) Mauricie
Métallurgie	7265	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	5195	Soudage-montage	DEP	Abitibi-Témiscamingue Bas-Saint-Laurent Capitale-Nationale Centre-du-Québec Chaudière-Appalaches Côte-Nord Estrie Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine Lanaudière Laurentides Laval Montréal Montérégie Mauricie Nord-du-Québec Outaouais Saguenay-Lac-Saint-Jean

6.2 Les attestations d'études collégiales dispensées en 2007-2008 selon la région offrant la formation

Secteur	Programme d'études souche	Titre	Régions offrant l'AEC
Fabrication mécanique	Techniques de génie mécanique	Conception d'outillage assistée par ordinateur en génie mécanique (ELC.25)	Capitale-Nationale
		Conception et dessin assistés par ordinateur (ELC.1Q)	Montréal
		Conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) (ELC.1G)	Chaudière-Appalaches
		Conception et fabrication assistées par ordinateur (ELC.2P)	Estrie
		Conception mécanique (ELC.1R)	Mauricie
		Dessin assisté par ordinateur (ELC..11)	Montréal Montérégie
		Dessin de conception assisté par ordinateur (EWA.0R)	Montérégie
		Dessins assistés par ordinateur (ELC.2D)	Estrie
		Génie mécanique (ELC.24)	Chaudière-Appalaches
		Hydraulique industrielle (ELC.2A)	Abitibi-Témiscamingue
		Perfectionnement en CAO et FAO, orientation génie mécanique (ELC.26)	Laurentides
		Programmation en commande numérique (FAO) (ELC.1E)	Montréal
		Technologie du dessin assisté par ordinateur, option conception (ELC.1N)	Chaudière-Appalaches
		Technologie du génie industriel	Gestion de la production (EJN.0V)
Supervision de la production (EJN.10)	Centre-du-Québec		
Fabrication mécanique	Technologie du génie industriel	Techniques de génie industriel (901.44)	Centre-du-Québec
		Techniques de production manufacturière (génie industriel) (EJN.15)	Montérégie
		Techniques et outils de gestion de projets (EJN.0X)	Saguenay-Lac-Saint-Jean
		Technologie du génie industriel (EJN.06)	Capitale-Nationale Mauricie Chaudière-Appalaches
		Gestion de production (ELC.1S)	Montérégie
Métallurgie	Technologie du génie métallurgique	Techniques de procédés sidérurgiques (ELC.0U)	Montérégie

6.3 Programmes d'études universitaires dispensés en 2007-2008 au Québec

Profession	Programme d'études	Région
Ingénieurs mécaniciens/ ingénieures mécaniciennes (CNP 2132)	Baccalauréat en génie mécanique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Mauricie
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
		Montréal (ETS, École Polytechnique, Concordia, McGill)
	Maîtrise en génie mécanique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
		Montréal (École Polytechnique, Concordia, McGill)
	Doctorat en génie mécanique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
Montréal (ETS, École Polytechnique, Concordia, McGill)		
Programmeurs/programmeuses et développeurs/développeuses en médias interactifs (CNP 2174)	Baccalauréat en génie informatique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Mauricie
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
		Outaouais
	Montréal (ETS, École Polytechnique, Concordia, McGill)	
	Maîtrise en génie informatique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
		Montréal (ETS, École Polytechnique, Concordia, McGill)
	Doctorat en génie informatique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
	Baccalauréat en informatique	Capitale-Nationale
		Estrie (Sherbrooke, Bishop's)
		Mauricie
		Outaouais
		Bas-Saint-Laurent
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
		Montréal (Concordia, McGill, ETS)
	Maîtrise en informatique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Mauricie
		Outaouais
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
	Montréal (Concordia, UQAM, Montréal, McGill)	
	Doctorat en informatique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Montréal (Concordia, UQAM, Montréal, McGill)

6.4 Programmes d'apprentissage en milieu de travail (PAMT)

Programmation et conduite de machines-outils à commande numérique
- Programmation et réglage de fraiseuse à commande numérique
- Programmation et réglage de tour à commande numérique
- Réglage et opération de tour à commande numérique
- Réglage et opération de fraiseuse à commande numérique
- Opération de tour à commande numérique
- Opération de fraiseuse à commande numérique
Soudage-montage
Soudage
Tôlerie de précision
Mécanique industrielle
Usinage
Fabrication de moules
Matriçage
Outillage
Conduite et réglage de machines-outils à commande numérique

7. Données sur l'enquête de relance de 2007 (Ensemble du Québec – Promotion 2005-2006)

Code MÉLS	Programme	Filière	Nombre de personnes diplômées visées par l'enquête	Taux de réponse	En emploi	Emploi à temps plein	Emploi à temps plein en lien avec la formation	Taux de chômage
					%	%	%	%
5195 / 5691	Soudage-montage	DEP	840	66,8	80,2	96,8	85,5	9,3
5197	Montage de structures en aérospatiale	DEP	86	64	83,6	100	73,9	11,5
5223 / 5723	Techniques d'usinage	DEP	371	67,4	76,3	96,8	87,7	8,8
5224 / 5724	Usinage sur machines-outils à commande numérique	ASP	217	70	84,4	84,7	87,5	7,6
5244	Tôlerie de précision	DEP	25	64	81,3	100	76,9	13,3
5260	Mécanique industrielle de construction et d'entretien	DEP	406	73,6	77,9	98,3	81,7	11,1
5269	Montage de câbles et de circuits	DEP	66	68,2	88,9	95	78,9	11,2
241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	351	74,9	54	98,6	86,4	1,4
248.A0	Technologie de l'architecture navale	DEC	6	66,7	75	100	100	25
280.C0	Entretien d'aéronefs	DEC	108	69,4	76	100	86	3,4
280.04	Avionique	DEC	22	72,7	62,5	100	90	0,0
280.B0	Technique de construction aéronautique	DEC	66	71,2	66	96,8	90	3,2

Sources : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars 2007 des personnes diplômées de 2005-2006 – La Relance au collégial en formation technique*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, 2008 et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars 2007 des personnes diplômées de 2005-2006 – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, 2008.

8. Compétences et attitudes recherchées par l'industrie⁸

Acquisition de connaissances et de compétences :

- Bonne compréhension de l'anglais écrit puisque toute la documentation technique (plans, dessins, spécifications techniques, etc.) est dans cette langue. Exigence qui varie en fonction de la diplomation et du type de travail à effectuer, professionnel, technique ou scientifique
- Acquisition continue de connaissances liées à la communication
- Acquisition continue de connaissances liées à la gestion
- Formation assistée par ordinateur
- Lecture de plans et mathématiques
- Formation en gestion de la qualité
- Connaissance en informatique (en régulation industrielle, en CAO-FAO, gestion informatisée des stocks, etc.)
- Connaissance des machines à contrôle mécanique ou à commande numérique
- Connaissance des procédés et symboles de soudage

Attitudes requises :

- Capacité de travailler en équipe
- Dextérité, minutie et sens du détail
- Capacité d'adaptation
- Capacité à résoudre des problèmes et esprit analytique
- Souci du service à la clientèle
- Ponctualité et assiduité
- Sobriété

8. Les renseignements sont tirés entre autres des fiches métiers sur le site Internet du CSMOFMI, de même que du site Internet Emploi-Avenir Québec de Service Canada [en ligne] www.150.hrdc-drhc.gc.ca/emploi-avenir/

9. Références ou liens incontournables

- Industrie Canada –
<http://www.strategis.ic.gc.ca> (Canada)
- Les enquêtes Relance menées par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport –
<http://www.mels.gouv.qc.ca/Relance/Relance.htm> (Québec)
- Le réseau télématique de la formation professionnelle et technique au Québec –
<http://inforoutefpt.org> (Québec)
- Emploi-Québec, site IMT en ligne –
<http://imt.emploiquebec.net/> (Québec)
- Emploi-avenir 2000 –
<http://www.jobfutures.ca> (Canada)
- Consultation sur les professions –
<http://www.jobfutures.ca/cnp/consultez-professions-alphabetique.shtml>
- <http://www.monemploi.com> (Québec)
- <http://français.workopolis.com/index.html> (Québec)
- Informations statistiques sur les industries –
<http://www.stat.gouv.qc.ca> (Québec)
http://www.statcan.ca/start_f.html (Québec et Canada)
et <http://www.census.gov> (Census Bureau) (États-Unis)
- Informations sur le secteur d'activité –
<http://www.camaq.org/> (Québec)
<http://www.csmofmi.qc.ca> (Québec)