



**PERFORM**

Comité sectoriel de la main-d'œuvre  
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 2011**

## **Responsabilité et coordination du projet**

Raymond Langevin

### **PERFORM**

**(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@csmofmi.com](mailto:csmofmi@csmofmi.com)**

**[www.csmofmi.com](http://www.csmofmi.com)**

**Le Comité sectoriel est financé par la Commission des partenaires du marché du travail**

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

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, on peut observer d'importantes variations au niveau de l'emploi au cours de la dernière décennie, passant de 47 200 emplois en 2001 à 62 200 en 2002, chutant de plus de 13 000 emplois l'année suivante. Le même scénario se reproduit les années subséquentes. Il se situe à 53 000 en 2010.

**Tableau 2** – Évolution de l'emploi dans le sous-secteur de la fabrication de matériel de transport (SCIAN 336), Ensemble du Québec, 2001 à 2010

Indicateurs	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nombre d'emplois au Québec	47 200	62 200	49 100	55 000	51 500	54 900	49 500	58 700	58 400	53 000

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête sur la population active*, 2011.

- 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 décembre 2009, sur les 510 établissements du sous-secteur de la fabrication de matériel de transport recensés au Québec, il y en a près de 43 % qui se retrouvent dans deux régions administratives, soit la Montérégie (22,4 %) et Montréal (20,2 %). Par ailleurs, la grande majorité des entreprises (96,7 %) n'exploitent qu'un seul établissement, et leur taille est

généralement de moins de 20 employés<sup>1</sup>. De fait, plus de 65 % 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, décembre 2009

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	8	12	7	1	0	28	5,5
	%	28,6	42,9	25,0	3,4	0,0	100,0	
Centre-du-Québec	Nombre	8	8	10	4	5	35	6,9
	%	22,9	22,9	28,6	8,2	14,3	100,0	
Chaudière-Appalaches	Nombre	17	11	2	4	8	42	8,2
	%	40,5	26,2	4,8	9,5	19,0	100,0	
Estrie	Nombre	3	14	3	2	1	23	4,5
	%	13,0	60,9	13,0	8,7	4,3	100,0	
Lanaudière	Nombre	11	11	2	2	1	27	5,3
	%	40,7	40,7	7,4	7,4	3,7	100,0	
Laurentides	Nombre	15	12	6	2	8	43	8,4
	%	34,9	27,9	13,9	4,7	18,6	100,0	
Mauricie	Nombre	12	9	0	1	2	24	4,7
	%	50,0	37,5	0,0	4,1	8,3	100,0	
Montérégie	Nombre	37	30	18	13	16	114	22,4
	%	32,5	26,3	15,8	11,4	14,0	100,0	
Montréal	Nombre	28	37	17	11	10	103	20,2
	%	27,2	35,9	16,5	10,7	9,7	100,0	
Autres régions du Québec	Nombre	21	29	8	3	10	71	13,9
	%	29,6	40,8	11,3	4,2	14,1	100,0	
<b>Ensemble des établissements de la fabrication de machines au Québec</b>	<b>Nombre</b>	<b>160</b>	<b>173</b>	<b>73</b>	<b>43</b>	<b>61</b>	<b>510</b>	<b>100,0</b>
	<b>%</b>	<b>31,4</b>	<b>33,9</b>	<b>14,3</b>	<b>8,4</b>	<b>12,0</b>	<b>100,0</b>	

Source : STATISTIQUE CANADA, *Structure des entreprises canadiennes* et INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Registre des entreprises*, décembre 2009.

- 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
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>49 455</b>	<b>100,0</b>

Source : STATISTIQUE CANADA, *Recensement de 2006*.

1. STATISTIQUE CANADA, *Structure des entreprises canadiennes* et INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Registre des entreprises*, décembre 2009.

- Le tableau 5 présente l'évolution de la valeur des livraisons manufacturières dans le sous-secteur de la fabrication de matériel de transport entre 1992 et 2010<sup>2</sup>. On peut observer une croissance soutenue de la valeur des livraisons entre 1994 et 2008, dont certaines années avec des hausses plus importantes, et ce, surtout du côté de l'industrie des fabrications de produits aérospatiaux. Les années où il y a décroissance correspondent aux années où il y a eu un sévère ralentissement économique à l'échelle planétaire. Notons que la chute de 22,5 % en 2003 du côté des fabricants de matériel de transport (excluant l'aéronautique) est étroitement liée à la fermeture de l'usine d'assemblage de General Motors à Sainte-Thérèse. Les deux dernières années ont été particulièrement difficiles avec des baisses de plus de 12 % chaque fois.

**Tableau 5** – Valeur des livraisons manufacturières, sous-secteur de la fabrication de matériel de transport, Québec, 1992 à 2010

ANNÉE	Fabrication de matériel de transport [SCIAN 336]			
	Valeur des livraisons manufacturières (excluant l'aéronautique) (\$)	Variation annuelle (en %)	Valeur des livraisons manufacturières (industrie de l'aéronautique) (\$)	Variation annuelle (en %)
1992	2 383 385 000	---	2 268 035 000	---
1993	4 925 533 000	106,7	2 718 542 000	19,9
1994	7 040 997 000	42,9	3 464 242 000	27,4
1995	6 872 858 000	-2,4	4 250 355 000	22,7
1996	5 694 733 000	-17,1	4 926 503 000	15,9
1997	5 744 425 000	0,9	5 048 931 000	2,5
1998	5 911 979 000	2,9	5 304 591 000	5,1
1999	6 031 192 000	2,0	7 785 706 000	46,8
2000	6 749 759 000	11,9	9 956 517 000	27,9
2001	6 016 513 000	-10,9	10 219 802 000	2,6
2002	6 261 184 000	4,1	9 430 985 000	-7,7
2003	4 854 941 000	-22,5	9 803 374 000	3,9
2004	5 304 659 000	9,3	8 876 128 000	-9,5
2005	5 919 648 000	11,6	10 314 028 000	16,2
2006	6 136 006 000	3,7	10 142 261 000	-1,7
2007	5 422 833 000	-11,6	10 881 051 000	7,3
2008	4 956 062 000	-8,6	12 834 076 000	17,9
2009	4 116 920 000	-15,3	10 639 072 000	-17,1
2010	3 729 759 000	-1,5	9 261 382 000	-12,9

**Source :** STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les livraisons manufacturières selon le SCIAN*, Tableau 304-0015, Ottawa, mars 2011.

- Au Québec, le sous-secteur de la fabrication de matériel de transport accapare, en 2010, 2,15 % du produit intérieur brut (PIB) de l'ensemble des industries du Québec (5,45 milliards sur 253,4 milliards en \$ de 2002)<sup>3</sup>. Par rapport à 2009, on parle d'une baisse de 8,3 %. Notons que la part attribuable au groupe industriel de la fabrication de produits aérospatiaux (SCIAN 3364) représente à elle seule plus de 73 % du produit intérieur brut du sous-secteur de la fabrication de matériel de transport.
- 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 \$ de 2002)<sup>4</sup>. Pour 2010, on parle d'investissements estimés aux alentours de 225 millions de dollars. Les investissements prévus en 2011, soit plus de 264 millions \$ se feront principalement en machinerie et équipement, soit 92,6 %.

2. STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les livraisons manufacturières selon le SCIAN*, Tableau 304-0015, Ottawa, Mars 2011.

3. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Produit intérieur brut par industrie au Québec*, Collection L'économie, Février 2011.

4. STATISTIQUE CANADA. *Enquête sur les dépenses en immobilisations*, 2011 et INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Investissements privés et publics 1998 à 2011*, Direction des statistiques économiques et du développement durable, Juin 2011 [en ligne] [consulté en juin 2011] [www.bdso.gouv.qc.ca](http://www.bdso.gouv.qc.ca)

- La valeur des exportations en 2010 se situait aux alentours de 8,65 milliards \$, soit 14,3 % de moins par rapport à l'année précédente<sup>5</sup>. Le groupe industriel de la fabrication de produits aérospatiaux et leurs pièces (SCIAN 3364) a accaparé plus des trois quarts (77 %) de la valeur des exportations, suivi de loin par celui de la fabrication de véhicules automobiles (SCIAN 3361) avec 7,3 %.
- La valeur des importations se situait en 2010 à près de 6,3 milliards \$ soit 10 % de moins par rapport à l'année précédente<sup>6</sup>. De l'ensemble des produits importés, près des deux tiers (63,2 %) 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 16 % et 11 %.

## 2. Principaux éléments de problématique

- 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. À cet effet, force est d'admettre que la remontée du dollar canadien face à la devise américaine a éliminé l'avantage compétitif des fabricants québécois qui exportaient le gros de leur production vers les États-Unis. D'une moyenne de 0,646 \$US pour l'année 2001, le dollar canadien est depuis le début de l'année 2010 supérieur au dollar américain, ce qui accroît 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.
- 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.
- Selon l'enquête menée à l'automne 2010 par le CSMOFMI, au-delà de 185 soudeurs et assembleurs-soudeurs seront requis par les entreprises pour faire face à la croissance, ainsi que près de 125 mécaniciens industriels, électromécaniciens et assembleurs de véhicules. Au total, on parle de près de 500 postes à combler uniquement pour répondre à la croissance. Au global, *on peut supposer avec les départs à la retraite que plus de 1 000 postes seront à combler pour la seule industrie de la fabrication de produits métalliques.*

### 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, ce qui a entraîné à la baisse la cadence de sa production dans toutes ses usines.
- L'industrie des fabricants d'autocars 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 (New York, 2011; Vancouver 2010; Honolulu, 2010; Halifax; 2010; etc.).

5. STATISTIQUE CANADA. Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN [en ligne] [consulté en juin 2011] [www.strategis.ic.gc.ca](http://www.strategis.ic.gc.ca)

6. *Ibid.*

- Du côté des grands constructeurs automobiles, après quelques années caractérisées par le leitmotiv suivant (réduction des coûts, flexibilité et productivité), on a assisté en 2009 à la faillite de deux d'entre eux, soit Chrysler et General Motors. Tels des phénix, les deux entreprises ont repris le dessus depuis ce temps, tandis que Ford n'a cessé de croître. Cependant, tout ce branle-bas de combat s'est traduit par des restructurations majeures avec des dizaines de milliers de pertes d'emplois et une délocalisation des activités vers la Chine, l'Inde, la Russie et le Mexique. Ajoutons qu'on assiste ici depuis quelques mois à une relance des ventes de véhicules neufs.

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

- Le marché local pour les fabricants de fourgons a ralenti considérablement ces derniers mois, obligeant un des plus importants fabricants à procéder à de nombreuses mises à pied. Notons aussi que la remontée du dollar canadien vis-à-vis la devise américaine a porté un dur coup aux entreprises exportatrices de fourgons.
- Du côté de Minibus Girardin, cette dernière a conclu à l'automne 2009 une entente avec le fabricant Blue Bird pour ne former qu'une seule entité, en l'occurrence l'entreprise Micro Bird.
- 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 vieillissement 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.
- Certaines entreprises comme Spectra Premium, plus important fabricant de pièces au Québec et situé dans la RMR de Montréal, n'ont toutefois pas subi les contrecoups des fermetures d'usines des grands constructeurs américains. Notons toutefois la fermeture de quelques entreprises ailleurs au Québec (Réusinage Knight, Astroflex, Structure Automobile appartenant à Rio Tinto Alcan, Montupet). Selon plusieurs économistes, les fabricants canadiens de pièces d'automobiles continueront de vivre 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)**

- Malgré les turbulences du marché de l'emploi, l'industrie aérospatiale au Québec prévoit combler 3 209 postes entre le 1er janvier 2011 et le 1er janvier 2012. C'est ce qui ressort du dernier recensement réalisé par le CAMAQ (Comité sectoriel de main d'œuvre en aérospatiale), sur les prévisions de main-d'œuvre de l'industrie aérospatiale devant des représentants des entreprises. Au moment de réaliser le recensement, au mois d'octobre 2010, il y avait 1 452 emplois vacants dans les entreprises aérospatiales, dont 1 338 dans les

grandes entreprises. Or, l'industrie aérospatiale estime qu'elle aura 44 293 personnes à son emploi au 1er janvier 2012. C'est donc dire qu'il y aura création de 1 938 nouveaux emplois dans ce secteur au cours de l'année 2011 sans compter un autre 1 271 emplois, issus du roulement de personnel.

- 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
- 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.
- 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.

#### **e) Fabrication d'autres matériels de transports**

- En ce qui concerne la fabrication de matériel ferroviaire roulant, après plusieurs années de tergiversations, le gouvernement du Québec a alloué le contrat du renouvellement des voitures de métro de Montréal estimé à 1,2 milliard de dollars au consortium Bombardier-Alstom.
- 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.
- La société Railpower Technologies, après avoir annoncé en mai 2008 la construction d'une usine d'assemblage de locomotives à haut rendement à Saint-Jean-sur-Richelieu, devant contribuer à la création de 125 emplois, a cessé ses opérations en avril 2009 après avoir traversé une période de forte turbulence occasionnée par la crise économique.
- Notons aussi la cession en mars dernier des activités de l'entreprise Allianz Madvac, qui assemblait des balais de rue pour plusieurs municipalités américaines, canadiennes et québécoises.
- Après avoir repris de la vigueur, suite à son acquisition par la compagnie norvégienne Teco à l'automne 2006, le chantier maritime Davie nage une fois de plus en eaux troubles et s'est placé sous la protection de la Loi sur les arrangements avec les créanciers. De 1 600 ouvriers en février, le chantier n'en comptait plus que 20 à la mi-juin 2011. Davie a officiellement demandé au gouvernement fédéral de lui accorder jusqu'au 12 septembre 2011 pour pouvoir se qualifier sur les contrats de fabrication de navires de la Défense nationale. Ce délai permettrait à l'entreprise de finaliser la vente de ses actifs à Fincantieri, l'un des groupes de construction navale les plus importants et diversifiés au monde.
- 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 2011-2015

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 2011 et 2015. 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 également aux alentours de 1,9 %.

**Tableau 6** – 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 2009 à 2013

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

**Source :** EMPLOI-QUÉBEC. *Le marché du travail et l'emploi sectoriel au Québec 2011-2015*, Direction de l'Information sur le marché du travail, 2011.

## 5. Perspectives professionnelles 2010-2014

**Tableau 7** – Perspectives professionnelles 2010-2014 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 2009 <sup>(1)</sup>	Demande de main-d'œuvre 2010-2014	Taux de chômage en 2009	Perspectives 2010-2014	Montréal	Montréal	Chaudière-Appalaches	Laval	Lanaudière	Laurentides
0911	Directeurs de la fabrication	19 000	Modérée	Faible	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Acceptables
1225	Agents aux achats	14 000	Modérée	Faible	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
1472	Magasiniers et commis aux pièces	13 000	Modérée	Modéré	Acceptables	Restreintes	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
2132	Ingénieurs mécaniciens	7 000	Modérée	Faible	Favorables	Acceptables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
2146	Ingénieurs en aérospatiale	3 000	Modérée	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	NP	Favorables	Favorables	Très favorables
2232	Technologues et techniciens en génie mécanique	3 500	Modérée	Faible	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
2244	Mécaniciens, techniciens et contrôleurs d'avionique et d'instruments et d'appareillages électriques d'aéronefs	4 000	Modérée	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	NP	Acceptables	Favorables	Favorables
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	16 000	Modérée	Modéré	Favorables	Acceptables	Favorables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
7265	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	21 000	Élevée	Élevé	Acceptables	Acceptables	Favorables	Acceptables	Acceptables	Favorables	Favorables
7315	Mécaniciens et contrôleurs d'aéronefs	3 500	Modérée	Modéré	Acceptables	Acceptables	Favorables	NP	Favorables	Acceptables	Favorables
7316	Ajusteurs de machines	2 500	Élevée	Modéré	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
9226	Surveillants dans la fabrication d'autres produits métalliques et de pièces mécaniques	2 000	Faible	Faible	Acceptables	Acceptables	Favorables	NP	Acceptables	Acceptables	Acceptables
9481	Monteurs d'aéronefs et contrôleurs de montage d'aéronefs	6 000	Modérée	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	NP	Favorables	Acceptables	Favorables
9486	Monteurs et contrôleurs de matériel mécanique	3 000	Modérée	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Favorables	Acceptables	Acceptables
9496	Peintres et enduiseurs dans le secteur de la fabrication	3 500	Modérée	Élevé	Restreintes	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
9511	Opérateurs de machines d'usinage	1 000	Élevée	Élevé	Acceptables	Acceptables	Acceptables	NP	NP	Acceptables	NP

**Source :** EMPLOI-QUÉBEC, *Le marché du travail au Québec (et autres régions du Québec) : Perspectives professionnelles 2010-2014*, Québec.

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

**Définition des bornes :**

<p><b>DEMANDE</b> →</p> <p>↘</p> <p>↓</p> <p><b>OFFRE</b></p>	<p>Taux de demande de main-d'œuvre 2010-2014 égal ou inférieur à 0</p> <p><math>D \leq 0</math></p> <p><u>NUL ou NÉGATIF</u></p>	<p>Taux de demande de main-d'œuvre 2010-2014</p> <p><math>0 &lt; D &lt; 19,6</math></p> <p><u>FAIBLE</u></p>	<p>Taux de demande de main-d'œuvre 2010-2014</p> <p><math>19,6 \leq D &lt; 30</math></p> <p><u>MODÉRÉ</u></p>	<p>Taux de demande de main-d'œuvre 2010-2014</p> <p><math>D \geq 30</math></p> <p><u>ÉLEVÉ</u></p>
<p>Taux de chômage inférieur à la moyenne</p> <p><math>O &lt; 5,7</math></p> <p><u>FAIBLE</u></p>	<b>Restreintes</b>	<b>Acceptables</b>	<b>Favorables</b>	<b>Très favorables</b>
<p>Taux de chômage égal à la moyenne</p> <p><math>5,7 \leq O &lt; 12,9</math></p> <p><u>MODÉRÉ</u></p>	<b>Très restrictes</b>	<b>Restreintes</b>	<b>Acceptables</b>	<b>Favorables</b>
<p>Taux de chômage supérieur à la moyenne</p> <p><math>O \geq 12,9</math></p> <p><u>ÉLEVÉ</u></p>	<b>Très restrictes</b>	<b>Très restrictes</b>	<b>Restreintes</b>	<b>Acceptables</b>

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

<b>TRÈS FAVORABLES</b>	<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>
<b>FAVORABLES</b>	<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>
<b>ACCEPTABLES</b>	<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>
<b>RESTREINTES</b>	<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>
<b>TRÈS RESTREINTES</b>	<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 2010-2011 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
	9514	Conducteurs de machines à travailler les métaux légers et lourds	5244	Tôlerie de précision	DEP	Montréal Montréal Chaudière-Appalaches
	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

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 Montréal Montréal Outaouais Saguenay-Lac-Saint-Jean
			280.B0	Techniques de construction aéronautique	DEC	Montréal
	9481	Monteurs d'aéronefs et contrôleurs de montage d'aéronefs	5307	Montage mécanique en aérospatiale	DEP	Mauricie 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 Lanaudivière Laurentides Laval Montréal Montréal Montréal Mauricie Nord-du-Québec Outaouais Saguenay-Lac-Saint-Jean

## 6.2 Les attestations d'études collégiales dispensées en 2010-2011 selon la région offrant la formation

Secteur	Programme d'études souche	Titre	Régions offrant l'AEC
Fabrication mécanique	Techniques de génie mécanique	Conception, dessin et fabrication assistées par ordinateur	Capitale-Nationale Estrie Capitale-Nationale Chaudière-Appalaches Centre-du-Québec Laurentides Mauricie Montréal Montréal
		Fabrication mécanique	Saguenay-Lac-St-Jean Beauce-Appalaches Mauricie
	Technologie du génie industriel	Techniques de génie industriel	Estrie Montréal Bas-Saint-Laurent Laurentides, Chaudière-Appalaches Saguenay-Lac-St-Jean Centre-du-Québec Mauricie
Métallurgie	Technologie du génie métallurgique	Techniques du soudage laser industriel	Bas-Saint-Laurent

### 6.3 Programmes d'études universitaires dispensés en 2010-2011 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
		Montréal (ETS, Concordia, McGill)
	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
Opérateur-régleur de presse plieuse
Opérateur-régleur de presse poinçonneuse
Opérateur-régleur de découpe au laser
Mécanique industrielle
Usinage
Peinture de production industrielle
Opérations en traitement de surface
Fabrication de moules
Matriçage
Outillage
Conduite et réglage de machines-outils à commande numérique

## 7. Données sur l'enquête de relance de 2010 (Ensemble du Québec – Promotion 2008-2009)

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 / 5695	Soudage-montage	DEP	852	60,7	69,6	95,0	75,1	16,5
5197 / 5697	Montage de structures en aérospatiale	DEP	546	61,2	59,0	92,4	14,3	27,6
5223 / 5723	Techniques d'usinage	DEP	448	61,4	51,3	94,3	68,3	21,4
5224 / 5724	Usinage sur machines-outils à commande numérique	ASP	210	58,1	68,9	94,0	72,2	16,8
5244	Tôlerie de précision	DEP	29	82,8	66,7	93,8	73,5	15,8
5260	Mécanique industrielle de construction et d'entretien	DEP	414	66,3	77,6	95,3	73,4	9,0
5269	Montage de câbles et de circuits	DEP	90	51,1	65,2	86,7	34,6	23,1
5307	Montage mécanique en aérospatiale	DEP	21	61,9	53,8	57,1	75,0	41,7
241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	333	73,9	40,7	90,0	89,3	3,8
248.C0	Techniques de génie mécanique de marines	DEC	8	75,0	83,3	100,0	100,0	0,0
280.C0	Entretien d'aéronefs	DEC	85	77,6	53,0	88,6	83,3	16,7
280.04	Avionique	DEC	15	93,3	64,3	88,9	100,0	10,0
280.B0	Technique de construction aéronautique	DEC	39	76,9	33,3	90,0	94,7	9,1

**Sources :** MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars 2010 des personnes diplômées de 2008-2009 – La Relance au collégial en formation technique*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, 2010 et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars 2010 des personnes diplômées de 2008-2009 – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, 2010.

## 8. Compétences et attitudes recherchées par l'industrie<sup>7</sup>

### 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

7. 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/](http://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](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.com> (Québec)