

**L'industrie de la fabrication de machines (RMR de Montréal)
Table métropolitaine de Montréal – Emploi-Québec**

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 machines (333) est décrit comme suit : « comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fabriquer des machines industrielles et commerciales. Ces établissements assemblent des pièces pour former des éléments, des sous-ensembles et des machines complètes. Ils peuvent fabriquer eux-mêmes les pièces, au moyen de procédés généraux de transformation des métaux, ou encore les acheter. Les établissements dont l'activité principale consiste à remettre à neuf des machines sont classés parmi les établissements qui fabriquent des machines neuves du même type. Sauf indication contraire, les établissements dont l'activité principale consiste à fabriquer des pièces conçues pour être utilisées de façon exclusive ou principale avec une machine particulière sont classés parmi les établissements qui fabriquent ce type de machine » (Statistique Canada, *SCIAN*, p.220-221).

L'industrie de la fabrication de machines est représentée par le Comité sectoriel de la main-d'œuvre dans la fabrication métallique industrielle (CSMOFMI).

L'industrie de la fabrication de machines s'appelait, dans l'ancienne classification des activités économiques (CTI ou Classification-type des industries), l'industrie de la machinerie sauf électrique (CTI 31). La presque totalité des emplois de l'ancienne classification se retrouvent dans le SCIAN 333, de même que des emplois appartenant jadis à l'industrie de la fabrication des produits métalliques (par exemple l'industrie des matrices et des moules en métal), à l'industrie du matériel de transport (entre autres l'industrie du matériel ferroviaire roulant) et à l'industrie des produits électriques et électroniques (notamment un groupe de l'industrie des gros appareils électriques). En fait, le volume d'emplois du SCIAN 333 serait supérieur d'environ 30 % à celui du CTI 31.

1. Principales caractéristiques de l'industrie

- Le niveau d'emploi de l'industrie de la fabrication de machines est estimé à 14 430 en 2001 dans la région métropolitaine de Montréal¹ (SCIAN 333). Par ordre d'importance du niveau d'emploi en 2001 dans la RMR de Montréal (données du dernier recensement), on retrouve notamment les industries de la fabrication de machines pour le commerce et les services (SCIAN 3333, avec 4 700 emplois), d'autres machines d'usage général (SCIAN 3339 avec 2 685 emplois), d'appareils de chauffage, de ventilation, de climatisation et de réfrigération commerciale (SCIAN 3334 avec 2 045 emplois) et de machines industrielles (SCIAN 3332 avec 1 860 emplois).
- Les emplois au niveau de l'industrie de la fabrication de machines sont concentrés dans les groupes professionnels suivants : le personnel des métiers, du transport et de la machinerie (groupe 7, 3 645 emplois), des sciences naturelles et appliquées (groupe 2, 3 445 emplois), de la transformation et fabrication (groupe 9, 2 980 emplois), des affaires, de la finance et de l'administration (groupe 1, 1 855 emplois), de la gestion (groupe 0, 1 710 emplois) et de la vente et des services (groupe 6, 615 emplois).
- Les principales professions de l'industrie de la fabrication de machines sont les suivantes : les machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage (CNP 7231), les soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser (CNP 7265), les directeurs de la fabrication (CNP 0911), les spécialistes des ventes techniques commerce de gros (CNP 6221), les programmeurs et développeurs en médias interactifs (CNP 2174) et les ingénieurs mécaniciens (CNP 2132). D'autres professions comme celles d'ajusteurs de machines (CNP 7316), d'outilleurs-ajusteurs (CNP 7232) ou de mécaniciens industriels (CNP 7311), moins nombreuses en termes d'effectifs, occupent néanmoins une importance stratégique pour le développement du secteur (*tableau 1*).

1. La RMR de Montréal compte 14 430 emplois alors que pour la zone métropolitaine d'emploi ou ZME l'estimé est légèrement supérieur, soit 14 630 (tableau 4), celui-ci étant basé sur une délimitation des 47 centres locaux d'emploi, dont certains dépassent les limites de la RMR.

- Les femmes occupent 19,5 % de l'ensemble des emplois du secteur en 2001. Ce pourcentage est presque deux fois et demie plus bas que celui observé dans l'ensemble des industries de la RMR (47,2 %). D'un sous-secteur à l'autre, ce pourcentage varie de 12,4 % (fabrication de moteurs de turbines) à 26 % (fabrication de machines pour l'agriculture, la construction et l'extraction minière).
- Les personnes âgées de 45 ans et plus représentent environ 30,2 % des personnes en emploi du secteur en 2001. Dans l'ensemble des industries de la RMR, le pourcentage équivalent est estimé à 34,5 %. Les plus hauts pourcentages de travailleurs de ce groupe d'âge sont observés parmi les fabricants de moteurs de turbines (40,9 %), de machines-outils pour le travail du métal (39,4 %) et les fabricants de machines pour l'agriculture, la construction et l'extraction minière (38,5 %).
- Le salaire horaire moyen en 2000 des professions que l'on retrouve dans cette industrie et dans les autres industries où elles sont présentes dans la RMR de Montréal varie entre 15,00 \$ et 44,10 \$. Pour ces professions, sur une base annuelle, le salaire des personnes qui travaillent à plein temps et toute l'année (49 semaines ou plus) se situe entre 27 500 \$ et 90 800 \$. Pour la RMR de Montréal, le salaire annuel moyen (à plein temps et toute l'année) dans l'ensemble de cette industrie est estimé à 45 240 \$, ce qui correspond à environ 6000 \$ de plus que la moyenne des industries de la RMR (39 267 \$). Notons ici que ce secteur affiche un niveau de spécialisation des emplois de niveau technique supérieur à celui de l'ensemble de la RMR, soit 44 % contre 28,9 % et un pourcentage comparable d'emplois de niveau professionnel, soit 16,7 % contre 18,2 %.

Tableau 1 – Principales professions au sein de l'industrie de la fabrication de machines (SCIAN 333), salaire horaire et annuel, RMR de Montréal

Principales professions de la RMR de Montréal	Personnes en emploi		Taux horaire moyen ⁽¹⁾	Salaire annuel moyen ⁽²⁾	Part de la profession dans l'ensemble des industries de la RMR
	Nombre	%	\$/heure	\$/année	%
7231 Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	940	6,5	17,70	37 700	13,4
7265 Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	865	6,0	15,70	33 300	12,4
0911 Directeurs de la fabrication	730	5,0	29,10	67 200	6,2
6221 Spécialistes des ventes techniques commerce de gros	390	2,7	25,10	54 500	3,5
2174 Programmeurs et développeurs en médias interactifs	335	2,3	23,00	47 500	2,1
2132 Ingénieurs mécaniciens	330	2,3	26,70	57 100	10,7
2253 Technologues et techniciens en dessin	305	2,1	20,20	42 000	7,5
0016 Cadres supérieurs – production de biens services d'utilité publique transport et construction	300	2,1	44,10	90 800	3,6
2133 Ingénieurs électriciens et électroniciens	300	2,1	32,70	69 100	5,5
2146 Ingénieurs en aérospatiale	270	1,9	30,80	68 100	11,0
1241 Secrétaires (sauf domaines juridique et médical)	265	1,8	15,00	27 500	0,6
0611 Directeurs des ventes du marketing et de la publicité	240	1,7	29,80	67 700	1,1
9226 Surveillants dans la fabrication d'autres produits métalliques et de pièces mécaniques	205	1,4	22,70	50 600	13,0
7311 Mécaniciens de chantier et mécaniciens industriels	185	1,3	20,70	44 600	0,4
9486 Monteurs et contrôleurs de matériel mécanique	185	1,1	17,10	36 600	14,7
7232 Outilleurs-ajusteurs	160	0,9	19,30	41 600	13,1
7316 Ajusteurs de machines	135	0,9	19,50	41 000	12,3
2232 Technologues et techniciens en génie mécanique	100	0,7	24,20	51 400	8,1

Note 1 : Taux horaire de salaire des personnes ayant travaillé 30 heures ou plus par semaine et pendant 49 semaines ou plus au cours de l'année. Il est à noter que ce taux s'applique à l'ensemble des secteurs où l'on retrouve cette profession.

Note 2 : Salaire annuel moyen pour les personnes ayant un revenu d'emploi et ayant travaillé à plein temps pendant 49 semaines ou plus. Il est à noter que ce taux s'applique à l'ensemble des secteurs où l'on retrouve cette profession.

Source : Emploi-Québec, compilations spéciales du Recensement de 2001.

- Selon l'Enquête sur la population active de Statistique Canada, l'emploi dans l'industrie de la fabrication de machines a chuté rapidement au cours des quinze dernières années dans la RMR de Montréal (tableau 2). Au cours de la période 1987 à 2002, l'emploi a diminué à un rythme annuel de -0,9 % comparativement à un rythme annuel moyen d'augmentation de 1,1 % dans l'ensemble de l'économie de la RMR. La diminution se fait surtout sentir entre 1987 et 1992 (-7,7 %), pour ensuite croître au cours des dix années suivantes. Malgré le redressement de l'emploi entre 1992 et 2002, le niveau d'emploi n'est pas encore revenu au niveau observé en 1987. Depuis 1987, on note aussi une baisse importante de la part de la

RMR à chaque période de cinq années; les régions en dehors de la RMR ont en effet affiché une croissance plus rapide de l'emploi au cours de cette période (2,2 %).

Tableau 2 – Évolution de l'emploi dans l'industrie de la fabrication de machines (SCIAN 333), RMR de Montréal et ensemble du Québec, 1987, 1992, 1997 et 2002

Indicateurs	1987	1992	1997	2002	1987-1992 (taux annuel de croissance ou points de %)	1992-1997 (taux annuel de croissance ou points de %)	1997-2002 (taux annuel de croissance ou points de %)
Nombre d'emplois au Québec	22 300	16 100	20 100	24 300	- 6,3	4,5	3,9
Nombre d'emplois dans la RMR de Montréal	13 000	8 700	10 600	11 400	- 7,7	4,0	1,5
Part de la RMR de Montréal dans l'ensemble du Québec	58,3 %	54 %	52,7 %	46,9 %	- 4,3	- 1,3	- 5,8

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la population active*.

- Le travail autonome regroupe 3 % des personnes qui sont actives (en emploi et en chômage) dans cette industrie (455 sur 15 185), une proportion inférieure à la moyenne de l'ensemble des industries de la RMR, qui est estimée en 2001 à 10,1 %. Par exemple, la profession de manoeuvre en métallurgie (2,1 %), de soudeur (4,7 %), de machiniste (2,4 %) et d'assembleur et ajusteur (1,5 %) concentrent très peu de travailleurs autonomes dans l'ensemble des industries où on les retrouve.
- La main-d'œuvre en emploi dans cette industrie présente un niveau de scolarisation légèrement supérieur à celui de l'ensemble de la population en emploi dans la RMR de Montréal. En 2001 dans cette industrie, la part des personnes qui ont un diplôme universitaire est égale à l'ensemble de la RMR (22,9 %), alors que la part de personnes détenant un diplôme de niveau collégial est supérieure (soit 41,5 % contre 35,5 %). Enfin, un peu du tiers des personnes (36,6 %) n'ont pas complété leur formation secondaire ou ont obtenu un diplôme d'études secondaires (comparativement à 42,6 % à l'échelle de la RMR).
- En 2002, sur les 1 189 établissements de l'industrie de la fabrication de machines recensés au Québec, 748 se retrouvent dans les cinq régions administratives chevauchant la RMR de Montréal, soit 62,9 % de tous les établissements au Québec (*tableau 3*)². Les régions de Montréal et de la Montérégie regroupent près des trois quarts des établissements recensés dans les cinq régions.
- La grande majorité des entreprises des cinq régions de la RMR dans l'industrie de la fabrication de machines n'exploitent qu'un seul établissement. En effet, la proportion des entreprises du secteur n'ayant qu'un seul établissement se situe entre 94,4 % et 100 % pour chacune des régions de la RMR de Montréal.³
- La taille des établissements est généralement de moins de 100 employés. Entre 90 % et 97,3 % de ceux-ci comptent moins de 100 employés dans les cinq régions de la RMR de Montréal. Proportionnellement parlant, il y a plus d'établissements de 100 employés et plus dans cette industrie dans les cinq régions de la RMR (5,2 %) que dans l'ensemble des industries au Québec (2 %).

2. Sur les 748 établissements répartis dans les cinq régions, près de 81 % (605) sont situés sur le territoire de la RMR de Montréal.

3. Statistique Canada, *Structure des entreprises canadiennes* et Institut de la statistique du Québec, *Registre des entreprises*, décembre 2002.

Tableau 3 – Répartition des établissements de l'industrie de la fabrication de machines (SCIAN 333) selon la taille et la région administrative, RMR de Montréal et ensemble du Québec, décembre 2002

Établissements selon la taille		Régions de la RMR de Montréal (comprenant les parties hors RMR)						Ensemble du Québec	Ensemble des industries pour l'ensemble du Québec
		Montréal	Laval	Lanaudière	Laurentides	Montérégie	Ensemble des régions de la RMR		
De 1 à 4 employés et employées	N	123	31	27	43	108	332	527	151 192
	%	40,6	48,4	45,8	58,9	43,4	44,4	44,3	62,7
5 à 19 employés et employées	N	90	18	11	13	72	204	319	62 354
	%	29,7	28,1	18,6	17,8	28,9	27,3	26,8	25,9
20 à 99 employés et employées	N	73	12	15	15	58	173	272	22 691
	%	24,1	18,7	25,4	20,5	23,3	23,1	22,9	9,4
100 employés et employées ou plus	N	17	3	6	2	11	39	71	4 852
	%	5,6	4,7	10,2	2,7	4,4	5,2	6,0	2,0
Total	N	303	64	59	73	249	748	1 189	241 089
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Statistique Canada, *Structure des entreprises canadiennes* et Institut de la statistique du Québec, *Registre des entreprises*, décembre 2002.

- Les 14 630 résidents qui occupent un emploi dans l'industrie de la fabrication de machines en 2001 sont localisés sur l'île de Montréal (6 870, soit 47,6 %), en Montérégie (3 690; 25,2 %), à Laval (1 565; 10,7 %), dans les Laurentides (1 530; 10,5 %) et dans Lanaudière (985; 6,7 %). (*tableau 4*). Sur la base du lieu de travail plutôt que du lieu de résidence, ces 14 630 emplois sont cependant davantage concentrés sur le territoire de Montréal (9 060 ou 61,9 %); pour les autres régions, il y a moins d'emplois recensés qu'il y a de résidents qui travaillent dans cette industrie.

Tableau 4 – Répartition de la population active occupée selon le lieu de travail et le lieu de résidence, industrie de la fabrication de machines, zone métropolitaine de l'emploi (ZME), 2001

Lieu de résidence	Lieu de travail							
	Montréal	Laval	Lanaudière (Portion ZME)	Laurentides (Portion ZME)	Montérégie (Portion ZME)	Total ZME	Hors ZME	Ensemble du Québec
Montréal	5 590	345	85	75	470	6 565	300	6 870
Laval	900	395	85	100	65	1 540	35	1 565
Lanaudière (portion ZME)	420	130	280	50	45	930	45	980
Laurentides (portion ZME)	615	250	35	540	0	1 445	85	1 530
Montérégie (portion ZME)	1 540	35	10	15	1 845	3 440	245	3 690
Total ZME	9 060	1 145	495	775	2 440	13 915	715	14 630
Hors ZME	380	55	55	100	445	1 030	13 040	14 070
Total - Population active occupée	9 435	1 195	550	875	2 890	14 950	13 755	28 700

Source : Emploi-Québec, compilations spéciales du Recensement de 2001.

- Au Québec, le secteur de la fabrication des machines accapare, en 2002, 1% du produit intérieur brut (PIB) de l'ensemble des industries du Québec (2,1 milliards sur 210,6 milliards en \$ de 1997). C'est une proportion légèrement inférieure à 1997, alors que le secteur était à l'origine de 1,1 % du PIB de l'ensemble du Québec (2 milliards \$ sur 175,1 milliards \$).⁴ Au cours de cette période, le PIB de cette industrie s'est accru de 0,6 % par année, un rythme beaucoup plus lent que celui de l'ensemble de l'économie québécoise (3,8 % par année).
- Au Québec, le secteur de la fabrication des machines a vu ses investissements (construction, machines et équipements) fluctuer énormément entre 1997 et 2002, passant de 145,6 millions \$ en 1997 à 104,8 millions \$ en 1999 pour ensuite se maintenir entre 143 millions \$

4. Institut de la Statistique du Québec, *Produit intérieur brut par industrie au Québec*, Collection L'économie, numéros de septembre 2002 et août 2003.

et 146 millions \$ (en dollars de 1997)⁵. Ces investissements représentaient 0,5 % de l'ensemble des investissements au Québec en 1997 et cette part a diminué, se situant à 0,4 % en 2002. Les investissements en 2002 se font principalement en machines et équipements (132 millions \$ sur les 143 millions \$, soit 92,4 %).

- Sur les investissements qui étaient estimés à près de 143 millions \$ pour 2002 (SCIAN 333), 72,1 % (104 millions \$) seraient investis dans la RMR de Montréal⁶. Pour les cinq régions administratives de la RMR, ce qui inclut la portion hors RMR, tout près de 112,3 millions \$ étaient prévus en investissements pour la même année, dont 78,9 millions \$ à Montréal, 21,9 millions \$ en Montérégie, 6,5 millions \$ à Laval, 3,1 millions \$ dans Lanaudière et 1,9 millions \$ dans les Laurentides.
- La valeur des exportations a plus que doublé entre 1993 et 2002, passant de 1,7 milliards \$ en 1993 à 3,9 milliards \$ en 2002 et ce, après avoir atteint un sommet de 4,1 milliards \$ l'année précédente⁷. Les sous-secteurs de la fabrication de moteurs, de turbines et de matériel de transmission de puissance (SCIAN 3336) et de la fabrication de machines pour le commerce et les industries de services (SCIAN 3333) ont accaparé respectivement 31,8 % et 20,9 % de l'ensemble des exportations en 2002.
- Les résultats pour les six premiers mois de l'année 2003 indiquent une baisse importante de la valeur des exportations. À titre de comparaison, d'une valeur mensuelle moyenne de 332,4 millions \$ pour les six premiers mois de l'année 2002, elle n'était plus que de 300 millions \$, soit une baisse de 10,8 %. C'est le sous-secteur de la fabrication de machines pour le commerce et les industries de services (SCIAN 3333) qui est le plus touché avec une baisse de 36 %.
- Si la valeur des exportations a doublé entre 1993 et 2002, il en est également de même du côté de la valeur des importations, celles-ci passant de près de 2 milliards \$ en 1993 à 3,9 milliards \$ en 2002⁸.

2. Principaux éléments de problématique

- En 2000, le comité sectoriel de main-d'œuvre de la fabrication métallique industrielle (CSMOFMI) a mis sur pied l'Observatoire sur les emplois et les compétences (OSEC) dans le dessein d'aider les entreprises à faire face aux problèmes de recrutement et de formation générés par la croissance économique. Le CSMOFMI envisage la réalisation d'une étude sur l'industrie de la fabrication de machines afin de mieux en connaître la réalité.
- L'évolution de l'emploi dans les professions liées à l'industrie de la fabrication de machines dépend beaucoup des tendances dans l'industrie manufacturière. Cette industrie, qui occupe 3 % des travailleurs de la fabrication, a un comportement qui s'apparente à celui de l'industrie des produits métalliques. En effet, elle a subi des pertes d'emplois importantes pendant la récession du début des années 1990 pour ensuite connaître une forte croissance. Celle-ci s'explique en grande partie par la hausse remarquable des exportations, surtout vers les États-Unis (celles-ci ayant pratiquement triplé entre 1993 et 2002). En contrepartie, il faut préciser ici que les exportations vers les États-Unis connaissent un sérieux ralentissement depuis les 18 derniers mois.
- La baisse du dollar américain par rapport à la devise canadienne⁹ pourrait rendre éventuellement la vie plus difficile aux entreprises manufacturières exportatrices du Québec. Déjà, il ressort que les exportations vers les États-Unis ont chuté de 13,5 % au cours des six premiers mois de l'année 2003 par rapport à la même période l'année précédente¹⁰. D'une moyenne mensuelle de 263 millions \$ pour les six premiers mois de l'année 2002, la moyenne n'était plus que de 227 millions \$ pour les six premiers mois de l'année 2003. L'appréciation de la monnaie canadienne par rapport au dollar américain devrait ainsi forcer les entreprises à investir davantage pour augmenter leur productivité et ainsi demeurer compétitives.
- La reprise attendue aux États-Unis devrait raviver les dépenses d'investissement en machines et matériel. Au Canada, le taux d'utilisation de la capacité industrielle ayant peu fléchi, toute

5. Institut de la Statistique du Québec, *Investissements privés et publics Québec et ses régions, perspectives révisées 2002*, 1^{er} trimestre 2003.

6. *Ibid.*

7. Industrie Canada, Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN dans www.strategis.ic.gc.ca

8. *Ibid.*

9. La moyenne du dollar des États-Unis en dollar canadien pour les neuf premiers mois de l'année 2003 était de 1,43 \$, comparativement à 1,57 \$ pour les neuf premiers mois de l'année 2002, soit une baisse de 9 %. Source : www.banqueducanada.ca.

10. Industrie Canada, *Commerce en direct*.

hausse de production devrait se traduire là aussi par l'acquisition d'équipement de production.

- Malgré la baisse des prix des équipements informatiques nécessaires à la conception et au dessin assisté par ordinateur (CAO/DAO), plusieurs petites et moyennes entreprises du secteur manufacturier confient le travail de dessin technique en sous-traitance à des bureaux d'ingénieurs et autres services scientifiques et techniques. La croissance du secteur manufacturier et des exportations permet donc la création de postes de technologues et techniciens en dessin dans les bureaux d'ingénieurs et d'autres services scientifiques et techniques¹¹.
- Une enquête publiée par l'Institut de la statistique du Québec en 2001 a révélé que 56,7 % des industries québécoises de la fabrication sont innovatrices de produits et de procédés, ce qui se répercute sur le développement de machines. Cette même enquête indique aussi que, globalement, ces industries sont plus innovatrices au Québec que dans l'ensemble du Canada.

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.
- À vrai dire, 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.

4. Perspectives sectorielles 2003-2007

Selon le modèle de prévisions sectorielles, élaboré par la Direction de la planification et de l'information sur le marché du travail d'Emploi-Québec, l'industrie de la fabrication de machines dans la RMR de Montréal devrait connaître un taux de croissance annuel moyen de l'emploi de 2,9 % entre 2003 et 2007. Avec ce taux de croissance, l'industrie devrait se classer sixième pour la variation de l'emploi à l'échelle de la RMR derrière l'industrie de la fabrication de meubles (3,6 %), des services professionnels, scientifiques et techniques (3,5 %) et des services de gestion d'entreprises, des services administratifs et autres (3,4 %), fabrication de produits métalliques (3,2 %) et aliments et boissons (3 %). Le taux de croissance annuel moyen de l'emploi de l'industrie de fabrication de machines pour l'ensemble du Québec devrait se situer par ailleurs autour de 3,5 %.

11. Information tirée du site Internet Emploi-Avenir de Développement des ressources humaines du Canada à l'adresse suivante : www.qc.hrdc-drhc.gc.ca.

5. Perspectives professionnelles 2002-2006

Tableau 5 – Perspectives professionnelles 2002-2006 des principales professions de l'industrie de la fabrication des machines, RMR de Montréal, régions administratives¹² et ensemble du Québec

CNP	Titre de la profession	RMR de Montréal				Perspectives 2002-2006 par région administrative					Perspectives 2002-2006 Québec
		Emploi estimé 2001 ⁽¹⁾	Demande de main-d'œuvre 2002-2006	Taux de chômage en 2001	Perspectives 2002-2006	Montréal	Laval	Laurentides	Lanaudière	Montérégie	
0611	Directeurs/directrices des ventes et du marketing	17 000	Modéré	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Acceptables	Favorables
0911	Directeurs/directrices de la fabrication	7 000	Modéré	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
1241	Secrétaires (sauf domaines juridique et médical)	47 000	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
2132	Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes	3 000	Élevé	Faible	Très favorables	Favorables	Très favorables	Très favorables	Favorables	Très favorables	Favorables
2133	Ingénieurs électriciens/ingénieures électriciennes et électroniciens/électroniciennes	7 000	Modéré	Faible	Favorables	Favorables	Très favorables	Très favorables	Très favorables	Très favorables	Très favorables
2174	Programmeurs/programmeuses et développeurs/développeuses en médias interactifs	17 000	Modéré	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Très favorables	Favorables	Favorables	Favorables
2232	Technologues et techniciens/techniciennes en génie mécanique	2 000	Modéré	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Très favorables	Favorables	Favorables	Favorables
2253	Technologues et techniciens/techniciennes en dessin	7 000	Modéré	Faible	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
6221	Spécialistes des ventes techniques commerce de gros	13 000	Élevé	Faible	Très favorables	Très favorables	Très favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
7231	Machinistes et vérificateurs/vérificatrices d'usinage et d'outillage	7 000	Élevé	Modéré	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Acceptables
7232	Outilleurs-ajusteurs/ outilleuses-ajusteuses	1 000	Modéré	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
7265	Soudeurs/soudeuses et opérateurs/opératrices de machines à souder et à braser	8 000	Élevé	Modéré	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables

Source : Emploi-Québec, *Le marché du travail dans la Région métropolitaine de recensement de Montréal (et autres régions du Québec) : Perspectives professionnelles 2002-2006*

Note 1 : Emploi estimé pour l'ensemble des industries de la RMR de Montréal.

12. Les diagnostics sur les régions administratives de Lanaudière, des Laurentides et de la Montérégie englobent à la fois les portions RMR et hors RMR. Elles ne sont donc là que pour illustrer la tendance pour l'ensemble des régions concernées.

Tableau 5 – Perspectives professionnelles 2002-2006 des principales professions de l'industrie de la fabrication des machines, RMR de Montréal, régions administratives et ensemble du Québec (suite)

CNP	Titre de la profession	RMR de Montréal				Perspectives 2002-2006 par région administrative					Perspectives 2002-2006 Québec
		Emploi estimé (1) 2001	Demande de main-d'œuvre 2002-2006	Taux de chômage en 2001	Perspectives 2002-2006	Montréal	Laval	Laurentides	Lanaudière	Montérégie	
7311	Mécaniciens/mécaniciennes de chantier et mécaniciens industriels/ mécaniciennes industrielles	5 000	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Favorables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
7316	Ajusteurs/ajusteuses de machines	1 000	Faible	Faible	Acceptables	NP	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
7333	Électromécaniciens/ électromécaniciennes	900	Élevé	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Acceptables
9226	Surveillants/surveillantes dans la fabrication d'autres produits métalliques et de pièces mécaniques	1 500	Faible	Faible	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
9486	Monteurs/monteuses et contrôleurs/contrôleuses de matériel mécanique	1 500	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables

Définition des bornes :

DEMANDE OFFRE	Taux de demande de main-d'œuvre 2001-2006 égal ou inférieur à 0 $D \leq 0$ <i>NUL ou NÉGATIF</i>	Taux de demande de main-d'œuvre 2001-2006 inférieur à la moyenne et supérieur à 0 $0 < D < 12,9$ <i>FAIBLE</i>	Taux de demande de main-d'œuvre 2001-2006 égal à la moyenne $12,9 \leq D < 23,7$ <i>MODÉRÉ</i>	Taux de demande de main-d'œuvre 2001-2006 supérieur à la moyenne $D \geq 23,7$ <i>ÉLEVÉ</i>
Taux de chômage inférieur à la moyenne $0 < 5,7$ <i>FAIBLE</i>	Restreintes	Acceptables	Favorables	Très favorables
Taux de chômage égal à la moyenne $5,7 \leq 0 < 12,9$ <i>MODÉRÉ</i>	Très restreintes	Restreintes	Acceptables	Favorables
Taux de chômage supérieur à la moyenne $0 \geq 12,9$ <i>ÉLEVÉ</i>	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	Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, le potentiel d'intégration au marché du travail sera nettement meilleur que celui qui est prévu pour l'ensemble des professions au Québec. L'établissement de ce diagnostic ne doit cependant être interprété comme une garantie d'emploi dans le groupe professionnel visé.
FAVORABLES	Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, le potentiel d'intégration au marché du travail sera meilleur à celui qui est prévu pour l'ensemble des professions au Québec. L'établissement de ce diagnostic ne doit pas non plus être interprété comme une garantie d'emploi dans le groupe professionnel visé.
ACCEPTABLES	Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, le potentiel d'intégration au marché du travail sera comparable à celui qui est prévu pour l'ensemble des professions au Québec. Bien que les personnes incluses dans ces groupes professionnels feront face à une concurrence importante, elles pourront espérer obtenir un emploi en adoptant une stratégie de recherche d'emploi appropriée.
RESTREINTES	Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, le potentiel d'intégration au marché du travail sera inférieur à celui qui est prévu pour l'ensemble des professions au Québec. Bien que les personnes incluses dans ces groupes professionnels feront face à 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.
TRÈS RESTREINTES	Considérant l'évolution de la demande de main-d'œuvre prévue et la situation par rapport au chômage en début de période, le potentiel d'intégration au marché du travail sera nettement inférieur à celui qui est prévu pour l'ensemble des professions au Québec. Bien que les personnes incluses dans ces groupes professionnels feront face à une concurrence importante, elles pourront espérer obtenir un emploi en adoptant une stratégie de recherche d'emploi appropriée. Ainsi, ce diagnostic ne doit pas aussi être interprété comme une absence totale de débouchés sur le marché du travail.

6.1 Correspondance des CNP avec les programmes de formation secondaire et collégial (excluant les AEC) dispensés par le MÉQ selon les régions offrant la formation, 2003-2004

Secteur	CNP	Titre de la profession	Code MÉQ	Programme d'études	Filière	Régions de la RMR	Autres régions du Québec
Administration, commerce et informatique	1241	Secrétaires (sauf domaines juridique et médical)	5212 5712	Secrétariat Secretarial studies	DEP	Lanaudière, Laurentides, Laval, Montérégie, Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Côte-Nord, Estrie, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Lanaudière, Laurentides, Mauricie, Montérégie, Nord-du-Québec, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			412.A0	Techniques de bureautique (Coordination du travail de bureau; Micro-édition et hypermédia)	DEC	Lanaudière, Laurentides, Laval, Montérégie, Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Côte-Nord, Estrie, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean,
Administration, commerce et informatique	2174	Programmeurs/programmeuses et développeurs/développeuses en médias interactifs	420.A0	Techniques de l'informatique a) Gestion de réseaux b) Informatique de gestion	DEC	Laurentides, Laval, Montérégie, Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Lanaudière, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			420.A0	Techniques de l'informatique c) Informatique industrielle	DEC	Laurentides	Bas-Saint-Laurent, Chaudière-Appalaches, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine,
Fabrication mécanique	2232	Technologies et techniciens / techniciennes en génie mécanique	241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	Montréal, Laurentides	Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			248.01	Techniques d'architecture navale	DEC		Bas-Saint-Laurent
Fabrication mécanique	2253	Technologues et techniciens / techniciennes en dessin	5225	Dessin industriel	DEP	Montréal, Laval, Laurentides	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Laurentides, Montérégie, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	Montréal, Laurentides	Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			248.01	Techniques d'architecture navale	DEC		Bas-Saint-Laurent
Métallurgie	6221	Spécialistes des ventes techniques, ventes en gros	270.A0	Techniques de génie métallurgique a) Contrôle des matériaux b) Mécanosoudée c) Procédés de transformation	DEC		Mauricie Saguenay-Lac-Saint-Jean
			270.04	Procédés métallurgiques	DEC		Mauricie Saguenay-Lac-Saint-Jean
Administration, commerce et informatique	6221	Spécialistes des ventes techniques, ventes de gros	420.A0	Techniques de l'informatique a) Gestion de réseaux b) Informatique de gestion	DEC	Lanaudière, Laurentides, Laval, Montérégie, Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Lanaudière, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			420.A0	Techniques de l'informatique c) Informatique industrielle	DEC	Laurentides	Bas-Saint-Laurent, Chaudière-Appalaches, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine,

Secteur	CNP	Titre de la profession	Code MÈQ	Programme d'études	Filière	Régions de la RMR	Autres régions du Québec
Fabrication mécanique	7231	Machinistes et vérificateurs / vérificatrices d'usinage et d'outillage	5223	Techniques d'usinage	DEP	Lanaudière, Montréal Laurentides, Montérégie	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Lanaudière, Laurentides, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			5224	Usinage sur machine-outils à commande numérique	ASP	Lanaudière, Montréal Laurentides, Montérégie	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Estrie, Chaudière-Appalaches, Lanaudière, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
Fabrication mécanique	7232	Outilleurs-ajusteurs / outilleuses-ajusteuses	5249	Fabrication de moules	ASP	Montréal	Chaudière-Appalaches, Estrie, Montérégie
			5041	Matriçage	ASP	Laurentides Montérégie	Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Estrie
			5042	Outillage	ASP	Laurentides Montérégie, Montréal	Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Estrie
Métallurgie	7265	Soudeurs/soudeuses et opérateurs/opératrices de machines à souder et à braser	5195	Soudage-montage	DEP	Laurentides, Laval, Montérégie, Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Lanaudière, Laurentides, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			5234	Soudage haute pression	ASP	Laurentides, Laval, Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
Mécanique d'entretien	7311	Mécaniciens/mécaniciennes de chantier et mécaniciens industriels/mécaniciennes industrielles	5260	Mécanique industrielle de construction et d'entretien	DEP	Lanaudière, Laval, Montréal, Laurentides	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			5006	Mécanique d'entretien en commandes industrielles	ASP	Laval, Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Chaudière-Appalaches, Côte-Nord, Mauricie, Montérégie, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			5012	Mécanique d'entretien préventif et prospectif industriel	ASP	Laval Montréal	Chaudière-Appalaches, Mauricie, Montérégie, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			241.05	Technologie de maintenance industrielle	DEC	Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie,
Mécanique d'entretien	7316	Ajusteurs/ajusteuses de machines	5260	Mécanique industrielle de construction et d'entretien	DEP	Lanaudière, Laval, Montréal, Laurentides	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
Électrotechnique	7333	Électromécaniciens / électromécaniciennes	1453	Électromécanique de systèmes automatisés	DEP	Lanaudière, Laval, Montréal, Montérégie Laurentides	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Côte-Nord, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean
Fabrication mécanique	9226	Surveillants/surveillantes dans la fabrication d'autres produits métalliques et de pièces mécaniques	235.A0	Techniques de production manufacturière	DEC	Laurentides, Montréal	Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie, Saguenay-Lac-Saint-Jean

Secteur	CNP	Titre de la profession	Code MÈQ	Programme d'études	Filière	Régions de la RMR	Autres régions du Québec
			241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	Montréal, Laurentides	Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean

6.2 Programmes d'études universitaires dispensés en 2003-2004 dans la RMR de Montréal et les autres régions du 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)	
Ingénieurs électriciens et électroniciens / ingénieures électriciennes et électroniciennes (CNP 2133)	Baccalauréat en génie électrique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Mauricie
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
		Montréal (ETS, École Polytechnique, Concordia, McGill)
	Maîtrise en génie électrique	Capitale-Nationale
		Estrie
		Mauricie
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
		Montréal (ETS, École Polytechnique, Concordia, McGill)
	Doctorat en génie électrique	Capitale-Nationale
		Estrie
Mauricie		
Saguenay-Lac-Saint-Jean		
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	
Doctorat en informatique	Capitale-Nationale	
	Montréal (Concordia, UQÀM, Montréal, McGill)	

Profession	Programme d'études	Région
Spécialistes des ventes techniques (CNP 6221)		Estrie
		Montréal (Concordia, UQAM, Montréal, McGill)
	Baccalauréat en administration des affaires	Capitale-Nationale
		Estrie (Sherbrooke, Bishop's)
		Mauricie
		Outaouais
		Abitibi-Témiscamingue
		Bas-Saint-Laurent
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
		Montréal (HEC, Télé-Université, Concordia, UQAM, McGill)
	Maîtrise en administration des affaires	Capitale-Nationale
		Estrie
		Mauricie
		Outaouais
		Bas-Saint-Laurent
		Saguenay-Lac-Saint-Jean
	Doctorat en administration	Montréal (HEC, Concordia, UQAM, McGill)
		Capitale-Nationale
		Estrie
		Mauricie
		Montréal (HEC, Concordia, UQAM, McGill)

7.1 Données sur l'enquête de relance de 2002 (RMR de Montréal – Promotion 2000-2001)

Code MEQ	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
					%	%	%	%
1453	Électromécanique de systèmes automatisés	DEP	348	73,6	74,2	98,9	72,9	12
5006	Mécanique d'entretien en commandes industrielles	ASP	6	83,3	80	100	75	20
5041	Matriçage	ASP	12	50,0	---	---	---	---
5042	Outillage	ASP	18	83,3	86,7	7,1	100,0	84,6
5195	Soudage-montage	DEP	230	70	77,6	96,8	90,9	7,4
5212	Secrétariat	DEP	437	68,4	77,3	91,8	78,8	15,4
5223	Techniques d'usinage	DEP	274	72,3	74,7	93,9	71,2	10,8
5224	Usinage sur machines-outils à commande numérique	ASP	197	74,1	85,6	100	90,4	11,3
5225	Dessin industriel	DEP	70	72,9	88,2	100	86,7	4,3
5234	Soudage haute pression	ASP	46	56,5	80,8	100	66,7	16
5249	Fabrication de moules	ASP	7	71,4	80	20	100	75
5712	Secretarial studies	DEP	108	61,1	78,8	88,5	78,3	10,3
235.A0	Techniques de production manufacturière	DEC	7	85,7	83,3	100	80	16,7
241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	117	72,6	43,5	97,3	80,6	7,5
241.05	Technologie de maintenance industrielle	DEC	17	58,8	60	100	100	0
412.A0	Techniques de bureautique	DEC	142	72,5	80,6	98,8	84,1	6,7
420.A0	Techniques de l'informatique	DEC	180	75	60	88,9	84,7	13,8

Sources : Ministère de l'Éducation, *Le placement au 31 mars 2002 des personnes diplômées de 2000-2001 pour la RMR de Montréal – La Relance au collégial en formation technique*, Direction de la recherche et de l'évaluation, 2002 et Ministère de l'Éducation, *Le placement au 31 mars 2002 des personnes diplômées de 2000-2001 pour la RMR de Montréal – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche et de l'évaluation, 2002.

7.2 Données sur l'enquête de relance de 2002 (Ensemble du Québec – Promotion 2000-2001)

Code MEQ	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
				%	%	%	%	
1453	Électromécanique de systèmes automatisés	DEP	750	75,3	76,8	97,7	75,5	12,5
5006	Mécanique d'entretien en commandes industrielles	ASP	46	78,3	69,4	92	73,9	10,7
5041	Matriçage	ASP	15	53,3	---	---	---	---
5042	Outilsage	ASP	28	85,7	91,7	100	81,8	4,3
5195	Soudage-montage	DEP	1 007	73,1	75	92,4	85,5	14
5212	Secrétariat	DEP	1 228	72,6	78,6	85	77,9	13,8
5223	Techniques d'usinage	DEP	766	75,6	72,7	95,2	76,1	11,4
5224	Usinage sur machines-outils à commande numérique	ASP	417	74,3	84,8	99,6	86,6	11,1
5225	Dessin industriel	DEP	209	77	80,7	99,2	78,3	11,6
5234	Soudage haute pression	ASP	124	68,7	77,2	95,1	69	10,3
5249	Fabrication de moules	ASP	23	82,6	84,2	93,8	80	11,1
5712	Secretarial studies	DEP	135	60,7	69,5	87,7	74	14,9
235.A0	Techniques de production manufacturière	DEC	24	83,3	65	100	92,3	7,1
241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	470	75,7	57	97	85,3	5,1
241.05	Technologie de maintenance industrielle	DEC	84	76,2	71,9	95,7	84,1	13,2
248.01	Techniques d'architecture navale	DEC	5	80	---	---	---	---
270.A0	Techniques de génie métallurgique	DEC	38	84,2	81,3	100	88,5	0
412.A0	Techniques de bureautique	DEC	520	75,8	83,5	93,9	86,7	6,3
420.A0	Techniques de l'informatique	DEC	666	94,5	65,5	92,3	87,7	11,4
5340	Sciences de l'informatique	BACC	831	62,5	90	99,6	93,8	2,9
		MAI	123	51,2	90,5	94,7	96,3	1,7
		DOC	11	81,8	100	100	88,9	0
5359	Génie électrique	BACC	539	61	90,3	98,7	90,1	1,3
		MAI	119	51,3	80,3	100	93,9	2
		DOC	29	58,6	94,1	93,8	93,3	0
5360	Génie mécanique	BACC	521	61,6	88,8	99,6	89,4	1
		MAI	99	54,5	77,8	100	88,1	2,3
		DOC	35	57,1	80	100	100	20
5373	Génie informatique	BACC	273	61,9	91,1	100	97,4	0,6
5800	Administration des affaires	BACC	1 775	75	81,5	97,5	87	4,2
		MAI	962	60	92,5	98,1	88,7	3,6
		DOC	14	71,4	100	90	100	0

Sources : Ministère de l'Éducation, *Le placement au 31 mars 2002 des personnes diplômées de 2000-2001 – La Relance au collégial en formation technique*, Direction de la recherche et de l'évaluation, 2002. Ministère de l'Éducation, *Le placement au 31 mars 2002 des personnes diplômées de 2000-2001 – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche et de l'évaluation, 2002. Ministère de l'Éducation, *Le placement des personnes diplômées de 1999 pendant la semaine du 14 au 20 janvier 2001 – La Relance à l'université*, Direction de la recherche et de l'évaluation, 2001.

Note complémentaire aux tableaux 7.1 et 7.2 :

Le tiret (-) signifie une absence de publication par le ministère de l'Éducation pour une des raisons suivantes :

- 1) soit que le nombre de personnes diplômées est inférieur à cinq
- 2) soit que le nombre de répondants est inférieur à cinq
- 3) soit que le taux de réponse soit trop faible pour qu'on le juge représentatif
- 4) soit que le programme de formation est entré en vigueur après la dernière enquête de la Relance

8. Compétences et attitudes recherchées par l'industrie

- Comme on parle maintenant d'hydraulique, d'informatique, de pneumatique, d'électronique, etc., l'industrie recherche à la fois des ouvriers spécialisés mais polyvalents, qui sont en mesure de poser des diagnostics et de résoudre des problèmes et possédant des compétences en mathématiques (trigonométrie), en électronique, en réglage et en programmation, en métrologie, en électricité, en robotique, en fabrication assistée par ordinateur et en lecture de plans.
- Les candidats doivent posséder une bonne dextérité, le sens de la minutie, le sens de l'observation et des capacités à visualiser les objets à produire, de même qu'avoir la faculté de s'adapter rapidement à divers environnements et à de nouveaux équipements.
- Les capacités à communiquer et à travailler en équipe sont d'autres qualités recherchées.
- Pour les soudeurs, on parle des procédés et des symboles de soudage, de la lecture de plans et de la maîtrise d'équipements automatisés ou robotisés plus particulièrement sur le procédé SAW, soit l'arc submergé, ainsi que la connaissance du procédé OAW25 pour la conduite des machines à oxycoupage et le maniement des chalumeaux semi-automatiques. Le Bureau canadien de soudage fait aussi la promotion des procédés SMAW, FCAW et MCAW¹³.
- Connaissance des machines-outils à commande numérique, de même que les rudiments de programmation pour leur réglage.
- Connaissance en matière de contrôle de la qualité.
- Connaissance en matière de santé et sécurité.
- Connaissance d'une deuxième langue, notamment l'anglais.

9. Références ou liens incontournables

- Industrie Canada –
<http://www.strategis.ic.gc.ca> (Canada)
- Les enquêtes Relance menées par le ministère de l'Éducation –
<http://www.meq.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.emploi Quebec.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.monster.ca> (Québec)
- <http://www.monemploi.com> (Québec)
- <http://francais.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)
<http://stats.bls.gov/> (Bureau of Labor Statistics),
<http://www.bea.doc.gov> (Bureau of Economic Analysis)
et <http://www.census.gov> (Census Bureau)
- Informations sur le secteur d'activité –
<http://www.csmofmi.qc.ca> (Québec)
<http://www.jautomatise.com> (France)
<http://www.cwbgroup.com> (Canada)
<http://www.soudure.com> (France)

10. Pistes d'actions suggérées

- Considérant qu'il n'y a pas assez d'élèves qui s'inscrivent dans les programmes offerts, il y aurait lieu de développer de nouvelles stratégies pour faire la promotion de ce secteur d'activité économique auprès des clientèles potentielles d'adultes (par le biais de salons de l'emploi, des publications spécialisées, des centres locaux d'emploi d'Emploi-Québec, etc.).
- Considérant qu'il n'y a pas de programme de formation initiale pour le poste d'ajusteur de machines et de mécanicien-assembleur, il y aurait lieu d'explorer la pertinence de développer un programme de formation spécifique en matière d'assemblage/mécanique de manière à répondre encore plus efficacement aux besoins de l'industrie.

13. Voir le site du Bureau canadien de soudage : www.cwbgroup.com

- Dans la même veine, il y aurait possiblement lieu de développer un carnet d'apprentissage en assemblage/mécanique pour répondre aux besoins de l'industrie.
- Jusqu'à récemment, il n'y avait pas de programme de formation adapté aux fonctions d'opérateur de l'équipement de métallisation et de galvanisation dans cette industrie. Or, un nouveau programme de formation de niveau DEP intitulé « Traitement de surface » est maintenant offert dans la région de Montréal et il devrait répondre à une bonne partie des besoins spécialisés dans le domaine. Toutefois, il reste à s'assurer que cette formation, donnée exclusivement au Centre des métiers de l'aérospatiale, soit également adaptée au secteur de la fabrication métallique.
- Par ailleurs, même si une Attestation d'études professionnelles en Peinture industrielle est actuellement en cours de développement au ministère de l'Éducation, il y aurait possiblement lieu d'élaborer un carnet d'apprentissage en revêtement de métal (peinture) en attendant que ledit programme soit implanté de manière à aider le plus tôt possible les entreprises à faire face au problème d'absence de main-d'œuvre pour ce métier. 05/12/2003