

L'industrie de la fabrication de produits métalliques (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 des produits métalliques (332) est décrit de la manière suivante : « comprend les établissements dont l'activité principale consiste à forger, estamper, former, tourner et assembler des éléments en métaux ferreux et non ferreux pour fabriquer, entre autres, coutellerie et outils à main, produits d'architecture et éléments de charpentes métalliques, chaudières, réservoirs, conteneurs d'expédition, quincaillerie, ressorts et produits en fil métallique, produits tournés, écrous, boulons et vis » (Statistique Canada, SCIAN, p. 210).

Le Comité sectoriel de la main-d'œuvre dans la fabrication métallique industrielle (CSMOFMI) représente tous les sous-secteurs de la seconde transformation du métal qui fabriquent des produits, des équipements et des machines pour le marché industriel et les utilités publiques, soit les secteurs de la fabrication des produits métalliques, de la machinerie, de la construction et de la réparation de navires, et de la fabrication de matériel ferroviaire roulant.

L'industrie de la fabrication des produits métalliques (SCIAN 332) portait le même nom dans l'ancienne classification des activités économiques et excluait la fabrication de machines et du matériel de transport (CTI 3010 à 3099). Au total, 94,3 % des emplois sous l'ancienne classification se retrouvent dans le SCIAN 332.

1. Principales caractéristiques de l'industrie

- Plusieurs types de biens sont rattachés à l'industrie de la fabrication de produits métalliques, pour laquelle le niveau d'emploi est estimé dans la RMR de Montréal à 20 195 en 2001¹. Par ordre d'importance du niveau d'emploi (données du dernier recensement), on retrouve notamment les biens relatifs à l'industrie de la fabrication de produits d'architecture et d'éléments de charpentes métalliques (SCIAN 3323, avec 6835 emplois), à la fabrication d'autres produits métalliques (SCIAN 3329 avec 3155 emplois), aux ateliers d'usinage, fabrication de produits tournés, de vis, d'écrous et de boulons (SCIAN 3327 avec 2875 emplois) et de forgeage et d'estampage (SCIAN 3321 avec 1 630 emplois).
- Les emplois dans l'industrie de la fabrication des produits métalliques sont concentrés dans les groupes professionnels suivants : le personnel des métiers, du transport et de la machinerie (groupe 7, 6 575 emplois), de la transformation et fabrication (groupe 9, 6 465 emplois), des affaires, de la finance et de l'administration (groupe 1, 2 585 emplois), de la gestion (2 020 emplois), des sciences naturelles et appliquées (groupe 2, 1 520 emplois) et de la vente et des services (groupe 6, 895 emplois).
- Les principales professions de l'industrie de la fabrication métallique, par ordre d'importance numérique, sont : 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 manœuvres en métallurgie (CNP 9612), les directeurs de la fabrication (CNP 0911) et les opérateurs de machines d'autres produits métalliques (CNP 9516). D'autres professions comme celles d'outilleurs-ajusteurs (CNP 7232) ou de peintres-enduiseurs (CNP 9496), moins nombreuses en termes d'effectifs, occupent néanmoins une importance stratégique pour le développement du secteur (*tableau 1*).
- Les femmes représentent 19,3 % de l'ensemble de l'emploi du secteur en 2001, alors que la proportion équivalente dans l'ensemble de la RMR est estimée à 47,2 %. Dans les différents sous-secteurs de cette industrie, le plus faible pourcentage de femmes est observé dans l'industrie de la fabrication de chaudières, réservoirs et contenants d'expédition (11,2 %) et le plus haut pourcentage se retrouve dans l'industrie de la fabrication d'articles de quincaillerie (35,2 %).

1. La RMR de Montréal compte 20 195 emplois alors que pour la zone métropolitaine d'emploi ou ZME, l'estimé est légèrement supérieur, soit 20 315 (*tableau 4*), celui-ci étant basé sur une délimitation des 47 centres locaux d'emploi, dont certains dépassent les limites de la RMR.

- Les personnes âgées de 45 ans et plus représentent environ 34,6 % de l’emploi du secteur en 2001, une proportion pratiquement égale à celle de l’ensemble de la RMR (34,5 %). Les sous-secteurs de la fabrication de chaudières, réservoirs et contenants d’expédition (48,6 %), de la fabrication d’articles de quincaillerie (42,2 %) et de fabrication de ressorts et produits en fil métallique (39,9 %) ont des pourcentages plus élevés de travailleurs de 45 ans ou plus.
- Le salaire horaire moyen en 2000 des principales professions que l’on retrouve dans cette industrie et dans les autres industries où elles sont présentes dans la RMR de Montréal varie entre 12,00 \$ et 44,10 \$ (*tableau 1*). 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 38 353 \$, ce qui correspond à 914 \$ de moins que la moyenne des industries de la RMR (39 267 \$).

Tableau 1 – Principales professions au sein de l’industrie de la fabrication des produits métalliques (SCIAN 332), salaire horaire et annuel, RMR de Montréal, 2001

Principales professions de la RMR de Montréal	Personnes en emploi		Taux horaire moyen ⁽¹⁾ (2000)	Salaire annuel moyen ⁽²⁾ (2000)	Part de la profession dans l'ensemble des industries de la RMR
	Nombre	%	\$/heure	\$/année	%
7231 Machinistes et vérificateurs d’usinage et d’outillage	1 830	9,1	17,70	37 700	26,0
7265 Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	1 465	7,3	15,70	33 300	21,0
9612 Manœuvres en métallurgie	855	4,2	12,00	32 700	52,3
0911 Directeurs de la fabrication	775	3,8	29,10	67 200	6,6
9516 Opérateurs de machines d’autres produits métalliques	655	3,2	14,20	29 700	63,9
9514 Opérateurs de machines à travailler les métaux légers et lourds	570	2,8	14,30	30 300	46,5
9511 Opérateurs de machines d’usinage	495	2,5	16,80	35 700	36,7
0016 Cadres supérieurs – production de biens services d’utilité publique transport et construction	465	2,3	44,10	90 800	5,5
9611 Manœuvres dans le traitement des métaux et des minerais	445	2,2	15,70	32 700	25,2
1241 Secrétaires (sauf domaines juridique et médical)	405	2,0	15,00	27 500	0,9
7263 Assembleurs et ajusteurs de plaques et de charpentes métalliques	405	2,0	16,20	33 600	43,1
1431 Commis à la comptabilité et personnel assimilé	400	2,0	15,40	29 100	1,4
9497 Opérateurs d’équipement de métallisation et de galvanisation	305	1,5	13,60	28 400	24,2
7261 Tôliers	265	1,3	18,10	37 700	6,2
7232 Outilleurs-ajusteurs	205	1,0	19,30	41 600	10,8
9496 Peintres-enduiseurs	200	1,0	15,90	33 800	4,7
7311 Mécaniciens de chantier et mécaniciens industriels	180	0,9	20,70	44 600	1,1

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 des produits métalliques a passablement diminué au cours des quinze dernières années dans la RMR de Montréal (*tableau 2*). De 1987 à 2002, l’emploi a diminué à un rythme annuel de -0,5 % comparativement à un rythme annuel moyen d’augmentation de 1,1 % dans l’ensemble de l’économie de la RMR. Cette diminution s’est fait surtout sentir entre 1987 et 1992 (- 8,1 %). Par ailleurs, plus de 50 % des emplois de cette industrie se retrouvent dans la RMR de Montréal en 2002.

Tableau 2 – Évolution de l’emploi dans l’industrie de la fabrication des produits métalliques (SCIAN 332), 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	39 300	30 100	38 200	43 300	- 5,2	4,9	2,5
Nombre d’emplois dans la RMR de Montréal	25 200	16 500	20 700	23 300	- 8,1	4,6	2,4
Part de la RMR de Montréal dans l’ensemble du Québec	64,1 %	54,8 %	54,2 %	53,8 %	- 9,3	- 0,6	- 0,5

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

- Le travail autonome regroupe 4,4 % des personnes qui sont actives (en emploi et en chômage) dans cette industrie (965 sur 21 795), une proportion inférieure à la moyenne de l’ensemble des industries de la RMR, qui est estimée en 2001 à 10,1 %.
- La main-d’œuvre en emploi dans cette industrie est moins scolarisée que l’ensemble de la population en emploi dans la RMR de Montréal. En 2001 dans cette industrie, plus de la moitié des personnes en emploi (56,3 %) n’ont pas complété leur formation secondaire ou ont obtenu un diplôme d’études secondaires; dans l’ensemble de la RMR de Montréal, la proportion équivalente est en moyenne de 42,6 %. À l’inverse, la part des personnes qui ont un diplôme universitaire (9,5 %) est moins élevée dans cette industrie que dans l’ensemble de la RMR (22,9 %).
- Selon une étude du CSMOFMI, les machinistes qui travaillent sur les machines conventionnelles ont en très grande majorité un DEP en techniques d’usinage (81%), alors que ceux travaillant sur les machines-outils à commande numérique affichent un profil de scolarité plus varié. Ils sont en ce sens légèrement plus scolarisés que leurs collègues en usinage conventionnel et ils sont plus nombreux à détenir une ASP ou un DEC. Ainsi, un machiniste sur cinq possède un diplôme en techniques de génie mécanique. Les employeurs, sans chercher à engager à tout prix les diplômés de l’enseignement collégial, ne les laissent donc pas passer quand ils se présentent à leurs portes².
- En 2002, sur les 2 141 établissements de l’industrie de la fabrication des produits métalliques recensés au Québec, plus de 1 358 se retrouvent dans les cinq régions administratives chevauchant la RMR de Montréal, soit 63,4 % de tous les établissements au Québec (*tableau 3*)³.
- La grande majorité des entreprises des cinq régions de la RMR dans les industries de la fabrication des produits métalliques n’exploitent qu’un seul établissement. En effet, la proportion des entreprises du secteur n’ayant qu’un seul établissement se situe entre 94,8 % et 100 % pour chacune des régions de la RMR de Montréal⁴.
- La taille des établissements est généralement de moins de 100 employés. Entre 95,4 % et 97,6 % de ceux-ci comptent moins de 100 employés dans les cinq régions de la RMR de Montréal.

2. Comité sectoriel de main-d’œuvre de la fabrication métallique industrielle (CSMOFMI), *Carte des emplois des ateliers d’usinage*, enquête effectuée par Sylvie Ann Hart et Gilbert Riverin, décembre 2003.

3. Sur les 1 358 établissements répartis dans les cinq régions, plus de 78 % (1 060) sont situés sur le territoire de la RMR de Montréal.

4. 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 des produits métalliques (SCIAN 332) selon la taille et la région administrative, RMR de Montréal et ensemble du Québec, décembre 2002

Établissements selon la taille		Établissements selon la taille et la région administrative de la RMR de Montréal, industrie de la fabrication des produits métalliques (SCIAN 332), décembre 2002						Ensemble des industries	
		Régions de la RMR de Montréal (comprenant les parties hors RMR)						Ensemble du Québec	Ensemble du Québec
		Montréal	Laval	Lanaudière	Laurentides	Montérégie	Ensemble des régions de la RMR		
De 1 à 4 employés et employées	N	179	48	70	64	218	579	949	151 192
	%	34,1	47,5	54,3	52,4	45,3	42,6	44,3	62,7
5 à 19 employés et employées	N	186	28	34	34	154	436	669	62 354
	%	35,4	27,7	26,3	27,9	32,0	32,1	31,2	25,9
20 à 99 employés et employées	N	138	20	19	21	88	286	435	22 691
	%	26,3	19,8	14,7	17,2	18,3	21,1	20,3	9,4
100 employés et employées ou plus	N	22	5	6	3	21	57	88	4 852
	%	4,2	3,9	4,6	2,4	4,4	4,2	4,1	2,0
Total	N	525	101	129	122	481	1 358	2 141	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 20 315 résidents occupant un emploi dans l’industrie de la fabrication de produits métalliques en 2001 sont localisés sur l’île de Montréal (9 075; 44,7 %), en Montérégie (4 700; 23,1 %), à Laval (2 300; 11,3 %), dans Lanaudière (2 200; 10,8 %) et les Laurentides (2 035; 10 %) (*tableau 4*). Comparativement au lieu de résidence, les emplois selon le lieu de travail se répartissent différemment. Les emplois détenus par ces résidents de la ZME se concentrent principalement sur l’île de Montréal (53,8 % ou 10 920 emplois) alors que les autres régions de la ZME détiennent une part inférieure à celle observée selon le lieu de résidence.

Tableau 4 – Répartition de la population active occupée selon le lieu de travail et le lieu de résidence, industrie de la fabrication de produits métalliques, 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	7 350	575	145	185	510	8 765	315	9 075
Laval	975	815	100	275	35	2 205	95	2 300
Lanaudière (portion ZME)	705	175	835	250	70	2 040	165	2 200
Laurentides (portion ZME)	470	285	120	1040	15	1 930	105	2 035
Montérégie (portion ZME)	1 415	80	35	20	2 585	4 145	560	4 700
Total ZME	10 920	1 930	1 240	1 775	3 215	19 075	1 235	20 315
Hors ZME	485	105	220	135	535	1 490	20 145	21 640
Total - Population active occupée	11 410	2 035	1 470	1 900	3 750	20 565	21 390	41 955

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

- Au Québec, le secteur (SCIAN 332) accapare, en 2002, 3,3 % du produit intérieur brut (PIB) de l'ensemble des industries du Québec (7 milliards sur 210,6 milliards en \$ de 1997). C'est une proportion supérieure à 1997, alors que le secteur était à l'origine de 3 % du PIB de l'ensemble du Québec (5,3 milliards sur 175,1 milliards \$)⁵. Au cours de cette période, le PIB de cette industrie s'est accru de 5,8 % par année, un rythme beaucoup plus rapide que l'ensemble de l'économie québécoise (3,8 % par année).
- Au Québec, le secteur de la fabrication des produits métalliques a vu ses investissements (construction, machines et équipements) fluctuer énormément entre 1997 et 2002, passant de 123,4 millions \$ en 1998 à 274 millions \$ en 2001 pour redescendre à 119,3 millions \$ en 2002 (en dollars de 1997)⁶. Ces investissements représentaient 0,4 % de l'ensemble des investissements au Québec en 1997 et cette part a diminué, se situant à 0,3 % en 2002. Les investissements en 2002 se font principalement en machines et équipements (96,1 millions \$ sur les 119,3 millions \$, soit 80,6 %).
- Sur les investissements qui étaient estimés à près de 135 millions \$ (en dollars courants) pour 2002 (SCIAN 332), 57 % (78 millions \$) seraient investis dans la RMR de Montréal. Pour les cinq régions administratives de la RMR, ce qui inclut la portion hors RMR, tout près de 93,2 millions \$ étaient prévus en investissements pour la même année, dont 41,6 millions \$ à Montréal, 26,8 millions \$ en Montérégie, 16,7 millions \$ dans Lanaudière, 5 millions \$ à Laval et 3 millions \$ dans les Laurentides⁷.
- La valeur des exportations (en dollars courants) a presque triplé entre 1993 et 2002, passant de 602,5 millions \$ en 1993 à 1,75 milliard \$ en 2002⁸. Le sous-secteur de la fabrication de produits d'architecture et d'éléments de charpentes métalliques (SCIAN 3323) a accaparé respectivement 34,7 % de l'ensemble des exportations du secteur en 2002, suivi du sous-secteur de la fabrication d'autres produits métalliques, avec 24,6 %.
- 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 145 millions \$ pour les six premiers mois de l'année 2002, elle n'était plus que de 125,8 millions \$, soit une baisse de 13,2 %.
- Si la valeur des exportations a presque triplé entre 1993 et 2002, celle des importations a doublé, passant de près de 862 millions \$ en 1993 à 1,7 milliard \$ en 2002⁹.
- Le nouveau contexte commercial existant en Amérique du Nord depuis la signature d'ententes de libre-échange n'est pas étranger au fait que les exportations se sont accrues dans l'ensemble des sous-secteurs de l'industrie de la fabrication des produits métalliques au fil des ans. L'entrée en vigueur de l'accord de libre-échange a eu un impact majeur sur la destination et l'origine des produits métalliques fabriqués et consommés au Canada. La balance commerciale de cette industrie au Québec s'est d'ailleurs avérée en 2002 positive pour la seconde fois au cours de la décennie 1993-2002, les exportations étant de 1,753 milliard \$ et les importations de 1,704 milliard \$¹⁰.

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. Avec l'OSEC, les entreprises se réunissent et collaborent collectivement afin de définir les emplois et les compétences dont elles ont besoin, identifient leurs besoins de main-d'œuvre à court, moyen et long terme et conçoivent et mettent en œuvre des actions pour combler ces besoins.
- Parmi les problèmes liés au recrutement de la main-d'œuvre de cette industrie, signalons, entre autres, le manque d'attrait pour les formations professionnelles et techniques, la nature même de cette industrie, à savoir la fabrication sur mesure et sur commande et les cycles irréguliers de production qu'elle engendre, ce qui se traduit par l'embauche et la mise à pied

5. Institut de la Statistique du Québec, *Produit intérieur brut par industrie au Québec*, Collection L'économie, numéros de septembre 2002 et août 2003. Les données publiées par l'ISQ comprennent également celles de l'industrie de la première transformation des métaux (SCIAN 331).

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

7. *Ibid.*

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

9. Industrie Canada, *op.cit.*

10. Statistique Canada, *Balance commerciale canadienne*, Données sur le commerce en direct, rapport du 5 septembre 2003.

au gré des contrats, le manque d'expérience des candidats et candidates et les qualifications inadéquates.

- L'offre de formation est jugée suffisante, bien que des formations de plus courte durée pourraient être envisagées pour répondre aux besoins de l'industrie (notamment pour les machinistes d'usinage). En contrepartie, on note une insuffisance d'inscriptions aux formations offertes par le ministère de l'Éducation du Québec. À cet effet, l'industrie demande encore de plus en plus de candidats pour combler des postes de machinistes et d'outilleurs¹¹.
- Plusieurs métiers clés de l'industrie sont exercés par des individus dont la moyenne d'âge est relativement élevée, ce qui devrait accentuer les problèmes de main-d'œuvre d'ici quelques années. Une étude réalisée par le CSMOFMI indique que 53 % de l'effectif dans les ateliers d'usinage a moins de 35 ans, alors que cette proportion est de 45 % en tôlerie de précision et de 30 % dans le domaine de la tôle forte. Si on s'en tient à cet indicateur, les ateliers d'usinage ne présentent donc pas de problématique particulière en ce qui a trait au vieillissement de la main-d'œuvre comparativement à d'autres secteurs de la fabrication métallique, comme celui de la tôle forte, par exemple¹². L'industrie cherche donc à définir des stratégies pour assurer la transmission de l'expertise aux plus jeunes ainsi que pour freiner les départs massifs. Les travailleurs expérimentés pourraient, par exemple, être appelés à suivre une formation de formateurs (coaching) pour transmettre leur savoir. L'aménagement du temps de travail (comme les formules de temps partagé et les horaires plus souples) est aussi envisagé pour inciter les travailleurs âgés à reporter l'heure de la retraite.
- La tôlerie de précision a été, et est encore confrontée à une situation qui touche l'ensemble de la fabrication métallique industrielle, à savoir que les soudeurs savent souder, mais beaucoup présentent des lacunes au niveau de la lecture des plans et de la connaissance des matériaux¹³.
- La faible scolarité d'une partie importante de la main-d'œuvre en emploi dans cette industrie (près du quart n'ont pas de diplôme d'études secondaires) risque à moyen terme de poser des problèmes d'adaptation et de mobilité aux individus concernés.
- La baisse du dollar américain par rapport à la devise canadienne¹⁴ 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 17 % au cours des six premiers mois de l'année 2003 par rapport à la même période l'année précédente¹⁵. D'une moyenne mensuelle de 130 millions \$ pour les six premiers mois de l'année 2002, la moyenne n'était plus que de 108 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.

3. Changements techniques ou organisationnels en cours

- L'introduction de plus en plus répandue des machines-outils à commande numérique (MOCN) et des centres d'usinage (CU) modifie à la fois les tâches des machinistes et les exigences des employeurs. En alliant leurs compétences de base avec l'amélioration de leurs connaissances nécessaires au réglage des équipements modernes, les machinistes peuvent espérer conserver leur emploi tout en rehaussant leur niveau de qualification dans leur métier. Ajoutons de plus que selon l'étude du CSMOFMI, il a été constaté que les machinistes qui travaillent sur les machines-outils à commande numérique sont plus jeunes (29,6 ans) que leurs collègues de l'usinage conventionnel (37,6 ans). L'écart est tel – près de 10 ans – que nous pouvons conclure à la présence de deux générations de travailleurs. En outre, l'écrasante proportion de machinistes et d'opérateurs en usinage sur MOCN de moins de 35 ans (78 %), alors que les machinistes qui font de l'usinage conventionnel ne sont que 40 % dans la même tranche d'âge, constitue un autre indice de l'importance prise par les MOCN ces dernières années et du fait que l'on forme de moins en moins de relève en usinage conventionnel. En fait, ces chiffres illustrent un phénomène évoqué par les entreprises : les MOCN sont destinées à remplacer les conventionnelles, peut-être pas complètement, mais assurément en tant que technologie dominante.

11. Commentaire exprimé par les représentants du CSMOFMI lors de la rencontre de travail du comité métropolitain de l'offre de formation de la Table métropolitaine, tenue le 31 octobre 2003.

12. CSMOFMI, *Carte des emplois des ateliers d'usinage*, décembre 2003.

13. CSMOFMI, *Carte des emplois : Analyse des effectifs et fiches de benchmarking sur les salaires pour les industries de la tôlerie de précision au Québec*, juillet 2001, p. 42.

14. 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.

15. Industrie Canada, *Commerce en direct*.

- Toutefois, les MOCN et les CU ne permettent des gains de productivité notables que si on fabrique un nombre assez élevé d'unités identiques. C'est pourquoi les compétences en usinage conventionnel sont toujours essentielles, particulièrement dans les petits ateliers et pour la production de pièces en petites quantités, souvent fabriquées sur mesure.
- Les ordinateurs sont de plus en plus utilisés pour élaborer les patrons qui servent à la fabrication de conduits métalliques, pour coucher ces patrons sur des tôles afin d'éliminer les pertes et pour diriger les découpeuses afin de produire des patrons précis.
- Dans un certain nombre de domaines (emballages, composants industriels, produits de bâtiment, etc.), les solutions «métal» sont confrontées à un glissement de plus en plus prononcé vers de nouveaux matériaux de substitution (notamment les nanomatériaux, les céramiques, etc.). Ces changements entraîneront probablement des pertes d'emploi chez les ouvriers associés à l'industrie de la fabrication des produits métalliques.
- Les grands fabricants d'équipements offrent de plus en plus des ensembles intégrés comprenant des machines qui incorporent de nouvelles technologies ainsi que des services de consultation, de formation et d'entretien.
- L'utilisation du découpage de la soudure au laser devrait continuer de s'accroître.

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 des produits métalliques de la RMR de Montréal devrait connaître, malgré les pertes et substitutions d'emplois liées aux changements technologiques en cours, un taux de croissance annuel moyen de l'emploi de 3,2 % entre 2003 et 2007 (alors que le taux pour cette industrie à l'échelle du Québec devrait se situer autour de 3,4 %). Avec ce taux de croissance, l'industrie devrait se classer quatrième 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 %).

Historiquement, dans **l'industrie des produits métalliques**, après avoir assisté à une chute brutale de l'emploi au début des années 1990, on observe une croissance soutenue de plus de 40 % depuis 1992 (soit une moyenne de 3,5 % par an). Cette croissance provient notamment du métal en feuilles et des ateliers d'usinage, grâce en partie à des contrats d'impartition provenant de grandes firmes oeuvrant dans d'autres secteurs d'activité économique. Les PME du métal en feuilles ont acquis un haut niveau de flexibilité et d'expertise dans le développement de nouveaux produits et l'adaptation de produits existants, ce qui leur a permis de rentabiliser ces produits malgré un volume de production relativement faible. De plus, ces PME font affaire avec une clientèle diversifiée, ce qui les rend moins vulnérables à la conjoncture économique, comparativement à l'Ontario qui a un grand nombre d'entreprises dépendantes du secteur de l'automobile. Quant aux ateliers d'usinage, ils ont connu une excellente croissance au cours des dernières années et les perspectives à moyen terme apparaissent intéressantes. Ces PME se tournent maintenant de plus en plus vers l'exportation aux États-Unis où elles sont concurrentielles grâce à leurs produits sur mesure à faible série de production. La vigueur attendue dans la construction non résidentielle et les travaux de génie en Amérique du Nord continueront à stimuler la demande pour les produits de cette industrie.¹⁶

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

5. Perspectives professionnelles 2002-2006

Tableau 5 – Perspectives professionnelles 2002-2006 des principales professions de l’industrie de la fabrication des produits métalliques, RMR de Montréal, régions administratives¹⁷ 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	Montréal	
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
1431	Commis à la comptabilité et personnel assimilé	34 000	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
7231	Machinistes et vérificateurs/vérificatrices d’usinage et d’outillage	7 000	Élevé	Modéré	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Acceptables
7263	Assembleurs/assembleuses et ajusteurs/ajusteuses de plaques et de charpentes métalliques	600	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	NP	Favorables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
7265	Soudeurs/soudeuses et opérateurs/opératrices de machines à souder et à braser	8 000	Élevé	Modéré	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
9511	Opérateurs/opératrices de machines d’usinage	1 500	Élevé	Modéré	Favorables	Acceptables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
9514	Opérateurs/opératrices de machines à travailler les métaux légers et lourds	1 500	Élevé	Modéré	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
9516	Opérateurs/opératrices de machines d’autres produits métalliques	1 000	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	NP	NP	NP	Acceptables	Acceptables
9611	Manœuvres dans le traitement des métaux et des minerais	1 000	Faible	Élevé	Très restreintes	NP	Très restreintes	Restreintes	Très restreintes	Restreintes	Très restreintes
9612	Manœuvres en métallurgie	2 000	Modéré	Élevé	Restreintes	Très restreintes	Restreintes	Restreintes	Restreintes	Restreintes	Restreintes

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.

17. 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 produits métalliques, RMR de Montréal, régions administratives et ensemble du Québec (suite)

CNP	Titre de la profession	RMR de Montréal				Perspectives 2002-2006 par région administrative					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	Perspectives 2002-2006
2261	Vérificateurs/vérificatrices et essayeurs/essayeuses des essais non destructifs	350	Modéré	Modéré	Acceptables	NP	NP	NP	NP	Acceptables	Acceptables
7232	Outils/ajusteurs/ outilleuses-ajusteuses	1 000	Modéré	Faible	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
7261	Tôliers/tôlières	1 500	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
7311	Mécaniciens/mécaniciennes de chantier et mécaniciens industriels/ mécaniciennes industrielles	5 000	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Favorables	Acceptables	Acceptables	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
9496	Peintres et enduiseurs/ enduiseuses dans le secteur de la fabrication	2 500	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables	Acceptables
9497	Opérateurs/opératrices d’équipement de métallisation et de galvanisation et personnel assimilé	800	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	NP	NP	NP	Acceptables	Acceptables
9512	Conducteurs/conductrices de machines de formage	500	Modéré	Modéré	Acceptables	Acceptables	NP	NP	NP	Acceptables	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.

Définition des bornes :

DEMANDE OFFRE	Taux de demande de main-d'œuvre 2001-2006 égal ou inférieur à 0 $D \leq 0$ <i><u>NUL ou NÉGATIF</u></i>	Taux de demande de main-d'œuvre 2001-2006 inférieur à la moyenne et supérieur à 0 $0 < D < 12,9$ <i><u>FAIBLE</u></i>	Taux de demande de main-d'œuvre 2001-2006 égal à la moyenne $12,9 \leq D < 23,7$ <i><u>MODÉRÉ</u></i>	Taux de demande de main-d'œuvre 2001-2006 supérieur à la moyenne $D \geq 23,7$ <i><u>ÉLEVÉ</u></i>
Taux de chômage inférieur à la moyenne $0 < 5,7$ <i><u>FAIBLE</u></i>	Restreintes	Acceptables	Favorables	Très favorables
Taux de chômage égal à la moyenne $5,7 \leq 0 < 12,9$ <i><u>MODÉRÉ</u></i>	Très restrictes	Restreintes	Acceptables	Favorables
Taux de chômage supérieur à la moyenne $0 \geq 12,9$ <i><u>ÉLEVÉ</u></i>	Très restrictes	Très restrictes	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 la région offrant la formation

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, 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, Outaouais, Montérégie, Saguenay-Lac-Saint-Jean
Métallurgie	2261	Vérificateurs/vérificatrices et essayeurs/essayeuses des essais non-destructifs	270.A0	Techniques de génie métallurgique	DEC		Mauricie Saguenay-Lac-Saint-Jean
Fabrication mécanique	7231	Machinistes et vérificateurs / vérificatrices d'usinage et d'outillage	5223	Techniques d'usinage	DEP	Lanaudière, Montréal Laurentides, 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
			5224	Usinage sur machine-outils à commande numérique	ASP	Lanaudière, Montréal Laurentides, Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du- Québec, Estrie, Chaudière-Appalaches, Lanaudière, Mauricie, Montréal, 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 Montréal	Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Estrie
			5042	Outillage	ASP	Laurentides Montréal, Montréal	Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Estrie
Fabrication mécanique	7261	Tôliers/tôlières	5244	Tôlerie de précision	DEP	Montréal, Montréal	
Métallurgie	7261	Tôliers/tôlières	5233	Ferblanterie-tôlerie	DEP	Laval, Montréal	Capitale-Nationale, Centre-du-Québec. Chaudière-Appalaches, Saguenay-Lac-Saint-Jean
Métallurgie	7263	Assembleurs/assembleuses et ajusteurs/ajusteuses de plaques et de charpentes métalliques	5020	Assemblage de structures métalliques	DEP	Montréal	Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches
Métallurgie	7265	Soudeurs/soudeuses et opérateurs/opératrices de machines à souder et à braser	5195	Soudage-montage	DEP	Laurentides, Laval, 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	241.05	Technologie de maintenance industrielle	DEC	Montréal	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches,Estrie, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Mauricie
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	Chaudière-Appalaches, Mauricie, Montérégie,
			241.A0	Techniques de génie mécanique	DEC	Laurentides, Montréal	Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du- Québec, Chaudière-Appalaches, Estrie, Mauricie, Montérégie, Outaouais, Saguenay-Lac-Saint-Jean

Secteur	CNP	Titre de la profession	Code MÉQ	Programme d'études	Filière	Régions de la RMR	Autres régions du Québec
			241.C0	Techniques de transformation de matériaux composites	DEC	Laurentides	
			241.12	Techniques de transformation des matières plastiques	DEC	Montréal	Chaudière-Appalaches
Métallurgie	9497	Opérateurs/opératrices d'équipement de métallisation et de galvanisation	5222	Traitement de surface	DEP	Montréal	
Fabrication mécanique	9511	Conducteurs /conductrices de machines d'usinage	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
			5230	Conduite de machines industrielles	DEP	Montréal, Laurentides, Laval	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Lanaudière, Mauricie, Montérégie, Saguenay-Lac-Saint-Jean
Fabrication mécanique	9512	Conducteurs /conductrices de machines de formage	5230	Conduite de machines industrielles	DEP	Montréal, Laurentides, Laval	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Lanaudière, Mauricie, Montérégie, Saguenay-Lac-Saint-Jean
Fabrication mécanique	9514	Conducteurs /conductrices de machines à travailler les métaux légers et lourds	5230	Conduite de machines industrielles	DEP	Montréal, Laurentides, Laval	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Lanaudière, Mauricie, Montérégie, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			5244	Tôlerie de précision	DEP	Montréal, Montérégie	
Métallurgie	9514	Conducteurs /conductrices de machines à travailler les métaux légers et lourds	5233	Ferblanterie-tôlerie	DEP	Laval, Montréal	Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Saguenay-Lac-Saint-Jean
			5161	Serrurerie de bâtiment	DEP	Montréal	
			270.A0	Techniques de génie métallurgique	DEC		Mauricie Saguenay-Lac-Saint-Jean
Fabrication mécanique	9516	Opérateurs /opératrices de machines d'autres produits métalliques	5230	Conduite de machines industrielles	DEP	Montréal, Laurentides, Laval	Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Côte-Nord, Chaudière-Appalaches, Estrie, Lanaudière, Mauricie, Montérégie, Saguenay-Lac-Saint-Jean

- 6.2 Programmes d'études universitaires dispensés en 2001 dans la RMR de Montréal et les autres régions du Québec

➤

Aucune des principales professions de l'industrie de la fabrication des produits métalliques n'exige d'études universitaires.

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
					%	%	%	%
5020	Assemblage de structures métalliques	DEP	---	---	---	---	---	---
5041	Matriçage	ASP	12	50	---	---	---	---
5042	Outillage	ASP	18	83,3	86,7	100	84,6	7,1
5076	Pose d’armature de béton	DEP	32	43,8	---	---	---	---
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
5230	Conduite de machines industrielles	DEP	24	87,5	90,5	89,5	70,6	9,5
5233	Ferblanterie-tôlerie	DEP	27	74,1	85	100	88,2	5,6
5234	Soudage haute pression	ASP	46	56,5	80,8	100	66,7	16
5249	Fabrication de moules	ASP	7	71,4	80	100	75	20
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
241.12	Techniques de transformation de matières plastiques	DEC	12	75	77,8	100	100	0

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 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
					%	%	%	%
5020	Assemblage de structures métalliques	DEP	22	72,7	87,5	100	71,4	6,7
5041	Matriçage	ASP	15	---	---	---	---	---
5042	Outillage	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
5230	Conduite de machines industrielles	DEP	119	72,3	73,3	95,2	65	18,2
5233	Ferblanterie-tôlerie	DEP	107	74,8	80	96,9	79	9,9
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
241.12	Techniques de transformation de matières plastiques	DEC	21	76,2	68,8	100	90,9	0
270.A0	Techniques de génie métallurgique	DEC	38	84,2	81,3	100	88,5	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.

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'industrie¹⁸

- Comme on parle maintenant d'hydraulique, d'informatique, de pneumatique, d'électronique, etc., l'industrie recherche à la fois des ouvriers spécialisés et polyvalents, qui sont en mesure de poser des diagnostics et de résoudre des problèmes et qui possèdent des compétences en mathématiques (trigonométrie), en électronique, en réglage et en programmation, en métrologie (mesures) et en lecture de plans.
- Les candidats doivent posséder une bonne dextérité, le sens de la minutie, le sens de l'observation, des capacités à visualiser les objets à produire et 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 MCAW¹⁹.
- 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.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.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.netmetal.net> (Québec)
<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.).

18. Les renseignements sont tirés des sources suivantes : CSMOFMI, *Carte des emplois : Analyse des effectifs et fiches de benchmarking sur les salaires pour les industries de la tôle forte et de la charpente métallique au Québec*, novembre 2002 ; CSMOFMI, *Sondage sur le recrutement et la formation dans le secteur de la fabrication métallique industrielle*, octobre 2001 et site Internet Emploi-Avenir de Développement des ressources humaines du Canada, www.qc.hrdc-drhc.gc.ca/emploi-avenir/

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

- Considérant le vieillissement de la main-d'œuvre dans certains sous-secteurs, notamment la fabrication de chaudières, réservoirs et contenants d'expédition, la fabrication d'articles de quincaillerie et de fabrication de ressorts et produits en fil métallique, il y aurait lieu de sensibiliser les entreprises visées à la problématique de la relève de la main-d'œuvre de manière à s'assurer que le transfert de l'expertise s'effectue le plus rondement possible.
- 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.
- Considérant les besoins exprimés par l'industrie des ateliers d'usinage, il y aurait lieu d'évaluer la pertinence de développer des formations de courte durée à l'intention des opérateurs d'usinage à commande numérique. 05/12/2003