

DIAGNOSTIC SECTORIEL DE L'INDUSTRIE ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE AU QUÉBEC



Mars 2014

Éditeur

Élexpertise, le Comité sectoriel de la main-d'œuvre de l'industrie électrique et électronique, Jacques Boudreau, directeur général.

Élaboration et réalisation

Chantal Leblanc, chercheure, *SYNTHÈSE PLUS RL & CL*

Coordination

Benoît Verhaegen, agent de l'information, Élexpertise

Remerciements

Élexpertise remercie de leur précieuse collaboration les entreprises et les organismes qui ont contribué à la réalisation de ce diagnostic.

5245, boul. Cousineau, bureau 3300

Saint-Hubert (Québec) J3Y 6J8

Téléphone : 450 443-9324

Télécopieur : 450 443-9496

info@elexpertise.qc.ca

www.elexpertise.qc.ca



Cette publication a été réalisée grâce à l'aide financière de la Commission des partenaires du marché du travail.



Avant-propos

Soutenus par la Commission des partenaires du marché du travail, les comités sectoriels de main-d'œuvre ont pour principaux mandats:

- ⇒ de définir les besoins de main-d'œuvre propre à leur secteur (recrutement);
- ⇒ de proposer des mesures pour stabiliser l'emploi et réduire le chômage (rétention);
- ⇒ de développer la formation continue (formation).

Afin de mieux répondre aux besoins de l'industrie et de proposer des actions concrètes, le comité sectoriel Élexpertise se doit de disposer d'un diagnostic actualisé sur la situation de l'industrie québécoise de la fabrication de produits informatiques, électroniques et électriques, tant au niveau de la main-d'œuvre que des grands enjeux auxquels devront faire face les entreprises manufacturières dans les prochaines années.

Introduction

Le dernier bilan sectoriel réalisé par le comité sectoriel remonte déjà à près de cinq ans. Depuis ce temps, comme de nombreux autres secteurs d'activité économique, le secteur de la fabrication électrique et électronique a connu plusieurs périodes de turbulences.

Le présent diagnostic vise trois grands objectifs :

- ⇒ dresser le portrait de la situation dans le secteur de la fabrication électrique et électronique, plus particulièrement celui des principaux sous-secteurs et de la main-d'œuvre qui le compose, en se référant aux principales données historiques pour mieux comprendre l'évolution de ce secteur au cours de la dernière décennie;
- ⇒ cerner les tendances d'évolution et les défis à relever, tels qu'identifiés dans l'enquête 2013 sur les perspectives de recrutement et les besoins de formations;
- ⇒ dégager une vision stratégique et des pistes d'action pour assurer la pérennité du secteur.

La méthodologie

Pour réaliser le portrait du secteur, nous avons utilisé les sources d'information suivantes :

- ⇒ données de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011 et du Recensement 2006 de Statistique Canada;
- ⇒ données secondaires de Statistique Canada (Banque de données du registre des entreprises, Enquête sur la population active, Enquête mensuelle sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail, Produit intérieur brut, Enquête annuelle des manufactures, etc.);
- ⇒ données de l'Institut de la statistique du Québec (investissements), d'Industrie Canada (valeur des exportations et des importations, balance commerciale), du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), etc.;
- ⇒ enquête sur les perspectives de recrutement et les besoins de formation auprès de 210 entreprises appartenant aux différents sous-secteurs de l'industrie électrique et électronique, de même que les grossistes-distributeurs de matériel électrique;
- ⇒ entrevues visant à tracer un bilan de la performance en générale de l'industrie qui furent réalisées à l'été 2013 auprès de dirigeants appartenant à l'un ou l'autre des sous-secteurs représentés par le comité.

Le contenu du document

Le document se présente sous forme de fiches distinctes pour chacune des thématiques abordées dans le cadre d'un diagnostic sectoriel, à savoir le portrait des sous-secteurs d'activité et des groupes industriels qui les composent, des principales professions que l'on retrouve au sein de l'industrie le tout en liaison avec les programmes d'études qui y sont généralement associés. Le tout se termine par une conclusion sur les principales attentes envers le comité sectoriel et les principaux enjeux à venir.

PROFIL DE L'INDUSTRIE ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE AU QUÉBEC

Les secteurs à l'étude

Le champ d'action d'Élexpertise est délimité par la Commission des partenaires du marché du travail. Cette délimitation est effectuée en utilisant le SCIAN pour classer et regrouper les entreprises selon leur activité principale. Ce champ d'action est le suivant :

⇒ **SCIAN 334 Fabrication de produits informatiques et électroniques**

- o 3341 Matériel informatique et périphérique
- o 3342 Fabrication de matériel de communication
- o 3343 Matériel audio et vidéo
- o 3344 Semi-conducteurs et autres pièces électroniques
- o 3345 Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux
- o 3346 Supports magnétiques et optiques

⇒ **SCIAN 335 Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques**

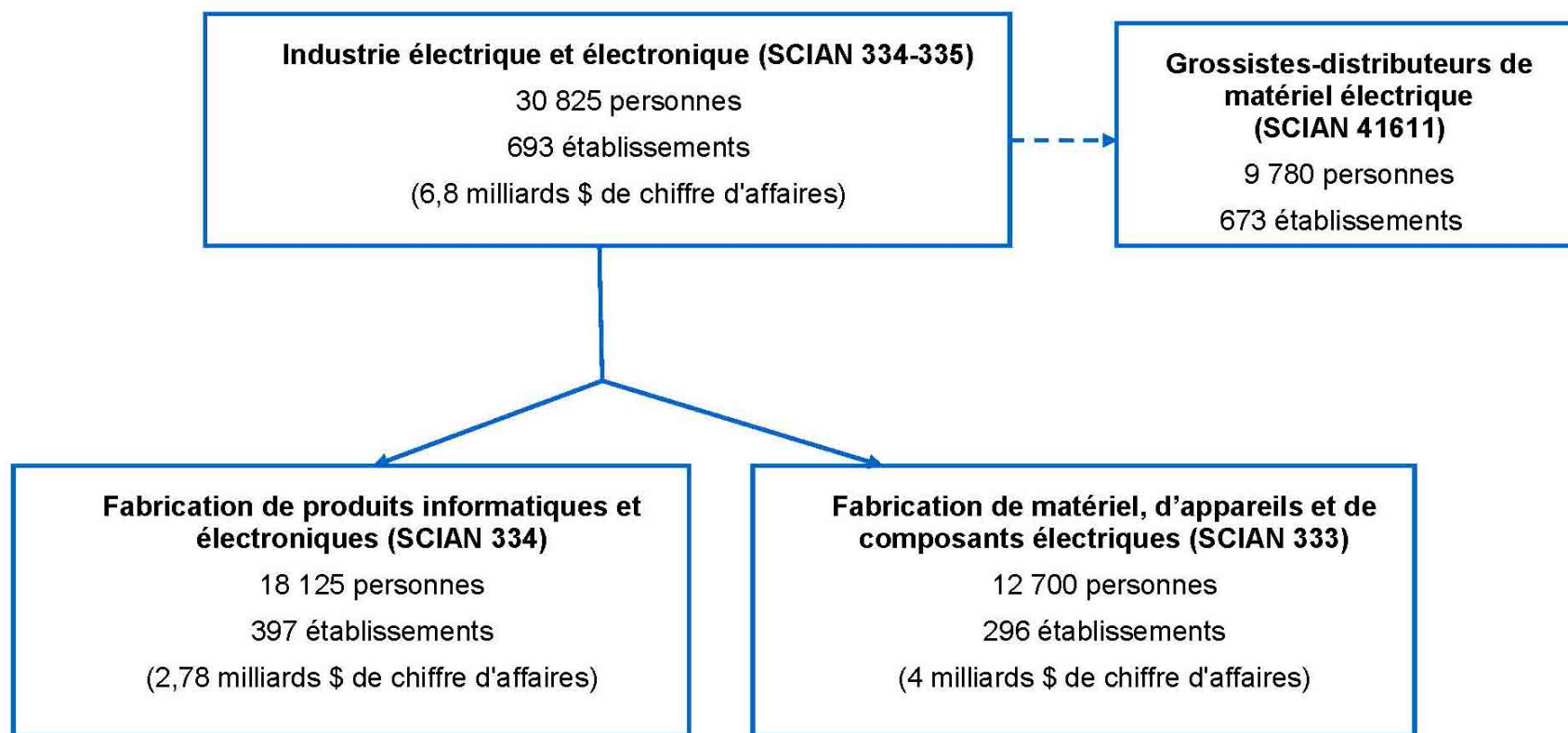
- o 3351 Matériel électrique d'éclairage
- o 3352 Appareils ménagers
- o 3353 Matériel électrique
- o 3359 Autres types de matériel et de composants électriques

⇒ **SCIAN 41611 Grossistes-distributeurs de fils et de fournitures électriques de construction**

La présente étude ne comprend pas les activités de réparation et d'entretien d'appareils ménagers (SCIAN 811412), puisque cette dernière activité n'est pas associée directement à l'industrie électrique et électronique. Nous présentons une fiche sur le groupe industriel de la fabrication de matériel de communication (SCIAN 3342) même si celui-ci est inclus dans le champ d'action du Comité sectoriel de main-d'œuvre des technologies de l'information, TECHNOCompétences.

Cela dit, l'industrie électrique et électronique retenue pour les fins de cette étude est présentée de façon sommaire à la figure ci-après.

L'industrie électrique et électronique au Québec



Sous-secteur –Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)

Description du sous-secteur d'activité

Le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication d'ordinateurs, de matériel périphérique informatique, de matériel de communication et de produits électroniques similaires de même que des composants de ces produits.

Les établissements de fabrication de produits informatiques et électroniques font appel à des processus de production caractérisés par la conception et l'utilisation de circuits intégrés et par le recours à des technologies très spécialisées de miniaturisation.

Données sur les établissements

- o 397 établissements en décembre 2012 (430 établissements en décembre 2008).
- o 83,1 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (41,8 %), Montérégie (18,4 %), et Capitale-Nationale (11,1 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	40	35	25	37	10	9	7	3	166	41,8
Montérégie	22	13	8	18	5	3	3	1	73	18,4
Capitale-Nationale	16	8	2	9	0	6	3	0	44	11,1
Laurentides	6	9	3	2	2	0	3	0	25	6,3
Laval	8	3	3	4	2	1	0	0	21	5,3
Chaudière-Appalaches	5	2	2	2	1	0	0	0	12	3,0
Lanaudière	4	2	4	1	1	0	0	0	12	3,0
Estrie	4	5	0	0	2	1	0	0	12	3,0
Centre-du-Québec	3	2	4	1	0	0	0	0	10	2,5
Outaouais	4	1	2	0	1	0	1	0	9	2,3
Mauricie	2	0	1	2	0	0	1	0	6	1,5
Bas-Saint-Laurent	2	0	2	1	1	0	0	0	6	1,5
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3
Ensemble du Québec	117	80	56	77	25	20	18	4	397	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012.

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 16 959 employés dont 10 752 travailleurs de la production en 2011, soit 4,2 % de l'industrie manufacturière au Québec (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Diminution du nombre d'employés de 29,8 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'*Enquête nationale auprès des ménages* de 2011, le sous-secteur comptait 17 205 personnes occupées et 920 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 5 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 66,6 %; femmes : 33,4 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 5,4 %; 25 à 44 ans : 50,9 %; 45 ans et plus : 43,7 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 6,8 %; diplôme d'études secondaires : 18,3 %; diplôme de métiers : 14,7 %; diplôme d'études collégiales : 25,4 %; diplôme d'études universitaires : 34,8 % (2011).
- o Le revenu d'emploi annuel moyen pour l'ensemble du sous-secteur se situait à 54 595 \$, comparativement à 45 333 \$ pour l'ensemble du secteur manufacturier, soit 20,4 % de plus.
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 33,4 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques comparativement à 10,6 % pour l'ensemble du secteur manufacturier.

Statut de production	Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)	Secteur manufacturier (SCIAN 31-33)
	%	%
Gestion	9,9	8,5
Administration / bureau	17,2	14,4
Ingénierie	16,4	4,7
Techniciens	17,0	5,9
Ventes	4,5	8,0
Emplois liés à la production	35,0	58,5
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montérégie (31 %), Montréal (29,2 %) et Capitale-Nationale (10 %).

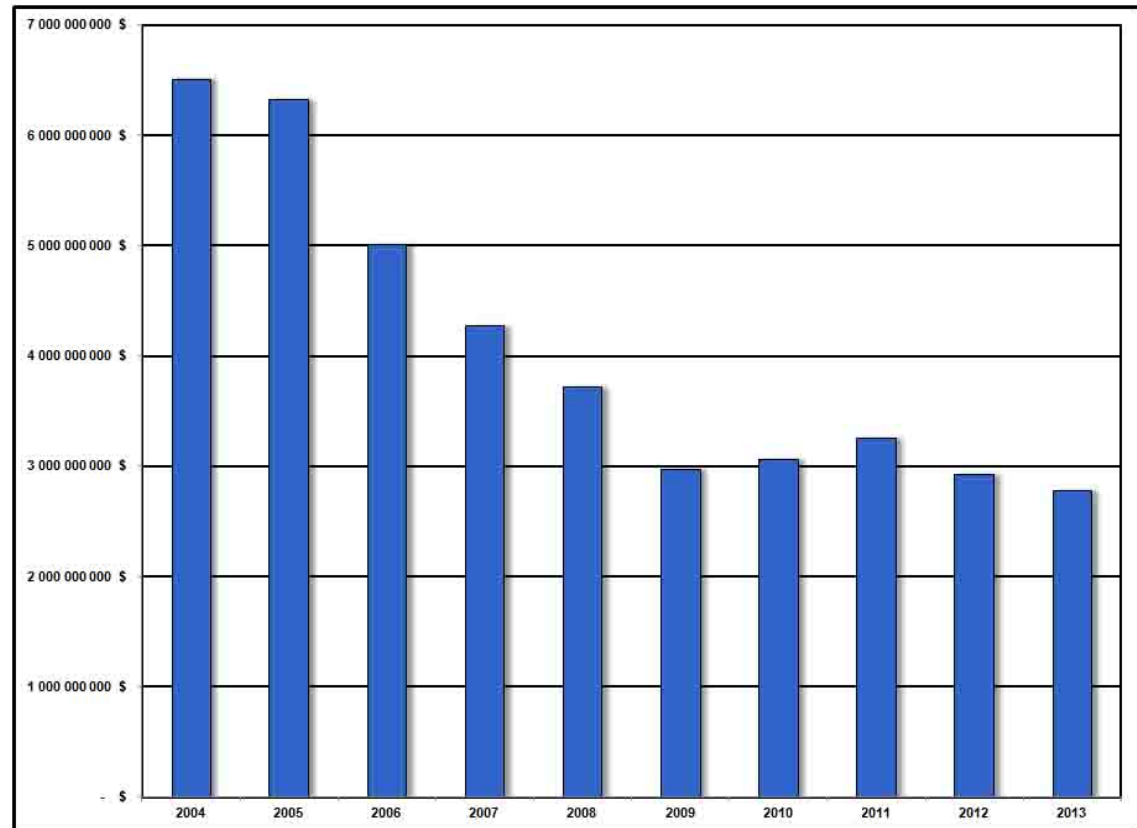
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	3 085	17,0
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	1 495	8,3
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	800	4,4
2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs	510	2,8
0016	Cadres supérieurs - construction, transport, production et services d'utilité publique	450	2,5
0911	Directeurs de la fabrication	375	2,1
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	360	2,0
2173	Ingénieurs et concepteurs en logiciel	355	2,0
9222	Surveillants dans la fabrication de matériel électronique	350	1,9
2147	Ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel)	330	1,8
2233	Technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication	315	1,7
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	300	1,7
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	295	1,6
1241	Adjointes administratifs	250	1,4
2171	Analystes et consultants en informatique	235	1,3
1221	Agents d'administration	230	1,3
2132	Ingénieurs mécaniciens	225	1,2
1521	Expéditeurs et réceptionnaires	205	1,1
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique	205	1,1
2141	Ingénieurs d'industrie et de fabrication	195	1,1
2242	Électroniciens d'entretien (biens domestiques et commerciaux)	190	1,0
Autres professions		7 365	40,6
Ensemble des professions		18 120	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

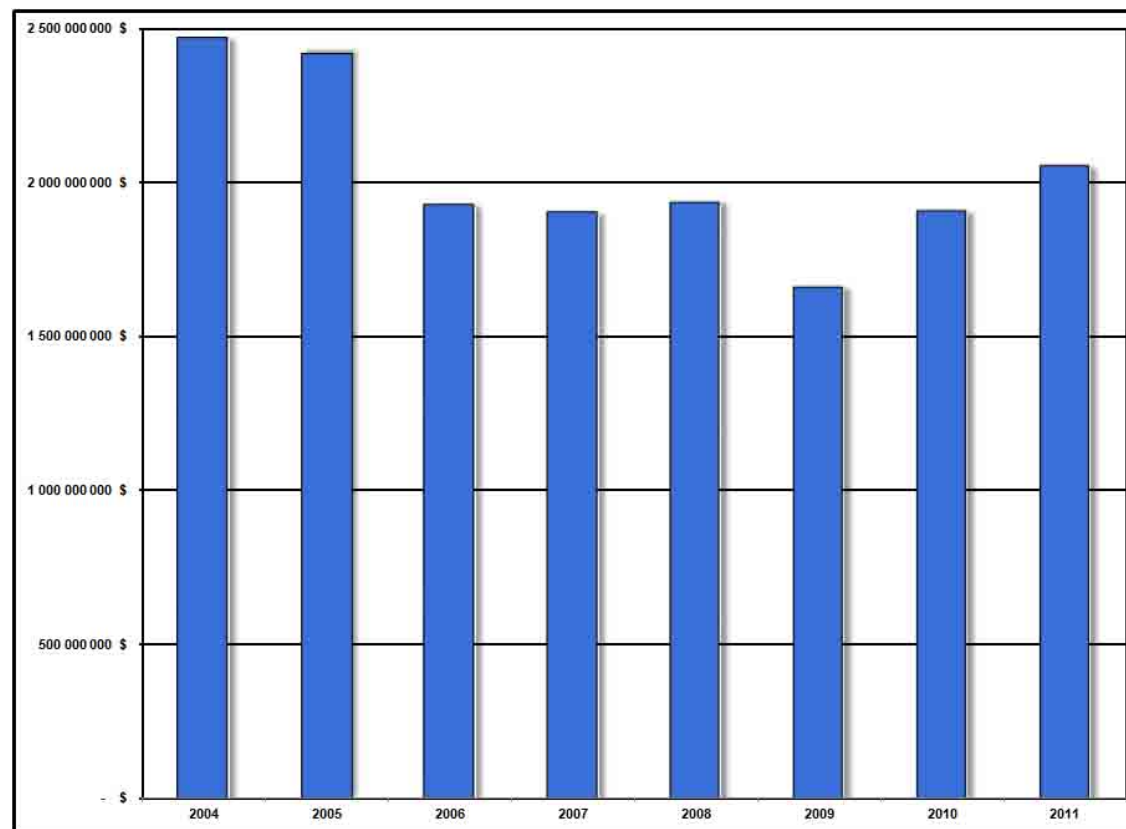
- o Le sous-secteur de la fabrication des produits informatiques et électroniques a vu son chiffre d'affaires diminuer considérablement entre 2003 et 2009, passant de 6,7 milliards \$ à moins de 3 milliards \$.
- o La valeur des livraisons reprend une légère ascension en 2010 et 2011, repassant la barre des 3 milliards \$, avant de rechuter à nouveau sous les 3 milliards \$ en 2012.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été négatif, se situant à -7,9 %. À titre de comparaison, le secteur manufacturier enregistrait au cours de la même période un taux de 0,5 %.
- o L'enquête menée à l'automne 2013 auprès des entreprises indique que 55,5 % d'entre elles anticipaient une hausse de leurs ventes en 2013-2014 contre 37,5 % qui prévoyaient que ces dernières demeureraient stables et 7 % qui anticipaient une baisse.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*. Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o La valeur ajoutée manufacturière du sous-secteur de la fabrication des produits informatiques et électroniques a suivi sensiblement la même courbe de progression que celle des livraisons, à savoir une diminution constante entre 2004 et 2009, y atteignant d'ailleurs son plus bas niveau à moins de 1,3 milliard \$.
- o Les deux années suivantes se traduisent par une remontée significative, en franchissant à nouveau la barre des 2 milliards \$.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

Données économiques – Les coûts unitaires de production

- o Les coûts unitaires de la main-d'œuvre permettent de mesurer la compétitivité d'une industrie. Ceux-ci s'obtiennent en divisant les salaires à la production par la valeur ajoutée manufacturière. En somme, cet indicateur permet de répondre à la question suivante, c'est-à-dire combien dépense-t-on en salaire pour chaque dollar de production.
- o Les coûts directs de main-d'œuvre du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques se situaient en 2011 à 0,380 \$ (en dollars constants de 2007), soit 0,138 \$ de plus que l'ensemble du secteur manufacturier. Pour la période de 2004 à 2011, la moyenne pour le sous-secteur a été de 0,349 \$, soit 0,099 \$ de plus que celui de l'ensemble du secteur manufacturier.
- o La comparaison des coûts directs de production du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques au Québec avec ceux de l'Ontario et du Canada révèle que ceux-ci sont plus élevés au Québec. En effet, ils sont pour l'ensemble de la période 2004-2011 légèrement supérieurs de 0,011 \$ par rapport à l'Ontario et de 0,015 \$ par rapport au Canada. Enfin, pour la dernière année d'observation, on peut constater que l'écart avec l'Ontario s'est considérablement accentué.

Année	Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)			Secteur manufacturier (SCIAN 31-33)
	Québec	Ontario	Canada	Québec
2004	0,357	0,347	0,341	0,258
2005	0,344	0,351	0,344	0,246
2006	0,342	0,340	0,331	0,247
2007	0,342	0,337	0,330	0,258
2008	0,327	0,340	0,329	0,251
2009	0,353	0,333	0,340	0,254
2010	0,348	0,328	0,335	0,242
2011	0,380	0,329	0,334	0,242
Moyenne 2004-2011	0,349	0,338	0,335	0,250

Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2011, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

Données économiques – La productivité du travail

- o La productivité du travail est évaluée comme le rapport de la valeur ajoutée réelle aux heures travaillées. Elle dépend de la capacité du personnel à produire une quantité, dite standard, de biens ou de services selon les normes ou les règles prédéfinies.
- o L'absence de données sur le nombre d'heures travaillées par la main-d'œuvre du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques au Québec ne permet pas d'établir de constat relativement à la productivité du travail pour l'ensemble de la période.
- o Les données pour l'Ontario et le Canada ne sont fournies qu'à titre indicatives.

Année	Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)			Secteur manufacturier (SCIAN 31-33)
	Québec	Ontario	Canada	Québec
2004	n.d.	50,67	53,72	52,52
2005	n.d.	56,28	56,22	54,33
2006	n.d.	60,59	54,14	54,56
2007	n.d.	65,37	58,90	53,56
2008	n.d.	57,52	56,39	59,54
2009	n.d.	64,43	60,33	60,28
2010	n.d.	60,14	60,82	64,87
2011	n.d.	63,55	64,58	66,43
Moyenne 2004-2011	n.d.	59,82	58,14	58,26

Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2011, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013; STATISTIQUE CANADA, *Heures hebdomadaires moyennes des salariés rémunérés à l'heure (EERH)*, estimations non désaisonnalisées, pour une sélection d'industries, Tableau CANSIM 281-0032, 24 juillet 2013.

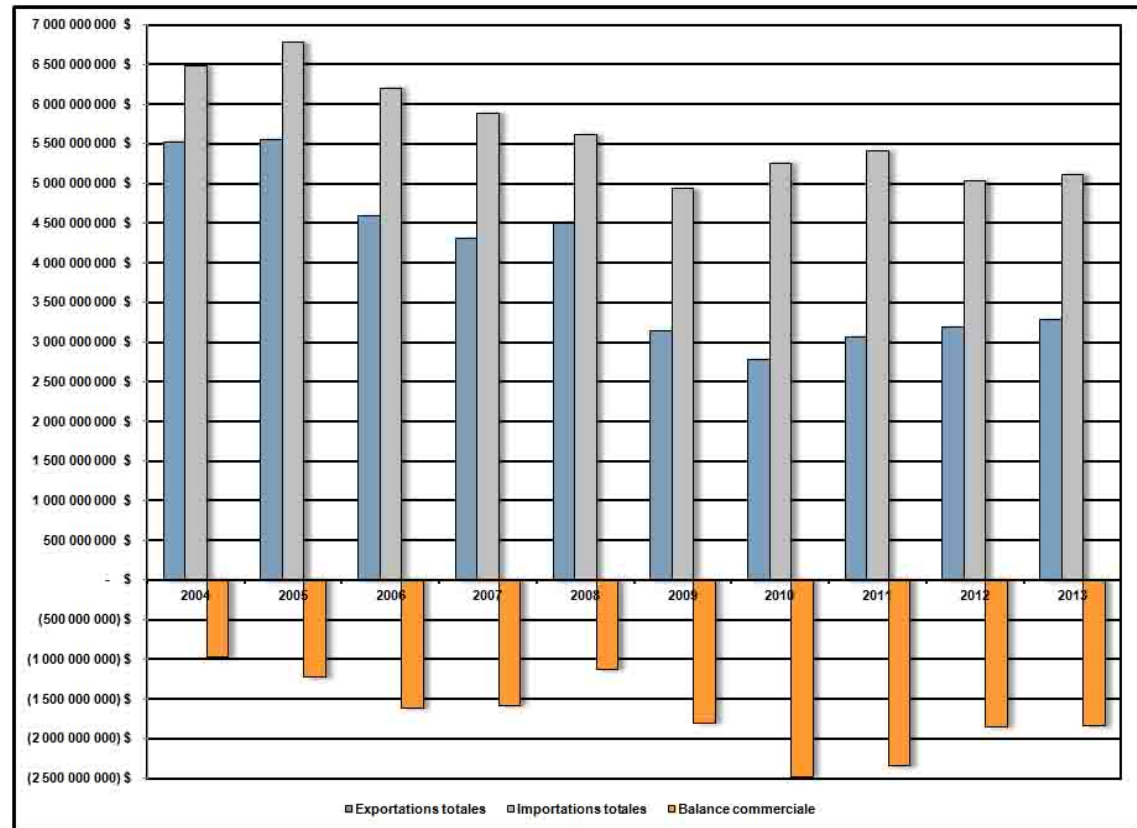
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o Près de 3,3 milliards \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période allant de 2004 à 2013 se situait aux environs de 4 milliards \$.
- o On peut observer que la valeur des exportations a augmenté en 2004 et 2005, avant de chuter à peu près à toutes les années entre 2006 et 2010, se glissant sous la barre des 3 milliards \$. Depuis 2011, on assiste à une augmentation.
- o En 2013, 65,5 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o Plus de 5,1 milliards \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 5,7 milliards \$.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 47 %, soit à peu près 9 points de pourcentage de moins qu'en 2004.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part de 8,7 points de pourcentage passant de 5,7 % à 14,4 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	67,1	68,0	62,0	63,9	65,3	63,0	59,7	61,0	62,3	65,5
Royaume-Uni	6,8	6,4	7,6	7,0	4,1	3,4	4,8	3,4	2,8	3,3
Chine	2,0	1,7	2,1	2,0	2,2	4,7	3,8	3,6	3,2	3,2
France	1,2	1,5	2,1	2,1	2,4	3,0	3,2	3,4	3,7	3,1
Allemagne	1,1	1,3	1,5	1,9	2,4	3,4	4,3	3,6	4,2	3,1
Japon	3,1	2,2	2,4	1,8	1,8	2,6	1,6	1,3	2,0	1,5
Corée du Sud	1,6	1,7	2,2	1,9	1,5	1,3	1,8	1,5	1,5	1,5
Mexique	0,5	1,5	3,7	2,5	4,8	0,9	1,0	1,6	1,2	1,4
Pays-Bas	0,6	0,5	0,8	0,6	0,7	1,1	1,0	1,0	1,0	1,2
Hong Kong	0,9	1,0	1,4	1,4	1,2	1,4	1,4	1,8	1,3	1,1
Autres pays	15,1	14,2	14,2	14,9	13,7	15,1	17,5	17,8	16,8	15,1

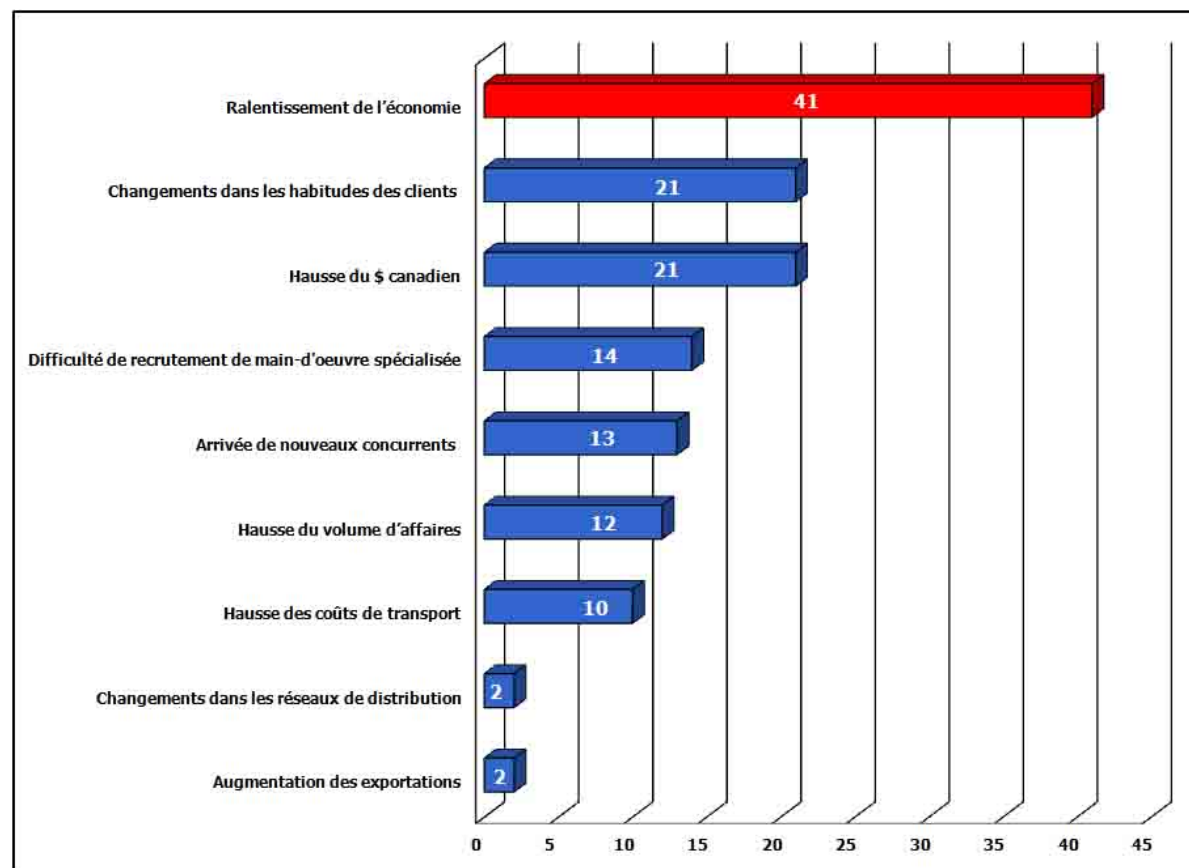
Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	56,0	59,5	49,2	48,7	47,9	46,9	45,2	43,7	47,7	46,8
Chine	5,7	6,4	8,7	9,6	10,3	10,1	11,3	13,0	14,1	14,4
Réimportations (Canada)	3,7	3,2	6,0	6,7	5,4	8,5	6,2	4,3	4,5	5,9
Allemagne	2,8	2,9	3,2	2,6	4,1	3,9	3,6	5,2	4,2	3,9
Taiwan	3,3	2,8	3,9	3,9	3,5	3,9	5,3	4,4	3,7	3,7
Japon	3,9	3,5	4,1	4,5	5,4	4,8	5,0	4,2	3,7	3,4
Mexique	2,8	3,9	5,3	6,5	5,2	2,9	3,1	2,9	2,8	3,2
France	5,2	3,2	2,9	3,0	3,8	3,5	3,2	3,6	3,0	2,8
Singapour	1,7	1,8	2,3	1,3	1,5	1,1	3,7	4,3	3,2	2,1
Royaume-Uni	2,7	1,4	1,5	1,6	1,8	2,2	2,1	2,1	1,8	2,0
Autres pays	12,2	11,4	12,8	11,5	11,2	12,2	11,4	12,2	11,3	11,8

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Regard sur le sous-secteur : les problématiques (Enquête Élexpertise 2013)

- o Selon l'enquête menée par le comité à l'automne 2013, le ralentissement économique mondial observé en 2012 et 2013 a été l'élément de problématique ayant le plus affecté les fabricants de produits informatiques et électroniques au cours des deux dernières années.
- o Les changements dans les habitudes des clients et la hausse du dollar canadien et des coûts de transport arrivent au second rang des éléments de problématique observés.
- o Suivent la difficulté de recrutement de main-d'œuvre spécialisée, l'arrivée de nouveaux concurrents et la hausse du volume d'affaires.



Source : Élexpertise, *Enquête sur le recrutement et les besoins de formation de l'industrie électrique et électronique au Québec*, 2014.

Regard sur le sous-secteur : le bilan des dernières années

Lors d'entrevues réalisées à l'été 2013, nous avons demandé à quelques dirigeants œuvrant au sein de sous-secteur de se prononcer sur divers éléments ou facteurs ayant pu exercer un ou des impacts sur la performance globale de leur entreprise au cours des cinq dernières années. Pour les besoins du diagnostic, nous avons synthétisé les principaux commentaires émis dans chacun des thèmes abordés, en l'occurrence la performance globale, le développement de nouveaux produits ou de nouveaux marchés, les accords commerciaux, le taux de change, etc.

La performance globale

- o Les données des dernières années sur les livraisons manufacturières tendent à démontrer que ça ne va pas très bien au sein du sous-secteur. De près de 7 milliards \$ de revenus en 2004, l'industrie peine à dépasser les 3 milliards \$ annuellement depuis 2009. Tout comme dans le cas du sondage réalisé auprès des gens de l'industrie, les entrevues individuelles ont fait ressortir trois tendances.
- o Certaines entreprises estiment être en croissance, notamment parce que leurs clients ont pris de l'expansion ou encore parce que le marché de l'électronique est continuellement en essor. Pour d'autres, c'est le positionnement dans des niches particulières « haut de gamme » qui contribue à leur croissance.
- o D'autres dirigeants estiment toutefois que le sous-secteur est en décroissance, entre autres parce que de nombreuses entreprises d'ici ont dû fermer leurs portes à cause de la concurrence émanant des pays émergents comme la Chine et le Mexique. Enfin, une des personnes interrogées prévoit qu'une partie de la production délocalisée en Asie reviendra sous peu.

Le développement de nouveaux marchés ou de nouveaux produits

- o La majorité des dirigeants sondés disent que leur entreprise n'a pas cherché à développer de nouveaux marchés préférant se concentrer sur ce qui existe déjà, voire l'amélioration de certains produits.
- o En contrepartie, quelques-uns affirment être à la conquête de nouveaux territoires pour prendre de l'expansion. Certains créneaux apparaissent prometteurs : matériel électronique pour le monde médical ou pour le domaine du transport. La vétusté du réseau électrique dans certains pays de l'axe Asie-Pacifique offrirait certaines possibilités.

Les changements dans les habitudes des clients

- o Selon les dirigeants rencontrés, le défi numéro un est d'être capable d'offrir un produit toujours de plus grande qualité à un prix réduit. Comme l'exprime un d'entre eux, « il y a un changement de paradigme dans le marché; plus que le service ou le respect des délais de livraison, dans la perception du client, le prix devient une valeur incontournable. » Et pour y arriver, les entreprises n'ont pas d'autres alternatives que d'investir dans la mise à niveau de leurs parcs d'équipements pour accroître la productivité et diminuer les coûts de production.
- o Parmi les autres changements observés, il y a une tendance grandissante de certains clients à exiger des produits dont il est possible d'en suivre la traçabilité.

Regard sur le sous-secteur : le bilan des dernières années

La proximité avec les donneurs d'ordre

- o Être ou ne pas être à proximité des donneurs d'ordre!... En cette ère de virtualité acquise grâce aux plus récents développements technologiques, la question reste toute entière. Pour certains, spécialisés dans la fabrication dite sur-mesure, il est préférable d'avoir des clients proches car la gestion de projets à distance est parfois difficile. Pour d'autres, Internet a fait tomber bien des frontières et permet une communication plus virtuelle que jamais. Cependant, l'un dira que « l'ingénierie se travaille bien mieux en équipe autour d'une table qu'avec Skype™ ». En ce qui concerne la fabrication en elle-même, l'important est de livrer la marchandise à temps avec le niveau de qualité exigé.

La dépendance envers les clients

- o Tous disent qu'il vaut mieux avoir plusieurs clients qu'un seul. L'expérience Nortel en a traumatisé plus d'un. Le secret d'une bonne gestion en cette matière consiste à miser sur l'équilibre des deux, c'est-à-dire d'avoir quelques gros clients qui assurent une part importante du chiffre d'affaires et de plus petits clients qui t'assurent des sources de revenus récurrentes et constantes.

Œuvrer dans un ou plusieurs créneaux

- o La plupart des dirigeants interrogés estiment qu'il vaut mieux être présent dans différents créneaux, en s'assurant d'être dans plusieurs secteurs pour réduire la vulnérabilité de l'entreprise aux soubresauts d'une économie mondiale en pleine volatilité.

La fabrication sur mesure comme gage de survie

- o Il y a unanimité à ce sujet : la production de masse dite de gros volume a été déjà pratiquement toute délocalisée vers les pays émergents. Il ne reste donc plus que les productions de petits lots dits sur-mesure pour prospérer. L'un n'hésite pas à affirmer que c'est cela qui permet aux entreprises d'ici de s'en sortir, surtout lorsqu'on constate comment les usines de production concurrentes de l'Ontario vivent de grandes difficultés.
- o Une seule des entreprises rencontrées s'est dit en mesure de concurrencer la Chine. Les propos qui suivent apportent un éclairage sur la présence de l'entreprise dans la fabrication de masse. « Cela dépend du type de client que tu as mais en théorie les clients cibles que l'on a recruté dans les dernières années nous donnent des contrats qui sont beaucoup plus récurrents, donc à plus grand volume et des produits niche qui demandent une attention un peu plus grande et une expertise un peu plus grande. On a un client qui nous fait assembler parfois jusqu'à 10, 15 ou 30 000 unités du même produit. Donc ça existe des volumes importants de produits électroniques qui sont assemblés ici localement, au Québec. Une fois que le volume est assez grand, on peut aussi investir en automatisation pour réduire les coûts et être compétitif par rapport à la Chine ou les autres pays émergents. » Par contre, la même personne explique qu'il n'est pas rare d'offrir des services de prototypage dans l'espoir qu'une production à plus grande échelle s'ensuive.

Regard sur le sous-secteur : le bilan des dernières années

La nature de la concurrence

- o La concurrence se situe à deux niveaux. Pour certains, la concurrence est régionale et ne dépasse guère les frontières du Québec. On explique ce phénomène une fois de plus par la production de petits lots. Pour d'autres, la concurrence est mondiale avec une forte propension émanant de la Chine et les autres pays asiatiques. La grande nouveauté est que les Chinois n'étaient pas jusqu'à tout récemment dans le marché du prototypage, ce qui ne semble plus être le cas dorénavant : « il y a des usines en Chine qui peuvent faire du prototypage et qui peuvent livrer aussi rapidement qu'en-dedans de 3 à 4 jours. »

L'exportation comme condition de survie

- o On observe deux tendances. Une certaine catégorie d'entreprises, les plus petites, n'exportent pratiquement pas. Cela reste une activité passablement marginale. Pour d'autres, la survie de leur entreprise passe par les exportations. Quand tu fournis des grands manufacturiers qui ont des usines un peu partout sur la planète, tu n'as pas le choix d'exporter. Comme on le souligne la clé du succès repose sur la constitution d'un bon réseau de distributeurs et d'agents commerciaux capables d'expliquer techniquement ton produit.

La variation du taux de change et ses impacts sur les entreprises

- o L'impact du taux de change se passe à deux niveaux. Plus le dollar canadien est à parité avec le dollar américain moins cela favorise les exportations, mais en contrepartie cela avantage les entreprises d'ici lorsqu'elles y achètent des pièces d'équipements, ainsi que de la machinerie. Pour atténuer l'impact négatif de la volatilité du dollar canadien, certaines entreprises ne préfèrent transiger qu'en dollar américain. En ce qui concerne le taux de change avec l'Euro, la situation tend à se détériorer de plus en plus avec cet écart sans cesse grandissant en faveur de la devise européenne.

Les impacts des accords commerciaux et autres mesures fiscales

- o Hormis un dirigeant d'entreprise qui estime que des crédits d'impôt devraient être accordés pour favoriser la commercialisation des nouveautés, en outre des crédits pour la recherche et développement, peu de dirigeants ont formulé de commentaires au sujet de l'impact des accords commerciaux sur leur entreprise.

La productivité et les coûts de main-d'œuvre

- o Les dirigeants interrogés sont tous interpellés par la question de l'amélioration de la productivité. Plusieurs d'entre eux ont souligné que cette amélioration a passé par des investissements importants dans leur parc d'équipements. Certains ont signalé la réalisation de kayzen pour revoir les méthodes de production.

Regard sur le sous-secteur : le bilan des dernières années

Les dépenses en immobilisation de 2009 à 2013

- o Les dépenses consacrées aux immobilisations du sous-secteur n'ont cessé de croître entre 2009 et 2013, passant de 67,8 millions \$ à près de 140 million \$. Cela est particulièrement intéressant d'assister à une relance des investissements aux lendemains de la crise financière de 2008.
- o Les investissements consacrés à l'achat de machines et équipement se situent bon an mal an entre 8 % et 15 %.

Dépenses en immobilisation, 2009 à 2013 (en millions \$)			
Année	Construction	Machines et équipement	Total
2009	4,9	63,0	67,8
2010	x	x	69,1
2011	21,0	125,9	146,9
2012	21,0	125,5	146,5
2013	11,5	126,2	137,7

Source : INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. *Investissements publics et privés Québec et ses régions*, 1998 à 2013

Regard sur le sous-secteur : les problématiques de main-d'œuvre

Les difficultés de recrutement

- o Une étude réalisée par Conseil emploi métropole à l'automne 2012 auprès des régions administratives du Grand Montréal permet de porter un regard assez instructif sur les difficultés de recrutement que vivent les entreprises des deux sous-secteurs lorsqu'il s'agit d'embaucher de la main-d'œuvre spécialisée. La dite étude révèle que le quart des emplois à combler prennent plus de quatre mois pour l'être et que plus de 55 % des postes requièrent un minimum de trois années d'expérience. Il va s'en dire que cela réduit le bassin de candidatures¹. Les dirigeants sondés individuellement à l'été 2013 abondent pratiquement tous dans le même sens que l'étude citée précédemment, à savoir de très grandes difficultés à pourvoir les postes d'ingénieurs et de techniciens. Les assembleurs en électronique, nécessitant entre autres des habiletés en soudure fine, sont particulièrement difficiles à recruter, voire introuvables sur le marché. On reconnaît que certains postes requérant jadis une dextérité fine sont devenus moins nécessaires avec l'automatisation de certaines opérations.
- o Le plein emploi dans la région de la Capitale-Nationale a réduit les bassins de main-d'œuvre disponibles. À titre d'exemple, une des entreprises rencontrées mentionne qu'elle pouvait recevoir 150 curriculum vitae pour des postes d'assembleurs au début des années 90, alors qu'aujourd'hui elle en reçoit moins d'une dizaine lorsqu'elle passe une annonce.
- o L'amélioration des conditions salariales pourrait contribuer à diminuer la pression sur les difficultés de recrutement.

Le roulement de main-d'œuvre

- o Dans l'ensemble, les dirigeants rencontrés dans le cadre des entrevues individuelles s'entendent pour dire que le sous-secteur ne souffre pas vraiment du problème de roulement de main-d'œuvre au sein du sous-secteur. On invoque l'idée qu'il a fallu user de créativité dans certains cas pour éviter ce problème, notamment en offrant de meilleures conditions de travail, en bonifiant le régime d'assurances collectives et en accroissant la polyvalence de certains postes de travail. Les données de l'enquête sur le recrutement menée à l'automne font toutefois ressortir que la principale difficulté de recrutement pour de nombreuses professions est liée au roulement élevé de personnel.

Les professions en demande

Filière	Professions
Ingénieur conception	Ingénieur en procédés, ingénieur en électronique (conception), ingénieur électrique, ingénieur d'application
Informatique	Programmeur, ingénieur d'application, ingénieur informatique, ingénieur logiciel
Technicien	Technicien électronique (conception), technicien informatique, technicien informatique, technicien programmeur
Ouvriers	Assembleurs certifiés, soudeur électronique, opérateur SMT (technique de montage de surface)
Ventes	Représentant technico-commercial, gestionnaire logistique d'approvisionnement
Gestion	Gestionnaire d'entreprise

1. CONSEIL EMPLOI MÉTROPOLE. *Enquête 2012 sur les besoins en main-d'œuvre dans les établissements de la région métropolitaine de recensement de Montréal*, février 2013.

Regard sur le sous-secteur : les problématiques de main-d'œuvre

Les professions en déclin

- o Selon les informations recueillies, les soudeurs traditionnels seraient de moins en moins requis ainsi que les assembleurs de base. Dans les deux cas, l'automatisation de certaines opérations va venir à la rescousse.

Le recrutement prévu selon l'enquête 2013

- o Selon l'enquête du comité, les entreprises du sous-secteur de la fabrication des produits informatiques et électroniques ayant répondu au questionnaire envisageaient l'embauche de près de 575 travailleurs pour l'année 2014. Il faut toutefois considérer que parmi celles-ci, il y en a une qui prévoit embaucher au moins 250 travailleurs. Cela dit, en considérant qu'il y a seulement 35 % des entreprises sollicitées qui ont répondu, on peut extrapoler que les entreprises non participantes auront aussi des postes à combler, ce qui fait que les besoins en main-d'œuvre du sous-secteur se situeraient probablement aux alentours de 800 postes.
- o L'embauche de plus de 270 opérateurs de machines dans la fabrication de matériel électronique est prévue. Une soixantaine de postes d'assembleurs de matériel électronique et une vingtaine de postes d'assembleurs de circuits imprimés devraient être disponibles.
- o Plus de 60 postes d'ingénieurs électroniciens spécialisés en recherche et développement, ainsi qu'environ 75 postes d'ingénieurs en logiciel seront aussi disponibles. Une trentaine de postes de techniciens en électronique seront aussi à pourvoir.

Le développement des compétences

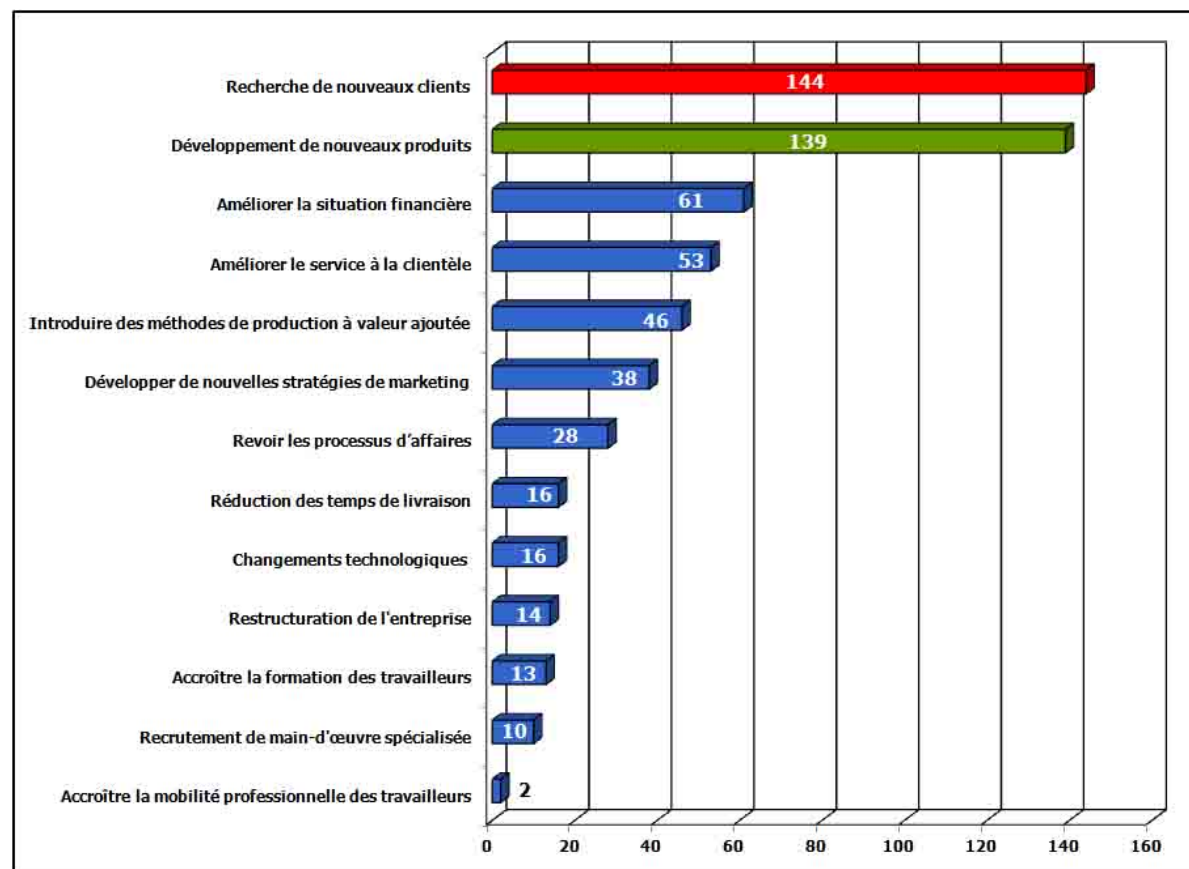
- o La très grande majorité des entreprises (99 %) appartenant au sous-secteur privilégient la filière du compagnonnage pour former leurs employés. Il y a tout de même plus de des deux tiers des entreprises (68 %) qui disent recourir à des formateurs externes et près du tiers ont recours aux fabricants d'équipement. Les universités sont utilisées par un peu plus du quart des entreprises (28 %).
- o Un peu plus de la moitié des entreprises sondées affirment avoir de la difficulté à développer les compétences de leur main-d'œuvre. Nombreuses sont celles qui soulignent à titre de difficulté le manque de temps et de personnel pour organiser les activités de perfectionnement (70 %) ainsi que le remplacement de la main-d'œuvre sans ralentir la production (42 %).
- o L'enquête révèle que plus de 50 % des entreprises ayant des assembleurs en électronique mentionnent connaître la norme professionnelle d'assembleur en électronique. Parmi les entreprises ne la connaissant pas, il y en a la moitié qui voudrait en savoir davantage.

Les besoins de formation

- o Outre l'expérience pratique du métier exprimée par de nombreuses entreprises, on retrouve dans l'ordre les besoins suivants : notions en électronique, lecture de plans et dessins, réglage des équipements, programmation, anglais et français de base, compétences interpersonnelles et supervision de personnel.

Regard sur le sous-secteur : les priorités (Enquête Élexpertise 2013)²

- o D'après l'enquête du comité menée à l'automne 2013, la principale priorité pour les années à venir pour les entreprises du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques est celle de la recherche de nouveaux clients, suivie de près par le développement de nouveaux produits.
- o L'amélioration de la situation financière, l'amélioration du service à la clientèle, l'introduction de méthodes de production à valeur ajoutée, le développement de nouvelles stratégies de marketing et la révision des processus d'affaires suivent dans la liste des principales priorités. On peut noter qu'il s'agit là de priorités visant principalement à assurer la pérennité du sous-secteur.
- o La formation des travailleurs et l'accroissement de leur mobilité professionnelle et recrutement de main-d'œuvre spécialisée arrivent très loin sur l'échelle des priorités.



Source : Élexpertise, *Enquête sur le recrutement et les besoins de formation de l'industrie électrique et électronique au Québec*, 2014.

2. Afin de refléter adéquatement l'importance accordée à chacune des priorités, des points ont été attribués selon le rang où elles ont été mentionnées. Une mention au 1^{er} rang valait 4 points, au 2^e rang, 3 points, au 3^e rang, 2 points, tandis qu'une mention sans classement obtenait 1 point.

Groupe industriel – Fabrication de matériel informatique et périphérique (SCIAN 3341)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication d'ordinateurs et de matériel périphérique informatique.

Les ordinateurs peuvent être de type numérique, analogique ou hybride. Le type le plus fréquent, l'ordinateur numérique, est doté de dispositifs permettant d'exécuter toutes les fonctions suivantes : (1) le stockage des programmes de traitement et des données immédiatement nécessaires à l'exécution du programme; (2) une programmation sans contrainte en fonction des besoins de l'utilisateur; (3) les calculs arithmétiques déterminés par l'utilisateur; (4) l'exécution, sans intervention humaine, d'un programme de traitement qui exige de l'ordinateur une modification de cette exécution, par décision logique, pendant le passage-machine. Les ordinateurs analogiques sont capables de simuler des modèles mathématiques et sont minimalement dotés de dispositifs analogiques, de commande et de programmation.

Les périphériques sont des ensembles autonomes de composants, mais conçus pour être utilisés avec des ordinateurs. Pour les fins de la classification, un périphérique doit comporter plus d'une plaquette de circuits chargée. Le matériel périphérique peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur du boîtier de l'ordinateur. Parmi les principaux types de matériel périphérique, notons les dispositifs d'entrée-sortie tels que les écrans, les claviers, les souris et les manettes de jeux; les dispositifs de stockage tels que les lecteurs de disques et de cédérom; les imprimantes. Les terminaux passifs, les guichets automatiques bancaires (GAB), les terminaux de point de vente (TPV) et les dispositifs de balayage de codes à barres sont considérés comme du matériel périphérique.

Les ordinateurs et le matériel périphérique peuvent être vendus en unités complètes ou en kits que l'acheteur devra monter lui-même.

Données sur les établissements

- o 49 établissements en décembre 2012, soit 12,3 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques au Québec.
- o 87,8 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (32,7 %), Montérégie (18,4 %) et Capitale-Nationale (18,4 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	6	5	1	1	1	1	1	0	16	32,7
Capitale-Nationale	3	4	1	0	0	1	0	0	9	18,4
Montérégie	4	3	0	2	0	0	0	0	9	18,4
Centre-du-Québec	0	1	2	0	0	0	0	0	3	6,1
Laval	1	1	0	0	1	0	0	0	3	6,1
Laurentides	2	0	0	0	0	0	1	0	3	6,1
Bas-Saint-Laurent	1	0	1	0	0	0	0	0	2	4,1
Estrie	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2,0
Lanaudière	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2,0
Outaouais	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2,0
Mauricie	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2,0
Ensemble du Québec	20	14	6	3	2	2	2	0	49	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 641 employés dont 274 travailleurs de la production en 2011, soit 3,8 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques au Québec (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Diminution du nombre d'employés de 33,5 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, le groupe industriel comptait 1 680 personnes occupées et 50 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 2,9 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 64,8%; femmes : 35,2 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 6,6 %; 25 à 44 ans : 50,1 %; 45 ans et plus : 42,9 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 5,8 %; diplôme d'études secondaires : 22,5 %; diplôme de métiers : 12,1 %; diplôme d'études collégiales : 23,1 %; diplôme d'études universitaires : 36 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 37,7 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication de matériel informatique et périphérique comparativement à 33,4 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication de matériel informatique et périphérique (SCIAN 3341)	Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)
	%	%
Gestion	9,8	9,9
Administration / bureau	18,7	17,2
Ingénierie	16,9	16,4
Techniciens	20,8	17,0
Ventes	6,2	4,5
Emplois liés à la production	27,6	35,0
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montréal (31,1 %), Montérégie (27,1 %) et Laurentides (11 %).

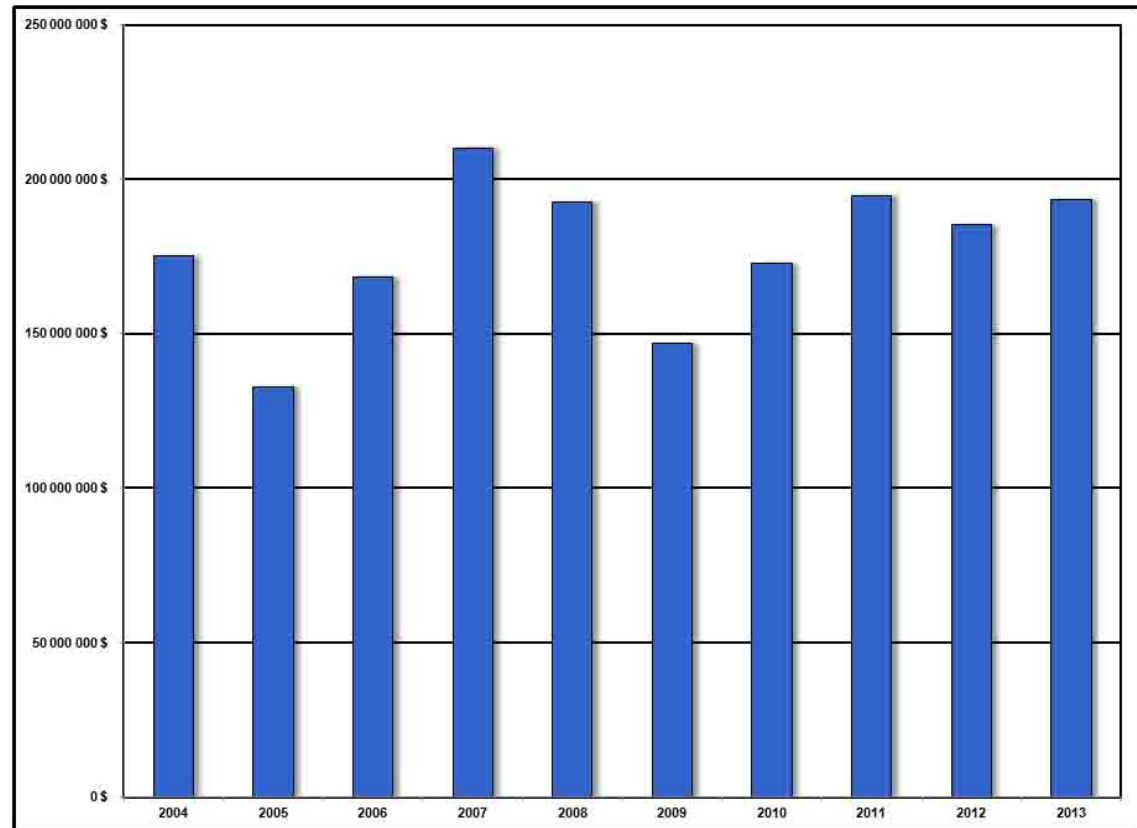
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	190	11,0
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	95	5,5
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	80	4,6
2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs	70	4,0
2242	Électroniciens d'entretien (biens domestiques et commerciaux)	65	3,7
1431	Commis à la comptabilité et personnel assimilé	60	3,5
2171	Analystes et consultants en informatique	50	2,9
2282	Agents de soutien aux utilisateurs	50	2,9
2147	Ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel)	45	2,6
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	45	2,6
0016	Cadres supérieurs - construction, transport, production et services d'utilité publique	40	2,3
0911	Directeurs de la fabrication	40	2,3
2173	Ingénieurs et concepteurs en logiciel	40	2,3
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	40	2,3
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique	40	2,3
1241	Adjoint administratifs	35	2,0
1422	Commis à la saisie de données	35	2,0
2281	Techniciens de réseau informatique	35	2,0
9222	Surveillants dans la fabrication de matériel électronique	35	2,0
1123	Professionnels en publicité, en marketing et en relations publiques	30	1,7
2233	Technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication	30	1,7
Autres professions		585	33,7
Ensemble des professions		1 735	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

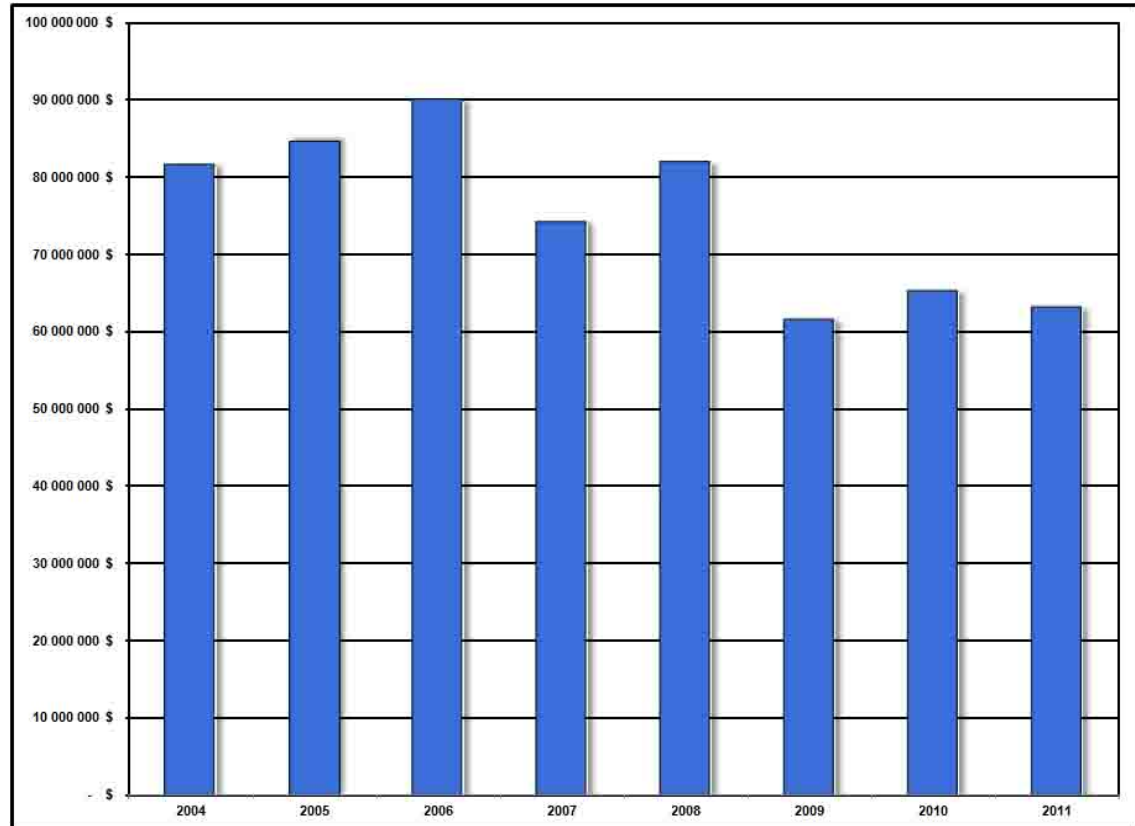
- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel informatique et périphérique a vu son chiffre d'affaires fluctuer passablement au cours de la période de 2004 à 2013.
- o De fait, l'année 2007 fut la plus prolifique avec un chiffre d'affaires s'établissant à un peu plus de 210 millions \$, tandis que le creux de la vague était observé en début de période, avec un chiffre d'affaires inférieur à 133 millions \$.
- o En 2013, le chiffre d'affaires s'est établi à 193,5 millions \$, en hausse de 4,4 % par rapport à l'année précédente.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été positif, en se situant à 1 %. À titre de comparaison, le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334) enregistrerait au cours de la même période un taux négatif de -7,9 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel informatique et périphérique a vu sa valeur ajoutée manufacturière passer d'à peu près 81 millions \$ en 2004 aux environs de 89 millions \$ en 2006, avant de chuter l'année suivante aux alentours de 75 millions \$ avant d'entreprendre une remontée l'année suivante. A vrai dire depuis 2006, la valeur ajoutée évolue en dents de scie.
- o De fait, l'année 2006 fut la plus prolifique.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

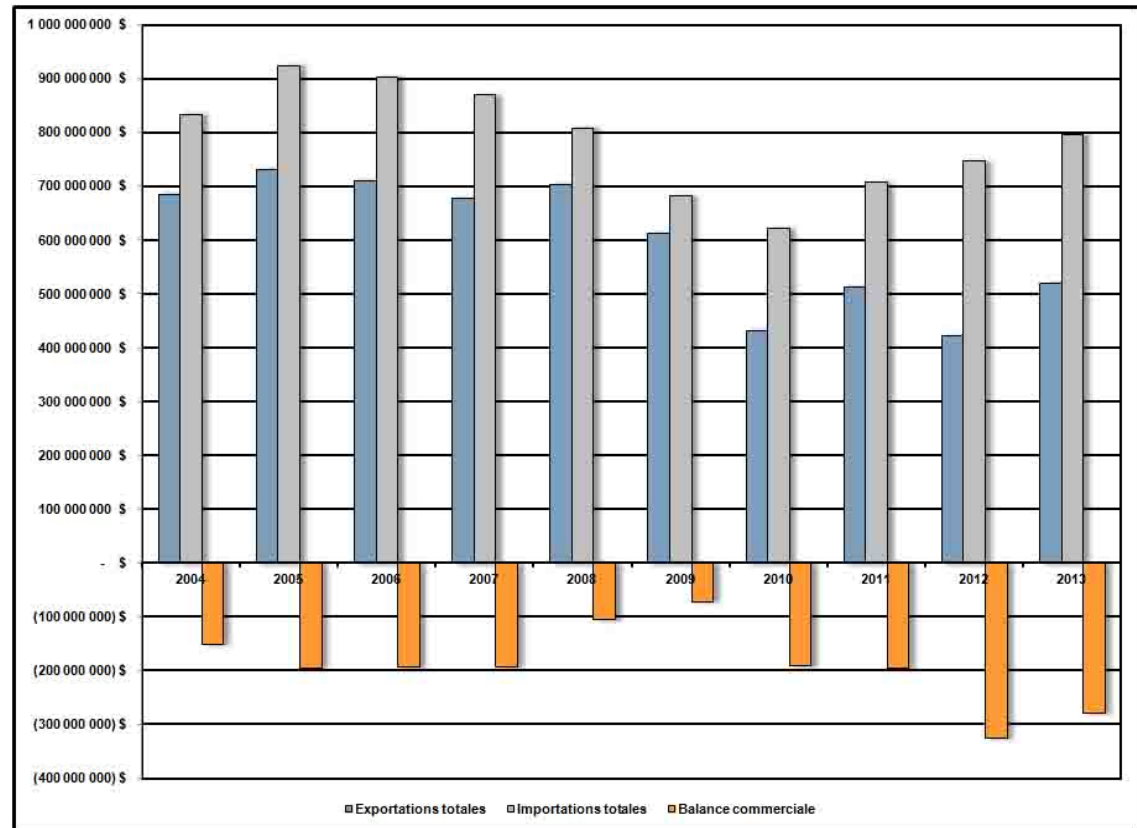
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 520,7 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période allant de 2004 à 2013 se situait à 601,3 millions \$.
- o La valeur des exportations a augmenté constamment entre 2003 et 2006 avant d'entreprendre une glissade au cours des quatre années.
- o En 2013, 66,6 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 798 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 790,3 millions \$.
- o La valeur des importations a enregistré cinq années consécutives de baisse, c'est-à-dire entre 2005 et 2010 avant de reprendre une remontée au cours des trois dernières années.
- o La part des produits importés provenant des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 26,7 %, comparativement à 56,8 % en 2004.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part d'un peu plus de 22 points de pourcentage passant de 9,7 % à 32,4 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	46,3	55,4	56,7	63,8	60,9	44,7	50,4	61,0	51,5	66,6
Allemagne	1,7	1,6	1,8	2,2	2,6	5,2	3,8	2,8	3,0	4,1
Royaume-Uni	16,7	10,5	8,7	4,5	4,2	3,5	4,7	3,0	3,0	2,7
Irlande	2,7	3,4	3,3	3,7	2,8	2,4	3,8	2,9	3,6	2,7
France	1,7	1,1	1,4	1,1	1,4	2,8	3,9	3,7	3,7	2,6
Pays-Bas	0,3	0,5	0,7	0,5	0,7	0,7	1,3	2,1	3,0	2,1
Corée du Sud	1,7	2,6	2,7	1,9	2,1	1,9	3,5	2,2	2,2	2,0
Japon	5,1	4,0	3,7	3,1	3,5	9,0	3,8	2,4	6,6	2,0
Hong Kong	2,2	1,5	1,4	1,5	1,5	1,7	2,0	1,6	1,6	1,7
Chine	4,5	2,8	2,1	1,8	4,1	10,7	3,3	2,1	2,2	1,6
Autres pays	17,0	16,7	17,6	15,9	16,1	17,4	19,4	16,2	19,7	11,9

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Chine	9,7	11,9	14,7	17,4	16,3	16,5	19,8	31,6	33,4	32,4
États-Unis	56,8	54,9	43,5	38,2	36,3	37,7	38,3	35,7	33,3	26,7
Réimportations (Canada)	1,2	1,3	4,0	12,0	2,3	4,7	7,0	4,5	4,5	16,5
Taiwan	5,9	4,5	4,8	7,3	4,1	3,3	5,1	3,3	4,1	4,1
Mexique	2,3	4,7	8,9	3,8	12,0	7,9	4,5	4,6	4,7	3,8
Allemagne	5,7	4,7	5,8	2,2	2,1	2,6	4,2	2,9	2,6	2,4
Vietnam	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	1,2	1,8	1,5	1,8	2,0
Singapour	3,1	2,0	2,2	1,9	2,1	2,6	2,3	1,7	1,7	1,3
Japon	3,2	3,6	3,7	3,3	8,4	3,3	2,9	2,2	1,8	1,2
Malaisie	2,8	2,6	1,9	2,5	3,1	4,0	1,6	1,5	2,1	1,1
Autres pays	9,3	9,9	10,5	11,2	12,3	16,3	12,4	10,6	9,9	8,5

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication de matériel informatique et périphérique

AUTOMATISATION INDUSTRIELLE OPTION F.D.B.L. INC.	www.option-computers.com
CALAMP CORP.	www.calamp.com
COLUBRIS NETWORKS INC.	www.colubris.com
DAP TECHNOLOGIES LTÉE	www.daptech.com
DIALOGIC CORPORATION	www.dialogic.com
FILS COUPLÉS TA INC. (LES)	www.tawireandharness.com
HYPERTECHNOLOGIE CIARA INC.	www.ciara-tech.com
INSERTECH ANGUS	www.insertech.ca
MECHTRONIX SYSTEMS INC.	www.mechtronix.com
MUXLAB INC.	www.muxlab.com
SYMCOD INC.	www.symcod.com
TELEDYNE - DALSA	www.teledynedalsa.com
TELEDYNE DALSA SEMICONDUCTEUR	www.teledynedalsa.com/semi

Groupe industriel – Fabrication de matériel de communication (SCIAN 3342)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication de matériel servant à capter, par des moyens électroniques, des signaux par câble ou par air comme le matériel téléphonique, le matériel de radiodiffusion et de télédiffusion ainsi que le matériel de communication par satellite.

Données sur les établissements

- o 82 établissements en décembre 2012, soit 20,7 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques au Québec.
- o 78 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (45,1 %), Montérégie (11 %) et Laurentides (9,8 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	10	6	3	9	1	3	4	1	37	45,1
Montérégie	2	2	1	2	0	1	1	0	9	11,0
Laurentides	2	3	1	1	0	0	1	0	8	9,8
Capitale-Nationale	4	0	0	0	0	3	0	0	7	8,5
Lanaudière	2	1	3	1	0	0	0	0	7	8,5
Estrie	1	2	0	0	0	0	0	0	3	3,7
Laval	0	0	0	2	1	0	0	0	3	3,7
Outaouais	0	0	2	0	0	0	1	0	3	3,7
Bas-Saint-Laurent	1	0	0	0	1	0	0	0	2	2,4
Chaudière-Appalaches	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2,4
Mauricie	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1,2
Ensemble du Québec	24	14	11	15	3	7	7	1	82	100,0 %

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 4 799 employés dont 3 172 travailleurs de la production en 2011, soit 28,3 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Diminution du nombre d'employés de 38,1 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, le groupe industriel comptait 3 145 personnes occupées et 130 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 4 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 68,4 %; femmes : 31,6 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 4,4 %; 25 à 44 ans : 47,8 %; 45 ans et plus : 47,8 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 8,9 %; diplôme d'études secondaires : 15,1 %; diplôme de métiers : 11,6 %; diplôme d'études collégiales : 24,4 %; diplôme d'études universitaires : 40 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 31,5 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication de matériel de communication comparativement à 33,4 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication de matériel de communication (SCIAN 3342)	Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)
	%	%
Gestion	14,1	9,9
Administration / bureau	17,6	17,2
Ingénierie	16,8	16,4
Techniciens	14,7	17,0
Ventes	7,5	4,5
Emplois liés à la production	29,4	35,0
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montréal (36,9 %), Montérégie (18,9 %) et Laurentides (12,7 %).

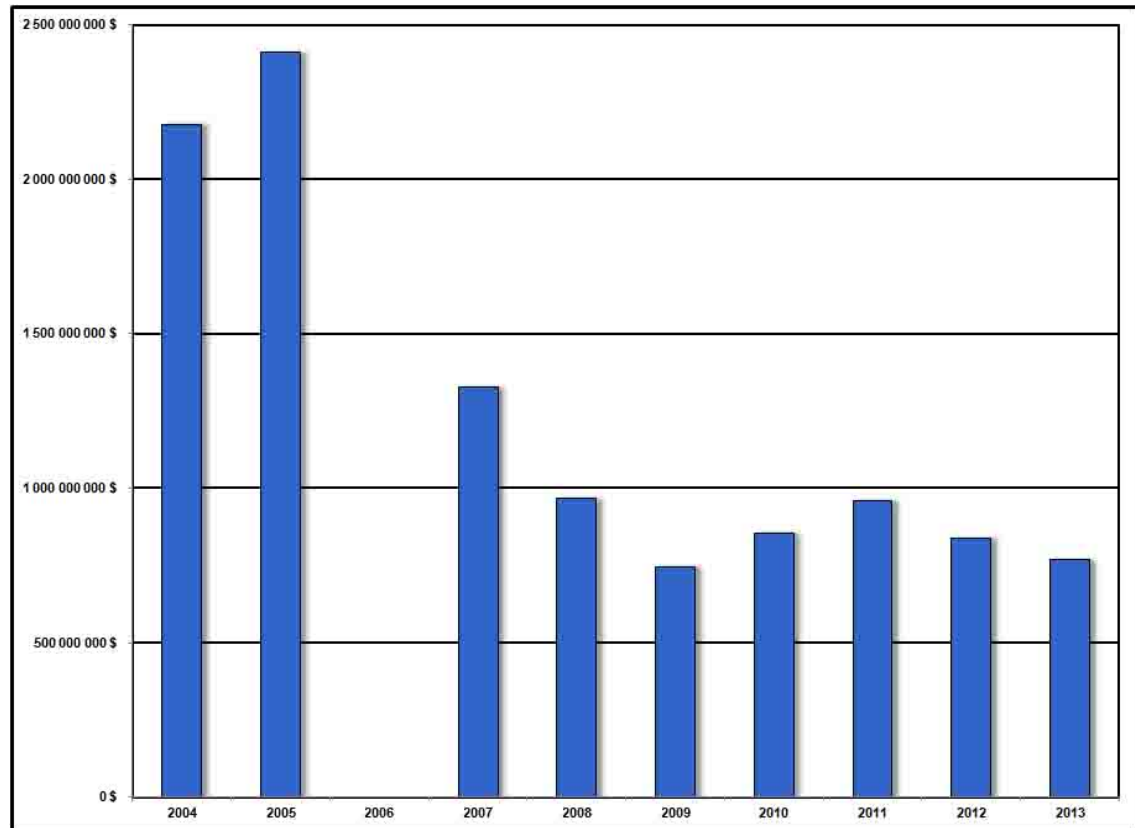
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	310	9,5
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	245	7,5
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	165	5,0
9222	Surveillants dans la fabrication de matériel électronique	160	4,9
0016	Cadres supérieurs - construction, transport, production et services d'utilité publique	145	4,4
2147	Ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel)	105	3,2
2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs	95	2,9
2173	Ingénieurs et concepteurs en logiciel	85	2,6
0911	Directeurs de la fabrication	75	2,3
6421	Vendeurs - commerce de détail	70	2,1
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	70	2,1
6552	Autres préposés aux services d'information et aux services à la clientèle	65	2,0
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	65	2,0
2233	Technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication	55	1,7
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	55	1,7
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique	55	1,7
1241	Adjointes administratifs	50	1,5
2171	Analystes et consultants en informatique	50	1,5
1221	Agents d'administration	45	1,4
1431	Commis à la comptabilité et personnel assimilé	45	1,4
2242	Électroniciens d'entretien (biens domestiques et commerciaux)	45	1,4
Autres professions		1 220	37,3
Ensemble des professions		3 275	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

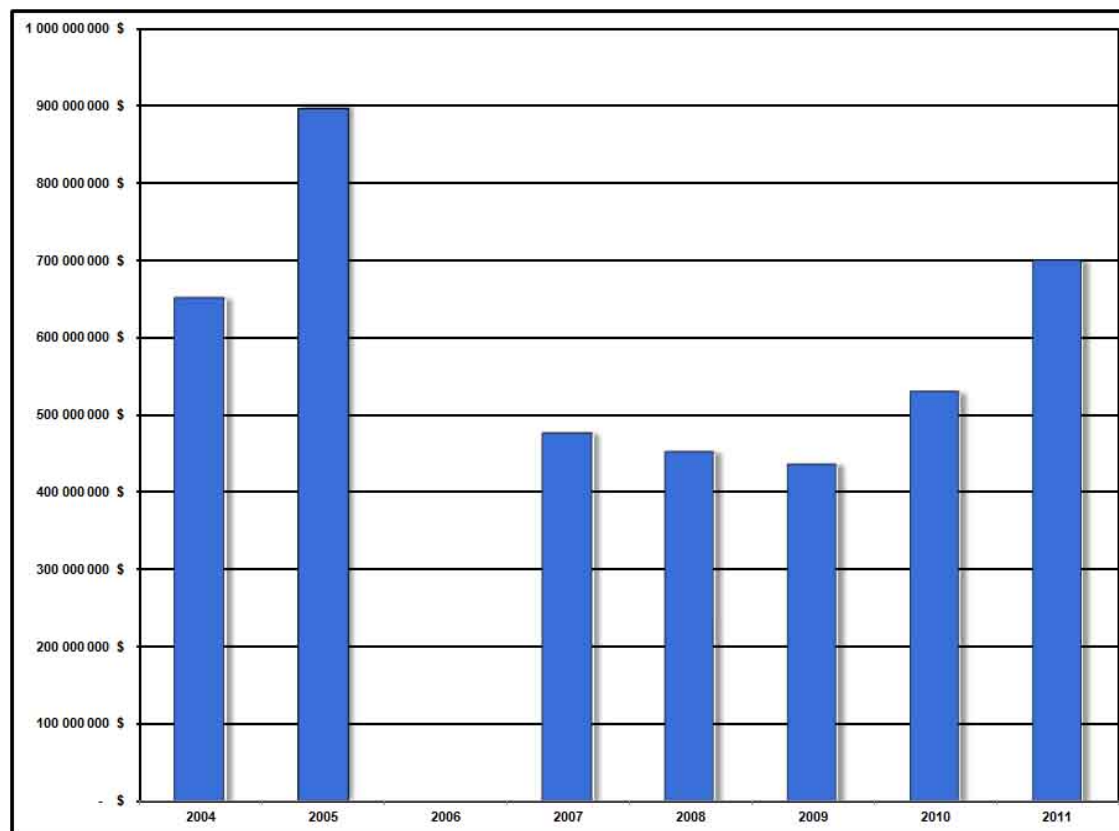
- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel de communication a vu son chiffre d'affaires fluctuer passablement au cours de la période de 2004 à 2013.
- o Les années les plus prolifiques ont été enregistrées en début de période, avec un sommet de 2,4 milliards \$.
- o Les années subséquentes ont été marquées par une diminution drastique de la valeur des livraisons, celle-ci passant sous la barre des 800 millions \$, s'établissant à 769 millions \$ en 2013, second plus bas niveau au cours de la décennie.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel de communication a vu sa valeur ajoutée manufacturière atteindre un sommet en 2005 à près de 900 millions \$ avant de chuter sous la barre des 500 millions \$ entre 2007 et 2009 avant d'entreprendre une remontée substantielle au cours des deux années suivantes.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

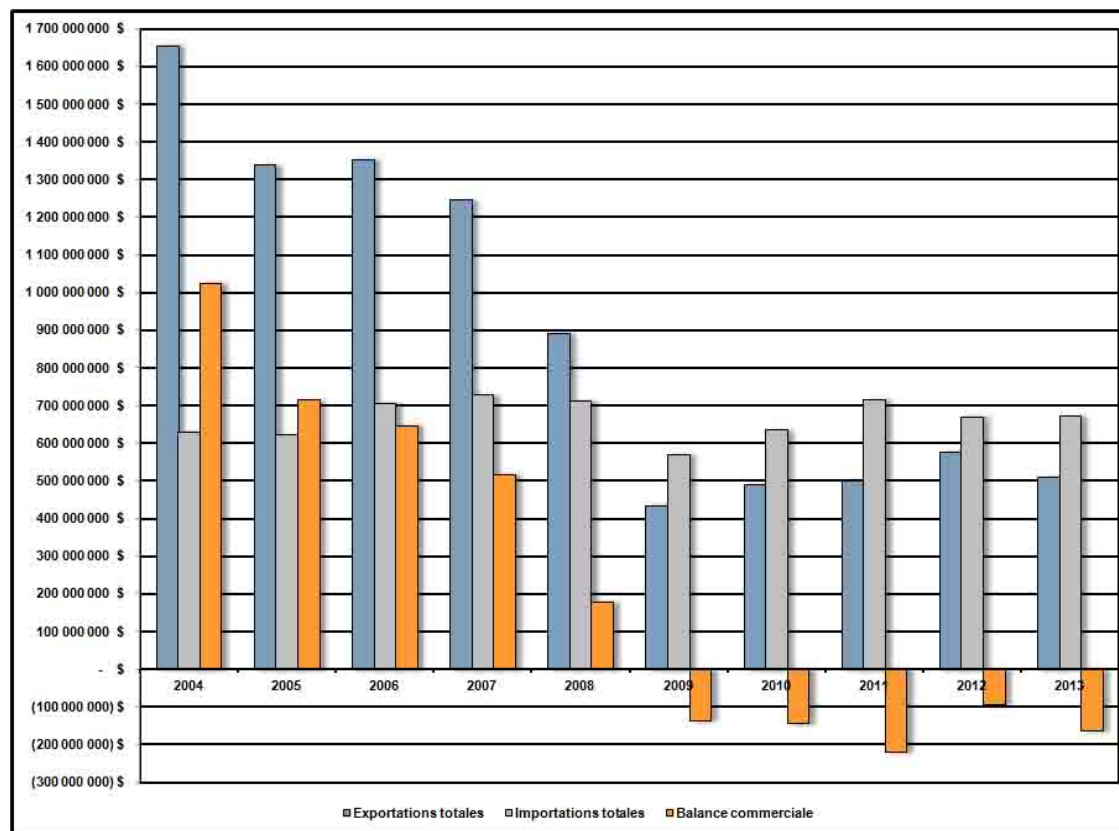
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 510,5 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 900 millions \$.
- o Les exportations correspondaient en 2013 à 66,4 % du chiffre d'affaires.
- o Entre 2004 et 2009, la valeur des exportations n'a cessé de diminuer, la valeur des importations la dépassant pour la première fois en 2009.
- o En 2013, 47,1 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 672 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 667 millions \$.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 32,5 %, comparativement à 45 % en 2004.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part d'à peu près 13 points de pourcentage passant de 13,4 % à 26,3 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	57,2	43,4	43,4	44,9	37,9	56,9	48,1	47,2	42,5	47,1
France	1,5	2,8	3,2	3,2	6,3	9,4	6,8	8,1	10,8	8,8
Chine	2,9	3,3	3,2	2,3	2,0	2,1	7,3	7,5	7,1	7,4
Royaume-Uni	11,9	16,0	15,5	15,9	10,8	4,0	6,0	4,0	3,5	3,7
Mexique	0,5	3,7	7,5	4,5	12,7	2,5	1,2	2,3	1,5	3,6
Italie	0,7	1,1	0,8	1,2	1,6	1,7	2,6	2,8	2,1	2,2
Allemagne	1,0	1,3	0,9	1,0	2,2	2,3	4,7	2,7	9,1	1,9
Afrique du Sud	0,3	0,5	0,6	0,3	0,1	0,4	1,4	1,0	1,2	1,6
Suède	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	1,0	1,7	1,9	1,7	1,6
Japon	5,7	3,9	1,9	1,9	3,0	0,9	0,7	0,9	1,2	1,5
Autres pays	18,1	23,9	22,8	24,4	23,1	18,8	19,5	21,6	19,2	20,6

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	45,2	47,9	40,0	39,6	36,7	39,9	31,0	36,7	37,5	32,5
Chine	13,4	17,8	20,6	19,2	22,9	25,1	25,9	28,3	25,7	26,3
Mexique	3,4	5,7	6,4	11,6	11,3	4,5	8,3	5,7	6,4	10,7
Taïwan	2,5	3,1	3,7	3,1	3,1	3,5	7,2	3,6	3,5	3,4
Réimportations (Canada)	4,4	3,4	2,9	3,7	2,6	1,9	2,0	2,0	2,3	3,1
Malaisie	2,3	3,5	4,4	2,9	2,3	2,0	2,4	2,0	2,9	2,7
France	4,6	1,3	1,2	2,1	3,8	1,8	2,1	2,9	2,2	2,4
Allemagne	1,0	1,2	1,2	1,0	1,9	1,1	1,4	2,0	2,8	2,1
Corée du Sud	0,8	0,8	0,8	1,0	0,6	1,0	1,0	0,8	1,2	2,0
Israël	1,6	1,4	1,7	1,6	2,0	2,1	2,5	2,2	2,5	1,8
Autres pays	20,8	13,9	17,1	14,1	12,8	17,0	16,2	13,9	13,0	13,1

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication de matériel de communication

ALSTOM TRANSPORT TÉLÉCITÉ	www.telecite.com
COMMUNICATIONS COMPROD LTÉE	www.comprodcom.com
CORPORATION MACDONALD, DETTWILER ET ASSOCIÉS	www.mdacorporation.com
DIGICO FABRICATION ÉLECTRONIQUE	www.digico.cc
HARRIS CANADA INC.	www.harris.com
MITEC TÉLÉCOM INC.	www.mitectechnologies.com
POSITRON INC.	www.positronpower.com
REPÉRAGE BOOMERANG INC.	www.boomerangtracking.com
RHEINMETALL CANADA INC.	www.rheinmetall.ca
SIGNALISATION VER-MAC INC.	www.ver-mac.com
SOLACOM TECHNOLOGIES INC.	www.solacom.com
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ PARADOX LTÉE	www.paradox.ca
TECHNOLOGIES MIRANDA INC.	www.miranda.com

Groupe industriel – Fabrication de matériel audio et vidéo (SCIAN 3343)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication de matériel électronique audio et vidéo.

Données sur les établissements

- o 19 établissements en décembre 2012, soit 4,8 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques au Québec.
- o 89,5 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montérégie (31,6 %), Laval (21,1 %) et Montréal (15,8 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montérégie	1	1	0	2	1	0	1	0	6	31,6
Laval	3	0	1	0	0	0	0	0	4	21,1
Montréal	0	0	0	3	0	0	0	0	3	15,8
Capitale-Nationale	1	1	0	0	0	0	0	0	2	10,5
Centre-du-Québec	1	0	0	1	0	0	0	0	2	10,5
Estrie	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5,3
Lanaudière	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5,3
Ensemble du Québec	7	3	1	6	1	0	1	0	19	100,0 %

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 208 employés dont 127 travailleurs de la production en 2011, soit 0,7 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Augmentation du nombre d'employés de 38,7 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, le groupe industriel comptait 425 personnes occupées et 15 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 3,4 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 64,7 %; femmes : 35,3 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 2,3 %; 25 à 44 ans : 52,3 %; 45 ans et plus : 45,5 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 6,8 %; diplôme d'études secondaires : 15,9 %; diplôme de métiers : 14,8 %; diplôme d'études collégiales : 26,1 %; diplôme d'études universitaires : 37,5 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 29,3 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication de matériel audio et vidéo comparativement à 33,4 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication de matériel audio et vidéo (SCIAN 3343)	Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)
	%	%
Gestion	19,5	9,9
Administration / bureau	36,6	17,2
Ingénierie / Techniciens	29,3	16,4
Ventes	0,0	17,0
Emplois liés à la production	14,6	4,5
Total	100,0	35,0
		100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montréal (31,8 %), Montérégie (27,3 %) et Laval (9,1 %).

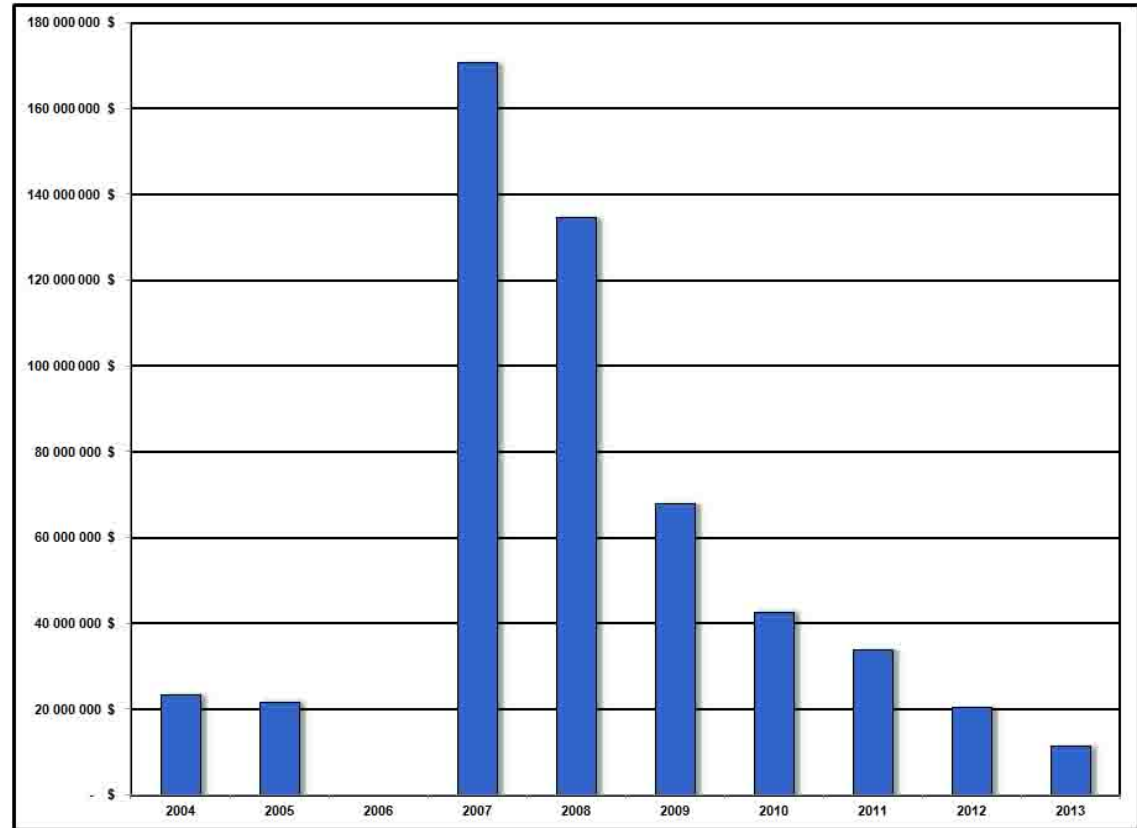
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	45	10,2
0016	Cadres supérieurs - construction, transport, production et services d'utilité publique	40	9,1
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	30	6,8
1111	Vérificateurs et comptables	25	5,7
5241	Designers graphiques et illustrateurs	15	3,4
5225	Techniciens en enregistrement audio et vidéo	10	2,3
Autres professions		275	62,5
Ensemble des professions		440	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

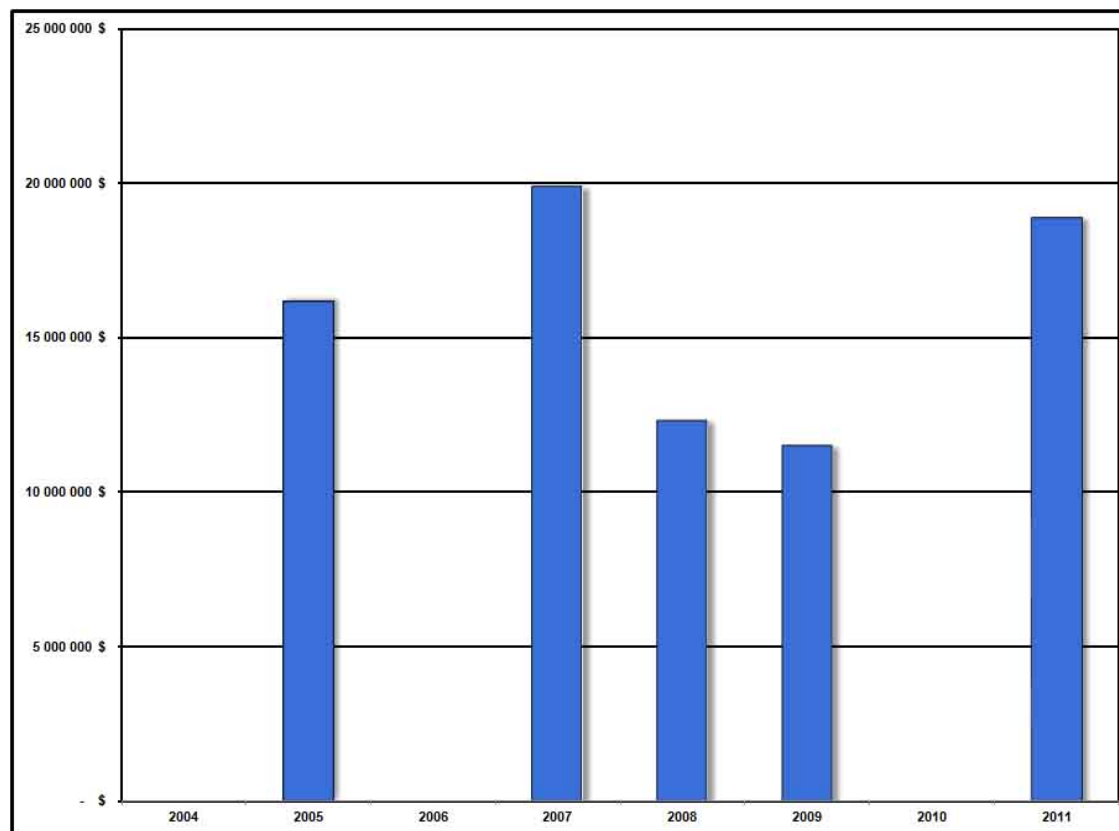
- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel audio et vidéo a vu son chiffre d'affaires fluctuer passablement au cours de la période de 2004 à 2013, enregistrant baisse par-dessus baisse.
- o De fait, l'année 2007 fut la plus prolifique avec un chiffre d'affaires s'établissant à un peu plus de 170,7 millions \$, tandis que le creux de la vague était observé en 2013, avec un chiffre d'affaires inférieur à 11,5 millions \$.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel audio et vidéo a vu sa valeur ajoutée manufacturière se maintenir entre 12 et 20 millions \$ tout au long de la période d'observation.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

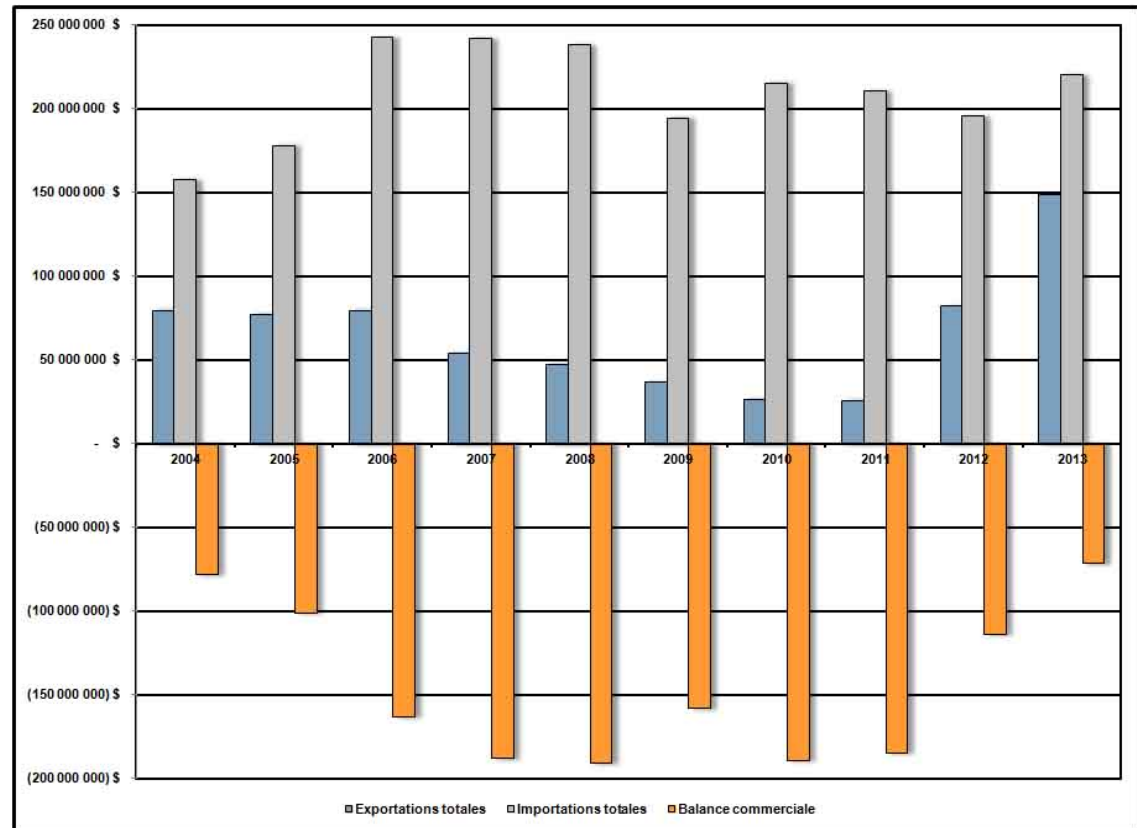
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 148,9 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 65,8 millions \$.
- o La valeur des exportations n'a cessé de diminuer entre 2006 et 2011 avant d'entreprendre une remontée au cours des deux dernières années.
- o En 2013, 84,8 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 220 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 209,5 millions \$.
- o La valeur des importations a fortement augmenté entre 2004 et 2007 avant de chuter en 2008 et se stabiliser les années suivantes.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 21,6 %, comparativement à 31,6 % en 2004.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part d'un peu plus de 12,5 points de pourcentage passant de 30,1 % à 42,6 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	55,9	65,7	66,2	48,1	41,4	40,5	32,4	32,5	79,4	84,8
Russie	0,1	0,2	0,1	0,7	0,7	0,9	1,2	1,4	0,5	4,1
France	2,0	1,8	1,9	2,8	3,8	4,9	9,5	9,6	4,7	2,5
Allemagne	0,6	0,9	0,8	0,9	0,8	1,9	4,1	3,5	2,4	1,3
Royaume-Uni	9,2	5,5	7,2	9,2	14,4	19,6	15,5	9,0	1,1	1,1
Israël	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,6	0,8	0,0	0,2	0,7
Suède	1,8	1,2	1,0	1,9	1,3	0,2	0,1	0,4	0,1	0,6
Australie	0,1	0,5	0,3	1,3	0,6	1,3	1,9	3,4	1,3	0,4
Chine	0,8	0,7	0,7	2,0	2,4	3,7	2,3	5,0	0,3	0,3
Corée du Sud	10,3	6,5	1,4	3,4	1,1	0,8	0,7	1,2	0,4	0,3
Autres pays	19,3	16,9	20,4	29,6	33,6	25,5	31,5	34,0	9,7	3,9

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Chine	30,1	36,3	41,9	42,3	43,9	33,1	34,9	36,4	41,4	42,6
États-Unis	31,6	29,8	23,8	20,0	18,5	21,8	19,4	16,9	20,0	21,6
Mexique	4,2	4,4	4,5	6,4	8,3	17,3	20,7	22,3	13,5	13,4
Royaume-Uni	4,8	3,6	2,8	3,7	3,7	4,2	5,4	6,0	4,6	4,3
Allemagne	2,6	2,7	2,4	3,0	3,5	4,4	3,3	4,0	4,7	4,2
France	5,0	4,0	3,5	3,9	4,0	3,5	4,5	3,7	3,9	3,3
Taiwan	2,8	3,4	7,9	4,8	2,3	3,0	1,5	1,8	2,9	2,9
Corée du Sud	2,5	3,4	3,9	1,4	1,0	1,0	0,9	1,3	1,3	1,3
Belgique	0,6	0,7	0,3	0,6	0,8	0,5	0,7	1,0	1,0	0,8
Italie	0,9	0,9	0,5	0,5	0,6	1,1	0,8	0,8	0,6	0,7
Autres pays	14,9	10,6	8,6	13,3	13,5	10,2	7,9	5,8	6,2	5,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication de matériel audio et vidéo

TECHNOLOGIES D-BOX INC.	www.d-box.com
CLASSÉ AUDIO INC.	www.classeaudio.com
SIMAUDIO LTÉE	www.simaudio.com
ORACLE AUDIO TECHNOLOGIES INC.	www.oracle-audio.com
MULTI-ÉLECTRONIQUE (MTE) INC.	www.multi-electronique.com
DAKTRONICS CANADA INC	www.daktronicscanada.com

Groupe industriel – Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (SCIAN 3344)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques.

Cette classe couvre les activités suivantes touchant les plaquettes de circuits imprimés : la production de matière stratifiée; la fabrication de plaquettes nues de circuits imprimés (rigides ou flexibles) sans composants électroniques; le chargement des composants électroniques sur les plaquettes.

Données sur les établissements

- o 89 établissements en décembre 2012, soit 22,4 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques au Québec.
- o 82 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (48,3 %), Montérégie (16,9 %) et Capitale-Nationale (10,1 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	8	9	10	8	4	3	0	1	43	48,3
Montérégie	3	2	3	4	0	1	1	1	15	16,9
Capitale-Nationale	5	1	1	1	0	0	1	0	9	10,1
Chaudière-Appalaches	2	1	1	2	1	0	0	0	7	7,9
Laurentides	1	5	1	0	0	0	0	0	7	7,9
Laval	1	1	0	0	0	1	0	0	3	3,4
Centre-du-Québec	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2,2
Estrie	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1,1
Outaouais	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1,1
Mauricie	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1,1
Ensemble du Québec	22	20	16	15	5	6	3	2	89	100,0 %

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 5 890 employés dont 4 180 travailleurs de la production en 2011, soit 34,7 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Diminution du nombre d'employés de 39 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'*Enquête nationale auprès des ménages* de 2011, le groupe industriel comptait 6 060 personnes occupées et 420 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 6,4 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 58,5 %; femmes : 41,5 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 6,9 %; 25 à 44 ans : 47,5 %; 45 ans et plus : 45,7 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 8,1 %; diplôme d'études secondaires : 23,3 %; diplôme de métiers : 16,1 %; diplôme d'études collégiales : 25,4 %; diplôme d'études universitaires : 27,1 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 32,8 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques comparativement à 33,4 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (SCIAN 3344)	Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)
	%	%
Gestion	6,6	9,9
Administration / bureau	10,2	17,2
Ingénierie	13,3	16,4
Techniciens	19,5	17,0
Ventes	2,2	4,5
Emplois liés à la production	48,3	35,0
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montérégie (47,6 %), Montréal (23 %) et Capitale-Nationale (7,2 %).

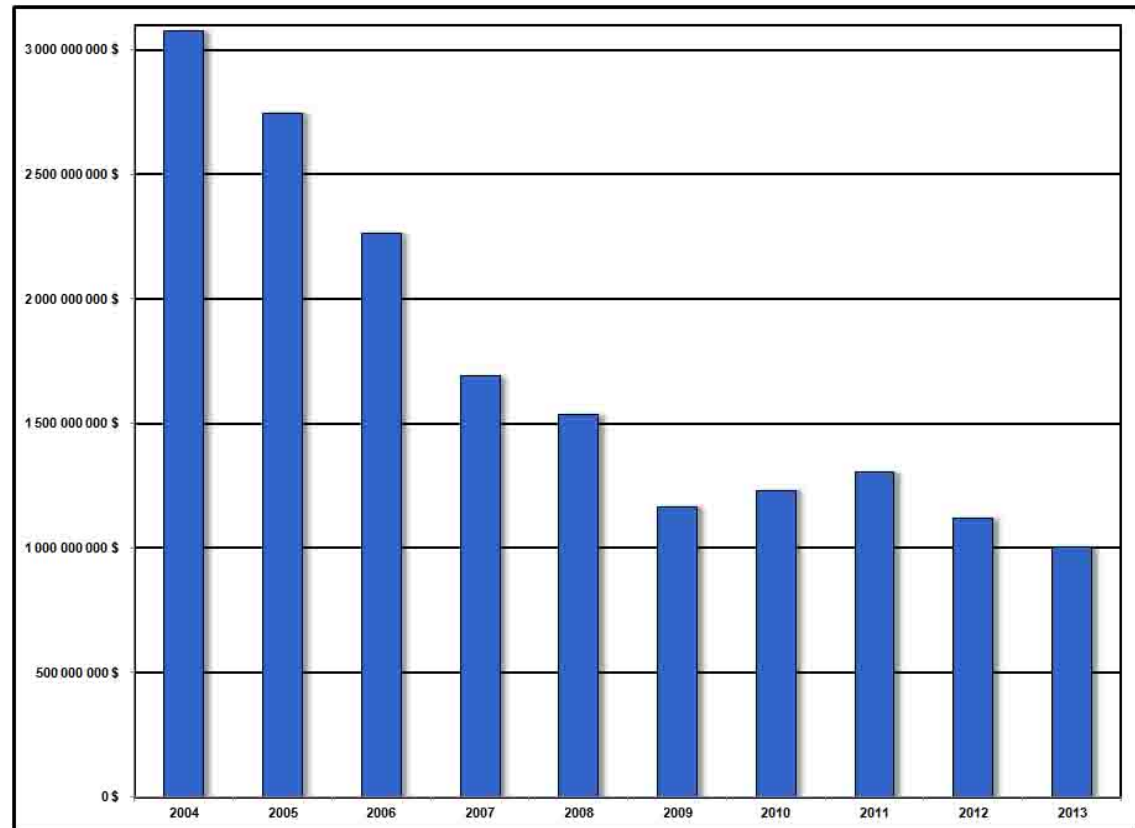
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	2 025	31,3
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	835	12,9
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	250	3,9
0911	Directeurs de la fabrication	145	2,2
9222	Surveillants dans la fabrication de matériel électronique	140	2,2
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	120	1,9
2173	Ingénieurs et concepteurs en logiciel	115	1,8
2147	Ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel)	110	1,7
2141	Ingénieurs d'industrie et de fabrication	105	1,6
2233	Technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication	105	1,6
2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs	95	1,5
9613	Manœuvres dans le traitement des produits chimiques et les services d'utilité publique	95	1,5
9537	Monteurs, finisseurs et contrôleurs de produits divers	85	1,3
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique	85	1,3
2281	Techniciens de réseau informatique	80	1,2
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	70	1,1
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	70	1,1
7311	Mécaniciens de chantier et mécaniciens industriels	70	1,1
2132	Ingénieurs mécaniciens	65	1,0
7246	Installateurs et réparateurs de matériel de télécommunications	60	0,9
0213	Gestionnaires des systèmes informatiques	55	0,8
Autres professions		1 700	26,2
Ensemble des professions		6 480	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

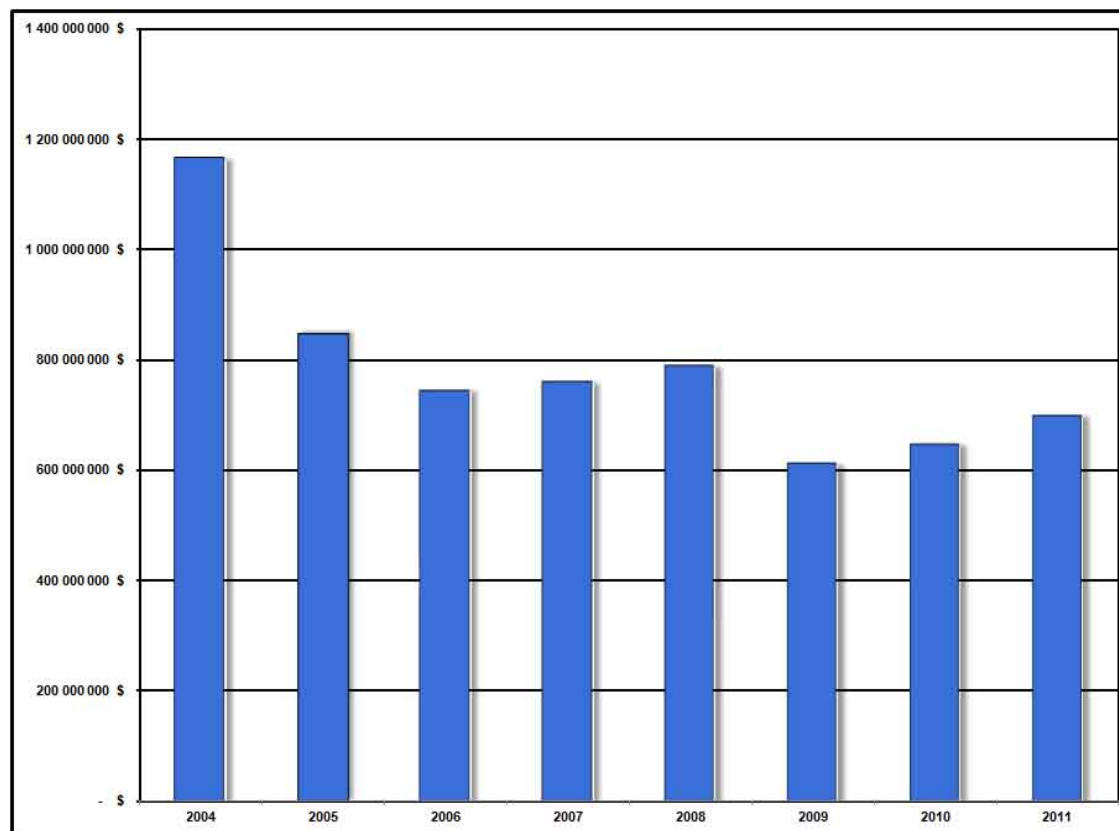
- o Le groupe industriel de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques a vu son chiffre d'affaires diminuer considérablement au cours de la période de 2004 à 2013.
- o De fait, l'année 2004 fut la plus prolifique avec un chiffre d'affaires s'établissant à un peu plus de 3 milliards \$, tandis que le creux de la vague était observé en 2013, avec un chiffre d'affaires légèrement supérieur à 1 milliard \$.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été négatif, s'établissant à -10,6 %. À titre de comparaison, le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334) enregistrait au cours de la même période un taux négatif de -7,9 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques a vu sa valeur ajoutée manufacturière passer d'à peu près 1,2 milliard \$ en 2004 aux environs de 610 millions \$ en 2009, avant d'entreprendre une remontée au cours des deux années suivantes.
- o De fait, l'année 2004 fut la plus prolifique.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

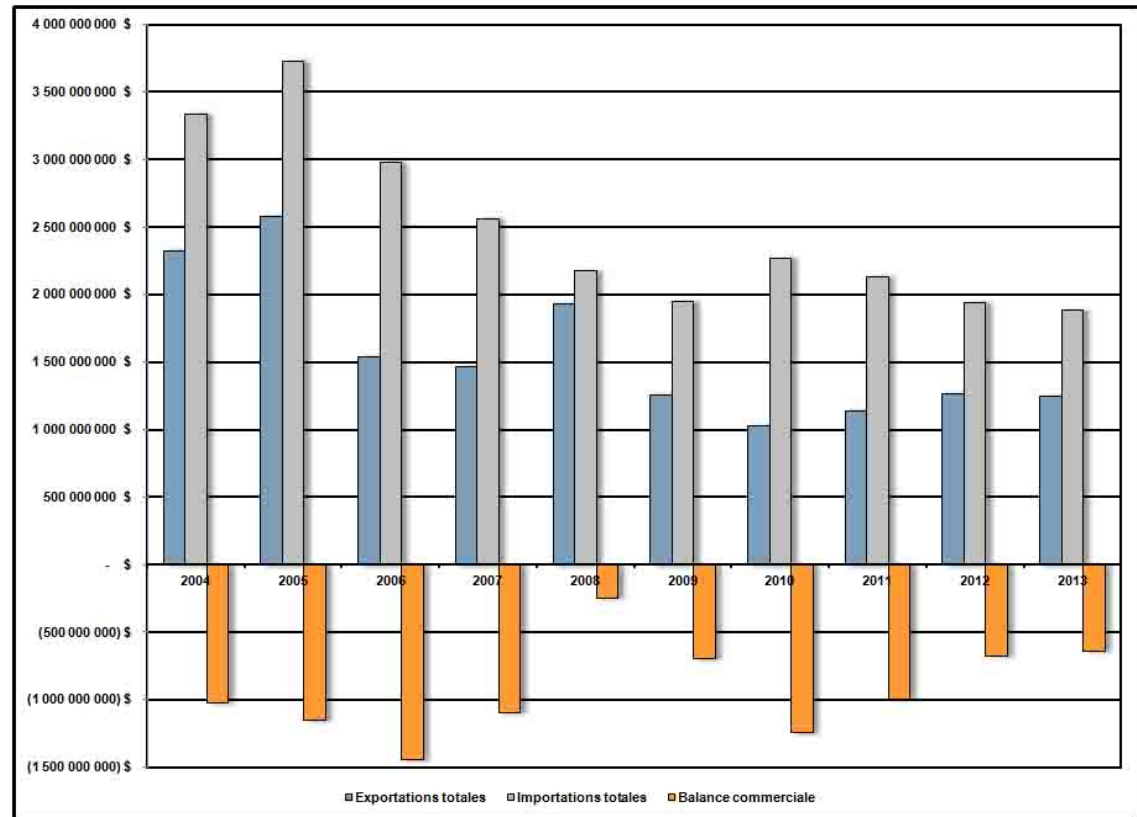
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 1,25 milliard \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 1,58 milliard \$.
- o La valeur des exportations a évolué en dents de scie tout au long de la période d'observation.
- o En 2013, 89 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 1,89 milliard \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 2,5 milliards \$.
- o La valeur des importations a également fortement diminué entre 2005 et 2009.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 60 %.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part de 2 points de pourcentage passant de 2,8 % à 4,8 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2014
États-Unis	82,0	86,8	84,3	87,4	90,0	90,2	85,4	86,1	89,8	89,0
Pays-Bas	0,4	0,3	0,7	0,5	0,7	1,5	1,1	1,0	0,9	1,2
Corée du Sud	0,7	0,6	1,5	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
Allemagne	0,5	0,4	0,8	0,8	0,7	1,0	2,0	1,1	0,8	0,9
Singapour	2,1	2,4	1,7	0,4	0,0	0,1	0,1	0,3	0,5	0,8
Royaume-Uni	1,5	1,4	2,5	2,2	0,8	1,1	1,1	1,0	0,9	0,7
Hong Kong	0,5	0,6	0,8	0,5	0,7	0,7	1,0	0,9	0,6	0,7
Chine	0,7	0,4	0,9	1,0	0,6	0,7	1,1	1,1	0,7	0,6
Mexique	0,5	0,8	1,7	1,3	1,9	0,2	0,5	0,5	0,1	0,6
Thaïlande	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,6	2,2	0,8	0,5
Autres pays	11,1	6,1	5,1	4,6	3,7	3,4	6,2	4,9	3,9	4,1

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2014
États-Unis	56,9	64,8	51,6	52,7	55,2	52,8	51,4	47,6	57,6	60,3
Japon	4,7	3,9	5,3	7,4	8,9	9,0	9,2	8,1	6,9	7,3
Taïwan	3,8	2,9	4,3	3,4	3,4	4,1	6,4	7,7	5,4	5,9
Réimportations (Canada)	5,6	4,7	10,2	9,7	11,6	18,1	10,6	7,4	6,8	5,6
Chine	2,8	2,2	3,2	3,5	3,5	4,0	4,7	4,0	5,1	4,8
Singapour	2,4	2,6	3,8	2,0	2,5	1,2	7,4	9,8	6,9	4,7
Corée du Sud	2,2	1,9	2,9	2,5	2,3	2,0	2,5	3,1	1,9	2,3
Malaisie	3,5	2,8	3,0	2,2	2,2	1,9	2,2	2,8	1,7	2,1
Thaïlande	0,8	0,7	0,9	1,0	1,1	1,1	1,0	0,9	0,8	0,9
Philippines	3,8	3,4	4,2	2,2	2,0	1,3	1,2	0,9	0,9	0,8
Autres pays	13,7	10,1	10,7	13,4	7,3	4,5	3,4	7,7	6,0	5,2

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication de semi-conducteurs et autres composantes électroniques

TASK MICRO ÉLECTRONIQUE INC.	www.taskmicro.com
M2S ELECTRONIQUE LTEE	www.m2s.ca
C-MAC MICROCIRCUITS ULC	www.cmac.com
TERAXION INC.	www.teraxion.com
GGI INTERNATIONAL	www.ggi-international.com
KONTRON CANADA INC.	www.kontron.com
VARITRON TECHNOLOGIES INC.	www.varitron.ca
EXCELITAS TECHNOLOGIES LTD. CANADA INC	www.excelitas.com
GROUPE GECKO ALLIANCE INC.	www.geckoalliance.com
KONGSBERG INC.	www.kongsbergautomotive.com
SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES MATROX LTÉE	www.matrox.com
IBM CANADA LTÉE	www.ibm.com

Groupe industriel – Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (SCIAN 3345)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande ainsi que d'instruments médicaux.

Données sur les établissements

- o 140 établissements en décembre 2012, soit 35,3 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques au Québec.
- o 84,3 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (38,6 %), Montérégie (21,4 %) et Capitale-Nationale (11,4 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	11	15	8	14	3	1	1	1	54	38,6
Montérégie	9	4	4	8	4	1	0	0	30	21,4
Capitale-Nationale	2	2	0	8	0	2	2	0	16	11,4
Laval	3	1	2	2	0	0	0	0	8	5,7
Laurentides	1	1	1	1	2	0	1	0	7	5,0
Estrie	2	2	0	0	2	0	0	0	6	4,3
Outaouais	2	1	0	0	1	0	0	0	4	2,9
Chaudière-Appalaches	2	1	0	0	0	0	0	0	3	2,1
Centre-du-Québec	1	0	2	0	0	0	0	0	3	2,1
Lanaudière	0	1	1	0	1	0	0	0	3	2,1
Mauricie	1	0	0	2	0	0	0	0	3	2,1
Bas-Saint-Laurent	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1,4
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,7
Ensemble du Québec	35	28	19	36	13	4	4	1	140	100,0 %

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 4 935 employés dont 2 691 travailleurs de la production en 2011, soit 29,1 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Augmentation du nombre d'employés de 7,4 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'*Enquête nationale auprès des ménages* de 2011, le groupe industriel comptait 5 280 personnes occupées et 240 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 4,3 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 73,6 %; femmes : 26,4 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 3,3 %; 25 à 44 ans : 55,2 %; 45 ans et plus : 41,4 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 4,7 %; diplôme d'études secondaires : 13,3 %; diplôme de métiers : 15,4 %; diplôme d'études collégiales : 26,1 %; diplôme d'études universitaires : 40,5 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 34,8 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux comparativement à 33,4 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (SCIAN 3345)	Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)
	%	%
Gestion	11,5	9,9
Administration / bureau	19,1	17,2
Ingénierie	18,1	16,4
Techniciens	16,7	17,0
Ventes	5,2	4,5
Emplois liés à la production	29,4	35,0
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montréal (28,6 %), Montérégie (21,8 %) et Capitale-Nationale (17,2 %).

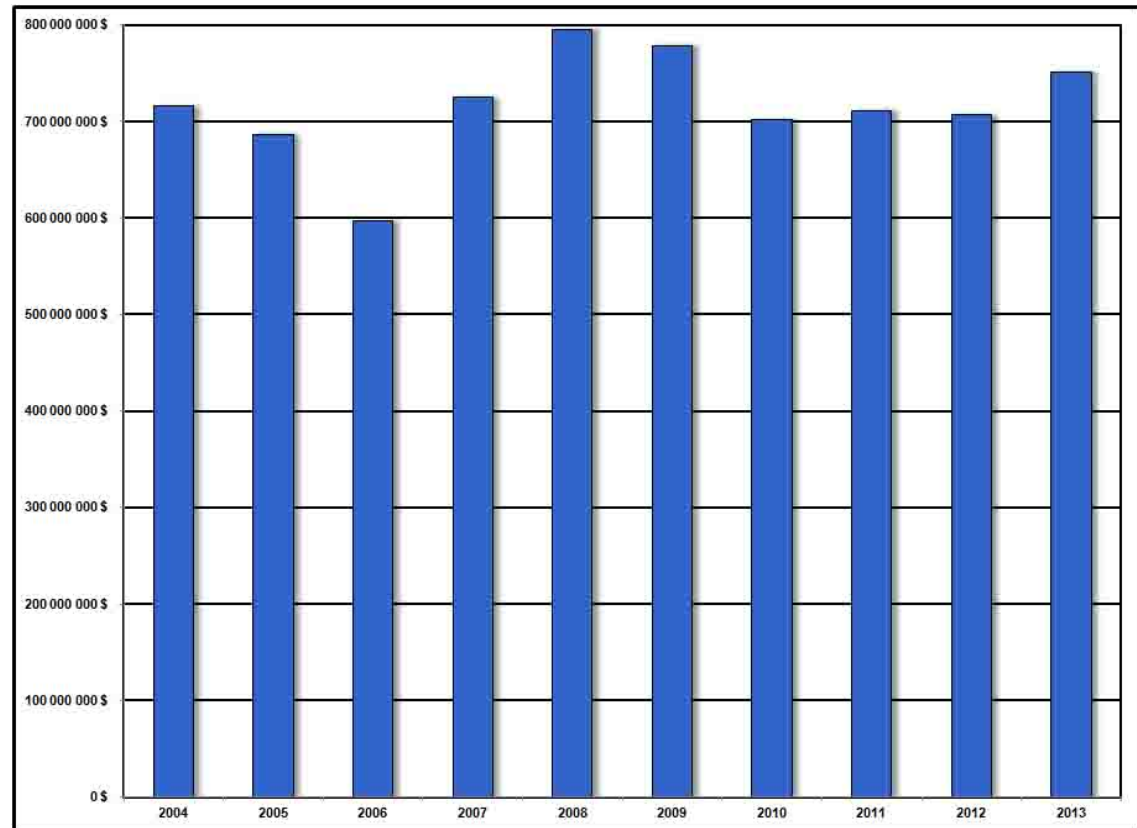
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	515	9,3
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	280	5,1
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	280	5,1
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	200	3,6
0016	Cadres supérieurs - construction, transport, production et services d'utilité publique	170	3,1
2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs	155	2,8
1221	Agents d'administration	125	2,3
2132	Ingénieurs mécaniciens	125	2,3
1241	Adjoint administratifs	120	2,2
2232	Technologues et techniciens en génie mécanique	120	2,2
2233	Technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication	115	2,1
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	115	2,1
0911	Directeurs de la fabrication	105	1,9
7315	Mécaniciens et contrôleurs d'aéronefs	105	1,9
2173	Ingénieurs et concepteurs en logiciel	100	1,8
1111	Vérificateurs et comptables	85	1,5
0211	Directeurs des services de génie	80	1,4
2146	Ingénieurs en aérospatiale	80	1,4
9521	Monteurs d'aéronefs et contrôleurs de montage d'aéronefs	80	1,4
1225	Agents aux achats	75	1,4
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	75	1,4
Autres professions		2 415	43,8
Ensemble des professions		5 520	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

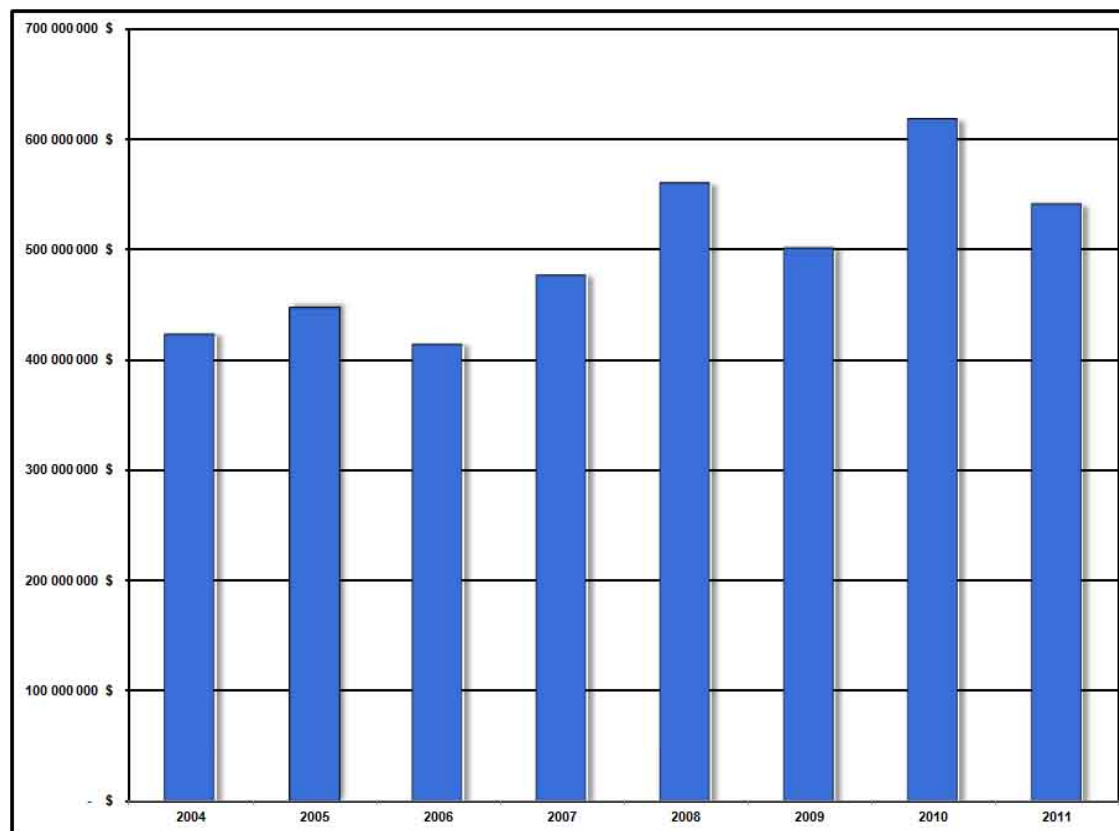
- o Le groupe industriel de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux a vu son chiffre d'affaires fluctuer passablement au cours de la période de 2004 à 2013.
- o De fait, l'année 2008 fut la plus prolifique avec un chiffre d'affaires s'établissant à un peu plus de 796 millions \$, tandis que le creux de la vague était observé en 2006, avec un chiffre d'affaires inférieur à 600 millions \$.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été positif, en se situant à 0,5 %. À titre de comparaison, le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334) enregistrerait au cours de la même période un taux négatif de -7,9 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux a vu sa valeur ajoutée manufacturière passer d'à peu près 420 millions \$ en 2004 aux environs de 617 millions \$ en 2010, avant de chuter l'année suivante aux alentours de 540 millions \$.
- o De fait, l'année 2010 fut la plus prolifique.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

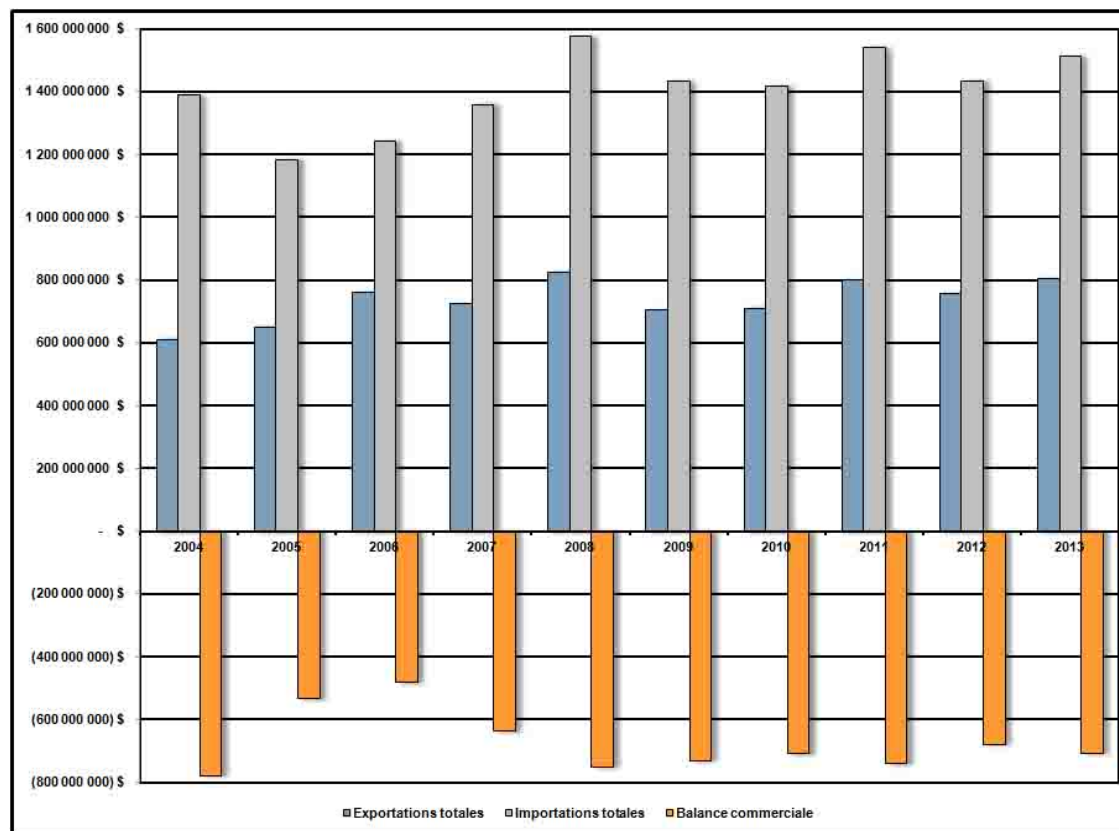
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 805,7 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 736 millions \$.
- o La valeur des exportations a augmenté constamment entre 2004 et 2008 avant de se stabiliser au cours des années suivantes.
- o En 2013, 37,7 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 1,5 milliard \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 1,4 milliard \$.
- o La valeur des importations a également fortement augmenté entre 2004 et 2008 avant de chuter au cours des deux années suivantes.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 50 %, comparativement à 59,8 % en 2004.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part d'environ 3 points de pourcentage passant de 4,6 % à 7,5 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	57,0	55,3	52,7	48,2	41,8	36,4	38,1	35,0	38,5	37,7
Royaume-Uni	3,0	3,3	3,5	4,3	4,2	5,8	8,8	6,1	5,1	7,6
Allemagne	3,3	4,2	3,5	5,4	6,4	7,0	7,1	8,5	6,5	6,8
Chine	2,6	2,8	3,1	4,0	4,7	7,8	5,6	5,7	5,2	5,7
France	2,7	3,9	4,4	4,5	4,0	4,4	4,5	4,5	4,1	4,3
Japon	4,0	4,2	6,3	3,5	3,1	2,6	2,7	2,2	3,1	3,2
Corée du Sud	2,1	2,7	1,9	1,8	1,4	2,1	2,4	2,4	2,6	2,6
Inde	7,9	2,6	1,3	1,3	1,6	2,8	1,9	3,0	2,1	2,3
Australie	0,6	0,8	0,8	0,9	1,7	1,2	1,6	2,0	2,5	2,0
Italie	1,7	1,8	2,5	2,1	2,2	2,4	1,9	2,1	1,6	2,0
Autres pays	15,1	18,4	20,2	23,9	28,9	27,5	25,3	28,5	28,8	25,8

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	59,8	55,7	56,4	56,5	52,2	48,3	47,2	47,5	50,0	50,3
Allemagne	7,9	10,5	9,0	7,4	10,8	9,8	9,3	9,7	8,5	9,7
Chine	4,6	5,6	5,1	5,6	6,3	6,7	8,5	7,2	7,3	7,5
France	7,3	7,5	7,8	7,1	8,1	8,2	8,4	8,9	7,2	6,8
Royaume-Uni	4,2	3,0	4,0	3,7	3,9	4,6	4,8	4,4	4,1	4,5
Réimportations (Canada)	0,8	0,6	0,7	1,0	0,8	1,3	1,7	1,9	3,1	2,8
Suède	1,2	1,9	1,5	1,5	1,1	1,0	1,3	2,8	1,3	2,6
Suisse	1,6	1,9	1,8	2,1	2,2	2,5	2,5	2,4	2,0	2,4
Pays-Bas	1,3	1,8	1,8	1,6	1,5	2,2	1,4	1,7	2,0	1,5
Mexique	0,7	0,9	1,1	1,2	1,3	1,7	1,7	1,5	1,7	1,5
Autres pays	10,6	10,7	10,8	12,1	12,1	13,7	13,3	12,1	12,5	10,4

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux

SYSTÈMES LUMINESCENTS CANADA-ASTRONICS	www.astronics.com
GSI ÉLECTRONIQUE INC.	www.thevco.com
VIBROSYSTEM INC.	www.vibrosystm.com
GENTEC INC.	www.gentec.ca
TECHNOLOGIES 7 COMMUNICATIONS MPB INC.	www.mpb-technologies.ca
DISTECH CONTRÔLES INC.	www.distech-controls.com
TECHNOLOGIES FORENSIC WAI INC.	www.forensictechnology.com
ABB BOMEM INC. DIV. SECTEUR ANALYTIQUES	www.abb.com/analytical
ADVANTECH TECHNOLOGIES SANS FILS INC.	www.advantechwireless.com
OLYMPUS NDT CANADA INC.	www.olympusndt.com
CMC ÉLECTRONIQUE INC.	www.cmcelectronics.ca
EXFO INC.	www.exfo.com

Groupe industriel – Fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques (SCIAN 3346)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication de supports magnétiques et optiques et la reproduction en série d'enregistrements sur de tels supports. Les supports comprennent les bandes sonores et les bandes magnétoscopiques, les disquettes, les disques durs et les disques optiques compacts. Les produits de cette classe sont les supports vides de même que les produits logiciels (scellés), audio, vidéo et multimédias enregistrés sur ces supports.

Données sur les établissements

- o 18 établissements en décembre 2012, soit 4,5 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques au Québec.
- o 83,3 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans la région administrative de Montréal (72,2 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises								n	%
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus		
Montréal	5	0	3	2	1	1	1	0	13	72,2
Montréal	3	1	0	0	0	0	0	0	4	22,2
Capitale-Nationale	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5,6
Ensemble du Québec	9	1	3	2	1	1	1	0	18	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 486 employés dont 308 travailleurs de la production en 2011, soit 1,8 % du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Diminution du nombre d'employés de 52,6 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, le groupe industriel comptait 670 personnes occupées et 60 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 9 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 82,1 %; femmes : 17,9 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 11,2 %; 25 à 44 ans : 64,9 %; 45 ans et plus : 23,9 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 3,7 %; diplôme d'études secondaires : 13,4 %; diplôme de métiers : 14,2 %; diplôme d'études collégiales : 33,6 %; diplôme d'études universitaires : 35,1 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 34,8 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques comparativement à 33,4 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques (SCIAN 3346)	Fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334)
	%	%
Gestion	5,3	9,9
Administration / bureau	45,5	17,2
Ingénierie	20,4	16,4
Techniciens	14,4	17,0
Ventes	0,0	4,5
Emplois liés à la production	14,4	35,0
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montréal (50 %), Montérégie (18,7 %) et Laval (9,7 %).

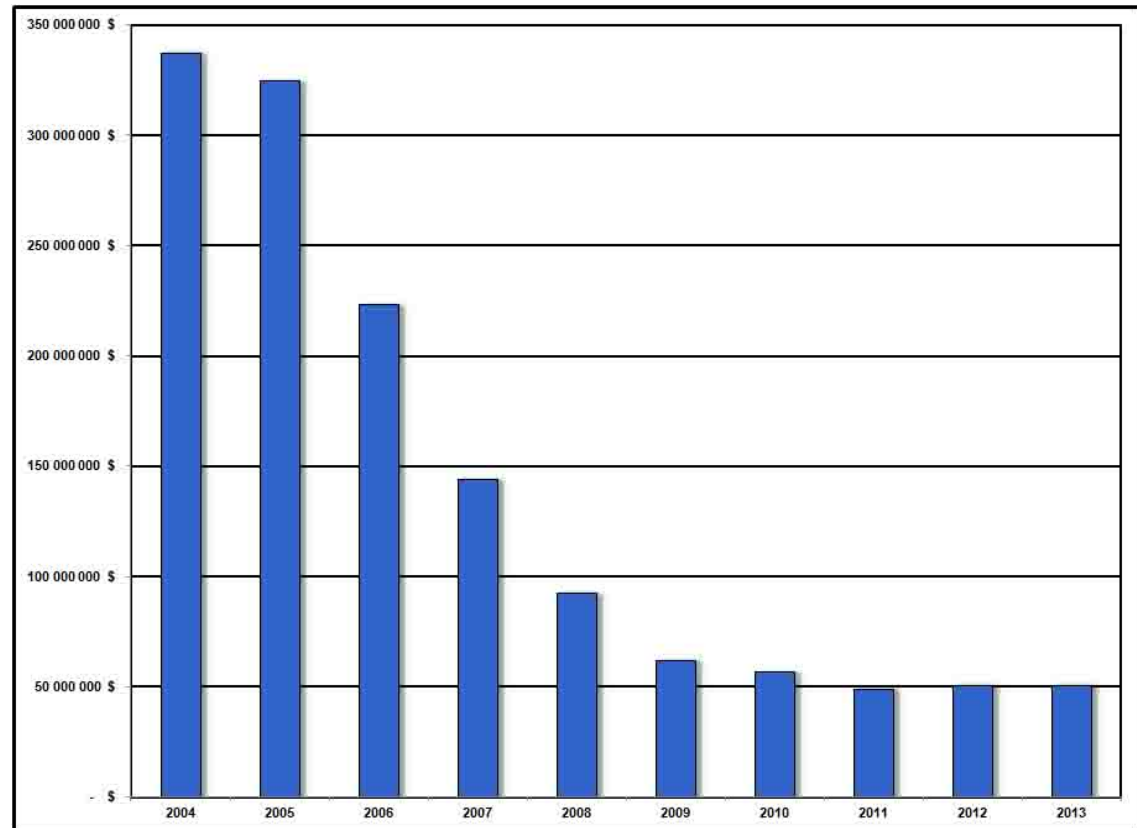
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs	95	14,1
5223	Techniciens en graphisme	90	13,3
5241	Designers graphiques et illustrateurs	85	12,6
2171	Analystes et consultants en informatique	40	5,9
5225	Techniciens en enregistrement audio et vidéo	30	4,4
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	25	3,7
9471	Opérateurs d'équipement d'impression sans plaque	20	3,0
2283	Évaluateurs de systèmes informatiques	15	2,2
9537	Monteurs, finisseurs et contrôleurs de produits divers	15	2,2
Autres professions		260	38,5
Ensemble des professions		675	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

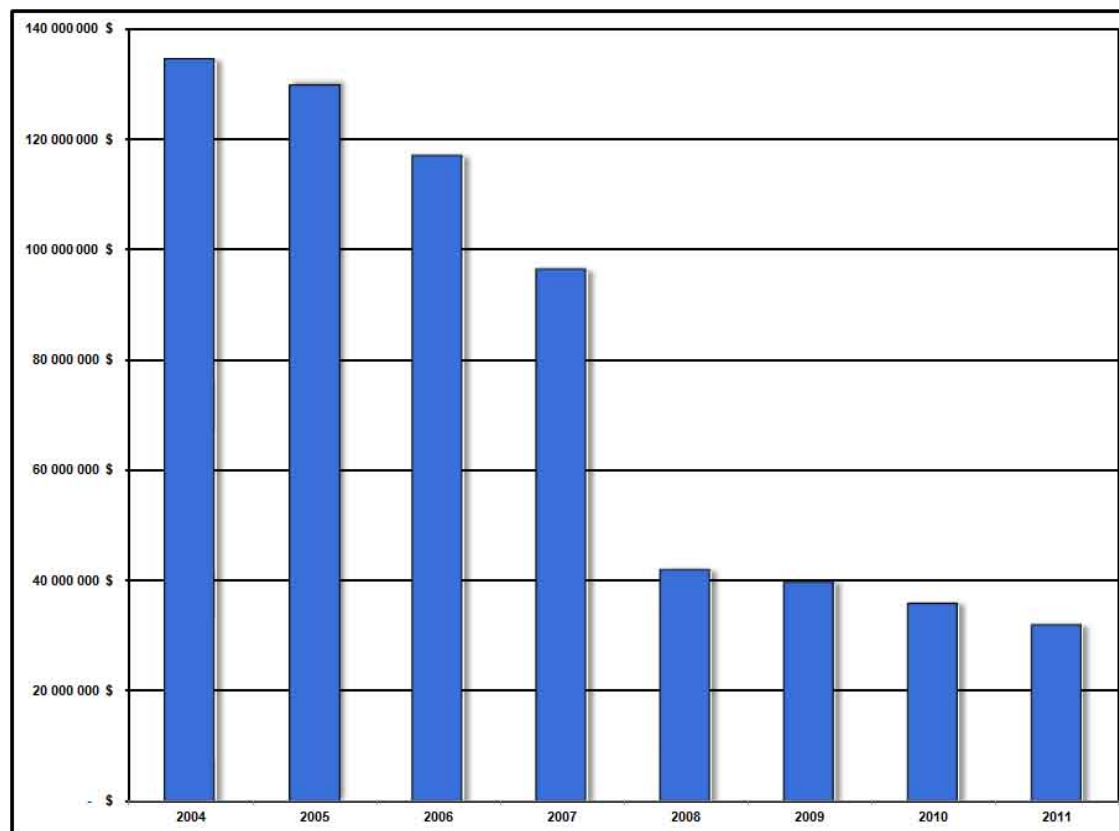
- o Le groupe industriel de la fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques a vu son chiffre d'affaires dégringoler passablement au cours de la période de 2004 à 2013.
- o De fait, l'année 2004 fut la plus prolifique avec un chiffre d'affaires s'établissant à un peu plus de 337 millions \$, tandis que le creux de la vague était observé en 2011, avec un chiffre d'affaires inférieur à 50 millions \$.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été négatif, se situant à -17,2 %. À titre de comparaison, le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334) enregistrait au cours de la même période un taux négatif de -7,9 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques a vu sa valeur ajoutée manufacturière passer d'à peu près 134 millions \$ en 2004 aux environs de 32 millions \$ en 2011.
- o De fait, l'année 2004 fut la plus prolifique.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

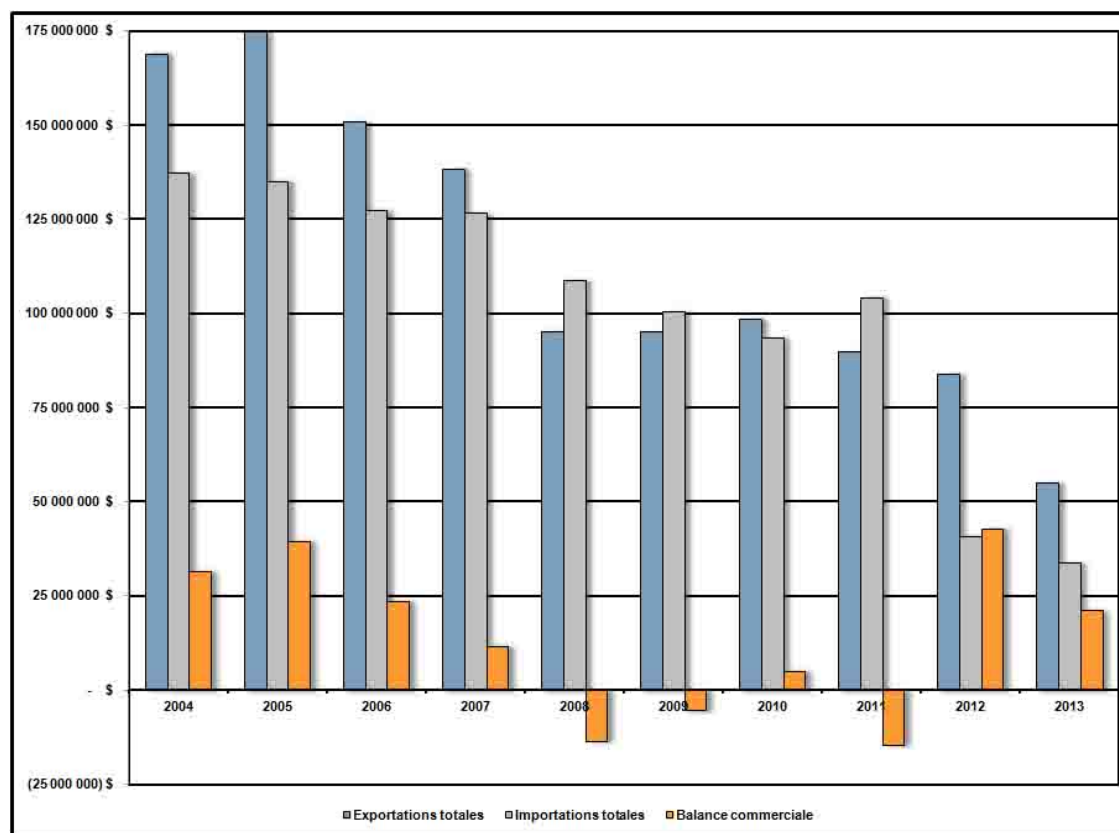
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 55 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 115 millions \$.
- o La valeur des exportations n'a cessé de descendre entre et 2009 avant de légèrement augmenter en 2010 et redescendre depuis, atteignant son plus bas niveau en 2013.
- o En 2013, 45 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 33,7 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 100,8 millions \$.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 53 %, comparativement à 70 % en 2004.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part d'à peu près de 6 points de pourcentage passant de 2,9 % à 7,8 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	84,5	78,0	70,9	73,5	66,5	54,6	55,2	56,7	33,6	45,0
Allemagne	1,4	1,3	3,3	2,1	1,9	1,3	7,6	2,6	9,8	8,1
Royaume-Uni	1,7	2,4	4,7	3,7	4,0	4,7	6,1	7,3	7,6	6,5
Chine	0,3	0,4	0,8	0,9	1,9	9,3	3,0	3,6	3,8	6,3
Corée du Sud	0,4	0,7	1,3	1,8	5,1	1,9	2,0	3,7	3,0	4,8
Singapour	0,4	0,4	0,5	0,3	0,5	1,0	0,6	1,6	1,3	3,2
France	1,8	2,2	2,3	2,6	2,9	2,3	2,9	2,7	2,6	2,7
Japon	1,1	1,5	2,1	0,9	2,0	1,7	2,4	2,4	3,7	2,7
Inde	0,4	1,1	1,6	2,1	2,4	2,2	2,5	2,4	1,5	2,1
Hong Kong	0,6	0,7	0,9	0,8	1,2	8,7	1,5	1,5	1,2	1,8
Autres pays	7,4	11,1	11,6	11,3	11,5	12,2	16,1	15,5	31,9	16,8

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	70,0	68,4	64,7	64,3	62,6	62,7	64,0	67,8	60,8	52,8
France	6,2	6,1	6,3	9,8	11,6	10,8	9,5	6,6	11,8	10,5
Chine	1,9	1,7	2,4	1,9	4,4	2,8	5,4	5,2	7,7	7,8
Allemagne	3,7	3,1	3,9	4,1	4,4	3,4	3,8	3,7	2,5	4,4
Taïwan	4,4	4,2	6,9	4,6	4,5	3,5	3,8	2,0	4,8	3,5
Japon	2,3	2,0	3,2	2,6	2,0	2,2	2,1	2,6	2,6	2,7
Royaume-Uni	4,1	3,9	3,4	2,6	2,2	1,9	1,8	1,4	2,1	2,6
Mexique	0,4	0,5	0,5	0,3	0,4	0,2	0,7	0,3	0,2	2,4
Espagne	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,7	1,2	2,1
Réimportations (Canada)	0,3	0,2	0,5	0,2	0,4	0,3	0,3	0,9	1,2	2,0
Autres pays	6,1	9,4	8,0	9,5	7,4	11,9	8,1	8,9	5,1	9,3

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques

ANALOGUE MEDIA TECHNOLOGIES INC.

www.duplication.ca

COMMUNICATION SERDU INC.

www.serdu.com

DANA VIDÉO MÉDIA INC.

www.danavideomedia.com

PRODUCTIONS RSB IMÉDIAS INC.

www.rsbiimedia.com

ENREGISTREMENTS AUDIOBEC CANADA INC.

www.audiobec.com

PRODUCTIONS ZÉPHYR (LES)

www.zephyrdvd.com

UMEN DIGITAL INC.

www.umendigital.com

ZANIN CD/DVD INC.

www.zaninmedia.com

Sous-secteur – Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335)

Description du sous-secteur d'activité

Le sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication de produits destinés à la production, à la distribution et à l'utilisation d'électricité.

Données sur les établissements

- o 296 établissements en décembre 2012 (315 établissements en décembre 2008).
- o 77,4 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (34,5 %) et Montérégie (24,7 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises								n	%
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus		
Montréal	23	13	16	23	14	9	3	1	102	34,5
Montérégie	18	9	13	15	10	4	3	1	73	24,7
Capitale-Nationale	8	1	3	5	5	0	1	0	23	7,8
Laurentides	8	6	0	4	1	1	2	0	22	7,4
Centre-du-Québec	1	7	3	1	0	1	2	0	15	5,1
Laval	4	2	2	3	0	1	1	0	13	4,4
Lanaudière	2	2	5	1	0	0	0	1	11	3,7
Estrie	0	5	0	2	1	0	0	0	8	2,7
Mauricie	3	0	1	1	1	1	0	0	7	2,4
Chaudière-Appalaches	4	0	1	0	0	0	1	0	6	2,0
Saguenay-Lac-St-Jean	1	1	1	1	1	0	0	0	5	1,7
Abitibi-Témiscamingue	2	0	0	2	0	0	0	0	4	1,4
Bas-Saint-Laurent	1	2	0	0	0	0	0	0	3	1,0
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	1	0	0	1	1	0	0	0	3	1,0
Côte-Nord	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,3
Ensemble du Québec	76	49	45	59	34	17	13	3	296	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 14 212 employés dont 9 946 travailleurs de la production en 2011, soit 3,4 % de l'industrie manufacturière au Québec (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Diminution du nombre d'employés de 2,9 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'*Enquête nationale auprès des ménages* de 2011, le sous-secteur comptait 12 195 personnes occupées et 505 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 4 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 69 %; femmes : 31 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 5,4 %; 25 à 44 ans : 45 %; 45 ans et plus : 49,6 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 17,3 %; diplôme d'études secondaires : 22,8 %; diplôme de métiers : 19,9 %; diplôme d'études collégiales : 18,6 %; diplôme d'études universitaires : 21,4 % (2011).
- o Le revenu d'emploi annuel moyen pour l'ensemble du sous-secteur se situait à 46 142 \$, comparativement à 45 333 \$ pour l'ensemble du secteur manufacturier, soit 1,8 % de plus.
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 12,8 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du sous-secteur de la fabrication matériel, d'appareils et de composants électriques comparativement à 10,6 % pour l'ensemble du secteur manufacturier.

Statut de production	Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335)	Secteur manufacturier (SCIAN 31-33)
	%	%
Gestion	10,0	8,5
Administration / bureau	14,2	14,4
Ingénierie	5,9	4,7
Techniciens	6,9	5,9
Ventes	5,8	8,0
Emplois liés à la production	57,1	58,5
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montérégie (28,5 %), Montréal (24,3 %) et Lanaudière (14,6 %).

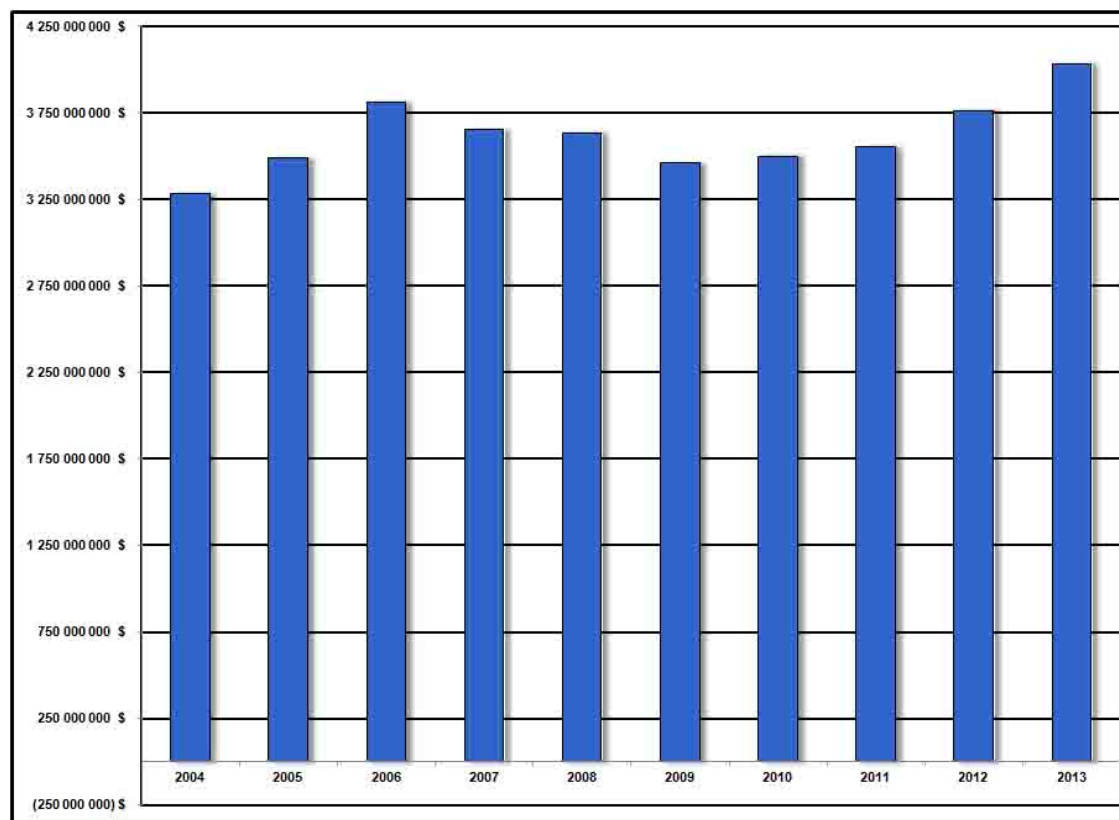
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9524	Monteurs et contrôleurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques	2 610	20,6
9527	Opérateurs de machines et contrôleurs dans la fabrication d'appareils électriques	510	4,0
0911	Directeurs de la fabrication	420	3,3
9525	Assembleurs, monteurs et contrôleurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels	420	3,3
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	380	3,0
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique	365	2,9
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	350	2,8
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	325	2,6
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	315	2,5
7452	Manutentionnaires	315	2,5
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	300	2,4
0016	Cadres supérieurs - construction, transport, production et services d'utilité publique	260	2,0
7242	Électriciens industriels	260	2,0
9418	Opérateurs de machines d'autres produits métalliques	205	1,6
1521	Expéditeurs et réceptionnaires	200	1,6
2132	Ingénieurs mécaniciens	175	1,4
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	175	1,4
6552	Autres préposés aux services d'information et aux services à la clientèle	170	1,3
9536	Peintres, enduiseurs et opérateurs de postes de contrôle dans le finissage du métal - secteur industriel	165	1,3
1241	Adjoints administratifs	155	1,2
7311	Mécaniciens de chantier et mécaniciens industriels	155	1,2
Autres professions		4 470	35,2
Ensemble des professions		12 700	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

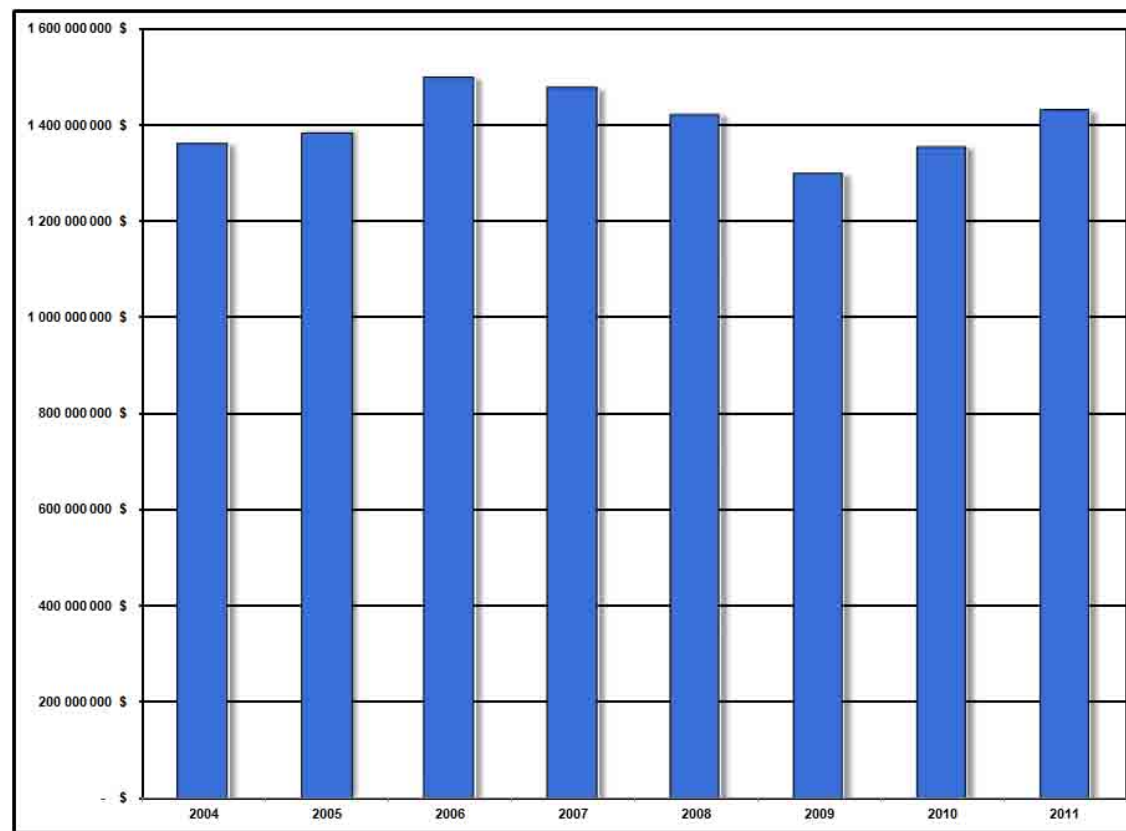
- o Le sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques a vu son chiffre d'affaires augmenter à peu près à toutes les années entre 2003 et 2006, atteignant alors un sommet à 3,8 milliard \$, avant de connaître une baisse au cours des trois années suivantes, redescendant sous la barre des 3 milliards \$ en 2009.
- o La valeur des livraisons a depuis repris son ascension, atteignant en 2013 son plus haut niveau de la décennie à plus de 4 milliards \$.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été positif, se situant à 2,1 %. À titre de comparaison, le secteur manufacturier enregistrait au cours de la même période un taux de 0,2 %.
- o L'enquête menée à l'automne 2013 auprès des entreprises indique que 40 % d'entre elles anticipaient une hausse de leurs ventes en 2013-2014 contre 52 % qui prévoyaient que ces dernières demeureraient stables et 8 % qui anticipaient une baisse.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*. Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o La valeur ajoutée manufacturière du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques a suivi sensiblement la même courbe de progression que celle des livraisons, à savoir une augmentation constante entre 2004 et 2006, atteignant un plateau légèrement supérieur à 1,5 milliards \$ suivi d'une période de ressac les trois années suivantes.
- o On assiste à un redressement de situation en 2010, avec une hausse d'à peu près 4,4 % de la valeur ajoutée par rapport à l'année précédente.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2011, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

Données économiques – Les coûts unitaires de production

- o Les coûts unitaires de la main-d'œuvre permettent de mesurer la compétitivité d'une industrie. Ceux-ci s'obtiennent en divisant les salaires à la production par la valeur ajoutée manufacturière. En somme, cet indicateur permet de répondre à la question suivante, c'est-à-dire combien dépense-t-on en salaire pour chaque dollar de production.
- o Les coûts directs de main-d'œuvre du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques se situaient en 2011 à 0,380 \$ (en dollars constants de 2007), soit 0,044 \$ de plus que l'ensemble du secteur manufacturier. Pour la période de 2004 à 2011, la moyenne pour le sous-secteur a été de 0,284 \$, soit 0,034 \$ de plus que celui de l'ensemble du secteur manufacturier.
- o La comparaison des coûts directs de production du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au Québec avec ceux de l'Ontario et du Canada révèle que ceux-ci sont légèrement plus élevés au Québec. En effet, ils sont pour l'ensemble de la période 2004-2011 légèrement supérieurs de 0,013 \$ par rapport à l'Ontario et de 0,007 \$ par rapport au Canada. Enfin, pour la dernière année d'observation, on peut constater que l'écart avec l'Ontario et le Canada s'est passablement accentué.

Année	Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335)			Secteur manufacturier (SCIAN 31-33)
	Québec	Ontario	Canada	Québec
2004	0,288	0,313	0,307	0,258
2005	0,296	0,313	0,303	0,246
2006	0,277	0,275	0,280	0,247
2007	0,274	0,265	0,275	0,258
2008	0,291	0,263	0,273	0,251
2009	0,291	0,276	0,278	0,254
2010	0,267	0,238	0,249	0,242
2011	0,286	0,227	0,248	0,242
Moyenne 2004-2011	0,284	0,271	0,277	0,250

Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2011, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

Données économiques – La productivité du travail

- o La productivité du travail est évaluée comme le rapport de la valeur ajoutée réelle aux heures travaillées. Elle dépend de la capacité du personnel à produire une quantité, dite standard, de biens ou de services selon les normes ou les règles prédéfinies.
- o Règle générale, il ressort que la productivité horaire est quelque peu supérieure du côté de l'ensemble du secteur manufacturier que du côté du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques. Les écarts tendent toutefois à s'accroître depuis quelques années. Si on se fie à la dernière année d'observation, l'écart est d'environ 4 \$ de plus.
- o Lorsqu'on compare la productivité horaire du sous-secteur au Québec par rapport à l'Ontario et le Canada pour l'ensemble de la période d'observation, on constate que celle-ci est légèrement supérieure au Québec, soit approximativement 2,50 \$ de plus que l'Ontario et environ 3 \$ de plus qu'au Canada. Par ailleurs, en 2011, il y a un revirement de situation en faveur de l'Ontario.

Année	Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335)			Secteur manufacturier (SCIAN 31-33)
	Québec	Ontario	Canada	Québec
2004	51,92	46,79	47,46	52,52
2005	50,54	45,51	47,63	54,33
2006	54,32	51,86	51,60	54,56
2007	54,25	50,21	50,69	53,56
2008	56,38	56,18	54,44	59,54
2009	57,25	53,93	54,37	60,28
2010	59,69	57,52	55,39	64,87
2011	62,47	64,33	61,46	66,43
Moyenne 2004-2011	55,85	53,29	52,88	58,26

Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2011, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013; STATISTIQUE CANADA, *Heures hebdomadaires moyennes des salariés rémunérés à l'heure (EERH), estimations non désaisonnalisées, pour une sélection d'industries*, Tableau CANSIM 281-0032, 24 juillet 2013.

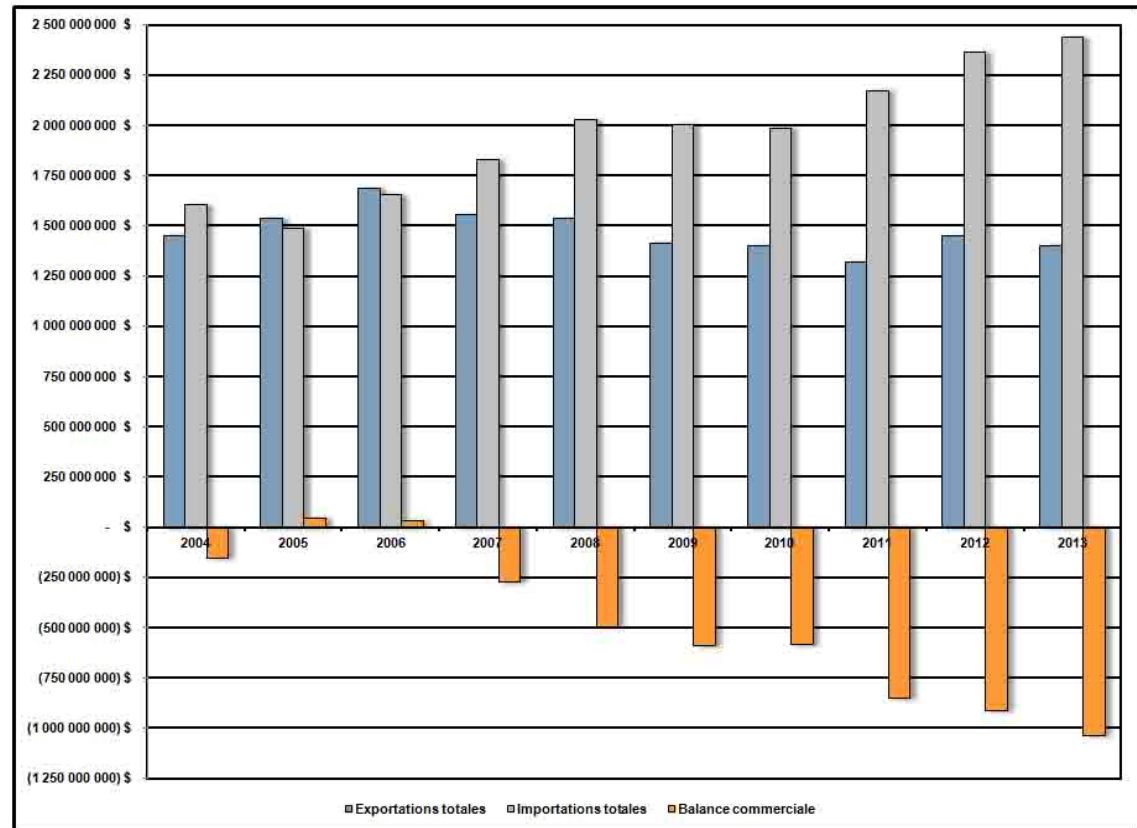
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o Plus de 1,4 milliard \$ en 2013, ce qui correspond à 35 % de la valeur des livraisons.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait aux environs de 1,5 milliard \$.
- o On peut observer que la valeur des exportations a augmenté de 2004 à 2006, avant de chuter au cours des cinq années suivantes.
- o En 2013, 80 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 2,43 milliards \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 1,96 milliard \$.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 31 %, soit près de 16 points de pourcentage de moins qu'en 2004.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part de 9,6 points de pourcentage, passant de 15,7 % à 25,3 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en septembre 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	88,0	86,4	85,6	83,8	81,9	85,9	84,9	80,6	78,1	80,0
France	1,2	1,5	1,1	0,9	0,9	1,0	1,2	3,5	5,9	5,2
Mexique	0,9	0,9	1,1	1,4	2,1	0,5	1,6	1,4	1,4	1,5
Royaume-Uni	1,0	1,5	1,1	1,1	1,0	1,1	2,1	1,9	1,4	1,3
Allemagne	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	1,2	1,2	1,4	1,2
Chine	0,9	0,9	2,3	2,9	2,0	2,3	1,3	1,2	0,9	0,8
Émirats arabes unis	0,1	0,2	0,1	0,1	0,5	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5
Belgique	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,5	0,5
Inde	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,5
Corée du Sud	0,2	0,3	1,1	0,3	0,4	0,1	0,2	0,3	0,5	0,5
Autres pays	7,1	7,6	6,9	8,4	10,1	7,8	7,0	8,8	9,3	8,0

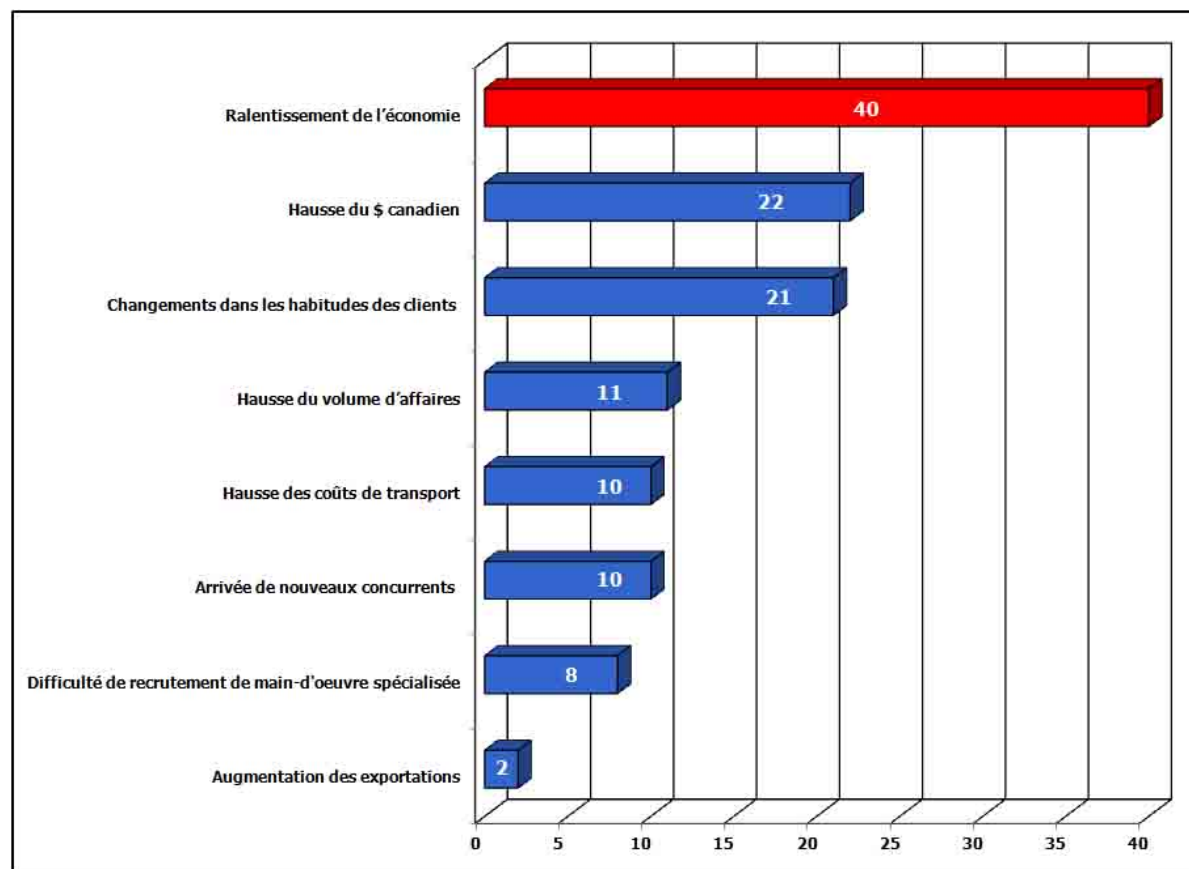
Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	47,4	42,9	40,1	42,3	37,8	37,0	33,2	33,2	33,4	31,2
Chine	15,7	20,3	21,3	22,0	22,0	21,9	25,7	25,0	26,5	25,3
Allemagne	5,6	5,8	5,5	5,4	5,9	6,6	8,8	9,3	9,6	9,5
France	5,8	6,3	6,3	5,0	6,0	7,2	4,4	4,5	4,1	5,6
Mexique	2,4	2,7	3,4	3,0	3,7	4,1	4,3	4,6	4,3	4,7
Italie	3,4	2,9	2,9	2,8	3,5	2,9	2,4	2,6	2,4	2,7
Royaume-Uni	2,4	2,2	2,5	2,4	1,8	1,9	2,0	2,8	2,4	2,6
Suède	1,5	1,6	1,4	1,3	1,6	1,7	2,6	1,5	1,3	1,9
Suisse	1,2	1,2	1,7	1,1	1,5	2,4	1,4	1,5	1,8	1,9
Taiwan	2,0	2,1	2,0	1,9	1,6	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8
Autres pays	12,6	12,1	12,9	12,9	14,6	12,8	13,4	13,2	12,3	12,9

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Regard sur le sous-secteur : les problématiques (Enquête Élexpertise 2013)

- o Selon l'enquête menée par le comité, le ralentissement économique mondial observé en 2012 et 2013 a été l'élément de problématique ayant le plus affecté les entreprises du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au cours des deux dernières années.
- o La hausse du dollar canadien et les changements dans les habitudes des clients arrivent au second rang des éléments de problématique observés.
- o Suivent la hausse des coûts de transport et l'arrivée de nouveaux concurrents.



Source : Élexpertise, *Enquête sur le recrutement et les besoins de formation de l'industrie électrique et électronique au Québec*, 2014.

Regard sur le sous-secteur : le bilan des dernières années

Tout comme dans le cas du sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques, nous avons aussi demandé à quelques dirigeants œuvrant au sein de sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques de se prononcer sur divers éléments ou facteurs ayant pu exercer un ou des impacts sur la performance globale de leur entreprise au cours des cinq dernières années.

La performance globale

- o Le sous-secteur n'a pas trop souffert des bouleversements économiques au cours de la dernière décennie. D'ailleurs la valeur des livraisons a atteint son sommet en 2013. Pour les gens de l'industrie la croissance du sous-secteur est attribuable en partie à la diversification des produits, à la production sur mesure et à la recherche de créneaux spécifiques. D'autres estiment que le marché est demeuré stable, ce qui ne les a pas empêchés de tirer malgré tout leur épingle du jeu notamment en utilisant le programme de temps partagé ou en profitant de la fermeture de certains concurrents. Une entreprise a connu les deux scénarios : croissance attribuable à l'augmentation des dépenses militaires de 2008 à 2011 et décroissance en 2013 attribuable à la diminution des dépenses militaires des gouvernements canadiens et états-unis.

Le développement de nouveaux marchés ou de nouveaux produits

- o À prime abord, il ressort principalement des entrevues que les entreprises sont surtout à la conquête de nouveaux territoires un peu partout sur les cinq continents (Ouest canadien, États-Unis, Amérique latine, Europe, Afrique, Asie, etc.) pour écouler leurs produits. Deux entreprises misent sur le développement du créneau du traitement des eaux pour poursuivre leur croissance tandis qu'une autre entreprise compte sur le secteur institutionnel (Bell, hôpitaux et Hydro-Québec) pour prendre de l'expansion.
- o Notons au passage que certaines de ces entreprises ont investi du temps pour identifier la meilleure formule pour conquérir ces nouveaux territoires. À titre d'exemple, des entreprises se sont dotées d'un représentant, d'un distributeur et même dans un cas d'un logisticien sur place de manière à s'assurer que les commandes soient livrées correctement.

Les changements dans les habitudes des clients

- o Ce n'est pas tant les changements dans les habitudes des clients qui dictent la façon de faire des entreprises. C'est davantage l'emphasis sur la notion de sécurité qui prédomine. Les organisations gouvernementales qui sont là pour réguler le tout leur rappellent très bien. Sur les dix entreprises interrogées, six en font leur cheval de bataille.
- o En second plan, la recherche du meilleur prix influence certes l'industrie à se tourner vers la production de bas de gamme mais aucune de celle visitée ne s'aventurerait dans cette direction. Les propos suivant en témoignent : « Puisque l'on a tendance à comparer nos produits à des produits bas de gamme, on n'a pas le choix, il faut innover, il faut sortir de nouvelles choses, autrement, on ne tiendra pas. Des nouveaux produits avec de meilleures performances, avec de meilleurs services, avec une plus grande rapidité de livraison. Je pense que le service compte pour beaucoup. On a gagné des contrats parce que l'on était capable de livrer avant nos concurrents. C'est important, c'est une question de service mais le constructeur, il n'attend pas, lui. (...). A part ça, c'est savoir innover, trouver de nouveaux produits, c'est l'éternelle course mais c'est comme ça ! »

Regard sur le sous-secteur : le bilan des dernières années

La proximité avec les donneurs d'ordre

- o Pour la conception, les personnes interviewées conviennent qu'il est préférable d'être proche de son client, assis à la même table parce que cela favorise les échanges relationnels. Quelques autres sont d'avis qu'Internet facilite la vitesse avec laquelle les choses peuvent se faire. La proximité a beaucoup à voir avec les délais de livraison quitte à se quérir d'entrepôts stratégiquement un peu partout.

La dépendance envers les clients

- o L'ensemble des entreprises interrogées ont souligné l'importance d'avoir de gros clients tout en ponctuant davantage l'importance d'en avoir plusieurs et d'être diversifié. Bien que pour chacun la mixité semble garante de l'équilibre et permet d'éviter la dépendance économique, certains précisent qu'il faut aussi savoir privilégier les bons clients et tous affirment bâtir sur ce qui est fait avec chacun des leurs d'où la primauté de créer des relations d'affaires sur plusieurs années.

Œuvrer dans un ou plusieurs créneaux

- o Tous unanimement affirment nécessaire d'œuvrer dans plusieurs créneaux différents.

La fabrication sur mesure comme gage de survie

- o La fabrication sur-mesure c'est aussi la maîtrise d'une certaine expertise dans la production de petits lots. Cela dit, la majorité des personnes consultées sont d'avis que la fabrication sur-mesure assure une viabilité certaine à l'entreprise. Certains aimeraient bien faire des lots davantage standardisés pour rentabiliser plus rapidement sauf qu'aujourd'hui les compétiteurs de produits de masse émanant des pays émergents parviennent presque toujours à soumissionner à prix moindre.

La nature de la concurrence

- o Les principaux concurrents du sous-secteur semblent être de deux niveaux. Il y en a très peu au Québec hormis quelques joueurs, un peu plus en Ontario et aux États-Unis et davantage au Mexique et autres pays émergents comme la Chine et l'Inde. Ajoutons que même la rare concurrence du Québec fait fabriquer de plus en plus en Asie.

L'exportation comme condition de survie

- o Certains exportent par le biais de leurs clients. D'autres le font parce que le marché d'ici est soit saturé soit inexistant. Par ailleurs, la proximité du marché états-unien fait en sorte que certains y exportent.
- o Mais comme le souligne un des interlocuteurs rencontrés, toute entreprise œuvrant dans un marché très niche a besoin d'une masse de vente critique pour faire vivre ces solutions-là. Ça prend donc un territoire élargi et un certain volume de ventes pour être rentable.

Regard sur le sous-secteur : le bilan des dernières années

La variation du taux de change et ses impacts sur ses entreprises

- o L'impact du taux de change se passe à deux niveaux. Plus le dollar canadien est à parité avec le dollar américain moins cela favorise les exportations mais en contrepartie cela avantage les entreprises d'ici lorsqu'elles y achètent des pièces d'équipements ainsi que de la machinerie. Pour atténuer l'impact négatif de la variation du taux de change, les gens d'ici transigent tout en dollar américain. En ce qui concerne l'Euro, la situation tend également à se dégrader comme dans le sous-secteur de la fabrication des produits informatiques et électroniques. Par ailleurs, une entreprise tient à préciser qu'il y a peu d'impact quand on fabrique des produits à haute valeur ajoutée, permettant de vendre à un prix juste et équitable.

Les impacts des accords commerciaux et autres mesures fiscales

- o Certains dirigeants reconnaissent l'utilité des crédits d'impôts pour la recherche et développement. On déplore toutefois la baisse des crédits accordés par le gouvernement fédéral. D'autres dirigeants ont souligné aussi l'apport du programme SERRÉ (Soutien aux entreprises à risque de ralentissement économique) pour la formation lors de la crise de 2008.
- o Un dernier élément mentionné se rapporte aux accords de libre-échange et qui ont des retombées positives sur les entreprises d'ici en matière d'exportation.

La productivité et les coûts de main-d'œuvre

- o L'amélioration de la productivité est au cœur des préoccupations des dirigeants interrogés. Dans le cas du présent sous-secteur cette amélioration semble se concrétiser principalement par l'amélioration des processus internes, notamment par une chasse au gaspillage, par une réduction des temps de mise en course et de «set up». L'industrie semble être à l'ère du «Lean manufacturions» et on assiste également à l'implantation de systèmes ERP («Enterprise Resource Planning»).

Regard sur le sous-secteur : le bilan des dernières années

Les dépenses en immobilisation de 2009 à 2013

- o Les dépenses consacrées aux immobilisations au sein du sous-secteur fluctuent considérablement d'une année à l'autre. Les lendemains de la crise financière de 2008 ont laissé des traces jusqu'en 2011 avec une diminution de plus de 60 % des sommes investies. Les deux dernières années tendent à indiquer un redressement de la situation.
- o Les investissements consacrés à l'achat de machines et équipement se situent au cours des deux dernières années autour de 50 % des dépenses totales prévues.
- o On peut observer une augmentation notable des investissements prévus pour la construction au cours des deux dernières années.

Dépenses en immobilisation, 2009 à 2013 (en millions \$)			
Année	Construction	Machines et équipement	Total
2009	11,9	92,1	104,0
2010	x	x	67,4
2011	2,7	40,4	43,1
2012	41,1	41,0	82,1
2013	44,5	39,8	84,3

Source : INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. *Investissements publics et privés Québec et ses régions*, 1998 à 2013

Regard sur le sous-secteur : les problématiques de main-d'œuvre

Les difficultés de recrutement

- o Force est d'admettre que le recrutement de main-d'œuvre spécialisée est relativement ardu. Une étude menée par Conseil emploi métropole a démontré que le quart des postes vacants prennent plus de quatre mois pour être comblés dans les deux sous-secteurs représentés par le comité sectoriel. Il faut dire que le critère d'embauche exigé, soit plus de trois ans d'expérience requis, limite le nombre de candidature³.
- o Dans le cadre des entrevues, deux scénarios liés au recrutement se dessinent. Le premier abonde dans le même sens que l'étude de Conseil emploi métropole à savoir des difficultés importantes pour le recrutement de postes spécialisés (ingénieurs, techniciens). Le second scénario indique une relative facilité des entreprises à recruter de la main-d'œuvre pour occuper des postes requérant peu de spécialisation.

Le roulement de main-d'œuvre

- o À l'exception d'une seule entreprise, le roulement de main-d'œuvre ne constitue pas un problème au sein du sous-secteur. Les données de l'enquête sur le recrutement menée à l'automne font toutefois ressortir que la principale difficulté de recrutement pour de nombreuses professions du sous-secteur est liée au roulement élevé de personnel.

Les professions en demande

Filière	Professions
Ingénieur conception	Ingénieur électrique, ingénieur en électrotechnique, ingénieur mécanique
Informatique	Ingénieur informatique, programmeur industriel
Technicien	Électro du service extérieur, technicien en instrumentation et contrôle, électrotechnicien, graphiste
Ouvrier	Soudeur, monteur/assembleur, machiniste, ouvrier expérimenté R&D en éclairage, opérateur de presse-poinçonneuse à commande numérique

Les professions en déclin

- o De manière générale c'est la main-d'œuvre non-qualifiée qui est appelée à diminuer, voire disparaître au profit d'une automatisation accrue de la production.

3. CONSEIL EMPLOI MÉTROPOLE. *Enquête 2012 sur les besoins en main-d'œuvre dans les établissements de la région métropolitaine de recensement de Montréal*, février 2013.

Regard sur le sous-secteur : les problématiques de main-d'œuvre

Le recrutement prévu selon l'enquête 2013

- o Selon l'enquête du comité, les entreprises du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques ayant répondu au questionnaire envisageaient l'embauche de près de 160 travailleurs pour l'année 2014. Considérant qu'il y a seulement 30 % des entreprises sollicitées qui ont répondu, on peut extrapoler que les entreprises non participantes auront aussi des postes à combler, ce qui fait que les besoins en main-d'œuvre du sous-secteur se situeraient probablement aux alentours de 500 postes.
- o Une trentaine de postes d'assembleurs-monteurs de matériel électrique et une dizaine d'autres d'assembleurs de panneaux de contrôle devraient être disponibles. L'embauche d'une douzaine d'assembleurs-soudeurs de matériel électrique est également prévue.
- o Près d'une trentaine de postes d'électriciens industriels et d'électromécaniciens, ainsi qu'une dizaine d'emplois de techniciens en dessin seront aussi à pourvoir.

Le développement des compétences

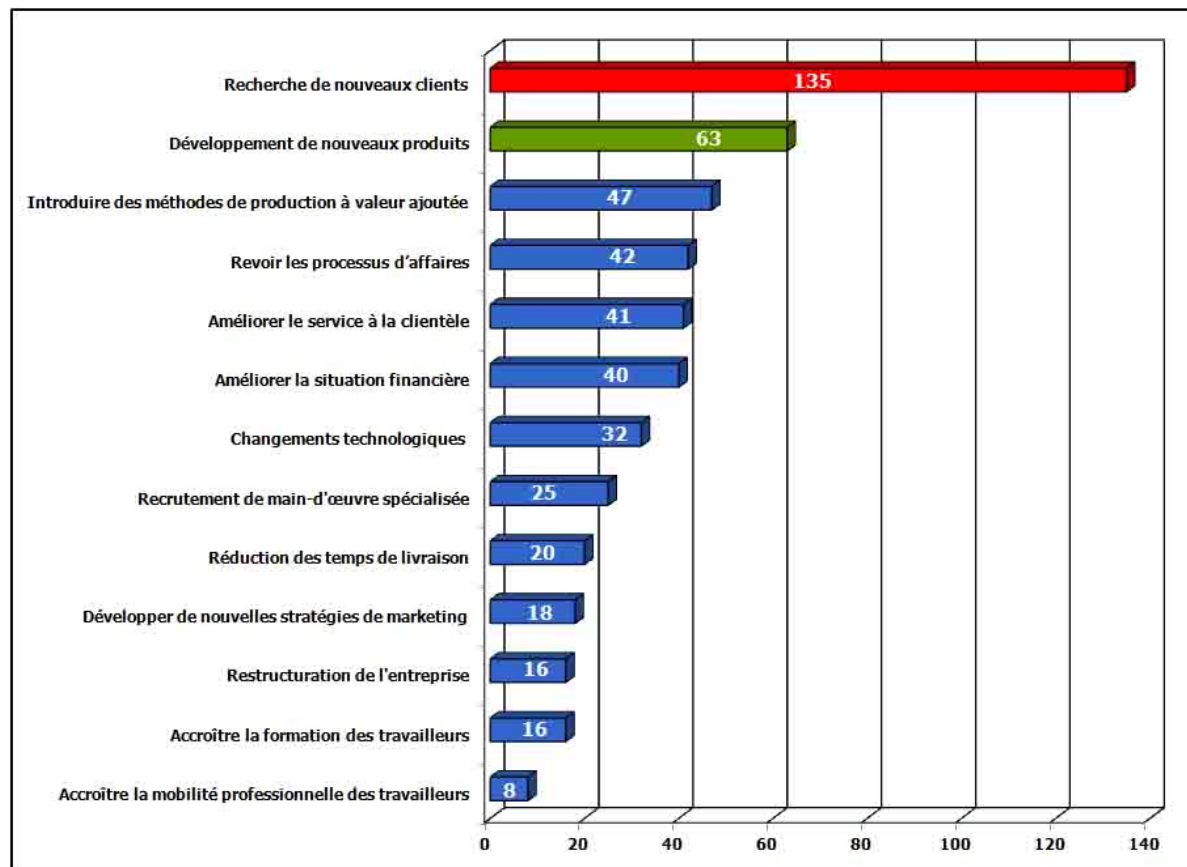
- o La très grande majorité des entreprises (98,5 %) appartenant au sous-secteur privilégient la filière du compagnonnage pour former leurs employés. Il y a tout de même plus de la moitié des entreprises qui disent recourir à des formateurs externes et plus de 40 % ont recours aux fabricants d'équipement.
- o Près de 60 % des entreprises sondées affirment avoir de la difficulté à développer les compétences de leur main-d'œuvre. Nombreuses sont celles qui soulignent à titre de difficulté le manque de temps et de personnel pour organiser les activités de perfectionnement ainsi que le remplacement de la main-d'œuvre sans ralentir la production.
- o Parmi les produits et services du comité, il y a le cours en ligne "Électricité de base". L'enquête 2013 a révélé que seulement 13 % des entreprises affirmaient connaître ce produit et que seulement 2 entreprises y ont eu recours. Soulignons toutefois qu'environ la moitié des personnes interrogées indiquaient avoir de l'intérêt à en savoir plus.
- o Dans le cas du cours en classe "Moteurs électriques", à peine 6 % des entreprises disent le connaître. Parmi celles-ci, il y en a 2 qui y ont déjà participé. Enfin, un peu plus du quart des entreprises souhaitaient en savoir plus sur ce cours.

Les besoins de formation

- o Outre l'expérience pratique du métier exprimée par de nombreuses entreprises, on retrouve dans l'ordre les besoins suivants : notions en électricité, lecture de plans et dessins, réglage des équipements, programmation, anglais et français de base, compétences interpersonnelles et supervision de personnel.

Regard sur le sous-secteur : les priorités (Enquête Élexpertise 2013)

- o D'après l'enquête du comité, la principale priorité pour les années à venir pour les entreprises du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques est celle de la recherche de nouveaux clients.
- o Le développement de nouveaux produits se classe au second rang des priorités.
- o Suivent en ordre décroissant l'introduction de méthodes de production à valeur ajoutée, la révision des processus d'affaires, l'amélioration du service à la clientèle et l'amélioration de la situation financière. On peut noter qu'il s'agit là de priorités visant principalement à assurer la pérennité du sous-secteur.
- o La formation des travailleurs et l'accroissement de leur mobilité professionnelle arrivent très loin sur l'échelle des priorités.



Source : Élexpertise, *Enquête sur le recrutement et les besoins de formation de l'industrie électrique et électronique au Québec*, 2014.

Groupe industriel – Fabrication de matériel électrique d'éclairage (SCIAN 3351)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication d'ampoules et de tubes électriques, ainsi que d'appareils d'éclairage.

Données sur les établissements

- o 72 établissements en décembre 2012, soit 24,3 % du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au Québec.
- o 79,2 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (45,8 %), Montérégie (19,4 %) et Laurentides (12,5 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	7	8	6	3	3	4	2	0	33	45,8
Montérégie	3	4	3	1	3	0	0	0	14	19,4
Laurentides	3	3	0	2	0	0	1	0	9	12,5
Capitale-Nationale	2	0	1	1	0	0	0	0	4	5,6
Laval	1	0	1	1	0	0	0	0	3	4,2
Lanaudière	0	2	1	0	0	0	0	0	3	4,2
Chaudière-Appalaches	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2,8
Centre-du-Québec	0	1	0	0	0	0	1	0	2	2,8
Mauricie	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1,4
Ensemble du Québec	18	18	13	8	6	4	5	0	72	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 2 277 employés dont 1 443 travailleurs de la production en 2011, soit 3,4 % du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au Québec (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Diminution du nombre d'employés de 2,9 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, le groupe industriel comptait 3 020 personnes occupées et 205 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 6,2 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 59,6 %; femmes : 40,4 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 4,2 %; 25 à 44 ans : 47 %; 45 ans et plus : 48,8 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 19,6 %; diplôme d'études secondaires : 21,4 %; diplôme de métiers : 17,4 %; diplôme d'études collégiales : 18,8 %; diplôme d'études universitaires : 22,8 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 10,5 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication de matériel électrique d'éclairage comparativement à 12,8 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication de matériel électrique d'éclairage (SCIAN 3351)	Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335)
	%	%
Gestion	10,6	10,0
Administration / bureau	16,1	14,2
Ingénierie	4,0	5,9
Techniciens	6,5	6,9
Ventes	7,0	5,8
Emplois liés à la production	55,7	57,1
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montréal (32,1 %), Montérégie (27,8 %) et Laurentides (11 %).

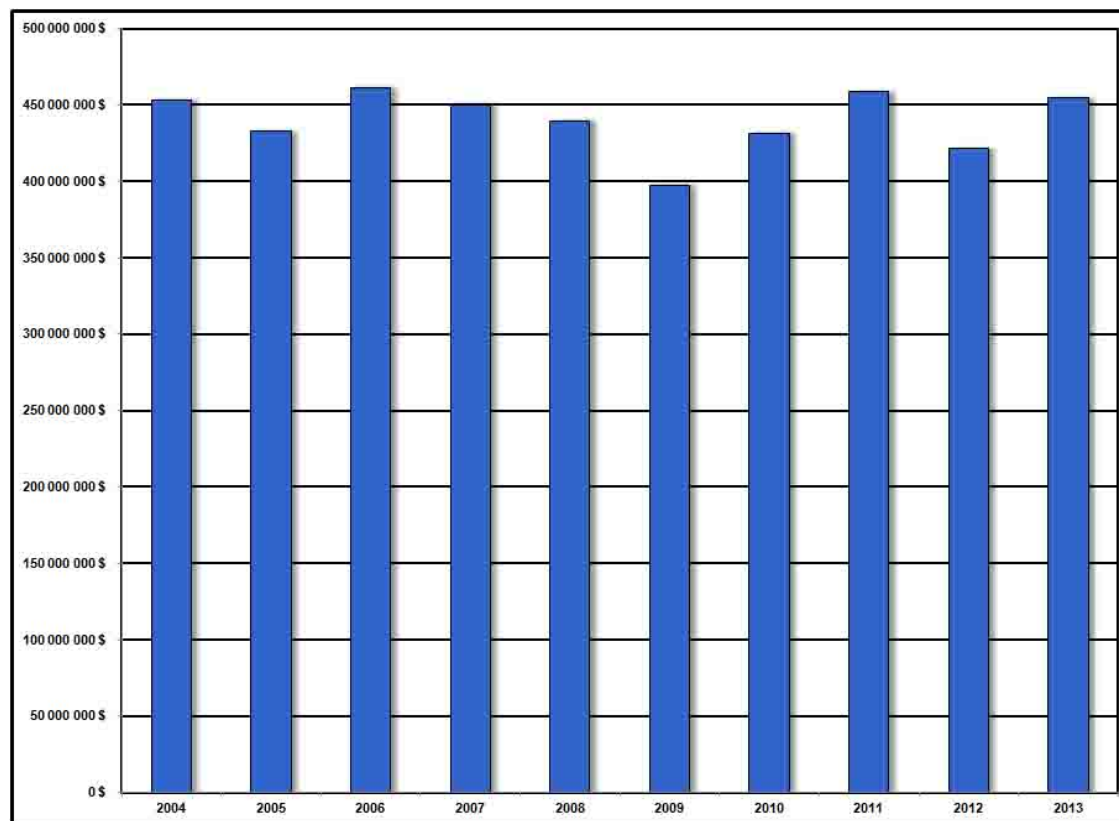
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9524	Monteurs et contrôleurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques	755	23,4
9527	Opérateurs de machines et contrôleurs dans la fabrication d'appareils électriques	210	6,5
0911	Directeurs de la fabrication	125	3,9
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique	125	3,9
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	105	3,3
1521	Expéditeurs et réceptionnaires	90	2,8
9536	Peintres, enduiseurs et opérateurs de postes de contrôle dans le finissage du métal - secteur industriel	90	2,8
0016	Cadres supérieurs - construction, transport, production et services d'utilité publique	85	2,6
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	85	2,6
2252	Designers industriels	75	2,3
6552	Autres préposés aux services d'information et aux services à la clientèle	75	2,3
9612	Manœuvres en métallurgie	60	1,9
2132	Ingénieurs mécaniciens	55	1,7
7242	Électriciens industriels	55	1,7
7311	Mécaniciens de chantier et mécaniciens industriels	55	1,7
7452	Manutentionnaires	50	1,6
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	45	1,4
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	45	1,4
1221	Agents d'administration	40	1,2
1311	Techniciens en comptabilité et teneurs de livres	35	1,1
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	35	1,1
Autres professions		925	28,7
Ensemble des professions		3 220	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

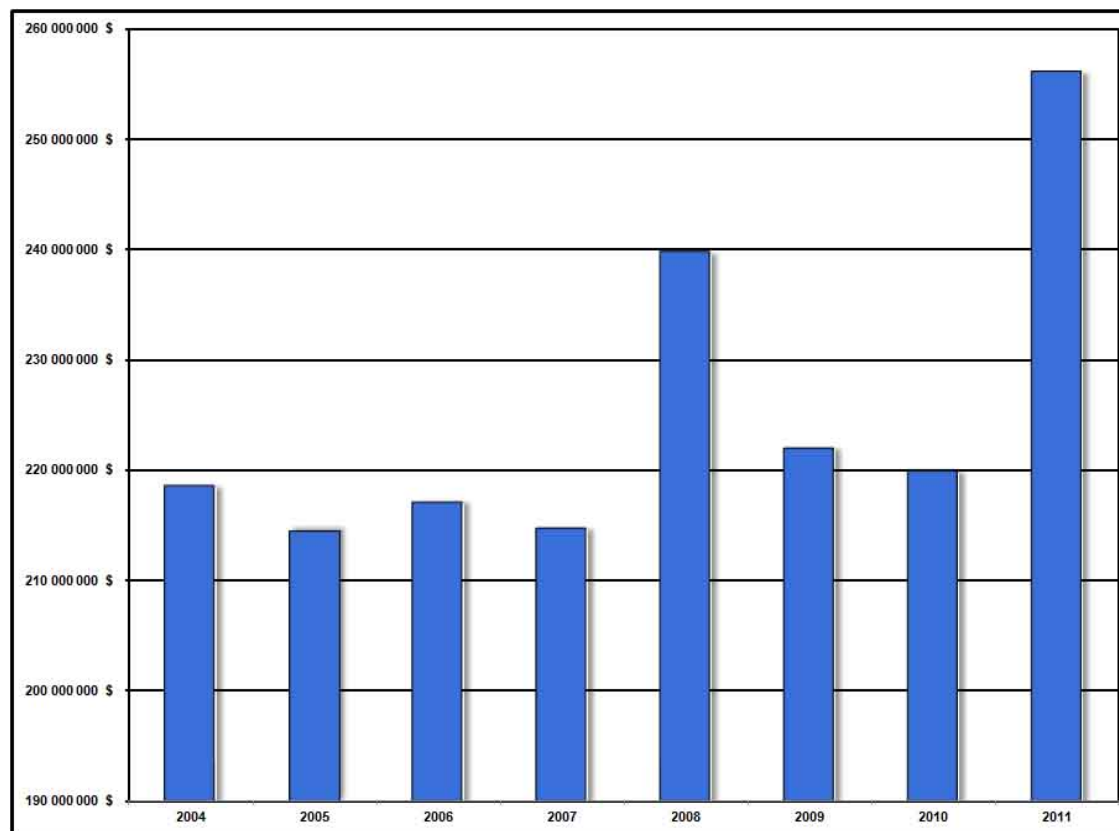
- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel d'éclairage a vu son chiffre d'affaires se maintenir entre 400 et 460 millions \$ tout au long la période allant de 2004 à 2013.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été nul, en se situant à 0,03 %. À titre de comparaison, le sous-secteur la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335) enregistrerait au cours de la même période un taux de 2,1 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel d'éclairage a vu sa valeur ajoutée manufacturière passer d'à peu près 218 millions \$ en 2004 aux environs de 240 millions \$ en 2008, avant de chuter les deux années suivantes avant d'atteindre son plus haut niveau en 2011.
- o De fait, l'année 2011 fut la plus prolifique avec une valeur ajoutée s'établissant à près de 256 millions \$.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

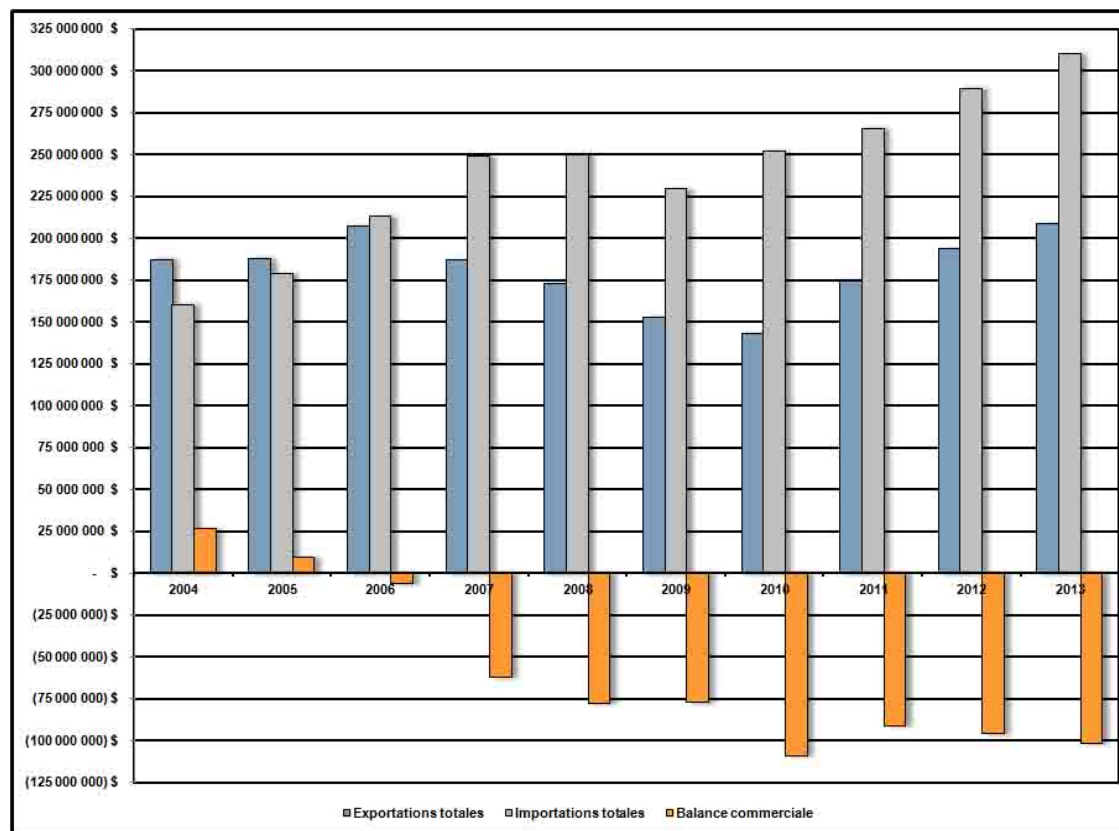
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 208,7 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 181,6 millions \$.
- o La valeur des exportations a augmenté constamment entre 2004 et 2006 avant d'entreprendre une glissade au cours des quatre années suivantes et remonter au cours des trois dernières années
- o En 2013, 94,3 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 310,1 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 239,9 millions \$.
- o La valeur des importations a fortement augmenté entre 2004 et 2008 avant de chuter en 2009 et augmenter à nouveau depuis.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté d'un peu plus de 16 points de pourcentage entre 2004 et 2013 passant de 47,5 % à 63,6 %.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 17,4 %, comparativement à 25,8 % en 2004.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	96,4	96,7	93,5	93,6	92,8	96,0	93,5	95,3	95,3	94,3
Singapour	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,7
Royaume-Uni	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,4	0,3	0,7
Hong Kong	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	1,3	0,6	0,3	0,4
Émirats arabes unis	0,0	0,2	0,1	0,1	2,2	0,1	0,3	0,3	0,2	0,3
France	0,6	0,3	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3
Italie	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,4	0,2	0,4	0,3
Qatar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,3
Suède	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,1	0,3
Mexique	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
Autres pays	2,7	2,3	5,8	5,7	4,2	3,2	3,6	2,2	2,7	2,2

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Chine	47,5	52,1	54,9	58,1	54,5	55,2	60,1	58,1	61,4	63,6
États-Unis	25,8	21,5	21,0	18,5	21,2	20,7	19,4	21,0	19,6	17,4
Mexique	0,5	0,7	3,7	1,9	3,3	3,7	3,9	3,7	4,3	4,7
Allemagne	4,7	6,9	5,3	4,3	4,6	4,9	3,8	3,9	4,1	4,1
Italie	4,4	3,8	2,7	3,6	3,6	3,7	3,5	3,6	2,7	2,4
Taïwan	4,0	4,7	4,2	3,3	3,3	3,6	2,7	2,5	2,1	1,9
Danemark	3,1	1,3	1,6	2,1	1,2	0,5	0,3	0,4	0,6	0,8
France	1,3	1,1	1,0	1,5	1,4	1,3	0,7	0,8	0,7	0,7
Autriche	0,1	0,1	0,2	1,0	1,6	1,0	0,7	0,9	0,5	0,5
Japon	1,6	1,5	1,1	1,0	0,8	0,9	0,7	0,8	0,5	0,4
Autres pays	7,1	6,2	4,4	4,5	4,5	4,5	4,2	4,2	3,6	3,5

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication de matériel électrique d'éclairage

SNOC INC.	www.snocinc.com
COMPAGNIE D'APPAREILS ÉLECTRIQUES PEERLESS LTÉE	www.peerless-electric.com
HUBBELL CANADA INC.	www.hubbellonline.com
SISTEMALUX INC.	www.sistemalux.com
ÉCLAIRAGE UNILIGHT LTÉE	www.unilight.ca
LUMINAIRES EUREKA INC. (LES)	www.eurekalighting.com
OSRAM SYLVANIA LTÉE	www.sylvania.com
THOMAS & BETTS FABRICATION INC.	www.tnb-canada.com
ÉCLAIRAGE AXIS INC.	www.axislighting.com
ÉCLAIRAGE CONTRASTE M.L. INC.	www.contrastlighting.com
LUMEC INC.	www.lumec.com

Groupe industriel – Fabrication d'appareils ménagers (SCIAN 3352)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication d'appareils de cuisine, d'appareils de salle de bain et d'autres appareils ménagers.

Données sur les établissements

- o 26 établissements en décembre 2012, soit 8,8 % du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au Québec.
- o 73,1 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (30,8 %), Montérégie (23,1 %) et Laval (11,5 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	2	1	0	2	1	1	0	1	8	30,8
Montérégie	2	0	2	2	0	0	0	0	6	23,1
Laval	1	0	0	1	0	1	0	0	3	11,5
Capitale-Nationale	2	0	0	0	0	0	0	0	2	7,7
Chaudière-Appalaches	2	0	0	0	0	0	0	0	2	7,7
Estrie	0	0	0	1	1	0	0	0	2	7,7
Lanaudière	1	0	0	0	0	0	0	1	2	7,7
Laurentides	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3,8
Ensemble du Québec	10	1	2	6	3	2	0	2	26	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 2 338 employés dont 1 426 travailleurs de la production en 2011, soit 16,4 % du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au Québec (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Diminution du nombre d'employés de 38,7 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, le groupe industriel comptait 2 750 personnes occupées et 65 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 2,3 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 72,4 %; femmes : 27,6 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 5,7 %; 25 à 44 ans : 40,2 %; 45 ans et plus : 54,3 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 29 %; diplôme d'études secondaires : 31,9 %; diplôme de métiers : 16,9 %; diplôme d'études collégiales : 9,3 %; diplôme d'études universitaires : 13 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 7,3 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication de d'appareils ménagers comparativement à 12,8 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication d'appareils ménagers (SCIAN 3352)	Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335)
	%	%
Gestion	6,1	10,0
Administration / bureau	9,6	14,2
Ingénierie	3,6	5,9
Techniciens	3,7	6,9
Ventes	4,5	5,8
Emplois liés à la production	72,5	57,1
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Lanaudière (53,6 %), Montréal (21,2 %) et Montérégie (12,1 %).

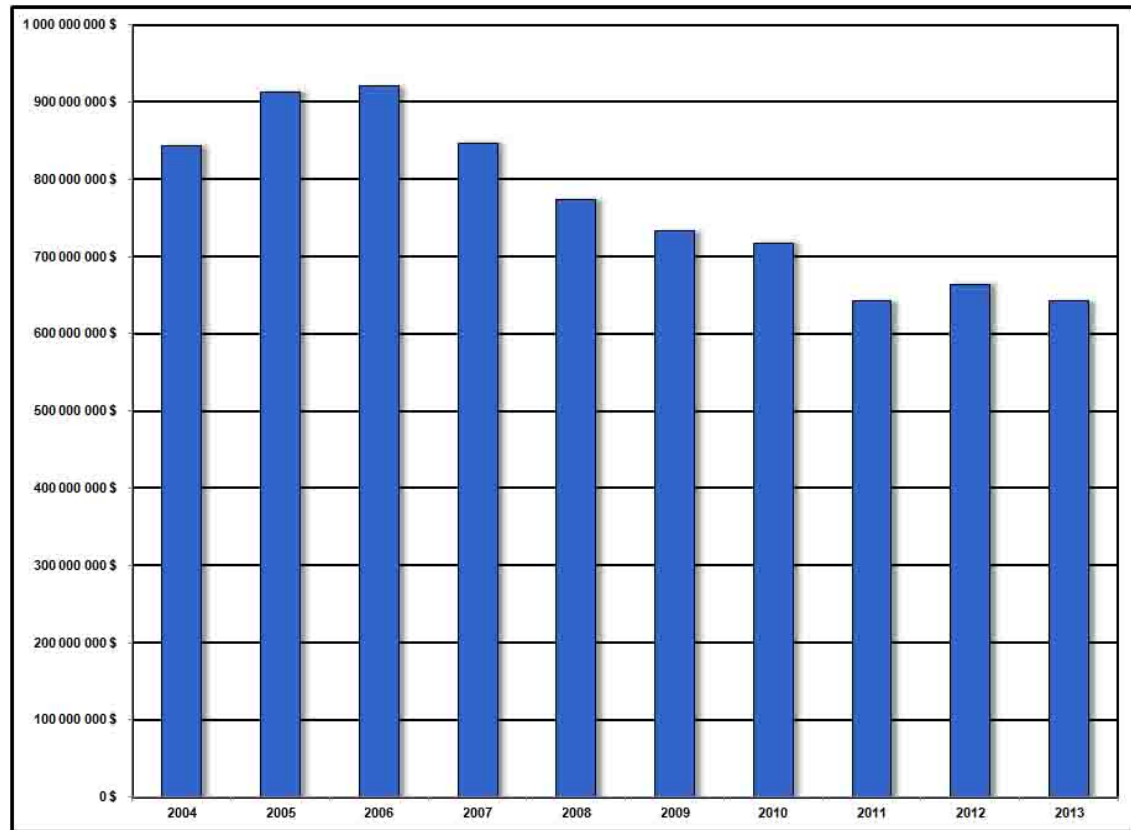
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9524	Monteurs et contrôleurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques	1 140	40,6
7452	Manutentionnaires	180	6,4
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique	130	4,6
7332	Réparateurs et préposés à l'entretien d'appareils	75	2,7
7441	Personnel d'installation, d'entretien et de réparation d'équipement résidentiel et commercial	60	2,1
9223	Surveillants dans la fabrication d'appareils électriques	60	2,1
0911	Directeurs de la fabrication	55	2,0
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	55	2,0
9613	Manœuvres dans le traitement des produits chimiques et les services d'utilité publique	55	2,0
2132	Ingénieurs mécaniciens	40	1,4
1522	Magasiniers et commis aux pièces	35	1,2
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	35	1,2
2253	Technologues et techniciens en dessin	35	1,2
1523	Coordonnateurs de la logistique de la production	30	1,1
6411	Représentants des ventes et des comptes - commerce de gros (non-technique)	30	1,1
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	30	1,1
2141	Ingénieurs d'industrie et de fabrication	25	0,9
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	25	0,9
9536	Peintres, enduiseurs et opérateurs de postes de contrôle dans le finissage du métal - secteur industriel	25	0,9
1241	Adjoints administratifs	20	0,7
1521	Expéditeurs et réceptionnaires	20	0,7
6421	Vendeurs - commerce de détail	20	0,7
Autres professions		630	22,4
Ensemble des professions		2 810	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

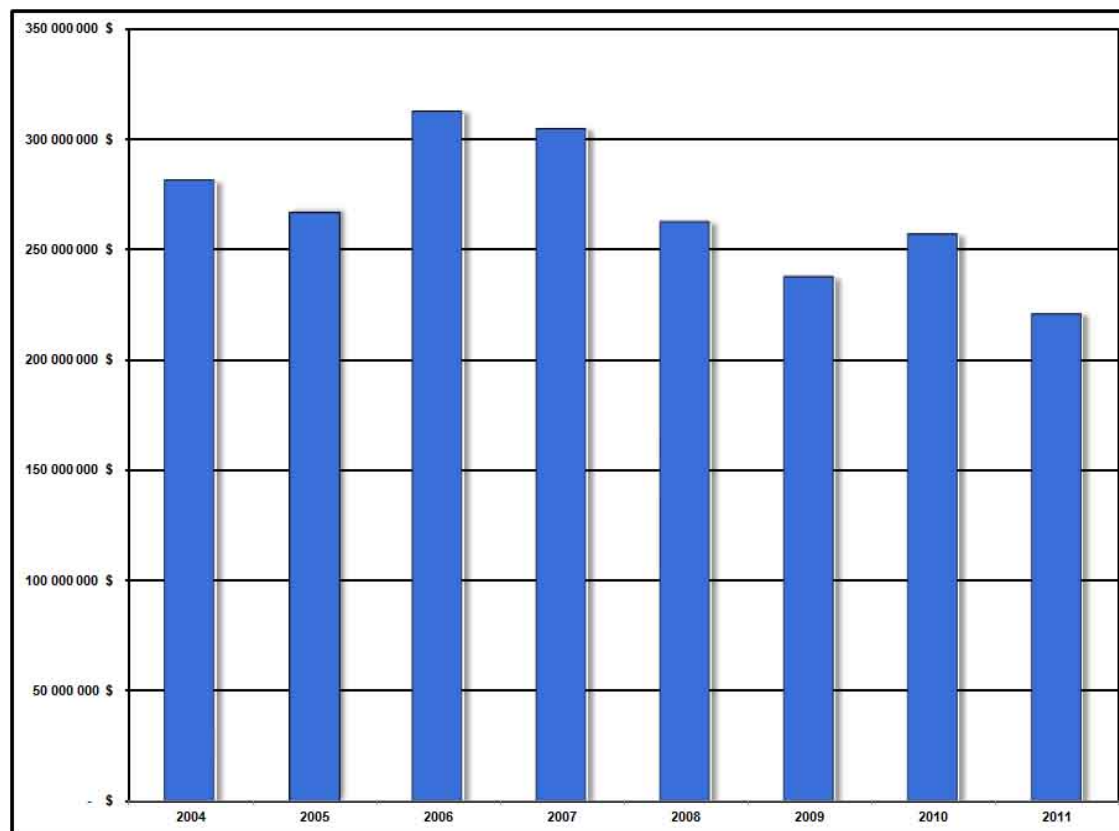
- o Le groupe industriel de la fabrication d'appareils ménagers a vu son chiffre d'affaires augmenter entre 2004 et 2006 avant d'entreprendre une glissade depuis, passant de 920 millions \$ à 640 millions \$.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été négatif, en se situant à -2,7 %. À titre de comparaison, le sous-secteur la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335) enregistrerait au cours de la même période un taux de 2,1 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication d'appareils ménagers a vu sa valeur ajoutée manufacturière passer d'à peu près 280 millions \$ en 2004 aux environs de 304 millions \$ en 2008, avant de chuter au cours des trois années suivantes.
- o En 2010, la valeur remonte au-dessus de la barre des 250 millions \$ avant de redescendre à son plus bas niveau de la période d'observation en 2011, soit 220 millions \$.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

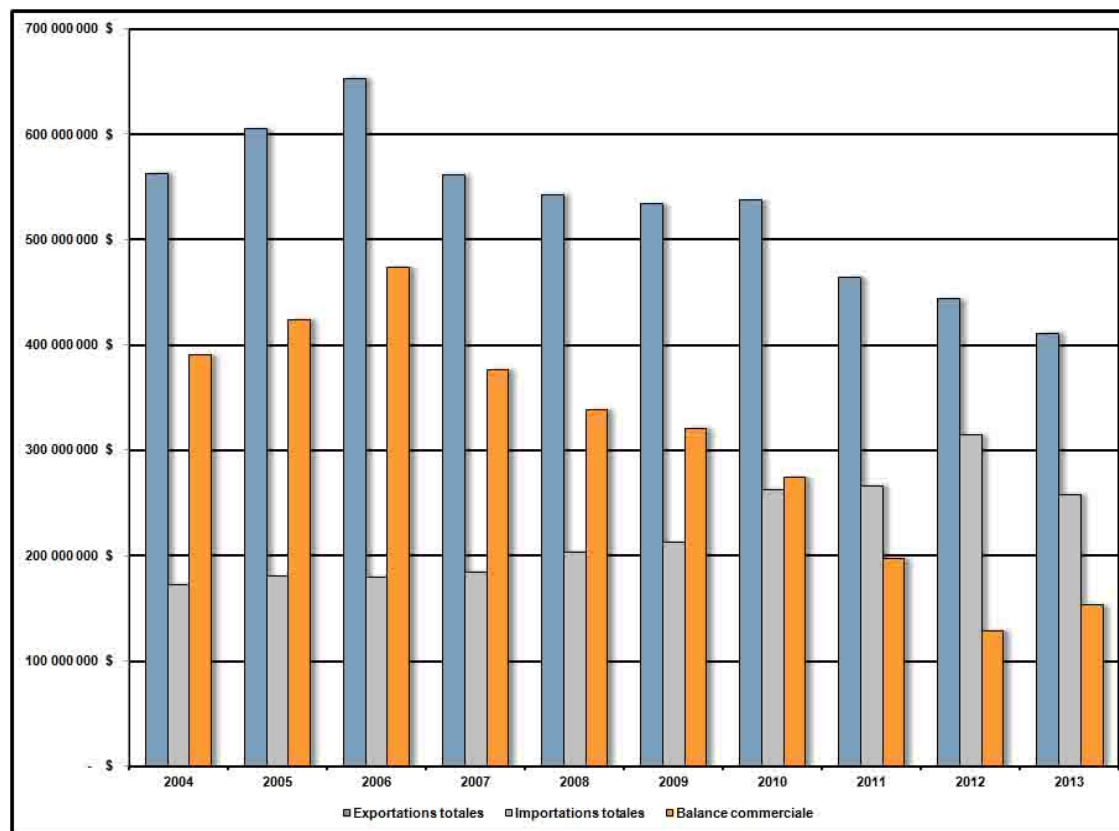
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 411,7 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 532 millions \$.
- o La valeur des exportations a augmenté constamment entre 2004 et 2006 avant d'entreprendre une glissade au cours des années suivantes, exception faite de 2010.
- o En 2013, 96,8 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 258,5 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 223,8 millions \$.
- o La part des importations provenant de la Chine se situait à 52 % en 2013. Notons des parts dépassant le 60 % au cours de la période d'observation.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 11,9 %, comparativement à 25 % en 2004.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	94,8	94,1	95,0	94,5	95,0	95,9	97,0	96,8	96,5	96,8
France	1,0	1,4	1,0	0,8	0,6	0,6	0,4	0,5	0,4	0,6
Suisse	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4
Allemagne	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,4
Mexique	1,4	1,2	1,3	2,1	1,6	0,4	0,2	0,4	0,7	0,2
Royaume-Uni	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Japon	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Chine	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,8	0,2	0,0	0,1	0,1
Australie	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Belgique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
Autres pays	2,0	2,3	1,7	1,9	2,0	2,0	1,9	1,6	1,4	1,1

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Chine	46,0	53,0	54,0	58,5	59,9	59,6	61,2	60,9	64,5	52,0
États-Unis	25,0	22,6	23,1	20,4	15,0	13,4	10,3	10,7	10,5	11,9
Allemagne	4,0	4,7	2,0	1,5	2,3	4,4	8,9	8,0	5,5	7,5
Mexique	0,4	0,5	2,5	0,6	1,0	4,6	5,0	7,4	6,9	7,3
Italie	11,8	7,4	5,8	6,6	6,2	6,3	5,1	4,6	3,0	5,1
France	1,5	0,9	1,0	1,0	1,0	1,3	0,8	0,7	1,7	4,5
Turquie	2,2	2,8	1,4	1,4	2,4	1,4	0,9	1,0	1,2	1,9
Suisse	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	1,1	1,6
Taiwan	2,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,2	1,4	1,1	1,1	1,2
Malaisie	0,5	0,0	0,1	0,3	0,0	0,1	0,4	0,3	0,0	1,1
Autres pays	6,4	6,8	8,7	8,5	10,9	7,5	6,1	5,0	4,5	5,9

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication d'appareils ménagers

DRAINVAC INTERNATIONAL INC.

www.drainvac.com

INDUSTRIES TROVAC LTÉE

www.cyclovac.com

USINES GIANT INC.

www.giantinc.com

MABE CANADA INC.

www.electromenagersge.ca

Groupe industriel – Fabrication de matériel électrique (SCIAN 3353)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la fabrication de matériel de production et de distribution d'électricité.

Données sur les établissements

- o 125 établissements en décembre 2012, soit 42,2 % de l'industrie de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au Québec.
- o 79,2 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (28 %), Montérégie (25,6 %) et Centre-du-Québec (8 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	9	1	5	10	7	2	1	0	35	28,0
Montérégie	9	2	4	8	5	1	3	0	32	25,6
Centre-du-Québec	1	5	3	0	0	0	1	0	10	8,0
Capitale-Nationale	2	0	1	3	2	0	1	0	9	7,2
Estrie	0	4	0	1	0	0	0	0	5	4,0
Lanaudière	1	0	3	1	0	0	0	0	5	4,0
Laurentides	2	2	0	1	0	0	0	0	5	4,0
Laval	2	1	0	1	0	0	0	0	4	3,2
Saguenay-Lac-Saint-Jean	1	1	1	0	1	0	0	0	4	3,2
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	1	0	0	1	1	0	0	0	3	2,4
Bas-Saint-Laurent	1	2	0	0	0	0	0	0	3	2,4
Abitibi-Témiscamingue	1	0	0	2	0	0	0	0	3	2,4
Mauricie	1	0	0	1	0	1	0	0	3	2,4
Chaudière-Appalaches	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1,6
Côte-Nord	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,8
Ensemble du Québec	32	19	18	30	16	4	6	0	125	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 6 251 employés dont 4 707 travailleurs de la production en 2011, soit 44 % du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au Québec (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Augmentation du nombre d'employés de 52,7 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de l'*Enquête nationale auprès des ménages* de 2011, le groupe industriel comptait 4 100 personnes occupées et 140 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 3,3 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 71 %; femmes : 29 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 5,9 %; 25 à 44 ans : 46,8 %; 45 ans et plus : 47,5 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 10,1 %; diplôme d'études secondaires : 18,5 %; diplôme de métiers : 20,7 %; diplôme d'études collégiales : 25,1 %; diplôme d'études universitaires : 25,6 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 20,5 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication de matériel électrique comparativement à 12,8 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication de matériel électrique (SCIAN 3353)	Secteur manufacturier (SCIAN 31-33)
	%	%
Gestion	11,2	8,5
Administration / bureau	15,3	14,4
Ingénierie	9,1	4,7
Techniciens	11,4	5,9
Ventes	5,9	8,0
Emplois liés à la production	47,0	58,5
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montérégie (41,7 %), Montréal (19,0 %) et Capitale-Nationale (11,1 %).

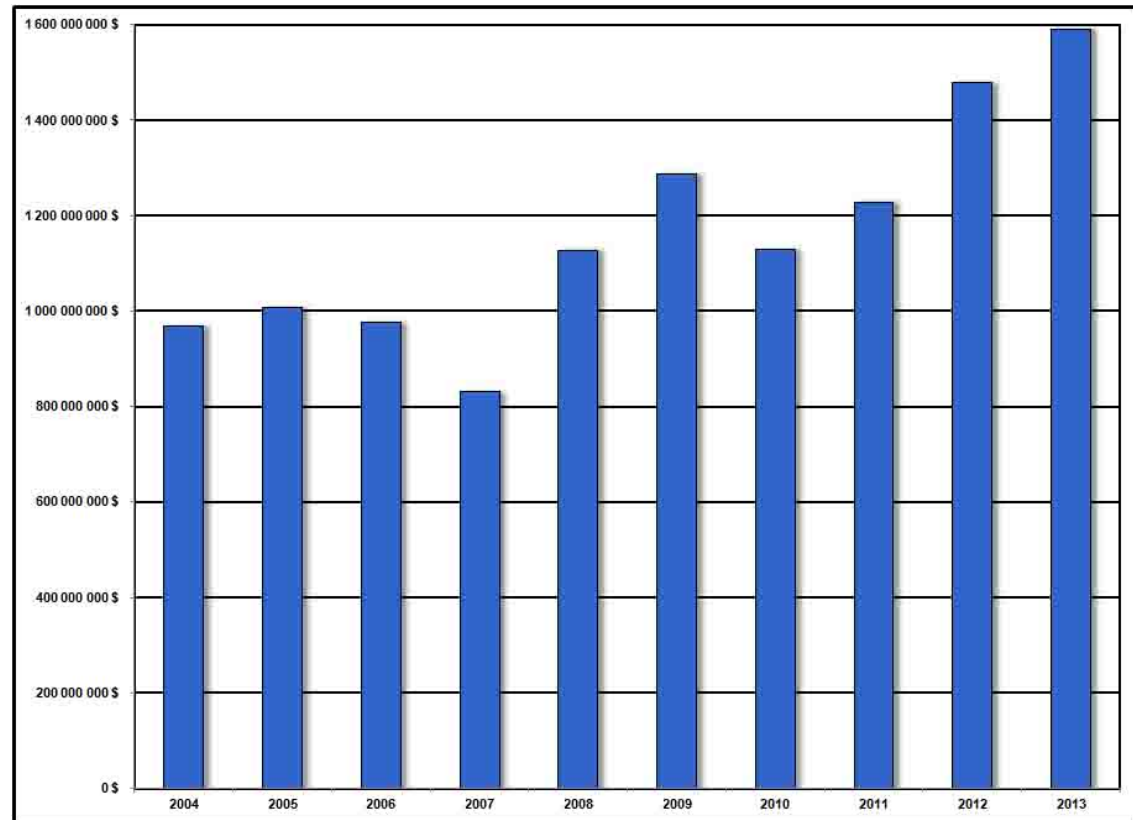
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9524	Monteurs et contrôleurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques	580	13,7
9525	Assembleurs, monteurs et contrôleurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels	390	9,2
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	225	5,3
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	210	5,0
0911	Directeurs de la fabrication	145	3,4
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	140	3,3
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	135	3,2
7242	Électriciens industriels	135	3,2
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	95	2,2
0016	Cadres supérieurs - construction, transport, production et services d'utilité publique	90	2,1
2253	Technologues et techniciens en dessin	80	1,9
1241	Adjoints administratifs	75	1,8
7333	Électromécaniciens	75	1,8
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	65	1,5
1225	Agents aux achats	60	1,4
2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs	60	1,4
7452	Manutentionnaires	60	1,4
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique	60	1,4
1411	Employés de soutien de bureau généraux	55	1,3
2132	Ingénieurs mécaniciens	55	1,3
2232	Technologues et techniciens en génie mécanique	55	1,3
Autres professions		1 395	32,9
Ensemble des professions		4 240	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

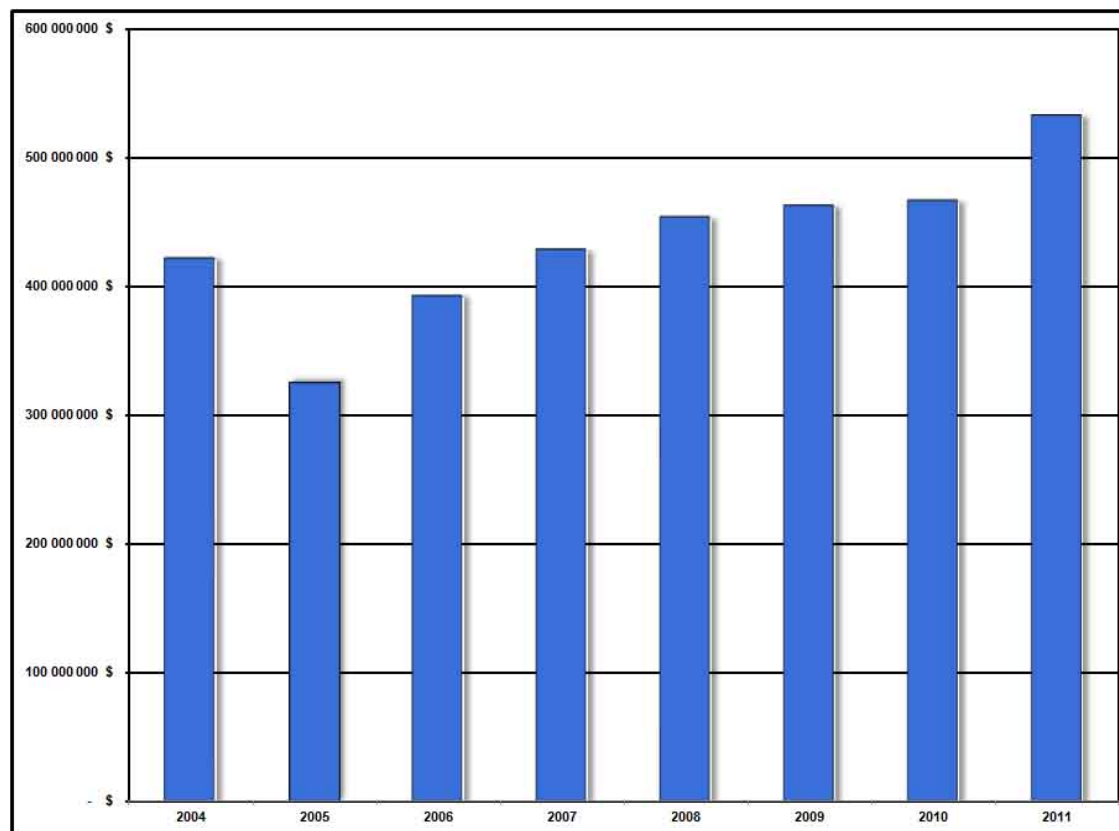
- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel électrique a vu son chiffre d'affaires augmenter considérablement tout au long la période d'observation passant de 969 millions \$ à près de 1,6 milliard \$.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été positif, en se situant à 5,1 %. À titre de comparaison, le sous-secteur la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335) enregistrerait au cours de la même période un taux de 2,1 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel électrique a vu sa valeur ajoutée manufacturière passer d'à peu près 324 millions \$ en 2005 aux environs de 532 millions \$ en 2011.
- o De fait, l'année 2011 fut la plus prolifique.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

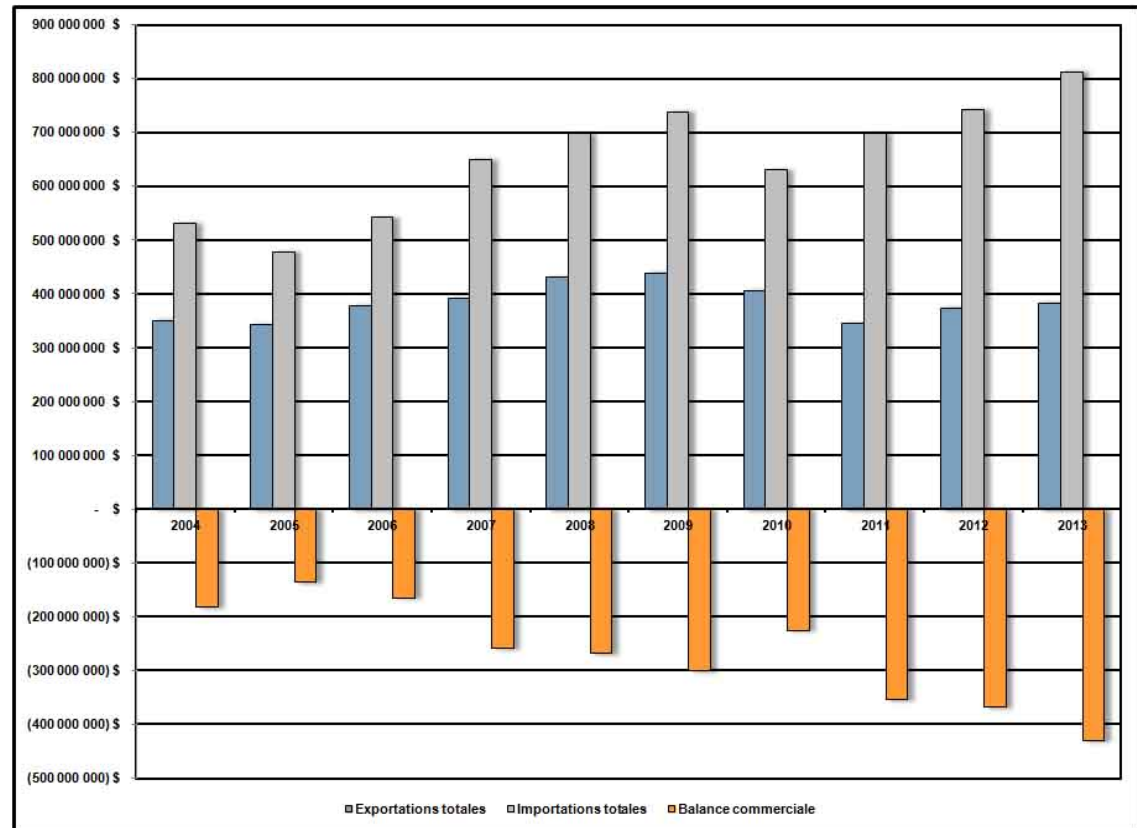
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 384,3 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 384,8 millions \$.
- o La valeur des exportations a augmenté constamment entre 2004 et 2006 avant d'entreprendre une glissade au cours des deux années suivantes.
- o En 2013, 75,4 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 814,1 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 653 millions \$.
- o La valeur des importations a également fortement augmenté entre 2004 et 2009 avant de chuter en 2010 et remonter depuis atteignant son sommet en 2013.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 34,8 %, comparativement à 56,9 % en 2004.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part d'un peu plus de 5 points de pourcentage passant de 4,3 % à 10 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	79,9	76,3	76,1	75,4	76,5	79,5	78,2	73,1	74,1	75,4
France	2,1	3,1	2,2	1,8	1,2	1,2	2,2	3,3	3,5	3,3
Mexique	0,6	0,5	0,6	0,5	3,3	0,5	3,2	2,4	3,0	3,0
Royaume-Uni	1,2	1,4	1,2	1,0	0,5	0,9	1,7	2,2	1,0	1,5
Allemagne	0,2	0,5	0,3	0,7	0,4	0,6	1,3	1,0	1,0	1,5
Chine	1,8	1,6	5,4	6,7	2,0	2,6	2,9	2,3	1,5	1,3
Émirats arabes unis	0,1	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	1,2	1,2
Australie	0,5	0,5	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,6	0,3	0,8
Pays-Bas	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,6	0,3	0,5	0,4	0,7
Irlande	0,1	0,4	1,0	0,5	0,3	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7
Autres pays	13,4	15,1	12,2	12,6	15,1	13,1	8,8	13,6	13,3	10,6

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	56,9	50,6	43,7	51,0	41,5	36,9	35,2	34,8	36,6	34,8
Allemagne	5,0	4,8	5,7	6,6	7,1	7,1	12,2	13,3	15,9	14,2
Chine	4,3	8,2	10,0	8,2	8,3	8,5	11,1	10,3	10,2	10,0
France	8,8	10,0	7,6	5,8	9,3	12,2	6,4	6,7	5,2	5,7
Royaume-Uni	2,9	2,9	4,0	3,2	2,1	2,8	3,1	5,1	4,1	4,4
Italie	4,5	3,9	5,4	3,8	5,7	4,2	3,2	3,7	3,6	3,9
Mexique	2,9	2,6	2,9	3,2	5,3	4,0	4,6	5,3	4,6	3,8
Suisse	1,1	1,3	3,4	0,9	2,1	4,2	1,7	1,6	2,7	3,3
Autriche	0,1	0,1	0,3	1,3	0,9	0,3	1,3	1,6	0,5	3,2
Suède	3,1	3,2	2,6	2,2	2,7	3,3	5,9	3,2	1,9	3,0
Autres pays	10,4	12,2	14,3	13,7	14,9	16,6	15,3	14,3	14,6	13,9

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication de matériel électrique

SIEMENS TRANSFORMATEURS CANADA INC.	www.siemens.ca
EBI ÉLECTRIC INC.	www.electrobeauce.com
ABB INC. DIV. CONDENSATEUR	www.abb.com
ABB INC. DIV. ABB PRODUITS BASSE TENSION	www.abb.com
TECHSOL Marine INC.	www.techsolmarine.com
TRANSFORMATEURS DELTA INC.	www.delta.xfo.com/
GASTIER INC.	www.gastier.com
ALSTOM RÉSEAU CANADA INC.	www.alstom.com
SIEMENS CANADA LTÉE	www.siemens.ca
ABB INC.	www.abb.ca
ABB INC. DIV. DES TRANSFORMATEURS DE PUISSANCE	www.abb.com

Groupe industriel – Fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques (SCIAN 3359)

Description du groupe industriel

Ce groupe comprend les établissements qui ne figurent dans aucun autre groupe et dont l'activité principale est la fabrication de dispositifs de stockage et de transmission d'électricité, et d'accessoires pour le transport du courant.

Données sur les établissements

- o 75 établissements en décembre 2012, soit 25,3 % de l'industrie de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au Québec.
- o 74,7 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (34,7 %), Montérégie (28 %) et Capitale-Nationale (10,7 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	5	3	5	8	3	2	0	0	26	34,7
Montérégie	4	3	4	4	2	3	0	1	21	28,0
Capitale-Nationale	2	1	1	1	3	0	0	0	8	10,7
Laurentides	3	1	0	1	0	1	1	0	7	9,3
Centre-du-Québec	0	1	0	1	0	1	0	0	3	4,0
Laval	0	1	1	0	0	0	1	0	3	4,0
Mauricie	2	0	0	0	1	0	0	0	3	4,0
Estrie	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1,3
Lanaudière	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1,3
Abitibi-Témiscamingue	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1,3
Saguenay-Lac-Saint-Jean	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1,3
Ensemble du Québec	17	11	12	16	9	7	2	1	75	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o 3 346 employés dont 2 370 travailleurs de la production en 2011, soit 23,5 % du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques au Québec (STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 301-0006).
- o Diminution du nombre d'employés de 16,6 % entre 2004 et 2011.
- o Selon les données de *l'Enquête nationale auprès des ménages* de 2011, le groupe industriel comptait 2 335 personnes occupées et 95 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 3,9 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 74 %; femmes : 26 % (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 6,2 %; 25 à 44 ans : 44,5 %; 45 ans et plus : 49,3% (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 13,4 %; diplôme d'études secondaires : 21,9 %; diplôme de métiers : 25,5 %; diplôme d'études collégiales : 17,6 %; diplôme d'études universitaires : 21,6 % (2011).
- o Le personnel lié à l'ingénierie et aux emplois techniques comptait pour 8,7 % de l'ensemble de la main-d'œuvre du groupe industriel de la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques comparativement à 12,8 % pour l'ensemble du sous-secteur.

Statut de production	Fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques (SCIAN 3359)	Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335)
	%	%
Gestion	11,6	10,0
Administration / bureau	14,1	14,2
Ingénierie	3,5	5,9
Techniciens	5,2	6,9
Ventes	6,0	5,8
Emplois liés à la production	59,5	57,1
Total	100,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montréal (26,8 %), Montérégie (25,4 %) et Laurentides (12,6 %).

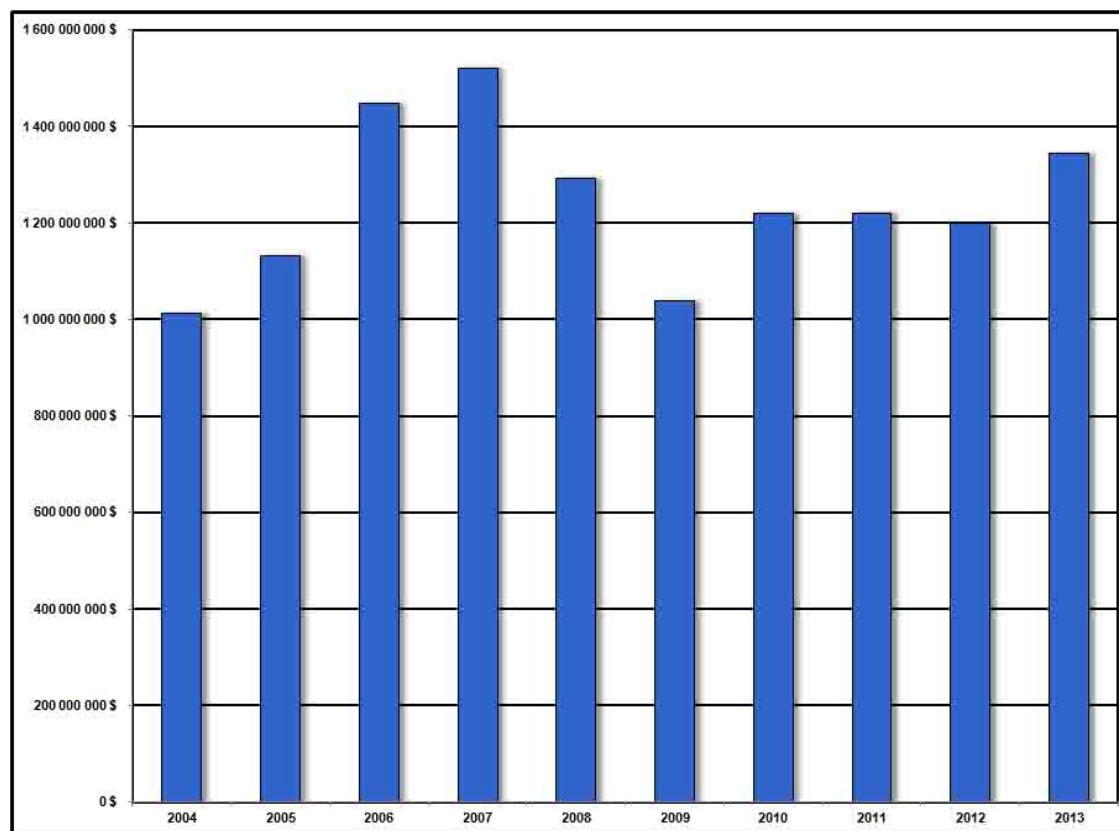
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
9527	Opérateurs de machines et contrôleurs dans la fabrication d'appareils électriques	245	10,1%
9418	Opérateurs de machines d'autres produits métalliques	190	7,8%
9523	Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique	185	7,6%
9524	Monteurs et contrôleurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques	140	5,8%
0911	Directeurs de la fabrication	90	3,7%
0016	Cadres supérieurs - construction, transport, production et services d'utilité publique	75	3,1%
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	70	2,9%
7242	Électriciens industriels	65	2,7%
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	60	2,5%
7237	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	60	2,5%
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens	55	2,3%
0601	Directeurs des ventes corporatives	50	2,1%
1225	Agents aux achats	50	2,1%
1521	Expéditeurs et réceptionnaires	50	2,1%
7333	Électromécaniciens	50	2,1%
6552	Autres préposés aux services d'information et aux services à la clientèle	45	1,9%
7231	Machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage	40	1,6%
7311	Mécaniciens de chantier et mécaniciens industriels	40	1,6%
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique	40	1,6%
1111	Vérificateurs et comptables	30	1,2%
1241	Adjoints administratifs	30	1,2%
2132	Ingénieurs mécaniciens	30	1,2%
Autres professions		735	30,3
Ensemble des professions		2 425	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Données économiques – Le chiffre d'affaires manufacturier

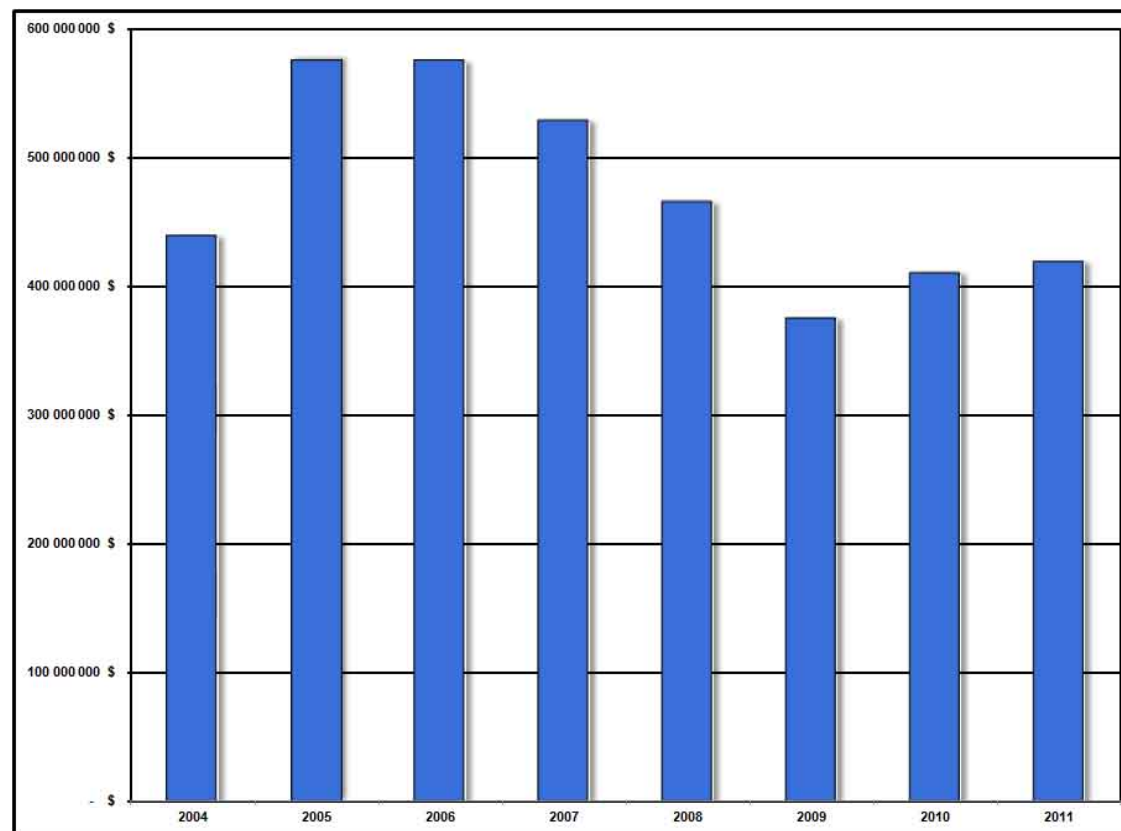
- o Le groupe industriel de la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques a vu son chiffre d'affaires passer de 1 milliard \$ à plus de 1,5 milliard \$ entre 2004 et 2007, avant de fléchir au cours des deux années suivantes.
- o La valeur des livraisons se maintient au-delà de la barre de 1,2 milliard \$ depuis 2010.
- o Le taux de croissance annuel moyen observé pendant l'ensemble de la période a été positif, en se situant à 2,9 %. À titre de comparaison, le sous-secteur la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (SCIAN 335) enregistrerait au cours de la même période un taux de 2,1 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Ventes pour les industries manufacturières*, Tableau CANSIM 304-0015, 13 février 2014.

Données économiques – La valeur ajoutée manufacturière

- o Le groupe industriel de la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques a vu sa valeur ajoutée manufacturière passer d'à peu près 438 millions \$ en 2004 aux environs de 574 millions \$ en 2006, avant de chuter les trois années suivantes et remonter au-dessus des 400 millions \$ en 2011.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Statistiques principales pour les industries manufacturières*, Enquête annuelle 2004-2013, Tableau CANSIM 301-0006, 25 juin 2013.

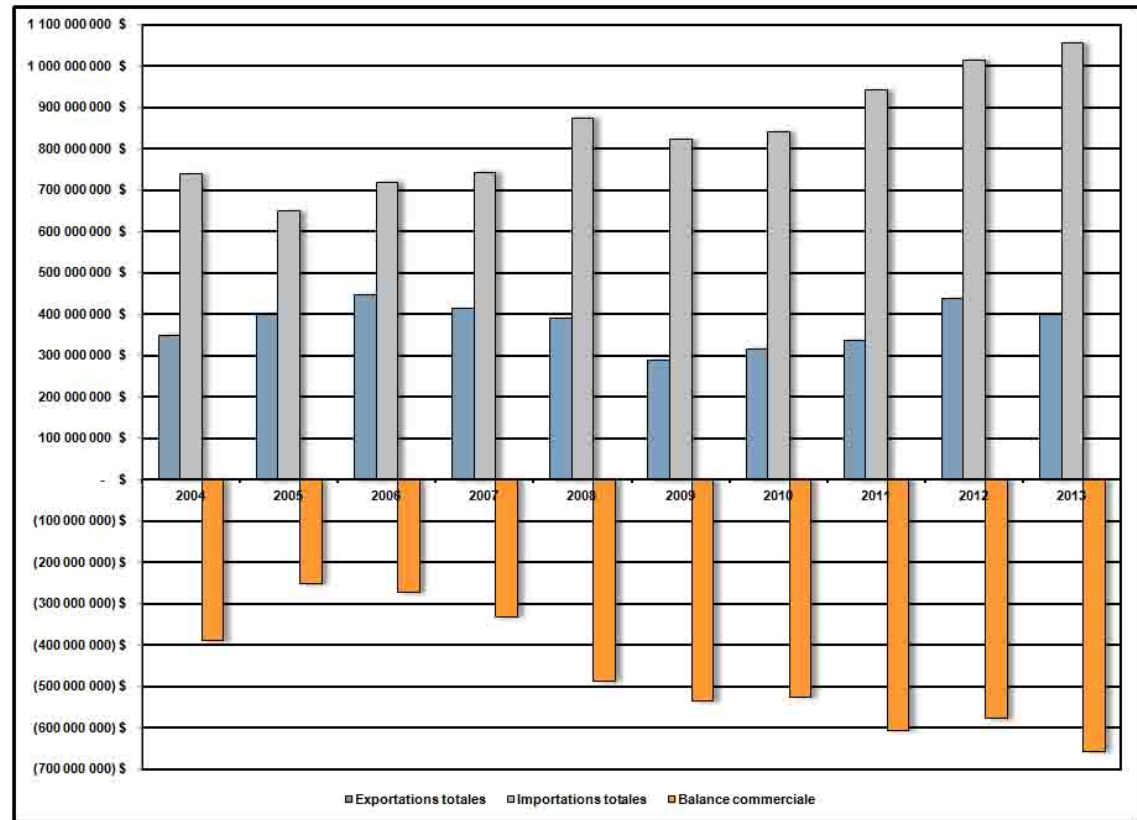
Données économiques – Le commerce extérieur

Exportations :

- o 399,4 millions \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des exportations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 378,2 millions \$
- o La valeur des exportations a évolué constamment en dents de scie tout au long de la période d'observation.
- o En 2013, 59,5 % des exportations étaient destinées aux États-Unis.

Importations :

- o 1,06 milliard \$ en 2013.
- o La moyenne de la valeur des importations pour la période de 2004 à 2013 se situait à 841,1 millions \$.
- o La valeur des importations a pratiquement toujours augmenté au cours de la décennie.
- o La part des produits importés provenaient des États-Unis se situait en 2013 aux environs de 38 %, comparativement à 50,6 % en 2004.
- o La part des importations provenant de la Chine a augmenté pour sa part d'un peu moins de 10 points de pourcentage passant de 9,8 % à 19,3 %.



Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Données économiques – La destination des exportations et la provenance des importations

Principaux pays de destination des exportations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	80,7	78,5	76,4	72,9	64,8	71,8	69,1	58,2	55,2	59,5
France	0,9	0,9	0,6	0,6	1,5	1,9	1,9	9,6	16,2	14,3
Royaume-Uni	2,9	4,1	3,0	2,8	3,1	3,6	6,8	4,8	3,4	2,8
Allemagne	0,7	0,5	0,6	1,0	1,6	2,0	3,0	3,6	3,4	2,5
Mexique	0,9	1,3	1,7	1,9	2,4	1,2	2,7	2,5	1,4	2,2
Corée du Sud	0,5	0,4	3,6	0,9	1,3	0,6	0,8	1,2	1,5	1,5
Chine	1,8	2,0	3,8	4,3	5,1	5,8	1,6	2,5	1,6	1,4
Belgique	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,4	0,3	1,5	1,2	1,3
Inde	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,1	0,2	0,4	0,2	1,2
Japon	0,7	1,0	0,7	0,6	0,8	0,6	0,6	0,8	0,7	1,2
Autres pays	10,6	11,0	9,1	14,3	18,8	12,0	13,1	15,1	15,2	12,2

Principaux pays de provenance des importations (en %) :

Pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
États-Unis	50,6	48,6	47,2	48,2	45,0	47,7	43,0	41,9	42,0	37,1
Chine	9,8	11,4	11,8	12,8	14,8	15,0	15,3	16,5	16,8	19,3
Allemagne	6,7	6,5	6,3	5,8	6,1	7,3	7,8	8,3	7,8	7,9
France	5,6	6,4	8,2	6,4	5,9	5,9	5,0	5,0	5,0	7,4
Mexique	3,0	4,0	3,9	3,7	3,1	4,1	4,0	3,5	3,4	4,7
Japon	3,3	4,7	4,3	4,1	3,5	3,7	4,6	4,9	3,4	2,9
Royaume-Uni	2,9	2,6	2,5	2,7	2,3	1,9	2,3	2,4	2,5	2,5
Pays-Bas	0,7	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	3,2	2,4
Taiwan	2,3	2,5	2,4	2,4	1,9	1,7	2,2	2,2	2,4	2,1
Suède	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	1,1	0,7	1,3	1,8
Autres pays	14,6	12,0	12,2	12,8	16,1	11,6	14,4	14,3	12,2	11,9

Source : STATISTIQUE CANADA, *Commerce par industrie du Canada, Importations, exportations, balance commerciale et livraisons manufacturières par industrie SCIAN* [en ligne] [consulté en février 2014] www.strategis.ic.gc.ca

Les principaux employeurs appartenant à la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques

CONDEX/WATTCO INC.

www.wattco.com

GÉNÉRAL CABLE

www.generalcable.com

IMECO CABLES INC.

www.groupeimeco.com

B3CG INTERCONNECT INC.

www.b3cg.com

TERMINAL ET CÂBLE TC INC.

www.terminal.ca

THOMAS & BETTS FABRICATION INC. (SECTEUR IBERVILLE)

www.tnb-canada.com

THOMAS & BETTS FABRICATION INC. (SECTEUR SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU)

www.tnb-canada.com

Groupe industriel – Grossistes-marchands de matériel et fournitures électriques, de plomberie, de chauffage et de climatisation (SCIAN 41611)

Description du groupe industriel

Les grossistes-marchands achètent et vendent des marchandises pour leur propre compte; autrement dit, ils s'approprient les marchandises qu'ils vendent. Ils travaillent habituellement à partir d'entrepôts ou de bureaux et ils peuvent expédier les marchandises qu'ils ont en stock, ou les faire expédier directement du fournisseur au client. En plus de vendre des marchandises, ils peuvent assurer ou faire le nécessaire pour que soient assurés des services de logistique, de marketing et de soutien tels que l'emballage et l'étiquetage, la gestion des stocks, l'expédition, le traitement des réclamations au titre de la garantie, la promotion interne ou la promotion co-op et la formation requise relativement au produit.

Les grossistes-marchands sont connus sous diverses appellations selon les liens qu'ils entretiennent avec les fournisseurs ou les clients, ou selon la méthode de distribution qu'ils emploient. Ils peuvent se faire appeler, par exemple, marchands en gros, distributeurs en gros, intermédiaires en gros, concessionnaires de rayon, marchands d'import-export, groupes d'acheteurs, coopératives de marchands et grossistes d'une bannière particulière.

Les succursales ou bureaux de vente (mais pas les magasins de détail) dont se servent les entreprises de fabrication, de raffinage ou d'exploitation minière pour commercialiser leurs produits et qui sont situés ailleurs qu'à leurs usines ou à leurs mines sont compris dans les différentes catégories de grossistes-marchands.

Les fabricants sans usine qui donnent en sous-traitance toutes les activités de transformation mais qui ne possèdent pas les facteurs de production sont aussi compris dans les différentes catégories de grossistes-marchands. Ces unités achètent en fait le produit fini du fabricant dans l'intention de le revendre. Elles peuvent concevoir le produit en question et peuvent aussi avoir voix au chapitre de la fabrication. En outre, les fabricants sans usine qui donnent en sous-traitance toutes les activités de transformation mais qui possèdent les facteurs de production sont classés dans le secteur de fabrication.

Le groupe des grossistes-marchands de matériel et fournitures électriques, de plomberie, de chauffage et de climatisation comprend les établissements dont l'activité principale consiste à vendre en gros des fournitures de câblage et de travaux électriques, du matériel et des fournitures de plomberie, de chauffage et de climatisation.

Données sur les établissements

- o 673 établissements en décembre 2012.
- o 95,3 % des établissements ont moins de 50 employés.
- o Les établissements sont principalement concentrés dans les régions administratives suivantes : Montréal (34,8 %), Montérégie (17,7 %), Laval (7,9 %), Laurentides (7,3 %) et Capitale-Nationale (7,1 %).

Région administrative	Nombre d'entreprises									
	1 à 4 employés	5 à 9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 et plus	n	%
Montréal	64	64	48	37	12	6	3	0	234	34,8
Montérégie	49	28	27	11	1	3	0	0	119	17,7
Laval	12	18	13	9	1	0	0	0	53	7,9
Laurentides	15	15	7	10	1	1	0	0	49	7,3
Capitale-Nationale	18	8	8	12	2	0	0	0	48	7,1
Estrie	6	7	6	6	0	0	0	0	25	3,7
Lanaudière	8	7	7	1	0	0	0	0	23	3,4
Saguenay-Lac-Saint-Jean	5	5	6	5	0	0	0	0	21	3,1
Centre-du-Québec	7	5	5	2	1	0	0	0	20	3,0
Chaudière-Appalaches	7	4	3	3	1	0	0	0	18	2,7
Mauricie	6	2	6	3	0	0	0	0	17	2,5
Abitibi-Témiscamingue	3	6	3	2	0	0	0	0	14	2,1
Outaouais	7	3	2	1	0	0	0	0	13	1,9
Bas-Saint-Laurent	5	3	3	1	0	0	0	0	12	1,8
Côte-Nord	2	3	2	0	0	0	0	0	7	1,0
Ensemble du Québec	214	178	146	103	19	10	3	0	673	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Registre des entreprises*, décembre 2012

Traitement des données : Direction du développement des compétences et de l'intervention sectorielle, Commission des partenaires du marché du travail, Québec.

Données sur la main-d'œuvre

- o Selon les données de *l'Enquête nationale auprès des ménages* de 2011, le groupe industriel comptait 9 370 personnes occupées et 410 personnes en chômage.
- o Le taux de chômage se situait à 4,2 % (2011).
- o Répartition selon le sexe – hommes : 73,2 %; femmes : 26,8% (2011).
- o Répartition selon l'âge – 15 à 24 ans : 6,7 %; 25 à 44 ans : 45,5 %; 45 ans et plus : 47,8 % (2011).
- o Répartition selon la scolarité – aucun diplôme d'études : 9,5 %; diplôme d'études secondaires : 26,0 %; diplôme de métiers : 23,5 %; diplôme d'études collégiales : 22 %; diplôme d'études universitaires : 19 % (2011).
- o Le revenu d'emploi annuel moyen pour l'ensemble du sous-secteur se situait à 46 142 \$, comparativement à 45 333 \$ pour l'ensemble du secteur manufacturier, soit 1,8 % de plus.
- o Le personnel lié aux ventes comptait pour 29,6 % de l'ensemble de la main-d'œuvre.
- o La main-d'œuvre est principalement concentrée dans les régions administratives suivantes : Montréal (23,8 %), Montérégie (23,6 %) et Laurentides (10,1 %).

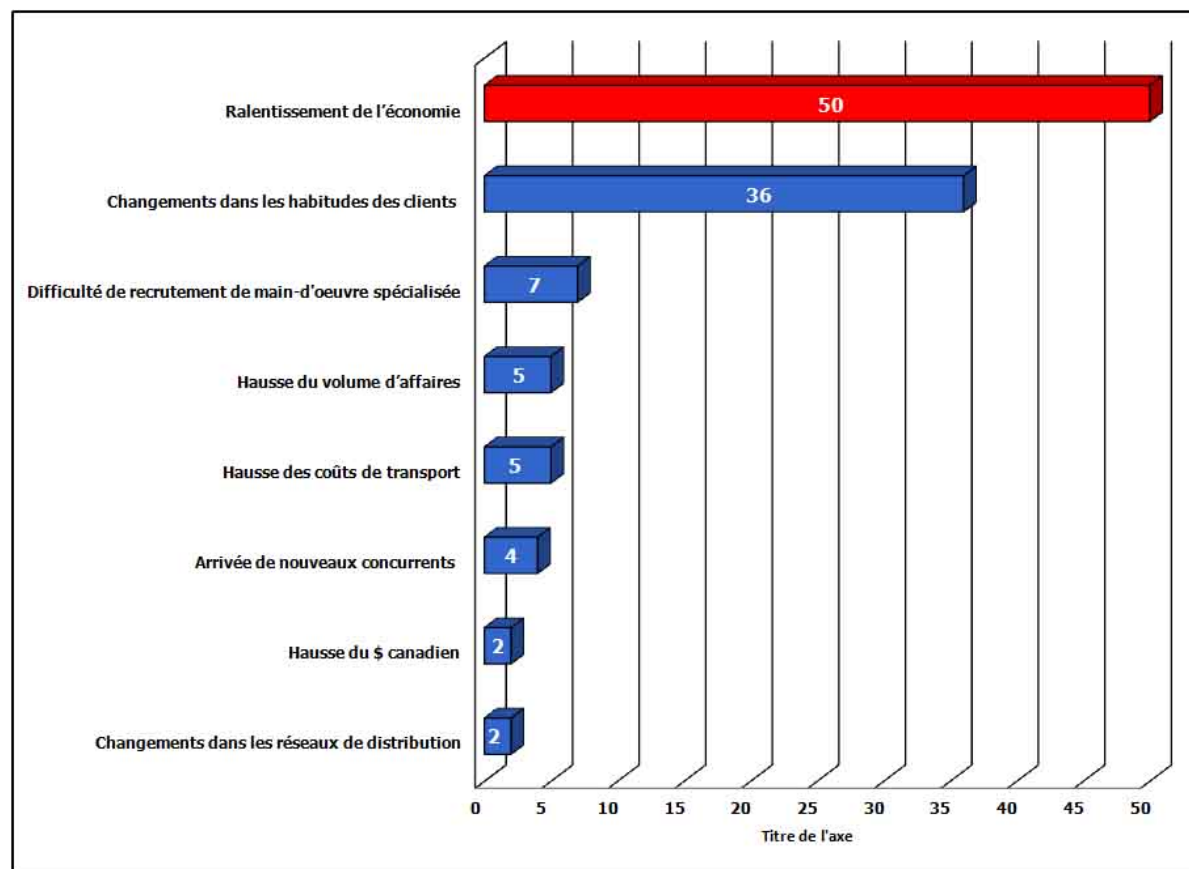
Données sur les principales professions

CNP	Professions	n	%
6411	Représentants des ventes et des comptes - commerce de gros (non-technique)	1 020	10,4
1521	Expéditeurs et réceptionnaires	695	7,1
6421	Vendeurs - commerce de détail	600	6,1
6552	Autres préposés aux services d'information et aux services à la clientèle	490	5,0
0621	Directeurs - commerce de détail et de gros	395	4,0
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	395	4,0
0601	Directeurs des ventes corporatives	340	3,5
7452	Manutentionnaires	335	3,4
0015	Cadres supérieurs - commerce, radio télédiffusion et autres services, n.c.a.	330	3,4
1241	Adjoints administratifs	260	2,7
1431	Commis à la comptabilité et personnel assimilé	240	2,5
1414	Réceptionnistes	220	2,2
7251	Plombiers	215	2,2
7313	Mécaniciens en réfrigération et en climatisation	190	1,9
1111	Vérificateurs et comptables	150	1,5
6222	Acheteurs des commerces de détail et de gros	145	1,5
7511	Conducteurs de camions de transport	140	1,4
1221	Agents d'administration	130	1,3
7333	Électromécaniciens	105	1,1
7514	Chauffeurs-livreurs - services de livraison et de messagerie	100	1,0
1215	Superviseurs du personnel de coordination de la chaîne d'approvisionnement, du suivi et des horaires	95	1,0
2241	Technologues et techniciens en génie électronique et électrique	90	0,9
Autres professions		3 100	31,7
Ensemble des professions		9 780	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Regard sur le groupe industriel : les problématiques (Enquête Élexpertise 2013)

- o Selon l'enquête menée par le comité, le ralentissement économique mondial observé en 2012 et 2013 a été l'élément de problématique ayant le plus affecté les entreprises du groupe industriel au cours des deux dernières années.
- o Les changements dans les habitudes des clients arrivent au second rang des éléments de problématique observés.
- o Suivent la difficulté de recrutement de main-d'œuvre spécialisée, la hausse du volume d'affaires et la hausse des coûts de transport.



Source : Élexpertise, *Enquête sur le recrutement et les besoins de formation de l'industrie électrique et électronique au Québec*, 2014.

Regard sur le groupe industriel : le bilan des dernières années

Tout comme dans le cas des deux sous-secteurs, nous avons aussi demandé à quelques dirigeants œuvrant au sein du groupe industriel de se prononcer sur divers éléments ou facteurs ayant pu exercer un ou des impacts sur la performance globale de leur entreprise au cours des cinq dernières années.

La performance globale

- o De manière générale, on peut dire qu'il n'y a pas unanimité chez les dirigeants quant à leur perception à l'égard de la performance globale du domaine au cours des dernières années. La moitié d'entre eux estiment que ce fut relativement stable, avec tout de même un certain potentiel au niveau des besoins en produits électriques pour l'industrie des condominiums. L'un pense que le secteur minier offrira des possibilités alors qu'un autre prétend le contraire. Un autre dit que le secteur évolue en dents de scie au même rythme que l'économie états-unienne. Lorsque ça va mal là-bas, l'industrie d'ici en souffre également.
- o Par ailleurs, ces résultats vont sensiblement dans le même sens que lors de l'enquête réalisée à l'automne, à savoir que 52 % des répondants estimaient que leurs ventes demeureront stables en 2014, contre 32 % qui prévoient une hausse et 16 % qui anticipent une baisse.

Le développement de nouveaux marchés

- o La plupart des entreprises tentent de s'ajuster à la demande. Certaines misent sur l'environnement, le traitement des eaux, une autre est passée du luminaire résidentiel à l'éclairage industriel. Il y en a une qui surveille ce qui se passe avec le développement du Nord québécois.

Les changements dans les habitudes des clients

- o Les produits restent essentiellement les mêmes, ils évoluent tous ensemble et créent des nouvelles modes (LED, domotique par sa notion de sécurité (contrôle à distance), les produits éco-énergétiques), c'est davantage au niveau des délais de livraison que cela change : ça va toujours de plus en plus vite. Le commerce électronique change aussi la donne, en ce sens que la démocratisation avec Internet a amené les gens à magasiner sur différents sites et ainsi connaître les produits avec précision, ce qui oblige les distributeurs à tout savoir.

La dépendance envers les clients

- o L'ensemble des entreprises interrogées ont souligné l'importance d'avoir de gros clients tout en ponctuant davantage sur l'importance d'en avoir plusieurs et d'être diversifié. Comme le souligne un des dirigeants rencontrés, « les grosses compagnies, c'est important parce que ce sont des ententes qui solidifient le roulement de la compagnie, nous assurent et rassurent ou au contraire dans le cas de perdre une entente de cette valeur peut mettre en péril la succursale en question. Cependant, de n'avoir que des gros clients sans de petits, ça ne peut pas marcher. »
- o Un autre dirigeant explique sa stratégie en peu de mots : « il faut savoir se diversifier, pas au niveau des produits mais dans des marchés complémentaires. »

Regard sur le groupe industriel : le bilan des dernières années

La nature de la concurrence

- o Très géographique, très succursale et hyper compétitif. Avec l'ouverture des marchés, de plus en plus de monde et de produits différents entrent de partout. Il y a aussi le « marché gris », les commandes en ligne des États-Unis et de la contrefaçon : c'est le manufacturier qui a le pouvoir et le devoir de contrôle. Ici, on ne fait que distribuer le produit. Mais la vraie menace, ce sont les produits de très basse qualité à des prix ridicules qui viennent de Chine parce que ceux-là n'ont pas besoin d'être commandés en Chine, ils sont déjà disponibles ici et il y a du monde qui les vendent et des gens pour les acheter.
- o Ça dépend du champ d'activité : la réparation de moteur, c'est très local (Montréal, Granby, Sherbrooke etc.) pour des questions de coût de transport et de temps.
- o Les grandes bannières contrôlent le marché (Westburn, Wesco, Netco, Franklin Empire, Lumen, Guillevin).

La variation du taux de change et ses impacts sur ses entreprises

- o Les avis sont partagés relativement aux variations au taux de change. Certains se plaignent qu'avec les OEM américains les surcharges de 7 à 8 % persistaient même quand le dollar canadien était pratiquement à parité avec le dollar américain. Pour d'autres, cela n'a peu d'impact parce qu'ils ne font pas affaires avec les États-Unis.

La productivité et les coûts de main-d'œuvre

- o L'amélioration de la productivité est au cœur des préoccupations des dirigeants interrogés. Il y a pratiquement autant de pratiques que d'entreprises consultées : miser sur la réduction des coûts de main-d'œuvre, en réalisant un partenariat plus serré avec les fournisseurs ainsi que le maintien et la baisse des frais fixes, réduction des délais de livraison, inventaires au maximum, centralisation de la marchandise en un seul endroit, regroupement d'achats, automatisation de certaines opérations, etc.

Regard sur le groupe industriel : les problématiques de main-d'œuvre

Les difficultés de recrutement

- o Tous sont à peu près unanimes pour dire que le recrutement de candidats est particulièrement ardu et compliqué. D'une part, être un bon vendeur n'est pas à la portée de tous et qui le sont n'abondent pas sur le marché. Le milieu manque aussi d'attrait : « c'est pas mal plus payant de devenir entrepreneur électrique que vendeur ici. » D'autre part, il y a une pénurie d'électriciens, et le marché se les arrache : « Au Nord, c'est l'industrie minière et au Sud, c'est l'industrie éolienne. » Enfin, la rareté de main-d'œuvre de qualité entraîne une surenchère des salaires.

Le roulement de main-d'œuvre

- o En lien avec le point précédent, le groupe industriel traverse une période importante de turbulences, avec un taux de roulement qui, semble-t-il, est pas mal élevé surtout chez la main-d'œuvre nouvellement embauchée. Les commentaires suivants sont particulièrement éloquents à ce sujet : « Des offres impossibles à refuser du côté monétaire », « nos plus vieux employés, viennent au bureau pour négocier, pour sa part, le jeune vient simplement nous informer qu'il quitte son poste pour aller ailleurs », « la rareté fait que ça se négocie autrement : augmentation salariale mais aussi congés, vacances ou autres avantages. »

Les professions en demande

Filière	Professions
Ventes	Gestionnaire logistique d'approvisionnement, gestionnaire de succursale, vendeur interne, représentant technique externe à valeur ajoutée (c'est-à-dire vendeur spécialiste et conseiller)
Technicien	Technicien en instrumentation et contrôle, électrotechnicien, électricien industriel, technicien en électrodynamique, technicien en électronique industriel, technicien en vision artificielle

Les professions en déclin

- o De manière générale c'est la main-d'œuvre non-qualifiée qui est appelée à diminuer, voire disparaître au profit d'une automatisation accrue de la production.

Regard sur le groupe industriel : les problématiques de main-d'œuvre

Le recrutement prévu selon l'enquête 2013

- o Selon l'enquête du comité, les entreprises du groupe industriel ayant répondu au questionnaire envisageaient l'embauche de près de 75 travailleurs pour l'année 2014. Considérant qu'il y a seulement 35 % des entreprises sollicitées qui ont répondu, on peut extrapoler que les entreprises non participantes auront aussi des postes à combler, ce qui fait que les besoins en main-d'œuvre du groupe industriel se situeraient probablement aux alentours de 200 postes.
- o Une trentaine de postes de représentants des ventes techniques et une vingtaine de postes de représentants des ventes au comptoir seront à pourvoir.

Le développement des compétences

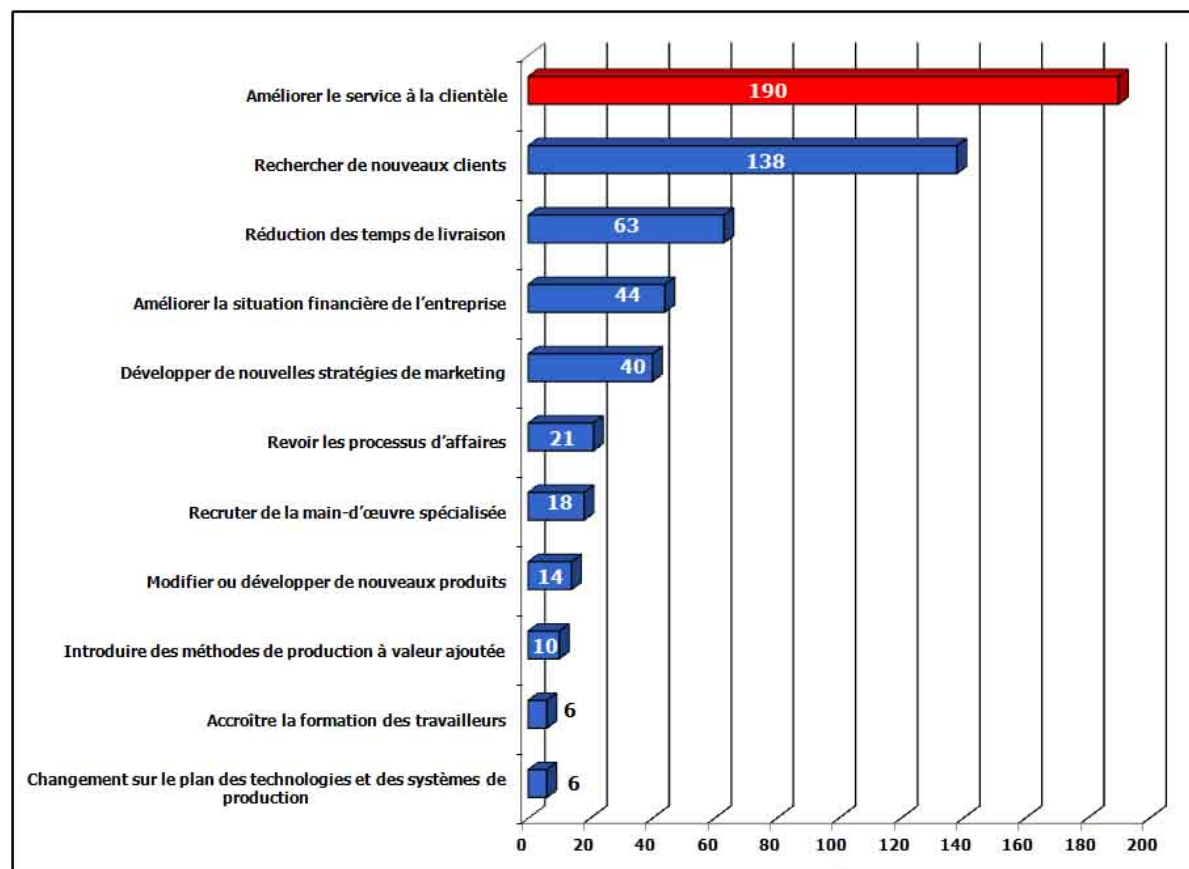
- o L'ensemble des entreprises appartenant au groupe industriel privilégient la filière du compagnonnage pour former leurs employés. Il y a tout de même plus de 85 % qui disent aussi recourir aux fabricants d'équipement.
- o Le tiers des entreprises sondées affirment avoir de la difficulté à développer les compétences de leur main-d'œuvre. Nombreuses sont celles qui soulignent à titre de difficulté le manque de temps et de personnel pour organiser les activités de perfectionnement.
- o Parmi les produits et services du comité, il y a le cours en ligne "Électricité de base". L'enquête 2013 a révélé que seulement 17 % des entreprises affirmaient connaître ce produit et que seulement 2 entreprises y ont eu recours. Soulignons toutefois qu'environ 20 % des personnes interrogées indiquaient avoir de l'intérêt à en savoir plus.
- o Dans le cas du cours en classe "Moteurs électriques", à peine 6 % des entreprises disent le connaître. Parmi celles-ci, il y en a 2 qui y ont déjà participé. Enfin, à peine 13 % des entreprises souhaitaient en savoir plus sur ce cours.

Les besoins de formation

- o On retrouve dans l'ordre les besoins de formation suivants : notions en électricité, lecture de plans et dessins, réglage des équipements, programmation, anglais et français de base, compétences interpersonnelles et supervision de personnel.

Regard sur le groupe industriel : les priorités (Enquête Élexpertise 2013)⁴

- o D'après l'enquête du comité, la principale priorité pour les années à venir pour les entreprises du groupe industriel est celle de l'amélioration du service à la clientèle.
- o En second lieu, on retrouve la recherche de nouveaux clients.
- o Suivent en ordre décroissant la réduction des temps de livraison, l'amélioration de la situation financière et le développement de nouvelles stratégies de marketing.
- o La formation des travailleurs arrive très loin sur l'échelle des priorités.



Source : Élexpertise, *Enquête sur le recrutement et les besoins de formation de l'industrie électrique et électronique au Québec*, 2014.

4. Afin de refléter adéquatement l'importance accordée à chacune des priorités, des points ont été attribués selon le rang où elles ont été mentionnées. Une mention au 1^{er} rang valait 4 points, au 2^e rang, 3 points, au 3^e rang, 2 points, tandis qu'une mention sans classement obtenait 1 point.

Les principaux employeurs appartenant aux grossistes-marchands de matériel et fournitures électriques, de plomberie, de chauffage et de climatisation

COMPAGNIE DE GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE DU CANADA	www.gepower.com
COMPAGNIE GLOBE ÉLECTRIQUE INC.	www.globe-electric.com
SYSTÈMES D'ÉCLAIRAGES STANPRO INC.	www.stanprols.com
WESCO DISTRIBUTION CANADA S.E.C.	www.wescodist.com
MANUFACTURE LEVITON DU CANADA LTÉE	www.leviton.com
MOTEURS ÉLECTRIQUES LAVAL	www.moteurs.ca
DUBO ÉLECTRIQUE LTÉE (SAINTÉ-ADÈLE)	www.dubo.qc.ca
DUBO ÉLECTRIQUE LTEE (MONTRÉAL_MAGASIN)	www.dubo.qc.ca
WESTBURNE	www.westburne.ca
GUILLEVIN INTERNATIONAL INC.	www.guillevin.com
NEDCO DIV. DE REXEL CANADA ÉLECTRIQUE INC.	www.nedco.ca
FRANKLIN EMPIRE	www.feinc.com
LUMEN DIV. DE SONEPAR CANADA INC.	www.lumen.ca
SIEMENS CANADA LTÉE	www.siemens.com

LES PROFESSIONS DE L'INDUSTRIE ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE AU QUÉBEC

Regard sur les principales professions de l'industrie électrique et électronique

La seconde partie de notre diagnostic est consacrée aux principales professions des sous-secteurs d'activité et du groupe industriel des grossistes de matériel électrique décrits précédemment. Dans un premier temps, nous traçons un portrait de l'ensemble des effectifs qui s'y trouvent ainsi que de la structure professionnelle. Par la suite, nous dégageons un profil pour l'ensemble du personnel « technique », selon diverses variables telles que l'âge, la scolarité, le revenu et le chômage. Le même genre d'analyse est ensuite appliqué pour les quatre principales professions de techniciens retenues. Ensuite, nous reprenons le tout, mais pour le personnel « ingénieur », ainsi que pour les cinq professions qui y sont associées. Suit une analyse sur le personnel « ouvrier », et ce, plus spécifiquement pour dix professions qui s'y rattachent. Enfin, nous complétons avec une analyse du personnel associé à la vente et les deux professions qui y sont liées.

Le portrait de l'ensemble des effectifs

Selon les données de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, les deux sous-secteurs comptaient plus de 30 825 travailleurs dont 29 400 personnes occupées⁵ à l'échelle du Québec. Sur les 30 825 travailleurs, on en trouvait 58,8 % dans le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques, comparativement à 41,2 % pour le sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques. Le groupe industriel des grossistes de matériel électrique quant à lui comptait autour de 9 700 personnes⁶.

La répartition selon les genres de compétence

Selon la Classification nationale des professions (CNP)⁷, « [...] le genre de compétence est fonction du genre de travail exécuté, quoique la CNP reflète d'autres facteurs liés au genre de compétence. L'un de ces facteurs est la similitude de la discipline scolaire ou des domaines d'études donnant accès à une profession. Un autre de ces facteurs est l'industrie ou le secteur d'activité dans lequel l'expérience à l'interne ou dans une industrie particulière constitue généralement une condition préalable d'accès à la profession ». Dix catégories génériques de genre de compétence sont établies dans la CNP :

0. Cadres (gestion).
1. Affaires, finances et administration.
2. Sciences naturelles et appliquées.
3. Secteur de la santé.
4. Sciences sociales, enseignement, administration publique et religion.
5. Arts, culture, sports et loisirs.
6. Vente et services.
7. Métiers, transport et machinerie.
8. Secteur primaire.
9. Transformation, fabrication et services d'utilité publique.

5. STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

6. Donnée non exclusive aux personnes œuvrant au sein de la distribution de produits électriques, mais aussi la plomberie, etc.

7. STATISTIQUE CANADA, *Classification nationale des professions 2011– Description des professions*, No de catalogue 12-583-X, Ottawa, 2012.

Regard sur les principales professions

GENRE DE COMPÉTENCE	Fabrication de produits informatiques et électroniques	Fabrication de matériel, d'appareil et de composants électriques	Grossiste d'appareils électriques	Secteur manufacturier
	(%)			
0. Gestion	9,9	10,0	16,5	8,5
1. Affaires, finance et administration	13,2	12,8	24,7	11,8
2. Sciences naturelles et appliquées et domaines apparentés	33,4	12,8	7,7	10,6
6. Vente et services	4,5	5,8	29,6	8,0
7. Métiers, transport, machinerie et domaines apparentés	8,6	15,0	16,8	21,1
9. Fabrication et services d'utilité publique	26,4	42,1	3,7	37,1
Autres genres de compétence (3, 4, 5 et 8)	4,0	1,6	0,9	3,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Dans le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques, ce sont les emplois apparentés à la classe des sciences naturelles et appliquées qui sont les plus importants en termes de pourcentage, soit 33,4 %. Suivent les emplois liés à la fabrication (26,4 %) et à l'administration (13,2 %). Du côté de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques, ce sont les emplois liés à la fabrication qui occupent le haut du pavé avec 42,1 % de l'ensemble des emplois, suivis des emplois liés aux métiers (15 %), aux sciences naturelles et appliquées (12,8 %) et à l'administration (12,8 %). Chez les grossistes, ce sont les emplois liés aux ventes et à l'administration qui prédominent, avec respectivement 29,6 % et 24,7 %.

Regard sur les principales professions

La répartition selon les niveaux de compétence

Le niveau de compétence est généralement défini selon la durée et la nature des études et de la formation requises pour accéder à un emploi et en exercer les fonctions. L'expérience requise, la complexité des tâches et les responsabilités inhérentes à cet emploi sont également prises en considération, et ce par rapport aux exigences des autres emplois, pour établir le niveau de compétence qui lui est associé. Outre les postes de gestion, on distingue quatre niveaux de compétence au sein de la CNP.

NIVEAUX DE COMPÉTENCE	NATURE DE LA SCOLARITÉ
Niveau A : Postes professionnels (code CNP se terminant par 1)	Professions pour lesquelles il faut un diplôme universitaire (baccalauréat, maîtrise ou doctorat).
Niveau B : Postes techniques, paraprofessionnels et spécialisés (code CNP se terminant par 2 ou 3)	Deux à trois ans d'études postsecondaire dans un collège communautaire, un institut de technologie ou un cégep; Deux à quatre ans de stage d'apprentissage; Trois à quatre ans d'études secondaires et plus de deux ans de formation en cours d'emploi, de cours de formation spécialisée ou d'expérience précise de travail.
Niveau C : Postes intermédiaires (code CNP se terminant par 4 ou 5)	Un à quatre ans d'études secondaires; Jusqu'à deux ans de formation en cours d'emploi, de cours de formation spécialisée ou d'expérience précise de travail.
Niveau D : Postes élémentaires et de manœuvres (code CNP se terminant par 6)	Jusqu'à deux ans d'études secondaires et une brève démonstration du travail; Une formation en cours d'emploi.
Postes de gestion (code CNP commençant par 0)	Indéterminée

Source : STATISTIQUE CANADA, *Classification nationale des professions 2011– Description des professions*, No de catalogue 12-583-X, Ottawa, 2012.

Regard sur les principales professions

Ce sont les emplois de niveau de compétence *Techniques* qui prédominent dans le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques, avec 36,6 % de l'ensemble des emplois, suivi par les emplois de niveau intermédiaire à 30 %. C'est l'inverse du côté de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques, avec respectivement 47,6 % des emplois de niveau intermédiaire et 28,8 % des emplois de niveau technique. Cette dernière répartition ressemble à celle des grossistes de d'appareils électriques.

NIVEAUX DE COMPÉTENCE	Fabrication de produits informatiques et électroniques	Fabrication de matériel, d'appareil et de composants électriques	Grossiste d'appareils électriques	Fabrication de produits informatiques et électroniques
	(%)			
Gestion	9,9	10,0	16,5	8,5
Professionnels	20,8	8,6	5,4	7,4
Techniques	36,6	28,8	29,6	35,1
Intermédiaires	30,0	47,6	46,1	36,0
Élémentaires	2,7	5,1	2,4	13,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Le personnel technique

Le personnel technique en support à l'ingénierie et à la fabrication

Le personnel technique, c'est-à-dire les techniciens et les technologues, représente 10,7 % de l'ensemble de la main-d'œuvre représenté par Élexpertise. En guise de comparaison, l'ensemble du secteur manufacturier en compte à peine 5,9 %. On enregistre toutefois d'assez grandes différences entre les sous-secteurs. Ainsi, le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques est celui qui détient le plus haut pourcentage de techniciens et de technologues (16,7 %), suivi du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (6,8 %).

Techniciens et technologues	Fabrication de produits informatiques et électroniques	Fabrication de matériel, d'appareil et de composants électriques	Grossiste d'appareils électriques
Nombre de techniciens / technologues	3 035	860	455
Part occupé par rapport à l'ensemble des professions du sous-secteur (%)	16,7	6,8	4,7

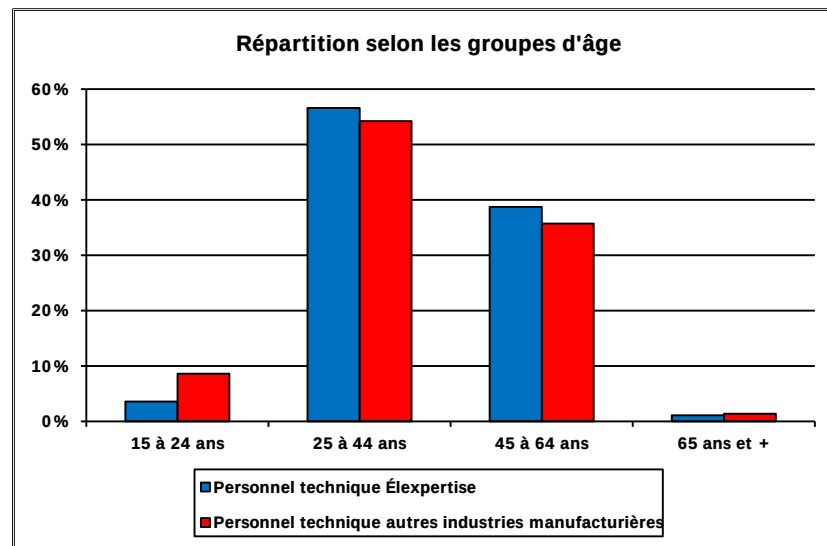
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Tous les groupes industriels de la fabrication de produits informatiques et électroniques comptent plus de 10 % de techniciens, dont les deux plus importants sont en termes de pourcentage la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (19,2 %) et la fabrication de matériel informatique et périphérique (17,9 %). Du côté de l'autre sous-secteur, un seul groupe industriel en compte seulement plus de 10 %, soit la fabrication de matériel électrique (10,8 %).

Le personnel technique

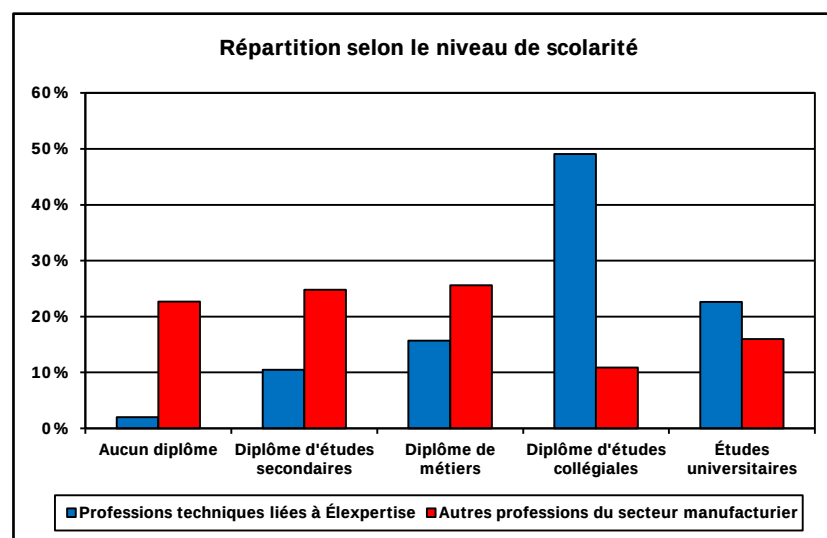
L'effectif technicien selon les groupes d'âge

La proportion de personnes âgées de 15 à 24 ans est inférieure de 5 points de pourcentage du côté d'Élexpertise, se situant à 3,6 %, tandis que la part des personnes âgées de 45 à 64 ans y est supérieure de 3 points de pourcentage, s'établissant à 38,7 %.



L'effectif technicien selon le niveau de scolarité

Le niveau de scolarité des professions techniques liées à Élexpertise diffère considérablement des autres professions du secteur manufacturier. En fait, 54,5 % des techniciens y détiennent un diplôme d'études collégiales, comparativement à 10,9 % pour les autres professions de l'industrie manufacturière. En contrepartie, une plus grande proportion des personnes associées aux autres professions détiennent un diplôme d'études secondaires (24,8 % contre 10,5 %) ou un diplôme de métiers (25,6 % contre 15,7 %). Enfin, il y a 22,6 % des techniciens qui détiennent un diplôme d'études universitaires contre 16 % du côté des autres professions du secteur manufacturier.



Le personnel technique

Les principales professions de l'effectif « technicien »

Voici la liste des principales professions présentées dans les pages qui suivent :

- o Technologues et les techniciens en génie électronique et électrique (CNP 2241)
- o Électroniciens d'entretien (CNP 2242)
- o Technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication (CNP 2233)
- o Technologues et techniciens en dessin (CNP 2253)

Technologues et techniciens en génie électronique et électrique (CNP 2241)

Description de la profession

Les technologues et les techniciens en génie électronique et électrique sont regroupés sous le code 2241 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

« Les technologues et les techniciens en génie électronique et électrique peuvent travailler indépendamment ou assurer un soutien et des services techniques en matière de conception, de mise au point, d'essai, de production et d'exploitation du matériel et des systèmes électriques et électroniques. Ils travaillent dans des entreprises de services publics d'électricité, des entreprises de communications, pour des usines de fabrication de matériel électrique et électronique, dans des sociétés de conseils techniques, pour le gouvernement et dans une vaste gamme d'industries de fabrication, de traitement et de transport. »

Les technologues et les techniciens en génie électronique et électrique exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

Les technologues en génie électronique et électrique :

- concevoir, élaborer et mettre à l'essai du matériel et des systèmes d'alimentation, des systèmes de commande de traitement, des systèmes de télécommunications, de diffusion, d'enregistrement et des systèmes audiovisuels, des systèmes et circuits micro-électroniques, des ordinateurs, des systèmes et des réseaux informatiques et des logiciels;
- superviser la construction et les essais de prototypes conformément aux instructions générales et aux normes établies;
- mettre en œuvre ou superviser l'installation, la mise en service et le fonctionnement de l'équipement et des systèmes électriques et électroniques autres que ceux du domaine de l'avionique;
- faire de la recherche appliquée dans les domaines du génie électrique et électronique et de la physique, sous la direction de chercheurs ou d'ingénieurs;
- installer et faire fonctionner de l'équipement standard et spécialisé afin d'évaluer, de mettre à l'essai et d'analyser la performance des composantes, des assemblages et des systèmes électroniques et électriques;
- rédiger des spécifications, des calendriers d'exécution et des rapports techniques et contrôler les calendriers d'exécution et les budgets.

Description de la profession

Les techniciens en génie électronique et électrique :

- participer à la conception, à la mise au point et à l'essai de composantes, du matériel et des systèmes électriques et électroniques;
- aider à l'inspection, à la mise à l'essai, à l'ajustement et à l'évaluation des composantes et assemblages électriques, électromécaniques et électroniques pour assurer leur conformité aux normes et aux tolérances;
- faire des essais de durée de vie (rodage) sur les composantes, transcrire et analyser les résultats;
- aider à la construction et à l'essai des prototypes conformément aux devis techniques;
- exécuter un certain nombre de fonctions techniques pour appuyer la recherche en matière de génie électrique et électronique et en physique;
- installer et faire fonctionner du matériel et des systèmes électriques et électroniques, et en faire l'entretien;
- étalonner les composantes et les instruments électriques et électroniques, selon les manuels techniques ou les instructions écrites;
- recueillir et compiler des données opérationnelles et expérimentales et aider à la préparation des estimés, des échéanciers, des budgets, des devis et des rapports.

Quelques appellations d'emploi :

- technicien/technicienne au soutien de la production - fabrication de matériel électronique
- technicien/technicienne en entretien d'installations micro-ondes
- technicien/technicienne en fabrication de matériel électronique
- technologue de réseau de distribution d'électricité
- technologue en communications
- technologue en comptage
- technologue en conception électronique
- technologue en éclairage
- technologue en fabrication de matériel électronique

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 1 820 technologues et techniciens en génie électronique et électrique au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 46,3 % de tous les technologues et techniciens en génie électronique et électrique du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 11,1 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	13 490	425	3 935	1 985	1 820	46,3	13,5
2006	9 725	215	3 475	1 480	1 995	57,4	20,5

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques emploie la majorité de l'ensemble des technologues et techniciens en génie électronique et électrique d'Élexpertise (46,3 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (15,5 %), la fabrication de matériel de communication (13,6 %) et la fabrication de matériel électrique (11,6 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des technologues et techniciens en génie électronique et électrique dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (21,5 %), Montréal (19,8 %), Capitale-Nationale (10,2 %) et Laval (6,3 %).

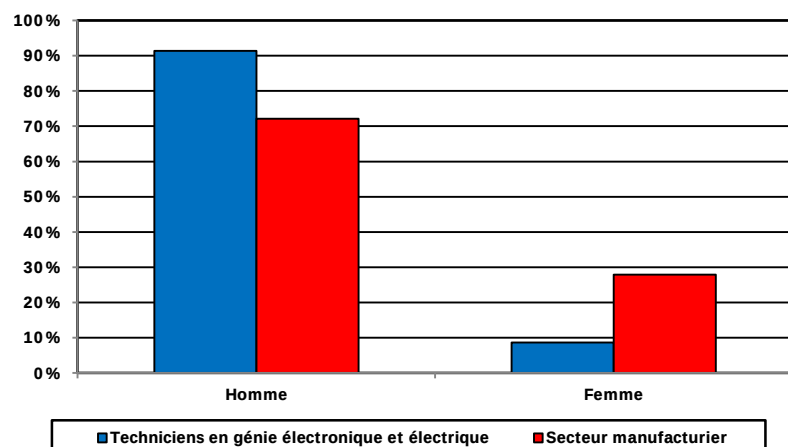
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	91,4	91,4
o Femmes	8,6	8,6
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	6,0	9,7
o 25 à 44 ans	50,7	54,3
o 45 à 54 ans	30,4	28,0
o 55 ans et plus	12,9	8,1
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	1,5	1,9
o Certificat d'études secondaires	9,5	8,6
o Certificat ou diplôme de métiers	14,5	12,7
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	58,6	63,4
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	5,9	5,0
o Baccalauréat et diplôme supérieur	10,0	8,4
Taux de chômage :		
o Taux	2,4	63,5
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	55 738	49 031

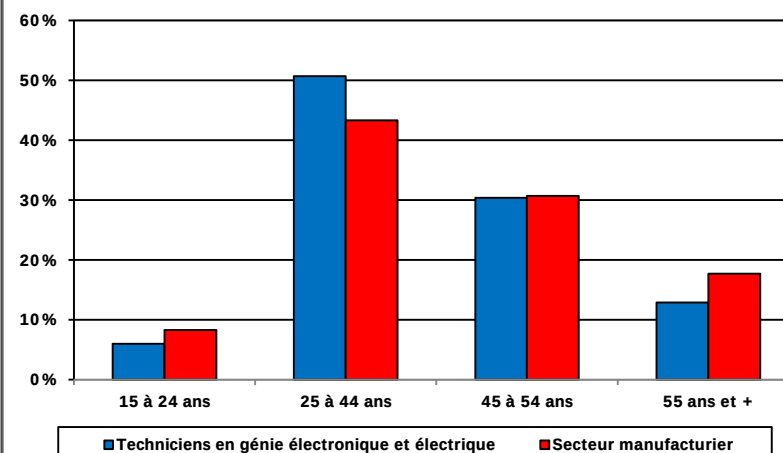
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

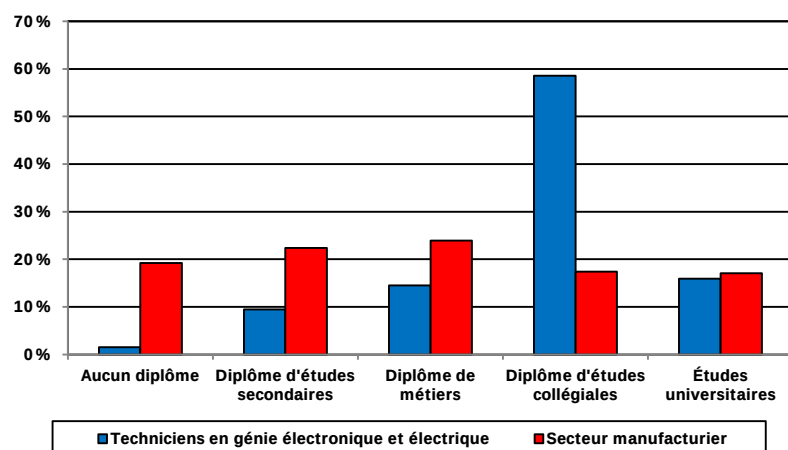
Répartition selon le sexe



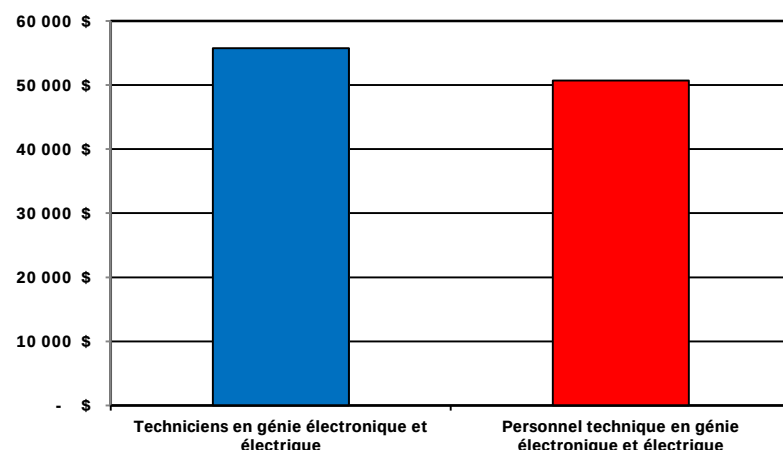
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique – option audiovisuel

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE – option audiovisuel / ELECTROTECHNOLOGY – audiovisual option						
Numéro du programme :	243.BC					
Durée de la formation :	spécifique : 2 040 heures			totale : 2 700 heures		
Sanction des études :	DEC					
Année de révision :	Programme approuvé en 2007					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	2		Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec			2
Région administrative où est dispensé le programme : • Montréal • Capitale-Nationale						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	42	39	33	30	35	47
Variation annuelle en %	---	-7,1	-15,4	-9,1	16,7	34,3
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	100,0	84,6	75,0	82,6	85,2	70,4
À la recherche d'un emploi (%) :	0,0	0,0	8,3	0,0	3,7	7,4
Aux études (%) :	0,0	11,5	16,7	17,4	11,1	18,5
Personnes inactives (%) :	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	3,7
Taux de chômage (%) :	0,0	0,0	10,0	0,0	4,2	9,5
Emploi à temps plein (%) :	81,3	81,8	77,8	78,9	82,6	73,7
Emploi à temps plein lié (%) :	92,3	88,9	71,4	66,7	78,9	64,3
Salaire hebdomadaire (\$)	588	710	647	554	692	688

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique – option ordinateurs et réseaux

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE – option ordinateurs et réseaux / <i>ELECTROTECHNOLOGY – computers and network option</i>						
Numéro du programme :	243.BB					
Durée de la formation :	spécifique : 2 040 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique – option télécommunication

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE – option télécommunication / <i>ELECTROTECHNOLOGY – Telecommunication option</i>						
Numéro du programme :	243.BA					
Durée de la formation :	spécifique : 2 040 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique industrielle

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE / INDUSTRIAL ELECTRONICS TECHNOLOGY						
Numéro du programme :	243.C0					
Durée de la formation :	spécifique : 2 055 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de systèmes ordinés

TECHNOLOGIE DE SYSTÈMES ORDINÉS / COMPUTERIZED SYSTEMS TECHNOLOGY						
Numéro du programme :	243.A0					
Durée de la formation :	spécifique : 2 130 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie physique

TECHNOLOGIE PHYSIQUE / APPLIED PHYSICS TECHNOLOGY						
Numéro du programme :	244.A0					
Durée de la formation :	spécifique : 2 130 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier de technologue et technicien en génie électronique et électrique

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ une vingtaine de technologues et techniciens en génie électronique et électrique en support aux opérations seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre de techniciens requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte au roulement élevé de personnel. Le manque d'expérience des candidats arrive au second rang des difficultés mentionnées.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Même si la situation n'est pas encore catastrophique, le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 7,2 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

Les besoins de formation requis par les technologues et techniciens en génie électronique et électrique

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : cours en anglais, métrologie et notions en électronique.

Électroniciens d'entretien (biens domestiques et commerciaux) (CNP 2242)

Description de la profession

Les électroniciens d'entretien sont regroupés sous le code 2242 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

« Les électroniciens d'entretien font l'entretien et la réparation de matériel électronique utilisé par le grand public et des établissements commerciaux, tels que des systèmes audio et vidéo, des ordinateurs et des périphériques, du matériel de bureau et d'autre matériel et équipement électroniques. Ils travaillent dans des entreprises d'entretien et de vente au détail, pour des distributeurs en gros, et dans les services d'entretien et de réparation des usines de fabrication de matériel électronique. »

Les électroniciens d'entretien exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- installer, entretenir et réparer le matériel électronique pour le grand public et pour l'usage commercial, tel que téléviseurs, radios, magnétoscopes, appareils stéréophoniques, photocopieurs, ordinateurs et périphériques;
- inspecter et tester le matériel électronique, les composants et les ensembles électroniques à l'aide de multimètres, de vérificateurs de circuits, d'oscilloscopes, de sondes logiques et autres appareils, outils et équipement électroniques de mesure;
- repérer le circuit, le composant ou le matériel défectueux et déterminer la raison de la panne;
- régler, aligner, remplacer ou réparer le matériel électronique, les ensembles ou les composants électroniques en se référant aux manuels et aux schémas, et en utilisant des fers à souder ou tout autre outil manuel ou mécanique;
- remplir les bordereaux de travail et les rapports d'essai et d'entretien;
- superviser, s'il y a lieu, d'autres techniciens du service d'entretien et de réparation.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- apprenti technicien/apprentie technicienne en entretien et en réparation électroniques
- responsable de l'entretien et de la réparation d'antennes satellites
- superviseur/superviseure d'électrotechniciens d'entretien et de réparation
- technicien/technicienne de photocopieuses
- technicien/technicienne de systèmes d'alarme
- technicien/technicienne en entretien et en réparation de matériel audio-vidéo
- technicien/technicienne en entretien et en réparation de matériel de bureau
- technicien/technicienne en entretien et en réparation de matériel informatique
- technicien/technicienne en entretien et en réparation de radios et de téléviseurs
- technicien/technicienne en entretien sur place de produits électroniques

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 190 électroniciens d'entretien au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 39,6 % de tous les électroniciens d'entretien du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 13,9 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	8 565	1 345	480	290	190	39,6	2,2
2006	10 905	1 985	785	365	420	53,5	3,8

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel informatique et périphérique emploie plus du tiers de l'ensemble des électroniciens d'entretien d'Élexpertise (38,2 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication de matériel de communication (26,5 %), la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (23,5 %) et la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (11,8 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des électroniciens d'entretien dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (26,7 %), Montérégie (18 %), Capitale-Nationale (7,8 %) et Laurentides (7,6 %).

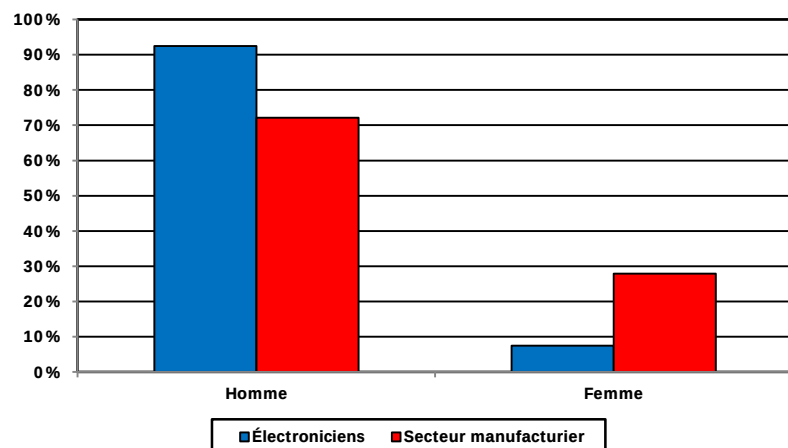
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	92,5	93,2
o Femmes	7,5	6,8
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	9,5	12,7
o 25 à 44 ans	54,6	57,5
o 45 à 54 ans	24,3	22,5
o 55 ans et plus	11,6	7,2
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	4,9	5,8
o Certificat d'études secondaires	15,0	15,5
o Certificat ou diplôme de métiers	28,6	24,8
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	37,8	42,1
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	5,1	4,8
o Baccalauréat et diplôme supérieur	8,6	7,1
Taux de chômage :		
o Taux	4,0	4,5
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	36 740	36 632

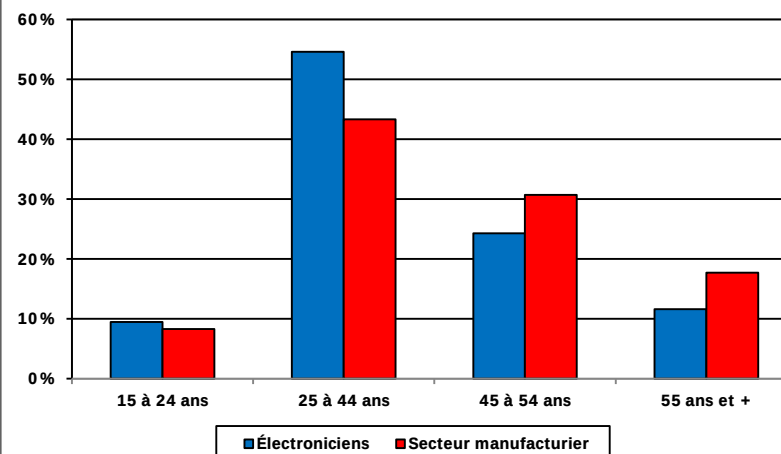
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

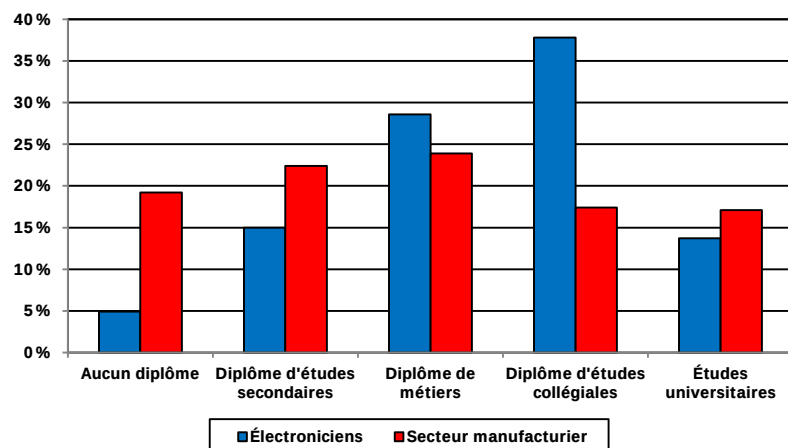
Répartition selon le sexe



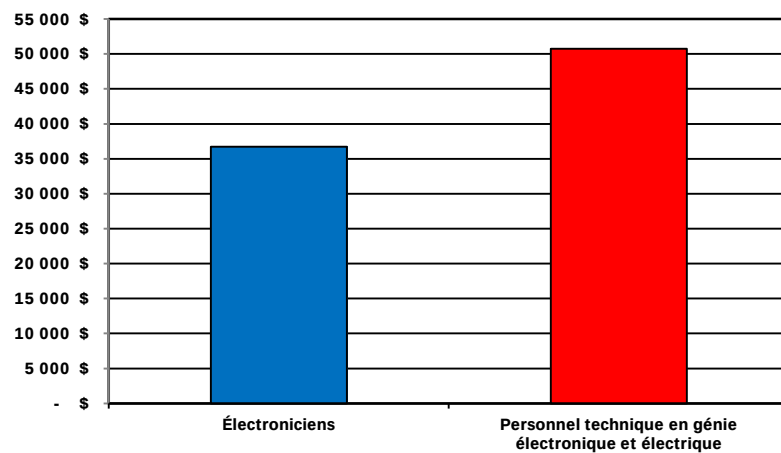
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Installation et entretien de systèmes de sécurité

INSTALLATION ET ENTRETIEN DE SYSTÈMES DE SÉCURITÉ						
Numéro du programme :	5296					
Durée de la formation :	1 485 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2005					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	3		Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		3	
Région administrative où est dispensé le programme : - Montréal - Montréalgie - Capitale-Nationale						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	65	63	64	67	73	68
Variation annuelle en %	---	-3,1	1,6	4,7	9,0	-6,8
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	100,0	85,7	81,0	87,2	80,0	88,2
À la recherche d'un emploi (%) :	0,0	8,6	7,1	5,1	6,7	5,9
Aux études (%) :	0,0	5,7	7,1	7,7	13,3	2,9
Personnes inactives (%) :	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
Taux de chômage (%) :	0,0	9,1	8,1	5,6	7,7	6,3
Emploi à temps plein (%) :	95,3	96,7	91,2	97,1	91,7	93,3
Emploi à temps plein lié (%) :	82,9	72,4	67,7	78,8	81,8	82,1
Salaire hebdomadaire (\$)	594	558	671	605	672	661

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – ASP Liaison en raison d'équipement bureautique

LIAISON EN RÉSEAU DÉQUIPEMENT BUREAUTIQUE / NETWORKED OFFICE EQUIPMENT						
Numéro du programme :	5280 / 5780					
Durée de la formation :	900 heures - Les personnes ont généralement accès à cette formation après avoir obtenu le DEP en Service technique d'équipement bureautique d'une durée de 1 800 heures.					
Sanction des études :	ASP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2003					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	4		Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		1	
Région administrative où est dispensé le programme :						
• Montréal						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	74	22	17	9	---	---
Variation annuelle en %	---	-65,0	-22,7	-47,1	---	---
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	---	61,1	61,5	100,0	---	---
À la recherche d'un emploi (%) :	---	11,1	23,1	0,0	---	---
Aux études (%) :	---	22,2	15,4	0,0	---	---
Personnes inactives (%) :	---	5,6	0,0	0,0	---	---
Taux de chômage (%) :	---	15,4	27,3	0,0	---	---
Emploi à temps plein (%) :	---	100,0	87,5	100,0	---	---
Emploi à temps plein lié (%) :	---	63,6	71,4	71,4	---	---
Salaire hebdomadaire (\$)	---	477	571	508	---	---

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEP Réparation d'appareils électroniques audiovisuels

RÉPARATION D'APPAREILS ÉLECTRONIQUES AUDIOVIDÉOS / ÉLECTRONIC AUDIOVIDEO EQUIPMENT REPAIR						
Numéro du programme :	5271 / 5771					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2002					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	15			Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		3
Région administrative où est dispensé le programme : • Montréal • Laval • Estrie						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	119	121	70	54	76	74
Variation annuelle en %	---	1,7	-42,1	-22,9	40,7	-2,6
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	69,1	81,6	71,7	45,5	55,1	65,0
À la recherche d'un emploi (%) :	6,2	5,7	13,0	12,1	14,3	7,5
Aux études (%) :	23,5	11,5	13,0	36,4	30,6	25,0
Personnes inactives (%) :	1,2	1,1	2,2	6,1	0,0	2,5
Taux de chômage (%) :	8,2	6,6	15,4	21,1	20,6	10,3
Emploi à temps plein (%) :	94,6	88,7	93,9	80,0	92,6	92,3
Emploi à temps plein lié (%) :	56,6	55,6	74,2	41,7	56,0	83,3
Salaire hebdomadaire (\$)	440	457	528	498	671	566

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEP Service technique d'équipement bureautique

SERVICE TECHNIQUE D'ÉQUIPEMENT BUREAUTIQUE / BUSINESS TECHNICAL SERVICE						
Numéro du programme :	5265 / 5765					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2002					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	3			Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		1
Région administrative où est dispensé le programme :						
• Montréal						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	60	32	7	13	---	8
Variation annuelle en %	---	-46,7	-78,1	85,7	---	19,0
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	71,4	81,0	33,3	77,8	---	42,9
À la recherche d'un emploi (%) :	20,0	9,5	33,3	0,0	---	42,9
Aux études (%) :	5,7	9,5	33,3	22,2	---	14,3
Personnes inactives (%) :	2,9	0,0	0,0	0,0	---	0,0
Taux de chômage (%) :	21,9	10,5	50,0	0,0	---	50,0
Emploi à temps plein (%) :	96,0	88,2	100,0	85,7	---	100,0
Emploi à temps plein lié (%) :	62,5	80,0	50,0	33,3	---	33,3
Salaire hebdomadaire (\$)	467	534	---	488	---	493

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique – option audiovisuel

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE – option audiovisuel / <i>ELECTROTECHNOLOGY – audiovisual option</i>						
Numéro du programme :	243.BC					
Durée de la formation :	spécifique : 2 040 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique – option ordinateurs et réseaux

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE – option ordinateurs et réseaux / ELECTROTECHNOLOGY – computers and network option						
Numéro du programme :	243.BB					
Durée de la formation :	spécifique : 2 040 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique – option télécommunication

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE – option télécommunication / <i>ELECTROTECHNOLOGY – telecommunication option</i>						
Numéro du programme :	243.BA					
Durée de la formation :	spécifique : 2 040 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier d'électronicien d'entretien

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ une vingtaine d'électroniciens d'entretien seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'électronicien d'entretien requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte au roulement élevé de personnel. Le manque d'expérience des candidats arrive au second rang des difficultés mentionnées.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Même si la situation n'est pas encore catastrophique, le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 6,2 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

Les besoins de formation requis par les électroniciens d'entretien

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : notions en électronique, lecture de dessins, anglais de base, métrologie, programmation, réglage de l'équipement et notions de supervision.

Technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication (CNP 2233)

Description de la profession

Les technologues et les techniciens en génie industriel et en génie de fabrication sont regroupés sous le code 2233 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

« Les technologues et les techniciens en génie industriel et en génie de fabrication peuvent travailler indépendamment ou offrir de l'aide et des services techniques pour l'élaboration des méthodes, des installations et des systèmes de production et contribuer à la planification, à l'évaluation, à la mesure et à l'organisation du travail. Ils travaillent dans des entreprises manufacturières, des compagnies d'assurance, à la fonction publique et dans d'autres entreprises. »

Les technologues et les techniciens en génie industriel et en génie de fabrication exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

Les technologues en génie industriel et en génie de fabrication :

- élaborer et diriger des programmes de production, d'inventaire et d'assurance de la qualité au sein d'entreprises de fabrication et autres industries;
- concevoir l'aménagement des usines et des installations de production;
- élaborer et effectuer des études sur le travail et des programmes connexes;
- élaborer et appliquer des plans et des programmes de santé, de sécurité et de prévention des incendies en milieu industriel et diriger des programmes de formation en sécurité au travail;
- développer des applications en ayant recours aux techniques DAO-FAO (dessin assisté par ordinateur, fabrication assistée par ordinateur) destinées à commander des robots, des machines à réglage numérique commandées par ordinateur (CNC) ainsi que d'autres procédés et opérations de fabrication.

Description de la profession

Les techniciens en génie industriel et en génie de fabrication:

- participer à la conception de l'aménagement de l'usine;
- effectuer des évaluations du travail et autres études;
- recueillir et compiler des données opérationnelles et expérimentales et collaborer à la préparation des évaluations, de la programmation, des spécifications et des rapports;
- recueillir et analyser des données et des échantillons à l'appui des programmes de contrôle de la qualité et de santé et sécurité industrielles;
- élaborer des méthodes de fabrication et de transformation et déterminer les variables connexes, régler les commandes des machines et du matériel, surveiller la production et vérifier les procédés.

Les technologues et techniciens de ce groupe peuvent se spécialiser dans la mise au point de procédés de production, de programmes d'assurance de la qualité, de plans et d'échéanciers dans un domaine industriel précis comme la fabrication des métaux, des plastiques, des pâtes et papiers ou des textiles.

Quelques appellations d'emploi :

- analyste de l'étude des temps
- programmeur CFAO/programmeuse CFAO
- technicien/technicienne en fabrication
- technicien/technicienne en fabrication de plastiques
- technicien/technicienne en génie industriel
- technicien/technicienne en ordonnancement - fabrication
- technicien/technicienne en planification
- technologue des textiles
- technologue en assurance de la qualité
- technologue en prévention des sinistres - fabrication
- technologue en transformation des pâtes et papiers

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 400 technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 9,5 % de tous les technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication du secteur manufacturier, ce qui constitue une hausse de 0,1 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	6 460	20	4 200	3 800	400	9,5	6,2
2006	4 255	25	2 915	2 640	275	9,4	6,5

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux emploie près d'un tiers de l'ensemble des technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication d'Élexpertise (30,7 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (28 %), la fabrication de matériel de communication (14,9 %) et la fabrication de matériel électrique d'éclairage (9,3 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des technologues et techniciens en génie industriel et en génie de fabrication dans quinze régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (21,8 %), Montréal (21,3 %), Chaudière-Appalaches (7,9 %) et Capitale-Nationale (6,2 %).

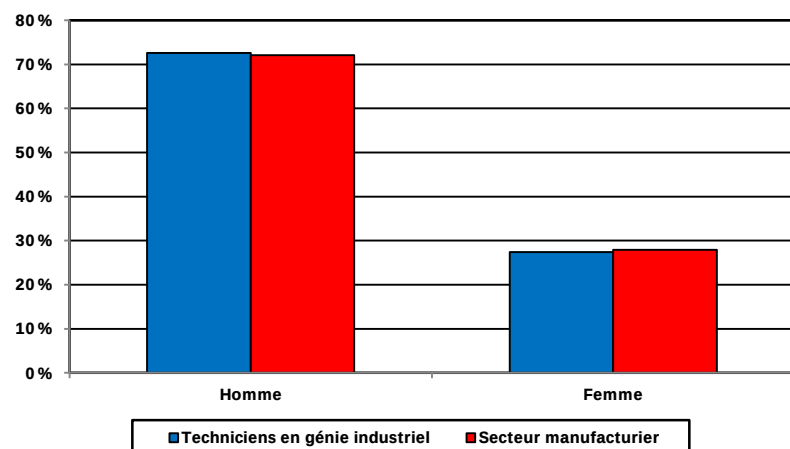
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	72,6	76,0
o Femmes	27,4	24,0
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	7,2	11,8
o 25 à 44 ans	53,1	56,8
o 45 à 54 ans	29,0	22,5
o 55 ans et plus	10,7	8,9
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	5,1	6,0
o Certificat d'études secondaires	12,6	15,2
o Certificat ou diplôme de métiers	18,1	15,5
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	39,6	41,6
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	7,2	6,5
o Baccalauréat et diplôme supérieur	17,4	15,3
Taux de chômage :		
o Taux	4,5	3,8
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	49 245	42 382

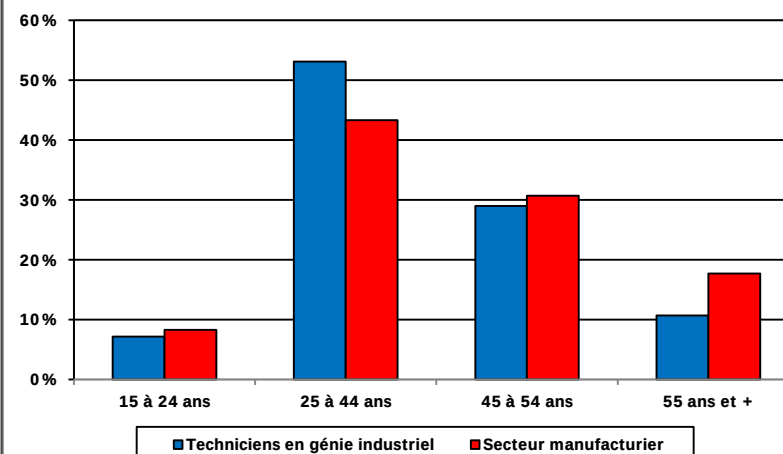
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

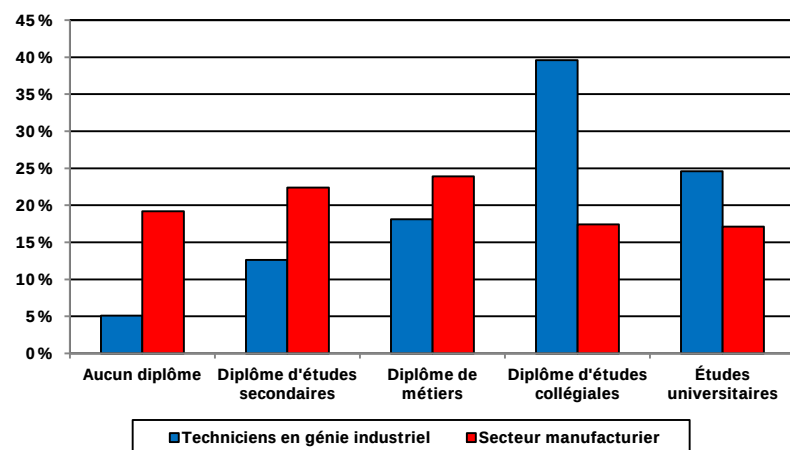
Répartition selon le sexe



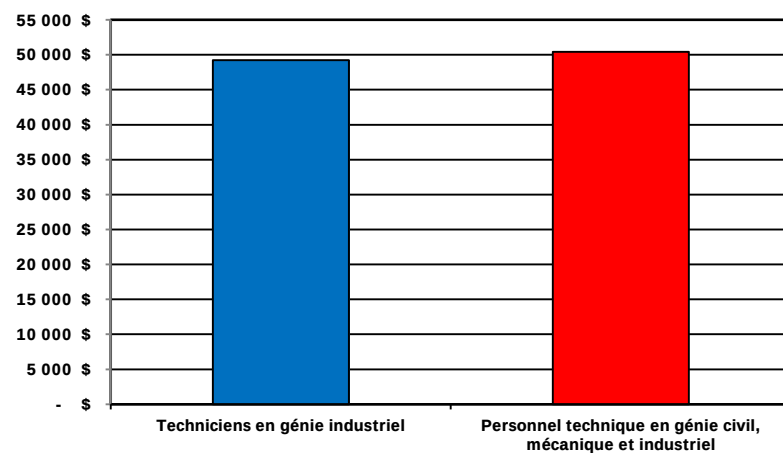
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Le programme de formation lié – DEC Technologie du génie industriel

TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL			
Numéro du programme :	235.B0		
Durée de la formation :	spécifique : 1 830 heures		

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier de technicien en génie industriel et de fabrication

Le recrutement

- o L'enquête sur le recrutement et les besoins de formation menée par le Comité sectoriel ne collige aucune donnée relativement à la profession de technologues et techniciens en génie industriel et de fabrication.
- o Dans un autre ordre d'idée, selon Emploi-Québec, les perspectives professionnelles pour la profession de technologues et techniciens en génie industriel et de fabrication pour la période allant de 2012 à 2016 sont qualifiées de **favorables** pour l'ensemble du Québec.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Même si la situation n'est pas encore catastrophique, le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 8,3 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

Technologues et techniciens en dessin (CNP 2253)

Description de la profession

Les technologues et les techniciens en dessin sont regroupés sous le code 2253 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

« Les technologues et les techniciens en dessin préparent des modèles et des dessins d'ingénierie et rassemblent des informations techniques connexes en travaillant dans des équipes multidisciplinaires d'ingénierie ou en tant que soutien des ingénieurs, des architectes et des designers industriels, ou encore en travaillant indépendamment. Ils travaillent dans des firmes de consultants, des compagnies de construction, d'utilité publique, de ressources et de fabrication, à tous les niveaux de gouvernements ainsi que dans une vaste gamme d'établissements variés. »

Les technologues et les techniciens en dessin exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

Les technologues en dessin :

- élaborer et préparer des modèles et des dessins d'ingénierie à partir de concepts préliminaires, d'esquisses, de calculs d'ingénierie, de devis descriptifs et autres données;
- faire fonctionner des postes de conception et de dessin assistés par ordinateur (CAO);
- élaborer et préparer des esquisses;
- remplir la documentation et produire des jeux de dessins;
- vérifier les dessins afin qu'ils soient conformes aux cahiers des charges et aux données de conception;
- rédiger des rapports techniques;
- préparer des contrats et des soumissions;
- préparer le cahier des charges et l'évaluation des coûts et du matériel de construction;
- superviser et former d'autres technologues, techniciens et dessinateurs.

Les techniciens en dessin :

- élaborer et préparer des dessins, des plans, des diagrammes ou des tracés d'ingénierie à partir d'esquisses;
- faire fonctionner du matériel de dessin assisté par ordinateur ou travailler à une station conventionnelle de dessin.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- dessinateur/dessinatrice - dessin technique spécialisé
- dessinateur/dessinatrice de détails - éléments en acier de construction
- dessinateur/dessinatrice de détails de produits en acier - dessin technique spécialisé
- dessinateur/dessinatrice de matériel électromécanique
- dessinateur/dessinatrice de matériel électronique
- dessinateur/dessinatrice de structures
- dessinateur/dessinatrice d'installations électriques
- dessinateur/dessinatrice en architecture
- dessinateur/dessinatrice en mécanique
- surveillant/surveillante de bureau de dessin
- technicien/technicienne en dessin
- technicien/technicienne en dessin assisté par ordinateur (CAO) - dessin
- technologue en conception et en dessin
- technologue en conception et en dessin - génie civil
- technologue en conception et en dessin assistés par ordinateur

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 310 technologues et techniciens en dessin au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 8,3 % de tous les technologues et techniciens en dessin du secteur manufacturier, ce qui constitue une hausse de 2,9 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	10 595	25	3 720	3 410	310	8,3	3,0
2006	10 195	30	3 990	3 775	215	5,4	2,1

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel électrique emploie un peu plus du quart de l'ensemble des technologues et techniciens en dessin d'Élexpertise (27,6 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (20,7 %), la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (19 %) et la fabrication de matériel de communication (13,8 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des technologues et techniciens en dessin dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (19,5 %), Montréal (17,6 %), Capitale-Nationale (9,2 %) et Chaudière-Appalaches (9 %).

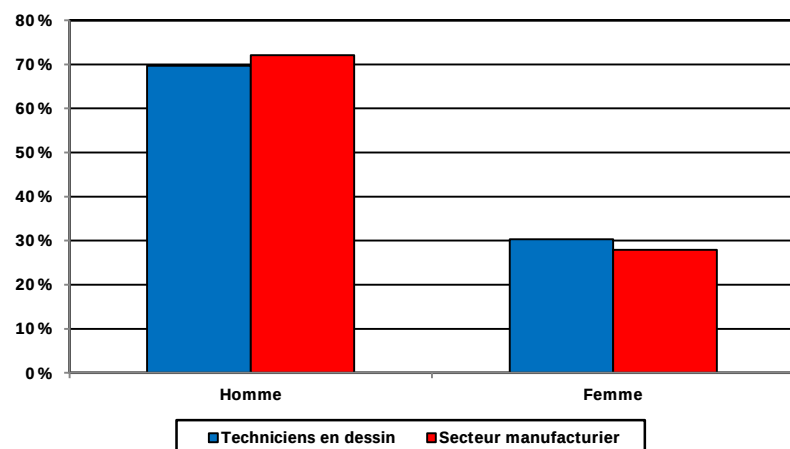
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	69,7	73,1
o Femmes	30,3	26,9
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	9,2	11,8
o 25 à 44 ans	57,1	58,8
o 45 à 54 ans	22,6	20,0
o 55 ans et plus	11,1	9,4
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	1,9	1,5
o Certificat d'études secondaires	7,9	9,8
o Certificat ou diplôme de métiers	34,4	31,5
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	42,7	43,0
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	3,7	4,2
o Baccalauréat et diplôme supérieur	9,4	10,0
Taux de chômage :		
o Taux	5,2	3,8
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	39 122	36 207

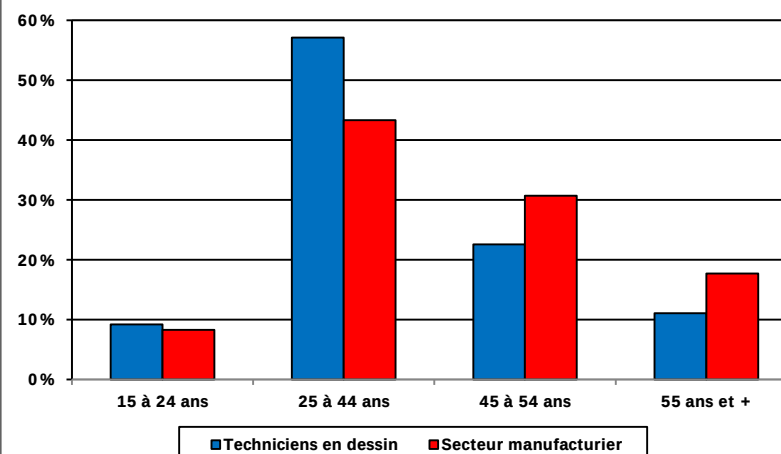
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

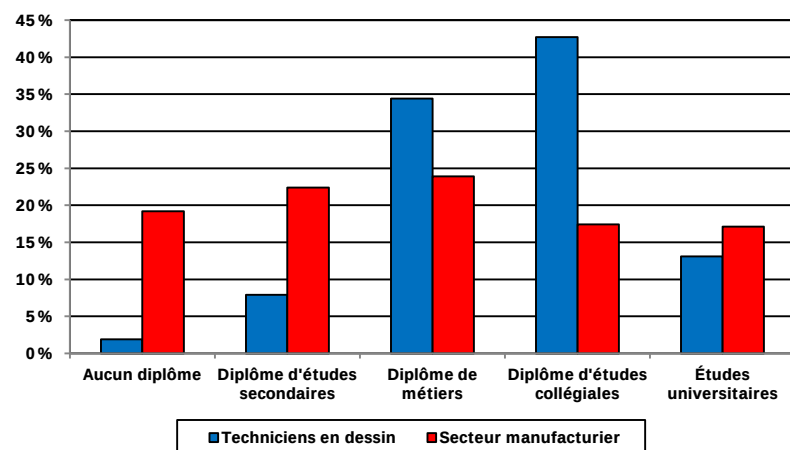
Répartition selon le sexe



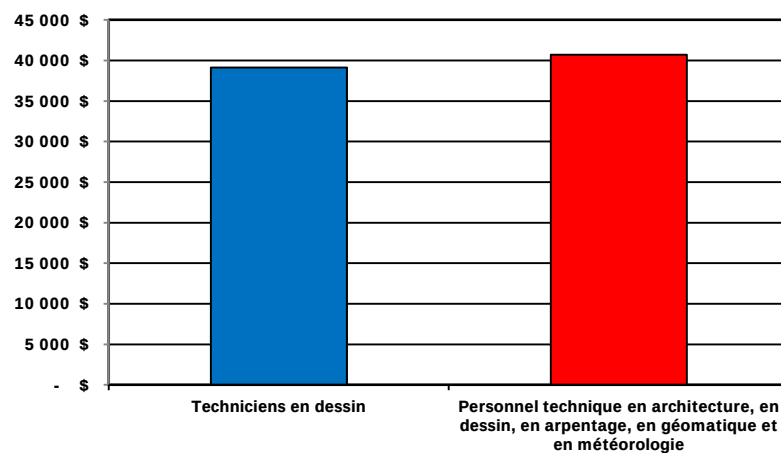
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Dessin industriel

DESSIN INDUSTRIEL / INDUSTRIAL DRAFTING						
Numéro du programme :	5225 / 5725					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Approuvé en 1999					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	19	Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	15			
Région administrative où est dispensé le programme :						
- Montréal - Laurentides - Laval - Montréal - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Estrie - Abitibi-Témiscamingue - Côte-Nord - Chaudière-Appalaches - Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	181	183	189	182	219	272
Variation annuelle en %	---	1,1	3,3	-3,7	20,3	24,2
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	73,9	77,6	79,0	74,3	81,0	76,5
À la recherche d'un emploi (%) :	15,2	6,9	13,3	12,9	12,0	11,8
Aux études (%) :	6,5	10,3	4,8	9,9	5,0	10,9
Personnes inactives (%) :	4,3	5,2	2,9	3,0	2,0	0,8
Taux de chômage (%) :	17,1	8,2	14,4	14,8	12,9	13,3
Emploi à temps plein (%) :	91,2	96,7	96,4	94,7	98,8	96,7
Emploi à temps plein lié (%) :	79,0	86,2	83,8	77,5	72,5	86,4
Salaire hebdomadaire (\$)	542	574	574	586	606	652

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Techniques de génie mécanique

TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE / <i>MECHANICAL ENGINEERING TECHNOLOGY</i>						
Numéro du programme :	241.A0					
Durée de la formation :	spécifique : 2 130 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier du technicien en dessin

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ une dizaine de techniciens en dessin seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre de techniciens requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte au roulement élevé de personnel.

Les besoins de formation requis par les techniciens en dessin

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : notions d'électricité, anglais de base, lecture de dessins et programmation.

Le personnel professionnel

Le personnel professionnel : ingénierie et informatique

Le personnel professionnel, notamment les ingénieurs et les informaticiens, représente 10,1 % de l'ensemble de la main-d'œuvre représenté par Élexpertise. En guise de comparaison, l'ensemble du secteur manufacturier en compte à peine 2,9 %. On enregistre toutefois d'assez grandes différences entre les sous-secteurs. Ainsi, le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques est celui qui détient le plus haut pourcentage de techniciens et de technologues (16,7 %), suivi du sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques (6,1 %) alors que chez les grossistes, il y en a un peu plus de 3,1 %.

Personnel professionnel	Fabrication de produits informatiques et électroniques	Fabrication de matériel, d'appareil et de composants électriques	Grossiste d'appareils électriques
Nombre de professionnels	3 020	770	300
Part occupé par rapport à l'ensemble des professions du sous-secteur (%)	16,7	6,1	3,1

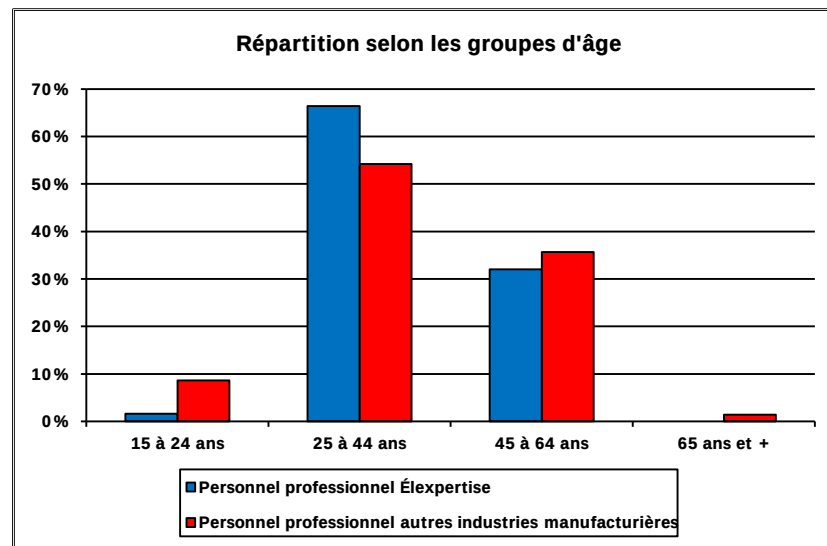
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Tous les groupes industriels de la fabrication de produits informatiques et électroniques comptent plus de 10 % d'ingénieurs et d'informaticiens, dont les deux plus importants sont en termes de pourcentage sont la fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques (23 %) et la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (19 %). Du côté de l'autre sous-secteur, un seul groupe industriel en compte aux environs de 10 %, soit la fabrication de matériel électrique (9,7 %).

Le personnel professionnel

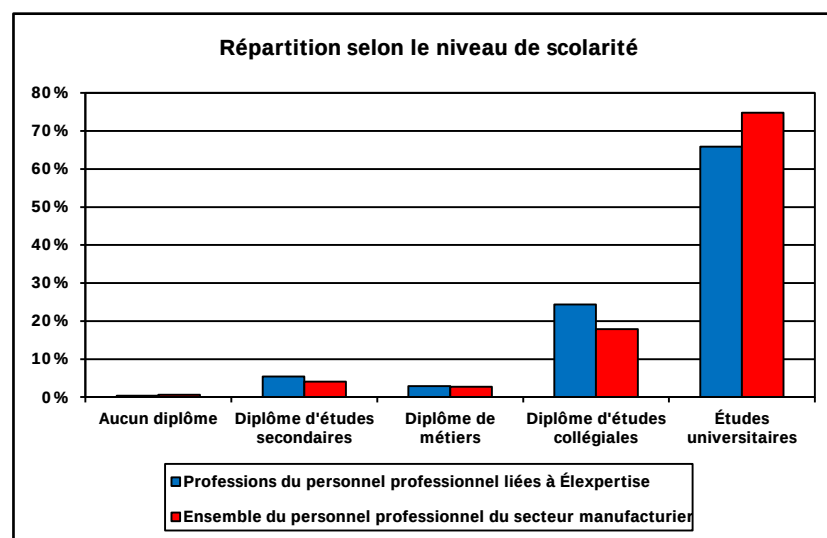
Le personnel professionnel selon les groupes d'âge

La proportion de personnes âgées de 15 à 24 ans est inférieure de 7 points de pourcentage du côté des professionnels au sein des secteurs représentés par Élexpertise, se situant à 1,6 %. La part des personnes âgées de 45 à 64 ans y est également inférieure de 3,6 points de pourcentage, s'établissant à 32 %.



Le personnel professionnel selon le niveau de scolarité

Le niveau de scolarité des professions de l'ingénierie liées à l'industrie couverte par Élexpertise diffère quelque peu des autres professions du personnel professionnel toutes industries. En fait, 66 % des ingénieurs déclarent détenir un diplôme d'études universitaires, comparativement à 74,8 % du personnel professionnel toutes industries confondues.



Le personnel professionnel

Les principales professions de l'effectif « professionnel »

Voici la liste des principales professions présentées dans les pages qui suivent :

- o Ingénieurs électriciens et électroniciens (CNP 2133)
- o Ingénieurs informaticiens (CNP 2147)
- o Analystes et consultants en informatique (CNP 2171)
- o Ingénieurs et concepteurs en logiciel (CNP 2173)
- o Programmeurs en médias interactifs (CNP 2174)

Ingénieurs électriciens et électroniciens (CNP 2133)

Description de la profession

Les ingénieurs électriciens et électroniciens sont regroupés sous le code 2133 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence A (universitaire) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier professionnel.

« Les ingénieurs électriciens et électroniciens conçoivent, planifient, étudient, évaluent et mettent à l'essai de l'équipement et des systèmes électriques et électroniques. Ils travaillent pour des services publics d'électricité, des entreprises de télécommunications, des fabricants de matériel électrique et électronique, des firmes de consultants et pour une gamme variée d'industries de fabrication, de transformation et de transport et pour la fonction publique. »

Les ingénieurs électriciens et électroniciens exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- diriger des recherches en matière de faisabilité, de conception, d'exploitation et de performance des réseaux de production et de transmission d'électricité, des composants et des appareillages électriques et des systèmes électroniques de communication, d'instrumentation et de contrôle;
- préparer des estimations de coûts et de temps ainsi que des devis de conception pour les systèmes et les installations électriques et électroniques, et rédiger des rapports;
- concevoir des circuits, des composants, des réseaux et des installations électriques et électroniques;
- mener des simulations, des caractérisations, des modélisations de processus et de l'intégration de micro ou de nano dispositifs dans l'élaboration de nouveaux produits et dispositifs électroniques;
- surveiller et vérifier l'installation, la modification, la mise à l'essai et le fonctionnement des systèmes et des appareils électriques et électroniques;
- élaborer des normes d'entretien et d'exploitation pour les systèmes et les appareils électriques et électroniques;
- rechercher la cause des défaillances du matériel électrique et électronique;
- préparer des documents contractuels et évaluer des soumissions portant sur des travaux de construction ou d'entretien industriels;
- superviser des techniciens, des technologues, des programmeurs, des analystes et d'autres ingénieurs.

Les ingénieurs électriciens et électroniciens peuvent se spécialiser dans un certain nombre de domaines, notamment la conception d'installations électriques résidentielles, commerciales ou industrielles, la production et la transmission d'énergie électrique et les systèmes d'instrumentation et de contrôle.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- ingénieur concepteur/ingénieure conceptrice d'éclairage routier
- ingénieur concepteur/ingénieure conceptrice en électricité
- ingénieur électricien/ingénieure électricienne
- ingénieur électronicien/ingénieure électronicienne
- ingénieur/ingénieure de réseaux électriques
- ingénieur/ingénieure de systèmes de commande
- ingénieur/ingénieure de systèmes de télévision
- ingénieur/ingénieure d'essais en électronique
- ingénieur/ingénieure en avionique
- ingénieur/ingénieure en contrôle de procédés électriques
- ingénieur/ingénieure en instrumentation et en contrôle
- ingénieur/ingénieure en planification de la distribution électrique
- ingénieur/ingénieure en planification de systèmes électriques

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 1 150 ingénieurs électriciens et électroniciens au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 49,2 % de tous les ingénieurs électriciens et électroniciens du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 8,8 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	8 770	80	2 335	1 185	1 150	49,2	13,1
2006	7 595	55	2 285	960	1 325	58,0	17,4

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux emploie près du quart de l'ensemble des ingénieurs électriciens et électroniciens d'Élexpertise (24,2 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (21,6 %), la fabrication de matériel électrique (19,5 %) et la fabrication de matériel de communication (14,3 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des ingénieurs électriciens et électroniciens dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (38,1 %), Montérégie (24 %), Laval (7,5 %) et Capitale-Nationale (7 %).

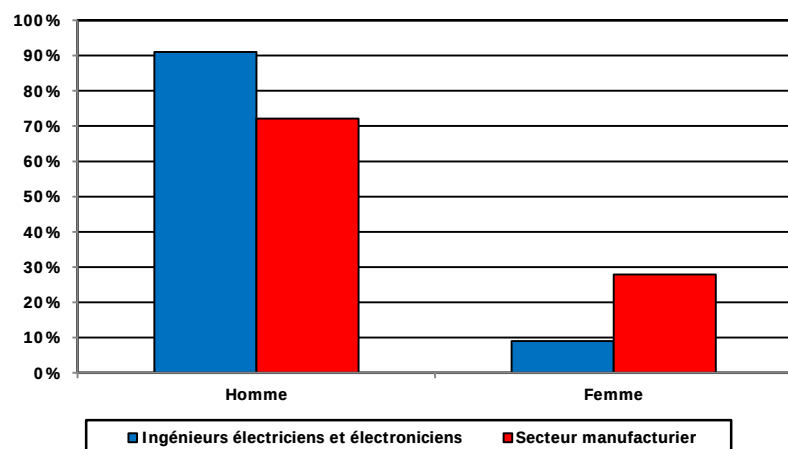
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	91,0	89,2
o Femmes	9,0	10,8
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	2,8	1,9
o 25 à 44 ans	63,1	59,6
o 45 à 54 ans	23,8	24,8
o 55 ans et plus	10,3	13,7
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	0,0	0,2
o Certificat d'études secondaires	0,6	1,5
o Certificat ou diplôme de métiers	0,9	1,3
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	4,8	5,8
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	2,2	3,2
o Baccalauréat et diplôme supérieur	91,5	88,1
Taux de chômage :		
o Taux	2,6	2,8
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	80 558	72 173

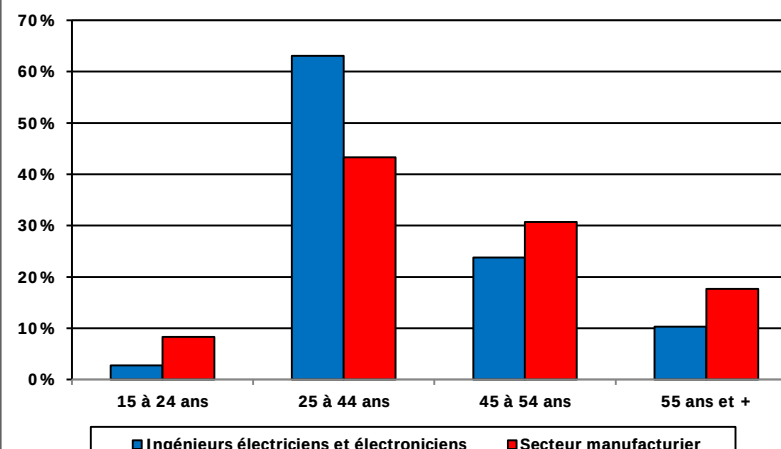
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

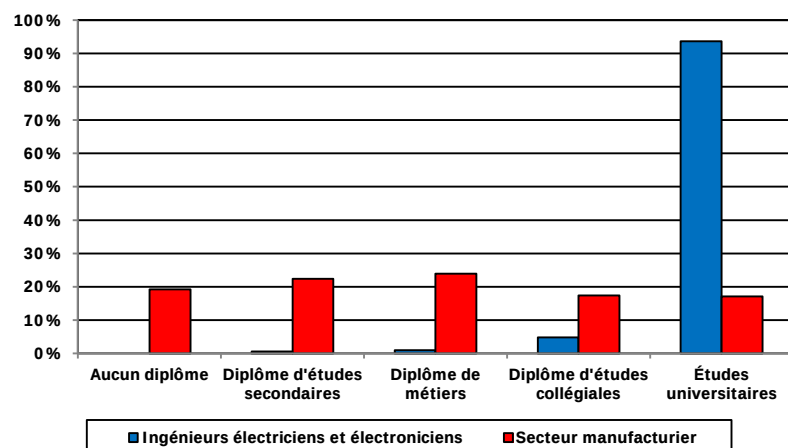
Répartition selon le sexe



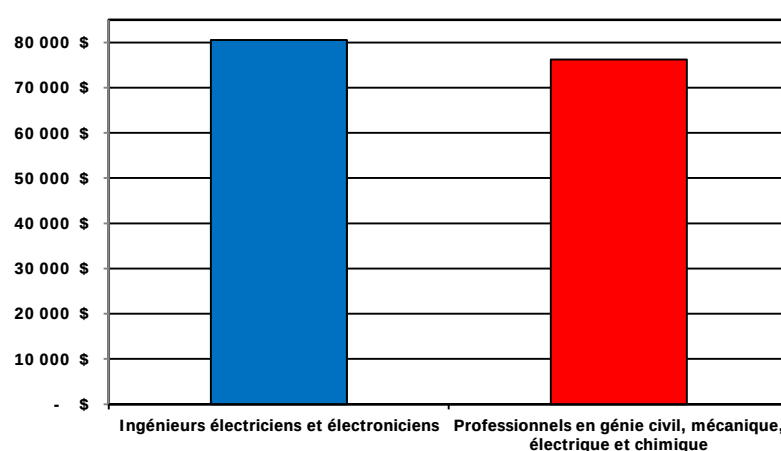
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – Universitaire Génie électrique, électronique et des communications

GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS					
Numéro du programme :		5359			
Sanction des études :		Baccalauréat / Maîtrise			
Établissements autorisés :		Baccalauréat		Maîtrise	
Ensemble du Québec :		Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University o Université du Québec à Montréal Saguenay-Lac-St-Jean : o Université du Québec à Chicoutimi Bas-Saint-Laurent : o Université du Québec à Rimouski Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval		Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University o Université du Québec à Montréal Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval	
Professions visées :					
CNP 2133 – Ingénieurs électriciens et électroniciens (CNP 2011 – 2133)					
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, cohortes 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011					
Année	2003	2005	2007	2009	2011
Baccalauréat - Nombre	586	652	604	529	392
Variation annuelle en %	---	11,3	-7,4	-12,4	-25,9
Maîtrise - Nombre	252	366	223	177	118
Variation annuelle en %	---	45,2	-39,1	-20,6	-33,3

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Relance auprès des personnes diplômées de 2005-2006 à 2010-2011

Baccalauréat en génie électrique, électronique et des communications	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	70,9	76,8	79,7	79,6	78,2
À la recherche d'un emploi (%) :	5,2	4,9	5,1	2,9	3,8
Aux études (%) :	22,3	17,1	14,5	17,0	17,5
Personnes inactives (%) :	1,6	1,2	0,8	0,6	0,4
Taux de chômage (%) :	6,9	6,0	6,0	3,5	4,7
Emploi à temps plein (%) :	96,3	98,2	99,0	97,8	98,9
Emploi à temps plein lié (%) :	72,3	96,4	84,9	81,9	82,9
Salaire hebdomadaire (\$)	869	913	977	1 005	1 088

Maîtrise en génie électrique, électronique et des communications	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	55,0	66,5	74,6	65,4	66,2
À la recherche d'un emploi (%) :	9,2	7,7	5,6	9,6	7,4
Aux études (%) :	32,8	23,7	15,1	23,1	25,0
Personnes inactives (%) :	3,1	2,1	4,8	1,9	1,5
Taux de chômage (%) :	14,3	10,4	6,9	12,8	10,0
Emploi à temps plein (%) :	98,6	96,1	97,9	97,1	95,6
Emploi à temps plein lié (%) :	71,8	69,4	73,9	80,3	83,7
Salaire hebdomadaire (\$)	1 047	1 058	1 089	1 117	1 208

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – Universitaire _ Génie informatique et de la construction des ordinateurs

GÉNIE INFORMATIQUE ET DE LA CONSTRUCTION DES ORDINATEURS					
Numéro du programme :	5371				
Sanction des études :	Baccalauréat / Maîtrise				
Établissements autorisés : <i>Ensemble du Québec :</i>	Baccalauréat Montréal : o École Polytechnique o Concordia University o McGill University Saguenay-Lac-St-Jean : o Université du Québec à Chicoutimi Outaouais : o Université du Québec en Outaouais Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval			Maîtrise Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University	
Professions visées : CNP 2147 – Ingénieurs informaticiens et en matériel de télécommunications (CNP 2011 – 2133)					
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, cohortes 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011					
Année	2003	2005	2007	2009	2011
Baccalauréat - Nombre	519	461	236	150	121
Variation annuelle en %	---	-11,2	-48,8	-36,4	-19,3
Maîtrise - Nombre	7	49	29	22	27
Variation annuelle en %	---	600,0	-40,8	-24,1	22,7

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Relance auprès des personnes diplômées de 2005-2006 à 2010-2011

Baccalauréat en génie informatique et de la construction des ordinateurs	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	76,9	81,3	88,0	81,3	76,5
À la recherche d'un emploi (%) :	3,9	3,9	1,5	2,2	0,0
Aux études (%) :	18,2	13,8	8,3	16,5	17,6
Personnes inactives (%) :	1,8	1,1	2,3	0,0	5,9
Taux de chômage (%) :	4,8	4,6	1,7	2,6	0,0
Emploi à temps plein (%) :	96,9	99,1	100,0	100,0	100,0
Emploi à temps plein lié (%) :	79,8	97,7	92,3	90,5	76,9
Salaire hebdomadaire (\$)	834	917	949	933	1 026

Maîtrise en génie informatique et de la construction des ordinateurs	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	40,0	69,0	85,7	78,6	85,8
À la recherche d'un emploi (%) :	20,0	0,0	0,0	0,0	5,6
Aux études (%) :	20,0	27,6	14,3	21,4	8,5
Personnes inactives (%) :	20,0	3,4	0,0	0,0	0,0
Taux de chômage (%) :	33,3	0,0	0,0	0,0	6,2
Emploi à temps plein (%) :	100,0	95,0	94,4	100,0	96,7
Emploi à temps plein lié (%) :	100,0	89,5	100,0	90,9	83,1
Salaire hebdomadaire (\$)	---	1 058	1 070	1 516	1 148

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard à la profession d'ingénieur électricien et électronicien

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ 70 ingénieurs électriciens et électroniciens spécialisés en conception ou recherche et développement ainsi qu'une dizaine d'autres davantage spécialisés en commerce seraient requis pour combler des postes dans l'industrie.
- o De plus, en tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'ingénieurs requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte au roulement élevé de personnel. À cet effet, douze entreprises ont mentionné cette difficulté comme source principale de problème.

Les besoins de formation requis par les ingénieurs électriciens et électroniciens

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : cours en anglais, supervision et compétences interpersonnelles.

Ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel) (CNP 2147)

Description de la profession

Les ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel) sont regroupés sous le code 2147 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence A (universitaire) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier professionnel.

« Les ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel) font de la recherche, planifient, conçoivent, élaborent et évaluent des ordinateurs et du matériel connexe ainsi que des réseaux informatiques d'information et de communication, dont des systèmes sur ordinateur principal, des réseaux locaux et des réseaux étendus, des réseaux à fibres optiques, des réseaux de communication sans fil, des intranets, Internet et d'autres systèmes de communication de données. Ils travaillent pour des fabricants de matériel informatique et de télécommunications, dans des entreprises de génie, de fabrication et de télécommunications, dans des cabinets d'expertise en informatique, dans des organismes gouvernementaux et des établissements d'enseignement et de recherche et dans les services informatiques des entreprises des secteurs privé et public. »

Les ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel) exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

Les ingénieurs informaticiens et ingénieurs en matériel de télécommunications :

- analyser les besoins des utilisateurs et concevoir et mettre au point une architecture de système et des spécifications;
- faire des recherches, concevoir, mettre au point et intégrer du matériel informatique et de télécommunications comme des microprocesseurs, des circuits intégrés et des lasers semi-conducteurs;
- concevoir et effectuer des simulations de contrôle et des essais au banc des composantes;
- superviser, inspecter et assurer le soutien en matière de conception pendant la fabrication, et la mise en application du matériel informatique et de télécommunications;
- forger et entretenir des relations avec les fournisseurs et les clients;
- diriger et coordonner, s'il y a lieu, une équipe d'ingénieurs, de technologues, de techniciens et de dessinateurs aux fins de conception et d'élaboration de matériel informatique et de télécommunications.

Description de la profession

Les ingénieurs en systèmes de réseaux et ingénieurs de la communication de données :

- faire des recherches, concevoir et élaborer l'architecture des réseaux de communication et d'information;
- faire des recherches, évaluer et intégrer les réseaux avec le matériel et les logiciels de communication de données;
- évaluer, documenter et optimiser la capacité et la performance des réseaux de communication et d'information;
- diriger et coordonner, s'il y a lieu, des équipes de spécialistes en conception aux fins de conception et d'intégration d'architecture de systèmes d'information et de communication, de matériel et de logiciels.

Les ingénieurs informaticiens peuvent se spécialiser dans divers domaines, dont le traitement des signaux analogues et numériques, les circuits intégrés, les micro-ondes, les fibres optiques, les lasers, les microprocesseurs et la radioastronomie.

Quelques appellations d'emploi :

- architecte de matériel technique
- concepteur/conceptrice de cartes de circuit imprimé pour matériel
- concepteur/conceptrice de réseaux à fibres optiques
- concepteur/conceptrice de systèmes - matériel
- ingénieur/ingénieure de réseaux de communication sans fil
- ingénieur/ingénieure d'essai de réseaux
- ingénieur/ingénieure en développement du matériel
- ingénieur/ingénieure en matériel de télécommunications
- ingénieur/ingénieure en matériel informatique

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 330 ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel) au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 46,2 % de tous les ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel) du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 6,6 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	6 565	0	715	385	330	46,2	5,0
2006	4 765	10	1 015	480	535	52,8	11,2

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques emploie un premier tiers de l'ensemble des ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel) d'Élexpertise (33,8 %) alors qu'un second tiers est prisé par le groupe industriel de la fabrication de matériel de communication (32,3 %). Se partagent enfin un dernier tiers les groupes industriels suivants : fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (20 %) et fabrication de matériel informatique et périphérique (13,8 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel) dans treize régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (44 %), Montérégie (20,1 %), Laval (8,8 %) et Capitale-Nationale (6,2 %).

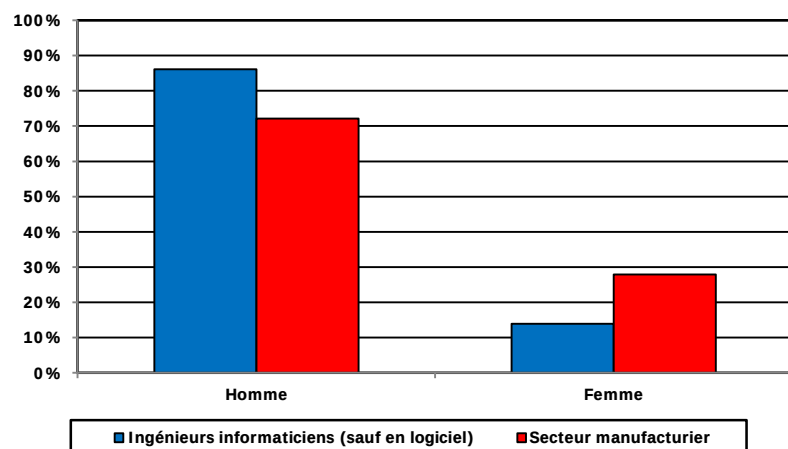
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	86,1	86,8
o Femmes	13,9	13,2
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	1,5	1,9
o 25 à 44 ans	66,9	73,4
o 45 à 54 ans	23,5	18,6
o 55 ans et plus	8,1	6,1
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	0,0	0,5
o Certificat d'études secondaires	4,6	2,8
o Certificat ou diplôme de métiers	1,9	2,2
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	13,9	15,5
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	4,6	4,4
o Baccalauréat et diplôme supérieur	74,9	74,7
Taux de chômage :		
o Taux	4,0	2,3
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	74 704	73 624

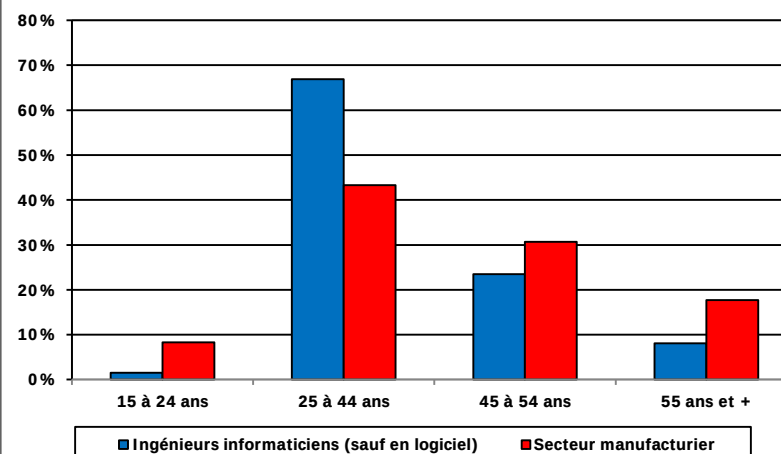
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

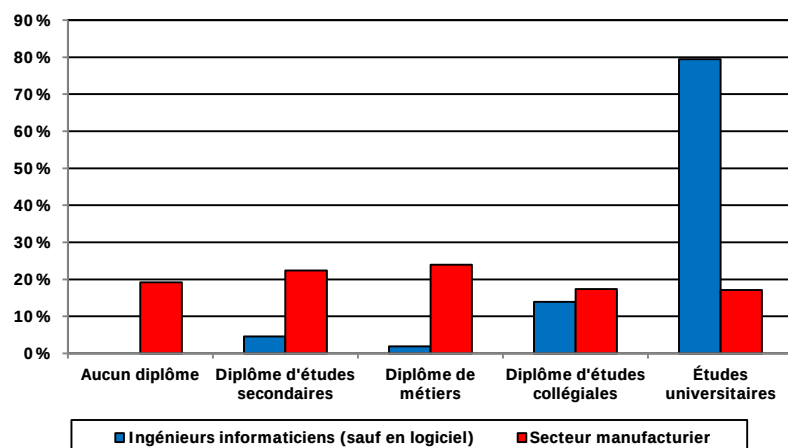
Répartition selon le sexe



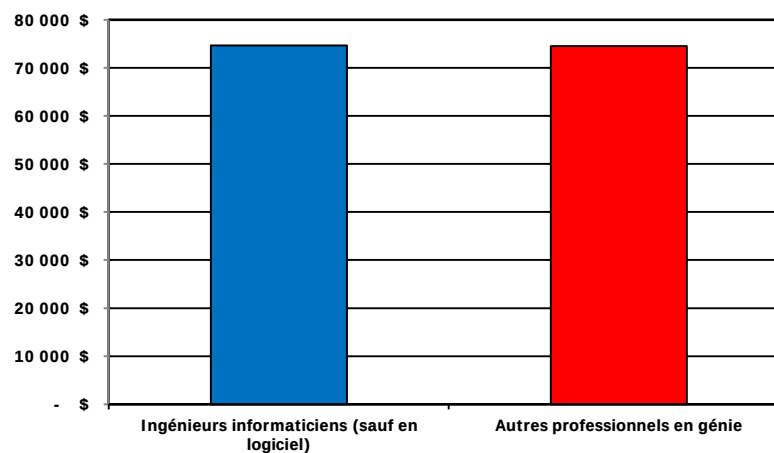
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – Universitaire Génie électrique, électronique et des communications

GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS					
Numéro du programme :	5359				
Sanction des études :	Baccalauréat / Maîtrise				
Établissements autorisés :	Baccalauréat		Maîtrise		
Ensemble du Québec :	Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University o Université du Québec à Montréal Saguenay-Lac-St-Jean : o Université du Québec à Chicoutimi Bas-Saint-Laurent : o Université du Québec à Rimouski Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval		Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University o Université du Québec à Montréal Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval		
Professions visées :					
CNP 2133 – Ingénieurs électriciens et électroniciens (CNP 2011 – 2133)					
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, cohortes 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011					
Année	2003	2005	2007	2009	2011
Baccalauréat - Nombre	586	652	604	529	392
Variation annuelle en %	---	11,3	-7,4	-12,4	-25,9
Maîtrise - Nombre	252	366	223	177	118
Variation annuelle en %	---	45,2	-39,1	-20,6	-33,3

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Relance auprès des personnes diplômées de 2005-2006 à 2010-2011

Baccalauréat en génie électrique, électronique et des communications	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	70,9	76,8	79,7	79,6	78,2
À la recherche d'un emploi (%) :	5,2	4,9	5,1	2,9	3,8
Aux études (%) :	22,3	17,1	14,5	17,0	17,5
Personnes inactives (%) :	1,6	1,2	0,8	0,6	0,4
Taux de chômage (%) :	6,9	6,0	6,0	3,5	4,7
Emploi à temps plein (%) :	96,3	98,2	99,0	97,8	98,9
Emploi à temps plein lié (%) :	72,3	96,4	84,9	81,9	82,9
Salaire hebdomadaire (\$)	869	913	977	1 005	1 088

Maîtrise en génie électrique, électronique et des communications	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	55,0	66,5	74,6	65,4	66,2
À la recherche d'un emploi (%) :	9,2	7,7	5,6	9,6	7,4
Aux études (%) :	32,8	23,7	15,1	23,1	25,0
Personnes inactives (%) :	3,1	2,1	4,8	1,9	1,5
Taux de chômage (%) :	14,3	10,4	6,9	12,8	10,0
Emploi à temps plein (%) :	98,6	96,1	97,9	97,1	95,6
Emploi à temps plein lié (%) :	71,8	69,4	73,9	80,3	83,7
Salaire hebdomadaire (\$)	1 047	1 058	1 089	1 117	1 208

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – Universitaire _ Génie informatique et de la construction des ordinateurs

GÉNIE INFORMATIQUE ET DE LA CONSTRUCTION DES ORDINATEURS					
Numéro du programme :	5371				
Sanction des études :	Baccalauréat / Maîtrise				
Établissements autorisés : <i>Ensemble du Québec :</i>	Baccalauréat Montréal : o École Polytechnique o Concordia University o McGill University Saguenay-Lac-St-Jean : o Université du Québec à Chicoutimi Outaouais : o Université du Québec en Outaouais Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval			Maîtrise Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University	
Professions visées : CNP 2147 – Ingénieurs informaticiens et en matériel de télécommunications (CNP 2011 – 2133)					
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, cohortes 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011					
Année	2003	2005	2007	2009	2011
Baccalauréat - Nombre	519	461	236	150	121
Variation annuelle en %	---	-11,2	-48,8	-36,4	-19,3
Maîtrise - Nombre	7	49	29	22	27
Variation annuelle en %	---	600,0	-40,8	-24,1	22,7

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Relance auprès des personnes diplômées de 2005-2006 à 2010-2011

Baccalauréat en génie informatique et de la construction des ordinateurs	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	76,9	81,3	88,0	81,3	76,5
À la recherche d'un emploi (%) :	3,9	3,9	1,5	2,2	0,0
Aux études (%) :	18,2	13,8	8,3	16,5	17,6
Personnes inactives (%) :	1,8	1,1	2,3	0,0	5,9
Taux de chômage (%) :	4,8	4,6	1,7	2,6	0,0
Emploi à temps plein (%) :	96,9	99,1	100,0	100,0	100,0
Emploi à temps plein lié (%) :	79,8	97,7	92,3	90,5	76,9
Salaire hebdomadaire (\$)	834	917	949	933	1 026

Maîtrise en génie informatique et de la construction des ordinateurs	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	40,0	69,0	85,7	78,6	85,8
À la recherche d'un emploi (%) :	20,0	0,0	0,0	0,0	5,6
Aux études (%) :	20,0	27,6	14,3	21,4	8,5
Personnes inactives (%) :	20,0	3,4	0,0	0,0	0,0
Taux de chômage (%) :	33,3	0,0	0,0	0,0	6,2
Emploi à temps plein (%) :	100,0	95,0	94,4	100,0	96,7
Emploi à temps plein lié (%) :	100,0	89,5	100,0	90,9	83,1
Salaire hebdomadaire (\$)	---	1 058	1 070	1 516	1 148

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard à la profession d'ingénieur informaticien

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ 15 ingénieurs informaticiens ainsi qu'une dizaine d'autres davantage spécialisés en commerce seraient requis pour combler des postes dans l'industrie.
- o De plus, en tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'ingénieurs informaticiens requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte au roulement élevé de personnel. À cet effet, sur 9 entreprises ayant mentionné avoir rencontré des difficultés de recrutement, 6 ont mentionné cette difficulté comme source principale de problème.

Les besoins de formation requis par les ingénieurs informaticiens

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : cours en anglais, supervision et compétences interpersonnelles.

Analystes et consultants en informatique (CNP 2171)

Description de la profession

Les analystes et les consultants en informatique sont regroupés sous le code 2171 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence A (universitaire) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier professionnel.

« Les analystes et les consultants en informatique analysent les besoins informatiques, conçoivent et implantent les systèmes informatiques, mettent en œuvre les procédures et les lignes directrices, et élaborent des recommandations sur un large éventail de problèmes liés aux systèmes informatiques. Ils travaillent dans des firmes d'experts-conseils et dans les services des technologies de l'information des secteurs privé et public, ou ils peuvent être des travailleurs autonomes. »

Les analystes et les consultants en informatique exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

Les analystes et les consultants en informatique:

- déterminer et documenter les besoins des clients;
- effectuer des études techniques et commerciales;
- concevoir, développer, intégrer et implanter des systèmes informatiques;
- donner des conseils sur les stratégies, les politiques, la gestion, la sécurité et la prestation de services en matière de systèmes d'information.

Les analystes en sécurité des systèmes :

- déterminer et documenter les besoins des clients, et évaluer les risques liés à la sécurité physique et technique des données, des logiciels et du matériel informatique;
- élaborer des politiques, des procédures et des plans de secours afin de minimiser les effets d'une brèche dans la sécurité informatique.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- analyste en assurance de la qualité des systèmes informatiques
- analyste en informatique
- analyste en sécurité des systèmes
- analyste en sécurité informatique
- analyste en système d'information de gestion (SIG)
- analyste fonctionnel/analyste fonctionnelle en informatique
- consultant/consultante en informatique
- consultant/consultante en systèmes informatiques
- consultant/consultante en TI (technologies de l'information)

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 260 analystes et consultants en informatique au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 16 % de tous les analystes et consultants en informatique du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 0,1 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	33 140	85	1 625	1 365	260	16,0	0,8
2006	31 985	55	1 900	1 595	305	16,1	0,9

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux emploie près du quart de l'ensemble des analystes et consultants en informatique d'Élexpertise (22,4 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication de matériel informatique et périphérique ainsi que la fabrication de matériel de communication (20,4 %) et la fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques (16,3 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des analystes et consultants en informatique dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (31 %), Montérégie (21,4 %), Capitale-Nationale (21 %) et Outaouais (7,7 %).

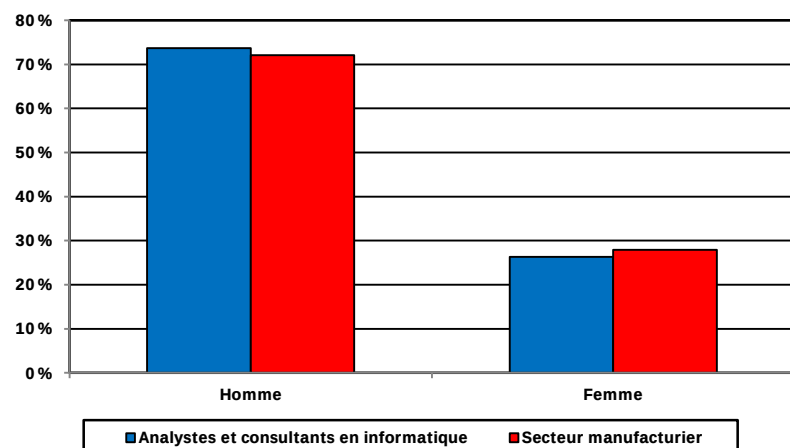
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	73,7	73,7
o Femmes	26,3	26,3
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	2,7	3,9
o 25 à 44 ans	54,0	61,9
o 45 à 54 ans	32,5	26,4
o 55 ans et plus	10,8	7,9
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	0,6	0,8
o Certificat d'études secondaires	6,6	8,5
o Certificat ou diplôme de métiers	3,5	3,4
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	28,6	30,7
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	8,4	8,2
o Baccalauréat et diplôme supérieur	52,2	48,4
Taux de chômage :		
o Taux	2,1	2,7
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	66 621	58 624

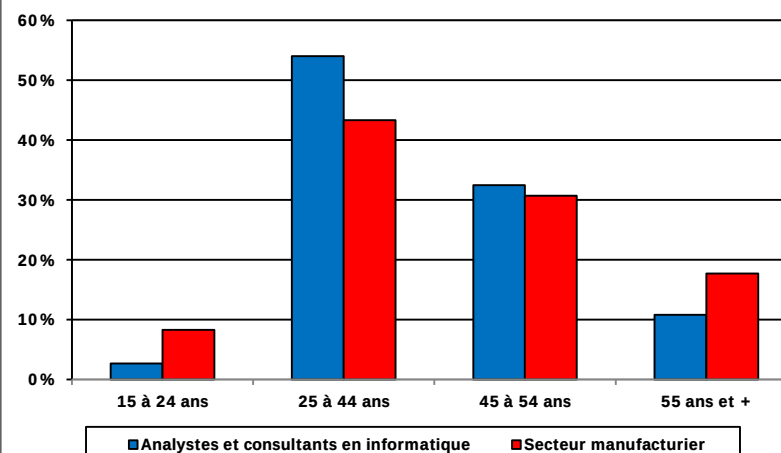
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

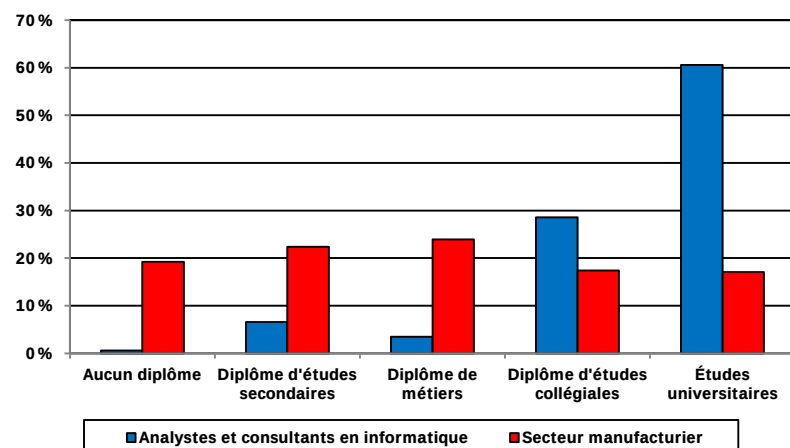
Répartition selon le sexe



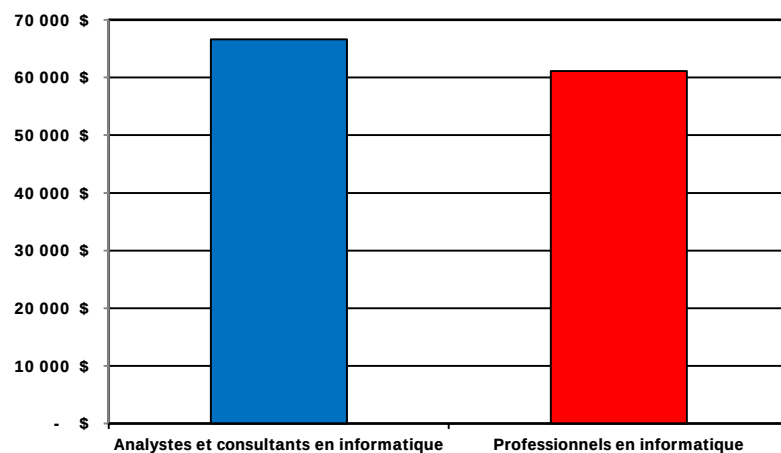
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Le programme de formation lié – Baccalauréat Information de gestion

INFORMATION DE GESTION					
Numéro du programme :		5803			
Sanction des études :		Baccalauréat			
Établissements autorisés : <i>Ensemble du Québec :</i>		Montréal : o McGill University Estrie : o Université de Sherbrooke			
Professions visées : CNP 2171 – ANALYSTES ET CONSULTANTS EN INFORMATIQUE (CNP 2011 – 2133)					
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, cohortes 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011					
	2003	2005	2007	2009	2011
Baccalauréat - Nombre	265	124	63	60	46
Variation annuelle en %	---	-113,7	-49,2	-4,8	-23,3

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Relance auprès des personnes diplômées de 2005-2006 à 2010-2011

Baccalauréat en information de gestion	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	84,9	83,6	83,7	94,1	78,1
À la recherche d'un emploi (%) :	3,9	6,0	7,0	0,0	3,1
Aux études (%) :	9,2	10,4	7,0	2,9	9,4
Personnes inactives (%) :	2,0	0,0	2,3	2,9	9,4
Taux de chômage (%) :	4,4	6,7	7,7	0,0	3,8
Emploi à temps plein (%) :	97,7	97,3	97,2	100,0	100,0
Emploi à temps plein lié (%) :	---	93,2	71,4	75,0	80,0
Salaire hebdomadaire (\$)	767	812	937	971	1 059

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard à la profession d'analyste en informatique

Le recrutement

- o L'enquête sur le recrutement et les besoins de formation menée par le Comité sectoriel ne collige aucune donnée relativement à la profession d'analyste en informatique.
- o Dans un autre ordre d'idée, selon Emploi-Québec, les perspectives professionnelles pour la profession d'analyste en informatique pour la période allant de 2012 à 2016 sont qualifiées de **favorables** pour l'ensemble du Québec.

Ingénieurs et concepteurs en logiciel (CNP 2173)

Description de la profession

Les ingénieurs et les concepteurs en logiciel sont regroupés sous le code 2173 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence A (universitaire) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier professionnel.

« Les ingénieurs et les concepteurs en logiciel étudient, conçoivent, évaluent et intègrent des applications logicielles, des environnements techniques, des systèmes d'exploitation, des logiciels intégrés, des entrepôts de données et des logiciels de télécommunication et en assurent l'entretien. Ils travaillent dans des firmes d'experts-conseils ou de recherche et développement en technologies de l'information ou dans des services informatiques des secteurs privé et public. Ils peuvent également être des travailleurs autonomes.»

Les ingénieurs et les concepteurs en logiciel exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- établir et documenter les besoins des utilisateurs et élaborer les spécifications logiques et matérielles;
- étudier et évaluer les informations techniques et faire la synthèse pour concevoir, élaborer et tester les systèmes automatisés;
- élaborer des modèles de données, de processus et de réseaux pour optimiser l'architecture et évaluer la performance et la fiabilité des prototypes;
- planifier, concevoir et coordonner l'élaboration, l'installation, l'intégration et l'exploitation des systèmes automatisés;
- évaluer, tester, mettre au point, documenter, améliorer et élaborer des procédures d'entretien pour les systèmes d'exploitation, les environnements de communication et les logiciels d'application; Les analystes en sécurité des systèmes :
- diriger et coordonner, s'il y a lieu, des équipes de professionnels des systèmes d'information pour l'élaboration de logiciels et de systèmes d'information intégrés, de logiciels de commande de processus et d'autres systèmes de contrôle de logiciel intégré.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- architecte d'applications
- architecte technique de logiciels
- concepteur/conceptrice de systèmes logiciels
- ingénieur concepteur/ingénieure conceptrice en logiciels
- ingénieur vérificateur/ingénieure vérificatrice en conception logicielle
- ingénieur/ingénieure en essai de logiciels
- ingénieur/ingénieure en intégration de systèmes logiciels
- ingénieur/ingénieure en logiciels
- ingénieur/ingénieure en logiciels de télécommunications
- ingénieur/ingénieure en logiciels intégrés
- spécialiste en architecture logicielle

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 375 ingénieurs et les concepteurs en logiciel au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 41,9 % de tous les ingénieurs et les concepteurs en logiciel du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 13,1 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	6 225	0	895	520	375	41,9	6,0
2006	4 280	0	865	390	475	55,0	11,1

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques emploie un peu plus du tiers de l'ensemble des ingénieurs et les concepteurs en logiciel d'Élexpertise (33,8 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (29,4 %), la fabrication de matériel de communication (25 %) et enfin, la fabrication de matériel informatique et périphérique (11,8 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des ingénieurs et les concepteurs en logiciel dans onze régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (48,5 %), Montérégie (19,8 %) et Capitale-Nationale (9,8 %).

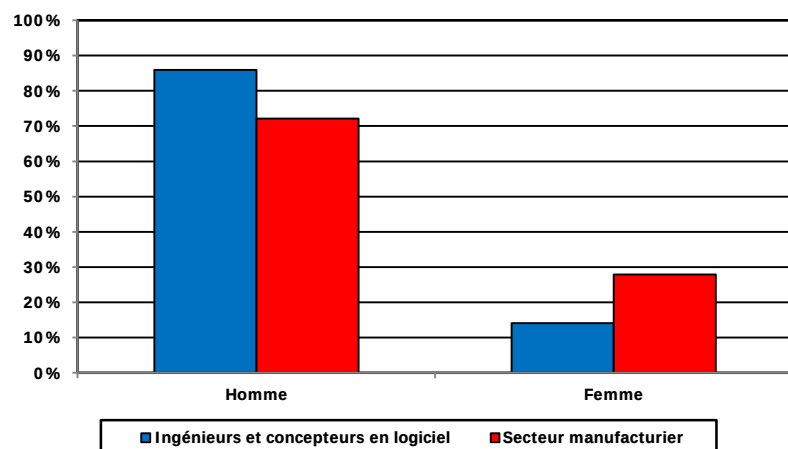
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	85,9	85,4
o Femmes	14,1	14,6
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	3,1	6,6
o 25 à 44 ans	69,5	78,7
o 45 à 54 ans	21,9	13,2
o 55 ans et plus	5,6	1,5
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	0,3	0,5
o Certificat d'études secondaires	3,4	3,3
o Certificat ou diplôme de métiers	1,0	1,1
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	14,1	15,1
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	4,1	4,8
o Baccalauréat et diplôme supérieur	77,1	75,2
Taux de chômage :		
o Taux	2,0	2,3
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	76 425	63 089

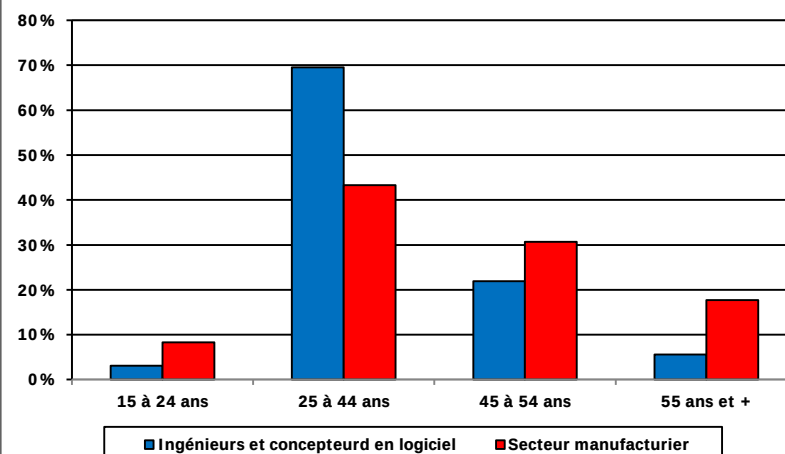
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

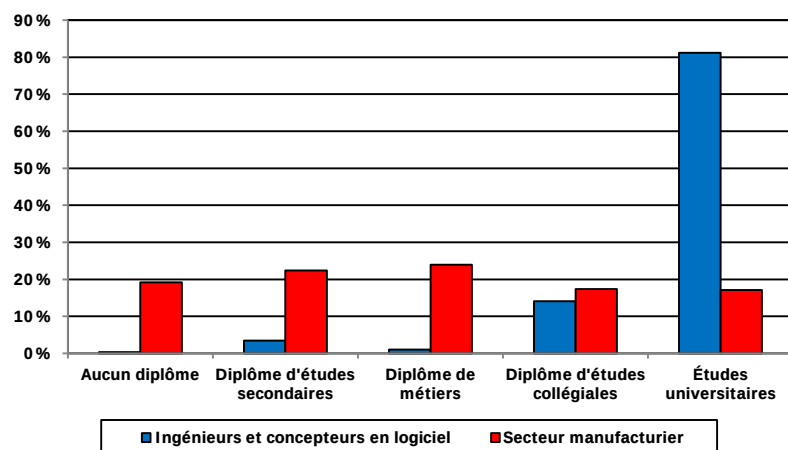
Répartition selon le sexe



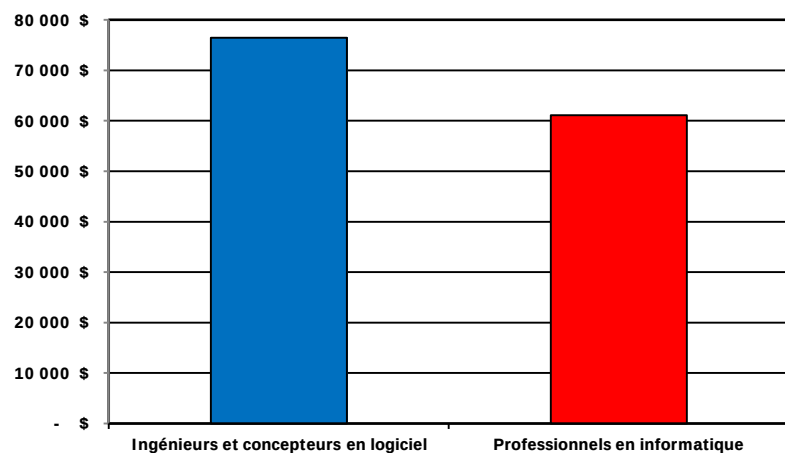
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – Universitaire _ Génie électrique, électronique et des communications

GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS					
Numéro du programme :	5359				
Sanction des études :	Baccalauréat / Maîtrise				
Établissements autorisés : <i>Ensemble du Québec :</i>	Baccalauréat			Maîtrise	
	Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University o Université du Québec à Montréal Saguenay-Lac-St-Jean : o Université du Québec à Chicoutimi Bas-Saint-Laurent : o Université du Québec à Rimouski Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval			Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University o Université du Québec à Montréal Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval	
Professions visées :					
CNP 2133 – Ingénieurs électriciens et électroniciens (CNP 2011 – 2133)					
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, cohortes 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011					
Année	2003	2005	2007	2009	2011
Baccalauréat - Nombre	586	652	604	529	392
Variation annuelle en %	---	11,3	-7,4	-12,4	-25,9
Maîtrise - Nombre	252	366	223	177	118
Variation annuelle en %	---	45,2	-39,1	-20,6	-33,3

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Relance auprès des personnes diplômées de 2005-2006 à 2008-2009

Baccalauréat en génie électrique, électronique et des communications	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	70,9	76,8	79,7	79,6	78,2
À la recherche d'un emploi (%) :	5,2	4,9	5,1	2,9	3,8
Aux études (%) :	22,3	17,1	14,5	17,0	17,5
Personnes inactives (%) :	1,6	1,2	0,8	0,6	0,4
Taux de chômage (%) :	6,9	6,0	6,0	3,5	4,7
Emploi à temps plein (%) :	96,3	98,2	99,0	97,8	98,9
Emploi à temps plein lié (%) :	72,3	96,4	84,9	81,9	82,9
Salaire hebdomadaire (\$)	869	913	977	1 005	1 088

Maîtrise en génie électrique, électronique et des communications	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	55,0	66,5	74,6	65,4	66,2
À la recherche d'un emploi (%) :	9,2	7,7	5,6	9,6	7,4
Aux études (%) :	32,8	23,7	15,1	23,1	25,0
Personnes inactives (%) :	3,1	2,1	4,8	1,9	1,5
Taux de chômage (%) :	14,3	10,4	6,9	12,8	10,0
Emploi à temps plein (%) :	98,6	96,1	97,9	97,1	95,6
Emploi à temps plein lié (%) :	71,8	69,4	73,9	80,3	83,7
Salaire hebdomadaire (\$)	1 047	1 058	1 089	1 117	1 208

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – Universitaire _ Génie informatique et de la construction des ordinateurs

GÉNIE INFORMATIQUE ET DE LA CONSTRUCTION DES ORDINATEURS					
Numéro du programme :	5371				
Sanction des études :	Baccalauréat / Maîtrise				
Établissements autorisés : <i>Ensemble du Québec :</i>	Baccalauréat Montréal : o École Polytechnique o Concordia University o McGill University Saguenay-Lac-St-Jean : o Université du Québec à Chicoutimi Outaouais : o Université du Québec en Outaouais Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval			Maîtrise Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University	
Professions visées : CNP 2147 – Ingénieurs informaticiens et en matériel de télécommunications (CNP 2011 – 2133)					
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, cohortes 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011					
Année	2003	2005	2007	2009	2011
Baccalauréat - Nombre	519	461	236	150	121
Variation annuelle en %	---	-11,2	-48,8	-36,4	-19,3
Maîtrise - Nombre	7	49	29	22	27
Variation annuelle en %	---	600,0	-40,8	-24,1	22,7

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Relance auprès des personnes diplômées de 2005-2006 à 2010-2011

Baccalauréat en génie informatique et de la construction des ordinateurs	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	76,9	81,3	88,0	81,3	76,5
À la recherche d'un emploi (%) :	3,9	3,9	1,5	2,2	0,0
Aux études (%) :	18,2	13,8	8,3	16,5	17,6
Personnes inactives (%) :	1,8	1,1	2,3	0,0	5,9
Taux de chômage (%) :	4,8	4,6	1,7	2,6	0,0
Emploi à temps plein (%) :	96,9	99,1	100,0	100,0	100,0
Emploi à temps plein lié (%) :	79,8	97,7	92,3	90,5	76,9
Salaire hebdomadaire (\$)	834	917	949	933	1 026

Maîtrise en génie informatique et de la construction des ordinateurs	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	40,0	69,0	85,7	78,6	85,8
À la recherche d'un emploi (%) :	20,0	0,0	0,0	0,0	5,6
Aux études (%) :	20,0	27,6	14,3	21,4	8,5
Personnes inactives (%) :	20,0	3,4	0,0	0,0	0,0
Taux de chômage (%) :	33,3	0,0	0,0	0,0	6,2
Emploi à temps plein (%) :	100,0	95,0	94,4	100,0	96,7
Emploi à temps plein lié (%) :	100,0	89,5	100,0	90,9	83,1
Salaire hebdomadaire (\$)	---	1 058	1 070	1 516	1 148

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard à la profession d'ingénieur et concepteur en logiciel

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ 80 ingénieurs et concepteurs en logiciel seraient requis pour combler des postes dans l'industrie.
- o De plus, en tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'ingénieurs et concepteurs en logiciel.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte au roulement élevé de personnel. Une autre difficulté se rapporte au manque d'intérêt des candidats envers le secteur.

Les besoins de formation requis par les ingénieurs et concepteur en logiciel

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : cours en anglais, supervision et compétences interpersonnelles.

Programmeurs et développeurs en médias interactifs (CNP 2174)

Description de la profession

Les programmeurs et développeurs en médias interactifs sont regroupés sous le code 2174 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence A (universitaire) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier professionnel.

« Les programmeurs écrivent, modifient, intègrent et mettent à l'essai le code informatique pour des applications logicielles sur micro-ordinateurs ou gros ordinateurs, des applications de traitement de données, des logiciels de systèmes d'exploitation et des logiciels de communication. Les développeurs en médias interactifs écrivent, modifient, intègrent et mettent à l'essai le code informatique pour des applications Internet, des didacticiels, des jeux pour ordinateurs, des films, des vidéos et d'autres médias interactifs. Ils travaillent dans des sociétés de développement de logiciels pour ordinateurs, des firmes d'experts-conseils en technologies de l'information ou dans les services informatiques des secteurs privé et public. »

Les programmeurs et développeurs en médias interactifs exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

Les programmeurs :

- écrire, modifier, intégrer et mettre à l'essai le code des logiciels;
- assurer la mise à jour des programmes informatiques existants en effectuant les modifications de la manière spécifiée;
- cerner et communiquer les problèmes techniques, procédures et solutions;
- préparer des rapports, des manuels et d'autres documents sur l'état, l'exploitation et l'entretien des logiciels;
- prêter assistance dans la collecte et la documentation des besoins des utilisateurs;
- prêter assistance dans le développement des spécifications logiques et techniques;
- mettre sur pied et diriger, s'il y a lieu, une équipe de programmeurs;
- rechercher et évaluer, s'il y a lieu, un grand nombre de produits logiciels.

Description de la profession

Les développeurs en médias interactifs :

- programmer des logiciels d'animation en fonction de spécifications techniques prédéfinies pour des CD, des DVD et des cartouches de jeux vidéo interactifs, et des applications Internet;
- programmer des logiciels d'effets spéciaux à des fins cinématographiques ou vidéo;
- écrire, modifier, intégrer et mettre à l'essai le code des logiciels destinés au commerce électronique ou à toute autre application Internet;
- prêter assistance dans la collecte et la documentation des besoins des utilisateurs;
- prêter assistance dans le développement des spécifications logiques et techniques;
- mettre sur pied et diriger, s'il y a lieu, une équipe de développeurs en médias interactifs;
- rechercher et évaluer, s'il y a lieu, une variété de logiciels de médias interactifs.

Quelques appellations d'emploi :

- développeur/développeuse de jeux d'ordinateur
- développeur/développeuse de logiciels
- développeur/développeuse de logiciels d'affaires électroniques
- développeur/développeuse de médias interactifs
- développeur/développeuse de multimédias
- programmeur analyste/programmeuse analyste
- programmeur scientifique/programmeuse scientifique
- programmeur Web/programmeuse Web
- programmeur/programmeuse d'applications d'affaires
- programmeur/programmeuse d'applications informatiques
- programmeur/programmeuse de logiciels
- programmeur/programmeuse de systèmes
- programmeur/programmeuse de systèmes d'exploitation

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 585 programmeurs et développeurs en médias interactifs au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 20,4 % de tous les programmeurs et développeurs en médias interactifs du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 5,6 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	26 490	45	2 865	2 280	585	20,4	2,2
2006	24 610	35	3 255	2 410	845	26,0	3,4

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux emploie un peu plus du quart de l'ensemble des programmeurs et développeurs en médias interactifs d'Élexpertise (27,2 %). Suivent trois autres groupes industriels avec un même effectif de 16,7 % : soit la fabrication de matériel de communication, la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques ainsi que la fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques. Suivent les groupes industriels de la fabrication de matériel informatique et périphérique (12,3 %) et la fabrication de matériel électrique (10,5 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des programmeurs et développeurs en médias interactifs dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (36,1 %), Montérégie (18,9 %) et Capitale-Nationale (12,1 %).

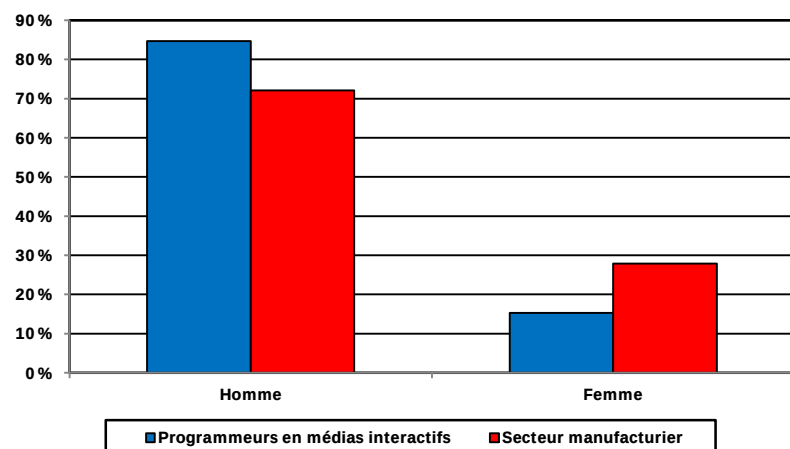
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	84,7	82,9
o Femmes	15,3	17,1
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	7,0	11,8
o 25 à 44 ans	71,1	72,9
o 45 à 54 ans	17,4	12,4
o 55 ans et plus	4,5	2,9
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	0,4	0,5
o Certificat d'études secondaires	5,7	6,6
o Certificat ou diplôme de métiers	3,4	3,4
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	35,4	38,2
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	6,0	6,9
o Baccalauréat et diplôme supérieur	49,1	44,4
Taux de chômage :		
o Taux	3,2	3,9
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	53 943	46 726

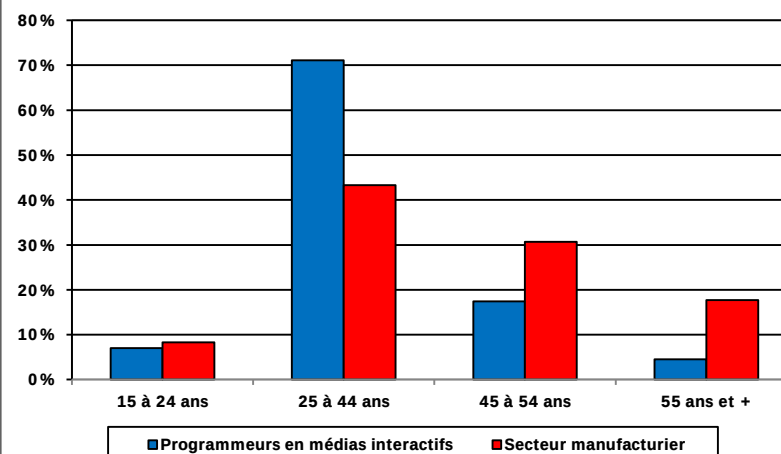
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

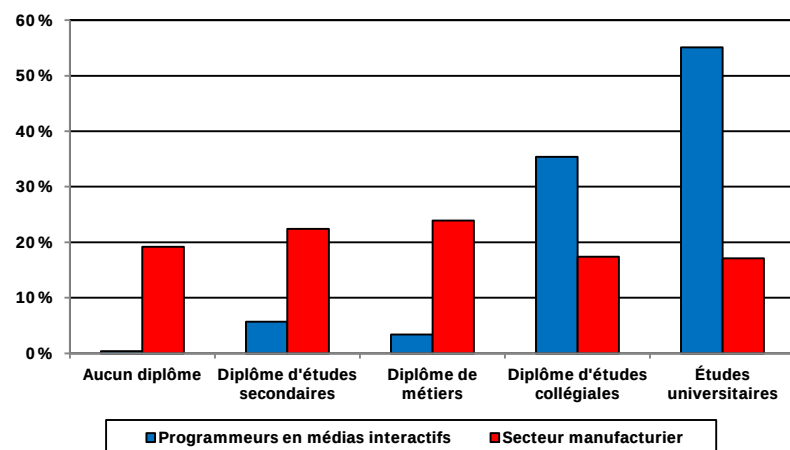
Répartition selon le sexe



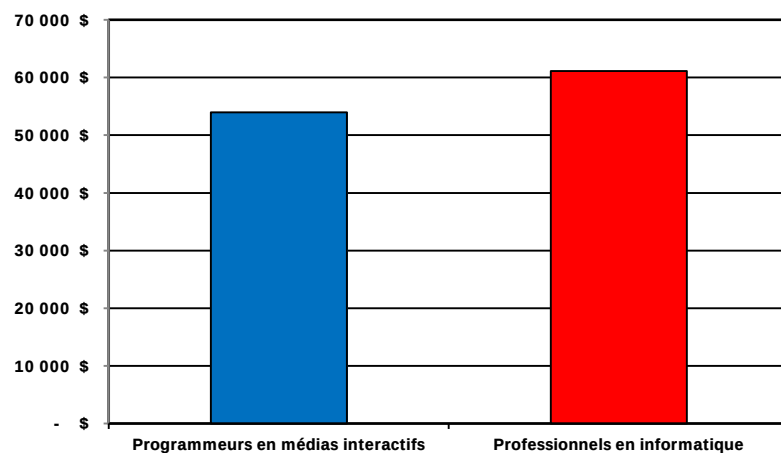
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – Universitaire Génie électrique, électronique et des communications

GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS					
Numéro du programme :	5359				
Sanction des études :	Baccalauréat / Maîtrise				
Établissements autorisés :	Baccalauréat		Maîtrise		
Ensemble du Québec :	Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University o Université du Québec à Montréal Saguenay-Lac-St-Jean : o Université du Québec à Chicoutimi Bas-Saint-Laurent : o Université du Québec à Rimouski Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval		Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University o McGill University o Université du Québec à Montréal Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval		
Professions visées :					
CNP 2133 – Ingénieurs électriciens et électroniciens (CNP 2011 – 2133)					
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, cohortes 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011					
Année	2003	2005	2007	2009	2011
Baccalauréat - Nombre	586	652	604	529	392
Variation annuelle en %	---	11,3	-7,4	-12,4	-25,9
Maîtrise - Nombre	252	366	223	177	118
Variation annuelle en %	---	45,2	-39,1	-20,6	-33,3

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Relance auprès des personnes diplômées de 2005-2006 à 2010-2011

Baccalauréat en génie électrique, électronique et des communications	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	70,9	76,8	79,7	79,6	78,2
À la recherche d'un emploi (%) :	5,2	4,9	5,1	2,9	3,8
Aux études (%) :	22,3	17,1	14,5	17,0	17,5
Personnes inactives (%) :	1,6	1,2	0,8	0,6	0,4
Taux de chômage (%) :	6,9	6,0	6,0	3,5	4,7
Emploi à temps plein (%) :	96,3	98,2	99,0	97,8	98,9
Emploi à temps plein lié (%) :	72,3	96,4	84,9	81,9	82,9
Salaire hebdomadaire (\$)	869	913	977	1 005	1 088

Maîtrise en génie électrique, électronique et des communications	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	55,0	66,5	74,6	65,4	66,2
À la recherche d'un emploi (%) :	9,2	7,7	5,6	9,6	7,4
Aux études (%) :	32,8	23,7	15,1	23,1	25,0
Personnes inactives (%) :	3,1	2,1	4,8	1,9	1,5
Taux de chômage (%) :	14,3	10,4	6,9	12,8	10,0
Emploi à temps plein (%) :	98,6	96,1	97,9	97,1	95,6
Emploi à temps plein lié (%) :	71,8	69,4	73,9	80,3	83,7
Salaire hebdomadaire (\$)	1 047	1 058	1 089	1 117	1 208

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – Universitaire _ Génie informatique et de la construction des ordinateurs

GÉNIE INFORMATIQUE ET DE LA CONSTRUCTION DES ORDINATEURS					
Numéro du programme :	5371				
Sanction des études :	Baccalauréat / Maîtrise				
Établissements autorisés : <i>Ensemble du Québec :</i>	Baccalauréat Montréal : o École Polytechnique o Concordia University o McGill University Saguenay-Lac-St-Jean : o Université du Québec à Chicoutimi Outaouais : o Université du Québec en Outaouais Mauricie : o Université du Québec à Trois-Rivières Estrie : o Université de Sherbrooke Capitale-Nationale : o Université Laval			Maîtrise Montréal : o École de technologie supérieure o École Polytechnique o Concordia University	
Professions visées : CNP 2147 – Ingénieurs informaticiens et en matériel de télécommunications (CNP 2011 – 2133)					
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, cohortes 2003, 2005, 2007, 2009 et 2011					
Année	2003	2005	2007	2009	2011
Baccalauréat - Nombre	519	461	236	150	121
Variation annuelle en %	---	-11,2	-48,8	-36,4	-19,3
Maîtrise - Nombre	7	49	29	22	27
Variation annuelle en %	---	600,0	-40,8	-24,1	22,7

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Relance auprès des personnes diplômées de 2005-2006 à 2010-2011

Baccalauréat en génie informatique et de la construction des ordinateurs	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	76,9	81,3	88,0	81,3	76,5
À la recherche d'un emploi (%) :	3,9	3,9	1,5	2,2	0,0
Aux études (%) :	18,2	13,8	8,3	16,5	17,6
Personnes inactives (%) :	1,8	1,1	2,3	0,0	5,9
Taux de chômage (%) :	4,8	4,6	1,7	2,6	0,0
Emploi à temps plein (%) :	96,9	99,1	100,0	100,0	100,0
Emploi à temps plein lié (%) :	79,8	97,7	92,3	90,5	76,9
Salaire hebdomadaire (\$)	834	917	949	933	1 026

Maîtrise en génie informatique et de la construction des ordinateurs	Diplômé de 2003	Diplômé de 2005	Diplômé de 2007	Diplômé de 2009	Diplômé de 2011
En emploi (%) :	40,0	69,0	85,7	78,6	85,8
À la recherche d'un emploi (%) :	20,0	0,0	0,0	0,0	5,6
Aux études (%) :	20,0	27,6	14,3	21,4	8,5
Personnes inactives (%) :	20,0	3,4	0,0	0,0	0,0
Taux de chômage (%) :	33,3	0,0	0,0	0,0	6,2
Emploi à temps plein (%) :	100,0	95,0	94,4	100,0	96,7
Emploi à temps plein lié (%) :	100,0	89,5	100,0	90,9	83,1
Salaire hebdomadaire (\$)	---	1 058	1 070	1 516	1 148

Source : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi des personnes diplômées – La Relance à l'université*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard à la profession de programmeur et développeur

Le recrutement

- o L'enquête sur le recrutement et les besoins de formation menée par le Comité sectoriel ne collige aucune donnée relativement à la profession de programmeur et développeur en médias interactifs.
- o Dans un autre ordre d'idée, selon Emploi-Québec, les perspectives professionnelles pour la profession de programmeur et développeur en médias interactifs pour la période allant de 2012 à 2016 sont qualifiées de **favorables** pour l'ensemble du Québec.

Le personnel ouvrier

Le personnel des métiers et de la fabrication

Le personnel ouvrier, relevant des filières des métiers et de la fabrication, représente 36 % de l'ensemble de la main-d'œuvre représenté par Élexpertise. En guise de comparaison, l'ensemble du secteur manufacturier en compte 58,2 %. Là aussi on enregistre toutefois d'assez grandes différences entre les sous-secteurs. Le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques en détient 31,7 %, alors que le sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques en possède 54,7 % et que le groupe industriel des grossistes en comptent 19,4 %.

Personnel ouvrier	Fabrication de produits informatiques et électroniques	Fabrication de matériel, d'appareil et de composants électriques	Grossiste d'appareils électriques
Nombre d'ouvriers	5 745	6 950	1 900
Part occupé par rapport à l'ensemble des professions du sous-secteur (%)	31,7	54,7	19,4

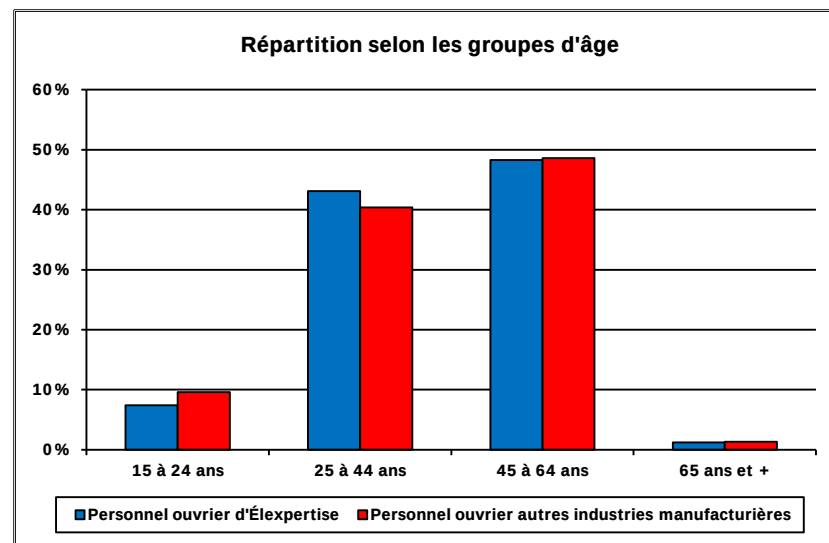
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Ce sont les groupes industriels appartenant à la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques qui en comptent le plus en termes de pourcentage. Les deux groupes en comptant le plus sont ceux de la fabrication d'appareils ménagers (69 %) et la fabrication d'autres types de matériel et de composants électrique (57,9 %).

Le personnel ouvrier

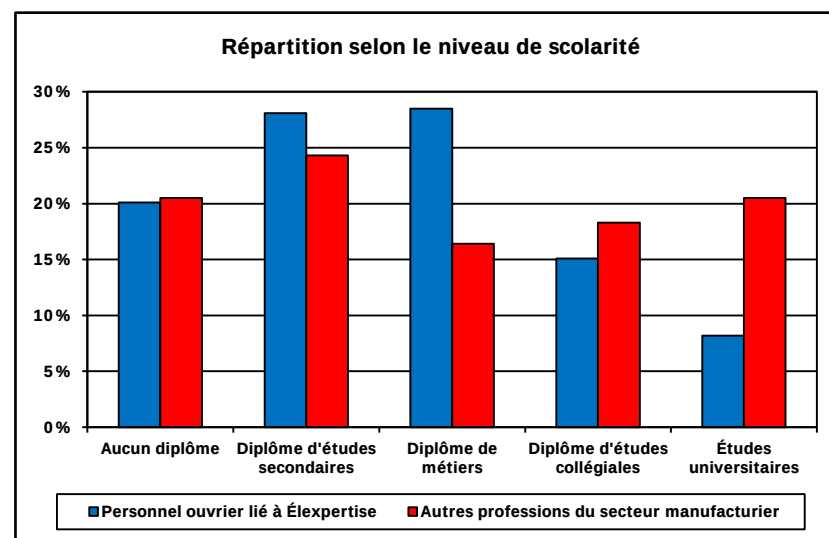
L'effectif ouvrier selon les groupes d'âge

La proportion de personnes âgées de 15 à 24 ans est légèrement inférieure du côté du personnel ouvrier d'Élexpertise que chez le personnel ouvrier œuvrant au sein des autres industries manufacturières. La part de personnes âgées de 45 ans à 64 ans est pratiquement similaire à celui des autres industries manufacturières.



L'effectif ouvrier selon le niveau de scolarité

Le niveau de scolarité des principales professions liées à Élexpertise diffère considérablement des autres professions associées au secteur manufacturier. En fait, 28,5 % des ouvriers y détiennent un diplôme de métiers, comparativement à 16,4 % pour les autres professions de l'industrie manufacturière. En contrepartie, une plus grande proportion des personnes associées aux autres professions détiennent un diplôme d'études collégiales (18,3 % contre 15,1 %) ou un diplôme d'études universitaires (20,5 % contre 8,2 %).



Le personnel ouvrier

Les principales professions de l'effectif « ouvrier »

- o Assembleurs, monteurs, contrôleurs et vérificateurs de matériel électronique (CNP 9523)
- o Monteurs et contrôleurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques (CNP 9524)
- o Assembleurs, monteurs et contrôleurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels (CNP 9525)
- o Opérateurs de machines et contrôleurs dans la fabrication d'appareils électriques (CNP 9527)
- o Machinistes (CNP 7231)
- o Soudeurs et opérateurs de machines à braser (CNP 7237)
- o Électriciens industriels (CNP 7242)
- o Mécaniciens industriels (CNP 7311)
- o Réparateurs et préposés à l'entretien d'appareils (CNP 7332)
- o Électromécaniciens (CNP 7333)

Assembleurs et monteurs de matériel électronique (CNP 9523)

Description de la profession

Les assembleurs et les monteurs de matériel électronique sont regroupés sous le code 9523 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence C (intermédiaire) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier semi-spécialisé.

« Les assembleurs et les monteurs de matériel électronique assemblent et fabriquent du matériel, des pièces et des composants électroniques. Ils travaillent dans des ateliers de fabrication de matériel électronique. »

Les assembleurs et les monteurs de matériel électronique exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

Les assembleurs de matériel électronique :

- souder et monter manuellement divers composants électroniques, tels que des conducteurs de résistance, des diodes, des transistors, des condensateurs, des circuits intégrés, des commutateurs, des fils et d'autres pièces électroniques, à des points précis sur des plaquettes de circuit imprimé;
- monter des microcircuits qui demandent de la dextérité en utilisant des microscopes et en appliquant des normes de propreté;
- installer, monter, fixer, aligner et ajuster des composants, du câblage et des étriers aux ensembles et sous-ensembles à l'aide d'outils manuels et de petits outils mécaniques;
- faire fonctionner des machines automatiques et semi-automatiques pour placer, souder et nettoyer certains composants montés sur des plaquettes de circuit imprimé;
- remplacer les pièces défectueuses ou réparer et remettre à neuf, s'il y a lieu, les dispositifs plus anciens.

Les monteurs de matériel électronique :

- faire fonctionner et surveiller des machines de traitement, telles que des machines automatiques et semi-automatiques servant à fabriquer des composants électroniques, à souder, à nettoyer, à sceller et à marquer les composants, et effectuer d'autres tâches, conformément aux instructions;
- régler les machines de traitement et appliquer les règles de propreté requises.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- assembleur/assembleuse de cartes de circuits imprimés
- assembleur/assembleuse de condensateurs
- assembleur/assembleuse de montage en surface
- assembleur/assembleuse d'instruments de précision - fabrication de matériel électronique
- assembleur/assembleuse en électronique
- assembleur/assembleuse par trou de passage
- opérateur/opératrice à la fabrication de plaquettes
- opérateur/opératrice au câblage et à l'assemblage
- opérateur/opératrice de machine à insérer les composants électroniques
- opérateur/opératrice de machine à souder à la vague

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 3 465 assembleurs et monteurs de matériel électronique au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 86,6 % de tous les assembleurs et monteurs de matériel électronique du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 0,9 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	4 850	50	4 000	535	3 465	86,6	71,4
2006	6 630	100	5 850	730	5 120	87,5	77,2

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques emploie plus de la moitié de l'ensemble des assembleurs et monteurs de matériel électronique d'Élexpertise (58,4 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (14,9 %), la fabrication de matériel de communication (8,9 %) et la fabrication de matériel informatique et périphérique (5,5 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des assembleurs et monteurs de matériel électronique dans treize régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (39,4 %), Montréal (24,7 %) et Capitale-Nationale (8,7 %).

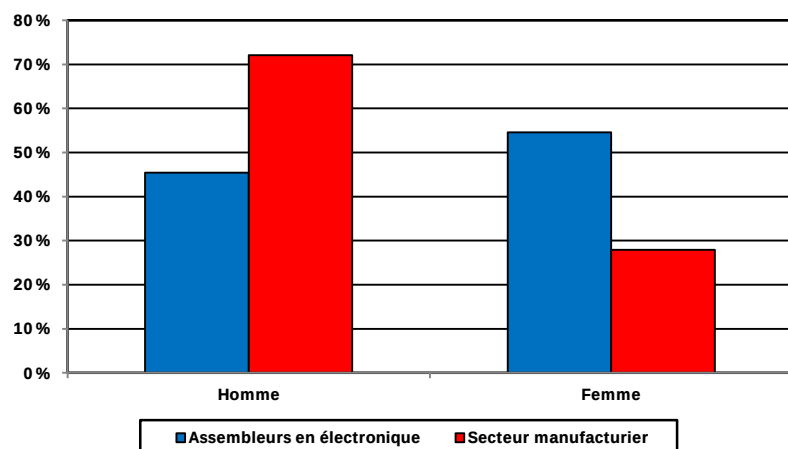
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	45,4	48,1
o Femmes	54,6	51,9
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	8,7	14,6
o 25 à 44 ans	40,5	45,2
o 45 à 54 ans	33,6	31,8
o 55 ans et plus	17,2	8,4
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	13,7	17,2
o Certificat d'études secondaires	31,0	34,6
o Certificat ou diplôme de métiers	23,6	17,4
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	20,3	19,9
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	4,9	3,1
o Baccalauréat et diplôme supérieur	6,5	7,8
Taux de chômage :		
o Taux	10,9	8,9
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	28 548	28 019

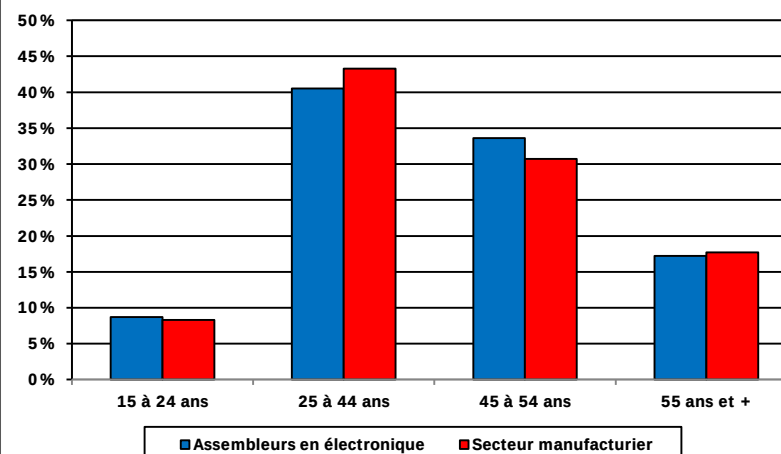
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

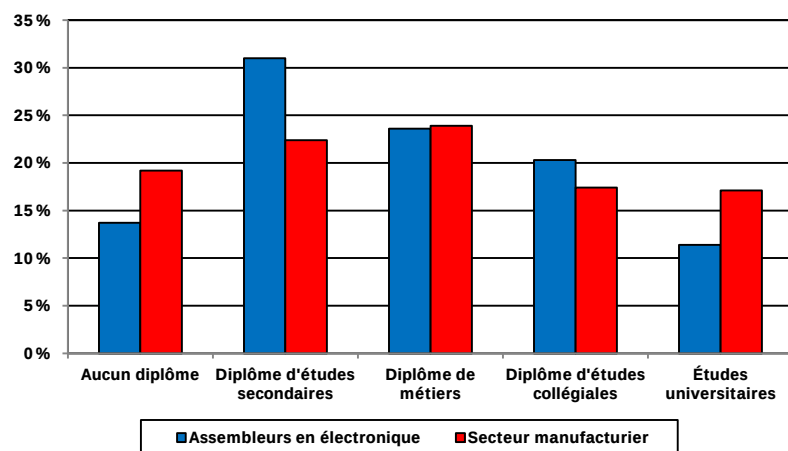
Répartition selon le sexe



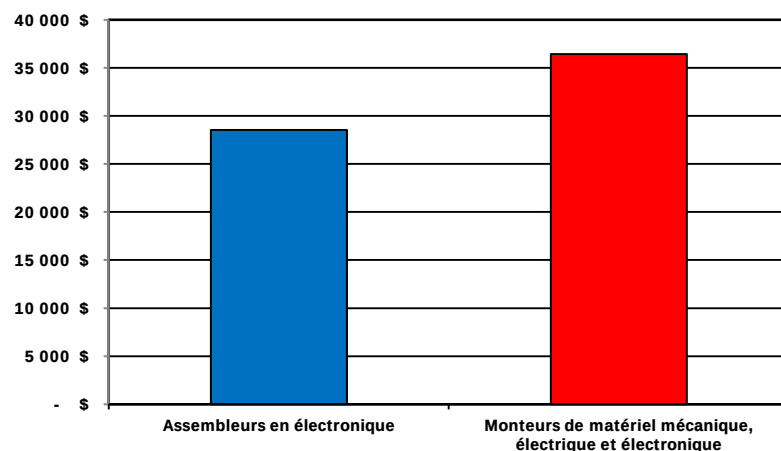
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Réparation d'appareils électroniques audiovisuels

RÉPARATION D'APPAREILS ÉLECTRONIQUES AUDIOVIDÉOS / ÉLECTRONIC AUDIOVIDEO EQUIPMENT REPAIR						
Numéro du programme :	5271 / 5771					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2002					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	15			Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		3
Région administrative où est dispensé le programme : - Montréal - Laval - Estrie						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	119	121	70	54	76	74
Variation annuelle en %	---	1,7	-42,1	-22,9	40,7	-2,6
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	69,1	81,6	71,7	45,5	55,1	65,0
À la recherche d'un emploi (%) :	6,2	5,7	13,0	12,1	14,3	7,5
Aux études (%) :	23,5	11,5	13,0	36,4	30,6	25,0
Personnes inactives (%) :	1,2	1,1	2,2	6,1	0,0	2,5
Taux de chômage (%) :	8,2	6,6	15,4	21,1	20,6	10,3
Emploi à temps plein (%) :	94,6	88,7	93,9	80,0	92,6	92,3
Emploi à temps plein lié (%) :	56,6	55,6	74,2	41,7	56,0	83,3
Salaire hebdomadaire (\$)	440	457	528	498	671	566

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique – option audiovisuel

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE – option audiovisuel / <i>ELECTROTECHNOLOGY – audiovisual option</i>						
Numéro du programme :	243.BC					
Durée de la formation :	spécifique : 2 040 heures			totale : 2 700 heures		
Sanction des études :	DEC					
Année de révision :	Programme approuvé en 2007					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	2		Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		2	
Région administrative où est dispensé le programme : • Montréal • Capitale-Nationale						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	42	39	33	30	35	47
Variation annuelle en %	---	-7,1	-15,4	-9,1	16,7	34,3
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	100,0	84,6	75,0	82,6	85,2	70,4
À la recherche d'un emploi (%) :	0,0	0,0	8,3	0,0	3,7	7,4
Aux études (%) :	0,0	11,5	16,7	17,4	11,1	18,5
Personnes inactives (%) :	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	3,7
Taux de chômage (%) :	0,0	0,0	10,0	0,0	4,2	9,5
Emploi à temps plein (%) :	81,3	81,8	77,8	78,9	82,6	73,7
Emploi à temps plein lié (%) :	92,3	88,9	71,4	66,7	78,9	64,3
Salaire hebdomadaire (\$)	588	710	647	554	692	688

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique – option ordinateurs et réseaux

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE – option ordinateurs et réseaux / ELECTROTECHNOLOGY – computers and network option						
Numéro du programme :	243.BB					
Durée de la formation :	spécifique : 2 040 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique – option télécommunication

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE – option télécommunication / <i>ELECTROTECHNOLOGY – Telecommunication option</i>						
Numéro du programme :	243.BA					
Durée de la formation :	spécifique : 2 040 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier d'assembleur-monteur de matériel électronique

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ 70 assembleurs-monteurs de matériel électronique, une vingtaine d'assembleurs de cartes de circuits imprimés ainsi qu'autour de 275 opérateurs de machines dans la fabrication de matériel électronique seraient requis pour combler des postes au sein de l'industrie.
- o De plus, en tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'assembleurs-monteurs requis par l'industrie.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 10,6 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

La comparaison du revenu annuel moyen avec le secteur manufacturier

- o Sur le graphique relatif au revenu annuel moyen, on peut voir que le revenu des assembleurs-monteurs est inférieur d'environ 8 000 \$ à celui enregistré par l'ensemble des professions appartenant à la catégorie du personnel des monteurs de matériel mécanique, électronique et électrique.

Les besoins de formation requis par les assembleurs-monteurs de matériel électronique

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : notions en électronique, lecture de dessins, compétences interpersonnelles, notions en électricité, français et anglais de base.

Monteurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques (CNP 9524)

Description de la profession

Les monteurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques sont regroupés sous le code 9524 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence C (intermédiaire) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier semi-spécialisé.

« Les monteurs de ce groupe de base assemblent des pièces préfabriquées pour produire du matériel et des appareils ménagers, commerciaux et industriels. Ce groupe comprend les travailleurs qui règlent et préparent les chaînes de montage. Ils travaillent dans des compagnies de fabrication d'équipement électrique et d'électroménagers».

Les monteurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- assembler des pièces préfabriquées sur des chaînes de montage ou à l'établi, au moyen de pistolets à vis et d'autres outils manuels et mécaniques;
- assembler de petits et de gros appareils ménagers électriques tels que des cafetières, des fours grille-pain, des aspirateurs, des réfrigérateurs, des lave-vaisselle et des tondeuses à gazon;
- monter des petits transformateurs, des petits moteurs électriques et des transmissions pour les appareils et autres accessoires électriques;
- monter des disjoncteurs, des interrupteurs et autre matériel de contrôle électrique et placer et fixer des éléments tels que des ressorts, des boutons ou d'autres pièces dans les gaines;
- enrouler les ressorts hélicoïdaux et l'armature des petits moteurs électriques et des transformateurs;
- exécuter des réparations mineures aux produits rejetés de la chaîne de montage;
- régler les chaînes de montage en les dotant de matériel et de fournitures nécessaires à la production, et régler et ajuster les outils de production.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- monteur/monteuse à la production d'appareillage électrique
- monteur/monteuse d'appareils électriques
- monteur/monteuse de cafetières électriques
- monteur/monteuse de disjoncteurs
- monteur/monteuse de lave-vaisselle
- monteur/monteuse de réfrigérateurs électriques
- monteur/monteuse de sècheuses à linge électriques
- monteur/monteuse de sècheurs à cheveux
- monteur/monteuse de tondeuses à gazon électriques

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 2 710 monteurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 69 % de tous les monteurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 12 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	4 385	55	3 930	1 220	2 710	69,0	61,8
2006	4 470	105	4 045	770	3 275	81,0	73,3

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication d'appareils ménagers emploie la majorité des monteurs dans la fabrication de matériel électrique d'Élexpertise (42,7 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication de matériel électrique d'éclairage (28,3 %) et la fabrication de matériel électrique (21,7 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des soudeurs dans onze régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (25,2 %), Lanaudière (22,9 %) et Montérégie (21,3 %).

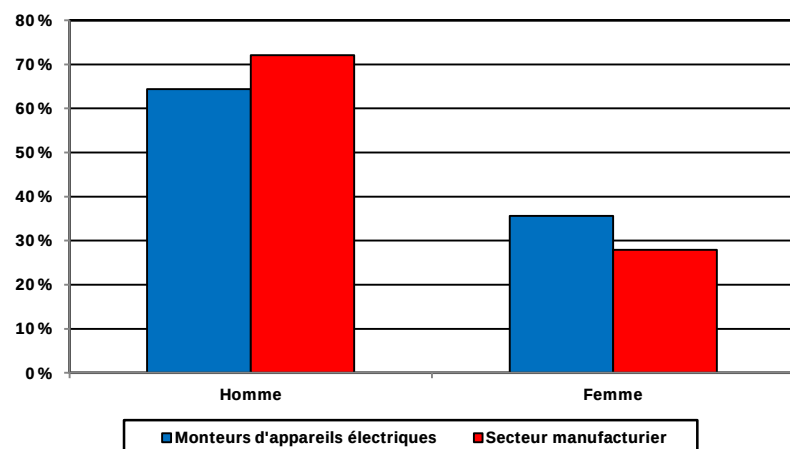
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	64,4	67,2
o Femmes	35,6	32,8
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	9,1	12,4
o 25 à 44 ans	39,2	44,5
o 45 à 54 ans	34,2	28,8
o 55 ans et plus	17,4	14,2
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	28,8	21,6
o Certificat d'études secondaires	31,0	34,2
o Certificat ou diplôme de métiers	20,7	23,6
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	10,5	12,8
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	3,2	2,9
o Baccalauréat et diplôme supérieur	5,7	4,8
Taux de chômage :		
o Taux	5,0	6,7
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	30 544	30 614

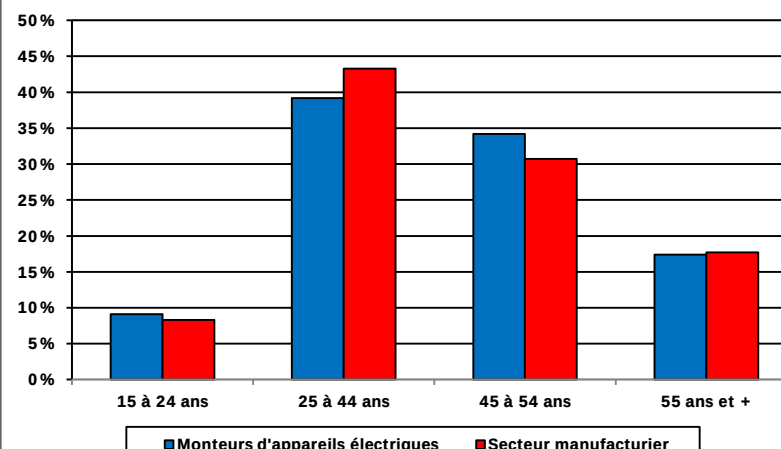
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

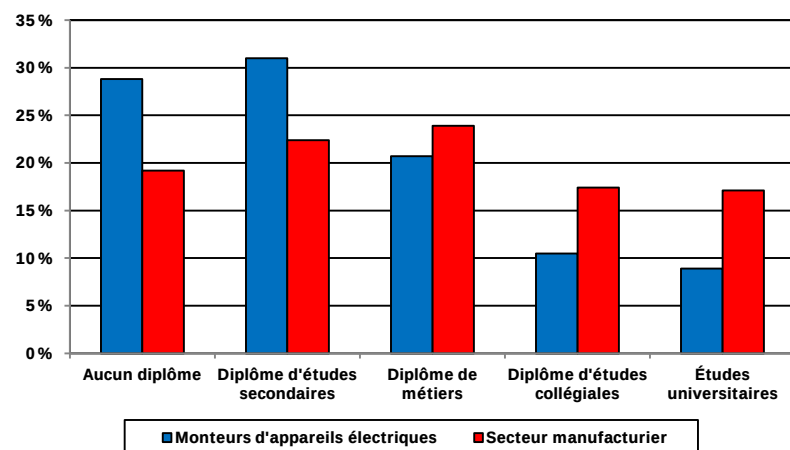
Répartition selon le sexe



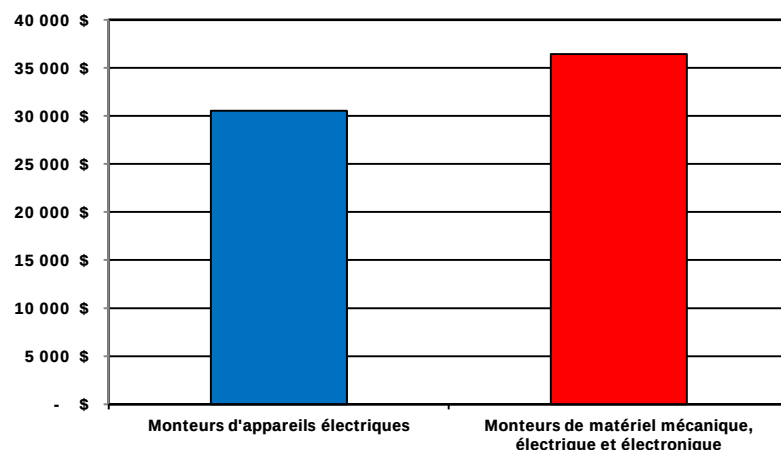
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Montage de câbles et de circuits

MONTAGE DE CÂBLES ET DE CIRCUITS / CABLE AND CIRCUIT ASSEMBLY						
Numéro du programme :	5269 / 5769					
Durée de la formation :	945 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2002					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	2			Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	1	
Région administrative où est dispensé le programme : Montréal						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	66	90	46	90	66	21
Variation annuelle en %	---	36,4	-48,9	95,7	-26,7	-68,2
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	88,9	65,2	69,9	65,2	76,7	71,4
À la recherche d'un emploi (%) :	11,1	12,1	17,2	19,6	10,0	7,1
Aux études (%) :	0,0	16,7	13,8	15,2	13,3	21,4
Personnes inactives (%) :	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Taux de chômage (%) :	11,1	15,7	20,0	23,1	11,5	9,1
Emploi à temps plein (%) :	95,0	95,3	100,0	86,7	87,0	90,0
Emploi à temps plein lié (%) :	78,9	51,2	70,0	34,6	60,0	66,7
Salaire hebdomadaire (\$)	663	625	568	565	637	700

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEP Opération d'équipements de production

OPÉRATION D'ÉQUIPEMENTS DE PRODUCTION / PRODUCTION EQUIPMENT OPERATION						
Numéro du programme :	5310 / 5810					
Durée de la formation :	900 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Approuvé en 2007					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	30	Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	19			
Région administrative où est dispensé le programme :						
- Montréal - Lanaudière - Bas-Saint-Laurent - Montréal - Capitale-Nationale - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Estrie - Côte-Nord - Chaudière-Appalaches - Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	73	110	165	152	125	103
Variation annuelle en %	---	50,7	50,0	-7,9	-17,8	-17,6
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	70,2	67,5	73,3	75,3	76,0	64,3
À la recherche d'un emploi (%) :	12,3	15,0	13,8	13,4	8,0	14,3
Aux études (%) :	10,5	12,5	7,8	9,3	8,0	16,1
Personnes inactives (%) :	7,0	5,0	5,2	2,1	8,0	5,4
Taux de chômage (%) :	14,9	18,2	15,8	15,1	9,5	18,2
Emploi à temps plein (%) :	97,5	96,3	97,6	97,3	96,5	100,0
Emploi à temps plein lié (%) :	48,3	59,6	59,0	47,9	58,2	7,5
Salaire hebdomadaire (\$)	615	589	781	717	713	776

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier de monteur dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ une cinquantaine d'assembleurs-monteurs dans la fabrication de matériel électrique seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'assembleurs- monteurs dans la fabrication de matériel électrique requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir que la principale difficulté de recrutement se rapporte au roulement élevé de personnel.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Même si la situation n'est pas encore catastrophique, le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 8,6 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

Les besoins de formation requis par les monteurs dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : notions en électricité, lecture de dessins, compétences interpersonnelles, français de base et anglais de base.

Assembleurs et monteurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels (CNP 9525)

Description de la profession

Les assembleurs et les monteurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels sont regroupés sous le code 9525 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

« Ce groupe de base comprend les travailleurs qui assemblent, fabriquent, ajustent et câblent l'équipement industriel électrique à grande puissance. Ils travaillent pour des fabricants de moteurs électriques industriels, de transformateurs, de matériel de contrôle, de locomotives, de véhicules de transport en commun et autre matériel électrique lourd. »

Les monteurs exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- monter et ajuster des pièces de métal et d'autres pièces préfabriquées selon les tolérances indiquées dans les plans, afin de monter des transformateurs ou des moteurs électriques à grande puissance;
- monter des stators ou des induits pour des moteurs électriques à grande puissance; compresser des lamelles d'acier pour monter les noyaux de transformateur; monter les bobines dans le noyau en utilisant des ponts roulants et faire les connections électriques au moyen d'appareils à sertir, à braser et à souder;
- monter et ajuster le matériel auxiliaire des transformateurs ou des moteurs électriques, comme les bornes, les commutateurs de prise, les boîtes de dérivation et le matériel de chauffage, de protection et de refroidissement;
- installer et régler la machinerie et l'équipement de production destinés à la fabrication d'équipement électrique à grande puissance, tels que les bobineuses;
- faire, s'il y a lieu, des essais de base sur des moteurs électriques.

Les ajusteurs et câbleurs exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- interpréter des dessins industriels, des schémas d'installations électriques et des plans;
- ajuster des démarreurs, des contacteurs, des condensateurs, des disjoncteurs, des régulateurs de tension, des plaquettes de circuits imprimés ou d'autres dispositifs de commande électrique dans les installations de distribution et les panneaux de commande, pour produire du matériel de commande automatisé, des panneaux de distribution électrique ou d'autre matériel de contrôle électrique industriel; faire l'installation électrique des panneaux de distribution et des panneaux de commande;
- monter les boîtiers des panneaux de distribution et des panneaux de commande et installer les barres omnibus utilisées pour transporter le courant de haute intensité.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- assembleur/assembleuse de cartes de circuits imprimés
- ajusteur/ajusteuse d'appareils électriques
- ajusteur-câbleur/ajusteuse-câbleuse d'appareils de commutation
- ajusteur-monteur/ajusteuse-monteuse de moteurs à courant alternatif (CA) et de moteurs à courant continu (CC)
- bobineur/bobineuse de bobines d'induits
- bobineur/bobineuse de transformateurs
- bobineur/bobineuse de transformateurs de courant
- câbleur/câbleuse de panneaux de commutateurs électriques
- contrôleur/contrôleuse de tableaux de commande électriques
- contrôleur-vérificateur/contrôleuse-vérificatrice de moteurs CA et de moteurs CC
- monteur/monteuse de panneaux de commande et d'appareils de commutation
- monteur/monteuse de panneaux de distribution - matériel électrique industriel
- monteur/monteuse de tableaux de commande
- monteur/monteuse de transformateurs de puissance
- monteur-câbleur/monteuse-câbleuse de moteurs et de génératrices

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 445 assembleurs et monteurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 72,9 % de tous les assembleurs et monteurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels du secteur manufacturier, ce qui constitue une hausse de 20,7 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	750	25	610	165	445	72,9	59,3
2006	375	0	335	160	175	52,2	46,7

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel électrique emploie la très grande majorité des assembleurs et monteurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels d'Élexpertise (92,8 %). Se partagent ensuite à part égale les deux groupes industriels suivants : la fabrication de matériel d'éclairage (3,6 %) et la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques (3,6 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des assembleurs et monteurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels dans onze régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (44,4 %), Capitale-Nationale (11,9 %), et Montréal (8,6 %).

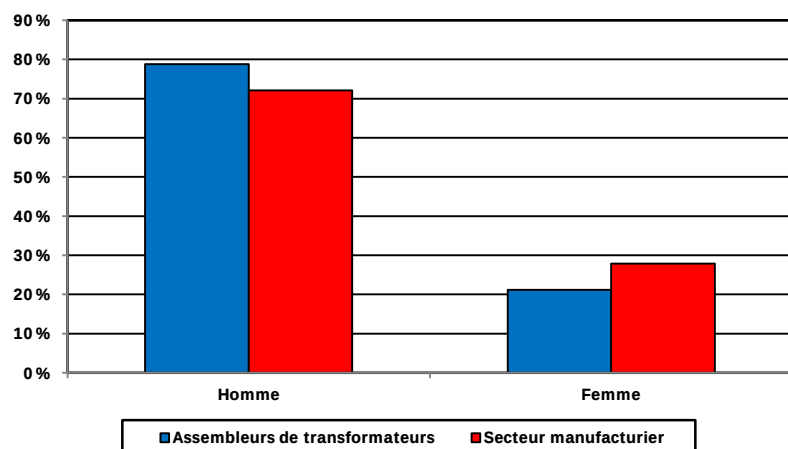
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	78,8	77,2
o Femmes	21,2	22,8
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	10,7	8,8
o 25 à 44 ans	48,7	53,8
o 45 à 54 ans	21,3	27,5
o 55 ans et plus	19,3	10,0
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	17,6	21,0
o Certificat d'études secondaires	37,2	29,6
o Certificat ou diplôme de métiers	28,4	29,6
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	14,2	11,1
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	2,7	2,5
o Baccalauréat et diplôme supérieur	0,0	6,2
Taux de chômage :		
o Taux	5,3	5,1
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	31 981	30 099

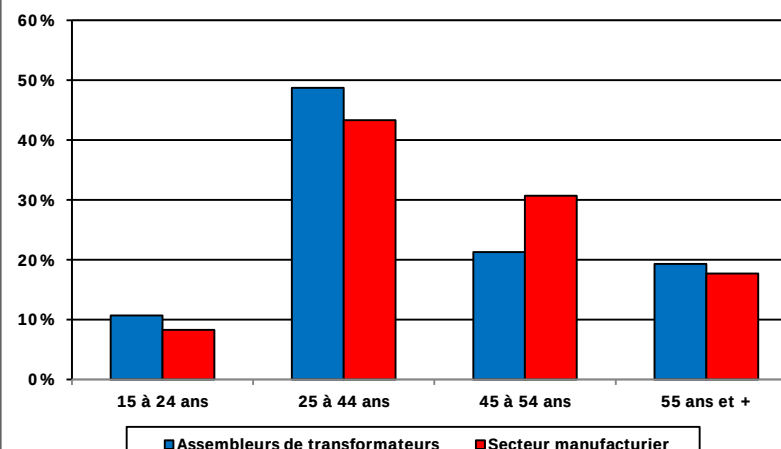
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

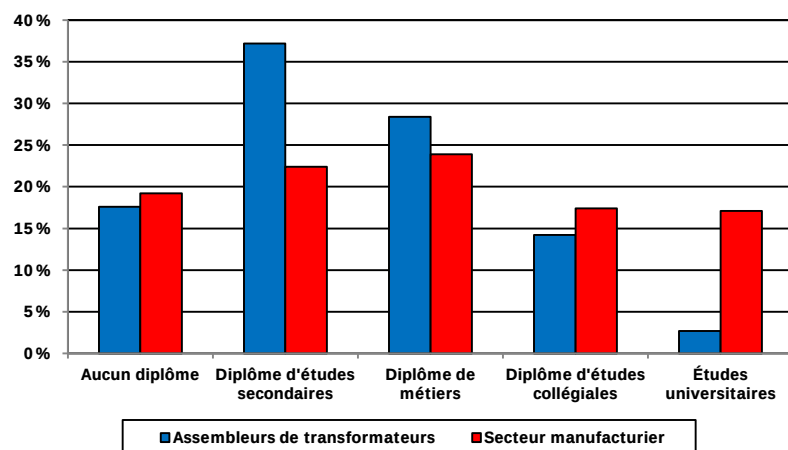
Répartition selon le sexe



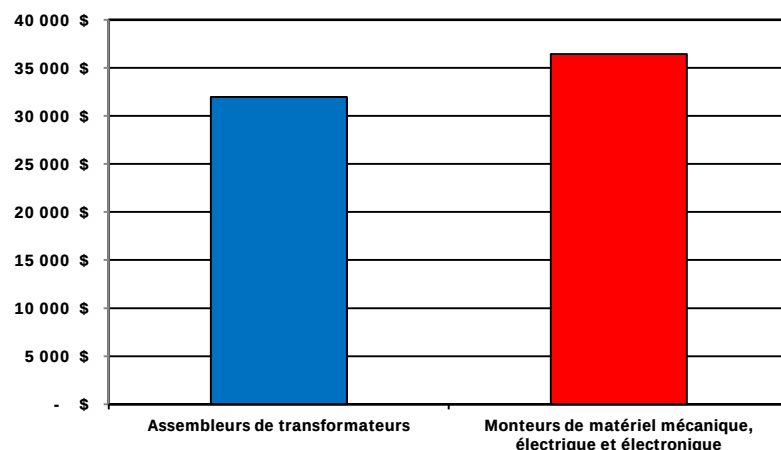
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Le programme de formation lié – DEP Électromécanique de systèmes automatisés

ÉLECTROMÉCANIQUE DE SYSTÈMES AUTOMATISÉS / AUTOMATED SYSTEM ELECTROMECHANICS						
Numéro du programme :	5281 / 5781					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2003					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	26			Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	25	
Région administrative où est dispensé le programme :						
• Montréal • Lanaudière • Laurentides • Laval • Montérégie • Bas-Saint-Laurent • Capitale-Nationale • Saguenay-Lac-Saint-Jean • Mauricie • Estrie • Outaouais • Côte-Nord • Nord-du-Québec • Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine • Chaudière-Appalaches • Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	822	804	752	698	798	875
Variation annuelle en %	---	-2,2	-6,5	-7,2	14,3	9,6
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	78,0	78,5	75,9	74,2	77,6	80,6
À la recherche d'un emploi (%) :	6,9	9,3	11,8	12,3	8,2	8,2
Aux études (%) :	13,1	10,9	10,2	12,0	13,2	10,3
Personnes inactives (%) :	1,9	1,4	2,1	1,6	1,0	0,9
Taux de chômage (%) :	8,2	10,6	13,5	14,2	9,5	9,2
Emploi à temps plein (%) :	96,8	97,5	96,0	96,1	97,0	97,6
Emploi à temps plein lié (%) :	80,6	80,6	79,9	72,9	78,0	72,9
Salaire hebdomadaire (\$)	685	716	701	706	759	779

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier d'assembleur et monteur dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ une douzaine d'assembleurs-monteurs dans la fabrication de panneaux de contrôle et une demi-douzaine d'assembleurs-monteurs dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre de ces assembleurs-monteurs requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir que la principale difficulté de recrutement se rapporte au manque d'expérience des candidats.

Les besoins de formation requis par les assembleurs et monteurs de transformateurs et de moteurs électriques industriels

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : notions d'électricité, lecture de dessins et notions en électronique.

Opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques (CNP 9527)

Description de la profession

Les opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques sont regroupés sous le code 9527 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence C (intermédiaire) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier semi-spécialisé.

« Les opérateurs de machines de ce groupe de base font fonctionner des machines ou de l'équipement pour la fabrication d'articles complets ou de pièces à utiliser dans le montage de matériel et d'appareils électriques et d'accessoires électriques, tels que des fusibles, des accumulateurs et des prises de courant. Ils travaillent dans des compagnies de fabrication d'équipement et d'appareils électriques. »

Les opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- utiliser des machines qui montent, contrôlent et emballent des piles sèches;
- placer des accumulateurs au plomb sur les chaînes de montage et y insérer le contenu;
- utiliser des machines telles que des machines à empâter et à empiler pour fabriquer des plaques pour les accumulateurs au plomb;
- charger les machines de tubes de verre, d'ampoules et d'autres pièces utilisées pour produire des ampoules et des tubes fluorescents, à incandescence et autres types d'ampoules et de tubes, et retirer et emballer le produit fini;
- utiliser ou alimenter des machines et du matériel pour produire des dispositifs de câblage électrique, tels que des fusibles, des fiches, des culots, des douilles, des prises et des interrupteurs;
- utiliser des machines servant à appliquer des revêtements protecteurs à des articles tels que des congélateurs, des petits moteurs électriques ou des transformateurs;
- effectuer des réparations mineures aux articles rejetés de la chaîne de production;
- installer et régler des machines et du matériel de production pour l'exécution des opérations.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- opérateur/opératrice de chargeur de piles sèches
- opérateur/opératrice de machine - fabrication d'appareillage électrique
- opérateur/opératrice de machine d'enrobage époxyde
- opérateur-régleur/opératrice-régleuse de machine - fabrication de matériel électrique
- régleur/régleuse de machines de montage - fabrication d'appareillage électrique
- réparateur/réparatrice de piles à la chaîne de production

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 545 opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 86,5 % de tous les opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques du secteur manufacturier, ce qui constitue une hausse de 1,1 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	705	20	630	85	545	86,5	77,3
2006	550	0	515	75	440	85,4	80,0

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques emploie la majorité des opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques d'Élexpertise (47,1 %), suivi de près par le groupe industriel de la fabrication de matériel d'éclairage (40,4 %). Finalement deux autres groupes industriels complètent le tableau soit celui de la fabrication de matériel électrique (8,7 %) et celui de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (3,8 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques dans sept régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (40,7 %) et Montréal (25,7 %).

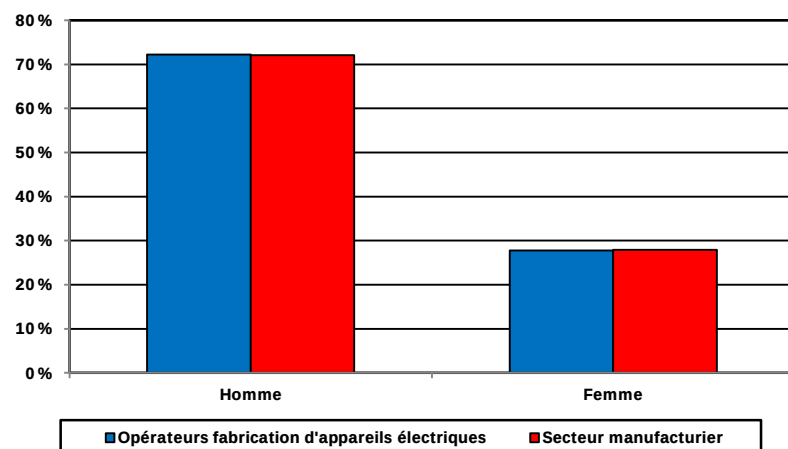
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	72,2	73,7
o Femmes	27,8	26,3
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	9,9	6,1
o 25 à 44 ans	33,1	52,6
o 45 à 54 ans	35,2	26,3
o 55 ans et plus	21,8	14,9
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	27,7	27,7
o Certificat d'études secondaires	32,8	25,0
o Certificat ou diplôme de métiers	26,3	24,1
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	13,1	16,1
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	0,0	3,6
o Baccalauréat et diplôme supérieur	0,0	3,6
Taux de chômage :		
o Taux	5,0	3,5
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	35 374	37 605

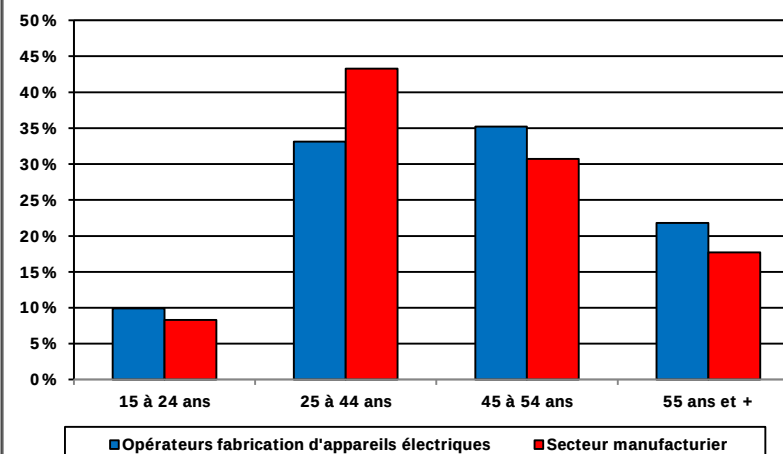
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

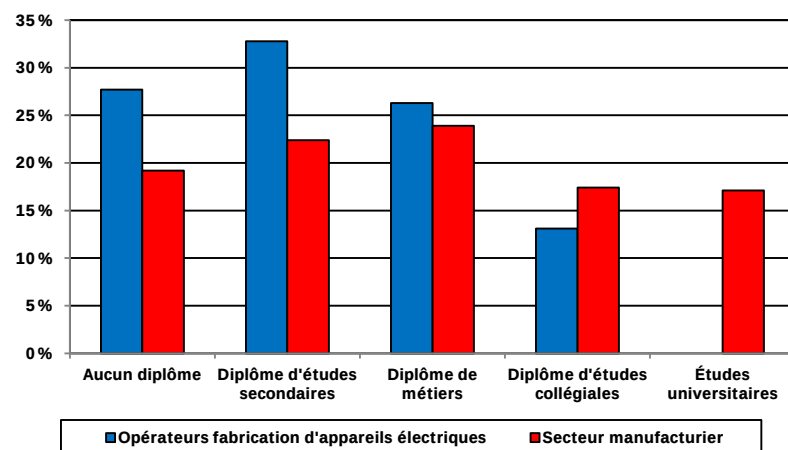
Répartition selon le sexe



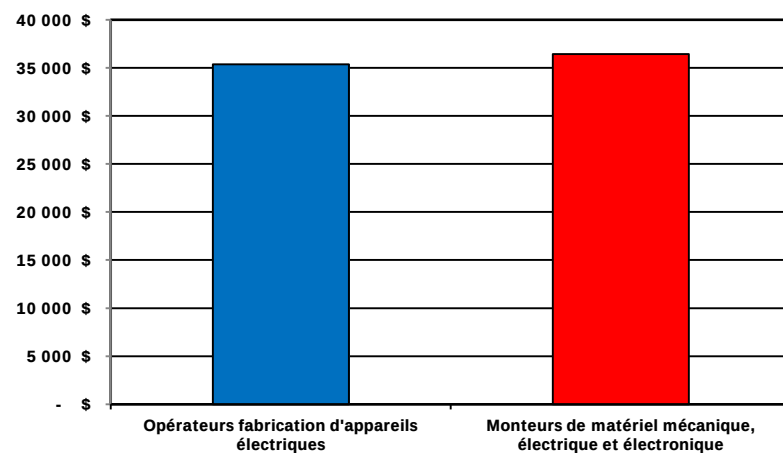
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Le programme de formation lié – DEP Opération d'équipements de production

OPÉRATION D'ÉQUIPEMENTS DE PRODUCTION / <i>PRODUCTION EQUIPMENT OPERATION</i>						
Numéro du programme :	5310 / 5810					
Durée de la formation :	900 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Approuvé en 2007					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	30	Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	19			
Région administrative où est dispensé le programme :						
• Montréal • Lanaudière • Montérégie • Bas-Saint-Laurent • Capitale-Nationale • Saguenay-Lac-Saint-Jean • Estrie • Côte-Nord • Chaudière-Appalaches • Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	73	110	165	152	125	103
Variation annuelle en %	---	50,7	50,0	-7,9	-17,8	-17,6
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	70,2	67,5	73,3	75,3	76,0	64,3
À la recherche d'un emploi (%) :	12,3	15,0	13,8	13,4	8,0	14,3
Aux études (%) :	10,5	12,5	7,8	9,3	8,0	16,1
Personnes inactives (%) :	7,0	5,0	5,2	2,1	8,0	5,4
Taux de chômage (%) :	14,9	18,2	15,8	15,1	9,5	18,2
Emploi à temps plein (%) :	97,5	96,3	97,6	97,3	96,5	100,0
Emploi à temps plein lié (%) :	48,3	59,6	59,0	47,9	58,2	7,5
Salaire hebdomadaire (\$)	615	589	781	717	713	776

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier d'opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ une dizaine d'opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'opérateurs de machines dans la fabrication d'appareils électriques requis par l'industrie.
- o Parmi les difficultés de recrutement mentionnées, notons le roulement élevé de personnel et le manque d'intérêt envers le secteur.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Même si la situation n'est pas encore catastrophique, le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 15,8 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

Machiniste (CNP 7231)

Description de la profession

Les machinistes sont regroupés sous le code 7231 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

Le travail du machiniste consiste à fabriquer des pièces de métal, simples ou complexes, ou à les réparer. Il est réalisé à l'aide de machines-outils conventionnelles ou à commande numérique. L'usinage peut être divisé en cinq grandes familles de tâches : le tournage, le fraisage, l'alésage, le perçage et la rectification. Chacune de ces tâches se subdivise à son tour en grandes opérations : lire et interpréter les dessins et les devis, organiser le travail, élaborer une gamme d'usinage, élaborer le programme, monter la pièce sur la machine-outil, installer les gabarits et les outils de coupe, régler la machine-outil, usiner la pièce et contrôler la qualité de la pièce usinée. L'entretien des outils et des accessoires de montage fait partie intégrante du métier.

Le machiniste travaille dans des usines de fabrication de machinerie, d'équipement d'usage général, de pièces d'automobiles, de produits tournés tels que les écrous, vis, boulons, ainsi que d'autres pièces métalliques façonnées dans des ateliers d'usinage.

Le métier exige de la dextérité, de la minutie, le sens du détail et une très bonne perception spatiale. Des aptitudes pour les mathématiques et la lecture de plans sont des atouts indispensables. Pour le travail sur la machine-outil à commande numérique, il est primordial de connaître le langage de programmation pour leur réglage. Aimer le travail d'équipe constitue également une qualité essentielle pour travailler au sein de cette industrie.

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 535 machinistes au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 4,5 % de tous les machinistes du secteur manufacturier, ce qui constitue une hausse de 0,5 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	14 430	105	11 880	11 345	535	4,5	3,7
2006	16 170	50	13 535	12 990	545	4,0	3,4

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux emploie 38,8 % de l'ensemble des machinistes d'Élexpertise. Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (13,6 %), la fabrication de matériel de communication ainsi que fabrication de matériel électrique (12,6 %) et la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques (7,8 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des machinistes dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (26,4 %), Montréal (16,3 %), Lanaudière (8,1 %), Chaudière-Appalaches (7,4 %) et Estrie (7,4 %).

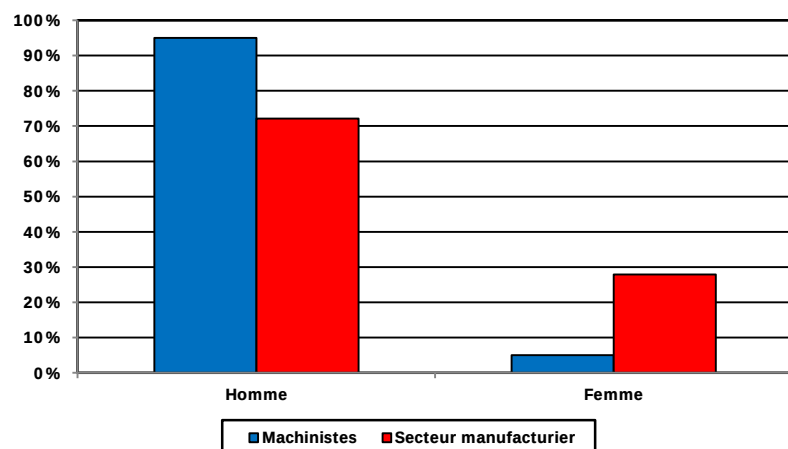
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	95,0	96,1
o Femmes	5,0	3,9
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	6,5	12,1
o 25 à 44 ans	48,7	52,7
o 45 à 54 ans	28,6	22,5
o 55 ans et plus	16,2	12,7
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	9,5	11,0
o Certificat d'études secondaires	12,6	12,5
o Certificat ou diplôme de métiers	57,4	54,5
o Certificat ou diplôme d'études collégiales (DEC)	16,2	17,1
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	1,8	2,2
o Baccalauréat et diplôme supérieur	2,5	2,7
Taux de chômage :		
o Taux	4,2	4,7
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	42 513	37 781

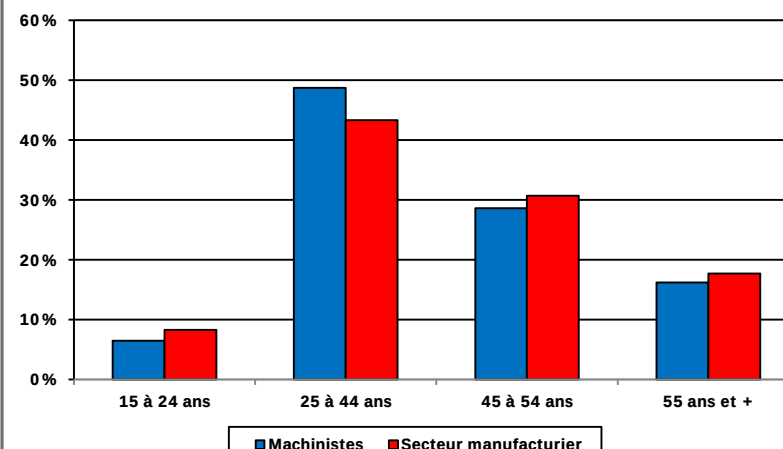
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

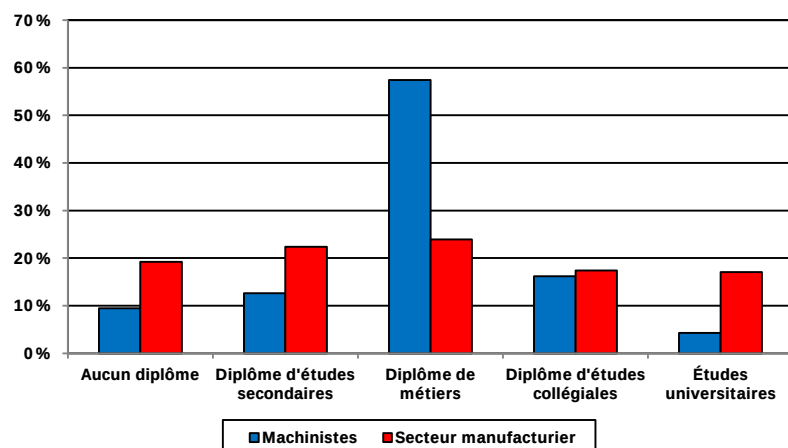
Répartition selon le sexe



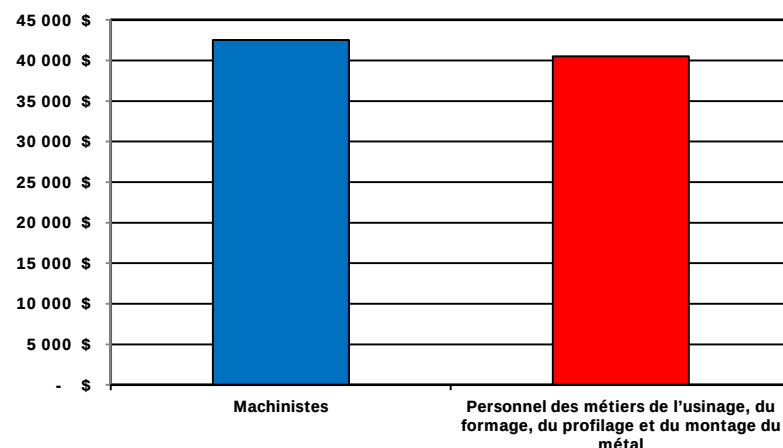
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Technique d'usinage

TECHNIQUE D'USINAGE / MACHINING TECHNIQUES						
Numéro du programme :	5223 / 5723					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Approuvé en 1999					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	35	Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	33			
Région administrative où est dispensé le programme :						
- Montréal - Lanaudière - Laurentides - Laval - Montréal - Bas-Saint-Laurent - Capitale-Nationale - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Mauricie - Estrie - Abitibi-Témiscamingue - Côte-Nord - Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine - Chaudière-Appalaches - Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	371	421	381	448	510	288
Variation annuelle en %	---	13,5	-9,5	17,6	13,8	-43,5
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	73,5	71,4	---	54,5	73,9	---
À la recherche d'un emploi (%) :	11,8	11,4	---	36,4	8,7	---
Aux études (%) :	11,8	14,3	---	6,1	15,2	---
Personnes inactives (%) :	2,9	8,9	---	3,0	2,2	---
Taux de chômage (%) :	13,8	13,8	---	40,0	10,5	---
Emploi à temps plein (%) :	96,0	100,0	---	88,9	100,0	---
Emploi à temps plein lié (%) :	91,7	92,0	---	68,8	82,4	---
Salaire hebdomadaire (\$)	535	544	---	627	686	---

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – ASP Usinage sur machines-outils à commande numérique

USINAGE SUR MACHINES-OUTILS À COMMANDE NUMÉRIQUE / NUMERICAL CONTROL MACHINE TOOL OPERATION						
Numéro du programme :	5224 / 5724					
Durée de la formation :	885 heures - Les personnes ont généralement accès à cette formation après avoir obtenu le DEP en techniques d'usinage d'une durée de 1 800 heures.					
Sanction des études :	ASP					
Année de révision :	Programme approuvé en 1999					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec :	25		Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec :		20	
Région administrative où est dispensé le programme :						
- Montréal - Lanaudière - Laurentides - Montréal - Bas-Saint-Laurent - Capitale-Nationale - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Estrie - Abitibi-Témiscamingue - Chaudière-Appalaches - Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	217	191	221	210	300	257
Variation annuelle en %	---	-12,0	15,7	-5,0	42,9	-14,3
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	86,3	86,0	79,0	68,9	82,0	83,2
À la recherche d'un emploi (%) :	5,3	3,9	8,7	13,9	9,4	9,1
Aux études (%) :	6,1	9,3	7,2	14,8	3,1	6,3
Personnes inactives (%) :	2,3	0,8	5,1	2,5	5,5	1,4
Taux de chômage (%) :	5,8	4,3	9,9	16,8	10,3	9,8
Emploi à temps plein (%) :	99,1	98,2	97,2	94,0	97,1	95,0
Emploi à temps plein lié (%) :	87,5	83,5	84,9	72,2	83,3	87,6
Salaire hebdomadaire (\$)	594	654	674	649	649	72,3

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier de machiniste

Le recrutement

- o L'enquête sur le recrutement et les besoins de formation menée par le Comité sectoriel ne collige aucune donnée relativement à la profession de machiniste.
- o Dans un autre ordre d'idée, selon Emploi-Québec, les perspectives professionnelles pour la profession d'ingénieur industriel pour la période allant de 2012 à 2016 sont qualifiées d'**acceptables** pour l'ensemble du Québec.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Même si la situation n'est pas encore catastrophique, le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 8,6 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

Opérateur de machines à souder et à braser (CNP 7237)

Description de la profession

Les opérateurs de machines à souder et à braser sont regroupés sous le code 7237 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

« Les soudeurs utilisent de l'équipement pour souder les métaux ferreux ou non ferreux. Ce groupe de base inclut aussi les opérateurs de machines à souder et à braser à commandes réglables. Ils travaillent dans des entreprises qui fabriquent des éléments de charpente en acier et en tôle, des chaudières, de la machinerie lourde, des avions et des bateaux et d'autres produits métalliques, ainsi que pour des entrepreneurs en soudure et dans des ateliers de soudure ou ils peuvent être des travailleurs autonomes. »

Du côté de l'industrie des produits informatiques, électroniques et électriques, on retrouve surtout des opérateurs. Ceux-ci exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- utiliser des machines à souder à commandes réglables, comme des machines à souder par résistance par points, bout à bout et de lignes de suture, ou des machines de soudage à l'arc ou au gaz afin de fabriquer ou de réparer des éléments en métal;
- utiliser des machines à souder et à braser à commandes réglables afin de lier des éléments de métal avec de la soudure ou de remplir les trous, les dentelures et les joints d'articles de métal;
- démarrer, arrêter, ajuster et surveiller le matériel de soudure robotique de chaîne de production;
- participer à l'entretien et à la réparation des machines à souder et à braser;
- régler, s'il y a lieu, les têtes de soudage et les machines-outils en fonction des spécifications techniques.

Quelques appellations d'emploi :

- opérateur/opératrice de machine à braser
- opérateur/opératrice de machine à souder au laser
- régleur/régleuse de machines à braser
- soudeur/soudeuse à l'arc électrique
- soudeur/soudeuse au montage
- soudeur/soudeuse par points

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait aux environs de 600 opérateurs de machines à souder et à braser au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 4,5 % de tous les soudeurs du secteur manufacturier, ce qui constitue une hausse de 0,1 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	24 300	115	13 395	12 795	600	4,5	2,5
2006	22 385	115	12 730	12 170	560	4,4	2,5

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel électrique emploie près du quart de l'ensemble des opérateurs de machines à souder et à braser d'Élexpertise (22 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (19,5 %), la fabrication de matériel électrique d'éclairage (13,8 %) et la fabrication d'instruments de navigation, de mesure de commande et d'instruments médicaux (12,2 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des opérateurs de machines à souder et à braser dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (20,4 %), Chaudière-Appalaches (10,3 %), Montréal (9,6 %), Saguenay-Lac-St-Jean (8,6 %) et Capitale-Nationale (7,6 %).

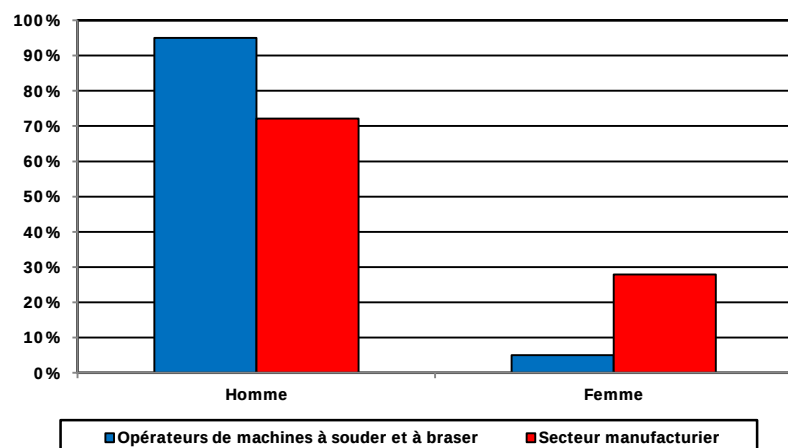
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	95,0	95,7
o Femmes	5,0	4,3
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	12,7	13,2
o 25 à 44 ans	46,6	48,7
o 45 à 54 ans	24,2	26,1
o 55 ans et plus	16,5	12,0
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	14,7	16,6
o Certificat d'études secondaires	11,0	11,0
o Certificat ou diplôme de métiers	64,5	62,2
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	8,1	8,6
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	0,8	1,2
o Baccalauréat et diplôme supérieur	0,9	0,4
Taux de chômage :		
o Taux	6,4	6,8
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	37 132	23 380

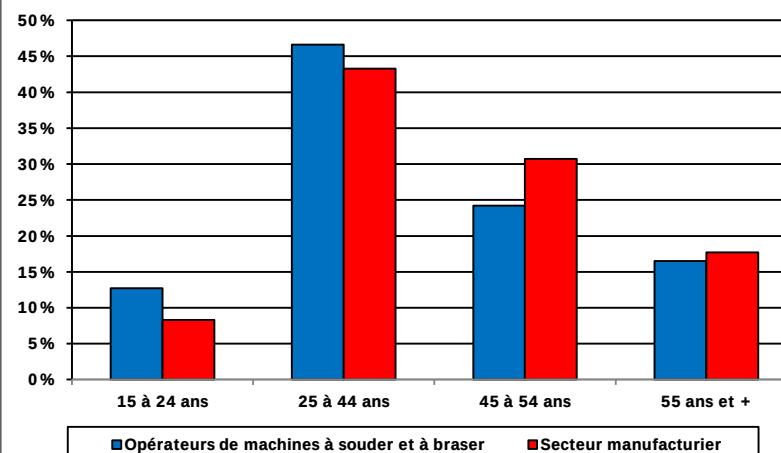
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

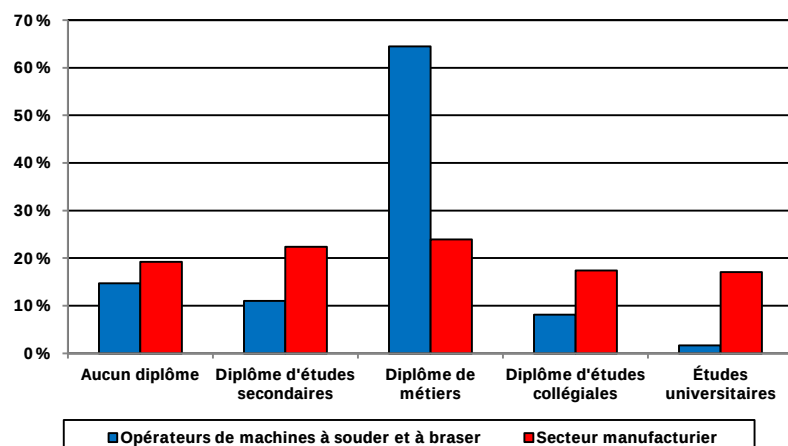
Répartition selon le sexe



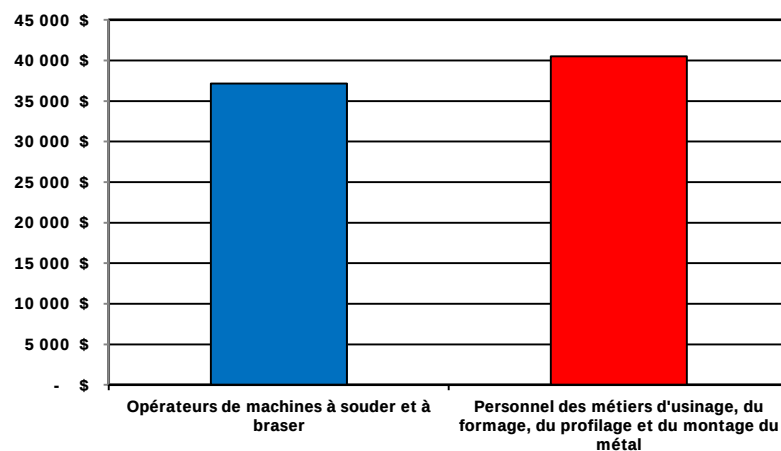
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Le programme de formation lié – DEP Soudage-montage

SOUDAGE-MONTAGE / WELDING AND FITTING						
Numéro du programme :	5195 / 5695					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 1997					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	46			Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		40
Région administrative où est dispensé le programme :						
- Montréal - Lanaudière - Laurentides - Laval - Montréal - Bas-Saint-Laurent - Capitale-Nationale - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Mauricie - Estrie - Outaouais - Abitibi-Témiscamingue - Côte-Nord - Nord-du-Québec - Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine - Chaudière-Appalaches - Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	840	792	764	852	983	885
Variation annuelle en %	---	-5,7	-3,5	11,5	15,4	-10,0
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	81,5	75,3	69,1	69,6	77,3	80,4
À la recherche d'un emploi (%) :	7,5	8,3	13,1	13,7	8,2	5,6
Aux études (%) :	9,4	14,9	14,9	13,9	13,0	12,5
Personnes inactives (%) :	1,7	1,5	2,9	2,7	1,5	1,4
Taux de chômage (%) :	8,4	9,9	16,0	16,5	9,6	6,6
Emploi à temps plein (%) :	96,9	96,7	96,6	95,0	97,3	96,5
Emploi à temps plein lié (%) :	86,4	88,9	87,1	75,1	82,7	84,7
Salaire hebdomadaire (\$)	618	644	687	649	683	731

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier d'opérateur de machines à souder et à braser

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ une vingtaine d'assembleurs-soudeurs de matériel électrique et une dizaine de soudeurs sur plaquettes électroniques seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'opérateurs de machines à souder et à braser requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte aux conditions de travail difficiles. Suivent le roulement élevé de personnel ainsi que le manque d'expérience des candidats.

Les besoins de formation requis par les opérateurs de machines à souder et à braser

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : programmation, notions en électronique, lecture de dessins et réglage d'équipement.

Électriciens industriels (CNP 7242)

Description de la profession

Les électriciens industriels sont regroupés sous le code 7242 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

« Les électriciens industriels installent, entretiennent, vérifient, dépannent et réparent du matériel électrique industriel et des commandes électriques et électroniques connexes. Ils travaillent pour des entrepreneurs en électricité et dans des services d'entretien d'usines, d'exploitations minières, de chantiers navals et autres établissements industriels. »

Les électriciens industriels exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- lire et interpréter les schémas électriques, les plans et les devis descriptifs du code de l'électricité pour déterminer l'emplacement du matériel électrique industriel;
- installer, vérifier, remplacer et réparer des câbles électriques, prises de courant, boîtes de commutation, conduits, artères, montages de câbles à fibres optiques et coaxiaux, appareils d'éclairage et autres composants;
- procéder aux essais de matériel électrique et électronique et de composants pour vérifier la continuité, le courant, la tension et la résistance;
- entretenir, réparer, installer et procéder aux essais des appareils de coupure, transformateurs, compteurs de tableaux de distribution, régulateurs et réacteurs;
- entretenir, réparer, installer et procéder aux essais des moteurs électriques, générateurs, alternateurs, batteries d'accumulateurs industriels, et systèmes hydrauliques et pneumatiques de contrôle électrique;
- dépanner, entretenir et réparer les systèmes de contrôle industriels électriques et électroniques et autres dispositifs connexes;
- exécuter des programmes d'entretien préventif et tenir des registres d'entretien;
- installer, entretenir et calibrer, s'il y a lieu, des instruments industriels et dispositifs connexes.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- apprenti électricien industriel/apprentie électricienne industrielle
- électricien industriel/électricienne industrielle
- électricien naval/électricienne navale
- électricien/électricienne de chantier naval
- électricien/électricienne de manufacture
- électricien/électricienne d'entretien d'usines
- électricien/électricienne d'exploitation minière
- électricien/électricienne d'usine

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 310 électriciens industriels au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 12,6 % de tous les électriciens industriels du secteur manufacturier, ce qui constitue une hausse de 2,6 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	5 100	75	2 450	2 140	310	12,6	6,1
2006	4 530	10	3 085	2 775	310	10,0	6,8

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel électrique emploie la plus grande part de l'ensemble des électriciens industriels d'Élexpertise (44,3 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques (21,3 %), la fabrication de matériel électrique d'éclairage (18 %) et la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (9,8 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des électriciens industriels dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (19,7 %), Montréal (12,5%), Lanaudière et Laurentides (7,7 %) et enfin Capitale-Nationale (7,4 %).

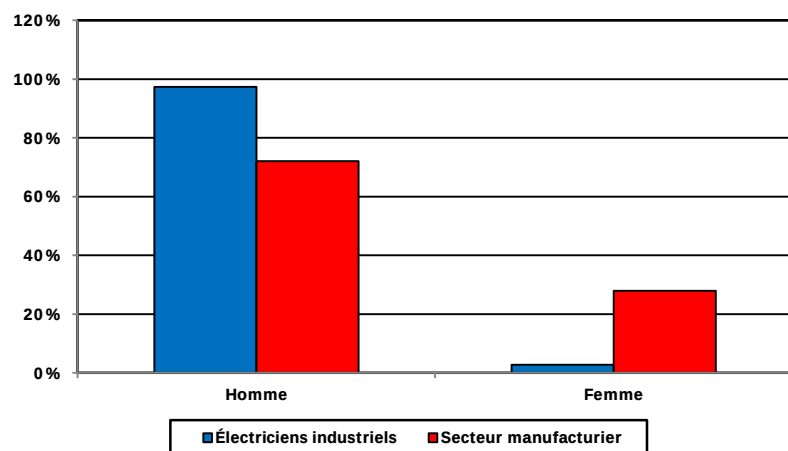
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	97,3	96,2
o Femmes	2,7	3,8
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	4,6	5,9
o 25 à 44 ans	41,0	40,3
o 45 à 54 ans	35,3	38,1
o 55 ans et plus	19,1	15,7
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	2,0	2,6
o Certificat d'études secondaires	3,6	5,2
o Certificat ou diplôme de métiers	49,9	43,0
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	38,1	43,0
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	2,9	2,3
o Baccalauréat et diplôme supérieur	3,5	3,8
Taux de chômage :		
o Taux	4,0	4,1
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	60 104	56 303

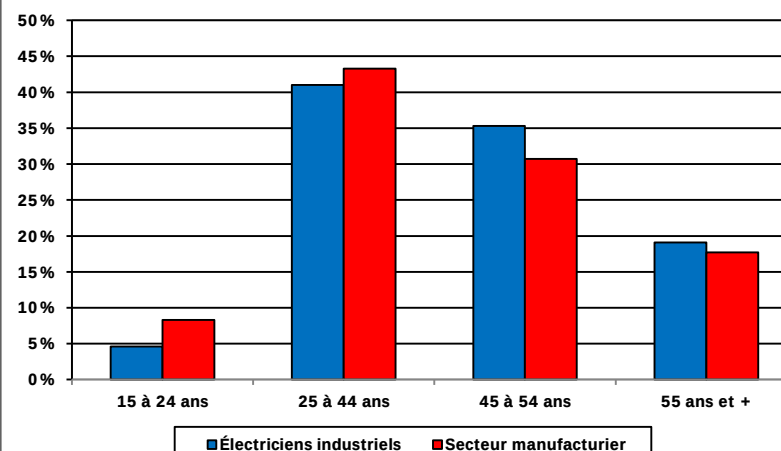
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

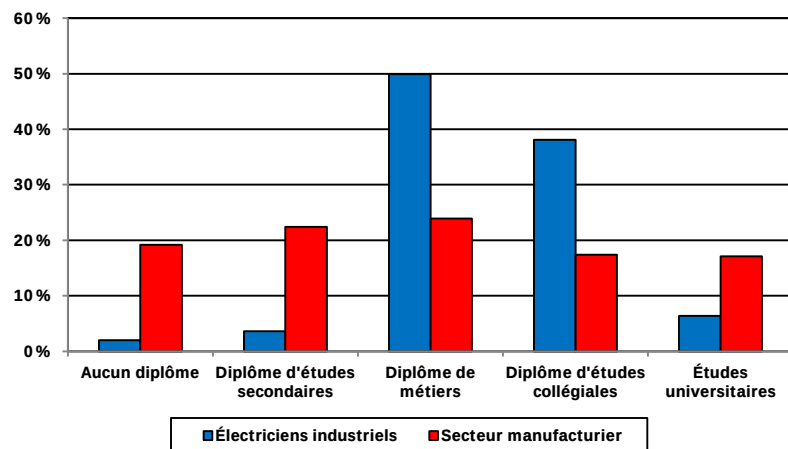
Répartition selon le sexe



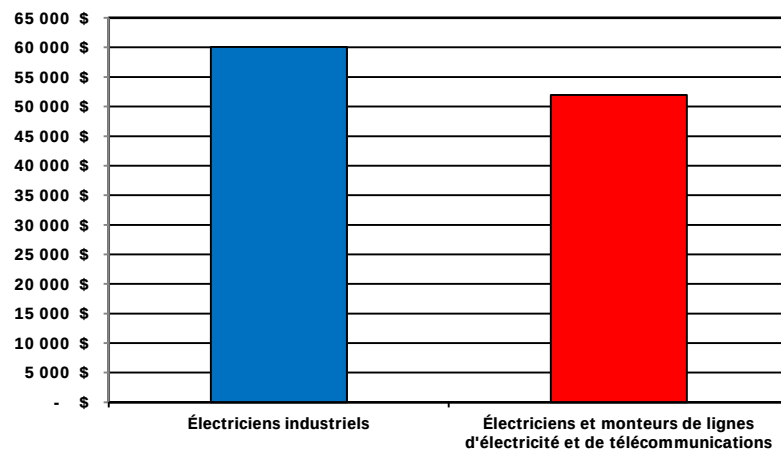
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Électromécanique de systèmes automatisés

ÉLECTROMÉCANIQUE DE SYSTÈMES AUTOMATISÉS / AUTOMATED SYSTEM ELECTROMECHANICS						
Numéro du programme :	5281 / 5781					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2003					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	26		Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		25	
Région administrative où est dispensé le programme : • Montréal • Lanaudière • Laurentides • Laval • Montérégie • Bas-Saint-Laurent • Capitale-Nationale • Saguenay-Lac-Saint-Jean • Mauricie • Estrie • Outaouais • Côte-Nord • Nord-du-Québec • Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine • Chaudière-Appalaches • Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	822	804	752	698	798	875
Variation annuelle en %	---	-2,2	-6,5	-7,2	14,3	9,6
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	78,0	78,5	75,9	74,2	77,6	80,6
À la recherche d'un emploi (%) :	6,9	9,3	11,8	12,3	8,2	8,2
Aux études (%) :	13,1	10,9	10,2	12,0	13,2	10,3
Personnes inactives (%) :	1,9	1,4	2,1	1,6	1,0	0,9
Taux de chômage (%) :	8,2	10,6	13,5	14,2	9,5	9,2
Emploi à temps plein (%) :	96,8	97,5	96,0	96,1	97,0	97,6
Emploi à temps plein lié (%) :	80,6	80,6	79,9	72,9	78,0	72,9
Salaire hebdomadaire (\$)	685	716	701	706	759	779

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique industrielle

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE / <i>INDUSTRIAL ELECTRONICS TECHNOLOGY</i>			
Numéro du programme :	243.C0		
Durée de la formation :	spécifique : 2 055 heures		

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier d'électriciens industriels

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ une vingtaine d'électriciens industriels seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'électriciens industriels requis par l'industrie.

Les besoins de formation requis par les électriciens industriels

- o L'enquête du comité n'a révélé aucun besoin de formation.

Mécanicien industriel (CNP 7311)

Description de la profession

Les mécaniciens industriels sont regroupés sous le code 7311 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

Les mécaniciens industriels installent, à l'aide d'outils à main ou mécaniques et en respectant les plans, de la machinerie industrielle fixe ou du matériel mécanique et font fonctionner des appareils et du matériel de levage pour mettre en place des machines et des pièces pour fins d'installation, de montage et de réparation de la machinerie. Ils inspectent et examinent également la machinerie et le matériel pour déceler les dérèglements et les défaillances et en étudier les causes. Nombre de mécaniciens industriels exercent également des fonctions de surveillance. Ils peuvent en outre établir les fondations des machines ou diriger d'autres ouvriers dans l'exécution de cette tâche et assembler la machinerie et le matériel avant de les installer, à l'aide d'outils à main ou mécaniques et de matériel de soudage.

Dans le cas de la réparation ou de la remise à neuf, le rôle d'un mécanicien industriel consiste à démonter l'équipement, à classer et à numéroter les pièces, et parfois à en faire le croquis, à évaluer leur état, à poser un diagnostic pour les pièces défectueuses, à établir une gamme de réparation, à acheminer les pièces dans les services appropriés et à procéder au remontage final. Les plus polyvalents d'entre eux effectuent eux-mêmes les opérations d'usinage ou de soudage. Le dépannage, ou fonction diagnostic, consiste d'abord à déterminer l'origine de la panne parmi un ensemble de causes possibles, puis à trouver l'élément défaillant, et enfin, à définir les mesures correctives à prendre. Le technicien de service peut effectuer lui-même la réparation ou la confier à un spécialiste de la technologie en cause (mécanicien, électricien, machiniste, soudeur, etc.).

Le métier exige de la précision, de la dextérité, de la minutie, le sens du détail et une très bonne perception spatiale. Le souci pour le travail bien fait, le sens des responsabilités, des aptitudes pour la lecture de plans sont des atouts indispensables. Sur le plan des habiletés relationnelles, le mécanicien industriel doit avoir du leadership et la capacité à travailler en équipe.

La formation professionnelle du secondaire offre deux programmes d'études visant l'exercice du métier de mécanicien industriel. Il s'agit du programme d'études menant au diplôme d'études professionnelles (DEP) en Mécanique industrielle de construction et d'entretien, et de celui menant à l'attestation de spécialisation professionnelle (ASP) en Mécanique d'entretien en commandes industrielles. Le diplôme d'études collégiales (DEC) en Techniques de génie mécanique ainsi que celui en Technologie de maintenance industrielle préparent également à l'exercice du métier de mécanicien industriel.

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 270 mécaniciens industriels au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 2,6 % de tous les mécaniciens industriels du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 0,1 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	18 510	130	10 200	9 930	270	2,6	1,5
2006	20 225	60	12 380	12 040	340	2,7	1,7

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques emploie 28,6 % de l'ensemble des mécaniciens industriels d'Élexpertise. Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication de matériel électrique d'éclairage (22,4 %), la fabrication de matériel électrique (18,4 %) et la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques (16,3 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des mécaniciens industriels dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (20,5 %), Saguenay-Lac-St-Jean (8,6 %), Mauricie (8 %) et Chaudière-Appalaches (7,7 %).

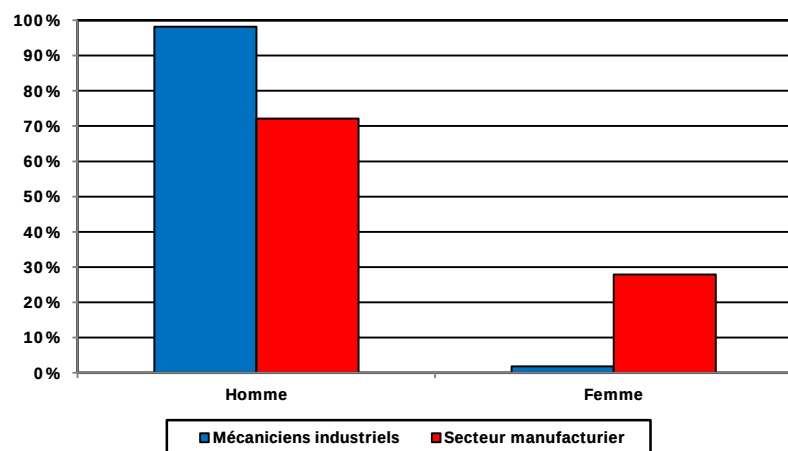
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	98,2	98,2
o Femmes	1,8	1,8
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	7,1	8,3
o 25 à 44 ans	42,5	46,4
o 45 à 54 ans	31,2	30,7
o 55 ans et plus	19,2	14,6
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	11,4	12,0
o Certificat d'études secondaires	9,7	12,0
o Certificat ou diplôme de métiers	56,2	52,3
o Certificat ou diplôme d'études collégiales (DEC)	19,4	20,4
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	1,7	1,7
o Baccalauréat et diplôme supérieur	1,6	1,6
Taux de chômage :		
o Taux	4,6	3,8
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	51 878	48 833

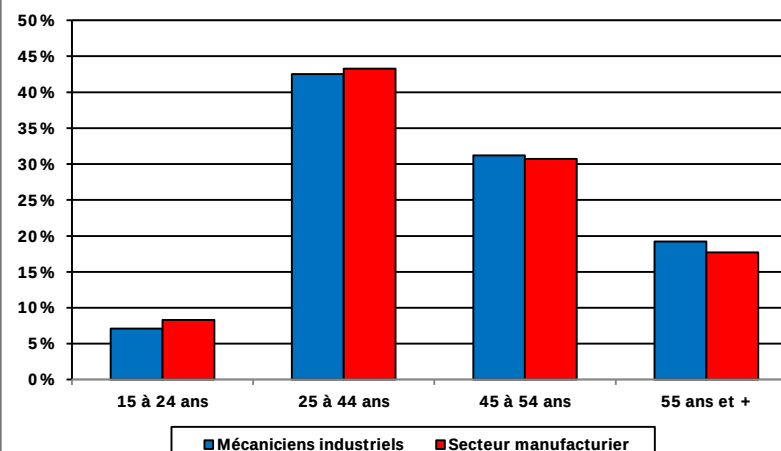
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

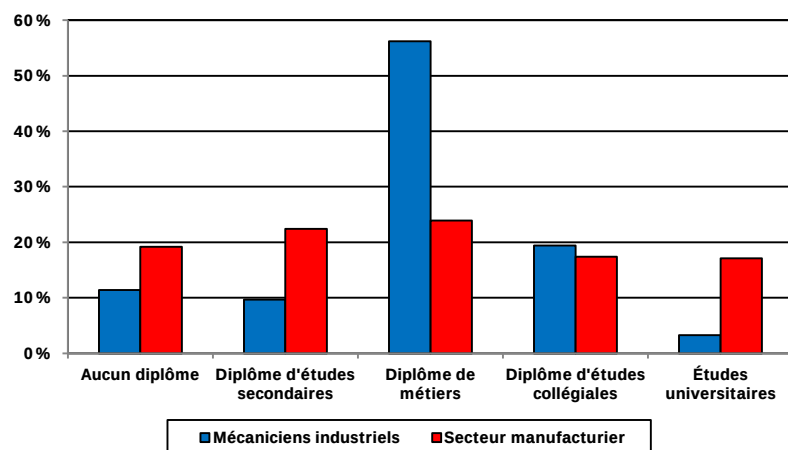
Répartition selon le sexe



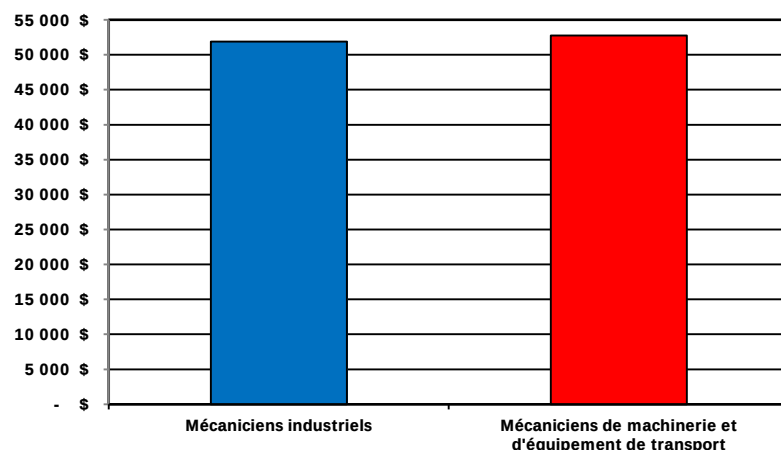
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Mécanique industrielle de construction et d'entretien

MÉCANIQUE INDUSTRIELLE DE CONSTRUCTION ET D'ENTRETIEN / INDUSTRIAL CONSTRUCTION AND MAINTENANCE MECHANICS						
Numéro du programme :	5260 / 5760					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2002					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	23		Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		23	
Région administrative où est dispensé le programme :						
• Montréal • Lanaudière • Laurentides • Laval • Montérégie • Outaouais • Bas-Saint-Laurent • Capitale-Nationale • Saguenay-Lac-Saint-Jean • Mauricie • Estrie • Abitibi-Témiscamingue • Côte-Nord • Nord-du-Québec • Chaudière-Appalaches • Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	406	410	389	414	469	458
Variation annuelle en %	---	1,0	-5,1	6,4	13,3	-2,3
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	77,9	80,1	74,9	77,8	80,4	80,3
À la recherche d'un emploi (%) :	9,7	6,4	9,3	7,8	9,5	6,9
Aux études (%) :	11,7	12,5	14,2	12,6	7,4	10,4
Personnes inactives (%) :	0,7	1,1	1,6	1,9	2,8	2,4
Taux de chômage (%) :	11,1	7,4	11,1	9,1	10,5	7,9
Emploi à temps plein (%) :	98,3	94,7	96,2	95,2	97,8	98,3
Emploi à temps plein lié (%) :	81,7	81,2	78,1	73,5	78,1	83,3
Salaire hebdomadaire (\$)	747	761	773	752	806	850

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – ASP Mécanique d'entretien en commandes industrielles

MÉCANIQUE D'ENTRETIEN EN COMMANDES INDUSTRIELLES						
Numéro du programme :	5006					
Durée de la formation :	450 heures - Les personnes ont généralement accès à cette formation après avoir obtenu le DEP en mécanique industrielle de construction et d'entretien d'une durée de 1 800 heures.					
Sanction des études :	ASP					
Année de révision :	Programme approuvé en 1991					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec :	8		Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec :		5	
Région administrative où est dispensé le programme :						
- Laval - Mauricie - Montréal - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Chaudière-Appalaches						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	53	61	54	57	31	41
Variation annuelle en %	---	15,1	-11,5	5,6	-45,6	32,3
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	73,0	73,7	82,4	78,4	70,8	73,9
À la recherche d'un emploi (%) :	5,4	2,6	5,9	10,8	4,2	8,7
Aux études (%) :	21,6	21,1	11,8	10,8	25,0	17,4
Personnes inactives (%) :	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Taux de chômage (%) :	6,9	3,4	6,7	12,1	5,6	10,5
Emploi à temps plein (%) :	96,3	100,0	92,9	93,1	94,1	100,0
Emploi à temps plein lié (%) :	73,1	82,1	80,8	81,5	56,3	88,2
Salaire hebdomadaire (\$)	634	767	797	723	841	716

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier de mécanicien industriel

Le recrutement

- o L'enquête sur le recrutement et les besoins de formation menée par le Comité sectoriel ne collige aucune donnée relativement à la profession de mécaniciens industriels.
- o Dans un autre ordre d'idée, selon Emploi-Québec, les perspectives professionnelles pour la profession d'ingénieur industriel pour la période allant de 2012 à 2016 sont qualifiées d'**acceptables** pour l'ensemble du Québec.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Même si la situation n'est pas encore catastrophique, le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 5,1 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

Réparateurs d'appareils électroménagers (CNP 7332)

Description de la profession

Les réparateurs d'appareils électroménagers sont regroupés sous le code 7332 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

« Les réparateurs et les préposés à l'entretien d'appareils entretiennent et réparent les appareils domestiques et commerciaux. Ils travaillent dans des ateliers de réparation, des entreprises d'entretien d'appareils, et dans les services de réparation d'entreprises de détail ou de gros. Ils peuvent également être des travailleurs autonomes. »

Les réparateurs et les préposés à l'entretien d'appareils exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

Les réparateurs de petits appareils électriques :

- réparer les petits appareils électriques incluant les tondeuses à gazon, l'outillage de jardin et les outils mécaniques;
- consulter le client ou se reporter au bon de travail pour déterminer la nature de la défectuosité de l'appareil;
- observer le fonctionnement de l'appareil, procéder à des essais de tension, de résistance et autres tests, au moyen d'instruments d'essais électriques;
- se reporter aux schémas ou aux manuels relatifs aux produits et remplacer ou réparer les pièces, à l'aide d'outils manuels et de matériel de soudage;
- établir des devis estimatifs et des rapports de travail indiquant les réparations effectuées.

Les réparateurs de gros appareils :

- réparer de gros appareils, électriques ou au gaz, domestiques ou commerciaux tels que de l'équipement de lavage de vaisselle, des cuisinières, de l'équipement de lessive et des réfrigérateurs au domicile ou dans le milieu de travail des clients, ou en atelier;
- consulter le client ou se reporter au bon de travail pour établir la nature de la défectuosité;
- rechercher la cause des pannes en vérifiant les dispositifs de commande, les condenseurs, les programmeurs, les ventilateurs et les autres éléments, au moyen d'instruments d'essais, tels que des instruments de mesure et des manomètres, pour mesurer la résistance, l'intensité, la tension, la pression, la température, les gaz de combustion et le débit;
- se reporter aux schémas et aux manuels relatifs aux produits et démonter l'appareil à l'aide d'outils manuels;

Description de la profession

- se servir de l'équipement d'atelier et d'appareils spécialisés de diagnostic et de programmation pour réparer, régler et reprogrammer les appareils;
- remplacer les éléments et les sous-éléments défectueux et remonter l'appareil à l'aide d'outils manuels et de matériel de soudage et de brasage;
- établir des devis estimatifs et des rapports de travail indiquant les réparations effectuées;
- préparer, s'il y a lieu, les itinéraires d'entretien.

Quelques appellations d'emploi :

- apprenti technicien/apprentie technicienne d'entretien d'appareils électroménagers
- préposé/préposée à l'entretien et à la réparation d'appareils ménagers
- préposé/préposée à l'entretien et à la réparation de machines à laver
- réparateur/réparatrice d'aspirateurs
- réparateur/réparatrice de climatiseurs pour fenêtres
- réparateur/réparatrice de cuisinières
- réparateur/réparatrice de lave-vaisselle
- réparateur/réparatrice de réfrigérateurs
- technicien/technicienne à l'entretien et à la réparation d'appareils au gaz
- technicien/technicienne à l'entretien et à la réparation d'appareils aux services alimentaires commerciaux
- technicien/technicienne à l'entretien et à la réparation d'appareils de nettoyage commerciaux
- technicien/technicienne à l'entretien et à la réparation d'appareils électroménagers
- technicien/technicienne à l'entretien et à la réparation d'appareils ménagers

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 75 réparateurs d'appareils électroménagers au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 34,9 % de tous les réparateurs d'appareils électroménagers du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 1,5 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	2 160	870	215	140	75	34,9	3,5
2006	1 930	1 005	165	105	60	36,4	3,1

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication d'appareils ménagers emploie l'ensemble des réparateurs d'appareils électroménagers d'Élexpertise (100 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des réparateurs d'appareils électroménagers dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (19,2 %), Montérégie (16,4 %), Lanaudière (13,4 %), Laurentides (8,8 %) et Chaudière-Appalaches (6,2 %).

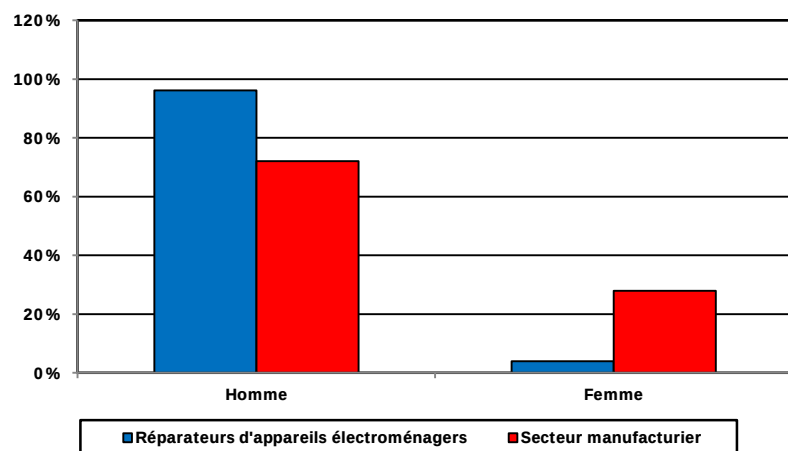
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	96,1	95,0
o Femmes	3,9	5,0
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	8,6	5,5
o 25 à 44 ans	36,9	43,3
o 45 à 54 ans	29,5	29,3
o 55 ans et plus	25,1	22,0
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	12,8	13,3
o Certificat d'études secondaires	13,3	14,0
o Certificat ou diplôme de métiers	53,8	50,1
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	16,6	20,1
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	2,8	0,5
o Baccalauréat et diplôme supérieur	0,7	2,0
Taux de chômage :		
o Taux	4,4	3,3
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	36 504	28 445

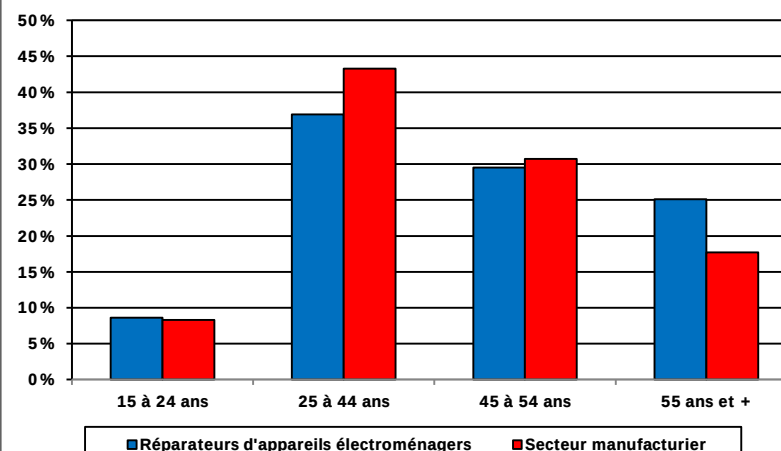
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

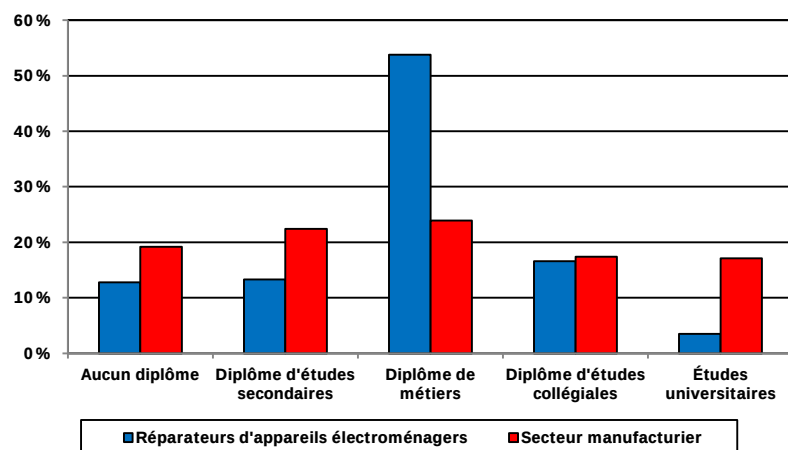
Répartition selon le sexe



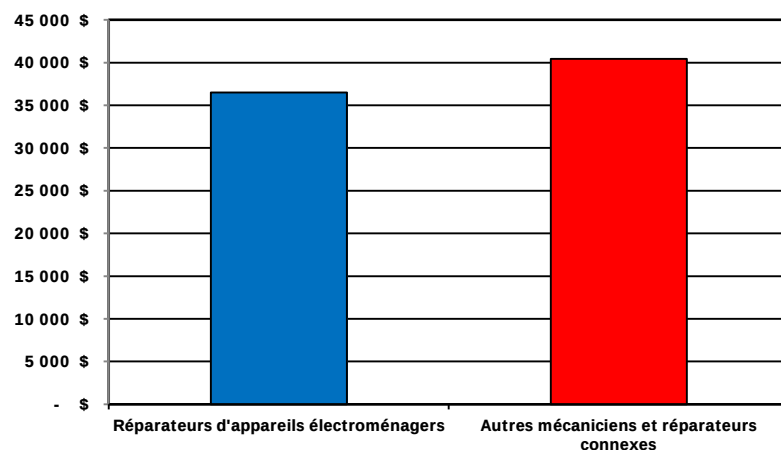
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Réfrigération

RÉFRIGÉRATION / REFRIGERATION						
Numéro du programme :	5315 / 5815					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Approuvé en 2007					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	7	Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	6			
Région administrative où est dispensé le programme :						
• Montréal • Capitale-Nationale • Laval • Saguenay-Lac-Saint-Jean • Centre-du-Québec • Estrie						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	257	255	258	236	236	210
Variation annuelle en %	---	-0,8	1,2	-8,5	0,0	-11,0
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	88,6	91,4	81,1	72,9	81,3	76,9
À la recherche d'un emploi (%) :	7,8	6,2	9,0	18,6	13,0	13,1
Aux études (%) :	2,4	1,2	5,1	6,8	4,9	6,2
Personnes inactives (%) :	1,2	1,2	3,8	1,7	0,8	3,8
Taux de chômage (%) :	8,1	6,3	9,9	20,4	13,8	14,5
Emploi à temps plein (%) :	95,9	91,9	96,1	96,5	92,0	97,0
Emploi à temps plein lié (%) :	86,6	84,6	81,3	80,7	84,8	84,5
Salaire hebdomadaire (\$)	659	653	670	680	728	743

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEP Réparation d'appareils électroménagers

RÉPARATION D'APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS						
Numéro du programme :	5024					
Durée de la formation :	1 350 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 1996					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	5			Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		1
Région administrative où est dispensé le programme :						
• Montréal						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	840	792	764	852	983	885
Variation annuelle en %	---	-5,7	-3,5	11,5	15,4	-10,0
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	72,7	68,8	100,0	---	76,9	75,0
À la recherche d'un emploi (%) :	13,6	6,3	0,0	---	15,4	10,0
Aux études (%) :	4,5	12,5	0,0	---	7,7	10,0
Personnes inactives (%) :	9,1	12,5	0,0	---	0,0	5,0
Taux de chômage (%) :	15,8	8,3	0,0	---	16,7	11,8
Emploi à temps plein (%) :	81,3	100,0	66,7	---	90,0	80,0
Emploi à temps plein lié (%) :	76,9	81,8	100,0	---	55,6	91,7
Salaire hebdomadaire (\$)	534	564	520	---	767	873

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier de réparateurs d'appareils électroménagers

Le recrutement

- o L'enquête sur le recrutement et les besoins de formation menée par le Comité sectoriel ne collige aucune donnée relativement à la profession de technologues et techniciens en génie industriel et de fabrication.
- o Dans un autre ordre d'idée, selon Emploi-Québec, les perspectives professionnelles pour la profession d'ingénieur industriel pour la période allant de 2012 à 2016 sont qualifiées d'**acceptables** pour l'ensemble du Québec.

Électromécanicien (CNP 7333)

Description de la profession

Les électromécaniciens sont regroupés sous le code 7333 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé.

Ceux-ci exercent une partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- mettre à l'essai et observer les composantes et les systèmes électriques, électroniques et mécaniques à l'aide d'appareils d'essai et de mesure;
- localiser et réparer les pannes des moteurs électriques, des transformateurs, de l'appareillage de connexion, des générateurs et d'autre matériel électromécanique;
- remplacer ou remettre à neuf des arbres, des coussinets, des commutateurs et d'autres composants;
- enrouler, assembler et installer divers types de bobinages pour moteurs ou transformateurs électriques;
- effectuer l'équilibrage dynamique ou statique d'armatures ou de rotors, souder et braser des connexions électriques, et aligner et ajuster les pièces;
- mettre à l'essai, réparer ou remplacer des câblages ou des composants défectueux dans l'appareillage de connexion électrique;
- mettre à l'essai les moteurs, les transformateurs, l'appareillage de connexion ou autre dispositif électrique réparé afin d'assurer la performance appropriée;
- effectuer des travaux d'usinage pour remettre à neuf ou modifier des arbres, des commutateurs ou d'autres pièces;
- faire l'entretien et la réparation sur place.

Le métier exige de la précision, de la dextérité, de la minutie, le sens du détail et une très bonne perception spatiale. Le souci pour le travail bien fait, le sens des responsabilités, des aptitudes pour la lecture de plans sont des atouts indispensables. Sur le plan des habiletés relationnelles, le mécanicien industriel doit avoir du leadership et la capacité à travailler en équipe. Enfin, bien que les travailleurs de ce groupe de base puissent se spécialiser, ils doivent être compétents dans la réparation de tous les dispositifs électriques.

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 220 électromécaniciens au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 7,4 % de tous les électromécaniciens du secteur manufacturier, ce qui constitue une baisse de 4,8 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	5 840	185	2 960	2 740	220	7,4	3,8
2006	4 435	140	2 300	2 020	280	12,2	6,3

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de matériel électrique emploie plus du tiers de l'ensemble des électromécaniciens d'Élexpertise (34,9 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques (23,3 %), la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (20,9 %) et la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (14 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des électromécaniciens dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montérégie (27 %), Montréal (14,2 %), Lanaudière (10,1 %) et Laurentides (8,2 %).

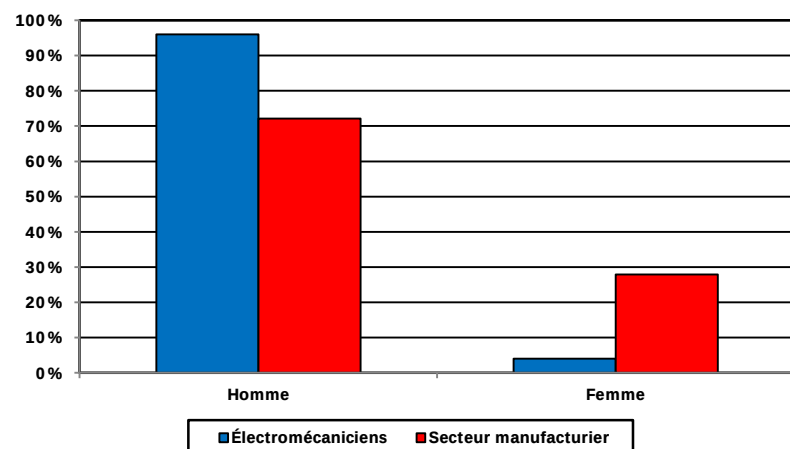
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	96,0	96,6
o Femmes	4,0	3,4
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	10,9	13,6
o 25 à 44 ans	58,3	57,3
o 45 à 54 ans	20,3	19,6
o 55 ans et plus	10,5	9,5
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	3,8	4,4
o Certificat d'études secondaires	5,5	8,3
o Certificat ou diplôme de métiers	67,0	60,0
o Certificat ou diplôme d'études collégiales (DEC)	16,7	21,9
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	2,9	3,1
o Baccalauréat et diplôme supérieur	4,1	2,2
Taux de chômage :		
o Taux	2,8	4,4
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	42 956	39 940

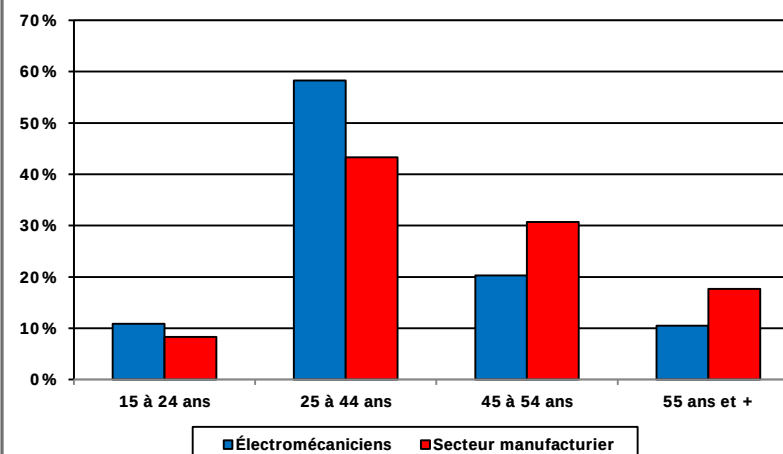
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

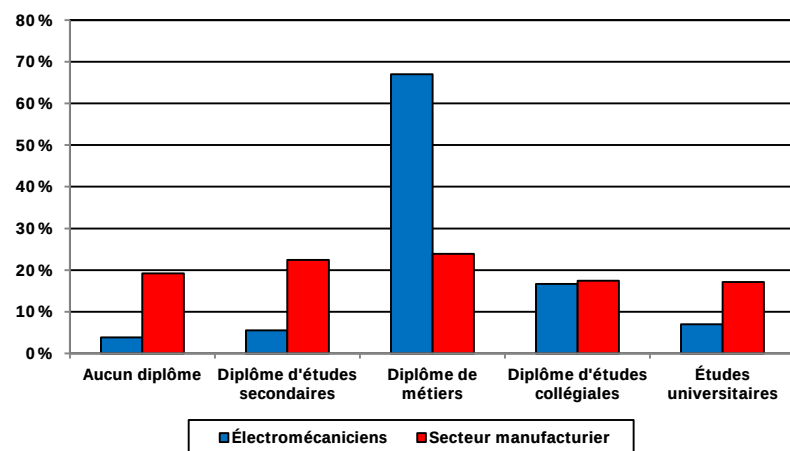
Répartition selon le sexe



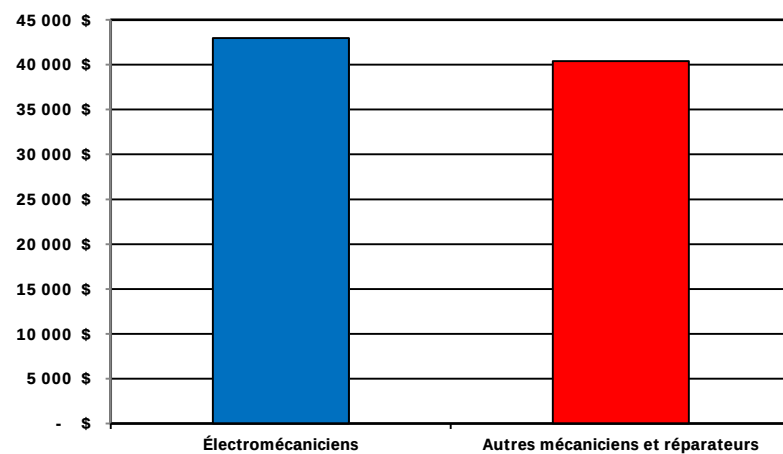
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Le programme de formation lié – DEP Électromécanique de systèmes automatisés

ÉLECTROMÉCANIQUE DE SYSTÈMES AUTOMATISÉS / AUTOMATED SYSTEMS ELECTROMECHANICS						
Numéro du programme :	5281 / 5781					
Durée de la formation :	1 800 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Approuvé en 2003					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	26		Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		26	
Région administrative où est dispensé le programme :						
- Montréal - Lanaudière - Laurentides - Laval - Montréal - Outaouais - Bas-Saint-Laurent - Capitale-Nationale - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Mauricie - Estrie - Abitibi-Témiscamingue - Côte-Nord - Nord-du-Québec - Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine - Chaudière-Appalaches - Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	757	749	700	657	760	823
Variation annuelle en %	---					
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	78,0	78,5	75,9	74,2	77,6	80,6
À la recherche d'un emploi (%) :	6,9	9,3	11,8	12,3	8,2	8,2
Aux études (%) :	13,1	10,9	10,2	12,0	13,2	10,3
Personnes inactives (%) :	1,9	1,4	2,1	1,6	1,0	0,9
Taux de chômage (%) :	8,2	10,6	13,5	14,2	9,5	9,2
Emploi à temps plein (%) :	96,8	97,5	96,0	96,1	97,0	97,6
Emploi à temps plein lié (%) :	80,6	80,6	79,9	72,9	78,0	72,9
Salaire hebdomadaire (\$)	685	716	701	706	759	779

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier d'électromécanicien

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'environ une vingtaine d'électromécaniciens seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre d'électromécaniciens requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte au manque d'intérêt envers le secteur. Suivent le manque d'expérience des candidats et le roulement élevé de personnel.

Les besoins de formation requis par les électromécaniciens

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : notions en électricité, notions en électronique, lecture de dessins, métrologie, programmation et réglage d'équipements.

Le personnel lié aux ventes

Le personnel lié aux ventes

Le personnel attitré aux ventes représente 5 % de l'ensemble de la main-d'œuvre des deux sous-secteurs représentés par Élexpertise. En guise de comparaison, l'ensemble du secteur manufacturier en compte 8 %. Le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques en détient 4,5 %, alors que le sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques en possède 5,8 % et que le groupe industriel des grossistes en comptent 29,6 %.

Personnel lié à la vente	Fabrication de produits informatiques et électroniques	Fabrication de matériel, d'appareil et de composants électriques	Grossiste d'appareils électriques
Nombre de travailleurs	815	740	2 890
Part occupé par rapport à l'ensemble des professions du sous-secteur (%)	4,5	5,8	29,6

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

Spécialistes des ventes techniques – commerce de gros (CNP 6221)

Description de la profession

Les spécialistes des ventes techniques - commerce de gros sont regroupés sous le code 6221 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence B (technique) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier spécialisé et généralement ils se spécialisent dans une catégorie de biens ou une gamme spécifique de services en particulier.

« Les spécialistes des ventes techniques - commerce de gros vendent des biens et des services techniques tels que du matériel scientifique, agricole et industriel, et des services de télécommunications, d'électricité et d'informatique à des entreprises gouvernementales, industrielles ou commerciales, sur le marché national et international. Ils travaillent pour des établissements qui produisent ou fournissent des biens ou services techniques, notamment des sociétés pharmaceutiques, des entreprises de fabrication d'équipement industriel, des élévateurs à grains, des compagnies de services informatiques, des sociétés d'ingénierie et des compagnies d'hydroélectricité. Ils peuvent aussi être des travailleurs autonomes et offrir leurs services en sous-traitance à d'autres entreprises. Les spécialistes des ventes techniques - commerce de gros qui occupent des postes de supervision sont compris dans ce groupe de base. »

Les spécialistes des ventes techniques - commerce de gros exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- faire de la promotion auprès des clients;
- déterminer quels sont les clients éventuels et les solliciter;
- évaluer les besoins et les ressources des clients, et recommander les biens et services appropriés;
- fournir des données pour le design du produit lorsque les biens et les services doivent être adaptés aux besoins du client;
- rédiger des rapports ou des propositions dans le cadre de leur argumentation pour démontrer les avantages de l'utilisation du bien ou du service;
- évaluer les coûts d'installation et d'entretien du matériel ou du service;
- rédiger et administrer les contrats de vente;
- communiquer avec les clients, après la vente, pour résoudre les problèmes et assurer un suivi;
- dépanner les problèmes techniques liés au matériel;
- former, s'il y a lieu, le personnel du client quant à l'utilisation et à l'entretien du matériel;
- effectuer, s'il y a lieu, des opérations de vente à l'aide du commerce électronique;
- surveiller, s'il y a lieu, le travail d'autres vendeurs-spécialistes et des membres du personnel technique.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- agent technicien commercial/agente technicienne commerciale en instruments médicaux
- directeur/directrice de district d'élévateur à grains
- exploitant/exploitante d'élévateur à grains
- ingénieur commercial/ingénieure commerciale - soutien technique
- représentant commercial/représentante commerciale en électricité
- représentant commercial/représentante commerciale en matériel de construction
- représentant technico-commercial/représentante technico-commerciale - commerce de gros
- représentant/représentante de commerce d'aéronefs
- représentant/représentante de commerce de fournitures industrielles
- représentant/représentante de commerce de matériels lourds
- représentant/représentante de commerce en logiciels
- représentant/représentante de commerce en matériel de communication
- spécialiste en soutien technique - commerce de gros
- surveillant/surveillante des ventes techniques

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 610 spécialistes des ventes techniques - commerce de gros au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 20,6 % de tous les spécialistes des ventes techniques - commerce de gros du secteur manufacturier, ce qui constitue une hausse de 6,8 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	14 055	425	2 960	2 350	610	20,6	4,3
2006	14 930	380	3 485	3 005	480	13,8	3,2

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Le groupe industriel de la fabrication de produits matériel électrique emploie près du quart de l'ensemble des spécialistes des ventes techniques - commerce de gros d'Élexpertise (23,3 %). Suivent dans l'ordre les groupes industriels suivants : la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (19,2 %) et la fabrication de matériel électrique d'éclairage (17,5 %).

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des spécialistes des ventes techniques - commerce de gros dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (28,4 %), Montérégie (22,6 %), Capitale-Nationale (8,9 %) et Laurentides (8,4 %).

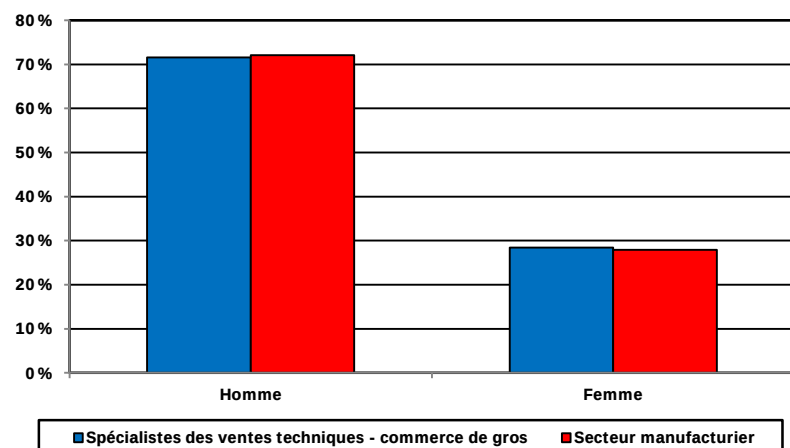
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	71,6	71,4
o Femmes	28,4	28,6
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	4,4	5,3
o 25 à 44 ans	52,2	56,6
o 45 à 54 ans	26,8	23,8
o 55 ans et plus	16,5	14,2
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	4,3	4,7
o Certificat d'études secondaires	19,5	22,2
o Certificat ou diplôme de métiers	11,3	14,1
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	25,2	22,7
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	6,4	5,7
o Baccalauréat et diplôme supérieur	33,3	30,7
Taux de chômage :		
o Taux	2,9	4,2
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	66 446	48 956

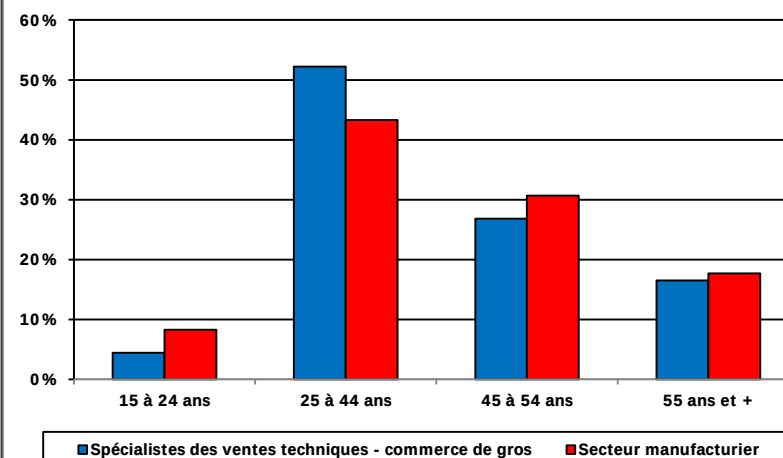
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

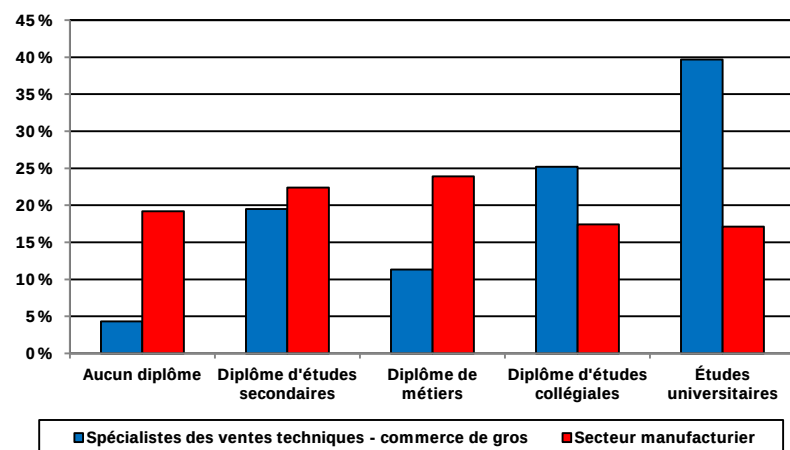
Répartition selon le sexe



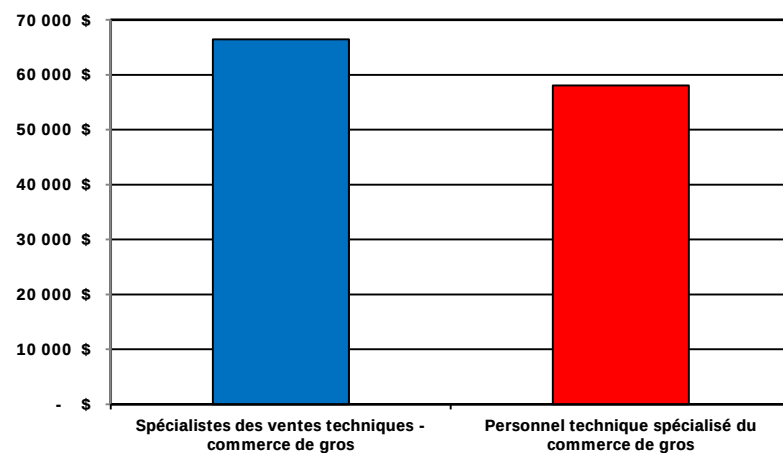
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Vente-conseil

VENTE-CONSEIL / PROFESSIONAL SALES						
Numéro du programme :	5321 / 5821 (anciennement 5196)					
Durée de la formation :	900 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2008					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	45			Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec		34
Région administrative où est dispensé le programme : - Montréal - Lanaudière - Laurentides - Laval - Montréal - Bas-Saint-Laurent - Capitale-Nationale - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Mauricie - Estrie - Abitibi-Témiscamingue - Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine - Chaudière-Appalaches - Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	486	627	632	726	678	1 056
Variation annuelle en %	---	29,0	0,8	14,9	-6,6	55,8
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	82,4	76,6	77,1	71,3	73,2	74,7
À la recherche d'un emploi (%) :	0,0	8,3	8,2	7,8	8,4	6,1
Aux études (%) :	11,8	11,3	11,9	18,6	14,9	13,7
Personnes inactives (%) :	5,9	3,9	2,7	2,4	3,5	5,5
Taux de chômage (%) :	0,0	9,7	9,6	9,8	10,3	7,6
Emploi à temps plein (%) :	78,6	89,9	86,2	84,9	87,0	88,1
Emploi à temps plein lié (%) :	72,7	75,6	74,3	66,3	74,5	70,8
Salaire hebdomadaire (\$)	495	563	556	596	632	687

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – ASP Représentation

REPRÉSENTATION / SALES REPRESENTATION						
Numéro du programme :	5323 / 5823					
Durée de la formation :	450 heures - Les personnes ont généralement accès à cette formation après avoir obtenu le DEP en Vente-conseil d'une durée de 900 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2008					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	25	Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	17			
Région administrative où est dispensé le programme :						
- Montréal - Lanaudière - Laurentides - Laval - Montréal - Bas-Saint-Laurent - Capitale-Nationale - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Etrie - Chaudière-Appalaches - Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	287	314	457	620	601	416
Variation annuelle en %	---	9,4	45,5	35,7	-3,1	-30,8
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	---	83,6	---	---	78,9	73,7
À la recherche d'un emploi (%) :	---	6,7	---	---	5,4	5,7
Aux études (%) :	---	5,6	---	---	8,9	13,4
Personnes inactives (%) :	---	4,1	---	---	6,7	7,2
Taux de chômage (%) :	---	7,4	---	---	6,4	7,1
Emploi à temps plein (%) :	---	88,4	---	---	87,0	90,9
Emploi à temps plein lié (%) :	---	72,9	---	---	74,0	68,5
Salaire hebdomadaire (\$)	---	578	---	---	712	649

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Gestion de commerce

GESTION DE COMMERCE			
Numéro du programme :	410.D0		
Durée de la formation :	spécifique : 1 605 heures		

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – DEC Technologie de l'électronique industrielle

TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE / <i>INDUSTRIAL ELECTRONICS TECHNOLOGY</i>						
Numéro du programme :	243.C0					
Durée de la formation :	spécifique : 2 055 heures					

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier de spécialiste des ventes techniques

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique qu'une quarantaine de spécialistes des ventes techniques seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre de spécialistes des ventes techniques requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte au manque d'intérêt des candidats envers le secteur. Suivent le roulement élevé de personnel ainsi que le manque d'expérience des candidats.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Même si la situation n'est pas encore catastrophique, le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 5,3 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

Les besoins de formation requis par les spécialistes des ventes techniques

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : notions en électricité ou en électronique, compétences interpersonnelles, anglais, français de base et lecture de dessins.

Représentants des ventes – commerce de gros (non-technique) (CNP 6411)

Description de la profession

Les représentants des ventes - commerce de gros (non-technique) sont regroupés sous le code 6411 de la Classification nationale des professions (CNP). Cette profession correspond au niveau de compétence C (intermédiaire) de la CNP. Il s'agit donc d'un métier semi-spécialisé.

« Les représentants des ventes - commerce de gros (non-technique) vendent des biens et des services non techniques à des détaillants, grossistes, et établissements commerciaux, industriels ou spécialisés, ainsi qu'à d'autres clients au Canada et à l'étranger. Ils travaillent pour des établissements pourvoyeurs de services et de produits tels que dans les secteurs des produits du pétrole, des produits alimentaires et des boissons, du tabac, des vêtements et de mercerie, des véhicules à moteur et des pièces, de l'hôtellerie, des services aux entreprises et des transports. Les commissaires-priseurs sont inclus dans ce groupe. Les représentants des ventes - commerce de gros (non-techniques) qui occupent des postes de supervision sont aussi compris dans ce groupe. »

Les représentants des ventes - commerce de gros (non-technique) exercent en partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- faire de la promotion auprès des clients;
- déterminer les clients éventuels et les solliciter;
- présenter aux clients un exposé ou une description des avantages et des utilisations des biens ou des services;
- évaluer et établir les prix, les conditions de crédit ou de contrat, les garanties et les dates de livraison;
- rédiger les contrats de vente ou autres, ou en assurer la rédaction;
- communiquer avec les clients, après la vente ou la signature des contrats, pour résoudre les problèmes et assurer un suivi;
- lire la documentation au sujet des innovations d'un produit, des concurrents et des conditions du marché, et agir en conséquence;
- représenter des entreprises qui exportent et importent des produits ou des services à destination ou en provenance de pays étrangers;
- effectuer, s'il y a lieu, des transactions de vente à l'aide du commerce électronique;
- superviser, s'il y a lieu, le travail d'autres représentants de commerce.

Description de la profession

Quelques appellations d'emploi :

- agent/agent de fret
- agent/agent d'une compagnie de cession de biens
- conseiller commercial/conseillère commerciale de services de sécurité
- directeur commercial/directrice commerciale en chambres d'hôtel
- distributeur/distributrice de produits pétroliers
- représentant/représentante de commerce en denrées alimentaires
- représentant/représentante de commerce en graphisme
- représentant/représentante de commerce en magazines - commerce de gros
- représentant/représentante de commerce en temps publicitaire
- superviseur/superviseuse de représentants de commerce de gros
- vendeur-grossiste/vendeuse-grossiste d'alcools

Le métier en statistiques

La répartition de la profession au sein de l'ensemble des industries au Québec

- o En 2011, on retrouvait 80 représentants des ventes - commerce de gros (non-technique) au sein des sous-secteurs d'activité représentés par Élexpertise. Au total, cela représentait 1,5 % de tous les représentants des ventes et des comptes - commerce de gros (non-technique) du secteur manufacturier, ce qui constitue une hausse de 0,4 % par rapport à 2006.

Année	Toutes industries	Autres SCIAN (4161-8112-8114)	Secteur manufacturier	Autres industries manufacturières	Élexpertise (334-335)	% d'Élexpertise au sein du secteur manufacturier	% d'Élexpertise dans l'ensemble des industries
2011	31 570	1 020	5 275	5 195	80	1,5	0,2
2006	37 695	1 635	7 435	7 350	85	1,1	0,2

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

La répartition des effectifs selon les groupes industriels représentés par Élexpertise

- o Les groupes industriels de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux et de la fabrication d'appareils ménagers emploient chacun 40 % de l'ensemble des représentants des ventes et des comptes - commerce de gros (non-technique) d'Élexpertise alors que le groupe industriel de la fabrication de matériel de communication en compte 15 %.

La répartition des effectifs selon les régions administratives

- o Bien que l'on retrouve des représentants des ventes - commerce de gros (non-technique) dans toutes les régions administratives du Québec, ceux-ci se retrouvent majoritairement dans les régions suivantes : Montréal (26,9 %), Montérégie (22,3 %) et Laurentides (9,1 %).

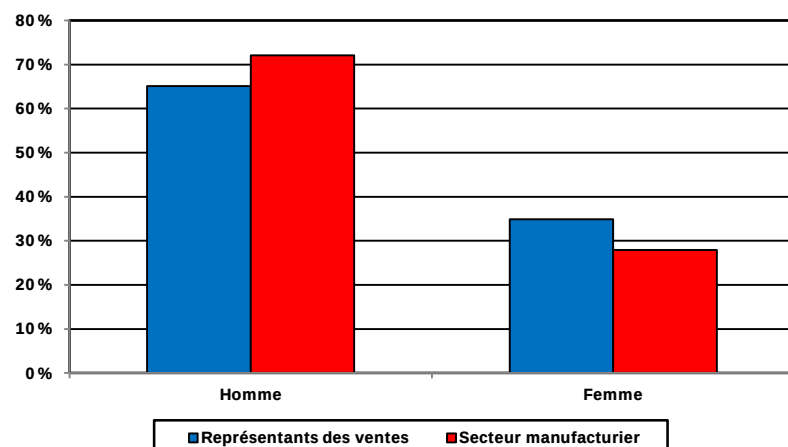
Le métier en statistiques

AUTRES CARACTÉRISTIQUES (Ensemble de l'industrie)	2011	2006
	(%)	(%)
Sexe :		
o Hommes	65,1	67,0
o Femmes	34,9	33,0
Groupe d'âge :		
o 15 à 24 ans	5,2	6,7
o 25 à 44 ans	43,8	48,9
o 45 à 54 ans	30,1	26,4
o 55 ans et plus	20,9	18,0
Niveau de scolarité :		
o Aucun grade, certificat ou diplôme	7,8	9,5
o Certificat d'études secondaires	26,2	30,2
o Certificat ou diplôme de métiers	14,7	13,5
o Certificat d'études non universitaires (DEC)	23,1	22,0
o Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat	7,5	7,0
o Baccalauréat et diplôme supérieur	20,7	17,9
Taux de chômage :		
o Taux	3,6	3,3
Revenu d'emploi :		
o Revenu d'emploi moyen (\$)	51 130	44 981

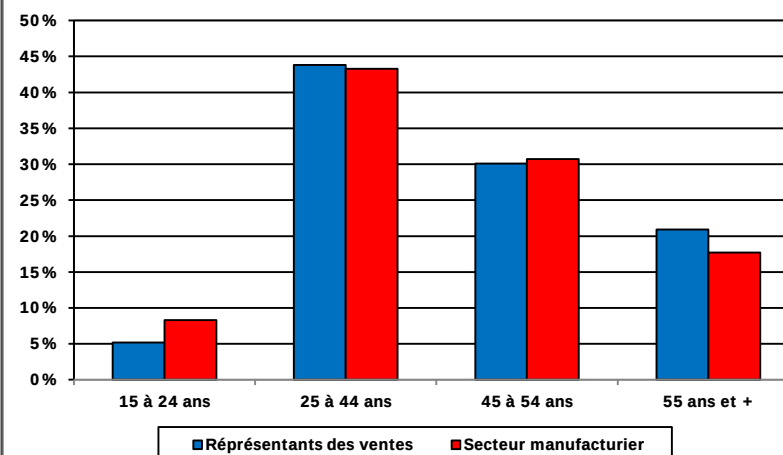
Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011 et STATISTIQUE CANADA, *Recensement 2006*.

Le métier en statistiques

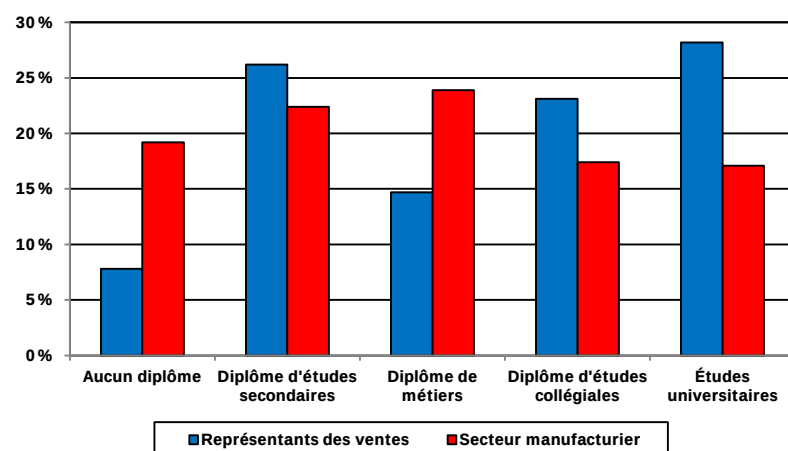
Répartition selon le sexe



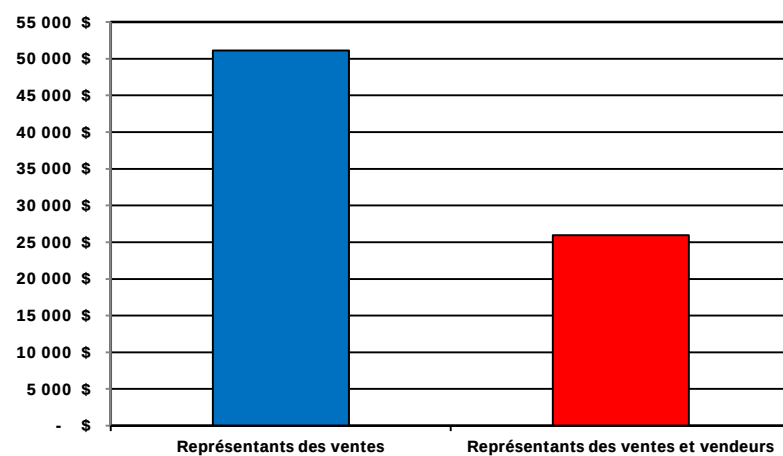
Répartition selon les groupes d'âge



Répartition selon le niveau de scolarité



Revenu annuel moyen



Les programmes de formation liés – DEP Vente-conseil

VENTE-CONSEIL / PROFESSIONAL SALES						
Numéro du programme :	5321 / 5821 (anciennement 5196)					
Durée de la formation :	900 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2008					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	45	Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	34			
Région administrative où est dispensé le programme :						
- Montréal - Lanaudière - Laurentides - Laval - Montréal - Bas-Saint-Laurent - Capitale-Nationale - Saguenay-Lac-Saint-Jean - Mauricie - Estrie - Abitibi-Témiscamingue - Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine - Chaudière-Appalaches - Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	486	627	632	726	678	1 056
Variation annuelle en %	---	29,0	0,8	14,9	-6,6	55,8
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	82,4	76,6	77,1	71,3	73,2	74,7
À la recherche d'un emploi (%) :	0,0	8,3	8,2	7,8	8,4	6,1
Aux études (%) :	11,8	11,3	11,9	18,6	14,9	13,7
Personnes inactives (%) :	5,9	3,9	2,7	2,4	3,5	5,5
Taux de chômage (%) :	0,0	9,7	9,6	9,8	10,3	7,6
Emploi à temps plein (%) :	78,6	89,9	86,2	84,9	87,0	88,1
Emploi à temps plein lié (%) :	72,7	75,6	74,3	66,3	74,5	70,8
Salaire hebdomadaire (\$)	495	563	556	596	632	687

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Les programmes de formation liés – ASP Représentation

REPRÉSENTATION / SALES REPRESENTATION						
Numéro du programme :	5323 / 5823					
Durée de la formation :	450 heures - Les personnes ont généralement accès à cette formation après avoir obtenu le DEP en Vente-conseil d'une durée de 900 heures					
Sanction des études :	DEP					
Année de révision :	Programme approuvé en 2008					
Nombre d'établissements autorisés à offrir le programme au Québec	25	Nombre d'établissements dispensant le programme au Québec	17			
Région administrative où est dispensé le programme :						
• Montréal • Lanaudière • Laurentides • Laval • Montérégie • Bas-Saint-Laurent • Capitale-Nationale • Saguenay-Lac-Saint-Jean • Estrie • Chaudière-Appalaches • Centre-du-Québec						
Nombre de diplômes émis par le Ministère, ensemble du Québec, de 2005-2006 à 2010-2011 (n)						
	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre	287	314	457	620	601	416
Variation annuelle en %	---	9,4	45,5	35,7	-3,1	-30,8
Relance auprès des personnes diplômées, de 2005-2006 à 2010-2011						
En emploi (%) :	---	83,6	---	---	78,9	73,7
À la recherche d'un emploi (%) :	---	6,7	---	---	5,4	5,7
Aux études (%) :	---	5,6	---	---	8,9	13,4
Personnes inactives (%) :	---	4,1	---	---	6,7	7,2
Taux de chômage (%) :	---	7,4	---	---	6,4	7,1
Emploi à temps plein (%) :	---	88,4	---	---	87,0	90,9
Emploi à temps plein lié (%) :	---	72,9	---	---	74,0	68,5
Salaire hebdomadaire (\$)	---	578	---	---	712	649

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *La situation d'emploi au 31 mars des personnes diplômées – La Relance au secondaire en formation professionnelle*, Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs, publications de 2007 à 2013.

Constats et autres perspectives eu égard au métier de représentants des ventes _ commerce de gros (non-technique)

Le recrutement

- o L'enquête menée par le Comité sectoriel à l'automne 2013 auprès des entreprises de l'industrie électronique, informatique et électrique indique que vingt-cinq représentants des ventes - commerce de gros (non-technique) seraient requis par l'industrie.
- o En tenant compte que seulement 35 % des entreprises sollicitées ont répondu à l'enquête du comité, ce qui suppose que ces entreprises auront aussi des postes à combler, il y a tout lieu de croire qu'il y a sous-estimation du nombre de représentants des ventes requis par l'industrie.
- o Soulignons que l'enquête a fait ressortir entre autres qu'une des difficultés de recrutement se rapporte au manque d'intérêt des candidats envers le secteur. Suivent le roulement élevé de personnel ainsi que le manque d'expérience des candidats.

Le vieillissement de la main-d'œuvre

- o Même si la situation n'est pas encore catastrophique, le pourcentage de personnes âgées de 45 ans et plus ne cesse de grimper, ayant augmenté de 6,6 points de pourcentage depuis le dernier recensement de 2006.

Les besoins de formation requis par les représentants des ventes – commerce de gros (non-technique)

- o L'enquête du comité a permis d'identifier les besoins de formation suivants : notions en électricité, compétences interpersonnelles et français de base.

Le personnel affecté à la surveillance – les contremaîtres et superviseurs

Le personnel affecté à la surveillance

Le personnel affecté à la surveillance, c'est-à-dire les contremaîtres et les superviseurs, représente 2,8 % de l'ensemble de la main-d'œuvre des deux sous-secteurs représentés par Élexpertise. En guise de comparaison, l'ensemble du secteur manufacturier en compte 4,3 %. Le sous-secteur de la fabrication de produits informatiques et électroniques en détient 3,3 %, alors que le sous-secteur de la fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques en possède 2,3 % et que le groupe industriel des grossistes en comptent 1,1 %.

Personnel de surveillance	Fabrication de produits informatiques et électroniques	Fabrication de matériel, d'appareil et de composants électriques	Grossiste d'appareils électriques
Nombre de travailleurs	590	290	110
Part occupé par rapport à l'ensemble des professions du sous-secteur (%)	3,3	2,3	1,1

Source : STATISTIQUE CANADA, *Enquête nationale auprès des ménages*, reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada, 2011.

On dénombre environ 350 surveillants dans la fabrication de matériel électronique et 150 surveillants dans la fabrication de matériel électrique.

**LES DÉFIS À RELEVER ET
LES ATTENTES VIS-À-VIS
LE COMITÉ SECTORIEL ÉLEXPERTISE**

Les défis

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il est intéressant de souligner la convergence des commentaires recueillis au fil des mois, et ce, à trois moments distincts. Tout d'abord, rappelons la réalisation d'entrevues individuelles à l'été 2013 auprès d'une trentaine de dirigeants. Ensuite, un questionnaire portant sur les perspectives de recrutement et les besoins de formation a été adressé au début du mois de septembre 2013 à 580 entreprises et à lequel 210 ont répondu. Enfin, une consultation stratégique visant entre autres à identifier les enjeux de l'industrie, à définir les besoins et à prioriser les actions s'est tenue le 8 novembre 2013 et à laquelle étaient présents les membres du conseil d'administration, la direction générale et les employés d'Élexpertise ainsi que 39 représentants de l'industrie.

La main-d'œuvre : le recrutement et la valorisation des métiers

Le recrutement d'une main-d'œuvre qualifiée constituera un des grands défis à relever par l'industrie au cours des cinq prochaines années. D'une part, l'enquête sur le recrutement a mis un chiffre sur le nombre d'embauches potentielles, à savoir autour de 800. Mais considérant que seulement 35 % des entreprises ont répondu à cette enquête, il est fort probable qu'il y ait sous-estimation du nombre de personnes à embaucher. D'autre part, les entrevues individuelles ont mis le doigt sur les professions en demande : ingénieurs en informatique, ingénieurs en génie du logiciel, ingénieurs en électronique, technologues en génie électrique, etc. Il est assez évident que certains groupes industriels verront inévitablement leur croissance affectée s'ils ne parviennent pas à en embaucher. On sait déjà que certaines entreprises ont dû refuser des contrats par le passé parce qu'elles étaient en pénurie de main-d'œuvre. Pour l'industrie, le problème est doublement amplifié.

Si les entrevues individuelles n'ont pas fait clairement ressortir le problème de roulement de main-d'œuvre et les autres difficultés liées au recrutement de main-d'œuvre, l'enquête sur le recrutement identifie explicitement le roulement élevé de main-d'œuvre comme source principale de problème pour de nombreuses professions. À cela s'ajoute un désintérêt des finissants envers l'industrie de la fabrication électrique et électronique, donc à l'égard du secteur manufacturier. Ce qui n'est pas surprenant considérant la mauvaise presse résultant de l'annonce de nombreuses fermetures d'entreprises au cours de la dernière décennie, et non seulement dans l'industrie représentée par Élexpertise mais également dans de nombreux autres secteurs d'activité.

Les données issues de la relance sur les personnes diplômées sont porteuses d'angoisse dans certains cas et d'espoir dans quelques cas. Du côté des diplômes d'études professionnelles, on assiste à une décroissance du nombre de personnes diplômées dans plusieurs des programmes phares pour l'industrie : montage de câbles et circuits (68 % de moins de diplômés en 2010-2011 qu'en 2005-2006 et en constante régression bon an mal an tout au long de la période d'observation), réfrigération (-20 %), service technique d'équipement de bureautique (-87 %). En contrepartie, le programme d'installation et réparation d'équipement de télécommunication a le vent dans les voiles (+115 %). En ce qui concerne les diplômes d'études collégiales, on assiste à une certaine stabilité du nombre de personnes diplômées. Il y a toutefois une seule grosse ombre au tableau, soit une diminution du nombre de personnes diplômées de 28 % entre 2005-2006 et 2010-2011. La situation est encore davantage catastrophique du côté de la diplomation universitaire : 77 % de bacheliers de moins dans le programme de génie informatique et de la construction des ordinateurs et 33 % de moins dans le programme de génie électrique, électronique et des communications.

Les défis

Comme on peut donc le constater, la situation n'est guère reluisante. Qu'arrivera-t-il au moment du départ à la retraite des travailleurs expérimentés sur lesquels l'entreprise s'appuie, sachant qu'il faut souvent une dizaine d'années à un travailleur diplômé pour atteindre l'expertise du métier? Le vieillissement de la main-d'œuvre est bien réel...

Comme la main-d'œuvre spécialisée n'abonde pas sur le marché du travail, les entreprises devront offrir des conditions de travail attrayantes pour attirer les meilleurs de la profession en leur sein. Cette stratégie ne résoudra malheureusement pas le problème de raréfaction de la main-d'œuvre qualifiée puisqu'elle s'apparente au jeu de la chaise musicale. Selon certains dirigeants, il faudra trouver également des moyens pour mettre un frein à l'exode des travailleurs qui se tournent vers les plus grandes entreprises une fois qu'ils ont été formés. Petit commentaire laconique entendu qui abonde en ce sens: « Habituellement quand les gens étudient l'électricité, il y a 2 choses : soit qu'ils deviennent électricien parce qu'ils savent qu'ils vont faire des sous ou ils veulent travailler chez Hydro Québec. » De plus, comme il y a désaffection des jeunes à l'endroit de la formation conduisant à l'exercice des métiers, il faudra aussi s'interroger sur les solutions à envisager pour enrayer le manque de main-d'œuvre qualifiée. Évidemment, il y aura lieu de continuer à faire la promotion de ces métiers auprès des jeunes afin que ceux-ci s'inscrivent dans les programmes de formation conduisant à l'exercice de ces métiers, sauf que cela ne règlera pas à court terme le problème de recrutement de main-d'œuvre spécialisée.

La formation et le développement de la main-d'œuvre

Il ressort entre autres des diverses enquêtes que les besoins de formation sont multiples et se rapportent essentiellement aux corps d'emploi les moins spécialisés. On parle d'acquisition de notions en électronique pour les uns, de notions en électricité pour les autres, de lecture de plans et de dessins, de programmation, de français et anglais de base, de compétences interpersonnelles, de notions de supervision. L'industrie s'appuie beaucoup sur le compagnonnage pour former sa main-d'œuvre, mais également énormément sur les formateurs externes et les fabricants d'équipements. Pour les postes considérés de niveau professionnel, tels les ingénieurs, l'industrie devra reconsidérer ses critères à l'embauche. L'enquête menée par Conseil emploi métropole est assez évocatrice : bon nombre d'emplois ne sont pas comblés parce que les exigences à l'embauche sont parfois trop élevées (comme le nombre d'années d'expérience requis).

Par ailleurs, certaines formations élaborées par Élexpertise semblent sous-utilisées par l'industrie, ou tout au moins, relativement méconnues. Pensons notamment au cours en ligne Électricité de base, 86 % des gens de l'industrie n'en connaissent pas l'existence et seulement 28 % ont un intérêt à en savoir davantage à ce sujet. Idem pour le cours en classe Moteurs électriques : peu connu (7 %). Pourtant le comité a fait ses preuves avec certaines de ses activités de formation, comme en témoigne le succès des deux TECH ACADÉMIE.

Les autres défis

Les enquêtes ont permis d'identifier d'autres défis mais à lesquels Élexpertise ne peut jouer qu'un rôle effacé. Les trois principales priorités que les entreprises ont ciblées sont les suivantes : la recherche de nouveaux clients, l'amélioration du service à la clientèle et le développement de nouveaux produits et services. Soulignons également l'introduction de méthodes de production à valeur ajoutée comme autre priorité.

Les attentes eu égard au comité sectoriel

Dans le cadre de l'enquête menée à l'automne 2013 auprès des entreprises que nous représentons, nous leur avons demandé de se prononcer sur diverses attentes que celles-ci pouvaient avoir envers le comité sectoriel. Force est d'admettre que les attentes sont élevées avec 91 % des entreprises qui en ont mentionné au moins une.

Nature des attentes	Nombre	%
Obtenir des guides de formation accessibles en milieu de travail	113	61,4
Fournir des outils d'évaluation des besoins de formation	61	33,2
Offrir un logiciel de gestion et suivi des compétences	38	20,7
Soutenir l'entreprise dans le développement des activités de formation	37	20,1
Apporter une aide dans la qualification des formateurs / des compagnons en entreprise	33	17,9
Soutenir les travailleurs dans les activités de reconnaissance de leurs compétences	27	14,7

Source : Élexpertise, *Enquête sur le recrutement et les besoins de formation de l'industrie électrique et électronique*, 2014.

Cela dit, pour soutenir les entreprises dans leur volonté de relever les grands défis auxquels l'industrie fait face, Élexpertise doit prendre plusieurs enjeux en considération. Les acteurs industriels ont identifié les orientations stratégiques qui guideront l'action du Comité au cours des prochaines années. Ces dernières vont sensiblement dans la même direction que celles identifiées dans le cadre de ce diagnostic sectoriel.

- ⇒ Connaissance et promotion de l'industrie;
- ⇒ Accès à une main-d'œuvre qualifiée pour répondre à la demande;
- ⇒ Attirer et retenir la main-d'œuvre en rendant l'industrie plus attrayante;
- ⇒ Assurer et planifier la relève.