



Comité sectoriel de main-d'oeuvre
en aérospatiale

RECENSEMENT DES EMPLOIS AU 1^{ER} JANVIER 2011 ET PRÉVISIONS DU NOMBRE D'EMPLOIS AU 1^{ER} JANVIER 2012 ET AU 1^{ER} JANVIER 2013 INDUSTRIE AÉROSPATIALE AU QUÉBEC

JANVIER 2012

Le CAMAQ est soutenu financièrement par la

*Commission
des partenaires
du marché du travail*
Québec 

L'AÉROSPATIALE
Notre choix d'avenir



Table des matières

Introduction.....	4
Évolution du nombre des emplois en aérospatiale pour la province de Québec de 1984 à 2013 [Tableau A]	4
Méthodologie	4
Résultats du recensement (automne 2011).....	6
Distribution des emplois par catégorie de personnel au 1 ^{er} janvier 2011 et prévisions aux 1 ^{er} janvier 2012 et 2013 [Tableau B]	6
Postes à combler en 2012 [Tableau C]	7
Évolution du nombre d'employés en mise à pied ou sur une liste de rappel (automne 2004 - automne 2011) [Tableau D]	7
Distribution régionale.....	8
Distribution par région administrative des entreprises aérospatiales et des postes vacants en novembre 2011, des emplois au 1 ^{er} janvier 2011 et des prévisions de main-d'œuvre aux 1 ^{er} janvier 2012 et 2013 [Tableau E]	8
Distribution selon le nombre d'emplois par entreprise	9
Distribution des emplois et de la croissance prévue en 2012 par catégorie de personnel, selon les prévisions aux 1 ^{er} janvier 2012 et 2013 et selon la taille des entreprises (PME vs Grandes entreprises) [Tableau F]	10
Comparatif du nombre d'entreprises en novembre 2010 et 2011 et distribution en fonction du nombre d'emplois au 1 ^{er} janvier 2011 et des prévisions aux 1 ^{er} janvier 2012 et 2013 [Tableau G]	11
Distribution des PME par secteur principal d'activités.....	11
Distribution des PME aérospatiales, de leurs emplois au 1 ^{er} janvier 2011, de leurs prévisions aux 1 ^{er} janvier 2012 et 2013 et de leur croissance prévue en fonction du secteur principal d'activités [Tableau H]	12
Finition intérieure et extérieure d'aéronefs.....	13
Nombre d'employés oeuvrant en finition intérieure et extérieure d'aéronefs dans l'industrie aérospatiale au Québec (2004-2013) [Tableau I]	13
Nouveaux postes ou fonctions	13
Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2011-2013 selon le code CNP, la description de la profession, les appellations d'emploi ainsi que la formation menant à ces emplois pour la...	
...catégorie « personnel dans les métiers » [Tableau J]	14
...catégorie « personnel technique » [Tableau K]	15
...catégorie « personnel scientifique » [Tableau L]	16
Croissance anticipée en 2012.....	17

Conclusion : Une reprise bien engagée18

Annexe I21

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1er janvier 2012 et 2013 et distribution des PME par secteur principal d'activités selon les régions administratives.....21

Annexe II26

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1er janvier 2012 et 2013, nombre d'entreprises et postes vacants pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)25

Annexe III27

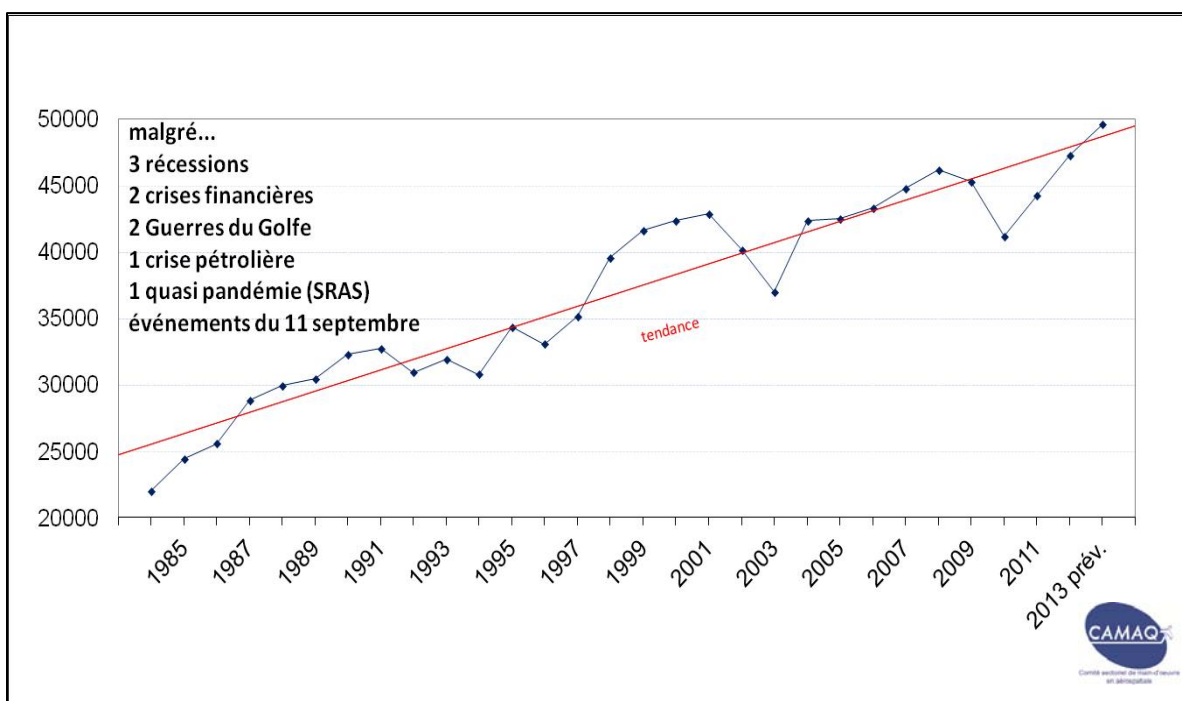
Questionnaire de recensement 2011 / Prévisions de main-d'œuvre / Industrie aérospatiale au Québec

Introduction

Le CAMAQ (Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale au Québec) a tenu à l'automne 2011 un recensement de tous les emplois au 1^{er} janvier 2011 ainsi que des prévisions de main-d'œuvre auprès des entreprises composant l'industrie aérospatiale au Québec aux 1^{er} janvier 2012 et 2013. Les résultats obtenus témoignent de la croissance réalisée en 2011 comme de celle anticipée au courant de l'année 2012 et ils démontrent la vitalité d'un secteur qui demeure un choix d'avenir pour la collectivité québécoise. L'industrie aérospatiale poursuit sa croissance en affichant une légère hausse du nombre d'entreprises en 2011 ainsi qu'un accroissement du nombre des emplois.

Évolution du nombre des emplois en aérospatiale pour la province de Québec de 1984 à 2013

TABLEAU A



Méthodologie

Nous avons administré aux entreprises identifiées au secteur de l'aérospatiale par le Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) un questionnaire sur le nombre et la

distribution de leur main-d'œuvre au 1^{er} janvier 2011 et sur leurs prévisions aux 1^{er} janvier 2012 et 2013 (une copie du questionnaire se trouve à l'annexe III). Ce questionnaire vise les emplois à temps complet, situés au Québec et dont les fonctions sont liées aux activités aérospatiales de l'entreprise. Ces emplois comprennent aussi les emplois de contractuels. Seulement neuf (9) unités administratives identifiées comme composant notre population sur 222 n'ont pas répondu au questionnaire. Pour fins de comparaison entre les années, le nombre d'employés fourni en 2010 a été reconduit pour ces neuf entreprises dans le recensement de cette année, soit 675 employés en tout.

Les variations observées entre le nombre d'entreprises recensées par le CAMAQ et celles composant le *Répertoire des entreprises aérospatiales du Québec*, liste disponible sur le site web du ministère à l'automne 2011 (<http://internet2.mic.gouv.qc.ca/Internet/aerospatiale/reperaero.nsf>), sont minimales. Aux fins de notre recensement, outre l'ajout d'entreprises récemment établies (qui n'apparaissent pas encore dans la liste du MDEIE) ou celles qui n'en ont pas encore été retirées, nous avons ignoré les résultats de vingt-huit (28) entreprises dont la production aérospatiale représentait moins de 30 % de leur chiffre d'affaires en 2011. Cette décision limite légèrement la croissance du nombre d'entreprises qui est quand même passé de 211 en 2010 à 215 entreprises¹ en 2011.

Comme pour les années précédentes, nous avons inclus dans notre population les emplois contractuels. Nous avons également considéré les activités de l'Agence spatiale canadienne basée dans l'arrondissement de St-Hubert à Longueuil. Nos données ne tiennent pas compte des besoins exprimés par l'Aviation royale du Canada basée au Québec.

En collaboration avec Monsieur Normand Raymond et Madame Marguerite Simo du MDEIE, nous avons procédé à la fin de l'année 2011 à une révision des données fournies par les grandes entreprises afin de nous assurer que seuls les employés œuvrant en aérospatiale soient considérés, principalement dans le cas d'entreprises actives dans plusieurs domaines ou ayant des effectifs dans plusieurs provinces canadiennes. Il existe encore certains critères divergents entre la liste employée par le MDEIE et celle du CAMAQ, mais une démarche est amorcée pour harmoniser les bassins utilisés.

¹ Il est important de considérer que les 215 entreprises qui œuvraient en aérospatiale au Québec à l'automne 2011 représentent, dans notre étude, 222 « unités administratives ». En effet, pour les besoins de distribution régionale, certaines entreprises ont été scindées en plusieurs unités puisqu'elles ont des activités dans plus d'une région administrative au Québec.

Résultats du recensement (automne 2011)

L'industrie aérospatiale au Québec comptait au 1^{er} janvier 2011 44 239 emplois. Ce nombre devait atteindre 47 279 emplois au 1^{er} janvier 2012 et 49 594 emplois au 1^{er} janvier 2013.

Le Tableau B indique que 5 355 nouveaux postes devraient être comblés entre le 1^{er} janvier 2011 et le 1^{er} janvier 2013. Cette croissance nette se fait majoritairement dans la catégorie du personnel scientifique (2 074 postes) alors que 1 623 postes sont créés dans la catégorie du personnel dans les métiers, 1 299 parmi le personnel technique et 359 chez le personnel administratif. Au moment de notre recensement, les entreprises ont indiqué qu'elles avaient 2 484 postes vacants.

Si nous appliquons un taux de roulement normatif de 3 %, c'est 1 327 postes additionnels qui auront été comblés en 2011 pour remplacer des employés qui ont pris leur retraite, quitté leur entreprise pour un autre emploi ou accédé à de nouvelles fonctions.

Distribution des emplois par catégorie de personnel au 1^{er} janvier 2011 et prévisions aux 1^{er} janvier 2012 et 2013

TABLEAU B

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois réels au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Croissance prévue entre 2011 et 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	11 451	12 702	13 525	2 074
<i>Personnel technique</i>	8 798	9 535	10 097	1 299
<i>Personnel dans les métiers</i>	16 997	17 889	18 620	1 623
<i>Personnel administratif</i>	6 993	7 153	7 352	359
<i>Total</i>	44 239	47 279	49 594	5 355

Postes à combler en 2012

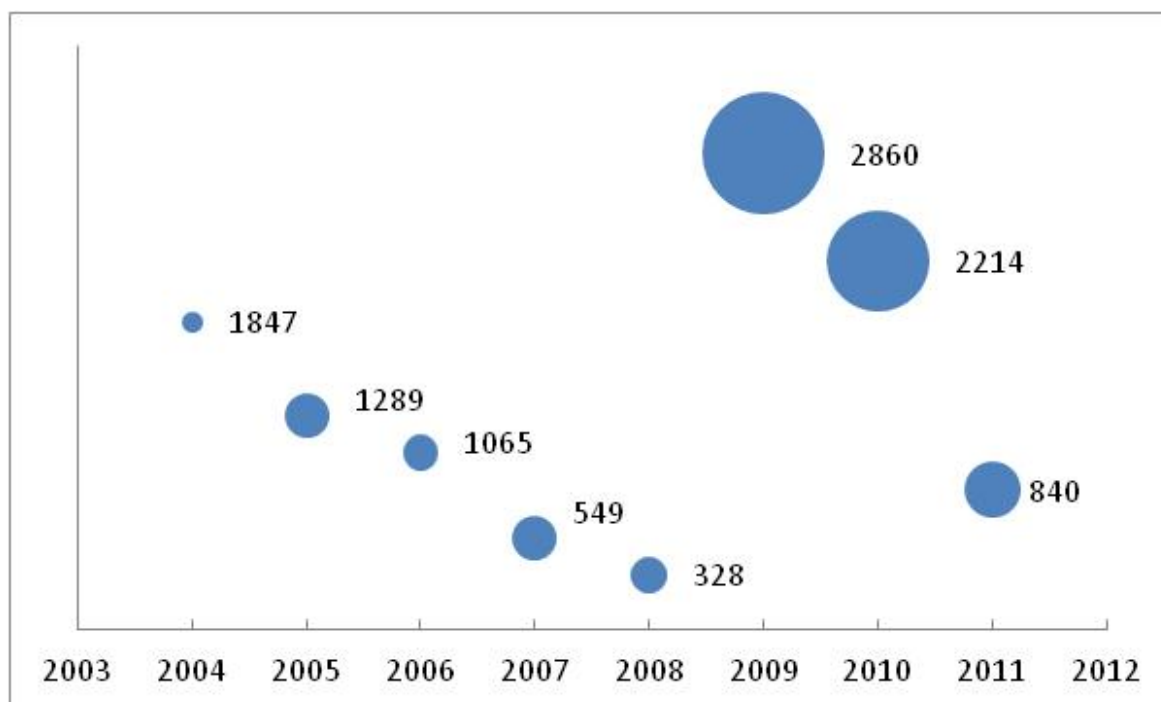
TABLEAU C

<i>Création de nouveaux postes prévus pour 2012</i>	2 315
<i>Taux de roulement de 3 % (scénario normatif)</i>	1 327
Total	3 642

Dans le cadre de ce recensement, nous avons constaté que 31 entreprises avaient des employés en mise à pied ou sur une liste de rappel. Le total des employés sur une liste de rappel a grandement diminué par rapport à ce qu'il était en 2009 et en 2010 et 80 % de ceux-ci sont à la solde des grandes entreprises aérospatiales. De 2004 à 2008, le nombre des mises à pied recensé annuellement est passé de 1 847 personnes à 328 avant de soudainement rebondir à 2 860 en 2009. À l'automne 2011, 840 personnes étaient en mise à pied ou inscrites sur une liste de rappel. Ceci représente un taux de chômage sectoriel de 1,9 % (ce taux a varié entre 0,7 % et 6,3 % depuis 2004).

**Évolution du nombre d'employés en mise à pied ou sur une liste de rappel (automne 2004 - automne 2011);
la surface de la bulle = nombre d'entreprises ayant des mises à pied**

TABLEAU D



Lors du recensement effectué à l'automne 2010, les répondants prévoient créer 1 938 nouveaux emplois en 2011. Cette estimation est en deçà des 3 040 emplois créés durant cette même période.

Distribution régionale

L'industrie aérospatiale est présente dans 12 des 17 régions administratives du Québec. C'est dans la région de Montréal que sont concentrés le plus grand nombre d'entreprises et le plus grand nombre d'emplois. Sur le territoire de la CMM, un travailleur sur 47 œuvre en aérospatiale.

Le tableau E décrit, par région administrative, la répartition des entreprises, des effectifs, ainsi que les postes à combler dans l'industrie aérospatiale au Québec.

Distribution par région administrative des entreprises aérospatiales et des postes vacants en novembre 2011, des emplois au 1^{er} janvier 2011 et des prévisions de main-d'œuvre aux 1^{er} janvier 2012 et 2013

TABLEAU E

<i>Régions administratives</i>	<i>Entreprises² en novembre 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Postes vacants en novembre 2011</i>
<i>Capitale-Nationale</i>	6	477	568	635	28
<i>Chaudière-Appalaches</i>	4	72	78	86	0
<i>Estrie</i>	5	233	287	291	15
<i>Laurentides</i>	22	5 278	5 480	5 835	213
<i>Laval</i>	14	1 212	1 278	1 299	47
<i>Montréal</i>	41	8 972	9 498	9 741	212
<i>Montréal</i>	115	27 401	29 447	31 042	1 962
<i>Les 5 autres régions (Centre-du-Québec, Lanaudière, Mauricie, Outaouais, Saguenay-Lac- St-Jean)</i>	15	594	643	665	7
<i>Total</i>	222	44 239	47 279	49 594	2 484

² Pour les besoins de distribution régionale, certaines entreprises ont été scindées en plusieurs unités puisqu'elles ont des activités dans plus d'une région administrative au Québec. Ainsi, les 215 entreprises qui œuvraient en aérospatiale au Québec à l'automne 2010 représentent, dans notre étude, 222 « unités administratives ».

Vous retrouverez à l'**Annexe I**, pour chacune des régions administratives représentées, les prévisions de main-d'œuvre par catégorie de personnel ainsi que le nombre d'entreprises par secteur d'activités. Les données sur les prévisions de main-d'œuvre par catégorie de personnel et le nombre de postes vacants et de mises à pied pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) se retrouvent à l'**Annexe II**.

Les données provenant de cinq régions ont été regroupées puisque le trop petit nombre d'entreprises ayant répondu dans une région (trois ou moins) pouvait permettre de deviner le nombre d'employés travaillant pour chaque compagnie et ne permettait pas de maintenir la confidentialité assurée par l'utilisation de données colligées.

Distribution selon le nombre d'emplois par entreprise

Lorsque nous définissons une PME comme une entreprise ayant 250 employés et moins, nous obtenons les données suivantes : les PME comptent créer 1 005 nouveaux emplois au cours de l'année 2012 contre 1 310 chez les grandes entreprises. Bien que les vingt (20) entreprises de plus de 250 employés représentent seulement 9 % du nombre total d'entreprises, elles employaient 80 % de la main-d'œuvre au 1^{er} janvier 2011. En conséquence, les 202 PME (91 % de toutes les entreprises aérospatiales) employaient 20 % des travailleurs de l'industrie. Cinq cent trente-huit (538) des 2 484 postes vacants à l'automne 2011 étaient disponibles chez les PME de l'aérospatiale.

Distribution des emplois et de la croissance prévue en 2012 par catégorie de personnel, selon les prévisions aux 1^{er} janvier 2012 et 2013 et selon la taille des entreprises (PME vs Grandes entreprises)

TABLEAU F

<i>Catégories de personnel</i>	PME (250 employés et moins)			Grandes entreprises (plus de 250 employés)		
	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Croissance prévue en 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Croissance prévue en 2012</i>
<i>Personnel scientifique</i>	1 842	2 171	329	10 860	11 354	494
<i>Personnel technique</i>	1 515	1 779	264	8 020	8 318	298
<i>Personnel dans les métiers</i>	4 717	5 048	331	13 172	13 572	400
<i>Personnel administratif</i>	1 592	1 673	81	5 561	5 679	118
<i>Total</i>	9 666	10 671	1 005	37 613	38 923	1 310

Les résultats du tableau F nous indiquent qu'il se créera plus de nouveaux emplois, pour toutes les catégories de personnel, dans les entreprises de 250 employés et plus que chez les PME de l'industrie aérospatiale au Québec.

Comparatif du nombre d'entreprises en novembre 2010 et 2011 et distribution en fonction du nombre d'emplois au 1er janvier 2011 et des prévisions aux 1er janvier 2012 et 2013

TABLEAU G

Nombre d'emplois par entreprise	Nombre d'entreprises en novembre 2010	Nombre d'entreprises en novembre 2011	Nombre d'emplois :		
			au 1 ^{er} janvier 2011	au 1 ^{er} janvier 2012	au 1 ^{er} janvier 2013
<i>1 à 10</i>	62	60	306	451	543
<i>11 à 30</i>	50	56	1 051	1 296	1 615
<i>31 à 50</i>	30	24	943	1 042	1 167
<i>51 à 100</i>	39	40	2 930	3 170	3 437
<i>101 à 250</i>	16	22	3 529	3 707	3 909
<i>Plus de 250</i>	20	20	35 480	37 613	38 923
Total	217	222	44 239	47 279	49 594

Distribution des PME par secteur principal d'activités

Le secteur d'activités qui contribuera à la plus grande création d'emploi en 2012 parmi les PME (250 employés et moins) sera celui des *Études / Conception / Design* avec 251 nouveaux postes. Suivent, dans l'ordre, les secteurs *Logiciels / Simulateurs* (176 nouveaux postes), *Usinage / Fabrication / Programmation* (171), *Maintenance et réparation* (84), *Fabrication spécialisée* (69) et *Traitement de surface / Peinture / Grenailage* (61). Ce sont ces six (6) secteurs d'activités qui contribueront à plus de 80 % de la création des nouveaux emplois dans les PME d'ici le 1^{er} janvier 2013.

Distribution des PME aérospatiales, de leurs emplois au 1^{er} janvier 2011, de leurs prévisions aux 1er janvier 2012 et 2013 et de leur croissance prévue en fonction du secteur principal d'activités

TABLEAU H

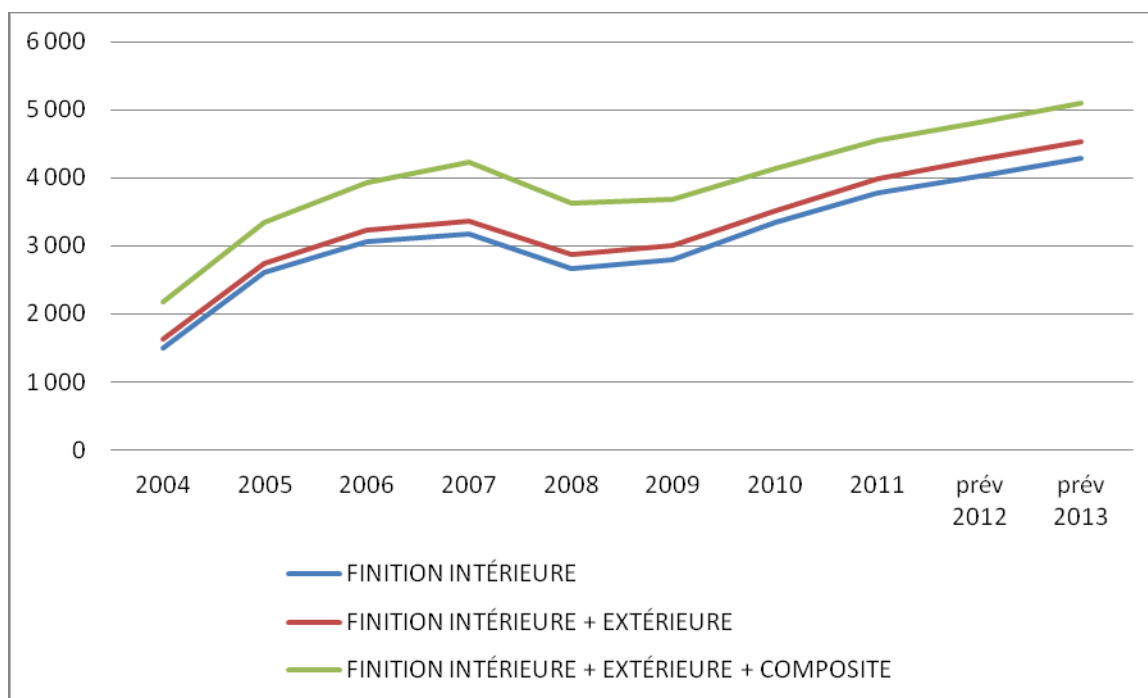
Secteurs principaux d'activités	Entreprises en novembre 2011	Emplois :			Croissance prévue en 2012
		au 1 ^{er} janvier 2011	au 1 ^{er} janvier 2012	au 1 ^{er} janvier 2013	
<i>Composites et thermoplastiques</i>	10	377	404	461	57
<i>Maintenance et réparation</i>	16	631	651	735	84
<i>Métal en feuilles et soudure</i>	5	480	527	542	16
<i>Ensembles et sous-ensembles</i>	8	421	435	463	28
<i>Traitement de surface / Peinture / Grenillage</i>	16	728	782	843	61
<i>Usinage / Fabrication / Programmation</i>	43	2 245	2 452	2 623	171
<i>Fabrication spécialisée</i>	34	846	1 001	1 070	69
<i>Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide et autres</i>	15	310	372	427	55
<i>Communications</i>	6	215	214	213	-2
<i>Logiciels / Simulateurs</i>	18	1 179	1 301	1 477	176
<i>Fonderies</i>	5	737	758	763	5
<i>Études / Conception / Design</i>	21	573	810	1 061	251
<i>Avionique et Systèmes embarqués</i>	5	117	156	190	34

Finition intérieure et extérieure d'aéronefs

Un regroupement des employés oeuvrant en finition intérieure ou extérieure d'aéronefs au sein de 21 entreprises ayant des activités dans ce domaine a été isolé et ses prévisions sont très encourageantes. De 3 994 emplois au 1^{er} janvier 2011, ce nombre devait atteindre les 4 273 emplois au 1^{er} janvier 2012 et 4 539 emplois au 1^{er} janvier 2013. La plupart des entreprises concernées sont des PME, mais les effectifs du centre de finition de Bombardier et les secteurs spécialisés de quelques grandes entreprises (Aveos, Bell Helicopter, C&D Zodiac, Innotech-Execaire) font partie de ce calcul.

Nombre d'employés oeuvrant en finition intérieure et extérieure d'aéronefs dans l'industrie aérospatiale au Québec (2004-2013)

TABLEAU I



Nouveaux postes ou fonctions

Une question exploratoire de notre recensement portait sur les nouveaux types de postes créés par les entreprises en cours d'année et se lisait comme suit : *Quels sont les corps d'emploi qui n'existaient pas au sein de votre entreprise avant 2011 ?* En analysant les trente-deux réponses reçues à cette question, il n'y a pas de tendance lourde qui se dessine et qui illustrerait une préoccupation commune à un groupe d'entreprises, une

nouvelle tendance en terme d'innovation ou encore une mutation du type d'emploi.

Voici quand même la liste des mentions ayant obtenu deux occurrences, question de donner une idée de la diversité des résultats : Support logistique et qualité (ISO ou AS9100), commercial (vendeur), spécialiste en robotique, machiniste, agent LEAN, technicien en ressources humaines, responsable des technologies de l'information, ouilleur, ingénieur.

Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2011-2013 selon le code CNP, la description de la profession, les appellations d'emploi ainsi que la formation menant à ces emplois pour la...

...catégorie « personnel dans les métiers »

TABLEAU J

<i>Code CNP³</i>	<i>Description des professions⁴</i>	<i>Appellation d'emploi⁴</i>	<i>Qualifications et compétences</i>
7231	<ul style="list-style-type: none"> Machiniste Vérificateur d'usinage et d'outillage 	<ul style="list-style-type: none"> Opérateur de machines-outils à commande numérique Opérateur-monteur de machines-outils Inspecteur Vérificateur en fabrication Vérificateur en assurance de la qualité 	<ul style="list-style-type: none"> Diplôme d'études professionnelles (DEP) en technique d'usinage Attestation de spécialisation professionnelle (ASP) en usinage sur machines-outils à commande numérique ASP en outillage
7272	<ul style="list-style-type: none"> Ébéniste 	<ul style="list-style-type: none"> Ébéniste en aérospatiale Finisseur de meubles en aérospatiale 	<ul style="list-style-type: none"> Diplôme d'études professionnelles (DEP) en ébénisterie
7341	<ul style="list-style-type: none"> Préposé à la finition intérieure 	<ul style="list-style-type: none"> Technicien d'intérieur d'aéronefs 	<ul style="list-style-type: none"> Diplôme d'études professionnelles (DEP) dans une spécialité recherchée (ébénisterie, rembourrage, mise en œuvre des matériaux composites)

³ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada.

⁴ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

...catégorie « personnel technique »

TABLEAU K

<i>Code CNP³</i>	<i>Description des professions⁴</i>	<i>Appellation d'emploi⁴</i>	<i>Qualifications et compétences</i>
2232	<ul style="list-style-type: none"> Technicien en génie mécanique 	<ul style="list-style-type: none"> Agent de méthode Concepteur-dessinateur Technicien en planification de la production Technicien en génie aérospatial Vérificateur Inspecteur de la qualité Rédacteur technique Programmeur de machines-outils à commande numérique 	<ul style="list-style-type: none"> Diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques de construction aéronautique DEC en techniques de génie mécanique
7315	<ul style="list-style-type: none"> Mécanicien d'aéronefs Contrôleur d'aéronefs 	<ul style="list-style-type: none"> Mécanicien d'entretien d'aéronefs Technicien d'entretien d'aéronefs Contrôleur de montage ou d'équipements d'aéronefs Rédacteur technique 	<ul style="list-style-type: none"> Diplôme d'études collégiales (DEC) en entretien d'aéronefs Ajout d'une licence en entretien d'aéronefs (TEA, de catégorie M -Aéronefs)

³ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada.

⁴ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

...catégorie « personnel scientifique »

TABLEAU L

Code CNP³	Description des professions⁴ ⁵	Appellation d'emploi⁴ ⁵	Qualifications et compétences
2133	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste électricien et électronicien 	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste électronicien Spécialiste concepteur en électronique Spécialiste en télécommunication 	<ul style="list-style-type: none"> Baccalauréat en génie électrique, avec spécialisation en aérospatiale Maîtrise en génie aérospatial Maîtrise en génie électrique, avec spécialisation en aérospatiale
2141	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste en fabrication Spécialiste d'industrie et de fabrication 	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste des méthodes Spécialiste en contrôle de la qualité Spécialiste de la production automatisée 	<ul style="list-style-type: none"> Baccalauréat en génie industriel Baccalauréat en génie de la production automatisée Maîtrise en génie industriel Maîtrise en génie de la production automatisée Maîtrise en génie aérospatial
2146	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste en aérospatiale 	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste en aérospatiale en contraintes des matériaux Spécialiste en aérodynamique Spécialiste en aérospatiale en analyse de systèmes Spécialiste en aérospatiale en matériaux et procédés 	<ul style="list-style-type: none"> Baccalauréat en génie mécanique, avec spécialisation en aérospatiale Maîtrise en génie aérospatial Maîtrise en génie mécanique, avec spécialisation en aérospatiale

³ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada.

⁴ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

⁵ Lorsqu'il est membre en règle de l'OIQ (Ordre des ingénieurs du Québec), ce scientifique peut porter le titre d'ingénieur.

Code CNP³	Description des professions⁴ ⁵ (suite et fin)	Appellation d'emploi⁵ (suite et fin)	Qualifications et compétences
2173 (2147)	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste informaticien • Spécialiste en logiciel • Spécialiste des systèmes embarqués 	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste en matériel informatique, architecte de réseau • Spécialiste électronicien en aérospatiale • Spécialiste en systèmes informatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Baccalauréat en génie informatique • Baccalauréat en génie logiciel • Baccalauréat en mathématique, avec spécialisation en informatique • Maîtrise en génie informatique • Maîtrise en génie logiciel • Maîtrise en mathématique, avec spécialisation en informatique

Croissance anticipée en 2012

Pour la première fois cette année, nous avons interrogé les entreprises aérospatiales sur la croissance qu'elles entrevoyaient pour l'industrie aérospatiale au Québec durant l'année 2012. Les entreprises recensées devaient compléter l'énoncé suivant : « *Selon vous, durant l'année 2012, le secteur aérospatial au Québec sera...* ». Voici comment se partage le niveau d'optimisme des réponses des entreprises aérospatiales :

- ...en croissance : 13 %
- ...en légère croissance : 45 %
- ...stable : 37 %
- ...en légère décroissance : 4 %
- ...en décroissance : 1 %

Ainsi, 95 % des entreprises consultées considèrent que la situation de l'industrie aérospatiale au Québec pour l'année 2012 sera semblable ou meilleure à celle de l'année 2011.

³ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions.

⁴ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

⁵ Lorsqu'il est membre en règle de l'OIQ (Ordre des ingénieurs du Québec), ce scientifique peut porter le titre d'ingénieur.

Conclusion : Une reprise bien engagée

Les perspectives à moyen et long terme de l'industrie aérospatiale mondiale sont excellentes selon les experts en prévision des tendances associées à l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI)⁶ et au Conference Board du Canada⁷. Les profits de l'industrie aérospatiale ont doublé en 2011 par rapport à ceux générés l'année précédente et plus de la moitié du rattrapage a été effectué pour atteindre le niveau de 500 millions \$ enregistré en 2009.

Une augmentation en 2012 du trafic aérien mondial de 6,2 % en nombre de passagers-kilomètres est envisagée, et ce malgré des prévisions à la baisse pour le PIB mondial. Le bilan des ménages qui s'améliore et les entreprises qui ont maintenant beaucoup d'argent disponible matérialiseront cette prévision. Une croissance sur tous les continents sera observée, même si l'Amérique du Nord et l'Europe ont atteint leur maturité, et proviendra, selon les régions, d'une forte demande de transport intérieur ou de la performance des transporteurs à bas prix.

Puisque historiquement la croissance à long terme du nombre de passagers s'est poursuivie de façon continue malgré les difficultés économiques ou d'autres types de crises, les prévisions de croissance annuelle moyenne sur l'horizon 2010-2030 pour Airbus avoisine les 5 % et sont plus optimistes que celles de l'exercice précédent⁸.

Aux États-Unis, l'Aerospace Industry Association (AIA) prévoit une hausse de 4 % du nombre d'avions de transport fabriqués et de leur valeur en 2012⁹. Les hélicoptères devraient suivre la même tendance (hausse de 7 % du nombre d'appareils livrés et de 10 % de leur valeur). Boeing n'est pas en reste. Les prévisions à long terme de ce constructeur prévoient que le nombre d'avions commerciaux en circulation passera de 19 410 appareils en 2010 à 39 530 d'ici 2030, avec une croissance annuelle de plus de 5 %¹⁰. Selon cette entreprise, la plus grande demande en termes de valeur pour des avions neufs proviendra des États-Unis. C'est une bonne nouvelle pour le Québec qui exporte 80 % de sa production dont une majorité vers nos voisins du sud.

La période actuelle est source de signaux discordants. L'économie globale connaît une reprise notable à la faveur de la mondialisation et des marchés émergents, mais l'économie européenne demeure source

⁶ <http://www.icao.int/Newsroom/News%20Doc/PIO.15.11.FR.pdf>

⁷ <http://tvanouvelles.ca/lcn/economie/archives/2011/12/20111219-115919.html>

⁸ <http://www.airbus.com/company/market/forecast>

⁹ http://www.aia-aerospace.org/economics/year_end_review_and_forecast

¹⁰ <http://www.boeing.com/commercial/cmo> et <http://www.boeing.com/commercial/cargo/index.html>

d'incertitudes et le Japon a connu une année difficile. Le transport de passagers et de marchandises par voie aérienne présente des avantages indéniables par rapport au transport maritime, ferroviaire ou routier, mais une nouvelle législation sur les émissions polluantes peut changer la donne. Les besoins des pays et des régions en émergence sont tels qu'ils suffiraient à combler toute éventuelle baisse de la demande dans les pays hautement industrialisés, mais ces pays se lancent également dans la fabrication d'aéronefs et deviennent compétiteurs en plus de fournisseurs. L'attrait des aéronefs de dernière génération, plus performants, plus sécuritaires, plus économique et plus écologiques, stimule la demande pour de nouveaux appareils, mais cannibalise les ventes des modèles existants.

Des éléments positifs propres au Québec s'ajoutent à ces facteurs transnationaux. L'industrie aérospatiale est établie dans une zone géographique relativement restreinte et elle forme un ensemble cohésif et complet bénéficiant d'infrastructures de pointe. Les divers acteurs partagent une vision commune et entretiennent des relations synergétiques. L'expertise que possède le Québec en matière d'exportation, développée en raison de l'étroitesse du marché intérieur canadien de l'aviation, est particulièrement utile avec le décloisonnement des marchés internationaux. Plusieurs entreprises sont des leaders mondiaux dans des créneaux précis, grâce à des investissements majeurs continuels en R&D au cours des ans et à des gestionnaires visionnaires. Les opportunités de carrières au sein de l'industrie sont attrayantes et, dans certaines catégories d'emplois, la demande est largement supérieure à l'offre particulièrement pour des scientifiques expérimentés.

De plus, selon notre recensement des prévisions de main-d'œuvre, 95 % des entreprises recensées considèrent que leur situation en 2012 sera meilleure ou semblable à celle de 2011. C'est plus de 6250 embauches qui ont été faites au Québec en 2011 et le personnel en mise à pied ou sur les listes de rappel des entreprises aérospatiales a diminué de plus de 60 % alors qu'il atteignait un niveau record en 2009 et 2010. Il y a eu, en 2011, une croissance nette de 1 251 spécialistes en ingénierie, 737 techniciens, 892 travailleurs des métiers et 160 membres du personnel administratif dans l'industrie aérospatiale au Québec.

Et ça se poursuit en 2012 ! Outre la croissance de 2 315 employés prévue, il faut également tenir compte du taux de roulement du personnel. Ce taux inclut les départs à la retraite et les personnes qui quitteront leur entreprise pour un autre secteur ou qui accèderont à de nouvelles fonctions. Cela représente 1 327 postes supplémentaires à combler pour cette seule année.

Les fonctions les plus en demande en cette période de croissance sont dans les domaines de l'ingénierie (spécialistes en intégration des

systèmes, notamment), de l'usinage (conventionnel et à contrôle numérique), des méthodes, de l'ébénisterie et de la finition de meubles en aérospatiale (sur l'île de Montréal), de l'entretien d'aéronefs (surtout pour la réparation de structures), de l'assemblage et du contrôle de la qualité.

Déjà, plusieurs entreprises aérospatiales avaient annoncé des projets d'implantation ou d'expansion au Québec en 2010-2011 : Aéroconseil Canada, AKKA Groupe Amérique du Nord, Dornier Seaplane Company, General Électrique Canada, Liebherr Canada, Luxell Technologies, Macdonald Dettwiler et associés, Mechtronix Systems Inc., Pratt & Whitney Canada, Rolls-Royce Canada, SITA et Thales Canada investiront plus de 1,8 milliards pour développer l'industrie aérospatiale du grand Montréal¹¹. Ces investissements témoignent de l'importance de l'industrie aérospatiale au Québec et du bien-fondé d'y faire carrière. L'industrie innove et se développe en demeurant notre choix d'avenir !

¹¹ *Le grand Montréal : une économie propulsée par le savoir (Indicateurs d'attractivité 2011-2012)*, Montréal International, 3^e trimestre 2011, 54 pages

Annexe I

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions au 1^{er} janvier 2012 et 2013 et distribution des PME par secteur principal d'activités selon les régions administratives (secteurs d'activités répartis parmi les entreprises de 250 employés et moins seulement)

Capitale-Nationale

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	99	135	157
<i>Personnel technique</i>	127	146	164
<i>Personnel dans les métiers</i>	137	157	172
<i>Personnel administratif</i>	114	130	142
Total	477	568	635

mises à pied : 0

postes vacants : 28

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2011</i>
Usinage / Fabrication / Programmation	3
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	1
Logiciels et simulateurs	1
Entreprises de plus de 250 employés	1
Total	6

Chaudière-Appalaches

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	9	11	14
<i>Personnel technique</i>	15	16	17
<i>Personnel dans les métiers</i>	41	44	47
<i>Personnel administratif</i>	7	7	8
Total	72	78	86

mises à pied : 8

postes vacants : 0

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2011</i>
Composites / Thermoplastiques	1
Maintenance / Réparation	1
Fabrication spécialisée	1
Fonderies	1
Total	4

Estrie

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	18	21	22
<i>Personnel technique</i>	25	29	31
<i>Personnel dans les métiers</i>	130	172	172
<i>Personnel administratif</i>	60	65	66
Total	233	287	291

mises à pied : 0

postes vacants : 15

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2011</i>
Traitement de surface / Peinture / Grenaillage	1
Usinage / Fabrication / Programmation	1
Fabrication spécialisée	1
Logiciels et simulateurs	1
Études / Conception / Design	1
Total	5

Laurentides

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	1 033	1 132	1 246
<i>Personnel technique</i>	1 210	1 263	1 356
<i>Personnel dans les métiers</i>	2 009	2 111	2 209
<i>Personnel administratif</i>	1 026	974	1 024
Total	5 278	5 480	5 835

mises à pied : 147

postes vacants : 213

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2011</i>
Composites / Thermoplastiques	1
Maintenance / Réparation	3
Métal en feuille et soudure	1
Ensembles et Sous-ensembles	3
Traitement de surface / Peinture / Grenaillage	3
Usinage / Fabrication / Programmation	1
Fabrication spécialisée	2
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	1
Logiciels et simulateurs	1
Études / Conception / Design	2
Avionique / Systèmes embarqués	1
Entreprises de plus de 250 employés	3
Total	22

Laval

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	101	103	106
<i>Personnel technique</i>	203	215	220
<i>Personnel dans les métiers</i>	693	739	750
<i>Personnel administratif</i>	215	221	223
Total	1 212	1 278	1 299

mises à pied : 4

postes vacants : 47

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2011</i>
Métal en feuille et soudure	1
Ensembles et Sous-ensembles	1
Usinage / Fabrication / Programmation	7
Fabrication spécialisée	1
Fonderies	1
Études / Conception / Design	2
Entreprises de plus de 250 employés	1
Total	14

Montérégie

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	1 927	2 100	2 121
<i>Personnel technique</i>	1 722	1 806	1 957
<i>Personnel dans les métiers</i>	4 102	4 293	4 344
<i>Personnel administratif</i>	1 221	1 299	1 319
Total	8 972	9 498	9 741

mises à pied : 308

postes vacants : 212

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2011</i>
Composites / Thermoplastiques	2
Maintenance / Réparation	3
Usinage / Fabrication / Programmation	12
Fabrication spécialisée	9
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	4
Communications	1
Logiciels et simulateurs	3
Études / Conception / Design	2
Avionique / Systèmes embarqués	1
Entreprises de plus de 250 employés	4
Total	41

Montréal

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	8 234	9 166	9 822
<i>Personnel technique</i>	5 364	5 924	6 212
<i>Personnel dans les métiers</i>	9 564	10 015	10 555
<i>Personnel administratif</i>	4 239	4 342	4 453
Total	27 401	29 447	31 042

mises à pied : 373

postes vacants : 1 962

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2011</i>
Composites / Thermoplastiques	3
Maintenance / Réparation	8
Métal en feuilles et soudure	3
Ensembles et sous-ensembles	3
Traitement de surface / Peinture / Grenaillage	11
Usinage / Fabrication / Programmation	17
Fabrication spécialisée	17
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	8
Communications	5
Logiciels et simulateurs	11
Fonderies	3
Études / Conception / Design	13
Avionique / Systèmes embarqués	3
Entreprises de plus de 250 employés	10
Total	115

Autres (Centre-du-Québec, Lanaudière, Mauricie, Outaouais, Saguenay-Lac-St-Jean)

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	30	34	37
<i>Personnel technique</i>	132	136	140
<i>Personnel dans les métiers</i>	321	358	371
<i>Personnel administratif</i>	111	115	117
Total	594	643	665

mises à pied : 0

postes vacants : 7

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2011</i>
Composites / Thermoplastiques	3
Maintenance / Réparation	1
Ensembles et Sous-ensembles	1
Traitement de surface / Peinture / Grenailage	1
Usinage / Fabrication / Programmation	2
Fabrication spécialisée	3
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	1
Logiciels et simulateurs	1
Études / Conception / Design	1
Entreprises de plus de 250 employés	1
Total	15

Annexe II

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1er janvier 2012 et 2013, nombre d'entreprises et postes vacants pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)

CMM

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2011</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	11 253	12 438	13 228
<i>Personnel technique</i>	8 376	9 079	9 603
<i>Personnel dans les métiers</i>	15 484	16 110	16 766
<i>Personnel administratif</i>	6 574	6 704	6 882
Total	41 687	44 331	46 479

<i>Nombre d'entreprises</i>	179
<i>Nombre de postes vacants</i>	2 397
<i>Nombre de mises à pied</i>	827

En 2012, 44 331 employés en aérospatiale sur les 2 100 000 travailleurs œuvrant dans la CMM représentent un ratio de 1 : 47