



Comité sectoriel de main-d'oeuvre
en aérospatiale

RECENSEMENT DES EMPLOIS AU 1^{ER} JANVIER 2014 ET PRÉVISIONS DU NOMBRE D'EMPLOIS AU 1^{ER} JANVIER 2015 ET AU 1^{ER} JANVIER 2016 INDUSTRIE AÉROSPATIALE AU QUÉBEC

FÉVRIER 2015

ANALYSE EFFECTUÉE ET DOCUMENT PRÉPARÉ PAR ERIC EDSTRÖM, CHARGÉ DE PROJETS

Le CAMAQ est soutenu financièrement par la

*Commission
des partenaires
du marché du travail*
Québec 

L'AÉROSPATIALE
Notre choix d'avenir



Table des matières

Résumé exécutif	4
Méthodologie	5
Résultats du recensement (automne 2014)	6
TABLEAU A : Distribution des emplois par catégorie de personnel aux 1 ^{er} janvier 2013 et 2014 et prévisions aux 1 ^{er} janvier 2015 et 2016	6
TABLEAU B : Postes à combler en 2014	7
TABLEAU C : Évolution du nombre d'employés en mise à pied ou sur une liste de rappel (automne 2004 - automne 2014)	7
Sexe des travailleurs	8
TABLEAU D : Distribution au 1 ^{er} janvier 2014 des employés de l'industrie selon leur sexe	8
Distribution régionale.....	9
TABLEAU E : Distribution par région administrative des postes vacants en novembre 2014, des entreprises et des emplois au 1 ^{er} janvier 2014 et des prévisions de main-d'œuvre aux 1 ^{er} janvier 2015 et 2016	9
Distribution des emplois selon la taille des entreprises	11
TABLEAU F : Distribution des emplois et de la croissance prévue en 2014 par catégorie de personnel, selon les prévisions aux 1 ^{er} janvier 2015 et 2016 et selon la taille des entreprises (PME vs Grandes entreprises)	11
TABLEAU G : Comparatif du nombre d'entreprises en janvier 2013 et 2014 et distribution en fonction du nombre d'emplois au 1 ^{er} janvier 2014 et des prévisions aux 1 ^{er} janvier 2015 et 2016	12
Distribution des PME par secteur principal d'activités	12
TABLEAU H : Distribution des PME aérospatiales, de leurs emplois au 1 ^{er} janvier 2014, de leurs prévisions aux 1 ^{er} janvier 2015 et 2016 et de leur croissance prévue en fonction du secteur principal d'activités	13
Composites et essais non destructifs (END/NDT)	14
TABLEAU I : Distribution des employés en contact avec des matériaux composites en fonction du domaine d'activité des 74 entreprises où ils se trouvent	14
TABLEAU J : Distribution des employés oeuvrant en essais non destructifs selon leur niveau d'exercice (1, 2 ou 3)	15
Emplois en demande.....	16
TABLEAU K : Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2014-2016 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 »	16
TABLEAU L : Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2014-2016 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 technique »	17

TABLEAU M : Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2014-2016 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 scientifique » 18

Conclusion : Des entreprises prudentes dans leurs prévisions..20

Annexe I23

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1^{er} janvier 2015 et 2016 et distribution des PME par secteur principal d'activités selon les régions administratives23

Annexe II28

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1^{er} janvier 2015 et 2016, nombre d'entreprises et postes vacants pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)28

Annexe III29

Questionnaire de recensement 2014 / Prévisions de main-d'œuvre / Industrie aérospatiale au Québec

Résumé exécutif

Le CAMAQ (Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale au Québec) a tenu à l'automne 2014 un recensement de tous les emplois au 1^{er} janvier 2014 ainsi que des prévisions de main-d'œuvre auprès des entreprises manufacturières composant l'industrie aérospatiale au Québec aux 1^{er} janvier 2015 et 2016. Le nombre des emplois se maintient en 2014 malgré une reprise économique qui est moins éclatante qu'anticipée.

L'industrie aérospatiale comptait 42 537 emplois au 1^{er} janvier 2014 et devrait atteindre 42 650 emplois au 1^{er} janvier 2015. Durant l'année 2014, 113 nouveaux postes seront créés auxquels s'ajouteront 2 127 autres pour remplacer la main-d'œuvre existante. C'est donc 2 200 travailleurs que les entreprises manufacturières en aérospatiale devront trouver pour maintenir leurs objectifs de production.

Le nombre des mises à pied a diminué de 82 % depuis la dernière crise économique (2009) et rejoint le niveau plancher enregistré en 2008. En novembre 2014, avec 534 individus et un taux de chômage sectoriel autour de 1 % depuis trois ans, on peut parler de plein emploi pour les travailleurs du secteur.

L'industrie aérospatiale est toujours concentrée dans la grande région de Montréal (île de Montréal, Montérégie, Laurentides et Laval) et elle est présente dans 12 des 17 régions administratives du Québec. Le quart des entreprises de ce secteur, soit 53 entreprises, compte 10 employés ou moins. Les 15 plus grandes entreprises aérospatiales avaient 75 % de la main-d'œuvre à leur emploi. Les postes de machiniste, de concepteur ou développeur de logiciels, de spécialiste en génie électrique, en génie mécanique ou en génie aérospatial, d'inspecteur qualité et de finisseur de meubles figurent sur la liste des professions en demande mentionnées par les entreprises recensées.

Pour la première fois les entreprises manufacturières en aérospatiale ont été questionnées sur la distribution de leurs employés selon leur sexe dans les différentes catégories de personnel. La présence des femmes dans l'industrie varie entre 11 % et 48 % selon la taille des entreprises et les différentes catégories de personnel étudiées avec une moyenne générale autour de 22 % pour l'ensemble du secteur manufacturier aérospatial.

Méthodologie

Nous avons administré aux entreprises identifiées au secteur de l'aérospatiale par le Ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations du Québec (MEIE) un questionnaire sur le nombre et la distribution de leur main-d'œuvre au 1^{er} janvier 2014 et sur leurs prévisions aux 1^{er} janvier 2015 et 2016 (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 dix-sept (17) unités administratives¹ identifiées comme composant notre population de 218 n'ont pas répondu au questionnaire. Pour fins de comparaison entre les années, le nombre d'employés fourni en 2013 a été reconduit pour ces dix-sept entreprises dans le recensement de cette année, soit 1 125 employés en tout.

Quoique très semblable, il existe des différences entre la liste des entreprises recensées par le CAMAQ, liste qui est vérifiée et bonifiée annuellement, et le *Répertoire des entreprises aérospatiales du Québec*, disponible sur le site web² du MEIE à l'automne 2014. Comme par les années précédentes, nous avons demandé aux entreprises d'inclure 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 à divers endroits au Québec ni des entreprises œuvrant en maintenance (MRO) qui sont déjà sondés par le CAMAQ dans le cadre de son recensement du secteur de l'aviation (transporteurs aériens et entretien d'aéronefs).

¹ Il est important de considérer que les 208 entreprises qui œuvraient en aérospatiale au Québec à l'automne 2014 représentent, dans notre étude, 218 « unités administratives ». En effet, pour les besoins de distribution régionale, certaines entreprises se composent de plusieurs unités puisqu'elles ont des activités dans plus d'une région administrative au Québec.

² <http://internet2.economie.gouv.qc.ca/Internet/aerospatiale/reperaero.nsf>

Résultats du recensement (automne 2014)

L'industrie aérospatiale au Québec comptait 42 537 emplois au 1^{er} janvier 2014. Elle devrait atteindre 42 650 emplois au 1^{er} janvier 2015 et 42 486 emplois au 1^{er} janvier 2016.

Le **TABLEAU A** indique que 874 nouveaux emplois ont été comblés entre le 1^{er} janvier 2013 et le 1^{er} janvier 2014. Cette croissance nette de l'emploi se fait majoritairement dans la catégorie du personnel administratif (avec une hausse de 23,2 % en 2014). Il s'agit d'un rattrapage plutôt agressif pour compenser les coupes des dernières années. Une autre hausse (de 3,3 % cette fois) a été enregistrée chez le personnel dans les métiers (formation secondaire professionnelle). Les deux autres catégories de personnel accusent une légère baisse durant cette même période : 3,5 % dans la catégorie du personnel technique et 6,2 % pour le personnel scientifique. Au moment de notre recensement, les entreprises ont indiqué qu'elles avaient 626 postes vacants.

Si nous appliquons un taux de roulement normatif de 5 %, c'est 2 127 postes additionnels qui auront été comblés en 2014 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 aux 1^{er} janvier 2013 et 2014 et prévisions aux 1^{er} janvier 2015 et 2016

TABLEAU A

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois réels au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois réels au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	11 261	10 559	10 562	10 503
<i>Personnel technique</i>	8 423	8 125	8 152	8 158
<i>Personnel dans les métiers</i>	16 172	16 700	16 757	16 759
<i>Personnel administratif</i>	5 807	7 153	7 179	7 066
Total	41 663	42 537	42 650	42 486

Postes à combler en 2014

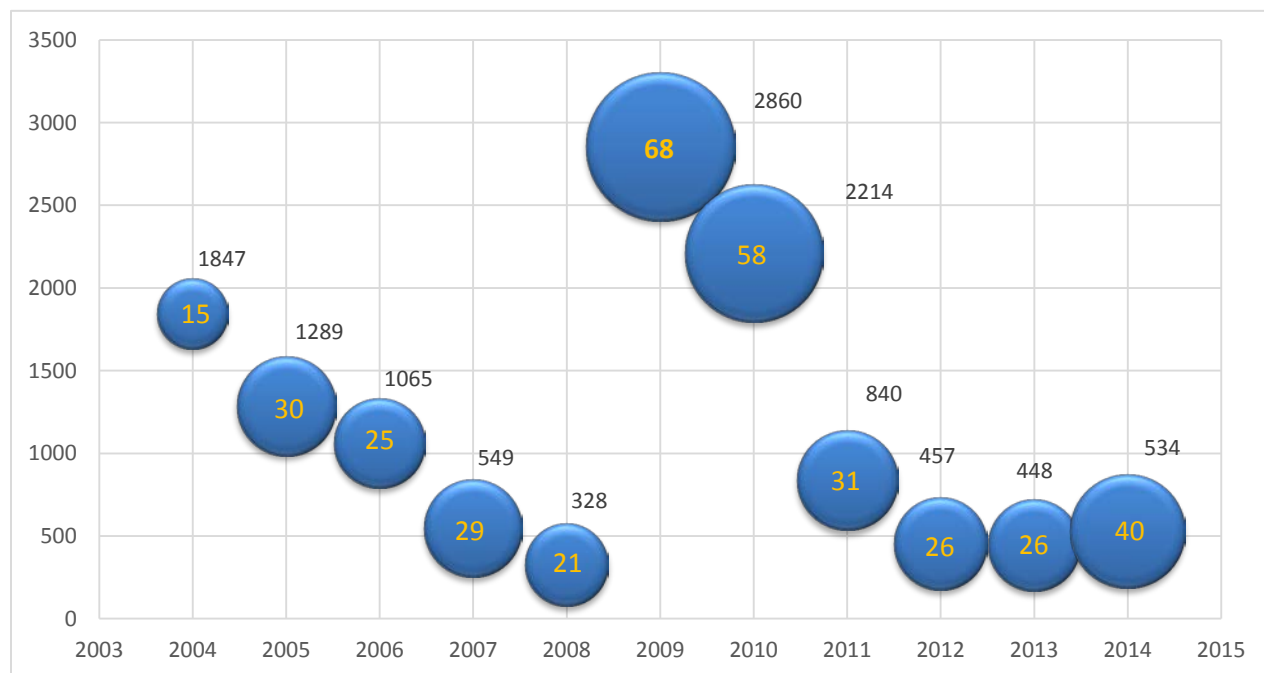
TABLEAU B

<i>Création de nouveaux postes pour 2014</i>	113
<i>Taux de roulement de 5 % (scénario normatif)</i>	2 127
Total	2 240

Dans le cadre de ce recensement, nous avons constaté que 40 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 les deux tiers 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 2014, 534 personnes étaient en mise à pied ou inscrites sur une liste de rappel. Ceci représente un taux de chômage sectoriel de 1,3 % (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 2014);
la surface de la bulle = nombre d'entreprises ayant des mises à pied**

TABLEAU C



Sexe des travailleurs

En 2014, nous avons demandé aux entreprises de l'industrie de nous communiquer le ratio homme/femme pour les différentes catégories de personnel dans le but d'évaluer le pourcentage de femmes oeuvrant dans cette industrie majoritairement masculine. Le taux moyen de femmes oeuvrant dans l'industrie aérospatiale manufacturière au Québec était de 21,61 % en 2014.

La catégorie du personnel dans les métiers (postes demandant une formation secondaire professionnelle) demeure la catégorie où la présence des femmes est la plus marginale (notamment chez les grandes entreprises).

Distribution au 1^{er} janvier 2014 des employés de l'industrie selon leur sexe

TABLEAU D

Catégories de personnel	PME (moins de 500 employés)		Grandes entreprises (500 employés et plus)		Ensemble des employés de l'industrie	
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes
<i>Personnel scientifique</i>	86,21 %	13,79 %	79,53 %	20,47 %	80,71 %	19,29 %
<i>Personnel technique</i>	83,32 %	16,68 %	78,70 %	21,30 %	79,63 %	20,37 %
<i>Personnel dans les métiers</i>	83,38 %	16,62 %	88,99 %	11,01 %	87,38 %	12,62 %
<i>Personnel administratif</i>	53,85 %	46,15 %	52,11 %	47,89 %	52,51 %	47,49 %
<i>Moyenne générale</i>	79,00 %	21,00%	78,20 %	21,80 %	78,39 %	21,61 %

Quant à la représentativité de l'échantillon, le nombre de répondants pour cette question est de 194 unités administratives sur les 218 qui composaient l'industrie en 2014, soit 12 des 15 grandes entreprises (500 employés et plus) et 182 PME sur 203.

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. 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 postes vacants en novembre 2014, des entreprises et des emplois au 1^{er} janvier 2014 et des prévisions de main-d'œuvre aux 1^{er} janvier 2015 et 2016

TABLEAU E

Régions administratives	Entreprises ³ au 1 ^{er} janvier 2014	Emplois au 1 ^{er} janvier 2014	Emplois au 1 ^{er} janvier 2015	Emplois au 1 ^{er} janvier 2016	Postes vacants en novembre 2014
<i>Capitale-Nationale</i>	6	614	644	663	17
<i>Chaudière-Appalaches</i>	4	103	98	127	1
<i>Estrie</i>	5	311	308	312	6
<i>Laurentides</i>	22	5 772	5 881	5 816	64
<i>Laval</i>	16	1 303	1 335	1 383	21
<i>Montérégie</i>	45	8 129	8 109	8 207	102
<i>Montréal</i>	109	25 961	25 904	25 571	403
<i>Les 5 autres régions (Centre-du-Québec, Lanaudière, Mauricie, Outaouais, Saguenay-Lac-St-Jean)</i>	11	344	371	407	12
Total	218	42 537	42 650	42 486	626

³ 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 208 entreprises qui œuvraient en aérospatiale au Québec au printemps 2014 représentent, dans notre étude, 218 « 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 trouvent à l'**Annexe II**.

Les données provenant de cinq régions (Centre-du-Québec, Lanaudière, Mauricie, Outaouais et Saguenay-Lac-St-Jean) ont été regroupées puisque le trop petit nombre d'entreprises ayant répondu dans une région (trois ou moins) ne permettait pas de maintenir la confidentialité assurée par l'utilisation de données colligées.

Distribution des emplois selon la taille des entreprises

Lorsque nous définissons une PME comme une entreprise ayant 500 employés et moins, nous obtenons les données suivantes : les PME comptent créer 350 nouveaux emplois au cours de l'année 2014 contre une baisse de 237 emplois chez les grandes entreprises. Bien que les quinze (15) unités administratives⁴ de plus de 500 employés représentent seulement 7 % du nombre total d'entreprises, elles employaient 75 % de la main-d'œuvre au 1^{er} janvier 2014. En conséquence, les 203 PME (93 % de toutes les entreprises aérospatiales) employaient 25 % des travailleurs de l'industrie. Trois cent seize (316) des 626 postes vacants à l'automne 2014 étaient disponibles chez les PME de l'aérospatiale.

Les résultats du **TABLEAU F** indiquent qu'il se créera plus de nouveaux emplois dans les PME dans toutes les catégories de personnel puisque les entreprises de 500 employés et plus de l'industrie aérospatiale au Québec, prévoient une légère diminution du nombre de leurs employés.

Distribution des emplois et de la croissance prévue en 2014 par catégorie de personnel, selon les prévisions aux 1^{er} janvier 2015 et 2016 et selon la taille des entreprises (PME vs Grandes entreprises)

TABLEAU F

Catégories de personnel	PME (500 employés et moins)			Grandes entreprises (plus de 500 employés)		
	Emplois au 1 ^{er} janvier 2014	Emplois prévus au 1 ^{er} janvier 2015	Croissance prévue en 2014	Emplois au 1 ^{er} janvier 2014	Emplois prévus au 1 ^{er} janvier 2015	Croissance prévue en 2014
Personnel scientifique	1 999	2 088	89 (4,3 %)	8 560	8 474	-86 (1,0 %)
Personnel technique	1 896	1 964	68 (3,5 %)	6 229	6 188	-41 (0,7 %)
Personnel dans les métiers	5 124	5 255	131 (2,5 %)	11 576	11 502	-74 (0,6 %)
Personnel administratif	1 805	1 867	62 (3,3 %)	5 348	5 312	-36 (0,7 %)
Total	10 824	11 174	350 (3,1 %)	31 713	31 476	-237 (0,8 %)

⁴ Il est important de considérer que les 12 entreprises de plus de 500 employés qui œuvraient en aérospatiale au Québec à l'automne 2014 représentent, dans notre étude, 15 « unités administratives ». En effet, pour les besoins de distribution régionale, Bombardier et Héroux-Devtek représentent plusieurs unités puisqu'elles ont des activités dans plus d'une région administrative au Québec.

Le **TABLEAU G** témoigne de la consolidation des petites et moyennes entreprises, deux d'entre-elles ayant même passé le cap des 100 employés. C'est le dynamisme des fournisseurs du secteur aérospatial qui permet pour le moment de stimuler la création d'emplois pendant le mouvement d'un cycle de développement vers une phase de production nécessitant une main-d'œuvre encore plus abondante.

Comparatif du nombre d'entreprises en janvier 2013 et 2014 et distribution en fonction du nombre d'emplois au 1^{er} janvier 2014 et des prévisions aux 1^{er} janvier 2015 et 2016

TABLEAU G

Nombre d'emplois par entreprise	Nombre d'entreprises en janvier 2013	Nombre d'entreprises en janvier 2014	Nombre d'emplois :		
			au 1 ^{er} janvier 2014	au 1 ^{er} janvier 2015	au 1 ^{er} janvier 2016
1 à 10	54	53	267	276	335
11 à 30	52	52	1 028	1 069	1 213
31 à 50	24	27	1 065	1 093	1 159
51 à 100	35	35	2 330	2 465	2 677
101 à 250	29	31	4 585	4 678	4 810
251 à 500	5	5	1 549	1 593	1 627
Plus de 500	15	15	31 713	31 476	30 665
Total	214	218	42 537	42 650	42 486

Distribution des PME par secteur principal d'activités

Le secteur d'activités qui contribuera à la plus grande création d'emploi en 2014 parmi les PME (500 employés et moins) sera celui de l'*Usinage / Fabrication / Programmation* avec 141 nouveaux postes. Suivent, dans l'ordre, les secteurs, *Fabrication spécialisée* (127), *Composites et thermoplastiques* (89), *Études / Conception / Design* (82), *Traitement de surface / Peinture / Grenailage* (60), *Logiciels / Simulateurs* (60) et *Maintenance et réparation* (27 nouveaux postes). Ce sont ces sept (7) secteurs d'activités qui contribueront à plus de 90 % de la création des nouveaux emplois dans les PME d'ici le 1^{er} janvier 2016.

Distribution des PME aérospatiales, de leurs emplois au 1^{er} janvier 2014, de leurs prévisions aux 1^{er} janvier 2015 et 2016 et de leur croissance prévue en fonction du secteur principal d'activités

TABLEAU H

Secteurs principaux d'activités	Entreprises en janvier 2014	Emplois :			Croissance prévue en 2015
		au 1 ^{er} janvier 2014	au 1 ^{er} janvier 2015	au 1 ^{er} janvier 2016	
<i>Composites et thermoplastiques</i>	11	525	556	645	89 (13,8 %)
<i>Maintenance et réparation</i>	13	650	676	703	27 (3,8 %)
<i>Métal en feuilles et soudure</i>	5	540	523	526	3 (0,5 %)
<i>Ensembles et sous-ensembles</i>	7	357	397	403	6 (1,5 %)
<i>Traitement de surface / Peinture / Grenillage</i>	16	833	851	911	60 (6,6 %)
<i>Usinage / Fabrication / Programmation</i>	46	3 135	3 210	3 351	141 (4,2 %)
<i>Fabrication spécialisée</i>	36	1 087	1 109	1 236	127 (10,3 %)
<i>Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide et autres</i>	16	782	800	821	21 (2,6 %)
<i>Communications</i>	7	207	204	217	13 (3,8 %)
<i>Logiciels / Simulateurs</i>	18	1 182	1 281	1 341	60 (4,5 %)
<i>Fonderies</i>	5	603	569	576	7 (1,2 %)
<i>Études / Conception / Design</i>	19	832	903	985	82 (8,3 %)
<i>Avionique et Systèmes embarqués</i>	4	91	95	106	11 (10,4 %)

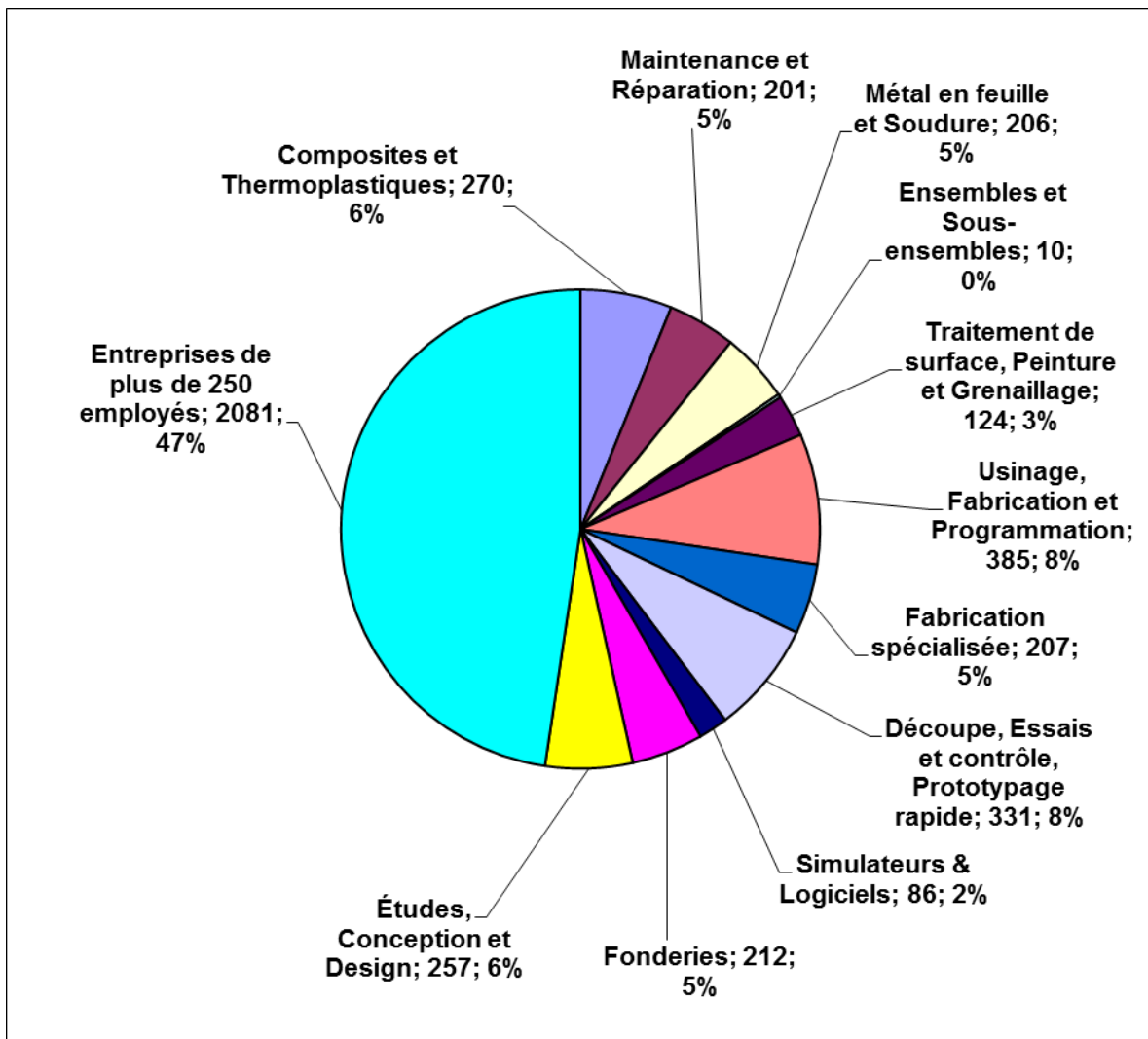
Composites et essais non destructifs (END/NDT)

Notre recensement cherchait aussi à évaluer le nombre des entreprises et des travailleurs du domaine aérospatial qui conçoivent, fabriquent, assemblent, installent ou réparent des matériaux composites.

Le **TABLEAU I** représente la répartition des employés qui travaillent avec des matériaux composites dans le cadre de leurs fonctions selon le secteur principal d'activités de l'entreprise où ils se trouvent. On peut observer que les composites sont maintenant utilisés par les différents secteurs de l'industrie.

Distribution des employés en contact avec des matériaux composites en fonction du domaine d'activité des 74 entreprises où ils se trouvent

TABLEAU I

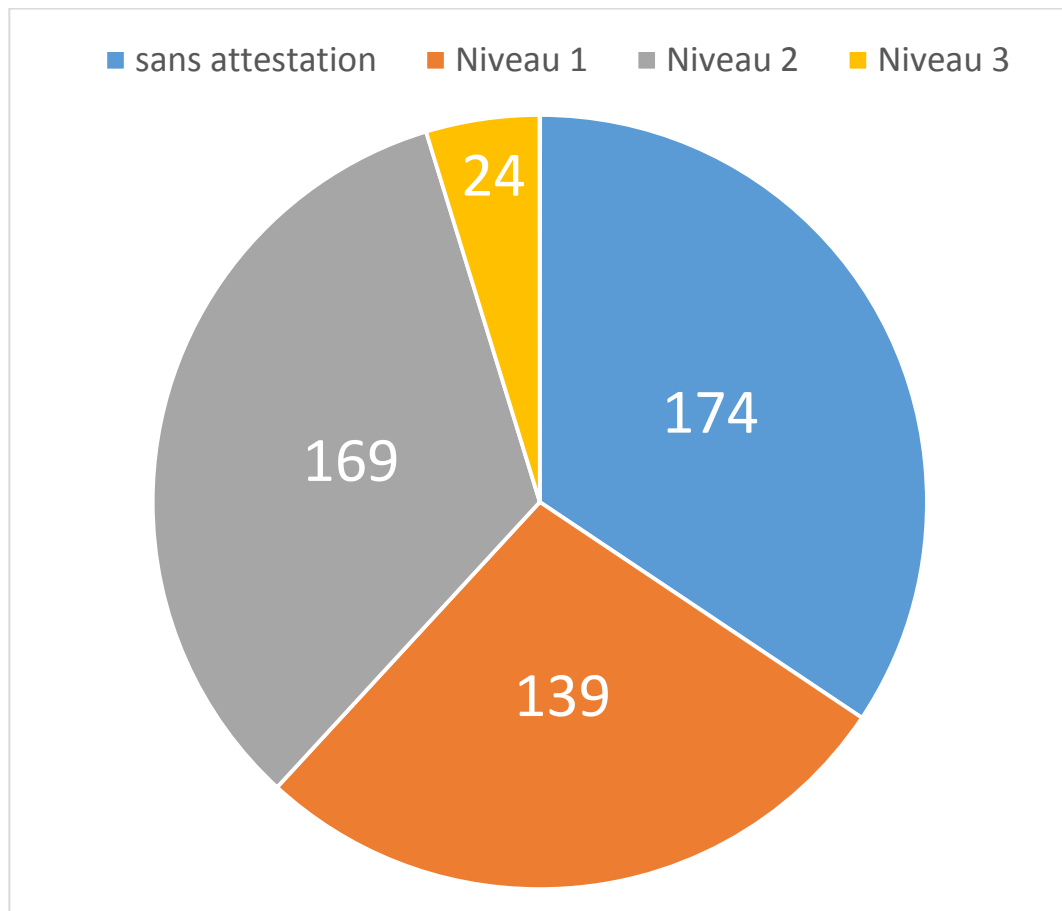


Afin d'effectuer le suivi sur l'analyse de profession de technicien en essais non destructifs effectué en 2011 et de pouvoir développer des formations pertinentes, le formulaire de recensement demandait aux entreprises d'identifier les techniciens travaillant à l'interne et leur niveau d'exercice.

Les employés de niveau 1 peuvent préparer une pièce, assurer son traitement et effectuer l'essai, mais sans avoir l'autorité ou être en mesure d'analyser les caractéristiques quant à la conformité de la pièce. Seuls les techniciens de niveau 2 et 3 peuvent effectuer un essai non destructif et certifier la conformité d'une pièce par rapport aux exigences. Le niveau 3 doit également avoir la capacité pour planifier des essais, gérer des effectifs, former des techniciens de niveaux inférieurs et pour approuver les protocoles d'essais.

Distribution des employés oeuvrant en essais non destructifs selon leur niveau d'exercice (1, 2 ou 3)

TABLEAU J



Emplois en demande

Finalement, dans les trois tableaux suivants (**TABLEAUX K, L et M**) nous diffusons les postes pour lesquels les entreprises nous ont manifestés des difficultés soutenues de recrutement en personnel expérimenté.

Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2014-2016 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 K

Code CNP ⁵	Description des professions ⁶	Appellation d'emploi ⁶	Qualifications et compétences
7272	<ul style="list-style-type: none">• Finisseur de meubles en aérospatiale	<ul style="list-style-type: none">• Polisseur• Finisseur	<ul style="list-style-type: none">• Diplôme d'études professionnelles (DEP) en ébénisterie
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

⁵ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

⁶ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

**Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période
2014-2016 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 technique »**

TABLEAU L

Code CNP⁵	Description des professions⁶	Appellation d'emploi⁶	Qualifications et compétences
2174	<ul style="list-style-type: none"> Programmeur et développeur en médias interactifs 	<ul style="list-style-type: none"> Programmeur de logiciels Programmeur analyste Programmeur de systèmes 	<ul style="list-style-type: none"> Diplôme d'études collégiales (DEC) en informatique construction aéronautique. Une spécialisation en programmation d'applications en ingénierie nécessite des études postsecondaires ou une expérience spécifique.

⁵ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

⁶ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2014-2016 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 scientifique » (2 pages)

TABLEAU M

Code CNP⁵	Description des professions^{6 7}	Appellation d'emploi^{6 7}	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

⁵ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

⁶ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

⁷ Lorsqu'il est membre en règle de l'OIQ (Ordre des ingénieurs du Québec), le spécialiste peut porter le titre d'ingénieur.

Code CNP⁵	Description des professions^{6 7} (suite et fin)	Appellation d'emploi^{6 7} (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
2174	<ul style="list-style-type: none"> • Programmeur et développeur en médias interactifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmeur de logiciels • Programmeur analyste • Programmeur de systèmes 	<ul style="list-style-type: none"> • Baccalauréat ou Maîtrise en informatique • Baccalauréat ou Maîtrise en mathématiques (concentration en informatique)

⁵ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

⁶ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

⁷ Lorsqu'il est membre en règle de l'OIQ (Ordre des ingénieurs du Québec), le spécialiste peut porter le titre d'ingénieur.

Conclusion : Des entreprises prudentes dans leurs prévisions

Les perspectives à moyen et long terme de l'industrie aérospatiale mondiale demeurent encourageantes selon les experts en prévision des tendances associées à l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI).⁸ Selon leur communiqué publié fin 2014, le nombre d'utilisateurs du transport aérien a augmenté de 5 % pour la troisième année consécutive dépassant les 3,2 milliards et la capacité du transport aérien continue d'augmenter. Le nombre de déplacements devrait maintenant dépasser les 6,4 milliards d'ici 2030 (prévision de l'année dernière maintenue). L'augmentation du trafic aérien mondial de 6,3 % en nombre de passagers-kilomètres payants (PKP) enregistrée en 2014 est légèrement au-dessus des prévisions pour la quatrième année consécutive. La région Asie et Pacifique demeure le plus gros marché de voyage aérien du monde encore cette année et le Moyen-Orient continue d'afficher la plus forte croissance mondiale avec 12,8 %. Même les économies émergentes affichent une reprise plus soutenue de leur croissance.

Même si les perspectives décodées par le Conference Board du Canada apparaissent moins reluisantes à court terme (notamment à cause de la baisse du prix du brut qui réduit la pression d'efficacité énergétique favorable aux nouveaux modèles et d'un marché de l'avion usagé offrant de bonnes affaires), celles-ci feront place à un constat plus rose d'ici quelques années : « L'amélioration des perspectives en 2015 et au-delà coïncidera avec l'arrivée projetée des avions CSeries de Bombardier sur le marché. Ces dernières années, le développement de cette nouvelle gamme d'avions a fortement alimenté la croissance de l'industrie dans le domaine de la recherche-développement.⁹ »

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 (le trafic aérien double tous les quinze ans), les prévisions mondiales d'Airbus sur l'horizon 2013-2032 pour l'industrie des avions de plus de 100 passagers mentionnent des besoins pour 29 226 appareils pour permettre la croissance de la flotte mondiale ainsi que le remplacement des appareils vétustes. Ainsi, la flotte des 17 739 appareils actuels doublerait afin d'atteindre un total de 36 556 appareils en 2032.¹⁰

⁸ <http://www.icao.int/Newsroom/NewsDoc2014/COM.48.14.FR.pdf>

⁹ <http://www.newswire.ca/fr/story/1087829/les-benefices-du-secteur-canadien-de-l-aerospatiale-en-perte-d-altitude> et <http://www.conferenceboard.ca/e-library/abstract.aspx?did=5678>

¹⁰ <http://www.airbus.com/company/market/forecast>

L'attrait des aéronefs de dernière génération, plus performants, plus sécuritaires, plus économiques et plus écologiques, stimule lentement la demande pour de nouveaux appareils. Le nouveau délai dans la livraison des avions de la C Series de Bombardier et l'abandon du programme Learjet 85 aux États-Unis a cependant son effet : l'embauche des travailleurs et des techniciens affectés à ce projet se fera au ralenti à court terme et certaines personnes récemment embauchées devront patienter avant de commencer à travailler.

Des éléments positifs propres au Québec s'ajoutent aux 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.

De plus, selon notre recensement ce sont 2 240 embauches qui ont été faites au Québec en 2014 seulement pour maintenir le niveau d'emploi de l'industrie et le personnel en mise à pied ou sur les listes de rappel des entreprises aérospatiales (534 personnes en décembre 2014) a presque rejoint le niveau minimal enregistré en 2008. On peut donc parler de plein-emploi dans la majorité des régions depuis maintenant trois ans. Les PME ont démontré un dynamisme qui aura compensé les remaniements impactant les grandes entreprises. Au final, l'année 2014 aura connu une légère hausse du nombre d'employés lorsque l'on comptabilise toutes les catégories de personnel.

Pour circonscrire le marché du travail, 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 accéderont à de nouvelles fonctions. Cela représente 2 127 postes supplémentaires à combler en 2015. Les entreprises font preuve d'une certaine prudence, ce qui amène peu d'embauche pour l'année courante. La croissance est moins importante qu'anticipée, mais nous croyons que l'ensemble de l'industrie continue de progresser somme toute.

Selon notre recensement, les fonctions les plus en demande en cette période de croissance sont dans les domaines de l'ingénierie (spécialistes en intégration des systèmes et en génie mécanique, notamment), de l'usinage (conventionnel et à contrôle numérique), de la programmation de logiciels (sur l'île de Montréal), de la finition de meubles et du contrôle de la qualité.

Si nous tentons de prévoir l'évolution des emplois du secteur manufacturier aérospatial au courant des dix prochaines années, nous pouvons utiliser le taux de croissance annualisée des 30 dernières années qui est de 2,23 %. Selon cette tendance qui démontre la résilience et la solidité de l'industrie, d'ici 2023, 10 589 nouveaux postes seront créés et 23 641 devront être comblés pour remplacer les employés, soit 34 230 postes à pourvoir. Le maintien des ventes et de l'emploi au sein de l'industrie aérospatiale au Québec témoignent du bien-fondé d'y faire carrière. Les nombreux emplois à haute valeur ajoutée font que l'aérospatiale demeure une avenue intéressante pour les jeunes comme pour les travailleurs expérimentés. L'industrie innove et se développe en demeurant pour tous un choix d'avenir !,

Annexe I

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1^{er} janvier 2015 et 2016 et distribution des PME par secteur principal d'activités selon les régions administratives (secteurs d'activités répartis parmi les entreprises de 500 employés et moins seulement)

Capitale-Nationale

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	193	201	205
<i>Personnel technique</i>	145	149	151
<i>Personnel dans les métiers</i>	170	186	198
<i>Personnel administratif</i>	106	108	109
Total	614	644	663

mises à pied : 0

postes vacants : 17

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2014</i>
Usinage / Fabrication / Programmation	3
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	2
Logiciels et simulateurs	1
Total	6

Chaudière-Appalaches

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	17	16	20
<i>Personnel technique</i>	17	17	23
<i>Personnel dans les métiers</i>	58	55	73
<i>Personnel administratif</i>	11	10	11
Total	103	98	127

mises à pied : 26

postes vacants : 1

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2014</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 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	24	27	27
<i>Personnel technique</i>	48	51	52
<i>Personnel dans les métiers</i>	202	192	195
<i>Personnel administratif</i>	37	38	38
Total	311	308	312

mises à pied : 2

postes vacants : 6

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2014</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 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	1 082	1 089	1 122
<i>Personnel technique</i>	1 427	1 461	1 458
<i>Personnel dans les métiers</i>	2 417	2 469	2 430
<i>Personnel administratif</i>	846	856	839
Total	5 772	5 881	5 816

mises à pied : 173

postes vacants : 64

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2014</i>
Composites / Thermoplastiques	2
Maintenance / Réparation	3
Métal en feuille et soudure	1
Ensembles et Sous-ensembles	3
Traitement de surface / Peinture / Grenaillage	2
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 500 employés	3
Total	22

Laval

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	97	107	116
<i>Personnel technique</i>	209	206	218
<i>Personnel dans les métiers</i>	735	748	772
<i>Personnel administratif</i>	262	274	277
Total	1 303	1 335	1 383

mises à pied : 11

postes vacants : 21

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2014</i>
Composites / Thermoplastiques	1
Métal en feuille et soudure	1
Usinage / Fabrication / Programmation	8
Fabrication spécialisée	1
Fonderies	1
Études / Conception / Design	3
Entreprises de plus de 500 employés	1
Total	16

Montérégie

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	1 944	1 898	1 925
<i>Personnel technique</i>	1 206	1 203	1 216
<i>Personnel dans les métiers</i>	3 651	3 672	3 721
<i>Personnel administratif</i>	1 328	1 336	1 345
Total	8 129	8 109	8 207

mises à pied : 177

postes vacants : 102

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2014</i>
Composites / Thermoplastiques	2
Maintenance / Réparation	3
Traitement de surface / Peinture / Grenailage	1
Usinage / Fabrication / Programmation	13
Fabrication spécialisée	10
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	5
Communications	1
Logiciels et simulateurs	3
Études / Conception / Design	2
Avionique / Systèmes embarqués	1
Entreprises de plus de 500 employés	4
Total	45

Montréal

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	7 174	7 189	7 089
<i>Personnel technique</i>	5 014	5 000	4 967
<i>Personnel dans les métiers</i>	9 270	9 219	9 132
<i>Personnel administratif</i>	4 503	4 496	4 383
Total	25 961	25 904	25 571

mises à pied : 144

postes vacants : 403

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2014</i>
Composites / Thermoplastiques	3
Maintenance / Réparation	6
Métal en feuilles et soudure	3
Ensembles et sous-ensembles	3
Traitement de surface / Peinture / Grenailage	11
Usinage / Fabrication / Programmation	19
Fabrication spécialisée	18
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	7
Communications	6
Logiciels et simulateurs	11
Fonderies	3
Études / Conception / Design	10
Avionique / Systèmes embarqués	2
Entreprises de plus de 500 employés	7
Total	109

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

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	28	29	32
<i>Personnel technique</i>	59	65	73
<i>Personnel dans les métiers</i>	197	216	238
<i>Personnel administratif</i>	60	61	64
Total	344	371	407

mises à pied : 1

postes vacants :12

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2014</i>
Composites / Thermoplastiques	2
Ensembles et Sous-ensembles	1
Traitement de surface / Peinture / Grenailage	1
Usinage / Fabrication / Programmation	1
Fabrication spécialisée	3
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	1
Logiciels et simulateurs	1
Études / Conception / Design	1
Total	11

Annexe II

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1^{er} janvier 2013 et 2014, 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 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>
<i>Personnel scientifique</i>	10 184	10 177	10 096
<i>Personnel technique</i>	7 642	7 661	7 643
<i>Personnel dans les métiers</i>	15 003	15 018	14 925
<i>Personnel administratif</i>	6 793	6 809	6 684
Total	39 622	39 665	39 348

<i>Nombre d'entreprises</i>	178
<i>Nombre de postes vacants</i>	529
<i>Nombre de mises à pied</i>	500

Des 2 591 600 travailleurs œuvrant dans la CMM en 2013, les employés en aérospatiale (incluant les activités aéroportuaires, les services d'entretien et les transporteurs aériens) représentent un ratio de 1 : 50. Pour l'ensemble du Québec, il s'agit plutôt de 1 travailleur sur 70 qui œuvre en aérospatiale.

RECENSEMENT 2014

Important : vise les emplois, **au Québec**, dont le travail est lié aux **activités aérospatiales de l'entreprise**. Si vous représentez une filiale aérospatiale au sein d'un groupe corporatif diversifié, les données fournies doivent représenter les employés de la section aérospatiale. Pour de plus amples informations, vous pouvez vous référer à la lettre accompagnant ce formulaire ou communiquez avec nous.

Catégories de personnel (chaque catégorie doit inclure les contractuels)	Nombres réels d'employés par sexe au 1 ^{er} janvier 2014			Prévisions 1 ^{er} janvier 2015	Prévisions 1 ^{er} janvier 2016
	H	F	total		
1. Personnel scientifique (poste nécess. une formation universitaire) : Ingénieurs, informaticiens, spécialistes des matériaux, représentants...			0		
2. Personnel technique (diplôme collégial) : Employés à l'ingénierie, en instrumentation et en pré vol, aux méthodes, inspecteurs, mécaniciens, rédacteurs techniques...			0		
3. Personnel des métiers (diplôme d'études second. prof. ou compagnon) : Ouvriers, machinistes, peintres, assembleurs, tôliers, finisseurs de meuble...			0		
4. Personnel administratif : Directeurs, comptables, analystes, commis, secrétaires... soit tous les emplois non compris dans les trois précédentes catégories.			0		
5. Total des employés (1+2+3+4) (incluant les contractuels)	0	0	0	0	0

- Combien de personnes avez-vous embauchées depuis le 1^{er} janvier 2014 ? _____
- Combien de postes avez-vous à combler actuellement ? _____
- Combien de personnes avez-vous en mise à pied (sur une liste de rappel) présentement ? _____
- Combien de vos employés sont en contact avec des matériaux composites (conception, assemblage, fabrication, réparation...) dans le cadre de leurs tâches ? _____
- Combien de vos employés sont qualifiés pour effectuer des essais non destructifs (NDT) dans le cadre de vos opérations ?
Non certifiés : _____ Niveau 1 : _____ Niveau 2 : _____ Niveau 3 : _____
- Quels sont les emplois pour lesquels vous pensez éprouver des difficultés de recrutement d'ici au 1^{er} janvier 2016 ? _____

Nombre de postes	Titre des emplois	Quand ce besoin doit-il être comblé ? (ex. : maintenant ? en 2015 ? d'ici juin ?)	Voudriez-vous le publiciser ?
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>

Complété par : _____ Fonction : _____
 Téléphone : _____ Courriel : _____
 Entreprise : _____ Date : 18 février 2015

Prière de retourner le questionnaire avant le vendredi 24 octobre 2014.

CAMAQ – Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale
 5300, rue Chauveau Montréal (Québec) H1N 3V7
 Téléphone : 514.596.3311, poste 3315 – Télécopieur : 514.596.3388 – info@camaq.org

CONFIDENTIALITÉ

Les informations fournies dans le cadre de ce recensement annuel sont confidentielles et ne seront utilisées que par le CAMAQ. Seuls les résultats agrégés seront rendus publics et les données reçues de votre entreprise ne seront pas diffusées sans votre consentement.