




Comité sectoriel de main-d'oeuvre
en aérospatiale

RECENSEMENT DES EMPLOIS AU 1^{ER} JANVIER 2015 ET PRÉVISIONS DU NOMBRE D'EMPLOIS AU 1^{ER} JANVIER 2016 ET AU 1^{ER} JANVIER 2017 INDUSTRIE AÉROSPATIALE AU QUÉBEC

MARS 2016

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 2015)	6
Distribution des emplois par catégorie de personnel aux 1 ^{er} janvier 2014 et 2015 et prévisions aux 1 ^{er} janvier 2016 et 2017	6
Postes à combler en 2016	7
Évolution du nombre d'employés en mise à pied ou sur une liste de rappel (automne 2004 - automne 2015)	7
Sexe des travailleurs	8
Distribution au 1 ^{er} janvier 2014 des employés de l'industrie selon leur sexe	8
Distribution régionale.....	9
Distribution par région administrative des postes vacants en novembre 2015, des entreprises et des emplois au 1 ^{er} janvier 2015 et des prévisions de main-d'œuvre aux 1 ^{er} janvier 2016 et 2017	9
Distribution des emplois selon la taille des entreprises	10
Distribution des emplois et de la croissance prévue en 2015 par catégorie de personnel, selon les prévisions aux 1 ^{er} janvier 2016 et 2017 et selon la taille des entreprises (PME vs Grandes entreprises)	11
Comparatif du nombre d'entreprises en janvier 2014 et 2015 et distribution en fonction du nombre d'emplois au 1 ^{er} janvier 2015 et des prévisions aux 1 ^{er} janvier 2016 et 2017	12
Distribution des PME par secteur principal d'activités	12
Distribution des PME aérospatiales, de leurs emplois au 1 ^{er} janvier 2015, de leurs prévisions aux 1 ^{er} janvier 2016 et 2017 et de leur croissance prévue en fonction du secteur principal d'activités	13
Taux de syndicalisation	14
Pourcentage de syndicalisation des employés en aérospatiale en fonction de la taille des entreprises où ils se trouvent (n=35)	14
Sommes investies en R&D	15
Distribution des sommes investies en R&D pour l'ensemble de l'année 2014 (n=69)	15
Emplois en demande.....	15
Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2015-2017 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
Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2015-2017 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

Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2015-2017 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) 18

Conclusion : Une reprise sous l'emprise de soubresauts20

Annexe I22

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1^{er} janvier 2016 et 2017 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)22

Annexe II27

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1^{er} janvier 2016 et 2017, nombre d'entreprises et postes vacants pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)27

Annexe III28

Questionnaire de recensement 2015 / 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 2015 un recensement de tous les emplois au 1^{er} janvier 2015 ainsi que des prévisions de main-d'œuvre auprès des entreprises manufacturières composant l'industrie aérospatiale au Québec aux 1^{er} janvier 2016 et 2017. Le nombre des emplois croît légèrement en 2015 grâce à l'aboutissement de quelques projets majeurs et à une situation économique qui est positive quoique moins éclatante qu'anticipée.

L'industrie aérospatiale comptait 41 980 emplois au 1^{er} janvier 2015 et devrait atteindre 43 491 emplois au 1^{er} janvier 2017. Durant l'année 2015, 535 nouveaux postes ont été créés auxquels s'ajoutent 2 099 autres pour remplacer la main-d'œuvre existante. C'est donc un peu plus de 3 000 travailleurs que les entreprises manufacturières en aérospatiale devront trouver pour maintenir leurs objectifs de production. Malheureusement, les coupes annoncées en début d'année chez certaines entreprises aérospatiales augmenteront la disponibilité de chômeurs qualifiés. Cette situation risque de rendre plus difficile l'intégration de nouveaux diplômés dans des secteurs précis de l'industrie, mais nous manquons d'information à ce stade-ci afin de connaître les fonctions qui seront touchées. Il serait souhaitable que la stratégie gouvernementale accordant des subventions pour l'intégration des nouveaux diplômés contribue à corriger la situation à court terme.

L'industrie manufacturière aérospatiale est toujours concentrée dans la grande région de Montréal (île de Montréal, Montérégie, Laurentides et Laval) et elle est présente dans 11 des 17 régions administratives du Québec. Près de la moitié des entreprises de ce secteur, soit 105 entreprises, compte 30 employés ou moins. Les 15 plus grandes entreprises aérospatiales avaient 75 % de la main-d'œuvre à leur emploi. Les postes de machiniste, de spécialiste en génie électrique, en génie mécanique ou en génie aérospatial, d'inspecteur qualité, d'agent de méthode, d'assembleur de structures 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 le nombre d'employés syndiqués à leur emploi et sur les montants investis en R&D. On ne dénombre pas moins de 13 478 employés syndiqués chez les entreprises ayant répondu à cette question, soit près du tiers de la force de travail. Les entreprises aérospatiales au Québec ont investi en 2014, toutes tailles confondues, plus de 1,3 milliards en recherche et en développement de nouveaux produits.

Méthodologie

Nous avons administré aux entreprises identifiées au secteur manufacturier de l'aérospatiale un questionnaire sur le nombre et la distribution de leur main-d'œuvre au 1^{er} janvier 2015 et sur leurs prévisions aux 1^{er} janvier 2016 et 2017 (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. Parmi les 202 unités administratives¹ identifiées comme composant notre population, cinquante et une (51) unités n'ont pas répondu au questionnaire. C'est significativement plus que par les années antérieures, néanmoins le recensement du CAMAQ demeure l'outil annuel le plus complet pour évaluer le nombre des employés de l'industrie manufacturière aérospatiale au Québec (entreprises identifiées par les codes SCIAN 3364 ou 334 [partiel] et dont les activités aérospatiales représentent au moins 30% du chiffre d'affaires). Pour fins de comparaison entre les années, le nombre d'employés fourni en 2014 a été reconduit pour ces cinquante et une (51) entreprises dans le recensement de cette année, soit 3 100 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 Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI) à l'automne 2015. 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. D'autres entreprises sont ajoutées annuellement afin de compléter un portrait de l'industrie que le CAMAQ désire le plus complet possible en complémentarité et sans duplication avec ses autres recensements (transporteurs aériens et entretien d'aéronefs et secteur aéroportuaire). Finalement, nos données ne tiennent pas compte des besoins exprimés par l'Aviation royale du Canada basée à divers endroits au Québec.

¹ Il est important de considérer que les 192 entreprises qui œuvraient en aérospatiale au Québec à l'automne 2015 représentent, dans notre étude, 202 « 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 2015)

L'industrie aérospatiale au Québec comptait 41 980 emplois au 1^{er} janvier 2015. Elle devrait atteindre 42 515 emplois au 1^{er} janvier 2016 et 43 491 emplois au 1^{er} janvier 2017. Malheureusement, des coupures à venir chez les maîtres d'œuvre au cours de l'année 2016³ nous amènent à penser que la création d'emploi sera moindre dans certaines catégories d'emploi et que le nombre des mises à pied sera plus élevé. Nous avons tenté d'obtenir un surplus d'information au moment de la publication et une révision des prévisions fournies à l'automne 2015 par les entreprises concernées, mais sans succès.

Le **TABLEAU A** indique que la situation générale devrait être stable et que quelques emplois ont été perdus entre le 1^{er} janvier 2015 et le 1^{er} janvier 2016, notamment chez le personnel de métier et les techniciens. La croissance du personnel administratif et du personnel oeuvrant en ingénierie s'est maintenue. Au moment de notre recensement, les entreprises ont indiqué qu'elles avaient 874 postes vacants.

Distribution des emplois par catégorie de personnel aux 1^{er} janvier 2014 et 2015 et prévisions aux 1^{er} janvier 2016 et 2017

TABLEAU A

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois réels au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois réels au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	10 559	11 123	11 305	11 562
<i>Personnel technique</i>	8 125	6 922	6 636	6 840
<i>Personnel dans les métiers</i>	16 700	16 207	15 708	16 076
<i>Personnel administratif</i>	7 153	7 728	8 866	9 013
Total	42 537	41 980	42 515	43 491

³ <http://www.lesaffaires.com/secteurs-d-activite/aeronautique-et-aerospatiale/bombardier-coupe-1800-emplois-dans-sa-division-aeronautique/570770>

Si nous appliquons un taux de roulement normatif de 5 %, c'est 2 099 postes additionnels qui auront été comblés en 2015 pour remplacer des employés qui ont pris leur retraite, quitté leur entreprise pour un autre emploi ou accédé à de nouvelles fonctions.

Postes à combler en 2016

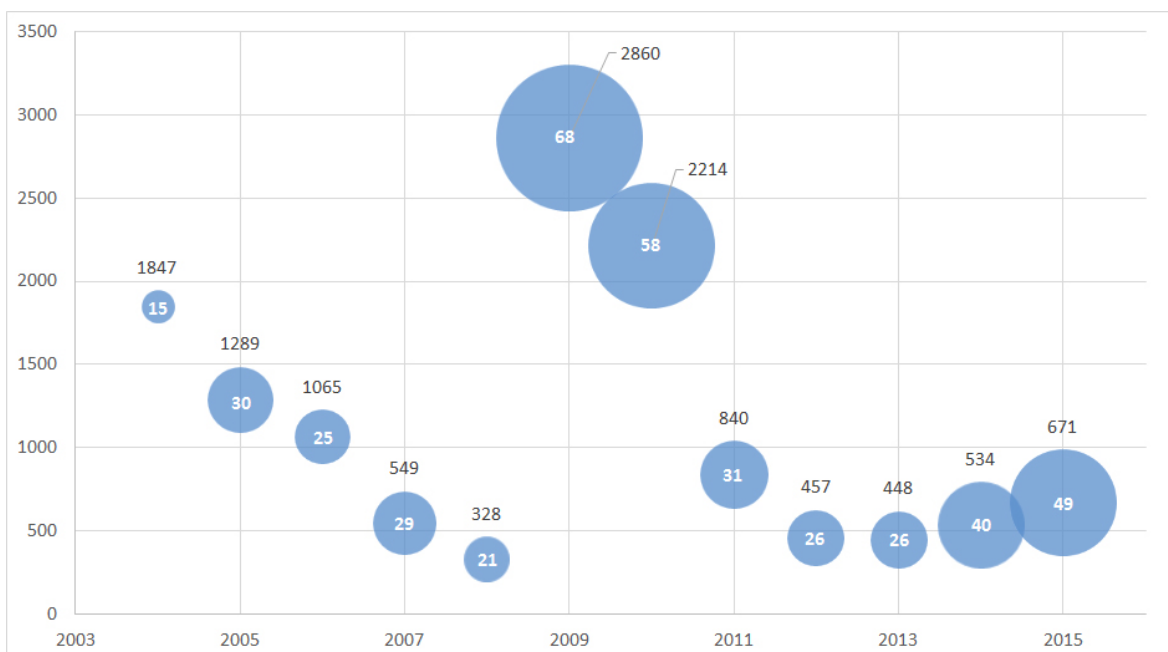
TABLEAU B

Création de nouveaux postes pour 2016	976
Taux de roulement de 5 % (scénario normatif)	2 099
Total	3 075

Dans le cadre de ce recensement, nous avons constaté que 49 entreprises avaient des employés en mise à pied ou sur une liste de rappel à l'automne 2015. Historiquement, 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.

**Évolution du nombre d'employés en mise à pied ou sur une liste de rappel (automne 2004 - automne 2015);
la surface de la bulle = nombre d'entreprises ayant des mises à pied**

TABLEAU C



À l'automne 2015, 671 personnes étaient en mise à pied ou inscrites sur une liste de rappel. Ceci représente un taux de chômage sectoriel de 1,6 % (ce taux a varié entre 0,7 % et 6,3 % depuis 2004). Par contre, des annonces de coupures de postes ont fait la manchette au début de l'année 2016. Il ne serait donc pas surprenant de voir augmenter le nombre d'entreprises et le nombre de personnes en mise à pied ou sur une liste de rappel lors de notre prochain recensement.

Sexe des travailleurs

Lors de notre recensement de l'année dernière (2014), nous avons demandé aux entreprises de fournir le ratio homme/femme pour les différentes catégories de personnel dans le but d'évaluer le pourcentage de femmes oeuvrant dans l'industrie manufacturière aérospatiale au Québec. Le taux moyen de femmes 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). Quant à la représentativité de l'échantillon, le nombre de répondants pour cette question était 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 répondants des PME sur 203.

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 %

Distribution régionale

L'industrie aérospatiale est présente dans 11 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 2015, des entreprises et des emplois au 1^{er} janvier 2015 et des prévisions de main-d'œuvre aux 1^{er} janvier 2016 et 2017

TABLEAU E

Régions administratives	Entreprises ⁴ au 1 ^{er} janvier 2015	Emplois au 1 ^{er} janvier 2015	Emplois au 1 ^{er} janvier 2016	Emplois au 1 ^{er} janvier 2017	Postes vacants en novembre 2015
Capitale-Nationale	6	560	583	590	14
Chaudière-Appalaches	4	80	115	121	3
Estrie	4	302	310	322	6
Laurentides	21	6 383	6 495	6 709	104
Laval	16	1 387	1 399	1 434	14
Montérégie	41	7 914	7 885	7 973	68
Montréal	100	25 011	25 406	26 001	663
Les 4 autres régions (Centre-du-Québec, Lanaudière, Mauricie, Saguenay-Lac-St-Jean)	10	343	322	341	2
Total	202	41 980	42 515	43 491	874

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**.

⁴ 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 192 entreprises qui œuvraient en aérospatiale au Québec au printemps 2014 représentent, dans notre étude, 202 « unités administratives ».

Les données provenant de quatre régions (Centre-du-Québec, Lanaudière, Mauricie 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 740 nouveaux emplois au cours de la période 2015-2017 contre une création de 677 emplois chez les grandes entreprises. Bien que les quinze (15) unités administratives⁵ 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 2015. En conséquence, les 187 PME (93 % de toutes les entreprises aérospatiales) employaient 25 % des travailleurs de l'industrie. Trois cent six (306) des 871 postes vacants à l'automne 2015 étaient disponibles chez les PME de l'aérospatiale.

Les résultats du **TABLEAU F** (à la page suivante) indiquent qu'il se créera de nouveaux emplois dans les PME dans toutes les catégories de personnel. Les entreprises de 500 employés et plus prévoient une diminution du nombre de leurs employés travaillant dans les métiers issus du DEP et de la formation technique, mais une embauche massive dans des postes administratifs. Le recrutement de nouveaux ingénieurs intéresse les entreprises de toutes tailles.

⁵ Il est important de considérer que les 12 entreprises de plus de 500 employés qui œuvraient en aérospatiale au Québec à l'automne 2015 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 au Québec.

Distribution des emplois et de la croissance prévue en 2015 par catégorie de personnel, selon les prévisions aux 1^{er} janvier 2016 et 2017 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 2015	Emplois prévus au 1 ^{er} janvier 2017	Croissance prévue sur deux ans	Emplois au 1 ^{er} janvier 2015	Emplois prévus au 1 ^{er} janvier 2017	Croissance prévue sur deux ans
Personnel scientifique	1 787	2 003	216 (12,1%)	9 336	9 559	223 (2,3%)
Personnel technique	1 572	1 767	195 (12,4%)	5 350	5 073	-277 (5,5%)
Personnel dans les métiers	5 387	5 741	354 (6,6%)	10 820	10 335	-485 (4,7%)
Personnel administratif	1 869	1 938	69 (3,7%)	5 859	7 075	1 216 (17,2%)
Total	10 615	11 449	834 (7,9%)	31 365	32 042	677 (2,1%)

Le TABLEAU G (page suivante) témoigne de la consolidation des petites et moyennes entreprises, deux d'entre-elles ayant même passé le cap des 250 employés. La léthargie apparente du secteur en termes de création d'emplois semble être chose du passé avec une croissance dans les différentes tailles d'entreprise. Le nombre d'entreprises semble avoir diminué, mais outre quelques déménagements ou fermeture, on assiste plutôt à des fusions et des acquisitions qui font en sorte que des données provenant précédemment de différentes entreprises sont maintenant regroupées au sein d'un seul formulaire. De nouvelles entités ont également été créées ou sont arrivées au Québec récemment et nous profiterons de la période estivale pour mettre à jour nos listes afin de pouvoir sonder ces entités dès l'année prochaine.

Comparatif du nombre d'entreprises en janvier 2014 et 2015 et distribution en fonction du nombre d'emplois au 1^{er} janvier 2015 et des prévisions aux 1^{er} janvier 2016 et 2017

TABLEAU G

Nombre d'emplois par entreprise	Nombre d'entreprises en janvier 2014	Nombre d'entreprises en janvier 2015	Nombre d'emplois :		
			au 1 ^{er} janvier 2015	au 1 ^{er} janvier 2016	au 1 ^{er} janvier 2017
1 à 10	53	48	255	269	303
11 à 30	52	45	864	873	944
31 à 50	27	25	1 011	1 079	1 161
51 à 100	35	32	2 296	2 393	2 529
101 à 250	31	31	4 389	4 496	4 646
251 à 500	5	6	1 800	1 828	1 866
Plus de 500	15	15	31 365	31 577	32 042
Total	218	202	41 980	42 515	43 491

Distribution des PME par secteur principal d'activités

Le secteur d'activités qui contribuera à la plus grande création d'emploi en 2015-2016 parmi les PME (500 employés et moins) sera celui de l'*Usinage / Fabrication / Programmation* avec 209 nouveaux postes. Suivent, dans l'ordre, les secteurs *Logiciels / Simulateurs* (117), *Traitement de surface / Peinture / Grenillage* (104), *Fabrication spécialisée* (102), *Maintenance et réparation* (96), *Fonderies* (63), *Composites et thermoplastiques* (55) et *Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide et autres* (52 nouveaux postes). Ce sont ces huit (8) secteurs d'activités qui contribueront à plus de 95 % de la création des nouveaux emplois dans les PME d'ici le 1^{er} janvier 2017.

Distribution des PME aérospatiales, de leurs emplois au 1^{er} janvier 2015, de leurs prévisions aux 1^{er} janvier 2016 et 2017 et de leur croissance prévue en fonction du secteur principal d'activités

TABLEAU H

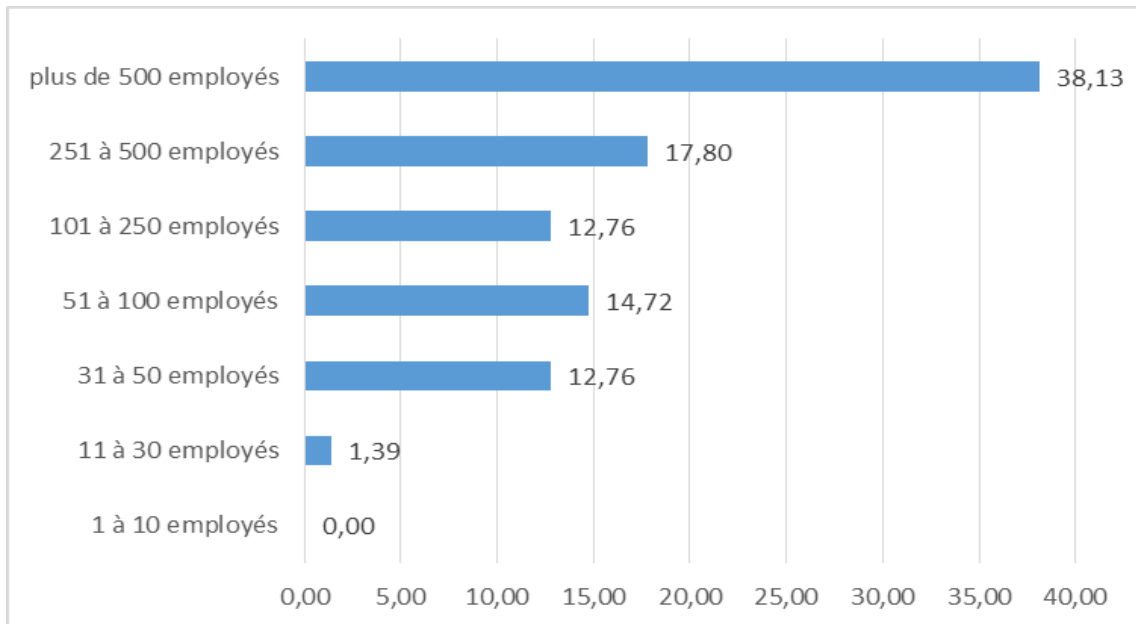
Secteurs principaux d'activités	Entreprises en janvier 2015	Emplois :			Croissance prévue entre 2015 et 2017
		au 1 ^{er} janvier 2015	au 1 ^{er} janvier 2016	au 1 ^{er} janvier 2017	
Composites et thermoplastiques	11	657	671	712	55 (8,3 %)
Maintenance et réparation	10	509	558	605	96 (18,9 %)
Métal en feuilles et soudure	4	487	487	487	-
Ensembles et sous-ensembles	6	407	431	444	37 (9,1 %)
Traitement de surface / Peinture / Grenillage	15	855	932	959	104 (12,2 %)
Usinage / Fabrication / Programmation	45	2 981	3 057	3 190	209 (7,0 %)
Fabrication spécialisée	35	1 198	1 253	1 300	102 (8,5 %)
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide et autres	14	837	837	889	52 (6,2 %)
Communications / Avionique et Systèmes embarqués	9	200	207	213	13 (6,5 %)
Logiciels / Simulateurs	16	1 066	1 124	1 183	117 (11,0 %)
Fonderies	5	655	695	718	63 (9,6 %)
Études / Conception / Design	17	763	686	749	-14 (1,8 %)
TOTAL	187	10 615	10 938	11 449	834 (7,9 %)

Taux de syndicalisation

Afin de connaître le taux de syndicalisation parmi les employés de l'industrie aérospatiale au Québec, nous avons demandé aux entreprises recensées combien de leurs travailleurs étaient syndiqués. Un total de 13 478 employés syndiqués ont été recensés au sein des 144 unités administratives ayant répondu à la question. Le **Tableau I** ci-dessous détaille cette répartition selon la taille des entreprises.

Pourcentage de syndicalisation des employés en aérospatiale en fonction de la taille des entreprises où ils se trouvent (n=35)

TABLEAU I

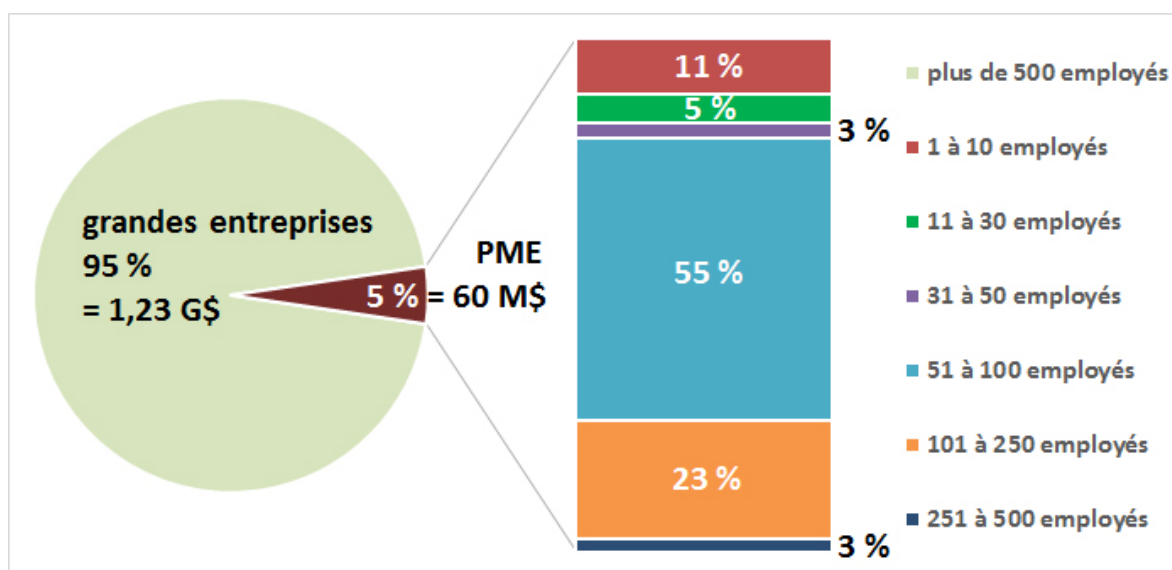


Sommes investies en R&D

Nous voulions savoir à quel point les PME investissent pour développer de nouveaux produits et procédés pour une année de référence (2014). Le montant investi en R&D par les grandes entreprises dépasse à lui seul le milliard de dollars, mais les PME du Québec investissent elles aussi plus de 60 M\$ annuellement et cet apport n'est pas négligeable compte tenu du nombre d'entreprises impliquées (cela représente près de 1 M\$ en moyenne par entreprise ayant répondu à cette question).

Distribution des sommes investies en R&D pour l'ensemble de l'année 2014 (n=69)

TABLEAU J



Emplois en demande

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. Les mises à pieds annoncées pour l'année 2016 pourraient avoir un impact sur le nombre d'employés potentiels disponibles sur le marché, mais les postes mentionnés dans cette section de notre recensement (selon des besoins exprimés par les entreprises entre novembre 2015 et février 2016) sont ceux pour lesquels des besoins fréquents sont exprimés et qui demandent des efforts accrus de recrutement. Les besoins pour combler ces fonctions reviennent de façon périodique et le CAMAQ collabore régulièrement avec les instances gouvernementales afin de faire connaître de façon agrégée les besoins de

l'industrie qui peuvent se retrouver sur les listes régionales ou nationales de métiers en demande.

Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2015-2017 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 CNP¹⁴	Description des professions¹⁵	Appellation d'emploi⁷	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
9481	<ul style="list-style-type: none"> • Monteur d'aéronefs • Contrôleur de montage d'aéronefs 	<ul style="list-style-type: none"> • Assembleur de structures d'aéronefs • Ajusteur-monteur d'aéronefs 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplôme d'études professionnelles (DEP) en montage de structure d'aéronefs

¹⁴ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

¹⁵ 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 2015-2017 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 CNP⁶	Description des professions⁷	Appellation d'emploi⁷	Qualifications et compétences
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-outil 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

⁶ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

⁷ 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 2015-2017 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 CNP⁶	Description des professions^{7 8}	Appellation d'emploi^{7 8}	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

⁶ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

⁷ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

⁸ Lorsqu'il est membre en règle de l'OIQ (Ordre des ingénieurs du Québec), le spécialiste peut porter le titre d'ingénieur.

Code CNP⁶	Description des professions^{7 8} (suite et fin)	Appellation d'emploi^{7 8} (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

⁶ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

⁷ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

⁸ Lorsqu'il est membre en règle de l'OIQ (Ordre des ingénieurs du Québec), le spécialiste peut porter le titre d'ingénieur.

Conclusion : Une reprise sous l'emprise de soubresauts

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)⁹. Selon leur communiqué publié fin 2015, le nombre d'utilisateurs du transport aérien est en augmentation pour la quatrième année consécutive (6,4 %) dépassant les 3,5 milliards de passagers transportés à bord de services réguliers et la capacité du transport aérien continue d'augmenter. L'augmentation du trafic aérien mondial de 6,7% en nombre de passagers-kilomètres payants (PKP) enregistrée en 2015 est légèrement au-dessus des prévisions pour la cinquième année consécutive. La région Asie et Pacifique a laissé la place à l'Europe en tant que plus gros marché de voyage aérien du monde cette année et le Moyen-Orient continue d'afficher la plus forte croissance mondiale avec 12,1 %. Même les économies émergentes affichent une reprise plus soutenue de leur croissance, notamment en Amérique du Sud et en Asie. Ainsi, l'ensemble de l'industrie des compagnies aériennes aurait obtenu un nouveau record du bénéfice opérationnel en 2015 et augmentée ses marges de 2,1 %.

Comme 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, Airbus prévoit que le nombre de déplacements devrait encore une fois doubler d'ici quinze ans (à 12,5 milliards) pour atteindre même plus de 15 milliards de déplacements en 2034. Les prévisions mondiales d'Airbus sur l'horizon 2015-2034 pour l'industrie des avions de plus de 100 passagers mentionnent des besoins pour 31 781 appareils pour permettre la croissance de la flotte mondiale ainsi que le remplacement des appareils vétustes. Ainsi, la flotte des 15 118 appareils actuels doublerait afin d'atteindre un total de 32 585 appareils en 2034.¹⁰

L'attrait des aéronefs de dernière génération, plus performants, plus sécuritaires, plus économiques et plus écologiques devait stimuler la demande pour de nouveaux appareils, mais le prix du brut maintenant au plus bas limite temporairement plusieurs facteurs encourageants. La livraison des premiers avions de la C Series de Bombardier est attendue à court terme et son effet sur l'embauche de nouveaux travailleurs affectés à ce projet est en court d'analyse : les mises à pied annoncées dans le secteur pour l'année 2016 auront un impact pour le moment inconnu sur les différentes catégories de main-d'œuvre expérimentée disponible sur le

⁹ http://www.icao.int/Newsroom/Pages/FR/Continuing-Traffic-Growth-and-Record-Airline-Profits-Highlight-2015-Air-Transport-Results_FR.aspx

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

marché. Les institutions d'enseignement sont en mesure de faire face à une demande accrue de travailleurs spécialisés, mais on ne sait pas encore quels sont les types de postes pour lesquels des difficultés de recrutement sont à prévoir.

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. Un dollar canadien affaibli permet de réduire les coûts de production en vue de l'exportation, mais cette situation n'est que temporaire.

De plus, selon notre recensement, ce sont 2 099 embauches qui ont été faites au Québec en 2015 seulement pour maintenir le niveau d'emploi de l'industrie. La quantité de personnel en mise à pied ou sur les listes de rappel des entreprises aérospatiales (671 personnes en décembre 2015) demeure dans la moyenne malgré les annonces de coupures à venir. Les PME ont démontré un dynamisme en création d'emploi qui tempère les remaniements impactant les grandes entreprises. Comparativement aux dernières années, les embauches prévues par les entreprises pour 2016 sont beaucoup plus encourageantes.

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 32 dernières années qui est de 2,27 %. Selon cette tendance qui démontre la résilience et la solidité de l'industrie, d'ici 2026, 11 757 nouveaux postes seront créés et 28 583 devront être comblés pour remplacer les employés, soit 40 340 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 2016 et 2017 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 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	168	176	178
<i>Personnel technique</i>	149	154	154
<i>Personnel dans les métiers</i>	144	153	158
<i>Personnel administratif</i>	99	100	100
Total	560	583	590

mises à pied : 0

postes vacants : 14

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2015</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 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	14	18	20
<i>Personnel technique</i>	14	17	19
<i>Personnel dans les métiers</i>	44	69	71
<i>Personnel administratif</i>	8	11	11
Total	80	115	121

mises à pied : 3

postes vacants : 3

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2015</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 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	19	21	23
<i>Personnel technique</i>	45	44	45
<i>Personnel dans les métiers</i>	198	201	210
<i>Personnel administratif</i>	40	44	44
Total	302	310	322

mises à pied : 4

postes vacants : 6

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2015</i>
Traitement de surface / Peinture / Grenailage	1
Usinage / Fabrication / Programmation	1
Logiciels et simulateurs	1
Études / Conception / Design	1
Total	4

Laurentides

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	1 302	1 324	1 367
<i>Personnel technique</i>	1 281	1 266	1 324
<i>Personnel dans les métiers</i>	2 636	2 676	2 753
<i>Personnel administratif</i>	1 164	1 229	1 265
Total	6 383	6 495	6 709

mises à pied : 160

postes vacants : 105

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2015</i>
Composites / Thermoplastiques	2
Maintenance / Réparation	3
Ensembles et Sous-ensembles	3
Traitement de surface / Peinture / Grenailage	2
Fabrication spécialisée	3
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 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	89	84	90
<i>Personnel technique</i>	176	180	186
<i>Personnel dans les métiers</i>	826	838	857
<i>Personnel administratif</i>	296	297	301
Total	1 387	1 399	1 434

mises à pied : 1

postes vacants : 14

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2015</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 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	1 898	1 910	1 928
<i>Personnel technique</i>	1 127	1 116	1 134
<i>Personnel dans les métiers</i>	3 616	3 591	3 635
<i>Personnel administratif</i>	1 273	1 268	1 276
Total	7 914	7 885	7 973

mises à pied : 169

postes vacants : 68

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2015</i>
Composites / Thermoplastiques	2
Maintenance / Réparation	2
Traitement de surface / Peinture / Grenailage	1
Usinage / Fabrication / Programmation	13
Fabrication spécialisée	9
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	4
Communications	1
Logiciels et simulateurs	3
Études / Conception / Design	2
Entreprises de plus de 500 employés	4
Total	41

Montréal

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	7 613	7 752	7 936
<i>Personnel technique</i>	4 064	3 801	3 920
<i>Personnel dans les métiers</i>	8 554	8 003	8 196
<i>Personnel administratif</i>	4 780	5 850	5 949
Total	25 011	25 406	26 001

mises à pied : 309

postes vacants : 663

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2015</i>
Composites / Thermoplastiques	3
Maintenance / Réparation	4
Métal en feuilles et soudure	3
Ensembles et sous-ensembles	2
Traitement de surface / Peinture / Grenailage	11
Usinage / Fabrication / Programmation	18
Fabrication spécialisée	18
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	6
Communications	6
Logiciels et simulateurs	9
Fonderies	3
Études / Conception / Design	9
Avionique / Systèmes embarqués	1
Entreprises de plus de 500 employés	7
Total	100

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

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	20	20	20
<i>Personnel technique</i>	66	58	58
<i>Personnel dans les métiers</i>	189	177	196
<i>Personnel administratif</i>	68	67	67
Total	343	322	341

mises à pied : 25

postes vacants : 2

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2015</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
Total	10

Annexe II

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1^{er} janvier 2016 et 2017, 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 2015</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2016</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2017</i>
<i>Personnel scientifique</i>	10 792	10 956	11 203
<i>Personnel technique</i>	6 446	6 148	6 340
<i>Personnel dans les métiers</i>	14 463	13 911	14 233
<i>Personnel administratif</i>	7 322	8 455	8 598
Total	39 023	39 470	40 374

<i>Nombre d'entreprises</i>	163
<i>Nombre de postes vacants</i>	832
<i>Nombre de mises à pied</i>	648

Des 2 591 600 travailleurs œuvrant dans la CMM en 2014, les employés en aérospatiale (incluant les activités aéroportuaires, les services d'entretien et les transporteurs aériens) représentent un ratio de 1 : 49. Pour l'ensemble du Québec, il s'agit plutôt de 1 travailleur sur 69 qui œuvre en aérospatiale.

RECENSEMENT 2015

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 communiquer avec nous.

Catégories de personnel (chaque catégorie doit inclure les contractuels)		Nombres réels d'employés au 1 ^{er} janvier 2015	Prévisions au 1 ^{er} janvier 2016	Prévisions au 1 ^{er} janvier 2017
1.	Personnel scientifique (poste nécess. une formation universitaire) : Ingénieurs, informaticiens, spécialistes des matériaux, représentants...			
2.	Personnel technique (diplôme collégial) : Employés à l'ingénierie, en instrumentation et en pré vol, aux méthodes, inspecteurs, mécaniciens, rédacteurs techniques...			
3.	Personnel des métiers (diplôme d'études second. prof. ou compagnon) : Ouvriers, machinistes, peintres, assembleurs, tôleurs, finisseurs de meuble...			
4.	Personnel administratif : Directeurs, comptables, analystes, commis, secrétaires... soit tous les emplois non compris dans les trois précédentes catégories.			
5.	Total des employés (1+2+3+4) (incluant les contractuels)	0	0	0

- Combien de personnes avez-vous embauchées depuis le 1^{er} janvier 2015 ? _____
- Combien de postes avez-vous à combler actuellement ? _____
- Combien de personnes avez-vous en mise à pied (sur une liste de rappel) présentement ? _____
- Combien avez-vous d'employés syndiqués ? _____
- Quelle est la somme investie par votre entreprise en R&D pour l'ensemble de l'année 2014 ? _____
- Quels sont les emplois pour lesquels vous pensez éprouver des difficultés de recrutement d'ici au 1^{er} janvier 2017 ? _____

Nombre de postes	Titre des emplois	Quand ce besoin doit-il être comblé ? (ex. : maintenant ? en 2016 ? 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 : 16 mars 2016
 Contact RH principal : _____ Courriel : _____

Prière de retourner le questionnaire avant le vendredi 9 octobre 2015.

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.