

**OFFRE DE FORMATION
ET ADÉQUATION
FORMATION-EMPLOI**

SECTEUR DE
L'AÉROSPATIALE



PRÉSENTATION

Nous avons le plaisir de vous présenter notre diagnostic sur l'offre de formation et l'adéquation entre les besoins des entreprises et le nombre de diplômés disponibles dans le secteur de l'aérospatiale.

L'adéquation entre la formation et l'emploi est l'une des priorités du Conseil emploi métropole (CEM). Suivant cette priorité, le CEM réalise des diagnostics d'adéquation entre les besoins en main-d'œuvre et l'offre de formation pour les trois grands secteurs de pointe de la région métropolitaine de Montréal, soit les TIC, l'aérospatiale et les sciences de la vie. Pour chacun de ces secteurs, deux documents seront produits, soit, dans un premier temps, un diagnostic sur les besoins en main-d'œuvre et, dans un second temps, un diagnostic sur l'offre de formation qui présentera l'adéquation entre les besoins en main-d'œuvre et l'offre de formation pour un secteur donné. Ce document représente donc le deuxième volet de l'étude de la démarche du CEM pour le secteur de l'aérospatiale.

Cette publication dresse un portrait de la situation de l'offre de formation dans le secteur de l'aérospatiale ainsi que celui de l'adéquation entre les besoins en main-d'œuvre de l'industrie et le nombre de diplômés disponibles. Pour ce faire, la démarche méthodologique

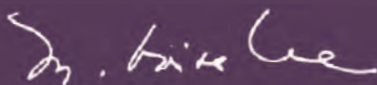
s'est effectuée en deux temps. Dans un premier temps, une analyse quantitative de l'évolution des données disponibles des enquêtes portant sur l'insertion des diplômés (Relance) du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) pour la région métropolitaine de Montréal a été réalisée. Dans un deuxième temps, nous avons rencontré plusieurs intervenants du secteur pour discuter des enjeux liés à l'adéquation formation-emploi. Les entretiens ont été menés à la lumière de l'analyse de certaines données présentées dans le portrait de l'offre de formation.

Cette publication fait également ressortir un certain nombre de conclusions et recommandations pour lesquelles des actions devront être menées pour faire face aux défis de l'adéquation.

Finalement, nous tenons à remercier tous les collaborateurs ayant permis de réaliser ce diagnostic sur l'offre de formation.

À titre d'information, ce document est accessible sur notre site Internet, <http://www.emploi-metropole.org>.

Bonne lecture



Marjolaine Loisel
Présidente du Conseil emploi métropole



Lorraine St-Cyr
Secrétaire du Conseil
emploi métropole

RÉDACTION

Anne-Marie Jean-Montenegro

Agente de recherche, Emploi-Québec

Jean-Patrice Quesnel

Économiste, Direction régionale de Montréal au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Marie-France Martin

Économiste métropolitain, Emploi-Québec

PERSONNES CONSULTÉES

Stéphane Arsenault

Directeur, Institut de formation aérospatiale

Mario Choquette

Économiste, Direction régionale de la Montérégie, Emploi-Québec

Maya Dagher

Directrice adjointe service aux entreprises, École nationale d'aérotechnique (ENA)

Eric Edström

Chargé de projet, CAMAQ
(Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale du Québec)

Mélissa Fafard

Chargée de projet, AéroETS

Robert Gareau

Économiste, Direction régionale des Laurentides, Emploi-Québec

Eve Giroux

Chargée de projet, AÉRO MONTRÉAL

Jean-Olivier Guillemette

Économiste, Direction régionale de Laval, Emploi-Québec

Denis Héту

Analyste du marché du travail, Direction régionale de Montréal, Emploi-Québec

Martin Lafleur

Directeur principal, Innovation, Relève et main-d'œuvre, AÉRO MONTRÉAL

Hany Moustapha

Directeur et professeur, AéroETS

Gabrielle Nicole

Coordonnatrice du Conseil emploi métropole, Emploi-Québec

Mylène Pellerin

Agente de recherche, Emploi-Québec

Josée Peloquin

Directrice, École des métiers de l'aérospatiale de Montréal (EMAM)

Lorraine St-Cyr

Directrice générale adjointe aux opérations du Sud et de l'Ouest, Emploi-Québec

Élise Tousignant

Directrice adjointe, formation continue au Collège Édouard Montpetit

Serge Tremblay

Directeur général, CAMAQ (Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale du Québec)

PRODUCTION

Cyclone Design Communications

CONCEPTION GRAPHIQUE

Cyclone Design Communications

Avec la participation de Montréal InVivo

© Gouvernement du Québec

Dépôt légal, Bibliothèque nationale du Québec, 2013

ISBN 978-2-550-68882-2

TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉSENTATION DU DOCUMENT	7	7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	42
2. OBJECTIFS DU DOCUMENT	11	ANNEXES	45
3. OFFRE DE FORMATION INITIALE	12	Annexe 1 – Carte de l’offre de formation dans la RMR de Montréal en formation professionnelle	46
3.1. Offre de formation – cartographie des programmes et établissements scolaires	12	Annexe 2 – Carte de l’offre de formation dans la RMR de Montréal en formation technique	47
3.2. Évolution des inscrits	13	Annexe 3 – Carte de l’offre de formation dans la RMR de Montréal en formation universitaire	48
3.3. Réussite et diplomation	18	Annexe 4 – Évolution des inscriptions en formation professionnelle, technique et universitaire, RMR de Montréal	50
4. L’ADÉQUATION FORMATION-EMPLOI	23	Annexe 5 – Tableau synthèse des résultats du modèle d’adéquation formation-emploi provinciale et commentaires des résultats de la Relance quant à l’insertion des diplômés pour la RMR de Montréal	54
4.1. Résultats par profession	24	Annexe 6 – Évolution historique des données d’insertion des diplômés pour les programmes de formation professionnelle	58
4.2. Professions exigeant une formation universitaire	24	Annexe 7 – Évolution historique des données d’insertion des diplômés pour les programmes de formation technique	66
4.3. Professions exigeant une formation technique	25	Annexe 8 – Évolution historique des données d’insertion des diplômés pour les programmes de formation universitaire	80
4.4. Professions exigeant une formation professionnelle	26		
5. RÉSULTATS DES CONSULTATIONS SUR L’ADÉQUATION FORMATION-EMPLOI	29		
5.1. Diplomation et insertion des diplômés	30		
5.1.1 Raisons des fluctuations des inscriptions	30		
5.1.2 La promotion et l’attraction	30		
5.2. Les consultations de l’industrie	31		
5.3. Les tendances émergentes du secteur	33		
5.4. L’offre de formation continue	33		
5.4.1 Les établissements d’enseignement	34		
5.4.2 L’Institut de formation aérospatiale (IFA)	35		
6. LES PASSERELLES ENTRE LES NIVEAUX D’ENSEIGNEMENT	37		
6.1. Qu’est-ce qu’une passerelle d’études ?	37		
6.2. Nature des passerelles	38		
6.3. Type de passerelles en aérospatiale	38		





PRÉSENTATION DU DOCUMENT

LE PRÉSENT DOCUMENT
ÉTABLIT UN DIAGNOSTIC SUR
L'OFFRE DE FORMATION QUI
PRÉSENTERA L'ADÉQUATION
ENTRE LES BESOINS EN
MAIN-D'ŒUVRE ET L'OFFRE
DE FORMATION.

Dans le cadre de la stratégie en matière d'adéquation entre la formation et l'emploi, le Conseil emploi métropole (CEM) a entrepris de proposer un diagnostic sur les besoins en main-d'œuvre et l'offre de formation pour trois secteurs de haute technologie de la région métropolitaine de Montréal. Les trois secteurs ciblés par ces démarches sont les technologies de l'information et des communications (TIC), l'aérospatiale et les sciences de la vie.

Un premier document portant sur les besoins en main-d'œuvre dans le secteur de l'aérospatiale a été publié à l'automne 2012. Ce premier document avait pour objectif de dresser un diagnostic des besoins en main-d'œuvre actuels et futurs pour le secteur de l'aérospatiale.

Le présent document est le deuxième volet de l'analyse de l'aérospatiale. Il s'agit d'un diagnostic sur l'offre de formation qui présentera l'adéquation entre les besoins en main-d'œuvre et l'offre de formation pour ce secteur.

TABLEAU 1 - PROFESSIONS ET PROGRAMMES D'ÉTUDES CIBLÉS

CNP	PROFESSIONS	CODE DE PROGRAMME ¹	PROGRAMME D'ÉTUDES OU DISCIPLINE IDENTIFIÉS PAR L'IMT EN LIGNE	NIVEAU
2132	INGÉNIEURS MÉCANICIENS	5363	GÉNIE INDUSTRIEL ET ADMINISTRATIF	UNIVERSITAIRE
		5360	GÉNIE MÉCANIQUE	UNIVERSITAIRE
2133	INGÉNIEURS ÉLECTRICIENS ET ÉLECTRONICIENS	5359	GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS	UNIVERSITAIRE
2141	INGÉNIEURS D'INDUSTRIE ET DE FABRICATION	5363	GÉNIE INDUSTRIEL ET ADMINISTRATIF	UNIVERSITAIRE
		5360	GÉNIE MÉCANIQUE	UNIVERSITAIRE
2146	INGÉNIEURS EN AÉROSPATIALE	5352	GÉNIE AÉROSPATIAL, AÉRONAUTIQUE ET ASTRONAUTIQUE ²	UNIVERSITAIRE
		5360	GÉNIE MÉCANIQUE	UNIVERSITAIRE
2232	TECHNICIENS EN GÉNIE MÉCANIQUE	280B0	TECHNIQUES DE CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE	COLLÉGIAL
		241A0	TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE	COLLÉGIAL
		221C0	TECHNOLOGIE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT	COLLÉGIAL
2233	TECHNICIENS EN GÉNIE INDUSTRIEL ET EN GÉNIE DE FABRICATION	280B0	TECHNIQUES DE CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE	COLLÉGIAL
		241A0	TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE	COLLÉGIAL
		241C0	TECHNIQUES DE TRANSFORMATION DES MATÉRIAUX COMPOSITES	COLLÉGIAL
		235B0	TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL	COLLÉGIAL
		280D0	TECHNIQUES D'AVIONIQUE	COLLÉGIAL
		280C0	TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS	COLLÉGIAL
2244	MÉCANICIENS, TECHNICIENS ET CONTRÔLEURS D'AVIONIQUE	280D0	TECHNIQUES D'AVIONIQUE	COLLÉGIAL
		280D0	TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS	COLLÉGIAL
7231	MACHINISTES ET VÉRIFICATEURS D'USINAGE ET D'OUTILLAGE	5223	TECHNIQUES D'USINAGE	SECONDAIRE
		5224	USINAGE SUR MACHINES-OUTILS À COMMANDE NUMÉRIQUE	SECONDAIRE
		241A0	TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE	COLLÉGIAL
7232	OUTILLEURS-AJUSTEURS ³			
7315	MÉCANICIENS ET CONTRÔLEURS D'AÉRONEFS ⁴	280C0	TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS	COLLÉGIAL
9481	MONTEURS/MONTEUSES D'AÉRONEFS ET CONTRÔLEURS/ CONTRÔLEUSES DE MONTAGE D'AÉRONEFS ⁵	5197	MONTAGE DE STRUCTURES EN AÉROSPATIALE	SECONDAIRE
		5307	MONTAGE MÉCANIQUE EN AÉROSPATIALE	SECONDAIRE

CADRE D'ANALYSE

→ Pour le portrait de l'offre de formation, une analyse des programmes liés aux professions ciblées par le Conseil emploi métropole dans le diagnostic sur les besoins en main-d'œuvre du secteur de l'aérospatiale est présentée. Par ailleurs, certaines professions auparavant ciblées ont été ajoutées ou retirées du cadre d'analyse :

→ Une profession additionnelle s'est ajoutée à la liste en raison de la forte demande de l'industrie au cours des derniers mois. Il s'agit de la profession de monteur d'aéronefs et contrôleur de montage d'aéronefs.

→ De plus, bien qu'elles aient été préalablement ciblées, les professions reliées à la finition d'aéronefs, ébéniste et tapissier-garnisseur, ont été retirées de l'analyse formelle et quantifiée de ce portrait à cause du petit nombre de diplômés des programmes liés qui vont occuper un emploi en aérospatiale (à peine 5 %). Il est en outre difficile d'évaluer l'adéquation dans le domaine de l'aérospatiale pour ces professions¹.

1. Par ailleurs, diverses formations courtes en ébénisterie d'aéronefs, en rembourrage d'aéronefs et en peinture industrielle-volet aérospatiale (AEP), sont offertes dans des centres de formation professionnelle. Il s'agit de programmes d'études locaux développés par l'école en lien avec l'industrie. Ce ne sont donc pas des diplômes ministériels, mais plutôt une forme de formation sur mesure.

→ Finalement, les professions d'ingénieurs informatiques et ingénieurs et concepteurs en logiciel ont également été retirées puisqu'elles ont déjà été traitées dans le diagnostic des besoins en main-d'œuvre du secteur des technologies de l'information et des communications. Néanmoins, notons que ces professions sont en demande et en situation critique pour le secteur de l'aérospatiale.

→ Notons également que nous avons retiré les programmes reliés aux professions ciblées, mais dont les finissants choisissent un autre secteur dans la RMR de Montréal.

→ Au final, onze professions ont été retenues aux fins de la présente analyse (voir tableau 1).

Programmes spécifiques à l'aérospatiale

1. www.mesrst.gouv.qc.ca/relance
2. Il existe un baccalauréat et une maîtrise en génie aérospatial, aéronautique et astronautique. Les données relatives à ces programmes ont été regroupées dans le cadre de la présente analyse. Par ailleurs, étant donné que le baccalauréat existe depuis 2009-2010, les données concernant les années antérieures sont reliées à la maîtrise seulement.
3. Il n'y a aucun programme ciblé dans l'IMT en ligne où il y a des diplômés qui se destinent à cette profession dans la métropole.
4. Une licence de technicien d'entretien d'aéronefs (TEA) de Transports Canada est exigée des mécaniciens et des contrôleurs d'aéronefs qui signent des certificats après maintenance et qui attestent de la capacité de vol des aéronefs.
5. Cette profession a été ajoutée en raison de la forte demande de l'industrie au cours des derniers mois.



OBJECTIFS DU DOCUMENT

L'objectif de la démarche analytique est de constater si l'offre de formation existante à l'échelle de la région métropolitaine de Montréal correspond effectivement aux besoins des employeurs. Pour ce faire, le document traitera de quatre aspects clés de l'adéquation formation-emploi dans le secteur de l'aérospatiale :

1. L'offre de formation initiale, soit la formation dite « de base » permettant l'accès à un premier diplôme dans ce domaine (section 3);
2. L'analyse quantitative des résultats du modèle d'adéquation formation-emploi du Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) par programme pour l'ensemble du Québec² et de l'évolution des données disponibles des enquêtes Relance³ pour la région métropolitaine de Montréal. Une analyse croisée de ces données nous permet de conclure quant à l'équilibre prévisible du nombre de diplômés sur le marché du travail pour chacun des pro-

2 Le modèle d'adéquation formation-emploi du MELS repose sur des données pour l'ensemble du Québec

3 La Relance est une enquête annuelle auprès de l'ensemble des diplômés du réseau scolaire québécois pour vérifier la qualité de l'insertion sur le marché du travail.

grammes en lien avec les professions ciblées dans le diagnostic des besoins en main-d'œuvre du secteur de l'aérospatiale⁴. Également pour cet aspect, nous mettons en perspective les résultats avec les propos des intervenants rencontrés sur le thème de l'adéquation quantitative⁵ et qualitative⁶ des besoins en main-d'œuvre (section 4);

3. Les résultats d'entretiens avec les intervenants du secteur sur le thème de la diplomation et l'insertion des diplômés, la formation continue et les tendances émergentes du secteur qui pourraient avoir des impacts sur les programmes d'études (section 5);
4. Les passerelles d'études (section 6).

Également, suite à l'analyse de l'ensemble de ces quatre aspects, des conclusions et recommandations sont proposées.

4 Conseil emploi métropole, *Diagnostic des besoins en main-d'œuvre, secteur de l'aérospatiale*, Emploi-Québec, 2012, 66 p.

5 Une **adéquation quantitative** correspond à l'arrimage en nombre entre les besoins des entreprises pour des finissants et les diplômés disponibles sur le marché du travail.

6 Une **adéquation qualitative** réfère plutôt à l'arrimage en terme de compétences et connaissances recherchées de la part des employeurs auprès des diplômés disponibles sur le marché du travail.



OFFRE DE FORMATION INITIALE

IL IMPORTE DE SOULIGNER
QUE LES PROGRAMMES
CIBLÉS PEUVENT ÊTRE DIVISÉS
EN DEUX CATÉGORIES : LES
PROGRAMMES SPÉCIFIQUES
ET CEUX NON SPÉCIFIQUES AU
SECTEUR DE L'AÉROSPATIALE
C'EST-À-DIRE QU'ILS
PEUVENT MENER VERS DES
PROFESSIONS DANS D'AUTRES
SECTEURS D'ACTIVITÉ.

3.1 OFFRE DE FORMATION - CARTOGRAPHIE DES PROGRAMMES ET ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

Les annexes 1, 2 et 3 présentent la cartographie des programmes liés au territoire de la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal. Tous les programmes ciblés sont offerts sur ce territoire, autant pour les formations professionnelle et technique qu'universitaire. Par ailleurs, il importe de souligner que les programmes ciblés peuvent être divisés en deux catégories : les programmes spécifiques et non spécifiques au secteur de l'aérospatiale c'est-à-dire qu'ils peuvent mener vers des professions dans d'autres secteurs d'activité⁷. Ainsi, pour les programmes d'études de formation professionnelle, les programmes spécifiques sont les suivants : montage de structures en

⁷ Les programmes spécifiques sont différenciés dans les annexes.

aérospatiale et montage mécanique en aérospatiale. Au niveau collégial, les programmes spécifiques sont : les techniques de construction aéronautique, les techniques de maintenance d'aéronefs et les techniques d'avionique. Finalement, au niveau universitaire, il s'agit des programmes liés à la discipline de génie aérospatial, aéronautique et astronautique⁸.

De plus, il importe de souligner que les programmes ciblés se concentrent plus particulièrement dans six établissements scolaires de la métropole, soit l'École des métiers de l'aérospatiale de Montréal (ÉMAM)⁹, l'École nationale d'aérotechnique (ÉNA)¹⁰, l'École de technologie supérieure (ÉTS)¹¹, l'École Polytechnique de Montréal, l'Université Concordia et McGill. D'autre part, en ce qui concerne la formation continue, tous ces établissements publics ainsi que l'Institut de formation aérospatiale (IFA) et le Centre aérospatial de perfectionnement (CAPE)¹² sont en mesure de répondre aux besoins de perfectionnement des travailleurs du secteur dans la métropole.

3.2 ÉVOLUTION DES INSCRITS

Tel que mentionné dans le diagnostic des besoins en main-d'œuvre, plusieurs événements ont engendré des fluctuations dans le transport aérien et l'activité manufacturière de l'aérospatiale depuis le début des années 2000. Notamment, les attentats du 11 septembre 2001 ont créé une peur du terrorisme dans le transport aérien. Puis, des événements de nature économique, notamment la récession mondiale de 2008-2009 et la hausse du prix du pétrole, ont à leur tour perturbé l'industrie aérospatiale. Le nombre d'inscrits et de diplômés des programmes de formation reliés aux onze professions ciblées dans ce secteur a donc connu des fluctuations importantes, surtout en raison de l'évolution des besoins des employeurs qui réagissent face à la situation économique. Par ailleurs, nous verrons

8 Il existe un baccalauréat et une maîtrise en génie aérospatial, aéronautique et astronautique. Les données relatives à ces programmes ont été regroupées dans le cadre de la présente analyse. Par ailleurs, étant donné que le baccalauréat existe depuis 2009-2010, les données concernant les années antérieures sont reliées à la maîtrise seulement.

9 Cet établissement fait partie de la Commission scolaire de Montréal.

10 Il s'agit d'un campus du Collège Édouard-Montpetit situé à Saint-Hubert.

11 Les activités d'enseignement et de recherche en aérospatiale de l'ÉTS font partie du regroupement AÉROÉTS.

12 Le CAPE est le fruit d'un partenariat entre l'École d'éducation permanente de l'Université McGill et le Service du perfectionnement de l'ÉTS.

que l'industrie aérospatiale est actuellement en croissance, ce qui a un impact significatif sur le nombre d'inscriptions.

Cette section mettra en lumière l'évolution des inscriptions et des diplômés pour les programmes en lien avec les professions sélectionnées. Les caractéristiques des inscrits et les taux de diplomation seront également présentés.

FLUCTUATIONS DES INSCRIPTIONS EN FORMATION PROFESSIONNELLE

Parmi les trois niveaux d'enseignement, les programmes de formation professionnelle sont ceux qui ont subi des fluctuations les plus marquées concernant le nombre d'inscriptions dans les programmes ciblés en aérospatiale. En effet, pour l'ensemble des quatre formations ciblées, un recul moyen de 67 % est observé entre 2000-2001 et 2004-2005. À titre indicatif, durant la même période, cette baisse était de 30 % pour les programmes de formation technique, alors qu'au niveau universitaire, il s'agissait plutôt d'une croissance de 30 % des inscriptions.

Par ailleurs, cette baisse est plus importante (- 87 %) lorsque seulement les programmes spécifiques sont considérés. Le programme de montage de structures en aérospatiale a particulièrement été touché, passant de 888 inscrits en 2000-2001 à 121 inscrits en 2004-2005. Selon plusieurs intervenants rencontrés, les événements du 11 septembre 2001, leur incidence sur les entreprises du secteur et l'image négative véhiculée par les médias ont particulièrement contribué à la chute de popularité des programmes de formation professionnelle reliés à l'aérospatiale. Notons également que cette baisse coïncide avec une diminution de la demande des employeurs et de cette manière, l'EMAM s'ajuste à ce recul.

Toutefois, une reprise a été constatée durant la deuxième partie des années 2000 (voir figure 1). Ainsi, de 2004-2005 à 2008-2009, le nombre d'inscriptions dans les DEP a augmenté de plus de 100 %. Pour les programmes spécifiques, les inscriptions ont presque septuplé. Il faut noter la popularité croissante du programme de montage de structures en aérospatiale, le nombre de ses inscriptions passant de 155 en 2004-2005 à 1 145 en 2008-2009. Par contre, les inscriptions ont de nouveau chuté par la suite, et ce, jusqu'en 2010-2011. Cette baisse coïncide avec la dernière récession économique qui toucha l'ensemble des secteurs d'activité.

Aux yeux des intervenants du niveau secondaire, bien que l'industrie ait subi quelques coups difficiles au cours des deux dernières années, plusieurs entreprises du secteur ont obtenu d'importants contrats. Il s'agit d'un des facteurs qui a contribué à rehausser la popularité des programmes de formation professionnelle. La courbe des inscriptions devrait donc reprendre son envol, du moins, à court terme (voir figure 1).

BAISSE DES INSCRIPTIONS EN FORMATION TECHNIQUE SUIVIE D'UNE REPRISE

Sept programmes de formation technique liés aux professions de l'aérospatiale ont été ciblés par le Conseil emploi métropole. Il faut préciser que parmi ceux-ci, trois programmes mènent plus spécifiquement vers des emplois en aérospatiale : techniques de construction aéronautique, techniques de maintenance d'aéronefs et techniques d'avionique. Les autres formations techniques sont plus générales, c'est-à-dire qu'elles peuvent également mener vers des emplois dans d'autres secteurs d'activité. C'est notamment le cas du programme de technologie du génie industriel et du programme de génie mécanique.

En raison de la présence de programmes spécifiques et non spécifiques, il apparaît important de présenter

les données relatives aux inscriptions selon le type de programmes. Les inscriptions aux programmes spécifiques offrent une meilleure représentation, bien que non exhaustive, des futurs candidats pour les entreprises de l'industrie aérospatiale.

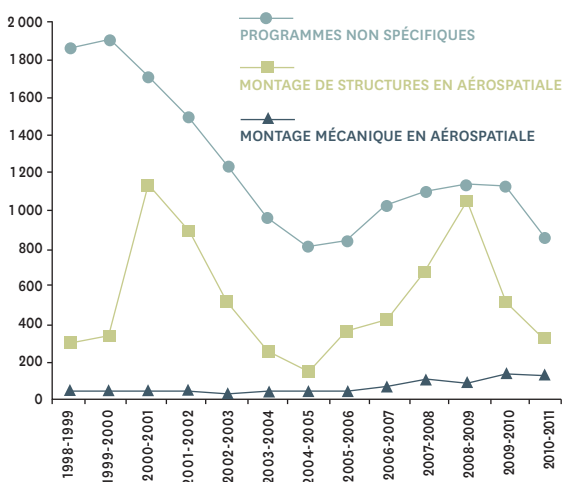
À la suite de l'analyse de la figure 2, une baisse moyenne de 60,5 % des inscriptions dans les DEC spécifiques à l'aérospatiale de 2001-2002 à 2006-2007 est notée. Pour la même période, cette baisse était de 10 % pour les DEC non spécifiques. Cela témoigne de l'impact significatif des événements de 2001 sur les inscriptions aux programmes techniques menant directement à des emplois en aérospatiale.

Néanmoins, une reprise est observée à partir de 2006 ou 2008, selon le programme. Pour les programmes ciblés non spécifiques à l'aérospatiale, les inscriptions ont cru d'environ 14 % entre les années 2008-2009 et 2010-2011.

D'un autre côté, pour les programmes spécifiques en aérospatiale, cette reprise a débuté plus tôt, soit en 2006-2007. De plus, cette croissance a été plus importante que pour les programmes non spécifiques puisque les inscriptions ont augmenté de 41 % en moyenne. Les

FIGURE 1

Évolution du nombre d'inscriptions (programmes ciblés en aérospatiale), formation professionnelle, RMR de Montréal

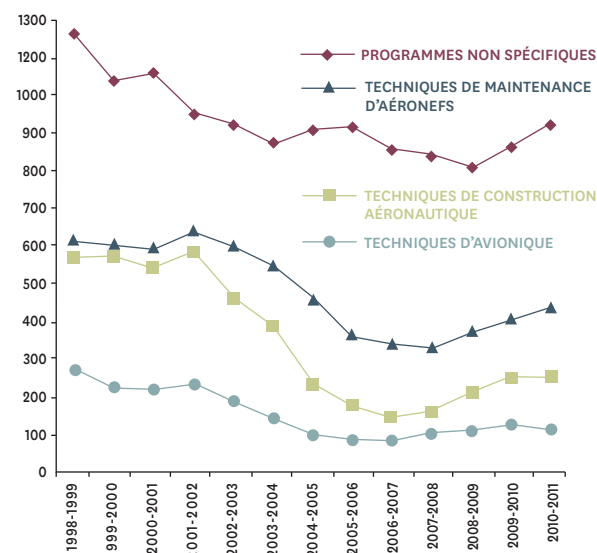


Note : Les données de l'année scolaire 2010-2011 sont provisoires.

Source : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).
Traitement : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

FIGURE 2

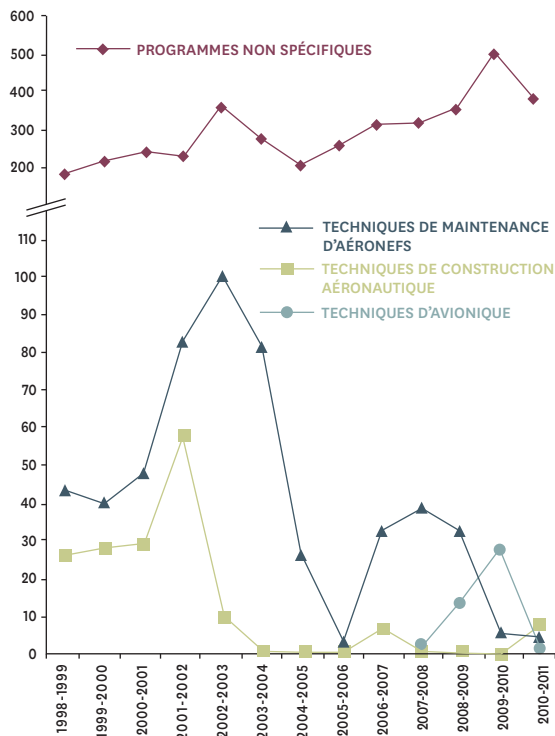
Évolution du nombre d'inscriptions (programmes ciblés en aérospatiale), formation technique, RMR de Montréal



Source : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).
Traitement : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

FIGURE 3

Évolution du nombre d'inscriptions dans les AEC liées aux 11 professions ciblées en aérospatiale, RMR de Montréal



Source : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).
Traitement : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

techniques de construction aéronautique se sont particulièrement démarquées du lot lors de cette reprise avec une hausse des inscriptions de plus de 70 %.

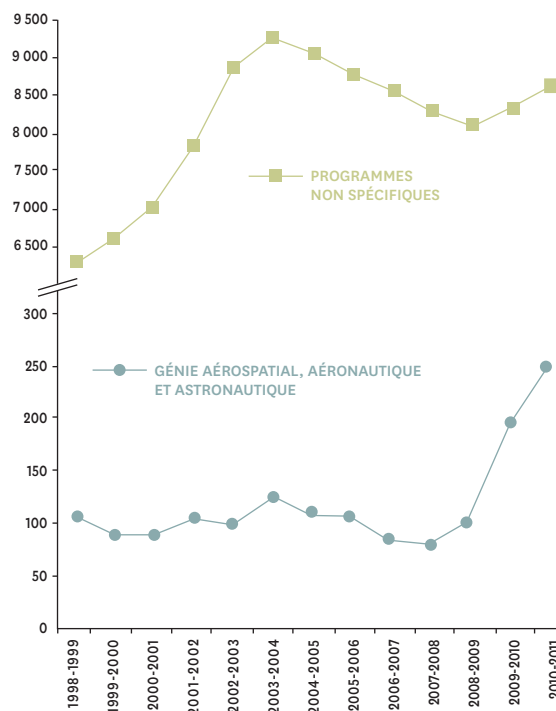
PARTICULARITÉS AU NIVEAU DES ATTESTATIONS D'ÉTUDES COLLÉGIALES (AEC¹³)

Les AEC ciblées en aérospatiale se divisent également en deux groupes, soit les spécifiques et les non spécifiques. Les AEC spécifiques sont celles reliées aux techniques de construction aéronautique, techniques de maintenance d'aéronefs et techniques d'avionique. Par ailleurs, les inscriptions aux AEC reliées à la technique d'avionique ont débuté en 2007 puisque ces

13 Toute personne qui possède une formation jugée suffisante par le collège et qui satisfait à l'une des conditions suivantes est admissible à un programme conduisant à une attestation d'études collégiales (AEC) : (1) elle a interrompu ses études pendant au moins deux sessions consécutives ou une année scolaire; (2) elle est visée par une entente conclue entre le collège et un employeur ou par un programme gouvernemental; (3) elle a complété au moins une année d'études postsecondaires échelonnée sur une période d'un an ou plus.

FIGURE 4

Évolution du nombre d'inscriptions dans les programmes universitaires ciblés (aérospatiale), RMR de Montréal



Source : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).
Traitement : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

programmes courts n'étaient pas offerts auparavant. L'AEC reliées à la technique de maintenance d'aéronefs a connu une baisse importante de son nombre d'inscriptions affichant une diminution de 98 % entre 2002-2003 et 2005-2006.

CROISSANCE DES INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES¹⁴

Contrairement aux niveaux professionnel et collégial, plusieurs formations universitaires ciblées en aérospatiale ont affiché une croissance des inscriptions. Les programmes de génie aérospatial, aéronautique et astronautique, par exemple, ont gagné en popularité puisque les inscriptions ont cru de 139 % sur l'ensemble de la période. Il importe de souligner que la popularité de ce programme s'est particulièrement fait sentir de 2007-2008 à 2010-2011 où les inscriptions ont bondi de 200 %.

14 Les données utilisées couvrent les programmes de baccalauréat, de maîtrise et de doctorat.

Pour les programmes universitaires non spécifiques, la croissance était de 37 % pour l'ensemble de la période étudiée. Parmi ceux-ci, le programme de génie mécanique affiche la croissance la plus importante des inscriptions, passant de 2 530 en 1998-1999 à 4 097 inscriptions en 2010-2011.

CARACTÉRISTIQUES DES INSCRITS

Au cours des douze dernières années, plusieurs changements ont été observés quant aux caractéristiques

des inscrits. Le tableau 2 présente la répartition des inscrits selon quelques caractéristiques ainsi que leur évolution.

CARACTÉRISTIQUE DES INSCRITS EN FORMATION PROFESSIONNELLE (FP)

→ La proportion d'inscrits âgés de moins de 20 ans a chuté entre 1998-1999 et 2010-2011, passant respectivement de 26 % à 20,2 %. Cette tendance se dessine également pour l'ensemble des

TABLEAU 2 – ÉVOLUTION DES INSCRITS EN FORMATION PROFESSIONNELLE, EN FORMATION TECHNIQUE, EN FORMATION COURTE COLLÉGIALE ET À L'UNIVERSITÉ, SELON LES CARACTÉRISTIQUES DES INSCRITS POUR LES PROGRAMMES LIÉS AUX ONZE PROFESSIONS CIBLÉES, RMR DE MONTRÉAL

PÉRIODES	% DES MOINS DE 20 ANS ¹		% DE FEMMES		% D'IMMIGRANTS ³		% DU PRIVÉ ⁵	
	98-99	10-11	98-99	10-11	98-99	10-11	98-99	10-11
TOTAL DES PROGRAMMES LIÉS AUX DIX PROFESSIONS								
FORMATION PROFESSIONNELLE	26,0	20,2	7,6	9,4	14,3	30,4	0,0	0,0
Programmes spécifiques	32,3	27,0	10,1	9,2	4,5	28,7	0,0	0,0
Programmes non spécifiques	24,8	16,7	7,2	9,6	16,1	31,3	0,0	0,0
FORMATION TECHNIQUE	51,0	55,1	10,2	5,5	5,1	7,8	0,0	0,0
Programmes spécifiques	53,4	51,8	11,7	6,6	3,8	8,9	0,0	0,0
Programmes non spécifiques	48,0	57,9	8,3	4,4	6,8	6,7	0,0	0,0
FORMATION COURTE – AEC⁴	4,7	0,3	1,2	22,2	25,2	36,2	5,5	3,6
Programmes spécifiques	16,4	0,0	0,0	63,6	12,2	25,0	0,0	0,0
Programmes non spécifiques	0,5	0,3	1,6	21,0	29,9	36,3	7,5	3,7
FORMATION UNIVERSITAIRE²	68,3	64,1	14,3	13,3	22,5	37,7	SO	SO
Programme spécifique	38,9	70,5	14,8	11,6	26,9	31,0	SO	SO
Programmes non spécifiques	68,8	63,9	14,3	13,3	22,4	37,9	SO	SO
ENSEMBLE DES FORMATIONS								
FORMATION PROFESSIONNELLE	25,0	21,1	45,6	46,3	18,7	29,7	6,8	8,6
FORMATION TECHNIQUE	44,0	42,0	50,8	51,2	6,3	8,8	10,7	8,7
FORMATION COURTE - AEC ⁴	34,4	23,1	53,1	56,7	21,2	23,7	51,1	38,7
FORMATION UNIVERSITAIRE ²	64,2	65,7	55,2	54,9	14,1	22,0	SO	SO

1. 25 ans et moins pour la formation universitaire.

2. En formation professionnelle et universitaire sont pris en compte les inscrits nés à l'extérieur du Canada. En formation technique et formation courte AEC, les inscrits ne sont pas des citoyens canadiens (statut de résident permanent ou autre statut). Pour la formation technique, la proportion d'étudiants issus de l'immigration est donc sous-estimée puisque tous les étudiants nés à l'étranger mais ayant la citoyenneté canadienne sont exclus.

3. Proportion des inscriptions effectuées dans un établissement privé par rapport au total des inscriptions dans l'ensemble des établissements (public et privé).

4. Ce sont les inscriptions à la session d'automne dans les AEC. Les AEC démarrant à tout moment durant l'année, certaines inscriptions ne sont donc pas compilées.

5. Baccalauréat, maîtrise et doctorat.

6. Les femmes représentent 63,6 % des inscriptions dans les AEC spécifiques à l'aérospatiale en 2010-2011, soit 7 femmes sur 11 inscrits.

Note : **SO** signifie sans objet

Source : Ministère de l'Éducation, de Loisirs et du Sport (MELS)

Traitement : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec

programmes où la proportion d'inscrits est passée de 25 % à 21,1 % durant la même période. Par ailleurs, la moyenne d'âge pour les programmes de l'ÉMAM est de 27 ans, une moyenne en hausse pour les dernières années.

→ Les femmes sont moins présentes dans les programmes ciblés en aérospatiale que dans l'ensemble des programmes de formation professionnelle. Elles représentent 9,4 % des inscrits en 2010-2011, comparativement à 46,3% dans l'ensemble des programmes. Pourtant, leur représentation tient à augmenter puisque leur proportion n'était que de 7,6 % en 1998-1999.

→ D'un autre côté, les personnes immigrantes sont de plus en plus présentes dans les programmes de formation professionnelle. Elles ont plus que doublé en proportion, passant de 14,3 % des inscrits en 1998-1999 à 30,4% en 2010-2011. Il importe également de souligner que dans les programmes spécifiques, elles sont passées de 4,5 % à 28,7 %. En général, les immigrants sont un peu plus nombreux, en proportion, dans les programmes ciblés en aérospatiale que dans l'ensemble des programmes (29,7 % en 2010-2011).

→ Les programmes de formation professionnelle ciblés sont reconnus pour être des programmes facilitant l'intégration des personnes issues de l'immigration. Étant donné que la majorité des immigrants sont âgés de plus de 20 ans, cela explique la baisse de la proportion d'inscrits âgés de moins de 20 ans dans ces programmes.

→ Les programmes de formation professionnelle ciblés en aérospatiale sont offerts dans des établissements publics seulement. De plus, les deux programmes spécifiques sont uniquement offerts à la Commission scolaire de Montréal avec des points de services à Mirabel et Trois-Rivières.

CARACTÉRISTIQUES DES INSCRITS EN FORMATION TECHNIQUE (FT)

→ Plus de la moitié, soit 55,1 % des inscrits dans les formations techniques ciblées, a moins de 20 ans en 2010-2011. Cette proportion est de 51,8 % pour les programmes spécifiques à l'aérospatiale et de 57,9 % pour les programmes non spécifiques. Pour les formations ciblées aux fins de diagnostic, il s'agit d'une hausse de 4,1 points de pourcentage par rapport à 1998-1999. D'autre part, pour l'ensemble des programmes, tous domaines confondus, cette

proportion est de 42 %, soit 2 points de pourcentage de moins qu'il y a douze ans.

→ En formation technique, les femmes sont moins nombreuses qu'en formation professionnelle. En 2010-2011, elles représentent 5,5 % des inscrits dans les programmes ciblés, ce qui révèle une baisse par rapport à 1998-1999 où elles formaient une proportion de 10,2 %. De plus, pour les programmes spécifiques aux emplois en aérospatiale, leur présence a davantage diminué, passant de 11,7 % en 1998-1999 à 6,6 % en 2010-2011. À l'inverse, pour l'ensemble des formations techniques, leur présence est restée à peu près stable, à 51,2 % en 2010-2011.

→ Bien qu'ils soient peu nombreux à s'inscrire en formation technique dans les programmes ciblés en aérospatiale, les immigrants ont augmenté en proportion, passant de 5,1 % en 1998-1999 à 7,8 % en 2010-2011. Il en est de même pour l'ensemble des programmes en FT où la proportion des inscrits représente 8,8 % des inscrits à la fin de la période observée. Comme il sera précisé plus loin, ces personnes issues de l'immigration fréquentent plutôt des formations courtes au collégial.

→ Les programmes de formation technique ciblés en aérospatiale sont offerts dans des établissements collégiaux publics seulement. De plus, les programmes spécifiques sont uniquement offerts à l'École nationale d'aérotechnique.

CARACTÉRISTIQUES DES INSCRITS AUX ATTESTATIONS D'ÉTUDES COLLÉGIALES (AEC)

→ La presque totalité des inscrits dans les AEC ciblés en aérospatiale est âgée 20 ans ou plus. D'ailleurs, en 2010-2011, tous les inscrits dans les AEC spécifiques à l'aérospatiale avaient 20 ans et plus. Pour ces programmes, l'âge moyen des inscrits tend à augmenter, ce qui est également le cas dans l'ensemble des AEC.

→ Par ailleurs, la proportion de femmes a considérablement crû, passant de 1,2 % en 1998-1999 à 22,2 % en 2010-2011. Cette hausse est d'autant plus importante dans les programmes spécifiques où la présence des femmes est passée de nulle à 63,6 %¹⁵.

¹⁵ Les femmes représentent 63,6 % des inscriptions dans les AEC spécifiques à l'aérospatiale en 2010-2011, soit 7 femmes sur 11 inscrits.

- La présence des inscrits non citoyens canadiens dans les AEC ciblés en aérospatiale (36,2 %) est plus importante que dans les AEC en général (23,7 %). La proportion des immigrants inscrits a augmenté de plus de 10 points de pourcentage au cours de la période observée.
- D'ailleurs, bien que la présence des immigrants soit plus faible dans les AEC spécifiques à l'aérospatiale (25 %) que dans les AEC non spécifiques (36,3 %), la proportion d'immigrants inscrits dans les AEC spécifiques a plus que doublé durant la période, passant de 12,2 % à 25 %.
- Les AEC sont également reconnues pour être des programmes facilitant l'intégration des personnes issues de l'immigration. Étant donné que la majorité des immigrants sont âgés de plus de 20 ans, cela explique la baisse de la proportion d'inscrits âgés de moins de 20 ans dans ces programmes.
- En ce qui concerne les collèges privés, la proportion d'inscrits dans des AEC ciblés en aérospatiale a diminué, passant de 5,5 % en 1998-1999 à 3,6 % en 2010-2011. Il s'agit d'une tendance observable pour l'ensemble des AEC également. Le privé perd de sa popularité dans la RMR de Montréal. D'ailleurs, il importe de souligner qu'aucune AEC spécifique à l'aérospatiale n'est offerte dans un établissement privé.

CARACTÉRISTIQUES DES INSCRITS À L'UNIVERSITÉ

- En ce qui a trait à l'aérospatiale, les programmes universitaires sont ceux comptant la plus grande proportion de jeunes, soit 64,1% en 2010-2011. Toutefois, cette proportion a diminué depuis 1998-1999. Ainsi, en 2010-2011, elle est passée en deçà de celle pour l'ensemble des formations universitaires (65,7 %).
- Par ailleurs, la représentation des moins de 25 ans dans le programme spécifique en aérospatiale, soit le génie aérospatial, aéronautique et astronautique, a nettement cru durant la période observée, passant de 38,9 % à 70,5 %.
- La proportion de femmes inscrites (13,3 %) était moindre que dans l'ensemble des formations universitaires en 2010-2011, soit 54,9 %. Par ailleurs, cette proportion était nettement plus élevée que dans les programmes de formation professionnelle et technique, bien qu'elle a légèrement diminué sur l'ensemble de la période.

- Pour ce qui est de la présence des immigrants, ils sont de plus en plus nombreux dans les programmes universitaires ciblés. En effet, leur proportion est passée de 22,5 % en 1998-1999 à 37,7 % en 2010-2011. Pour les programmes spécifiques, cette hausse est observable, mais moins marquée, la proportion étant passée de 26,9 % à 31 % durant la même période. Malgré tout, cette proportion est bien au-dessus de la moyenne pour l'ensemble des formations universitaires (22 %).

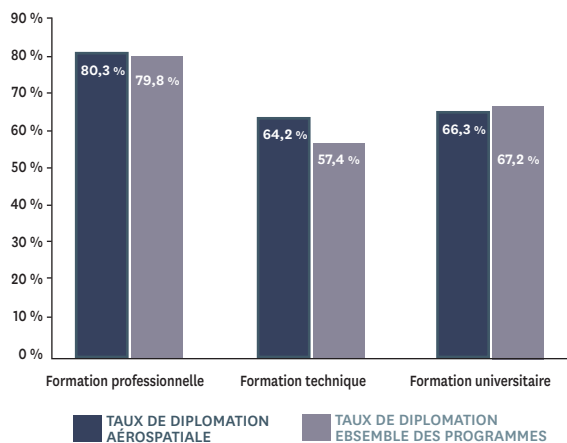
3.3 RÉUSSITE ET DIPLOMATION

- Le taux de diplomation constitue un indicateur de réussite scolaire, contrairement au nombre d'inscriptions. Cet indicateur nous renseigne sur l'efficacité du réseau scolaire à intégrer les inscrits sur le marché du travail. Il est donc essentiel afin d'être en mesure d'estimer une partie de la main-d'œuvre disponible pour un secteur d'activité.
- Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie compilent les taux de diplomation à partir d'une cohorte d'étudiants inscrits dans un programme (FP et FT) ou une discipline (université) en regardant la proportion des étudiants de ces cohortes qui obtiennent un diplôme un certain nombre d'années après l'inscription.
- Dans cette section, nous présentons les taux de diplomation enregistrés trois années après la première inscription en FP, cinq années après la première inscription en FT et cinq années après la première inscription à l'université dans les programmes associés à l'aérospatiale à l'échelle de la RMR de Montréal dans le réseau public (voir figures 5, 6 et tableau 3).

En formation professionnelle, le taux de diplomation moyen pour les programmes ciblés en aérospatiale (80,3 %) est légèrement plus élevé que celui pour l'ensemble des programmes (79,8 %). Le taux de diplomation pour les formations ciblées en aérospatiale oscille entre 76 % et 85 %. Le programme de montage de structures en aérospatiale est celui qui affiche le meilleur résultat en termes de diplômés avec un taux de 84,5 %. Cela explique en partie le fait que le taux de diplomation soit plus élevé dans les programmes spécifiques (82,8 %) que dans les programmes non spécifiques (77,9 %).

FIGURE 5

Taux de diplomation dans les programmes liés aux 11 professions en aérospatiale et pour l'ensemble des programmes, RMR de Montréal



Formation professionnelle : taux de diplomation trois années après le début de la formation dans les programmes de formation liés à l'aérospatiale, moyenne de 2007-2008 et 2008-2009.

Formation technique : taux de diplomation des nouveaux inscrits au collégial dans un DEC technique, peu importe le diplôme obtenu (DEC et AEC) deux ans après la durée prévue dans certains programmes liés à l'aérospatiale au collégial, moyenne des cohortes de 2003-2004-2005.

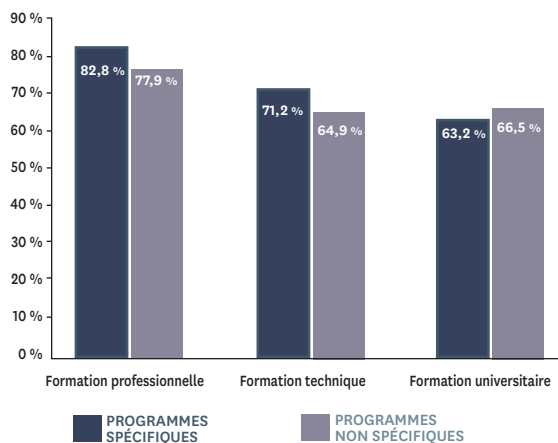
Formation universitaire : taux de diplomation, peu importe le diplôme, cinq ans après le début de la formation liée à l'aérospatiale en baccalauréat, maîtrise ou doctorat dans les universités montréalaises, moyenne des cohortes 2003-2004-2005.

Source : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).
 Traitement : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

Pour ce qui est de la formation technique, le taux de diplomation dans les programmes ciblés en aérospatiale est également plus élevé que celui pour l'ensemble des programmes. Ces taux sont respectivement de 64,2 % et 57,4 %. Des différences importantes sont toutefois notées entre les sept programmes sélectionnés. Par exemple, les programmes spécifiques à l'aérospatiale, soit les techniques de construction aéronautique (76 %), les techniques de maintenance d'aéronefs (69,9 %) et les techniques d'avionique (66 %), ont enregistré des meilleurs taux que les formations non spécifiques au secteur aérospatial. Ainsi, lorsque regroupés, les programmes spécifiques affichent un taux de diplomation moyen de 71,2 %, alors que ce taux est de 64,9 % pour les programmes ne menant pas spécifiquement à des professions en aérospatiale.

FIGURE 6

Taux de diplomation dans les programmes ciblés spécifiques et non spécifiques à l'aérospatiale, RMR de Montréal



Formation professionnelle : taux de diplomation trois années après le début de la formation dans les programmes de formation liés à l'aérospatiale, moyenne de 2007-2008 et 2008-2009. Il n'y a pas de programmes spécifiques à l'aérospatiale parmi les programmes ciblés aux fins de ce diagnostic.

Formation technique : taux de diplomation des nouveaux inscrits au collégial dans un DEC technique, peu importe le diplôme obtenu (DEC et AEC) deux ans après la durée prévue dans les programmes liés à l'aérospatiale au collégial (spécifiques et non spécifiques), moyenne des cohortes de 2003-2004-2005.

Formation universitaire : taux de diplomation, peu importe le diplôme, cinq ans après le début de la formation liée à l'aérospatiale en baccalauréat, maîtrise ou doctorat dans les universités montréalaises (formations spécifiques et non spécifiques), moyenne des cohortes 2003-2004-2005.

Source : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).
 Traitement : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

Finalement, en ce qui a trait au taux de diplomation pour les programmes universitaires ciblés en aérospatiale, celui-ci est plus faible (66,3 %) que le taux pour l'ensemble des programmes (67,2 %). Le seul programme spécifique à l'aérospatiale, soit le génie aérospatial, aéronautique et astronautique, dispose d'un des plus bas taux de diplomation parmi tous les programmes universitaires ciblés, soit 63,2 %. Par contre, certains intervenants affirment qu'il s'agit d'une normalité puisque les données de diplomation disponibles pour cette discipline sont reliées à la maîtrise seulement, le baccalauréat ayant été créé en 2009. Ainsi, le taux de diplomation pour les programmes de cycles supérieurs est souvent inférieur à celui des baccalauréats.



**TABEAU 3 – TAUX DE DIPLOMATION
POUR LES PROGRAMMES CIBLÉS
EN AÉROSPATIALE, RMR DE MONTRÉAL**

FORMATION PROFESSIONNELLE¹	
5223 - Techniques d'usinage (n = 634)	76,5%
5224 - Usinage sur machines-outils à commande numérique (n = 171)	83,0%
5197 - Montage de structures en aérospatiale (n = 716)	84,4%
5307 - Montage mécanique en aérospatiale (n = 96)	70,8%
Ensemble des programmes ciblés en aérospatiale	80,3%
Programmes spécifiques	82,8%
Programmes non spécifiques	77,9%
FORMATION TECHNIQUE (DEC)²	
221C0 - Technologie de la mécanique du bâtiment (n = 106)	46,2%
235B0 - Technologie du génie industriel (n = 17)	58,8%
241A0 - Techniques de génie mécanique (n = 393)	64,6%
241C0 - Techniques de transformation des matériaux (n = 71)	56,3%
280B0 - Techniques de construction aéronautique (n = 104)	76,0%
280C0 - Techniques de maintenance d'aéronefs (n = 186)	69,9%
280D0 - Techniques d'avionique (n = 50)	66,0%
Ensemble des programmes ciblés en aérospatiale	64,2%
Programmes spécifiques	71,2%
Programmes non spécifiques	64,9%
FORMATION UNIVERSITAIRE (BACCALAURÉAT, MAÎTRISE, DOCTORAT)²	
5352 - Génie aérospatial, aéronautique et astronautique (n = 288)	63,2%
5359 - Génie électrique, électronique et des communications (n = 1832)	62,4%
5360 - Génie mécanique (n = 2063)	68,9%
5363 - Génie industriel et administratif (n = 710)	70,3%
Ensemble des programmes ciblés en aérospatiale	66,3%
Programme spécifique (génie aérospatial, aéronautique et astronautique)	63,2%
Programmes non spécifiques	66,5%

Le n représente le nombre d'inscrits au début de la cohorte pour chacun des programmes

1. Moyenne de 2007-2008 et 2008-2009

2. Moyenne de 2003-2004-2005

Source : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).

Traitement : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

RÉSUMÉ DE LA SECTION 3

- Plusieurs événements ont engendré des fluctuations dans le transport aérien et l'activité manufacturière de l'aérospatiale depuis le début des années 2000, le nombre d'inscrits et de diplômés dans plusieurs programmes de formation reliés aux onze professions ciblées dans ce secteur a donc également fluctué de manière importante en fonction de la demande des employeurs.
- Le début des années 2000 est synonyme d'une baisse des inscriptions dans les programmes ciblés de formation professionnelle (FP) et de formation technique (FT). Par contre, une reprise est observée dans la seconde partie de la décennie. Celle-ci a davantage touché les programmes spécifiques à l'aérospatiale.
- Les AEC ciblées en aérospatiale sont les programmes ayant été les plus ébranlés par les événements de 2001.
- Contrairement aux deux autres niveaux d'enseignement, plusieurs formations universitaires ciblées en aérospatiale ont affiché une croissance des inscriptions dès le début des années 2000.
- Le programme de génie aérospatial, aéronautique et astronautique, par exemple, a gagné de la popularité puisque les inscriptions ont plus que doublé sur l'ensemble de la période.


CARACTÉRISTIQUES DES INSCRITS

- De manière générale, la proportion de jeunes est à la baisse dans les programmes ciblés en aérospatiale, sauf pour les programmes de formation technique.
- Les femmes sont peu présentes. Leur proportion tend à augmenter au fil du temps dans les programmes de FP et dans les AEC, mais tend à diminuer dans les programmes de FT et à l'université. Il faut cependant souligner que leur présence augmente très rapidement dans les AEC ciblés en aérospatiale.
- Les immigrants sont de plus en plus présents, tous niveaux d'enseignement confondus. D'ailleurs, leur présence a plus que doublé dans certaines AEC.

RÉUSSITE ET DIPLOMATION

- En FP, le taux de diplomation moyen dans les programmes ciblés en aérospatiale (80,3 %) est plus élevé que dans l'ensemble des programmes de ce niveau (79,8 %). Le taux est également plus élevé que pour les programmes collégiaux et universitaires.
- Pour ce qui est de la FT, le taux de diplomation dans les programmes ciblés en aérospatiale (64,2 %) est plus élevé que celui pour l'ensemble des programmes collégiaux (57,4 %). De plus, cette différence est d'autant plus importante lorsque seul le taux de diplomation des programmes spécifiques à l'aérospatiale est considéré (71,2 %).
- Finalement, le taux de diplomation pour les programmes universitaires ciblés en aérospatiale (66,3 %) est légèrement plus faible que le taux pour l'ensemble des programmes (67,2 %).





L'ADÉQUATION FORMATION- EMPLOI

L'objectif de cette section est d'évaluer si l'offre de formation existante à l'échelle de la région métropolitaine de Montréal correspond de manière quantitative et qualitative aux besoins des employeurs.

La démarche méthodologique s'est effectuée en deux temps. Dans un premier temps, une analyse quantitative des résultats du modèle d'adéquation formation-emploi du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) par programme pour l'ensemble du Québec¹⁶ et une analyse de l'évolution des données disponibles des enquêtes Relance¹⁷ pour la RMR de Montréal ont été réalisées. Une analyse croisée de ces données nous permet de conclure quant à l'équilibre prévisible du

nombre de diplômés sur le marché du travail pour chacun des programmes en lien avec les professions ciblées dans le diagnostic des besoins en main-d'œuvre du secteur de l'aérospatiale¹⁸. L'analyse de l'évolution des besoins des entreprises en aérospatiale est difficile à faire étant donné le côté cyclique de ce secteur économique. C'est pourquoi nous mettons l'accent sur l'évolution de l'insertion en emploi des diplômés des programmes liés aux professions ciblées depuis une dizaine d'années.

Dans un deuxième temps, nous avons rencontré plusieurs intervenants du secteur pour discuter des enjeux liés à l'adéquation formation-emploi. Les entretiens ont été menés à la lumière de l'analyse de certaines données présentées dans le portrait de

¹⁶ Le modèle d'adéquation formation-emploi du MELS repose sur des données pour l'ensemble du Québec.

¹⁷ La Relance est une enquête annuelle auprès de l'ensemble des diplômés du réseau scolaire québécois pour vérifier la qualité de l'insertion sur le marché du travail.

¹⁸ Conseil emploi métropole, *Diagnostic des besoins en main-d'œuvre, secteur de l'aérospatiale*, Emploi-Québec, 2012, 66 p.

l'offre de formation. Ils nous ont permis approfondir les constats déjà obtenus à l'aide de ces données. Une analyse détaillée des propos recueillis est présentée dans les sections 4 et 5.

4.1 RÉSULTATS PAR PROFESSION

Poser un diagnostic précis sur l'adéquation entre les besoins des entreprises et les diplômés des différents programmes est difficile. En effet, il n'est pas évident de prévoir ce que seront les besoins en main-d'œuvre après la durée des programmes ciblés. La gestion prévisionnelle de la main-d'œuvre des entreprises de ce secteur se fait environ tous les six mois alors que les formations s'échelonnent d'une à cinq années. Cette difficulté est vraie pour l'ensemble des secteurs, mais celle-ci se pose de manière plus accrue en aérospatiale vu la cyclicité du secteur et la difficulté à prévoir des embauches à moyen terme. Ainsi, dans cette section, nous tentons de déterminer s'il existe un équilibre entre les besoins des employeurs pour des diplômés et le nombre effectif de finissants pour les professions et programmes ciblés.

Nous traiterons également des résultats du modèle d'adéquation formation-emploi du MELS ainsi que des résultats de la Relance pour les programmes liés à chacune des professions. Nous y ajouterons les propos des intervenants rencontrés portant sur le thème de l'adéquation quantitative et qualitative. Le tableau synthèse des résultats est présenté en annexe 5. Nous y présentons les professions ciblées, les programmes de formation liés¹⁹, les résultats de l'adéquation formation-emploi au niveau provincial par programme²⁰, les proportions des diplômés dans cette profession qui proviennent de ce programme, les proportions des diplômés de ce programme qui se dirigent vers cette profession ainsi que les diagnostics émis à la suite de l'analyse des données de la Relance. Pour ce dernier élément, l'analyse plus détaillée des données de la Relance est présentée aux annexes 6-7-8. Ainsi, nous analysons à l'aide des indicateurs du taux de chômage, d'emploi, du taux de poursuite des études et de l'évolution du nombre de diplômés, l'insertion des

¹⁹ Seulement les programmes pour lesquels les diplômés dans la RMR de Montréal se sont dirigés vers cette profession sont présentés dans ce tableau.

²⁰ Les résultats provinciaux ne sont présentés qu'à titre indicatif. Des résultats régionaux existent, mais ils sont calculés au prorata du poids de la région dans l'ensemble du Québec. Les résultats provinciaux étant plus fiables, nous avons fait le choix de les présenter dans ce document.

diplômés sur le marché du travail. Cette analyse nous renseigne sur les besoins des employeurs en terme de finissants dans divers programmes. Par exemple, si le taux de chômage des diplômés d'un programme est à la baisse depuis quelques années et que le taux d'emploi est à la hausse, combiné avec une baisse du nombre de diplômés, nous pouvons conclure que les diplômés s'insèrent très bien sur le marché du travail et qu'un certain déficit est à prévoir. À l'inverse, une hausse du taux de chômage, une baisse du taux d'emploi ou une hausse du taux de poursuite des études signifierait qu'un surplus de diplômés pour le programme serait à prévoir. Une stabilité des indicateurs tendrait à montrer un certain équilibre dans l'offre de formation.

L'ensemble de ces résultats et les propos rapportés des intervenants permettent de positionner de manière relative l'adéquation quantitative et qualitative des professions ciblées.

4.2 PROFESSIONS EXIGEANT UNE FORMATION UNIVERSITAIRE

MALGRÉ LA LONGUEUR DES PROGRAMMES, UN ÉQUILIBRE QUANTITATIF EST OBSERVÉ

De manière générale, pour les professions nécessitant un niveau universitaire, soit les ingénieurs mécaniciens (2132), les ingénieurs électriciens et électroniciens (2133), les ingénieurs d'industrie et de fabrication (2141) et les ingénieurs en aérospatiale (2146), un équilibre quantitatif entre le nombre de diplômés et les besoins du marché du travail est observé (voir l'annexe 8 pour le détail de l'analyse par programme). Différents constats sur l'insertion des diplômés ont mené à ce diagnostic :

- Une amélioration légère mais constante des indicateurs d'insertion dans les programmes liés aux professions ciblées : augmentation du taux d'emploi, diminution du taux de chômage et diminution du taux de poursuite des études.
- La présence d'un taux de chômage autour de 6 % qui caractérise un état de plein-emploi plutôt que de déficit de diplômés.
- La diminution du nombre de diplômés jumelée à la légère amélioration des indicateurs d'insertion depuis 2006 montre que les besoins de l'industrie tendaient à diminuer et que l'amélioration de l'insertion serait davantage due à une baisse du bassin de diplômés.

Un programme affiche toutefois un déficit de diplômés. Il s'agit du programme de maîtrise de génie aérospatial, aéronautique et astronautique²¹. En effet, les diplômés se placent très bien et une hausse du nombre de finissants dans ce programme serait facilement absorbée par le secteur. Ce programme vise la profession d'ingénieurs en aérospatiale (2146). Or, une très forte proportion de diplômés qui travaillent dans cette profession provient du programme de génie mécanique et celui-ci est en équilibre de diplômés. Ce dernier programme est d'ailleurs similaire au programme de génie aérospatial, aéronautique et astronautique, offrant également des cours de concentration en aérospatiale. Ainsi, globalement, cette profession est en équilibre puisque les employeurs engagent dans une forte proportion des finissants du programme de génie mécanique.

Également, selon les propos des intervenants d'Aéro Montréal et du CAMAQ, le nombre de finissants au niveau universitaire serait suffisant pour répondre à la demande de l'industrie. Ainsi, bien que les programmes universitaires soient de longue durée, minimum quatre ans, une adéquation quantitative est notée.

Toutefois, toujours selon ces intervenants, l'enjeu se situe davantage sur la recherche de candidats avec expérience où le bassin de main-d'œuvre est beaucoup plus limité.

UNE BONNE ADÉQUATION QUALITATIVE EST NOTÉE

À l'ÉTS, trois stages sont obligatoires pour obtenir le diplôme. Ces stages appliqués à la réalité en entreprises permettent de mieux préparer les candidats au marché du travail. Ainsi, ceux-ci répondent aux besoins des entreprises et l'arrimage n'est que meilleur. Toujours à l'ÉTS, pour mieux répondre aux besoins des entreprises, les baccalauréats en génie mécanique et électrique proposent maintenant une concentration en aérospatiale. Également, en septembre 2013, l'ÉTS offrira un programme qui se penche sur les trois disciplines pour que l'étudiant soit plus polyvalent. De plus, à la Polytechnique, une nouvelle concentration a vu le jour en « systèmes embarqués en aérospatiale » à l'automne 2010. Cette nouvelle concentration est offerte pour les programmes de génie informatique et de génie électrique.

Selon des intervenants du CAMAQ et de l'ÉTS, les finissants des programmes ciblés répondent très bien aux

exigences des employeurs en terme de compétences recherchées chez les diplômés qui se dirigent vers le secteur de l'aérospatiale.

4.3 PROFESSIONS EXIGEANT UNE FORMATION TECHNIQUE

LE NOMBRE DE DIPLÔMÉS DES PROGRAMMES CIBLÉS RÉPOND QUANTITATIVEMENT AUX BESOINS DES EMPLOYEURS

Malgré les résultats du modèle d'adéquation formation-emploi provincial du MELS, qui affichent des déficits de diplômés pour certains programmes ciblés de niveau technique, et selon l'analyse des données d'insertion sur le marché du travail de la Relance, l'ensemble des programmes serait en équilibre de diplômés (voir les annexes 7 et 8 pour le détail de l'analyse par programme). Ces divergences proviennent du fait que les résultats du MELS portent sur des données provinciales et ne mesurent pas précisément la part des besoins qui est attribuable aux candidats avec expérience.

Nous concluons alors que pour les professions de niveau technique, soit les techniciens en génie mécanique (2232), les techniciens en génie industriel et de fabrication (2233), les mécaniciens, techniciens et contrôleurs d'avionique (2244) et les mécaniciens et contrôleurs d'aéronefs (7315), un équilibre entre le nombre de diplômés et les besoins du marché du travail est observé. Ce diagnostic est basé sur différents constats, notamment :

- La forte croissance du taux de poursuite des études entre les périodes 2002-2006 et 2007-2011 dans les formations non spécifiques à l'aérospatiale et dans le programme de technique de construction aéronautique.
- Malgré la volatilité, le taux de chômage se situe en moyenne entre 5 et 10 %, ce qui se compare avantageusement à la moyenne au collégial.

Le fort taux de poursuite des études provoque des questionnements puisqu'il diminue le nombre de diplômés disponibles pour le marché du travail. Est-ce dû à un désintérêt des jeunes pour des carrières de technologues, un surplus de diplômés par rapport aux besoins des employeurs ou encore un prérequis pour l'admission dans les formations de génie à l'université ? Ces questions seraient d'ailleurs intéressantes à évaluer dans d'éventuelles recherches et nous permettraient d'émettre un diagnostic d'adéquation plus précis.

²¹ Les données pour le baccalauréat en génie aérospatial offert par Polytechnique ne sont pas disponibles puisque le programme a été lancé en 2009-2010.

Selon un représentant de l'ÉNA, il s'agit d'un défi de s'ajuster aux besoins de l'industrie en raison de la durée des programmes (en moyenne entre trois et cinq ans) : « On est pris un peu entre les deux, soit de devoir former des gens en leur faisant miroiter des besoins importants dans l'industrie et, si un choc survient, être dans le souvenir de ces gens quelques années plus tard alors qu'ils sont devenus des chômeurs. » Selon des représentants de l'ÉNA, les entreprises mentionnent toujours avoir des besoins de main-d'œuvre et manquer de candidats pour pourvoir les postes disponibles. Cette situation est davantage observée dans les petites entreprises qui n'arrivent pas à compétitionner avec les grandes en terme de conditions de travail. Mais les intervenants de l'ÉNA se demandent si les besoins exprimés par les entreprises sont justifiés ou si c'est pour avoir un meilleur choix de candidats.

Selon des intervenants du CAMAQ, l'offre de diplômés de niveau technique répond bien aux besoins de l'industrie bien que la durée des programmes soit longue. L'équilibre est observé puisqu'en période de forte demande de la part des employeurs en aérospatiale, ceux-ci peuvent avoir recours à des finissants d'autres écoles que l'ÉNA pour répondre à leurs besoins.

LA FORMATION INITIALE RÉPOND BIEN AUX BESOINS GÉNÉRAUX DES EMPLOYEURS

Plusieurs entreprises rencontrées pour le diagnostic des besoins en main-d'œuvre en aérospatiale nous ont mentionné que les finissants ne répondaient pas bien aux besoins des entreprises²². Par contre, la plupart s'entendaient pour dire qu'il est difficile pour les programmes de formation d'être en symbiose avec les besoins de l'industrie puisque « chaque entreprise a ses propres équipements et façons de faire ». Tous admettaient que la formation continue permettait de pallier ce problème²³. Selon l'ÉNA, les programmes de DEC technique de l'ÉNA demeurent généraux pour répondre aux besoins généraux des entreprises : « On ne forme pas pour une entreprise en particulier, mais bien pour un secteur et pour des besoins spécifiques, il y a la formation continue. » Des formations sur mesure sont donc achetées par certaines entreprises afin d'améliorer l'insertion des nouveaux diplômés dans leur entreprise. Ces achats permettent de pallier les problèmes observés dans la formation initiale.

22 Conseil emploi métropole, *Diagnostic des besoins en main-d'œuvre, secteur de l'aérospatiale*, Emploi-Québec, 2012, 66 p.
23 Nous traiterons de la formation continue à la section suivante.

Notons également que les entreprises demandent toujours de plus en plus des cours sur le savoir-vivre et le savoir-être²⁴ : « Ils nous demandent d'intégrer ces notions à nos cours. » Également, pour certaines demandes des industriels, l'ÉNA offre des cours en « extrascolaire », c'est-à-dire qu'ils ne sont pas intégrés au programme, mais ils sont offerts en extra. Les demandes actuelles pour l'ÉNA concernent, notamment, des manœuvres pour le pont roulant et le chariot élévateur et la sécurité dans les hangars.

4.4 PROFESSIONS EXIGEANT UNE FORMATION PROFESSIONNELLE

Pour les programmes de formation professionnelle, la situation est différente de celle des programmes techniques et universitaires puisque les programmes sont de plus courte durée. À l'exception du programme de techniques d'usinage qui prend 16 mois²⁵, l'ensemble des programmes a une durée de huit mois. Ainsi, quand un besoin se manifeste de la part de l'industrie, l'ÉMAM peut s'ajuster pour répondre à la demande autant à la hausse qu'à la baisse. L'avantage de la formation professionnelle est notable à ce niveau. L'ÉMAM peut augmenter les plages horaires des cours en fonction de la demande de l'industrie. Par exemple, présentement, l'école fonctionne avec une plage horaire, mais face à la forte demande de l'année 2000, il y avait quatre plages horaires (12 h à 6 h, 6 h à 12 h, 12 h à 18 h et 18 h à 12 h). L'école ne fermait donc jamais. Selon un intervenant de l'ÉMAM, l'adéquation quantitative est très bonne, mais « elle se fait avec beaucoup d'efforts et avec une culture sectorielle qui est très forte ».

DES PROGRAMMES EN DÉFICIT MAIS PAS POUR LE SECTEUR DE L'AÉROSPATIALE

Selon les données, deux des professions ciblées qui exigent une formation professionnelle — les machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage (7231) et les outilleurs-ajusteurs (7232) — enregistrent un déficit de diplômés pour l'ensemble des secteurs mais un équilibre est plutôt observé dans le secteur de l'aérospatiale. Pour les monteurs d'aéronefs et les contrôleurs de montage d'aéronefs (9481), un équilibre est noté. Ces diagnostics reposent sur différents constats.

24 Il est à noter qu'un constat similaire était ressorti de notre portrait en TIC.

25 Au besoin, la formation peut se faire en moins de 12 mois en intensif.

Les machinistes et vérificateurs d'usinage et d'outillage (7231) sont alimentés principalement par le programme de techniques d'usinage. Le modèle d'adéquation formation-emploi du MELS présente cette formation comme étant en déficit de débutants pour la province. Par contre, le fort taux de chômage des diplômés dans les dernières années, principalement en 2008 et 2009, montre que l'insertion demeure difficile et que les employeurs n'embauchent pas ces diplômés, car ils ne répondent pas à leurs besoins qualitatifs.

Cette incohérence entre les données du modèle d'adéquation et les données de la Relance, témoigne d'une possible inadéquation qualitative entre le programme de techniques d'usinage et les besoins du marché du travail. Il est toutefois établi qu'un besoin important de main-d'œuvre dans les professions liées est présent. Le MELS travaille présentement à la mise à jour de cette formation et des ASP (attestations de spécialisation professionnelle) correspondantes (outillage, fabrication de moules, matricage et usinage sur machines-outils à commande numérique). Ce chantier d'optimisation est basé sur le constat que ces formations ne sont pas suffisamment souples pour répondre aux besoins locaux de formation.

Notons également qu'un bassin de machinistes disponibles s'est développé suite à la chute de l'activité subie par l'aéronautique entre 2000 et 2010, ce déséquilibre ne s'étant pas immédiatement annulé lors de la reprise. En outre, la part de la main-d'œuvre immigrante a été en forte croissance durant cette période, ce qui peut expliquer les difficultés des nouveaux diplômés à s'intégrer sur le marché du travail.

Selon le CAMAQ, ces difficultés d'intégration et le manque de diplômés pour répondre aux besoins du marché du travail ne sont pas observés pour les diplômés de l'ÉMAM qui se dirigent dans le secteur de l'aérospatiale. En effet, le programme de technique d'usinage est un programme non spécifique à l'aérospatiale mais offert à l'ÉMAM. Les finissants se dirigent alors pour travailler dans le secteur de l'aérospatiale et un équilibre serait atteint. Le déficit de diplômés pour ce programme serait observable dans d'autres secteurs que celui de l'aérospatiale. Cette profession est donc, selon toute vraisemblance, en déficit de façon générale tous secteurs confondus mais en équilibre dans le secteur de l'aérospatiale.

Pour les outilleurs-ajusteurs (7232), il n'y a aucun programme ciblé dans l'IMT en ligne où il y a des diplômés qui se destinent à cette profession dans la RMR de

Montréal. Ainsi, puisqu'il n'y a pas de finissants qui se dirigent vers cette profession parmi les programmes ciblés, un déficit d'outilleurs-ajusteurs est noté pour la région métropolitaine de Montréal. Par contre, selon des intervenants du secteur, ce besoin est comblé par un ASP en usinage sur machine-outil à commande numérique ou encore en formant en entreprises les diplômés de technique d'usinage. Ceci répondrait adéquatement aux besoins des employeurs en aérospatiale.

Pour les monteurs d'aéronefs et contrôleurs de montage d'aéronefs (9481), un équilibre est noté pour les deux programmes liés, soit montage de structures en aérospatiale et montage mécanique en aérospatiale. L'insertion sur le marché du travail est très variable selon tous les indicateurs, mais cette variabilité montre que le réseau de l'éducation s'ajuste aux besoins de l'industrie année après année.

BONNE ADÉQUATION QUALITATIVE

Comme les programmes universitaires et techniques, les compétences des finissants des programmes de formation professionnelle répondent bien aux besoins des entreprises.

À l'ÉMAM, un enjeu important concerne la finition intérieure et extérieure d'aéronefs. Bombardier, par exemple, pour ses avions d'affaires, requiert des ébénistes, des rembourreurs et des peintres. Par contre, aucun programme ministériel spécifique à l'aérospatiale n'est disponible pour ces métiers. Des programmes généraux sont offerts, mais les spécificités du secteur sont telles que les finissants de ces programmes requièrent une formation d'appoint en entreprise pour pouvoir exercer ces fonctions. D'ailleurs, une demande a été déposée au MELS pour la création de programmes spécifiques à l'aérospatiale pour répondre à ce besoin. En ce moment, les établissements d'enseignement comblent ce besoin par la formation continue en offrant des formations courtes en rembourrage d'aéronefs et en ébénisterie d'aéronefs. Ces programmes menant à une attestation de formation professionnelle sont achetés par la direction régionale de Montréal d'Emploi-Québec sur une base régulière (ébénisterie, rembourrage et peinture pour l'aérospatiale). Ils viennent donc répondre à des besoins ponctuels de l'industrie.



RÉSUMÉ DE LA SECTION 4

- Le secteur connaît un bon équilibre quantitatif et qualitatif entre les besoins des employeurs pour des diplômés et le nombre de finissants dans les diverses professions et programmes ciblés, peu importe le niveau d'enseignement. Ainsi, de manière générale, la formation initiale semble bien répondre aux besoins de l'industrie. Ce constat est d'ailleurs confirmé par les intervenants du secteur rencontrés. En effet, selon eux, le nombre de finissants de tout niveau d'enseignement serait suffisant pour répondre à la demande de l'industrie.
- Néanmoins, selon les propos des intervenants, un manque est observé quant au nombre de candidats avec expérience possédant des compétences très spécialisées et pointues, notamment pour des profils de candidats de niveau technique et universitaire. Actuellement, ces compétences plus pointues sont acquises par de la formation en entreprise.
- Il faut également mentionner qu'Emploi-Québec joue un rôle important dans l'ajustement de l'offre de main-d'œuvre pour répondre à la demande exprimée par l'industrie. En effet, Emploi-Québec peut acheter des groupes pour ses clients ou autoriser des références individuelles aux groupes financés par le MELS dès que les analystes du marché du travail d'Emploi-Québec perçoivent une augmentation de la demande. Les directions régionales d'Emploi-Québec jouent ainsi un rôle de valve dans l'ajustement du marché du travail. Cela est possible pour les formations de courte durée (DEP, AEP et AEC), mais ne l'est pas pour les DEC et les baccalauréats.

RÉSULTATS DES CONSULTATIONS SUR L'ADÉQUATION FORMATION- EMPLOI

DES INTERVENANTS DU SECTEUR DE L'ÉDUCATION AINSI QUE DES REPRÉSENTANTS DU MARCHÉ DU TRAVAIL ONT ÉTÉ CONSULTÉS.

Plusieurs intervenants du secteur ainsi que du milieu de l'éducation de chaque ordre d'enseignement ont été consultés. Il s'agit des représentants de l'École des métiers de l'aérospatiale de Montréal (ÉMAM) affiliée à la Commission scolaire de Montréal, de l'École nationale d'aérotechnique (ÉNA) affiliée au Collège Édouard-Montpetit, et de l'École de technologie supérieure (ÉTS) affiliée à l'UQAM. Des représentants du marché du travail ont également été sollicités, soit le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale (le CAMAQ), la grappe industrielle du secteur de l'aérospatiale (Aéro Montréal) et l'Institut de formation aérospatiale (IFA). Nous vous présentons les résultats des discussions qui ont porté sur cinq thèmes principaux soit²⁶:

- la diplomation et l'insertion des diplômés;
- l'adéquation quantitative et qualitative²⁷ entre les finissants des différents programmes et les besoins des employeurs;

²⁶ Les propos rapportés ici ne concernent que les intervenants consultés.

²⁷ Les propos portant sur l'adéquation quantitative et qualitative ont été rapportés à la section précédente.

- les consultations de l'industrie;
- les tendances émergentes et les enjeux du secteur;
- la formation continue.

5.1 DIPLOMATION ET INSERTION DES DIPLÔMÉS

Pour ce thème, nous abordons les raisons des grandes fluctuations d'inscriptions et de la diplomation dans certains programmes de formation professionnelle, technique et universitaire liés à l'aérospatiale ainsi que l'attrait des étudiants envers certains programmes.

5.1.1 RAISONS DES FLUCTUATIONS DES INSCRIPTIONS

LES NOUVELLES DANS LES MÉDIAS

Selon les intervenants rencontrés, les facteurs responsables des fluctuations des inscriptions sont la conjoncture économique et la perception des gens face aux nouvelles du secteur de l'aérospatiale véhiculées dans les médias. Ainsi, lorsque les médias diffusent de mauvaises nouvelles, les inscriptions pour les programmes liés à l'aérospatiale chutent presque automatiquement. Toutefois, l'évolution des inscriptions dans ce secteur est fortement corrélée à la conjoncture économique des entreprises du secteur et une diminution des besoins des entreprises amène une diminution des inscriptions, ce qui a pour effet d'assurer une certaine adéquation. Cette situation n'est toutefois pas observée au niveau universitaire.

Par exemple, le 11 septembre 2001 a causé du tort à l'industrie aérospatiale et a alarmé les perceptions populaires. Une chute importante des inscriptions a dès lors été notée pour les programmes de niveau professionnel et technique et les inscriptions, dans la plupart de ces programmes, ne sont pas encore revenues au niveau de 2001.

À l'inverse, lorsque de bonnes nouvelles sont véhiculées, l'effet n'est pas aussi instantané. On observe un plus grand délai avant qu'un impact concret sur le nombre d'inscriptions soit constaté. Le secteur vit souvent des soubresauts en raison de la conjoncture et le public garde ainsi à l'esprit qu'il s'agit d'un secteur cyclique qui démontre peu de stabilité. Une méconnaissance par le grand public de la réalité de l'industrie est observée. Également, des parents qui ont déjà vécu des mises à pied ne suggéreront pas à leurs enfants d'aller travailler dans ce secteur. Ces perceptions négatives

sont difficiles à défaire et la situation ne changera que par la promotion du secteur et des professions qui y sont liées en montrant qu'une base importante des emplois y est stable.

LA DURÉE DE LA FORMATION

La durée de la formation initiale, principalement collégiale et universitaire, rend difficile la prévision des besoins de l'industrie lorsque le diplôme sera obtenu. En effet, par exemple, pour les DEC techniques, il faut calculer de trois à cinq ans entre l'entrée en formation et la diplomation. Durant cette période, les besoins des entreprises peuvent varier de façon importante. Cette incertitude plane sur les diplômés. La plus courte durée des programmes de formation professionnelle permet de répondre davantage à des besoins plus soudains des entreprises. Également, à l'université, la spécialisation et la polyvalence des diplômés leur permettent de se démarquer sur le marché du travail. Dans ce contexte, les formations courtes sont de plus en plus privilégiées par l'industrie.

5.1.2 LA PROMOTION ET L'ATTRACTION

LA PROMOTION DES CARRIÈRES EN AÉROSPATIALE

Les établissements d'enseignement, les entreprises et les partenaires de l'industrie organisent des activités de promotion et de valorisation des professions de l'aérospatiale. Mis à part les salons de l'emploi et les activités portes ouvertes, les institutions d'enseignement organisent beaucoup d'événements pour promouvoir les carrières en aérospatiale et attirer les étudiants dans leurs programmes respectifs²⁸.

L'ÉNA a mis sur pied des ateliers dispensés dans les écoles secondaires et dont le but principal est de démontrer aux étudiants l'utilité pratique de concepts théoriques. Cette initiative « C'est pratique le savoir » est une collaboration entre le collège et les écoles secondaires pour maintenir l'intérêt des jeunes dans leurs cours de sciences au secondaire.

Dans la même veine, l'initiative « Les filles et les sciences » vise à faire connaître aux adolescentes de 2^e et 3^e année du secondaire, à l'aide d'activités de groupe, de démonstrations, d'ateliers et de kiosques, la nature exacte des professions scientifiques et technologiques et des études qui y mènent. L'ÉTS, Polytechnique et Hydro-Québec organisent cette activité conjointement.

²⁸ Les activités présentées ici ne sont pas exhaustives.

À l'ÉMAM, l'exploration professionnelle est également importante. L'école organise des journées carrières, des stages d'un jour, des journées portes ouvertes où l'exploration professionnelle est à l'honneur.

À l'ÉTS, il y a des activités de promotion et des séances d'information sur les programmes d'études supérieures. Également AÉROÉTS, qui vise à promouvoir le secteur de l'aérospatiale au sein de l'ÉTS, dispose d'un budget annuel pour organiser des activités de sensibilisation, réseauter avec les entreprises, communiquer avec les intervenants et promouvoir les programmes liés au secteur.

Par ailleurs, Aéro Montréal joue également le rôle de porte-parole pour vendre les carrières en aérospatiale. Beaucoup d'activités concernant la relève sont menées à l'aide du chantier relève et main-d'œuvre de la grappe. Ils ont récemment organisé l'activité « Ça plane pour moi », qui a pour objectif d'intéresser les jeunes de 5e et 6e année du primaire aux métiers de l'aérospatiale. De plus, Aéro Montréal veut intéresser davantage de jeunes aux carrières dans l'industrie aéronautique en lançant, à l'automne 2013, un portail Web qui regroupera des offres d'emploi et des renseignements sur les programmes de formation. Il sera accompagné d'une page Facebook ainsi que de comptes Twitter et LinkedIn²⁹.

LE RÔLE IMPORTANT DES PARENTS

L'apport des parents est très important pour ce qui est du choix d'un programme de formation. Selon un intervenant de l'ÉNA, les parents préfèrent que leurs enfants se dirigent à l'université, ainsi, les programmes de DEC ne sont pas valorisés. Selon un rapport du Conseil supérieur de l'éducation (2012) sur les perceptions de certains acteurs du milieu quant à la formation professionnelle, les élèves discutent le plus souvent de leurs possibilités de carrière avec leurs parents (53 %) et leurs amis (33 %), ce qui confirme l'importance des proches dans l'environnement des jeunes de 15 à 19 ans. Il est à noter que seulement 9 % des élèves interrogés discutent de leurs possibilités de carrière avec leur conseiller d'orientation (CO) et 4 %, avec leurs enseignants. Toujours du point de vue des élèves, leurs parents souhaiteraient qu'ils obtiennent un diplôme universitaire dans une proportion de 49 %, un diplôme d'études collégiales dans 11 % des cas et un diplôme

d'études professionnelles dans 6 %³⁰. Certains intervenants nous ont précisé le rôle qu'ont joué les bonnes, ou mauvaises, expériences des personnes significatives dans les choix vocationnels des étudiants. Une personne importante durement touchée par des mises à pied majeures pourrait avoir un impact important sur les choix de carrière de plusieurs personnes.

LE RÔLE IMPORTANT DES ENTREPRISES

Selon les intervenants rencontrés, les entreprises doivent également jouer un rôle quant à la promotion des professions en aérospatiale. Un intervenant de l'ÉNA nous a mentionné que les employeurs n'étaient pas assez présents dans les écoles pour faire la promotion des professions techniques. Dans les écoles secondaires, la présence d'entreprises s'avère être un argument de choix quand vient le temps de choisir un programme puisque celles-ci peuvent mentionner s'ils engagent et quels profils de candidats ils désirent. Toujours selon des intervenants de l'ÉNA, il devrait y avoir plus d'échanges entre les entreprises et l'ÉNA pour les activités de promotion des professions en aérospatiale.

5.2 LES CONSULTATIONS DE L'INDUSTRIE

Nous présentons dans cette section les mécanismes de consultations que les institutions d'enseignement ont mis en place pour se tenir informer des besoins et préoccupations des entreprises.

À l'ÉNA, un comité consultatif se réunit deux fois par année. Il s'agit de représentants d'entreprises qui rencontrent les responsables des départements et les directeurs des études pour discuter des besoins des entreprises ainsi que du contenu des cours. Aux dires des représentants de l'ÉNA : « On est en constante communication avec eux et nous avons un service d'alternance travail-études et de placement au niveau des stages. » Il y a aussi beaucoup d'activités organisées avec les industriels pour placer les finissants de l'ÉNA : « Durant l'année, il y a au moins quatre ou cinq occasions pendant lesquelles les entreprises participent à une activité organisée et structurée et il y a aussi les autres échanges non officiels que l'on fait avec les entreprises. »

29 <http://www.lesaffaires.com/secteurs-d-activite/aeronautique-et-aerospatiale/aero-montreal-creera-un-site-web-regroupant-les-offres-d-emploi-de-l-industrie/556383#.UXbm4ocVPVp>

30 Conseil supérieur de l'éducation, *Rapport sur l'état et les besoins de l'éducation, 2010-2012, pour une formation qualifiante pour les jeunes de moins de 20 ans, lever les obstacles à la formation professionnelle au secondaire*, 2012, 125 p.



L'ÉMAM est également connectée aux besoins de l'industrie grâce à des rencontres fréquentes avec le comité sectoriel (le CAMAQ) et les entreprises. Des rencontres toutes les deux semaines sont effectuées avec les grands joueurs du secteur, soit Bombardier, Pratt & Whitney et Bell Helicopter. Également des contacts fréquents sont établis avec des PME du secteur.

De son côté, le CAMAQ organise des commissions industrielles pour l'ÉMAM, deux à trois fois par année. Lors de ces rencontres, des représentants des entreprises viennent passer la journée à l'ÉMAM et après la visite de l'école, des cours et des ateliers, ils rédigent un rapport de rétroaction. Des recommandations émanent bien souvent de ces observations. Par exemple, une commission industrielle sur la culture de prévention en santé et sécurité s'est tenue et suite à ses recommandations, des ajustements et améliorations ont été apportés. Les représentants, lors de ces commissions, sont des experts de contenu dans leur domaine et le regard qu'ils posent sur la formation et sur les façons de faire est très actuel et branché sur les nouvelles technologies, mais surtout au diapason des besoins de l'industrie. Donc, selon l'ÉMAM : « Cela aide beaucoup à s'assurer que l'on est toujours bien aligné et que l'on enseigne les bonnes choses et les bonnes procédures de travail. »

Les enseignants de l'ÉMAM sont également formés sur les nouvelles technologies. En effet, quand une grande entreprise fait l'acquisition d'une nouvelle machine, une nouvelle technologie ou un nouvel équipement, les enseignants de l'ÉMAM sont invités dans l'entreprise pour recevoir la formation fournie avec le fournisseur de l'équipement³¹. Bien souvent, ces formations sont dispensées par des entreprises étrangères qui ne se déplacent qu'une fois. De cette manière, les entreprises comme Bell Helicopter, Bombardier ou autres n'ont pas à se préoccuper de la formation des employés qui travailleront sur la nouvelle machine puisque l'expertise est maintenant détenue par l'ÉMAM. À titre d'exemple, un projet mis sur pied par Éducation Montréal, le Cégep de Saint-Laurent et l'ÉMAM en collaboration avec une entreprise de l'industrie permet aux enseignants de ces deux établissements de participer à une simulation d'usinage de réelles pièces d'aéronefs afin de mieux comprendre les exigences et les procédés de l'industrie.

³¹ Éducation Montréal soutient un projet réunissant des enseignants de formation professionnelle et de formation technique ainsi qu'une entreprise dans le développement de matériel pédagogique à partir de machines les plus récentes utilisées dans l'industrie. Le but est de construire une pièce réelle à partir des vrais outils utilisés dans l'industrie.

À l'initiative du CAMAQ, le comité industrie-université pour la maîtrise en génie aérospatial (CIMGAS) a été créé par les grandes entreprises du secteur et les six principales universités³² pour adapter la formation de génie aérospatial aux besoins évolutifs des entreprises. Également, à l'ÉTS des rencontres fréquentes sont effectuées avec des industriels du milieu pour le développement de cours, de programmes et de stages, ainsi que pour suivre les tendances émergentes du secteur.

5.3 LES TENDANCES ÉMERGENTES DU SECTEUR

Dans cette section, les tendances émergentes du secteur ainsi que les possibilités de développer des programmes en lien avec ces nouvelles tendances seront traitées.

À l'ÉNA, concernant la formation initiale, « on ne prévoit pas faire des demandes pour développer des nouveaux programmes ». Par contre, les tendances de l'industrie poussent à se pencher sur de nouveaux besoins pointus, comme la progression des matériaux composites en tant que revêtement en avionique, les drones et les systèmes informatiques WiFi dans les aéronefs. Pour ce dernier point, une communication doit être établie entre le département d'avionique et le département des technologies du milieu électronique. Ainsi, de plus en plus d'échanges sont à prévoir entre les départements puisque les secteurs d'expertises se chevauchent. Cette tendance s'accroîtra avec les nouvelles technologies disponibles qui pourraient trouver une application dans le secteur de l'aérospatiale. Notons que l'ÉNA a récemment développé un programme d'AEC d'agent de méthode pour répondre à la demande croissante de l'industrie en la matière. Les nouveaux besoins passent donc par les formations courtes (AEC) et par un meilleur arrimage des compétences des différents départements.

Selon l'ÉMAM, un des enjeux importants du secteur est l'amélioration continue : « On parle de plus en plus d'amélioration des processus, d'automatisation et d'évolution technologique. » Il faut penser à travailler de manière plus efficace, en gardant en tête l'enjeu de la santé et de la sécurité au travail. Toujours selon l'ÉMAM, dans un contexte changeant où des secteurs du manufacturier sont amenés à disparaître, un enjeu important est le reclassement de la main-d'œuvre. Un exemple intéressant concerne des couturières de maillots de bain qui

32 McGill, Polytechnique, ÉTS, Concordia, Laval et Sherbrooke.

détenaient une excellente dextérité manuelle. Avec une mise à niveau et une formation particulière, ces femmes sont devenues rembourreuses d'aéronefs.

Selon l'ÉTS, une tendance importante est de fabriquer les pièces plus rapidement et à moindre coût. En lien avec cette tendance de l'industrie, on aura plus besoin des étudiants en avionique, mais qui ont des connaissances en génie mécanique et en génie électrique. Ainsi, comme mentionné précédemment, l'ÉTS travaille présentement sur un programme qui permettrait d'intégrer les trois disciplines pour que l'étudiant soit plus polyvalent.

L'utilisation de matériaux de plus en plus complexes et spécialisés, notamment dans la finition des aéronefs est également une tendance actuelle. Ainsi, tant au niveau professionnel que technique, des programmes visant l'utilisation de matériaux composites, soit le DEP de mise en œuvre de matériaux composites et le DEC en techniques de transformation des matériaux composites sont adaptés pour répondre aux besoins du secteur de l'aérospatiale. Les établissements offrant ces formations l'affichent en spécifiant que les programmes sont conçus pour répondre à un besoin pour le secteur de l'aérospatiale. En effet, les données de la Relance montrent qu'environ 50 % des diplômés dans ces programmes se dirigent dans le secteur de la fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces (SCIAN 3364), ce qui témoigne de l'émergence de ces débouchés pour ces programmes d'études.

Finalement, pour poursuivre l'accord des programmes de formation aux besoins de l'industrie, le CAMAQ organise à l'automne 2013 une conférence sur « l'impact appréhendé des nouvelles technologies sur les compétences de la main-d'œuvre en aérospatiale ».

5.4 L'OFFRE DE FORMATION CONTINUE

L'offre de formation continue disponible est très variée pour le secteur de l'aérospatiale. Celle-ci peut être dispensée de plusieurs manières; par les établissements d'enseignement en entreprise, par les entreprises ou organisée par l'Institut de formation aérospatiale. Nous traitons dans cette section de l'offre de service des établissements d'enseignement et de l'Institut de formation aérospatiale³³.

33 L'offre de services n'est pas présentée de manière exhaustive.

Pour l'ensemble des intervenants rencontrés, l'adéquation qualitative passe par la formation continue. Il est assez fréquent que les finissants des différents programmes en aérospatiale des établissements d'enseignement nécessitent de la formation continue pour pouvoir s'intégrer adéquatement dans les entreprises. Par exemple, la formation continue permet d'adapter les compétences des diplômés aux besoins d'une entreprise précise, rôle que ne peut jouer une formation générale qualifiante offerte par les établissements d'enseignement.

5.4.1 LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

À L'ÉNA

À l'ÉNA, en plus de trois AEC offertes, soit agent de méthode, assemblages structuraux en aéronautique et conception assistée par ordinateur et maintenance, l'école offre des cours de perfectionnement par l'entremise du service de formation continue. Le service aux entreprises de l'ÉNA répond à des besoins spécifiques des entreprises en terme de formation continue : « Nous n'avons pas de liste puisque ce n'est pas un menu à la carte. » Ils font plutôt du développement sur mesure. Par exemple, suite à une demande de Bombardier, en février 2013, l'ÉNA a offert à un groupe de 30 nouveaux techniciens des cours sur la culture et la façon de faire de Bombardier. Également, la formation « facteurs humains » qui est exigée par Transports Canada est en forte demande. Cette formation met en perspective toutes les conséquences des erreurs humaines dans les procédés manufacturiers. Celle-ci doit être suivie par les employés tous les deux ou trois ans. À l'ÉNA : « Le service aux entreprises reçoit deux à trois fois par semaine des demandes d'entreprises sur des choses très précises et souvent on va travailler en collaboration avec notre centre de recherche³⁴ pour les demandes de développement ou de processus. De notre côté, nous sommes impliqués au niveau de la mise en œuvre de la formation et le perfectionnement du personnel ».

Également au niveau collégial, le cégep de Saint-Jérôme offre une AEC en matériaux composites dans le secteur de l'aérospatiale. Ce programme vise les « besoins de formation relatifs aux fonctions de travail d'un concepteur de pièces en matériaux composites, d'un dessinateur en CAO de pièces en matériaux composites ou d'un technicien aux méthodes de production

de pièces en matériaux composites dans le secteur de l'aérospatiale »³⁵.

À L'ÉMAM

À l'ÉMAM, il y a un service aux entreprises, qui a pour objectif de créer des formations en lien avec les programmes d'études initiales, principalement dans la planification et l'assemblage de produits aérospatiaux. À ce propos, l'ÉMAM a créé des formations courtes en ébénisterie et de rembourrage en aérospatiale relevant du service aux entreprises. Il y a également une formation offerte à l'école des métiers de l'équipement motorisé de Montréal (ÉMEMM) une attestation de formation professionnelle (AEP) en peinture industrielle-volet aérospatial. Également, l'ÉMAM a développé des programmes d'intégration des nouveaux employés. Auparavant, c'était les entreprises qui en prenaient la responsabilité et maintenant bien souvent, ces programmes sont donnés à l'ÉMAM. Par exemple, pour un programme d'introduction aux normes spécifiques à Bell Helicopter, les employés de l'entreprise vont aller à l'ÉMAM pour suivre le cours. Même chose pour des formations sur des procédures spécifiques chez Pratt & Whitney. Ainsi, des formateurs et experts de l'entreprise vont transférer leur expertise aux enseignants de l'école. Et c'est une tendance lourde qui se dessine : « On a depuis le mois d'août 2012 tous les programmes d'intégration des nouveaux employés techniques de chez Bombardier. »

Toujours à l'ÉMAM, le délai de création d'une nouvelle formation continue est variable en fonction de la complexité de la formation. Pour une formation de courte durée, cela peut prendre une semaine. Par contre, quand il s'agit de formations plus longues, le délai peut être allongé. Par exemple : « Bell Helicopter nous demande de monter un programme qui s'adresse à des assembleurs de structure, mais qui vont travailler avec des composites. Dans ce cas, c'est une formation plus complexe. Il faut faire l'analyse, développer du matériel, s'assurer que c'est conforme et on parle alors de délais plus longs. »

À L'UNIVERSITÉ

Pour ce qui est de la formation continue à l'université, le service du perfectionnement de l'ÉTS et l'École d'éducation permanente de l'Université McGill ont joint leurs forces afin de proposer une programmation de

34 Un centre collégial de transfert technologique (CCTT) affilié à l'ÉNA : le Centre technologique en aérospatiale (CTA).

35 <http://fcse.cstj.qc.ca/programmes-detudes/attestations-detudes-collegiales-a-temps-plein/materiaux-composites-secteur-de-laerospatiale-elc-29/le-programme/>

formations continues spécifiques aux professionnels et ingénieurs du domaine de l'aérospatiale. Le projet de Centre aérospatial de perfectionnement (CAPE) vise à réunir les meilleurs experts-praticiens et à rendre disponibles, par ses activités de formation, les meilleures pratiques et technologies de l'industrie. Également à Polytechnique, une initiative similaire a vu le jour avec un portail Internet (Carrefour Perfectionnement – Polytechnique Montréal) où les gens peuvent aller voir le contenu des formations et les services.

5.4.2 L'INSTITUT DE FORMATION AÉROSPATIALE (IFA)

À l'instigation du CAMAQ et avec la collaboration de la CSDM, l'IFA a été créé en 2005 pour servir de guichet unique de formation en entreprise de tous niveaux d'enseignement confondus³⁶. L'IFA est dirigée par l'industrie en collaboration avec ses partenaires majeurs (ÉMAM, ÉNA et ÉTS). Des administrateurs représentant sept entreprises aérospatiales et quatre institutions d'enseignement, ainsi que quatre observateurs, siègent à son conseil d'administration. En plus de ses trois partenaires majeurs, qui offrent en priorité la majorité des formations sur mesure, l'IFA peut faire régulièrement appel à plus de 16 fournisseurs de formation, qui apportent chacun leur expertise particulière au service de l'industrie³⁷.

L'IFA offre la formation en entreprise s'adressant autant aux gestionnaires, ingénieurs, techniciens et ouvriers spécialisés qu'au personnel administratif : formation technique sur mesure (assemblage, entretien et réparation, peinture, etc.), formation réglementée par Transports Canada, formation en gestion, leadership, formation en santé et sécurité au travail. La formation offerte en terme de formation continue à l'IFA est similaire à ce qui est offert par les services aux entreprises des établissements d'enseignement. À l'IFA, environ 75 % des formations sont offertes aux ouvriers et aux techniciens.

Des services-conseils en développement du capital humain sont également disponibles à l'IFA : analyse des besoins, rédaction des profils de compétences, conception de la cartographie des postes, élaboration des plans individuels de formation, préparation du budget et du calendrier de diffusion de la formation,

impartition de la gestion de la formation, etc³⁸. Ce deuxième aspect est de plus en plus important : « On veut accompagner les entreprises dans leur planification stratégique, spécifiquement au niveau du développement de leurs compétences. »

Ainsi, dans un esprit de développement de l'industrie aérospatiale dans une démarche de développement des compétences de son capital humain, l'IFA commence à promouvoir un concept-clé : l'AéroCompétence. L'IFA entend par AéroCompétence le développement de la compétence de la main-d'œuvre en aérospatiale basée sur des stratégies simples avec la réalité et les moyens des PME (aider les entreprises selon leurs conditions). De plus, le développement d'une « culture de la compétence » favorise l'efficacité, la polyvalence, l'autonomie et le partage d'expertise ainsi que la mutualisation des services-conseils et des solutions de formation pour une réduction des coûts. L'IFA a donc pour rôle d'assurer la mise en contribution d'un groupe d'intervention et d'offrir des outils pour assister les PME dans leur démarche et trouver les leviers financiers et logistiques pour aider les PME³⁹.

La moyenne des participants formés par l'entremise de l'IFA est à la hausse. Depuis 2008, c'est 7 400 participants qui ont été formés par année et ce chiffre s'élève à 12 150 participants formés en 2012. En terme d'heures, c'est 6 500 heures de formation par année depuis 2008 et 9 540 heures en 2012. De plus, 900 heures de services-conseils en 2012 ont été offertes.

Toujours en terme de formation continue, l'IFA a mis sur pied en collaboration avec Emploi-Québec Laurentides, la Table de concertation sur les ressources humaines en aérospatiale Laurentides-Laval (TCRHALL). Il s'agit d'un lieu d'échange et de discussion privilégié pour toutes les entreprises du secteur qui, par la mise en commun des problématiques de formation avec lesquelles elles sont aux prises, parviennent à identifier des solutions concrètes et réalisables⁴⁰.

36 <http://www.ifaero.ca/historique.php>

37 Institut de formation aérospatiale (IFA), Sommet sur la formation aérospatiale en entreprise, 15 novembre 2010, Rapport final, *Positionner l'IFA pour répondre aux besoins de formation de l'industrie aérospatiale*, avril 2011.

38 *Ibid.*

39 ARSENAULT, Stéphane, *En route vers l'AéroCompétence*, Institut de formation aérospatiale, 30 novembre 2012.

40 <http://www.ifaero.ca/tcrhall.php>. La région de Lanaudière s'est part la suite intégrée à la TCRHALL. La table relève aujourd'hui du CAMAQ.

RÉSUMÉ DE LA SECTION 5

- Les perceptions liées aux nouvelles véhiculées par les médias ont un impact direct sur le nombre d'inscriptions aux programmes ciblés en aérospatiale.
- La chute importante des inscriptions a obligé les établissements d'enseignement, les entreprises et les partenaires de l'industrie à développer des activités de promotion et de valorisation des professions de l'aérospatiale. Mis à part les salons de l'emploi et les activités portes ouvertes, les institutions d'enseignement organisent de nombreux événements pour promouvoir les carrières en aérospatiale et attirer les étudiants dans leurs programmes respectifs.
- Les différentes écoles de tous niveaux d'enseignement sont branchées sur l'industrie par des rencontres fréquentes avec des entreprises de l'industrie.
- L'utilisation de matériaux de plus en plus complexes et spécialisés, notamment dans la finition des aéronefs, est une tendance actuelle. Ainsi, tant au niveau de la formation professionnelle que technique, des programmes visant l'utilisation de matériaux composites, soit le DEP de mise en œuvre de matériaux composites et le DEC en techniques de transformation des matériaux composites sont adaptés pour répondre aux besoins du secteur de l'aérospatiale.
- Les écoles sont au fait des tendances émergentes du secteur les concernant. Selon eux, la formation continue demeure la solution pour répondre aux besoins de l'industrie concernant ces nouvelles tendances. Ainsi, actuellement, aucun nouveau programme de formation initiale n'est prévu afin de répondre aux nouvelles tendances.
- Pour l'ensemble des intervenants rencontrés, l'adéquation qualitative passe par la formation continue. La formation continue permet d'adapter les compétences des diplômés aux besoins d'une entreprise précise, rôle que ne peut jouer une formation générale qualifiante offerte par les établissements d'enseignement. Pour le secteur, une offre abondante et bien connue des industriels est disponible. Également, des formations sur mesure sont régulièrement élaborées, surtout pour les grandes entreprises.

LES PASSERELLES ENTRE LES NIVEAUX D'ENSEIGNEMENT

Le CEM a choisi de se pencher sur la question des passerelles d'études pour répondre aux objectifs de son mandat sur l'amélioration de l'adéquation formation-emploi. Cibler les objectifs et enjeux de ce système de reconnaissance d'acquis fut le but premier de cette démarche. Afin d'en savoir davantage sur le fonctionnement des passerelles d'études dans le secteur de l'aérospatiale, un examen de la situation a été mené. Dans le cadre de cet examen, des rencontres avec des intervenants du milieu scolaire furent effectuées. Dans cette section, les résultats de ces entrevues auprès d'intervenants des établissements d'enseignement ayant une passerelle en aérospatiale seront présentés.

6.1 QU'EST-CE QU'UNE PASSERELLE D'ÉTUDES ?

TERMINOLOGIE

Les passerelles d'études varient en termes d'appellation. Parcours de continuité, parcours de concomitance, cheminement DEP-DEC, Formation TURBO, entente DEC-BAC, passerelles cégep-université sont toutes des expressions utilisées pour désigner les passerelles d'études⁴¹. C'est d'ailleurs cette dernière, plus générale, qui sera employée dans ce document pour les décrire.

⁴¹ Les différentes appellations possibles proviennent :
du Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport – Parcours de continuité;
des commissions scolaires – Parcours de concomitance;
du Service régional d'admissions du Montréal métropolitain – Cheminement DEP-DEC;
du Collège Montmorency – Formation TURBO;
de l'université du Québec à Montréal – Entente DEC-BAC;
du Collège Ahuntsic – Passerelles cégep-université;
de l'Université de Montréal – Passerelles DEC-BAC.

DÉFINITION

D'UNE PASSERELLE D'ÉTUDES

Selon la définition que nous avons retenue, une passerelle d'études sert à lier deux programmes d'études d'un même domaine, mais de deux paliers d'éducation différents, pour permettre à l'étudiant d'obtenir deux diplômes en complétant deux formations dans un délai plus court. En effet, une première formation complétée permet de voir certains acquis et connaissances être reconnus et permet par le fait même de raccourcir la durée d'étude pour un deuxième niveau de formation dans un même champ d'études.

Cette opportunité présente dans certains établissements scolaires a pour but de permettre aux étudiants d'accéder à un niveau de scolarité supérieur et de les encourager dans cette voie en allégeant les sessions ou en réduisant la durée totale des études. Cela permet aussi d'éviter la redondance de la matière étudiée et d'assurer une cohérence dans la continuité du cheminement scolaire en plus de réduire les frais inhérents aux études et d'accélérer l'intégration au marché du travail.

6.2 NATURE DES PASSERELLES

DEUX SORTES DE PASSERELLES : FORMELLES ET INFORMELLES

Il existe principalement deux types de passerelles. Les passerelles formelles en constituent la première sorte. Il s'agit d'ententes signées entre deux établissements d'enseignement de différents ordres. Avant d'en venir à la signature, les contenus des cours des deux programmes ont été analysés par les deux institutions pour s'assurer qu'un arrimage pouvait être rendu possible. Une fois cet accord passé, la reconnaissance d'acquis se fait automatiquement ou sur demande, selon le palier d'éducation.

Le deuxième type comprend les passerelles informelles. Il est question dans ce cas-ci de l'engagement d'un établissement à offrir des reconnaissances d'acquis suite à la demande d'un étudiant sans avoir d'entente. L'évaluation du dossier scolaire par l'établissement recevant la demande constitue la première étape pour procéder à l'exemption des cours. Contrairement aux ententes formelles où le candidat a droit aux exemptions de par sa provenance, les passerelles informelles laissent à la discrétion de l'établissement la reconnaissance de compétences.

6.3 TYPE DE PASSERELLES EN AÉROSPATIALE

Trois types de passerelles peuvent actuellement s'appliquer pour les formations ciblées en aérospatiale, soit les DES-DEP, les DEP-DEC et les DEC-BAC.

PASSERELLES DES-DEP

Certaines commissions scolaires offrent la possibilité aux élèves de commencer un programme de formation professionnelle et de poursuivre certains cours de la formation secondaire générale en même temps. Il s'agit donc d'une passerelle DES-DEP⁴².

Il existe trois types de passerelles DES-DEP. L'un d'eux concerne les élèves inscrits à la formation professionnelle qui poursuivent leurs études secondaires par le biais de cours du soir ou à distance afin d'obtenir un diplôme d'études secondaires en plus du diplôme d'études professionnelles. Le second type permet à l'élève de compléter uniquement les matières exigées comme préalables à un programme de formation professionnelle tout en ayant déjà commencé celui-ci. Dans ce cas, à la fin du parcours de concomitance, l'élève n'aura pas terminé son diplôme d'études secondaires lors de l'obtention de son diplôme d'études professionnelles.

Quant au troisième type de passerelle DES-DEP, il permet l'obtention des deux diplômes. Avec ce cheminement, l'élève peut suivre un programme de formation professionnelle tout en suivant les matières de la formation secondaire générale qui sont requises pour l'obtention du diplôme d'études secondaires. Dans ce cas, les unités de la formation professionnelle sont également reconnues pour l'obtention du diplôme d'études secondaires puisqu'elles remplacent les unités des matières optionnelles (arts, éducation physique, géographie, etc.) généralement requises au secondaire.

Par exemple, certains établissements créent des cohortes d'élèves qui suivront tous le même programme. Ils auront un nombre d'heures précis par semaine en formation professionnelle et en formation générale. Normalement, il s'agit de quatre jours par semaine en formation professionnelle et un jour par semaine en formation générale. Le nombre d'heures de formation par semaine varie d'un établissement à l'autre, mais il oscille généralement entre 30 et 35 heures. Ce type de

⁴² Ce type de passerelle est connu sous le nom de « parcours de concomitance DES-DEP » auprès des commissions scolaires.

parcours est plus long qu'un programme de formation professionnelle régulier, mais il mène à l'obtention de deux diplômes. Certains établissements font la promotion de cette passerelle à l'aide du slogan « deux diplômes en deux ans ». Selon les intervenants de plusieurs commissions scolaires, parmi les trois types de passerelles DES-DEP possibles, il s'agit de celui qui favorise davantage la continuité des études.

Dans la RMR de Montréal, deux commissions scolaires offrent des passerelles DES-DEP de type « cohortes » reliées aux professions ciblées en aérospatiale, soit la commission scolaire des Affluents et la commission scolaire Marguerite-Bourgeoys.

TABLEAU 4 – COMMISSIONS SCOLAIRES DE LA MÉTROPOLE OFFRANT DES PASSERELLES DES-DEP (TYPE « COHORTE ») EN LIEN AVEC LE SECTEUR DE L'AÉROSPATIALE

COMMISSIONS SCOLAIRES	PROGRAMMES CIBLÉS EN AÉROSPATIALE
1. CS DES AFFLUENTS	ÉBÉNISTERIE ¹ REMBOURRAGE INDUSTRIEL ¹ TECHNIQUES D'USINAGE MATÉRIAUX COMPOSITES : VOLET AÉROSPATIAL ²
2. CS MARGUERITE-BOURGEOYS	TECHNIQUES D'USINAGE

1. Ces programmes ont été ciblés dans le cadre du diagnostic des besoins de main-d'œuvre en aérospatiale, mais ont été retirés de la présente analyse en raison du petit nombre de diplômés qui vont occuper un emploi en aérospatiale.
2. Ce programme n'est pas directement relié à une des professions qui ont été ciblées en aérospatiale dans le cadre du présent diagnostic. Il mène vers les professions suivantes : lamineur de fibre de verre, stratifieur, confectionneur d'articles en matières plastiques, pulvérisateur de résines thermodurcissables, conducteur de machines à mouler.

PASSERELLES DEP-DEC

Les passerelles DEP-DEC permettent aux étudiants qui terminent leur formation professionnelle de poursuivre leurs études au collégial. Les cégeps acceptent les étudiants du DEP sous certaines conditions telles que l'acceptation de suivre des cours de mise à niveau pour avoir les mêmes cours de base que les étudiants provenant du secondaire, si ces cours n'ont pas été complétés.

En ce qui a trait au secteur de l'aérospatiale dans la RMR de Montréal, il existe une passerelle DEP-DEC entre la commission scolaire de Montréal et le Cégep de Saint-Laurent. Celle-ci concerne les programmes de DEP en techniques d'usinage et DEC en techniques de génie mécanique.

TABLEAU 5 – COMMISSION SCOLAIRE ET CÉGEP DE LA MÉTROPOLE OFFRANT UNE PASSERELLE DEP-DEC EN LIEN AVEC LE SECTEUR DE L'AÉROSPATIALE

COMMISSION SCOLAIRE	PASSERELLE D'ÉTUDES	CÉGEP
Commission scolaire de Montréal	Huit cours du DEP reconnus, pour un total de 585 heures	Cégep de Saint-Laurent
DEP – techniques d'usinage.	Deux ans et demi de formation au cégep au lieu de trois	DEC – techniques de génie mécanique

PASSERELLES DEC-BAC

Les universités, en collaboration avec les cégeps, ont réussi à mettre sur pied des passerelles DEC-BAC qui permettent aux étudiants d'obtenir une formation dite « complète » puisqu'ils acquièrent la formation pratique et technique au cégep et la formation théorique et conceptuelle à l'université. Plusieurs variations existent pour les passerelles DEC-BAC. La plupart permettent l'exemption des cours de base de la première session, mais certaines vont jusqu'à exempter la première année universitaire (ce qu'on nomme DEC-BAC intégré) ou l'équivalent d'une année universitaire répartie sur les trois ans d'études du programme. Les exemptions dépendent de l'analyse de contenu effectuée et de l'harmonisation de la matière étudiée avant la mise en place de la passerelle. En général, entre deux et cinq cours du cégep équivalent à un cours universitaire. Les différentes compétences réparties dans plusieurs cours au cégep sont toutes regroupées dans un seul cours à l'université.

Pour le secteur de l'aérospatiale, il existe une passerelle formelle de type DEC-BAC entre l'École nationale d'aérotechnique (ÉNA) et Polytechnique Montréal. Les deux programmes ciblés par cette entente sont le DEC en techniques de construction aéronautique et le BAC génie aérospatial. Au total, 29 unités peuvent être créées aux étudiants passant d'un programme à l'autre.



TABLEAU 6 - ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT PUBLIC DE LA MÉTROPOLE OFFRANT UNE PASSERELLE DEC-BAC RELIÉE À L'AÉROSPATIALE

PASSERELLES FORMELLES		
CÉGEP	PASSERELLE D'ÉTUDES	UNIVERSITÉ
École nationale d'aérotechnique DEC – techniques de construction aéronautique	29 crédits	Polytechnique Montréal BAC – génie aérospatial
PASSERELLES INFORMELLES		
CÉGÉPS	PASSERELLE D'ÉTUDES	UNIVERSITÉS
Tous les cégeps (pour les techniques)	Préalables exemptés	École de technologie supérieure

L'ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE : UNIVERSITÉ PASSERELLE

L'École de technologie supérieure offre un concept particulier. Bien qu'elle n'offre pas de passerelle, elle est catégorisée « université passerelle » en ce sens qu'elle offre aux techniciens une continuité à l'université sans faire de cours d'appoint ou de préalables comme ce serait le cas pour les autres facultés de génie à cause de leur formation technique (et non pas en sciences

fondamentales). C'est donc un accès privilégié à un programme de premier cycle universitaire pour des techniciens.

Rappelons que l'École de technologie supérieure fut lancée dans les années 1970 pour répondre à une demande de l'industrie qui voulait favoriser les techniciens qui désiraient parfois poursuivre leurs études en génie sans refaire toute la formation de sciences nature au collégial demandée à cette époque. Avec des programmes spécialement conçus pour les techniciens diplômés, ces étudiants pouvaient obtenir un baccalauréat spécialisé en génie sans devoir retourner aux études collégiales pour acquérir leurs cours de sciences fondamentales demandés par les facultés de génie des autres universités.

En créant des baccalauréats pour techniciens seulement et des programmes avec stages obligatoires par la suite, l'École est toujours attentive aux besoins des entreprises, notamment celles de l'industrie aérospatiale. De plus, tous les programmes de 1^{er} cycle sont offerts en format coopératif, c'est-à-dire que les stages doivent être réussis au même titre que les cours pour poursuivre dans le programme.

Certains pensent que la définition d'une passerelle devrait être élargie pour inclure ce type de passage privilégié qui, au bout du compte, ne fait pas de reconnaissance d'acquis, mais permet de gagner du temps, notamment pour les techniciens en leur évitant de refaire les cours préalables collégiaux pour entrer en génie.

RÉSUMÉ DE LA SECTION 6

- Une passerelle d'études sert à lier deux programmes d'études d'un même domaine, mais de deux paliers d'éducation différents. Cela permet à l'étudiant d'obtenir deux diplômes en complétant deux formations dans un délai plus court. Il existe plusieurs types de passerelles d'études, par contre, seuls certains DES-DEP⁴³, DEP-DEC⁴⁴ et DEC-BAC⁴⁵ s'appliquent à des programmes ciblés pour le secteur de l'aérospatiale.
- Dans la RMR de Montréal, deux commissions scolaires offrent des passerelles DES-DEP de type « cohortes⁴⁶ » reliées aux professions ciblées en aérospatiale, soit la Commission scolaire des Affluents et la Commission scolaire Marguerite-Bourgeoys. Les programmes offerts sont les suivants : techniques d'usinage, ébénisterie et rembourrage industriel.
- Il existe une passerelle DEP-DEC entre la Commission scolaire de Montréal et le Cégep de St-Laurent. Celle-ci concerne les programmes de DEP en techniques d'usinage et DEC en techniques de génie mécanique.
- Il existe une passerelle de type DEC-BAC entre l'École nationale d'aérotechnique (ÉNA) et Polytechnique Montréal. Les deux programmes ciblés par cette entente sont le DEC en techniques de construction aéronautique et le BAC en génie aérospatial.
- L'École de technologie supérieure, quant à elle, n'offre pas de passerelle formelle, mais est catégorisée « université passerelle » puisqu'elle offre aux techniciens une continuité à l'université sans suivre de cours d'appoint ou de préalables. C'est donc un accès privilégié à un programme universitaire de premier cycle pour des techniciens œuvrant notamment dans le secteur de l'aérospatiale.

43 Ce type de cheminement permet à l'élève de suivre un programme de FP tout en suivant les matières de la formation secondaire générale qui sont requises pour l'obtention du DES.

44 Les passerelles DEP-DEC permettent aux étudiants qui terminent leur formation professionnelle de poursuivre leurs études au collégial. Les cégeps acceptent les étudiants du DEP sous certaines conditions telles que l'acceptation de suivre des cours de mise à niveau pour avoir les mêmes cours de base que les étudiants provenant du secondaire si ces cours n'ont pas été complétés.

45 Il existe plusieurs variations pour les DEC-BAC. La plupart permettent l'exemption des cours de base de la première session d'université, mais d'autres exemptent une année complète.

46 Pour les DES-DEP, certains établissements créent des « cohortes » d'élèves qui suivent un nombre d'heures précis par semaine en FP et en formation générale.



CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Ce document dresse un portrait d'ensemble de la situation de l'offre de formation ainsi que de l'adéquation entre la formation et les besoins du marché du travail pour les programmes de formation des professions ciblées en aérospatiale. De cet exercice, un certain nombre de conclusions et recommandations peuvent être émises pour le secteur en lien avec les quatre aspects traités dans le document.

CONCLUSION 1 – LE NOMBRE DE DIPLÔMÉS EST SUFFISANT POUR RÉPONDRE À LA DEMANDE DES EMPLOYEURS POUR DES POSTES DE DÉBUTANTS

UN SECTEUR CYCLIQUE ...

Plusieurs événements ont engendré des fluctuations dans le transport aérien et l'activité manufacturière de l'aérospatiale depuis le début des années 2000. Ces événements ont eu un impact sur le nombre d'inscriptions et la diplomation, mais aussi sur les taux d'emploi et de chômage reliés aux différents programmes

ciblés en aérospatiale, tous niveaux d'enseignement confondus. Cela laisse percevoir le caractère cyclique du secteur.

Ainsi, en ce qui concerne les inscriptions aux programmes de formation professionnelle et technique, celles-ci ont diminué de presque 60 % au cours de la première moitié des années 2000. Par contre, une reprise a été observée par la suite sans toutefois rattraper le niveau du début des années 2000.

Du côté des programmes universitaires, ceux-ci ont également connu des fluctuations quant à leur nombre d'inscriptions. De manière générale, le nombre d'inscrits a crû de manière importante depuis 2007-2008. Le programme de génie aérospatial, aéronautique et astronautique, par exemple, attire de plus en plus d'étudiants.

... MAIS EN ÉQUILIBRE DE DIPLÔMÉS

Selon l'analyse des données sur l'insertion en emploi

des finissants des divers programmes en aérospatiale, un équilibre est noté entre le nombre de diplômés et les besoins de l'industrie pour l'ensemble des professions ciblées et les programmes liés. Certaines exceptions sont toutefois observées, notamment le programme de génie aérospatial, aéronautique et astronautique où un déficit de diplômés est à prévoir dans les prochaines années. Ainsi, de manière générale, la formation initiale semble bien répondre aux besoins de l'industrie.

Également, selon les propos de divers intervenants du secteur, le nombre de finissants de tout niveau d'enseignement serait suffisant pour répondre à la demande de l'industrie. L'enjeu se situe plutôt dans la recherche de candidats avec expérience où le bassin de main-d'œuvre est beaucoup plus limité, notamment pour des profils de candidats de niveau technique et universitaire.

RECOMMANDATION 1

- Étant donné l'équilibre quantitatif et qualitatif des diplômés, poursuivre le travail des institutions d'enseignement ainsi que celui du CAMAQ pour répondre adéquatement aux besoins des employeurs du secteur pour la formation initiale.
- Pour ce qui est de la problématique à recruter des employés possédant de l'expérience :
 - Le ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles (MICC) dispose de liste de candidats potentiels qui ont été sélectionnés pour la résidence permanente. Dans le cas où un candidat aurait le profil professionnel et l'expérience recherchée par l'industrie, un processus accéléré de démarche d'immigration pourrait être envisagé.
 - Des missions commerciales de recrutement à l'étranger par les entreprises pourraient être encouragées pour des travailleurs temporaires ou permanents selon leurs besoins.

CONCLUSION 2 - LES FEMMES SONT SOUS-REPRÉSENTÉES DANS LE SECTEUR DE L'AÉROSPATIALE

Bien que le secteur soit en équilibre et que le bassin de main-d'œuvre soit suffisant pour répondre aux besoins des entreprises, il importe de souligner que les femmes sont sous-représentées dans le secteur.

La proportion de femmes inscrites dans les programmes ciblés en aérospatiale demeure généralement

en deçà de la moyenne pour l'ensemble des formations, tous secteurs confondus. Toutefois, leur présence tend quand même à croître dans certains niveaux d'enseignement, notamment en formation professionnelle et en formation universitaire. Par contre, la présence des femmes se fait davantage sentir dans certaines AEC, plus particulièrement celles reliées aux programmes spécifiques en aérospatiale, où elles sont parfois plus nombreuses que les hommes.

RECOMMANDATION 2 -

PROMOUVOIR LES PROFESSIONS

RELIÉES À L'AÉROSPATIALE AUPRÈS DES FEMMES

- Cibler des professions pour lesquelles les femmes seraient susceptibles de manifester de l'intérêt et les publiciser.
- Répertorier les similitudes de compétences entre les professions en aérospatiale et celles d'autres secteurs (compétences transversales) afin d'attirer des femmes ayant été formées dans d'autres secteurs d'activités.
- Identifier des femmes occupant des emplois dans l'industrie aérospatiale et diffuser leurs histoires à succès.

CONCLUSION 3 -

DES PROGRAMMES D'ÉTUDES EXISTANTS NON SPÉCIFIQUES SONT ADAPTÉS À LA RÉALITÉ SPÉCIFIQUE AU SECTEUR AÉROSPATIAL, PRINCIPALEMENT DANS LE DOMAINE DE LA FINITION D'AÉRONEFS

Les établissements d'enseignement ont adopté diverses stratégies afin d'adapter des programmes d'études non liés à l'aérospatiale aux besoins précis de l'industrie en ce qui a trait principalement à la finition intérieure et extérieure des aéronefs. Des programmes courts sur mesure ont été adaptés à partir des programmes d'ébénisterie, de rembourrage et de peinture industrielle. Ces programmes ne sont toutefois pas pour l'instant reconnus par le MELS. Par ailleurs, les compétences du programme de mise en œuvre de matériaux composites ont été modifiées dans le cadre du DEP reconnu par le MELS afin de mieux répondre aux besoins du secteur.

RECOMMANDATION 3 -

OPTIMISER L'OFFRE DE FORMATION EN FONCTION DES BESOINS DE L'INDUSTRIE

- Développer une meilleure lecture de l'adéquation entre les besoins de l'industrie et l'offre de

programmes actuellement en place pour la finition d'aéronefs.

- Explorer la possibilité de développer des formations officielles dans le domaine de la finition intérieure d'aéronefs à la lumière des développements importants dans l'industrie.

CONCLUSION 4 - BEAUCOUP DE SOLUTIONS DE FORMATION POUR LES GRANDES ENTREPRISES, MAIS UN PEU MOINS POUR LES PME

Les grandes entreprises développent leurs propres formations ou se tournent vers les services aux entreprises offerts par les établissements d'enseignement ou par l'IFA pour développer et offrir des formations spécialisées en fonction de leurs besoins. Beaucoup de formations ont été développées pour les grands joueurs du secteur, notamment Bombardier, Pratt & Whitney et Bell Helicopter.

La situation est autre pour les PME du secteur qui peinent davantage à développer des formations dans un souci d'économie de coûts. Également, il est difficile pour les établissements d'enseignement de mettre en place des formations pour un nombre réduit d'étudiants.

RECOMMANDATION 4 - OFFRIR DES SOLUTIONS DE FORMATION AUX PME

- Un travail d'uniformisation des programmes de formation offerts aux employés en terme de formation continue des PME de la chaîne d'approvisionnement d'un donneur d'ordre pourrait être pertinent. Ce travail pourrait s'inscrire dans le cadre de l'initiative MACH d'Aéro Montréal⁴⁷.
- Un autre besoin important pour l'industrie est l'accompagnement organisationnel et stratégique des PME. De telles initiatives seraient souhaitables.

47 L'initiative MACH a pour objectif d'optimiser la performance de la chaîne d'approvisionnement aérospatiale québécoise afin d'augmenter sa compétitivité à l'échelle internationale. Ainsi, l'initiative met progressivement à la disposition des entreprises participantes des services, des outils et des méthodologies visant à évaluer et améliorer leur performance, leur positionnement sur le marché ainsi qu'à développer davantage d'opportunités d'affaires. Le programme inclut plusieurs services, notamment :

- un diagnostic de la performance organisationnelle;
- un soutien pour réaliser un plan d'amélioration continue en fonction des priorités d'action;
- des programmes de formation adaptés.

CONCLUSION 5 - UN GRAND NOMBRE D'INITIATIVES EXISTE POUR SUSCITER L'INTÉRÊT DES JEUNES À DES CARRIÈRES SCIENTIFIQUES

Toutes les institutions d'enseignement organisent des événements pour promouvoir les carrières en aérospatiale et attirer les étudiants dans leurs programmes respectifs. À titre d'exemple, l'initiative « C'est pratique le savoir » a pour objectif de maintenir l'intérêt des jeunes dans leurs cours de sciences au secondaire.

RECOMMANDATION 5 - POUR SUIVRE LE TRAVAIL EFFECTUÉ POUR S'ASSURER DE MAINTENIR L'INTÉRÊT DES JEUNES ENVERS LA SCIENCE

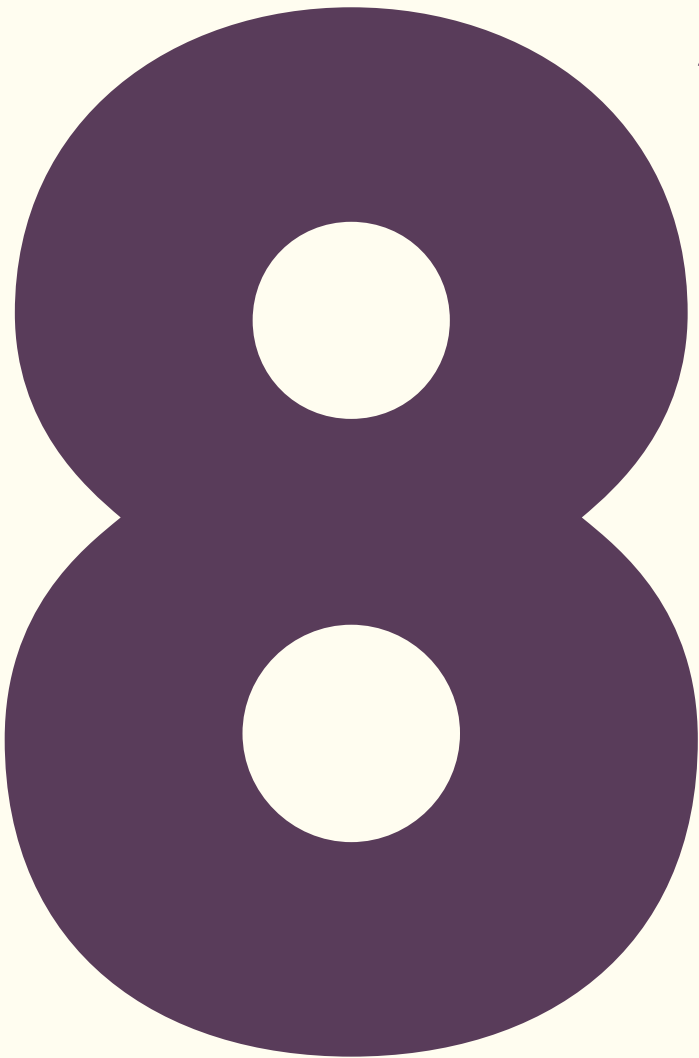
- S'assurer de poursuivre des activités pour garder l'intérêt des jeunes envers les carrières scientifiques ou encore susciter l'éveil à la science. Le fait que les programmes ciblés en aérospatiale soient en équilibre est certainement la conséquence de ces activités et initiatives.

CONCLUSION 6 - DES PASSERELLES D'ÉTUDES SONT PRÉSENTES DANS LE SECTEUR MAIS LES DONNÉES QUANT AU NOMBRE D'ÉTUDIANTS QUI LES UTILISENT SONT INEXISTANTES

Les passerelles sont décrites comme étant une solution bénéfique à la fois pour les étudiants, qui accélèrent ainsi leur cheminement scolaire, et pour les entreprises, qui ont alors accès plus rapidement à une main-d'œuvre qualifiée. Par contre, nous n'avons que peu d'informations sur le nombre d'étudiants qui se prévalent des passerelles d'études dans le secteur de l'aérospatiale.

RECOMMANDATION 6 - PROMOUVOIR LES PASSERELLES

- Demander aux établissements d'enseignement de connaître l'utilisation des passerelles d'études.
- Encourager les établissements d'enseignement à mieux faire connaître les passerelles auprès des étudiants pour augmenter le nombre d'inscriptions.




ANNEXES

ANNEXE 1

CARTE DE L'OFFRE DE FORMATION DANS LA RMR DE MONTRÉAL EN FORMATION PROFESSIONNELLE

	TECHNIQUES D'USINAGE	USINAGE SUR MACHINES- OUTILS À COMMANDE NUMÉRIQUE	MONTAGE DE STRUCTURES EN AÉROSPATIALE	MONTAGE MÉCANIQUE EN AÉROSPATIALE
	5223	5224	5197	5307
POINTE-DE-L'ÎLE, CS de la	X	X		
MONTRÉAL, CS de	X	X	X	X
MARGUERITE-BOURGEOYS, CS	X	X		
LAVAL, CS de				
AFFLUENTS, CS des	X	X		
SEIGNEURIE-DES-MILLE- ÎLES, CS de la	X	X		
RIVIÈRE-DU-NORD, CS de la	X			
MARIE-VICTORIN, CS	X	X		
PATRIOTES, CS des				
GRANDES-SEIGNEURIES, CS des				
TROIS-LACS, CS des	X			
RIVERSIDE, CS				
SIR-WILFRID-LAURIER, CS				
ENGLISH-MONTRÉAL, CS	X	X		
LESTER-B.-PEARSON, CS				
NEW FRONTIERS, CS				

 Programmes spécifiques à l'aérospatiale.

Source : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).
Compilation : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

ANNEXE 2

CARTE DE L'OFFRE DE FORMATION DANS LA RMR DE MONTRÉAL EN FORMATION TECHNIQUE

	TECHNOLOGIE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT	TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL	TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE	TECHNIQUES DE TRANSFORMATION DES MATÉRIAUX COMPOSITES	TECHNIQUES DE CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE	TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS	TECHNIQUES D'AVIONIQUE
	221CO	235BO	241AO	241CO	280BO	280CO	280DO
AHUNTSIC, CÉGEP D'	X	X					
ANDRÉ-LAURENDEAU, CÉGEP		X					
BOIS-DE-BOULOGNE, CÉGEP DE							
CAMPUS SAINT-LAMBERT-LONGUEUIL CHAMPLAIN REG. COL.							
COLLÈGE DAWSON			X				
ÉDOUARD MONTPETIT, CÉGEP					X	X	X
GÉRALD-GODIN, CÉGEP							
JOHN ABBOTT, CÉGEP							
LANAUDIÈRE À JOLIETTE, CÉGEP RÉGIONAL DE							
LANAUDIÈRE À L'ASSOMPTION, CÉGEP RÉGIONAL DE							
LANAUDIÈRE À TERREBONNE, CÉGEP RÉGIONAL DE							
LIONEL GROULX, CÉGEP		X					
MAISONNEUVE, CÉGEP DE							
MARIE-VICTORIN, CÉGEP							
MONTMORENCY, CÉGEP							
ROSEMONT, CÉGEP DE							
SAINT-JÉRÔME, CÉGEP DE			X	X			
SAINT-LAURENT, CÉGEP DE			X				
VANIER COLLEGE	X						
VIEUX MONTRÉAL, CÉGEP DU			X				


Programmes spécifiques à l'aérospatiale.

Source : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).
Compilation : Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

ANNEXE 3

CARTE DE L'OFFRE DE FORMATION DANS LA RMR DE MONTRÉAL EN FORMATION UNIVERSITAIRE

	GÉNIE AÉROSPATIAL, AÉRONAUTIQUE ET ASTRONAUTIQUE	GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS	GÉNIE MÉCANIQUE	GÉNIE INDUSTRIEL ET ADMINISTRATIF
	5352	5359	5360	5363
ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE	X	X	X	X
ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES DE MONTRÉAL				
ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL	X	X	X	X
INSTITUT ARMAND-FRAPPIER				
INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE				
UNIVERSITÉ CONCORDIA	X	X	X	X
UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL				
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL		X		
UNIVERSITÉ MCGILL	X	X	X	

 Programmes spécifiques à l'aérospatiale.



ANNEXE 4

ÉVOLUTION DES INSCRIPTIONS EN FORMATION PROFESSIONNELLE, TECHNIQUE ET UNIVERSITAIRE, RMR DE MONTRÉAL

		1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002
FORMATION PROFESSIONNELLE					
5223	TECHNIQUES D'USINAGE	1 488	1 501	1 291	1 163
5224	USINAGE SUR MACHINES-OUTILS À COMMANDE NUMÉRIQUE	371	415	421	335
5197	MONTAGE DE STRUCTURES EN AÉROSPATIALE	295	323	1 137	888
5307	MONTAGE MÉCANIQUE EN AÉROSPATIALE	42	39	41	45
TOTAL GÉNÉRAL		2 196	2 278	2 890	2 431

FORMATION TECHNIQUE - INSCRIPTIONS À LA SESSION D'AUTOMNE					
221C0	TECHNOLOGIE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT	147	130	149	144
235B0	TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL	182	167	163	137
241A0	TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE	826	740	770	696
241C0	TECHNIQUES DE TRANSFORMATION DES MATÉRIAUX COMPOSITES	102	85	64	47
280B0	TECHNIQUES DE CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE	616	617	585	629
280C0	TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS	671	647	644	693
280D0	TECHNIQUES D'AVIONIQUE	292	245	238	252
TOTAL GÉNÉRAL		2 836	2 631	2 613	2 598

FORMATION COURTE (AEC) - INSCRIPTIONS À LA SESSION D'AUTOMNE					
221C0	TECHNOLOGIE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT	63	79	91	53
235B0	TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL	4	53	80	41
241A0	TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE	119	84	70	136
241C0	TECHNIQUES DE TRANSFORMATION DES MATÉRIAUX COMPOSITES	0	0	0	0
280B0	TECHNIQUES DE CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE	25	27	28	57
280C0	TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS	42	39	47	81
280D0	TECHNIQUES D'AVIONIQUE	0	0	0	0
TOTAL GÉNÉRAL		253	282	316	368

	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
	960	714	606	646	776	883	934	851	658
	276	245	198	198	246	214	195	271	190
	506	243	121	345	413	663	1055	504	292
	22	33	34	27	60	92	90	136	130
	1 764	1 235	959	1 216	1 495	1 852	2 274	1 762	1 270

	188	213	211	223	227	223	229	233	241
	90	68	77	62	50	49	47	51	59
	646	583	613	619	585	570	517	567	624
	72	80	80	86	61	64	78	78	70
	500	415	253	194	158	175	231	274	274
	651	593	495	394	368	359	404	440	476
	208	155	108	94	95	114	118	142	125
	2 355	2 107	1 837	1 672	1 544	1 554	1 624	1 785	1 869

	56	53	40	84	107	102	120	159	145
	102	70	61	44	49	78	102	137	106
	197	153	104	128	141	125	126	181	125
	0	0	0	0	13	9	0	15	
	9	0	0	0	6	0	0	0	6
	99	80	25	2	31	37	31	4	3
	0	0	0	0	0	0	14	28	2
	463	356	230	258	347	351	393	524	387

SUITE DE L'ANNEXE 4, PAGE SUIVANTE →

ANNEXE 4 (SUITE)

		1998- 1999	1999- 2000	2000- 2001	2001- 2002
FORMATION UNIVERSITAIRE (BACCALURÉAT, MAÎTRISE, DOCTORAT) - INSCRIPTIONS À LA SESSION D'AUTOMNE					
5352	GÉNIE AÉROSPATIAL, AÉRONAUTIQUE ET ASTRONAUTIQUE	108	88	88	105
5359	GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS	2 806	2 950	3 148	3 481
5360	GÉNIE MÉCANIQUE	2 530	2 666	2 834	3 189
5363	GÉNIE INDUSTRIEL ET ADMINISTRATIF	941	976	1 023	1 140
TOTAL GÉNÉRAL		6 385	6 680	7 093	7 915

FORMATION UNIVERSITAIRE COURTE (AUTRES DIPLÔMES OU CERTIFICATS') - INSCRIPTIONS À LA SESSION D'AUTOMNE					
5352	GÉNIE AÉROSPATIAL, AÉRONAUTIQUE ET ASTRONAUTIQUE	166	141	110	162
5359	GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS	316	307	299	313
5360	GÉNIE MÉCANIQUE	72	45	59	55
5363	GÉNIE INDUSTRIEL ET ADMINISTRATIF	296	320	346	451
TOTAL GÉNÉRAL		850	813	814	981

■ Programmes spécifiques à l'aérospatiale.

¹ Inclut les diplômes autres que les baccalauréats, les maîtrises et les doctorats.

	2002- 2003	2003- 2004	2004- 2005	2005- 2006	2006- 2007	2007- 2008	2008- 2009	2009- 2010	2010- 2011
	102	128	112	112	90	86	102	201	258
	4 041	4 226	4 047	3 855	3 570	3 267	3 084	3 160	3 217
	3 597	3 779	3 767	3 653	3 697	3 733	3 761	3 880	4 097
	1 238	1 256	1 264	1 275	1 325	1 294	1 259	1 288	1 310
	8 978	9 389	9 190	8 895	8 682	8 380	8 206	8 529	8 882

	126	87	69	53	38	30	36	33	36
	344	349	259	239	195	202	195	165	183
	75	91	92	93	75	80	79	96	93
	483	460	508	390	345	281	261	323	337
	1 028	987	928	775	653	593	571	617	649

ANNEXE 5

TABLEAU SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DU MODÈLE D'ADÉQUATION FORMATION-EMPLOI PROVINCIALE ET COMMENTAIRES DES RÉSULTATS DE LA RELANCE QUANT À L'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LA RMR DE MONTRÉAL

CNP	PROFESSIONS	CODE DE PROGRAMME D'ÉTUDES OU DISCIPLINE	PROGRAMME D'ÉTUDES OU DISCIPLINE IDENTIFIÉS PAR L'IMT EN LIGNE	ORDRE D'ENSEIGNEMENT	RÉSULTATS ADÉQUATION PROVINCIALE	
					DÉBUTANTS VISÉS	DÉBUTANTS RÉELS
2132	INGÉNIEURS MÉCANICIENS	5363	GÉNIE INDUSTRIEL ET ADMINISTRATIF	UNIVERSITAIRE	nd	nd
		5360	GÉNIE MÉCANIQUE	UNIVERSITAIRE	nd	nd
2133	INGÉNIEURS ÉLECTRICIENS ET ÉLECTRONICIENS	5359	GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS	UNIVERSITAIRE	nd	nd
2141	INGÉNIEURS D'INDUSTRIE ET DE FABRICATION	5363	GÉNIE INDUSTRIEL ET ADMINISTRATIF	UNIVERSITAIRE	nd	nd
		5360	GÉNIE MÉCANIQUE	UNIVERSITAIRE	nd	nd
2146	INGÉNIEURS EN AÉROSPATIALE	5352	GÉNIE AÉROSPATIAL, AÉRONAUTIQUE ET ASTRONAUTIQUE	UNIVERSITAIRE	nd	nd
		5360	GÉNIE MÉCANIQUE	UNIVERSITAIRE	nd	nd
2232	TECHNICIENS EN GÉNIE MÉCANIQUE	280B0	TECHNIQUES DE CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE	COLLÉGIAL	159	131
		241A0	TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE	COLLÉGIAL	1 081	727
		221C0	TECHNOLOGIE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT	COLLÉGIAL	395	291

Nous ne présentons pas dans ce tableau les programmes ciblés par profession tels que spécifiés dans l'IMT en ligne où il n'y a pas de diplômés dans la RMR de Montréal.

1. Basé sur cinq enquêtes de la Relance (2007 à 2011) sur les diplômés dans un établissement de la RMR de Montréal.
2. L'année 2010 pour les programmes de niveau universitaire.
3. Analyse basée sur l'évolution historique des résultats de la Relance. Les détails des constats par programme sont présentés en annexe 6-7-8.
4. Il n'y a aucun programme ciblé dans l'IMT en ligne où il y a des diplômés qui se destinent à cette profession dans la RMR de Montréal.

Sources : IMT en ligne et MELS.

	DIAGNOSTIC	PROPORTION DES DIPLOMÉS DANS CETTE PROFESSION QUI PROVIENNENT DE CE PROGRAMME ¹	PROPORTION DES DIPLOMÉS DE CE PROGRAMME QUI SE DIRIGE VERS CETTE PROFESSION ¹	ÉVOLUTION DES DIPLOMÉS DANS CES PROGRAMMES			DIAGNOSTIC ÉMIS SUITE À L'ANALYSE DES DONNÉES SUR L'INSERTION EN EMPLOI DANS LA RMR DE MONTRÉAL ³
				2002	2011 ²	CROISSANCE	
	nd	2,5%	4,6%	189	226	19,6%	ÉQUILIBRE
	nd	91,5%	69,0%	415	602	45,1%	ÉQUILIBRE
	nd	88,8%	53,0%	537	554	3,2%	ÉQUILIBRE
	nd	73,1%	50,9%	189	226	19,6%	ÉQUILIBRE
	nd	17,3%	4,9%	415	602	45,1%	ÉQUILIBRE
	nd	27,3%	60,0%	37	32	-13,5%	DÉFICIT
	nd	59,1%	5,6%	415	602	45,1%	ÉQUILIBRE
	ÉQUILIBRE	3,6%	23,5%	115	37	-67,8%	ÉQUILIBRE
	DÉFICIT MODÉRÉ	31,8%	33,0%	119	117	-1,7%	ÉQUILIBRE
	DÉFICIT MODÉRÉ	29,1%	46,4%	16	56	250,0%	ÉQUILIBRE

SUITE DE L'ANNEXE 5, PAGE SUIVANTE →

ANNEXE 5 (SUITE)

CNP	PROFESSIONS	CODE DE PROGRAMME D'ÉTUDES OU DISCIPLINE	PROGRAMME D'ÉTUDES OU DISCIPLINE IDENTIFIÉS PAR L'IMT EN LIGNE	ORDRE D'ENSEI-GNEMENT	RÉSULTATS ADÉQUATION PROVINCIALE	
					DÉBUTANTS VISÉS	DÉBUTANTS RÉELS
2233	TECHNICIENS EN GÉNIE INDUSTRIEL ET DE FABRICATION	280B0	TECHNIQUES DE CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE	COLLÉGIAL	159	131
		241A0	TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE	COLLÉGIAL	1 081	727
		241C0	TECHNIQUES DE TRANSFORMATION DES MATÉRIAUX COMPOSITES	COLLÉGIAL	79	32
		235B0	TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL	COLLÉGIAL	406	64
		280D0	TECHNIQUES D'AVIONIQUE	COLLÉGIAL	68	54
		280C0	TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS	COLLÉGIAL	258	191
2244	MÉCANICIENS, TECHNICIENS ET CONTRÔLEURS D'AVIONIQUE	280D0	TECHNIQUES D'AVIONIQUE	COLLÉGIAL	68	54
		280C0	TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS	COLLÉGIAL	258	191
7231	MACHINISTES ET VÉRIFICATEURS D'USINAGE ET D'OUTILLAGE	5223	TECHNIQUES D'USINAGE	SECONDAIRE	868	453
		5224	USINAGE SUR MACHINES-OUTILS À COMMANDE NUMÉRIQUE	SECONDAIRE	159	237
		241A0	TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE	COLLÉGIAL	1 081	727
7232	OUTILLEURS-AJUSTEURS ⁴					
7315	MÉCANICIENS ET CONTRÔLEURS D'AÉRONEFS	280C0	TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS	COLLÉGIAL	258	191
9481	MONTEURS D'AÉRONEFS ET CONTRÔLEURS DE MONTAGE D'AÉRONEFS	5197	MONTAGE DE STRUCTURES EN AÉROSPATIALE	SECONDAIRE	207	90
		5307	MONTAGE MÉCANIQUE EN AÉROSPATIALE	SECONDAIRE	52	35

		PROPORTION DES DIPLÔMÉS DANS CETTE PROFESSION QUI PROVIENNENT DE CE PROGRAMME ¹	PROPORTION DES DIPLÔMÉS DE CE PROGRAMME QUI SE DIRIGE VERS CETTE PROFESSION ¹	ÉVOLUTION DES DIPLÔMÉS DANS CES PROGRAMMES			DIAGNOSTIC ÉMIS SUITE À L'ANALYSE DES DONNÉES SUR L'INSERTION EN EMPLOI DANS LA RMR DE MONTRÉAL ³
DIAGNOSTIC	2002			2011 ²	CROISSANCE		
ÉQUILIBRE	5,4%	29,4%	115	37	-67,8%	ÉQUILIBRE	
DÉFICIT MODÉRÉ	15,2%	13,2%	119	117	-1,7%	ÉQUILIBRE	
ÉQUILIBRE	12,0%	73,3%	11	10	-9,1%	INDÉTERMINÉ	
DÉFICIT	22,8%	33,3%	13	11	-15,4%	INDÉTERMINÉ	
ÉQUILIBRE	47,1%	44,4%	47	23	-51,1%	ÉQUILIBRE	
DÉFICIT MODÉRÉ	29,4%	5,0%	127	92	-27,6%	ÉQUILIBRE	
ÉQUILIBRE	47,1%	44,4%	47	23	-51,1%	ÉQUILIBRE	
DÉFICIT MODÉRÉ	29,4%	5,0%	127	92	-27,6%	ÉQUILIBRE	
DÉFICIT	54,7%	91,6%	366	146	-60,1%	DÉFICIT	
ÉQUILIBRE	32,6%	83,2%	134	131	-2,2%	ÉQUILIBRE	
DÉFICIT MODÉRÉ	6,6%	18,9%	119	117	-1,7%	ÉQUILIBRE	
						DÉFICIT	
DÉFICIT MODÉRÉ	84,5%	38,9%	127	92	-27,6%	ÉQUILIBRE	
DÉFICIT	76,9%	61,4%	325	84	-74,2%	ÉQUILIBRE	
ÉQUILIBRE	13,2%	60,0%	43	62	44,2%	ÉQUILIBRE	

ANNEXE 6

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION PROFESSIONNELLE DEP 5223 - TECHNIQUES D'USINAGE

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	366	273	217	2003	73,6	8,8
2003	220	158		2004	77,8	8,2
2004	202	138		2005	83,3	5,8
2005	139	93		2006	78,5	4,3
2006	158	94		2007	68,1	11,7
2002-2006	1 085	756		2003-2007	76,2	7,9
2007	169	101	204	2008	75,2	5,9
2008	215	121		2009	67,8	18,2
2009	222	126		2010	54,8	21,4
2010	266	156		2011	78,2	5,8
2011	146	76		2012	71,1	10,5
2007-2011	1 018	580		2008-2012	69,5	12,4
2002-2011	2 103	1 336	210	2003-2011	73,3	9,9
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2006 ET 2007-2011			-6,2 %			

Le nombre moyen de diplômés annuels a diminué de 6% entre les périodes 2002-2006 et 2007-2011, ce qui représente 13 diplômés de moins par année. En moyenne, ce sont plus de 200 individus qui diplôment dans le programme de techniques d'usinage dans les établissements de la région métropolitaine de Montréal.

Le modèle d'adéquation formation-emploi du MELS présente cette formation comme étant en déficit de débutants pour la province. Par contre, les indicateurs d'insertion montrent une détérioration de l'insertion sur le marché du travail des diplômés dans la région métropolitaine de Montréal. Le taux d'emploi est passé de 76 %

à 70%, le taux de chômage de 9,4 % à 15,4 %, toujours entre les périodes 2002-2006 et 2007-2011. Cette détérioration de l'insertion est toutefois le résultat d'indicateurs particulièrement faible pour les diplômés de 2008 et 2009. Durant ces deux années, le taux de chômage était en moyenne de 25 %. Les résultats en 2010 ont montré une certaine amélioration d'autant plus que le nombre de diplômés est en constante hausse depuis le creux de 2005. Toutefois, en 2011, une baisse du nombre de diplômés est observée en plus d'une baisse du taux d'emploi et d'une hausse du taux de chômage signe de la difficulté pour le marché du travail à absorber les nouveaux diplômés.

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	15,4	2,2	10,7	95,0	5,2	527,6	70,2
	13,9	0,0	9,6	96,7	5,8	549,2	69,7
	8,0	2,9	6,5	98,3	7,0	561,5	76,1
	17,2	0,0	5,2	97,3	5,2	580,2	80,2
	17,0	3,2	14,7	96,9	3,1	607,0	90,3
	14,2	1,7	9,4	96,5	5,4	554,7	74,8
	15,8	3,0	7,3	100,0	3,9	665,1	88,2
	12,4	1,7	21,2	92,7	4,5	623,9	76,2
	20,6	3,2	28,1	89,9	5,4	629,7	56,5
	14,1	1,9	6,9	92,6	4,2	665,9	72,5
	14,5	4,0	12,9	98,1	2,6	695,6	78,1
	15,5	2,6	15,2	94,3	4,2	655,6	74,5
	14,7	2,1	11,9	95,6	4,9	595,6	74,7

Cette incohérence entre les données du modèle d'adéquation et les données de la Relance, témoigne d'une inadéquation qualitative entre le programme de formation et les besoins du marché du travail. Il est établi qu'un besoin important de main-d'œuvre dans les professions liées est présent. Par contre, le fort taux de chômage des diplômés montre que l'insertion demeure difficile et que les employeurs n'embauchent pas ces diplômés, sûrement puisqu'ils ne répondent pas bien à leurs besoins au niveau qualitatif. Le MELS travaille donc présentement à la mise à jour de cette formation et des ASP correspondantes (outillage, fabrication de moules, matriçage et usinage sur machines-outils à

commande numérique). Ce chantier d'optimisation est basé sur le constat que ces formations ne sont pas suffisamment souples pour répondre aux besoins locaux de formation.

Ainsi, malgré un taux de chômage très élevé, nous posons un diagnostic de déficit quantitatif dû notamment à une inadéquation qualitative de la formation.

Source : MELS.

ANNEXE 6 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION PROFESSIONNELLE DEP 5197 - MONTAGE DE STRUCTURES EN AÉROSPATIALE

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	325	232	174,0	2003	76,3	11,6
2003	185	136		2004	65,4	13,2
2004	100	61		2005	75,4	21,3
2005				2006		
2006	86	55		2007	83,6	10,9
2002-2006	696	484		2003-2007	74,0	13,2
2007	135	74	241,3	2008	89,2	1,4
2008				2009		
2009	546	334		2010	59,0	22,5
2010	200	117		2011	74,4	12,8
2011	84	41		2012	73,2	9,8
2007-2011	965	566		2008-2012	67,2	16,8
2002-2011	1 661	1 050	207,6	2003-2012	70,3	15,1
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2006 ET 2007-2011			38,6 %			

Le nombre de diplômés dans le programme de montage de structures en aérospatiale est très variable. Par exemple, il est passé de 546 diplômés en 2009 à 84 en 2011, signe de la plus faible croissance de cette industrie au cours des dernières années.

Dans le même ordre d'idées, l'insertion sur le marché du travail est très variable au point de vue de tous les indicateurs :

- Le taux d'emploi varie de 65 % à 89 % selon les années.
- Le taux de chômage varie de 1,5 % à plus de 20 %.
- La poursuite des études varie de 1,6 % à 20,6 % selon les années.

- Le taux d'emploi lié à la formation varie de 14 % à 75 %.

Cette variabilité montre que le réseau de l'éducation s'ajuste aux besoins de l'industrie année après année. En effet, le nombre de diplômés diminue après les années les plus difficiles au niveau de l'insertion.

À cause de cet ajustement, nous jugeons **ce programme en équilibre** puisque le réseau de l'éducation essaie d'ajuster son offre en fonction des besoins du marché du travail.

Source : MELS.

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	9,9	2,2	13,2	97,2	7,0	671,0	59,3
	20,6	0,7	16,8	91,0	9,0	558,0	12,3
	1,6	1,6	22,0	97,8	7,0	760,0	71,1
	5,5	0,0	11,5	100,0	15,1	634,8	73,9
	11,4	1,5	15,1	96,1	8,6	651,2	51,7
	5,4	4,1	1,5	97,0	4,3	711,8	76,6
	15,3	3,3	27,6	92,4	5,6	626,8	14,3
	11,1	1,7	14,7	93,1	6,5	659,0	27,2
	14,6	2,4	11,8	93,3	7,1	828,8	60,7
	13,1	3,0	20,0	93,4	5,7	665,4	32,1
	12,3	2,3	17,7	94,7	7,1	658,4	41,8

ANNEXE 6 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION PROFESSIONNELLE DEP 5307 - MONTAGE MÉCANIQUE EN AÉROSPATIALE

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	43	28	20,3	2003	89,3	0,0
2003	8	7		2004	71,4	14,3
2004				2005		
2005	10	7		2006	71,4	0,0
2006				2007		
2002-2006	61	42		2003-2007	83,3	2,4
2007	21	15	32,4	2008	86,7	6,7
2008	22	15		2009	66,7	13,3
2009	21	13		2010	53,8	38,5
2010	36	23		2011	69,6	13,0
2011	62	33		2012	84,8	12,1
2007-2011	162	99		2008-2012	74,7	15,1
2002-2011	223	141	27,9	2003-2012	77,3	11,3
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2006 ET 2007-2011			59,3 %			

Le nombre de diplômés dans le programme de montage mécanique en aérospatiale a augmenté de plus de 50 % au cours des cinq dernières années. En 2011, le nombre de diplômés est à son plus haut niveau depuis les dix dernières années et a pratiquement triplé par rapport au niveau de 2007 à 2009.

Les statistiques d'insertion sur le marché du travail sont toutefois assez variables ce qui témoigne de la volatilité dans la demande de main-d'œuvre diplômée dans cette industrie. En effet, les taux d'emploi, de chômage et de poursuite des études varient grandement. Ceci

rend difficile de poser un diagnostic sur l'adéquation entre la formation et les besoins du marché du travail. Toutefois, on constate un fort taux d'emploi, un faible taux de poursuite des études et un fort taux d'emploi à temps plein en 2012 suite à la hausse importante du nombre de diplômés, ce qui témoigne d'une réponse à un besoin de main-d'œuvre.

Nous estimons donc **ce programme en équilibre.**

Source : MELS.

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	7,1	3,6	0,0	92,0	12,0	585,0	26,1
	14,3	0,0	16,7	80,0	2,0	578,0	25,0
	28,6	0,0	0,0	80,0	5,3	798,1	75,0
	11,9	2,4	2,8	88,6	9,8	611,6	32,3
	6,7	0,0	7,1	100,0	12,9	940,4	92,3
	13,3	6,7	16,7	100,0	8,3	748,2	50,0
	7,7	0,0	41,7	57,1	0,0	906,4	75,0
	17,4	0,0	15,8	68,8	13,8	705,9	54,5
	3,0	0,0	12,5	89,3	3,7	934,4	60,0
	9,1	1,0	16,8	85,1	7,9	864,3	65,1
	9,9	1,4	12,8	86,2	8,5	781,0	54,3

ANNEXE 6 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION PROFESSIONNELLE ASP 5224 - USINAGE SUR MACHINES-OUTILS À COMMANDE NUMÉRIQUE

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	134	101	122,2	2003	73,3	11,9
2003	140	108		2004	85,2	6,5
2004	127	94		2005	80,9	8,5
2005	111	68		2006	91,2	2,9
2006	99	63		2007	79,4	9,5
2002-2006	611	434		2003-2007	81,6	8,1
2007	92	53	123,6	2008	88,7	5,7
2008	115	65		2009	80,0	10,8
2009	121	65		2010	60,0	24,6
2010	159	83		2011	73,5	15,7
2011	131	73		2012	79,4	15,1
2007-2011	618	339		2008-2012	75,8	14,8
2002-2011	1 229	773	77,3	2003-2012	79,0	11,0
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			1,1 %			

Après une baisse constante du nombre de diplômés entre 2003 et 2007, le programme d'usinage sur machine-outils à commande numérique a atteint un sommet des dix dernières années avec 159 diplômés en 2010 dans la RMR de Montréal. Par contre, le programme a maintenu un taux de chômage assez élevé durant les quatre dernières années observées, atteignant 29 % chez les diplômés de 2009. Jumelée à un taux de poursuite des études de 14 % en 2009, cette statistique montre une insertion en emploi relativement difficile. Les résultats de 2010 et 2011 montrent une

amélioration de cette insertion, mais demeurent tout de même en deçà des résultats observés dans les années précédentes et dans l'ensemble des programmes. Selon le modèle d'adéquation formation-emploi provincial du MELS, ce programme est en équilibre.

Le MELS travaille actuellement à la refonte des programmes liés au DEP en techniques d'usinage afin que les compétences développées dans le cadre de ces formations soient mieux adaptées aux besoins du marché du travail. L'ASP en usinage sur machine-outils à

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	12,9	2,0	14,0	98,6	6,6	587,9	65,7
	6,5	1,9	7,1	93,5	7,2	556,1	64,9
	9,6	1,1	9,5	97,4	5,8	622,5	83,7
	2,9	2,9	3,1	100,0	5,8	618,6	77,4
	7,9	3,2	10,7	100,0	5,1	581,7	84,0
	8,3	2,1	9,0	97,5	6,2	592,0	74,1
	3,8	1,9	6,0	100,0	7,3	709,3	80,9
	3,1	6,2	11,9	100,0	3,3	688,0	82,7
	13,8	1,5	29,1	94,9	8,0	632,1	62,2
	7,2	3,6	17,6	96,7	6,8	672,4	74,7
	5,5	0,0	16,0	93,1	3,5	768,3	88,5
	6,8	2,7	16,3	96,9	5,6	697,5	78,7
	7,6	2,3	12,2	97,2	6,0	636,2	76,0

commande numérique semble toutefois moins touché par l'inadéquation qualitative que le DEP en techniques d'usinage.

Pour l'instant, nous devons tout de même considérer **cette formation en équilibre** bien qu'il soit possible qu'il existe une inadéquation qualitative.

Source : MELS.

ANNEXE 7

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION TECHNIQUE DEC 221 CO - TECHNOLOGIE DE LA MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	nd	nd	22,6	2003	nd	nd
2003	16	11		2004	36,4	0,0
2004	23	14		2005	78,6	0,0
2005	28	18		2006	66,7	0,0
2006	35	24		2007	58,3	0,0
2002-2006	113	72		2003-2007	62,5	0,0
2007	43	34	44,0	2008	73,5	5,9
2008	31	26		2009	57,7	3,8
2009	39	28		2010	64,3	3,6
2010	51	41		2011	48,8	0,0
2011	56	44		2012	63,6	2,3
2007-2011	220	173	2008-2012	61,3	2,9	
2002-2011	333	245	33,3	2003-2012	61,6	2,0
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			94,7 %			

Une hausse des diplômés a été observée entre les cohortes des périodes 2002-2006 et 2007-2011 de 90 %, Malgré tout, les indicateurs d'insertion sur le marché du travail sont restés stables entre les deux périodes.

Un seul élément témoigne d'un léger recul dans l'insertion. Au cours des cinq dernières années, des chômeurs sont apparus. Toutefois, le taux demeure relativement faible à environ 5 % et en baisse par rapport à 2007.

Sinon, la stabilité des indicateurs tend à montrer que la **situation est en équilibre**.

Source : MELS.

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	63,6	0,0	0,0	100,0	3,7	771,8	100,0
	21,4	0,0	0,0	81,8	3,3	781,4	100,0
	27,8	5,6	0,0	100,0	5,8	554,7	91,7
	41,7	0,0	0,0	100,0	13,0	672,2	85,7
	36,1	1,4	0,0	95,6	7,6	669,1	90,7
	20,6	0,0	7,4	92,0	5,1	763,1	82,6
	38,5	0,0	6,3	100,0	3,8	777,6	93,3
	32,1	0,0	5,3	100,0	1,6	722,4	83,3
	48,8	2,4	0,0	80,0	1,3	789,2	100,0
	34,1	0,0	3,4	96,4	1,0	760,5	88,9
	35,3	0,6	4,5	93,4	2,5	761,4	88,9
	35,5	0,8	3,2	94,0	4,1	733,4	89,4

ANNEXE 7 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION TECHNIQUE DEC 235 B0 - TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	13	8	13,8	2003	62,5	12,5
2003	24	17		2004	41,2	5,9
2004	16	11		2005	45,5	9,1
2005	nd	nd		2006	nd	nd
2006	nd	nd		2007	nd	nd
2002-2006	69	45		2003-2007	42,2	8,9
2007	16	11	8,2	2008	27,3	0,0
2008	6	5		2009	40,0	20,0
2009	8	7		2010	28,6	0,0
2010	nd	nd		2011	nd	nd
2011	11	10		2012	70,0	0,0
2007-2011	41	33		2008-2012	42,4	3,0
2002-2011	110	78	11,0	2003-2012	42,3	6,4
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			-40,6 %			

Il est difficile de poser un diagnostic étant donné le faible nombre de diplômés dans le programme d'étude en technologie de génie industriel. Une chose ressort toutefois de ces données : le très fort taux de poursuite des études se situant autour de 50 % au cours des cinq dernières années d'observation. En tout, ce ne sont qu'à peine deux diplômés sur cinq qui se destinent au marché du travail, les autres poursuivant leurs études. Toutefois, il est impossible de savoir si ce constat est le reflet des critères d'admission des différentes écoles de génie ou une indication que cette formation ne répond pas au besoin du marché du travail.

Les résultats du modèle d'adéquation formation-emploi du MELS présentent **cette formation comme étant en déficit** (64 débutants réels pour 406 débutants visés) pour l'ensemble du Québec. Les résultats de la Relance ne contredisent pas cette assertion puisque le placement des diplômés se destinant au marché du travail est relativement bon. Toutefois, en raison de la méconnaissance des raisons menant au fort taux de poursuite des études, il serait prématuré de statuer sur un diagnostic.

Source : MELS.

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	25,0	0,0	16,7	100,0	4,0	650,8	80,0
	47,1	5,9	12,5	85,7		587,5	50,0
	45,5	0,0	16,7	80,0	2,0	674,0	100,0
	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	46,7	2,2	17,4	89,5	5,2	707,8	76,5
	63,6	9,1	0,0	66,7	2,0	744,6	100,0
	40,0	0,0	33,3	100,0	8,0	865,0	100,0
	71,4	0,0	0,0	100,0	1,0	760,0	100,0
	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	30,0	0,0	0,0	100,0	2,1	768,3	85,7
	51,5	3,0	6,7	92,9	2,8	778,3	92,3
	48,7	2,6	13,2	90,9	4,2	738,3	83,3

ANNEXE 7 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION TECHNIQUE DEC 241 A0 - TECHNIQUES DE GÉNIE MÉCANIQUE

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	119	81	107,8	2003	45,7	1,2
2003	130	99		2004	35,4	6,1
2004	94	70		2005	42,9	0,0
2005	100	66		2006	51,5	1,5
2006	96	71		2007	38,0	0,0
2002-2005	539	387		2003-2006	42,1	2,1
2007	118	80	108,6	2008	27,5	0,0
2008	104	73		2009	31,5	0,0
2009	111	84		2010	31,0	1,2
2010	93	61		2011	41,0	0,0
2011	117	95		2012	23,2	2,1
2006-2011	543	393		2007-2012	30,0	0,8
2002-2011	1 082	780	78,0	2003-2012	36,0	1,4
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			0,7 %			

Le nombre de diplômés est resté stable depuis 2002 dans la RMR de Montréal. Pendant cette période, le taux d'emploi des diplômés a diminué de façon importante en passant de 42 % à 30 % et a atteint un plancher de 23 % pour la cohorte de 2011. Cette baisse du taux d'emploi a été compensée par une hausse du taux de poursuite des études de 54 % à 68 %.

Une proportion très faible de diplômés a été au chômage depuis 2004. Seule l'année 2003 a connu un taux de chômage plus élevé que la moyenne à 14,6 %. Cette

même année, le nombre de diplômés était le plus élevé des huit dernières années. Toutefois, en 2011, un taux de chômage de 8 % a été observé, soit le taux le plus élevé depuis 2004.

Autre fait à noter, le taux d'emploi à temps plein lié à la formation est particulièrement faible. En effet, pour l'ensemble du Québec, ce taux oscille autour de 90 % au cours des années 2008 à 2010. Dans la RMR de Montréal, ce taux est descendu aussi bas que 65 %. Les diplômés dans la RMR de Montréal de technique de génie

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	49,4	3,7	2,6	97,3	7,5	571,4	75,0
	58,6	0,0	14,6	91,4	11,7	600,5	62,5
	57,1	0,0	0,0	83,3	5,2	565,7	72,0
	47,0	0,0	2,9	100,0	4,4	673,7	76,5
	57,7	4,2	0,0	100,0	6,9	692,2	81,5
	54,3	1,6	4,7	94,5	7,2	620,3	73,4
	70,0	2,5	0,0	90,9	10,4	690,0	65,0
	68,5	0,0	0,0	100,0	5,6	805,5	65,2
	66,7	1,2	3,7	76,9	4,3	775,3	80,0
	57,4	1,6	0,0	84,0	4,8	904,4	71,4
	72,6	2,1	8,3	86,4	1,0	849,5	84,2
	67,7	1,5	2,5	87,3	5,3	805,5	72,8
	61,0	1,5	3,8	91,5	6,4	694,6	73,2

mécanique disponibles pour un travail ont donc plus de difficulté à trouver un emploi pertinent que ceux de l'ensemble du Québec.

Il semble donc que les diplômés du DEC en génie mécanique poursuivent principalement leurs études et que les autres se retrouvent très peu en chômage, jusqu'à récemment. Toutefois, ces derniers connaissent certaines difficultés à trouver des emplois liés à leur formation. Au total, ce ne sont à peine que 20 % des diplômés qui trouvent un emploi à temps plein lié à leur

formation. Pour ces raisons, nous considérons ce **programme en équilibre** malgré qu'il soit hasardeux de poser un diagnostic sans connaître les raisons de la poursuite des études du trois quarts des diplômés.

Source : MELS.

ANNEXE 7 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION TECHNIQUE DEC 241 CO - TECHNIQUE DE TRANSFORMATION DES MATÉRIAUX COMPOSITES

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	11	10	13,2	2003	50,0	20,0
2003	18	15		2004	60,0	6,7
2004	8	7		2005	71,4	0,0
2005	10	8		2006	50,0	0,0
2006	19	14		2007	50,0	0,0
2002-2005	66	54		2003-2006	55,6	5,5
2007	16	14	11,6	2008	42,9	7,1
2008	nd	nd		2009	nd	nd
2009	12	8		2010	37,5	12,5
2010	15	13		2011	38,5	0,0
2011	10	9		2012	44,4	0,0
2006-2011	58	48		2007-2012	39,6	4,2
2002-2011	124	102	12,4	2003-2012	48,0	4,9
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			-12,1 %			

Un petit nombre constant de diplômés sort du réseau collégial en techniques de transformation des matériaux composites depuis 2002. De ces diplômés, plus de 50 % ont poursuivi leurs études au cours des cinq dernières années. Ce taux est plus élevé que durant les années 2002 à 2006. Durant les mêmes périodes, le taux d'emploi a diminué tout autant en passant de 56 % à 40 %.

Durant les dix dernières années, aucun diplômé ne s'est retrouvé inactif sur le marché du travail. Jumelée à un fort taux d'emploi à temps plein et en rapport avec la

formation, il semble que l'insertion sur le marché du travail soit favorable.

Toutefois, encore une fois, étant donné le fort taux de poursuite des études, il est **difficile de comprendre la dynamique d'insertion de ces diplômés**. Ce fort taux est-il dû à une faible demande des employeurs ou bien est-ce un choix réfléchi de la part des inscrits dans ce programme ? La réponse à cette question est primordiale pour poser un diagnostic sur cette profession.

Source : MELS.

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	30,0	0,0	28,6	80,0	5,0	584,3	75,0
	33,3	0,0	10,0	88,9	6,7	455,8	62,5
	28,6	0,0	0,0	100,0	14,0	603,3	40,0
	50,0	0,0	0,0	100,0	2,5	507,3	25,0
	50,0	0,0	0,0	100,0	9,5	676,7	71,4
	38,9	0,0	9,1	93,4	7,9	563,0	57,1
	50,0	0,0	14,3	83,3	15,0	632,3	100,0
	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	50,0	0,0	25,0	100,0	18,3	700,8	100,0
	61,5	0,0	0,0	80,0	13,5	684,6	50,0
	55,6	0,0	0,0	100,0	2,3	781,8	100,0
	56,3	0,0	9,5	89,5	11,6	682,9	88,2
	47,0	0,0	9,2	91,8	9,3	608,4	68,9

ANNEXE 7 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION TECHNIQUE DEC 280 B0 - TECHNIQUE DE CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	115	77	103,8	2003	50,6	2,6
2003	122	91		2004	36,3	5,5
2004	135	96		2005	50,0	4,2
2005	81	57		2006	59,6	0,0
2006	66	47		2007	66,0	2,1
2002-2006	519	368		2003-2007	50,3	3,3
2007	41	33	38,2	2008	36,4	0,0
2008	33	23		2009	26,1	8,7
2009	39	30		2010	33,3	3,3
2010	41	30		2011	40,0	0,0
2011	37	31		2012	41,9	0,0
2006-2011	191	147		2008-2012	36,0	2,0
2002-2011	710	515	51,5	2003-2012	46,2	2,9
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2006 ET 2006-2010			-63,2 %			

Une baisse importante du nombre de diplômés de 63 % a été observée entre les périodes 2002-2006 et 2007-2011 dans le programme de techniques de construction aéronautique. L'évolution des indicateurs d'insertion sur le marché du travail démontre la volatilité de ce secteur économique. Le taux de chômage varie grandement ainsi que la proportion des emplois à temps plein dans une profession liée à la formation. De son côté, le taux de poursuite des études se situe constamment au-dessus de 60 % depuis 2007 (sauf pour 2012), ce qui est significativement plus élevé que la moyenne

des programmes et plus élevé que le niveau observé au cours des années précédentes.

Il semble toutefois que l'insertion se soit améliorée pour les diplômés de 2010 et 2011 alors que le taux de chômage est retombé à 0 %. Le taux d'emploi à temps plein est passé à 100 % et le salaire hebdomadaire a cru de façon importante. Ceci indique une reprise tout de même encore fragile du secteur de l'aérospatiale. Actuellement, il semble donc qu'aucun déficit ni surplus n'est constaté, mais qu'une hausse de la demande

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	46,8	0,0	4,9	87,2	17,9	610,5	67,6
	57,1	1,1	13,2	90,9	18,3	550,0	43,3
	43,8	2,1	7,7	95,8	10,8	722,6	69,6
	40,4	0,0	0,0	100,0	8,1	837,0	91,2
	31,9	0,0	3,1	96,8	7,0	904,5	90,0
	45,7	0,8	6,1	94,1	12,3	724,6	72,4
	63,6	0,0	0,0	100,0	5,4	844,2	83,3
	65,2	0,0	25,0	100,0	8,0	767,9	100,0
	63,3	0,0	9,1	90,0	5,3	800,8	55,6
	60,0	0,0	0,0	91,7	8,2	788,8	81,8
	58,1	0,0	0,0	100,0	1,0	1 066,5	84,6
	61,9	0,0	5,3	96,2	5,2	872,3	80,4
	50,3	0,6	5,9	94,5	10,7	758,1	74,2

favorise les nouveaux diplômés. **Un équilibre est donc constaté.** Par contre, une reprise importante dans l'aéronautique créerait rapidement une situation de rareté de main-d'œuvre pour ce type de diplômés.

Source : MELS.

ANNEXE 7 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION TECHNIQUE DEC 280 CO - TECHNIQUES DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	127	92	125,2	2003	77,2	6,5
2003	119	91		2004	63,7	2,2
2004	134	96		2005	52,1	15,6
2005	138	98		2006	79,6	1,0
2006	108	75		2007	76,0	2,7
2002-2006	626	452		2003-2007	69,5	5,8
2007	87	68	76,2	2008	76,5	2,9
2008	63	39		2009	64,1	15,4
2009	85	66		2010	53,0	10,6
2010	54	42		2011	64,3	2,4
2011	92	68		2012	67,6	5,9
2007-2011	381	283		2008-2012	65,4	7,1
2002-2012	1 007	735	73,5	2003-2012	67,9	6,3
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			-39,1 %			

Le DEC en techniques de maintenance d'aéronefs a vu son nombre de diplômés diminuer de façon importante depuis un sommet de 138 diplômés en 2005. Entre les périodes 2002-2006 et 2007-2011, le nombre de diplômés a diminué de 40 %. De façon générale, les conditions d'insertion sur le marché du travail sont restées assez stables durant les deux périodes observées, malgré la baisse du nombre de diplômés si ce n'est qu'un transfert du taux d'emploi vers le taux de poursuite des études. Par contre, une certaine amélioration est apparue au cours des deux dernières années observées.

Le taux d'emploi s'est accru, le taux de poursuite des études a diminué et le taux de chômage a atteint un niveau plus comparable à la moyenne.

Étant donné ces améliorations, nous considérons qu'au niveau actuel de diplômés, un **équilibre est atteint**.

Source : MELS.

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	14,1	2,2	7,8	95,8	7,8	655,3	70,6
	33,0	1,1	3,3	94,8	11,2	560,9	65,5
	29,2	3,1	23,1	98,0	5,1	633,1	77,6
	19,4	0,0	1,3	96,2	9,1	658,6	81,3
	21,3	0,0	3,4	100,0	5,5	693,7	86,0
	23,5	1,3	7,6	96,8	7,8	642,7	76,3
	20,6	0,0	3,7	100,0	4,0	728,3	90,4
	17,9	2,6	19,4	96,0	5,2	723,5	87,5
	36,4	0,0	16,7	88,6	5,0	659,4	71,0
	33,3	0,0	3,6	96,3	4,3	734,9	76,9
	23,5	2,9	8,0	97,8	4,6	709,0	80,0
	26,5	1,1	9,8	96,2	4,5	711,7	82,0
	24,6	1,2	8,4	96,6	6,6	668,2	78,4

ANNEXE 7 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION TECHNIQUE DEC 280 DO - TECHNIQUES D'AVIONIQUE

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	47	38	37,6	2003	71,1	7,9
2003	55	39		2004	46,2	5,1
2004	33	24		2005	50,0	0,0
2005	31	22		2006	50,0	0,0
2006	22	16		2007	62,5	0,0
2002-2006	188	139		2003-2007	56,1	3,6
2007	19	13	20,4	2008	69,2	0,0
2008	16	12		2009	58,3	25,0
2009	15	14		2010	64,3	7,1
2010	29	21		2011	71,4	0,0
2011	23	20		2012	65,0	10,0
2007-2011	102	80	2008-2012	66,2	7,5	
2002-2011	290	219	21,9	2003-2012	59,8	5,0
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			-45,7 %			

Le nombre de diplômés dans ce programme est en baisse d'environ 45 % entre les périodes 2002-2006 et 2007-2011. Par contre, ce programme est le seul pour lequel le taux de poursuite des études a diminué entre les deux périodes observées en passant de 39 % à 26 % en moyenne. Ainsi, le taux d'emploi s'est accru de 10 points de % entre les deux périodes.

Les cohortes 2007 et 2008 semblent avoir été fastes puisque le taux de poursuite des études a diminué

de manière importante tout en conservant un fort taux d'emploi à temps plein (100 %) et lié à la formation (90 %) et un taux de chômage nul. Toutefois, la cohorte 2009, sondée en 2010 a connu de grandes difficultés d'insertion avec un taux de chômage de 30 % et un taux d'emploi à temps plein de 70 %. Suite à ce creux, la situation s'est améliorée au cours des dernières années. La cohorte 2010 a connu le taux d'emploi le plus élevé depuis 10 ans et un taux de chômage nul, ce qui témoigne d'un certain regain du secteur. Toutefois,

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	21,1	0,0	10,0	92,6	12,6	679,4	76,0
	46,2	2,6	10,0	94,4	18,1	590,1	41,2
	45,8	4,2	0,0	91,7	17,0	571,8	54,5
	50,0	0,0	0,0	100,0	12,1	679,3	72,7
	37,5	0,0	0,0	100,0	4,9	735,7	90,0
	38,8	1,4	6,0	94,9	13,4	650,5	66,2
	30,8	0,0	0,0	100,0	4,0	838,1	88,9
	16,7	0,0	30,0	71,4	2,7	666,0	100,0
	28,6	0,0	10,0	88,9	4,1	874,3	50,0
	28,6	0,0	0,0	80,0	9,1	669,1	50,0
	25,0	0,0	13,3	100,0	2,9	805,8	76,9
	26,3	0,0	10,2	88,7	4,9	773,9	70,2
	34,3	0,9	7,7	92,4	10,1	698,4	67,8

le faible taux d'emploi lié force à émettre des réserves sur la qualité de l'insertion. Également, les mises à pied chez Aveos et Exeltech ont créé un bassin de main-d'œuvre disponible pour ces professions qui vont rendre plus difficile d'insertion sur le marché du travail des nouveaux diplômés.

En fonction de l'ensemble de ces facteurs, nous considérons donc cette formation comme étant **en équilibre actuellement**. Cependant, si le nombre d'inscriptions

ne se redresse pas, l'offre pourrait devenir rapidement insuffisante pour répondre aux besoins de l'aéronautique et du transport aérien au cours des années à venir.

Source : MELS.

ANNEXE 8

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION UNIVERSITAIRE UNI 5352 - GÉNIE AÉROSPATIAL, AÉRONAUTIQUE ET ASTRONAUTIQUE

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	37	27	33,0	2003	74,1	3,7
2004	29	17		2005	82,4	0,0
2002-2005	66	44		2003-2006	77,3	2,3
2006	33	19	29,0	2007	84,2	5,3
2008	22	16		2009	87,5	6,3
2010	32	20		2011	80,0	0,0
2006-2010	87	55		2007-2011	83,6	3,6
2002-2010	153	99	19,8	2003-2011	80,8	3,0
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			-12,1 %			

Les diplômés dans cette discipline sont majoritairement des diplômés de maîtrise. La variabilité d'une année à l'autre s'explique par le faible nombre de diplômés dans cette discipline.

L'insertion sur le marché du travail pour les diplômés en génie aérospatial, aéronautique et astronautique semble dans la norme des programmes de maîtrise. Le faible taux de chômage, l'absence de personnes inactives et le fort taux d'emploi à temps plein et lié

à la formation montrent que les diplômés dans cette discipline s'insèrent assez facilement sur le marché du travail.

Il serait donc envisageable de hausser le nombre de diplômés sans nuire à l'insertion des diplômés. Ainsi un **certain déficit est à prévoir**.

Source : MELS

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	22,2	0,0	4,8	100,0	10,2	1 161,0	80,0
	17,6	0,0	0,0	100,0	29,8	1 151,0	78,6
	20,5	0,0	2,9	100,0	18,3	1 157,0	79,4
	10,5	0,0	5,9	100,0	14,9	1 021,0	81,3
	6,3	0,0	6,7	92,9	2,6	1 260,0	92,3
	20,0	0,0	0,0	100,0	9,0	1 217,0	75,0
	12,7	0,0	4,2	97,8	9,2	1 159,0	82,2
	16,2	0,0	3,6	98,8	13,1	1 158,0	81,0

ANNEXE 8 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION UNIVERSITAIRE UNI 5359 - GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE ET DES COMMUNICATIONS

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	537	370	595	2003	66,8	13,8
2004	653	378		2005	67,2	7,4
2002-2005	1 190	748		2003-2006	67,0	10,6
2006	834	475	680	2007	73,7	5,5
2008	651	397		2009	76,6	6,0
2010	554	344		2011	76,5	4,4
2006-2010	2 039	1 216		2007-2011	75,4	5,3
2002-2010	3 229	1 964		2003-2011	72,2	7,3
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			14,2 %			

Le nombre de diplômés est en baisse depuis 2006 en passant de 834 à 554 diplômés dans les universités de la région métropolitaine de Montréal. Parallèlement à cette baisse, les données sur l'insertion sur le marché du travail s'améliorent. Le taux de chômage est en baisse depuis 2002, le taux d'emploi est en hausse et le taux de poursuite des études est en baisse. Il semble donc que la baisse du nombre de diplômés ait accentué la demande de diplômés par le marché du travail, ce qui a amélioré l'insertion.

Toutefois, le taux de chômage de plus de 5% des diplômés ne témoigne pas une pénurie de diplômés dans ce domaine. Nous pouvons donc affirmer que le nombre de diplômés en Génie électrique, électronique et des communications est **en équilibre**.

Source : MELS

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	18,1	1,4	17,1	98,0	11,9	983,3	84,3
	23,8	1,6	9,9	95,7	22,5	891,3	67,9
	21,0	1,5	13,6	96,8	17,2	937,2	76,1
	19,2	1,7	6,9	97,1	15,4	962,9	73,8
	15,4	2,0	7,3	98,7	11,6	1 010,3	81,3
	18,3	0,9	5,4	97,7	13,2	1 029,5	79,4
	17,7	1,6	6,6	97,8	13,5	998,0	77,9
	18,9	1,5	9,2	97,5	14,8	976,6	77,3

ANNEXE 8 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION UNIVERSITAIRE UNI 5360 - GÉNIE MÉCANIQUE

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	415	291	515,0	2003	80,1	6,9
2004	615	357		2005	76,2	5,0
2002-2005	1 030	648		2003-2006	77,9	5,9
2006	679	382	643,0	2007	82,7	4,2
2008	648	394		2009	79,4	4,3
2010	602	358		2011	75,4	5,3
2006-2010	1 929	1 134		2007-2011	79,3	4,6
2002-2010	2 959	1 782		2003-2011	78,8	5,1
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			24,9 %			

Tous les indicateurs d'insertion sur le marché du travail sont très stables depuis 2002 pour la discipline de Génie mécanique. Cette stabilité, parallèlement à une hausse du nombre de diplômés, démontre une capacité du marché du travail à absorber un plus grand nombre de diplômés. Toutefois, la présence d'un taux de chômage plus élevé que 5 % ne témoigne pas d'une pénurie de diplômés dans ce domaine.

Il semble donc que cette discipline soit **en équilibre** actuellement.

Source : MELS

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	12,4	0,7	7,9	99,1	10,0	902,8	84,4
	16,8	2,0	6,2	98,9	16,0	903,7	79,5
	14,8	1,4	7,0	99,0	13,2	903,3	81,8
	12,3	0,8	4,8	97,8	11,8	938,1	82,8
	15,7	0,5	5,2	98,7	10,8	1 018,5	87,1
	18,7	0,6	6,6	98,1	14,2	1 032,5	84,5
	15,5	0,6	5,5	98,2	12,2	995,0	84,8
	15,3	0,9	6,0	98,5	12,5	961,6	83,7

ANNEXE 8 (SUITE)

ÉVOLUTION HISTORIQUE DES DONNÉES D'INSERTION DES DIPLÔMÉS POUR LES PROGRAMMES DE FORMATION UNIVERSITAIRE UNI 5363 - GÉNIE INDUSTRIEL ET ADMINISTRATIF

PÉRIODE DIPLOMATION	NOMBRE DE DIPLÔMÉS	NOMBRE DE RÉPONDANTS	MOYENNE ANNUELLE DE DIPLÔMÉS	PÉRIODE RELANCE MELS	EN EMPLOI (%)	À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI (%)
2002	189	145	204,5	2003	86,9	4,8
2004	220	133		2005	81,2	4,5
2002-2005	409	278		2003-2006	84,2	4,7
2006	271	163	254,0	2007	84,0	3,7
2008	265	173		2009	91,9	2,3
2010	226	136		2011	80,9	3,7
2006-2010	762	472		2007-2011	86,0	3,2
2002-2010	1171	750	234,2	2003-2011	85,3	3,7
DIFFÉRENCE ENTRE 2002-2005 ET 2006-2010			24,2 %			

Le nombre de diplômés en Génie industriel et administratif est en baisse depuis 2006, mais en hausse par rapport à 2002. Malgré tout, les résultats sont relativement stables. Seule la cohorte 2010 a connu une insertion un peu plus difficile, mais tout de même supérieure à la moyenne des disciplines. Cette évolution

des indicateurs d'insertion tend à montrer **un certain équilibre** entre la demande de diplômés et le nombre de diplômés sortant du réseau scolaire.

Source : MELS

	AUX ÉTUDES (%)	PERSONNES INACTIVES (%)	TAUX DE CHÔMAGE (%)	L'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET SES CARACTÉRISTIQUES			
				À TEMPS PLEIN (%)	DURÉE DE RECHERCHE (SEMAINES)	SALAIRE HEBD. BRUT MOYEN (\$)	EN RAPPORT AVEC LA FORMATION (%)
	6,9	1,4	5,3	99,2	10,7	899,0	86,4
	10,5	3,8	5,3	98,1	13,7	984,0	81,9
	8,6	2,5	5,3	98,7	12,0	938,0	84,3
	10,4	1,8	4,2	97,8	11,4	1 008,0	83,6
	5,2	0,6	2,5	98,1	9,5	1 038,0	83,2
	13,2	2,2	4,3	93,6	12,6	1 041,0	89,5
	9,3	1,5	3,6	96,8	11,0	1 028,0	85,0
	9,1	1,9	4,2	97,5	11,4	995,0	84,7

