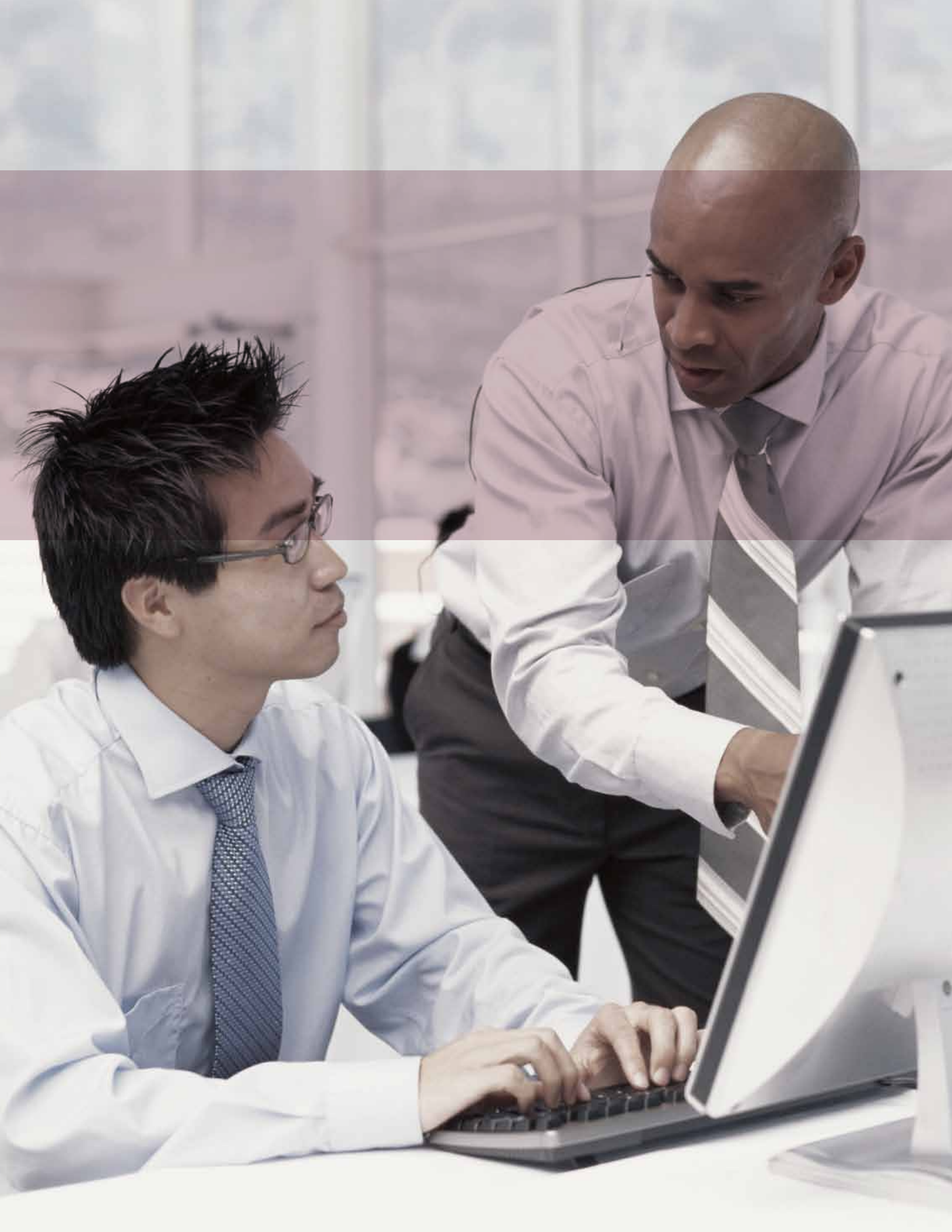


**OFFRE DE FORMATION
ET ADÉQUATION
FORMATION-EMPLOI**

SECTEUR DES
TECHNOLOGIES DE
L'INFORMATION ET DES
COMMUNICATIONS





CONSTATS ET FAITS SAILLANTS

L'OFFRE DE FORMATION INITIALE

- Le secteur a connu des soubresauts importants concernant l'emploi depuis le début des années 2000. Ces fluctuations ont eu des impacts sur les débouchés disponibles. Le nombre d'inscrits et de diplômés des programmes de formation reliés aux neuf professions ciblées dans le secteur des TIC a donc subi, à son tour, des contrecoups importants.
- Une baisse des inscriptions est observée dans les programmes de formation professionnelle (FP), formation technique (FT) et attestation d'études collégiales (AEC) reliés aux programmes ciblés, du début de 2000 à 2007-2008. Une légère reprise est notée par la suite.
- Pour les programmes universitaires, une hausse des inscriptions est observée entre 1998-1999 et 2003-2004, suivie d'une baisse jusqu'en 2009-2010 pour reprendre la dernière année.
- Certaines exceptions sont relevées dans les programmes de formation : par exemple, le programme Techniques d'intégration multimédia enregistre une forte hausse de son nombre d'inscriptions.

CARACTÉRISTIQUES DES INSCRITS

- La proportion de jeunes est à la baisse pour l'ensemble des niveaux d'enseignement (plus principalement pour les programmes de FP, AEC et universitaires), mais elle demeure élevée pour les programmes en FT et universitaires.
- Les femmes sont très peu présentes et leur proportion diminue pour l'ensemble des programmes de formation en TIC.
- Les immigrants sont de plus en plus présents dans les programmes de FP, dans les AEC et dans les programmes universitaires. Ils demeurent très peu présents dans les programmes techniques.
- Les écoles privées proposent de moins en moins d'AEC : en 1998-1999, environ 80 % des AEC étaient dispensés dans une école privée tandis que cette proportion n'est plus que de 43 % en 2010-2011.

RÉUSSITE ET DIPLOMATION

- En FP, le taux de diplomation moyen est plus faible pour les programmes de formation ciblés en TIC (65,8 %) que pour l'ensemble des programmes de formation (77,7 %) (voir figure 2 dans le document principal). Le taux est toutefois plus élevé que pour les programmes de FT et universitaires.

- Pour ce qui est de la moyenne des programmes ciblés en TIC en formation technique (54,2 %), le taux de diplomation est plus avantageux que pour l'ensemble des programmes (48,8 %)¹. Bien que ce taux de diplomation soit faible, il n'en demeure pas moins qu'il a augmenté au cours des années. Et cette amélioration est même notable, passant d'un taux de diplomation de 46,1 % en 1993 à 55,8 % en 2005.
- Pour ce qui est du taux de diplomation pour les programmes universitaires ciblés en TIC, celui-ci est plus faible (60,2 %) que le taux pour l'ensemble des programmes (71,5 %).

INSERTION DES DIPLÔMÉS EN TIC

- Globalement, les programmes de formation professionnelle ont un taux de poursuite des études plus faible, un taux de chômage plus élevé et un taux d'emploi à temps plein en lien avec la formation plus faible que les formations techniques et universitaires. Les programmes d'études ciblés en TIC ne sont pas différents.
- Pour les programmes de formation technique, le taux d'emploi est plus faible que pour les programmes de formation professionnelle (environ 50 %). Par contre, ce taux d'emploi faible s'explique par le taux de poursuite des études très élevé : près d'une personne sur deux continue ses études à l'université. En revanche, les diplômés des programmes techniques semblent s'insérer moins bien dans le marché du travail; leur taux d'emploi a diminué et leur taux de chômage a augmenté.
- Les finissants des programmes universitaires ciblés en TIC jouissent d'un meilleur placement par rapport à l'ensemble des programmes. Il est également intéressant de constater que la situation des diplômés universitaires s'est améliorée au cours des trois dernières années : le taux de chômage a reculé tandis que le taux d'emploi a connu une croissance.

L'ADÉQUATION FORMATION-EMPLOI

- L'outil de veille métropolitain sur l'adéquation entre les besoins de main-d'œuvre et la formation a pour objectif de répondre à la question suivante : est-ce que le nombre de finissants dans les programmes menant à une profession est suffisant pour répondre à la demande des employeurs qui recherchent des débutants dans cette même profession?

¹ Moyenne de 2003-2004-2005.

Tableau récapitulatif pour les neuf professions ciblées, perspectives professionnelles 2011-2015 et diagnostic de l'outil de veille métropolitain pour l'adéquation formation-emploi

CNP	PROFESSIONS	PERSPECTIVES 2011-2015	DIAGNOSTIC D'ADÉQUATION FORMATION-EMPLOI
0213	Gestionnaires de systèmes informatiques	Favorables	Équilibre
2147	Ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel)	Favorables	Déficit important ¹
2171	Analystes et consultants en informatique	Favorables	Déficit important
2173	Ingénieurs et concepteurs en logiciel	Favorables	Déficit important ¹
2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs	Favorables	Déficit
2175	Concepteurs et développeurs Web	Favorables	Surplus important
2242	Électroniciens d'entretien (biens de consommation)	Acceptables	Déficit
2281	Techniciens de réseau informatique	Favorables	Surplus léger
7246	Installateurs et réparateurs de matériel de télécommunications	Acceptables	Déficit léger

¹ Les professions 2147 et 2173 ont été regroupées puisque la distinction entre les deux professions ne semblent pas claire pour les employeurs.

Sources

Perspectives professionnelles 2011-2015 dans la région de la RMR de Montréal, Emploi-Québec.
Résultats de l'outil de veille métropolitain pour l'adéquation formation-emploi.

GESTIONNAIRES DE SYSTÈMES INFORMATIQUES (0213)

→ Près des trois quarts des embauches dans cette profession exigeaient plus de trois années d'expérience et il est raisonnable de croire qu'en réalité, le taux est supérieur. Étant donné la nature de cette profession, il est difficile d'évaluer la performance de l'adéquation entre le réseau scolaire et les besoins de diplômés.

INGÉNIEURS INFORMATIENS (SAUF INGÉNIEURS EN LOGICIEL) (2147) ET INGÉNIEURS ET CONCEPTEURS EN LOGICIEL (2173)

→ Globalement, cette profession affiche un déficit important avec seulement 51% des besoins de diplômés qui sont comblés par le réseau de l'éducation.

→ Les acteurs de l'industrie et du réseau scolaire ont souligné la difficulté d'embauche dans certains programmes universitaires, particulièrement en Génie logiciel qui fait partie de la discipline des Sciences de l'informatique.

ANALYSTES ET CONSULTANTS EN INFORMATIQUE (2171)

→ La profession d'analyste et consultant en informatique est fortement en déficit. En effet, ce ne sont que 45% des besoins de diplômés qui sont comblés. Ce déficit s'explique majoritairement par un déficit au niveau universitaire où seulement 35% des besoins sont comblés.

→ Il est à noter le fort nombre de finissants au collégial se dirigeant vers cette profession (32 %) alors que celle-ci ne recherche que des finissants universitaires. Cette situation permet probablement de compenser le manque de main-d'œuvre issue de l'université. Il semble anormal que près de la moitié des diplômés se dirigeant vers cette profession proviennent du collégial, principalement du DEC.

PROGRAMMEURS ET DÉVELOPPEURS EN MÉDIAS INTERACTIFS (2174)

→ La profession de programmeur et développeur en médias interactifs est en déficit pour la région métropolitaine avec les deux tiers des besoins qui sont

comblés. Il faut souligner la réalité de ce manque malgré la popularité de cette profession.

- Le déficit est particulièrement marqué pour les programmes de formation universitaire, qui est explicable, en partie, par la baisse de 30 % du nombre d'inscriptions en Sciences de l'informatique dans la RMR depuis 2002-2003.

CONCEPTEURS ET DÉVELOPPEURS WEB (2175)

- Un surplus de diplômés pour les concepteurs et développeurs Web avec plus de deux fois trop de débutants visés est noté. Ce surplus est alimenté par les programmes d'études collégiales dans lesquels se dirige une grande proportion des diplômés. À l'opposé, à l'université, les résultats indiquent qu'une faible proportion de finissants s'y dirige, ce qui cause un déficit à ce niveau.
- L'insertion dans le marché du travail plus difficile des diplômés en Techniques d'intégration multimédia semble confirmer ce surplus de diplômés. En 2010, seulement 50,7 % des diplômés travaillaient comparativement à 74,3 % en 2006. Ceci reflète une trop grande offre de diplômés dans ce domaine.

ÉLECTRONICIENS D'ENTRETIEN (BIENS DE CONSOMMATION) (2242)

- Globalement, la profession d'électronicien d'entretien est en déficit. Par contre, selon les résultats de l'outil, cette inadéquation semble davantage due à une mauvaise répartition des finissants. En effet, un important déficit de main-d'œuvre de formation collégiale et un surplus de main-d'œuvre issue de la formation professionnelle sont observés. Ceci tend à montrer que les employeurs cherchent des diplômés du collégial alors que ce sont des diplômés de la formation professionnelle qui sont intéressés par cette profession.

TECHNICIENS DE RÉSEAU INFORMATIQUE (2281)

- La profession de technicien en réseau informatique est en léger surplus. Par contre, ce surplus est caractérisé par un surplus important en formation professionnelle et technique et un déficit en formation universitaire.
- La faible proportion de diplômés universitaires se dirigeant vers cette profession montre un certain désintérêt de ceux-ci pour ce métier (à peine 2 % des deux programmes visés). Malgré tout, les employeurs demandent une formation universitaire dans 20 % des embauches.

INSTALLATEURS ET RÉPARATEURS DE MATÉRIEL DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (7246)

- Un fort taux d'embauche sans diplôme ou avec un DES est noté pour cette profession. Ceci démontre la tendance pour cette profession d'effectuer la formation à l'intérieur de l'entreprise. Cette propension à former à même les ressources de l'entreprise a pour effet d'atténuer le besoin de main-d'œuvre issue du réseau de l'éducation.
- Au niveau collégial, le déficit important est causé par le manque de diplômés du DEC en Technologie de l'électronique se dirigeant vers cette profession. Également, une partie du déficit est liée à la demande de diplômés universitaires alors que cette profession est de niveau intermédiaire et exige ainsi un DEP ou un DEC.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSIONS

SURPLUS DE DIPLÔMÉS DE NIVEAU COLLÉGIAL POUR CERTAINES PROFESSIONS

De manière générale, les diplômés des programmes de DEC ciblés ont connu une insertion dans le marché du travail plus difficile ces dernières années. Le taux de chômage des diplômés est à la hausse tandis que leur taux d'emploi suit une tendance à la baisse. Déjà, ces premiers résultats nous portent à croire que ces diplômés répondent de moins en moins à un besoin exprimé par les employeurs.

MANQUE D'INTÉRÊT DE LA PART DES DIPLÔMÉS POUR CERTAINES PROFESSIONS

Pour certaines professions, un surplus est observé chez les diplômés des programmes de niveau collégial tandis qu'un déficit est observé chez les diplômés des programmes universitaires. Ces résultats nous montrent un certain désintérêt de la part des diplômés universitaires pour certaines professions bien qu'une grande part des employeurs demande un tel niveau de diplôme.

RECOMMANDATIONS

FAIRE CONNAÎTRE LES PROFESSIONS EN DEMANDE ET VALORISER CERTAINES PROFESSIONS

- Inciter les jeunes à s'inscrire à des programmes qui mènent vers des professions en demande plutôt que dans des programmes qui affichent des surplus de diplômés actuellement sur le marché du travail.

- Faire connaître le site Ma carrière Techno² de TECHNO-Compétences et y intégrer les informations relatives au présent diagnostic.
- Promouvoir les professions moins populaires auprès des diplômés de programmes ciblés pour lesquelles les employeurs ont exprimé un besoin.

CONCLUSIONS

DÉFICIT DE DIPLÔMÉS UNIVERSITAIRES

Les résultats de l'insertion dans le marché du travail des diplômés des programmes universitaires sont probants. De manière générale, le taux de chômage des diplômés de ces programmes est à la baisse tandis que leur taux d'emploi est à la hausse. De plus, l'analyse de l'adéquation par profession nous indique un déficit de diplômés universitaires pour l'ensemble des professions qui requièrent un diplôme de ce niveau.

RECOMMANDATIONS

ÉTABLIR UNE COLLABORATION ENTRE LES ENTREPRISES ET LES UNIVERSITÉS

- Une collaboration étroite entre les entreprises et les universités est requise pour pouvoir répondre aux besoins quantitatifs exprimés par les entreprises. Un déficit de finissants est à prévoir sur le marché du travail pour les cinq prochaines années.
- Cette collaboration est également requise pour déterminer le contenu des programmes de formation initiale ou continue afin de répondre adéquatement aux besoins des entreprises.

CONCLUSIONS

LES EMPLOYEURS SURÉVALUENT LEURS BESOINS EN MATIÈRE DE MAIN-D'ŒUVRE

Dans certains cas, les employeurs ont des exigences trop élevées en terme de diplômes. Cette problématique peut causer des distorsions quant à la répartition des diplômés de programmes de paliers d'enseignement différents, mais qui mènent à une même profession.

PROBLÉMATIQUES LIÉES À LA FORMATION CONTINUE

La difficulté pour la formation continue se présente sous deux angles. D'un côté, les employeurs énoncent des besoins qui ne donnent pas beaucoup d'indices aux établissements d'enseignement pour la mise en place de formations. De l'autre, les employeurs ont parfois de la difficulté à s'y retrouver en terme de formation continue puisqu'il en existe une panoplie avec des durées

² www.macarrieretechno.com

et contenus variables et que le nom de la formation exprime parfois mal le contenu de celle-ci.

RECOMMANDATIONS

ADAPTER LA FORMATION CONTINUE AUX BESOINS EXPRIMÉS PAR LES ENTREPRISES.

- Instaurer une meilleure collaboration entre les entreprises et les établissements d'enseignement. D'un côté, les entreprises doivent exposer clairement leurs besoins et, de l'autre, les établissements d'enseignement devront conseiller les entreprises dans leur choix de formation en faisant valoir les formations déjà en place, mais aussi en se montrant à l'écoute et disponibles pour ajuster rapidement l'offre de formation en fonction des besoins exprimés. Il est possible que l'instauration d'une formule clé en main basée sur des visites en entreprises par les conseillers des établissements d'enseignement soit une piste de solution prometteuse.
- Les établissements d'enseignement devraient effectuer une veille des tendances émergentes du secteur des TIC pour s'adapter aux changements mouvants et rapides du secteur.
- Un meilleur dialogue aidera à la détermination des besoins des entreprises et permettra ainsi d'en diminuer la surévaluation.
- Étudier la possibilité de créer d'autres passerelles d'études ou de promouvoir celles déjà existantes auprès des employeurs pour une meilleure versatilité des finissants qui pourraient combiner une formation technique et une formation plus théorique à l'université.
- Réviser les méthodes de dispensation des formations. Étant donné le contexte dans lequel évolue le secteur, des méthodes de formations virtuelles telles que les webinaires pourraient être explorées.



RÉDACTION

Marie-France Martin

Économiste métropolitain, Emploi-Québec

Gabrielle Nicole

Coordonnatrice du Conseil emploi métropole, Emploi-Québec

Mylène Pellerin

Agente de recherche, Emploi-Québec

COLLABORATION

Jean-Patrice Quesnel

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

PERSONNES CONSULTÉES

Jean-Olivier Guillemette

Économiste, Direction régionale de Laval, Emploi-Québec

Louis Gits

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

Geneviève Morin

Économiste, Direction régionale de la Montérégie, Emploi-Québec

Sylvie Gagnon

Directrice générale, TECHNOCompétences

Vincent Corbeil

Gestionnaire de projets, RH et IMT, TECHNOCompétences

Corinne Desfossés

Économiste, Direction régionale de Lanaudière, Emploi-Québec

Guylaine Baril

Coordonnatrice du Centre d'études sur l'emploi et la technologie (CETECH), Emploi-Québec

Ugo Ceppi

Économiste, Direction régionale de Montréal, Emploi-Québec

Marie-Claude Beauregard

Responsable de la formation professionnelle et technique, Direction régionale de la Montérégie au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Richard Lavallée

Responsable de la formation professionnelle et technique, Direction régionale de Montréal au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Luc Parent

Agent de recherche et de planification socioéconomique, Direction régionale de Laval, Laurentides, Lanaudière au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

PRODUCTION

Cyclone Design Communications

CONCEPTION GRAPHIQUE

Cyclone Design Communications

Avec la participation de Montréal InVivo

© Gouvernement du Québec

Dépôt légal, Bibliothèque nationale du Québec, 2012

ISBN 978-2-550-66632-2