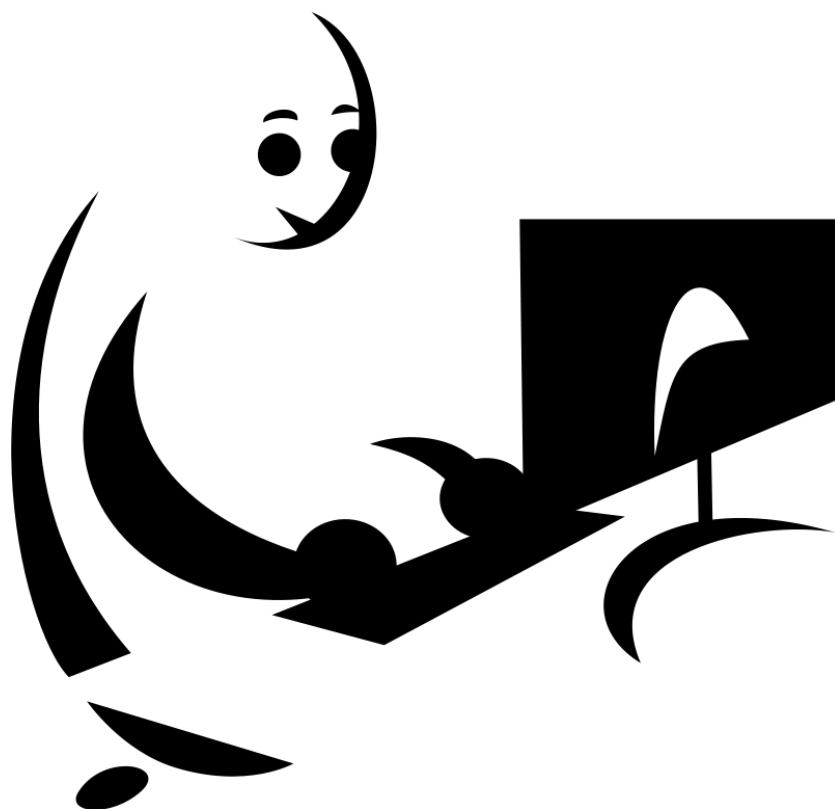


Survol des professions de l'économie numérique

La main-d'œuvre des Technologies de l'information et des communications (TIC)



Février 2018

Planification en main-d'œuvre pour Sudbury & Manitoulin



Descriptions des professions par code CNP

Source: Classification nationale des professions 2016, Statistique Canada.

Consultée le 8 décembre 2016, mise à jour le 25 juillet 2017 et le 11 janvier 2018 (traducteur)

Table des matières

Introduction	3
0213 Gestionnaires des systèmes informatiques	4
2147 Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes (sauf ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel)	5
2281 Techniciens/techniciennes de réseau informatique	6
2174 Programmeurs/programmeuses et développeurs/développeuses en médias interactifs	7
2172 Analystes de bases de données et administrateurs/administratrices de données	8
2242 Électroniciens/électroniciennes d'entretien (biens domestiques et commerciaux)	9
2171 Analystes et consultants/consultantes en informatique	10
2283 Évaluateurs/évaluatrices de systèmes informatiques	11
2132 Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes	12
2173 Ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciels	13
2255 Personnel technique en géomatique et en météorologie	14
2282 Agents/agentes de soutien aux utilisateurs	15
2175 Concepteurs/conceptrices et développeurs/développeuses Web	16
Nouvelles tendances	17
Références	Error! Bookmark not defined.
Annexe A	21
Annexe B	22
Annexe C	25

Rapport préparé par:

Margaret Tonkovic, Interne assistante de recherche

Planification en main-d'œuvre pour Sudbury & Manitoulin

Remerciements

Planification en main-d'œuvre pour Sudbury & Manitoulin souhaite remercier le Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC) pour la richesse de ses ressources montrant comment la technologie façonne notre monde et la main d'œuvre, ainsi que les bienfaits et les défis qui accompagnent ces mutations.

Introduction

Tout en étant au cœur de la capacité concurrentielle et innovatrice canadienne, le secteur des Technologies de l'information et des communications (TIC) poursuit son évolution et sa croissance. Si un niveau minimum de compétences en informatique est essentiel pour la majorité du personnel hors-TIC, le domaine des TIC exige un niveau spécialisé de connaissances techniques et de compétences pratiques.

Le Forum économique mondial (2016) estime que 65% des enfants qui entrent à l'école primaire en ce moment occuperont des emplois qui n'existent pas encore; le fait d'essayer de décrire ces emplois maintenant constituerait de la pure spéculation. Les experts croient que pour bien préparer la jeunesse pour le marché du travail de demain, les éducateurs devraient enseigner un ensemble de compétences multidisciplinaires générales comme la capacité à bien communiquer par écrit et oralement, à travailler en équipe, ainsi que des compétences techniques dans les TIC et en affaires (CTIC, 2016, 2017a).

Si beaucoup craignent une baisse importante du nombre d'emplois suite aux ruptures technologiques nées de l'Internet, comme l'Internet des objets, la robotique et l'automatisation, il y aura toujours besoin d'individus capables de concevoir, de développer et de réparer ces technologies. De plus, ces innovations et celles qui les suivront créeront des emplois que nous ne pouvons pas décrire aujourd'hui.

Afin de préparer notre communauté pour ce virage numérique, Planification en main-d'œuvre pour Sudbury & Manitoulin (CPSM) a préparé ce rapport afin d'informer les éducateurs, les élèves, les parents et autres sur l'état actuel du marché du travail des TIC, ainsi que sur les tendances émergentes afin de les aider à donner à la main-d'œuvre de l'avenir le savoir essentiel à sa capacité de réussite.

La CPSM est consciente du fait que nous faisons face à des pénuries de main-d'œuvre dans plusieurs domaines et les TIC en font partie; selon le CTIC (2015) l'écart se creuse, l'Ontario (et tout le Canada) pourrait manquer de personnel pour combler tous les besoins, cela à concurrence d'une pénurie prévue de 76 000 personnes dans les TIC d'ici 2019 (CTIC, 2015). Les professions citées comme étant les plus en demande seraient les Analystes et consultants en informatique (CNP 2171) et les Ingénieurs et concepteurs en logiciels (CNP 2173).

Survol de ce rapport:

Ce rapport classe les professions en TI selon les codes CNP (Classification nationale des professions). La CNP regroupe les professions similaires sous un code commun et présente une description de la profession, des exemples de titres (ce rapport en présente des exemples, il y en a en plus grand nombre sur le site de la CNP), les principales fonctions de la profession, ainsi que l'éducation requise et les exigences professionnelles. Nous avons utilisé les codes CNP à 4 chiffres pour obtenir des informations plus détaillées sur chaque profession (plutôt que les codes CNP à 3 chiffres, plus généraux).

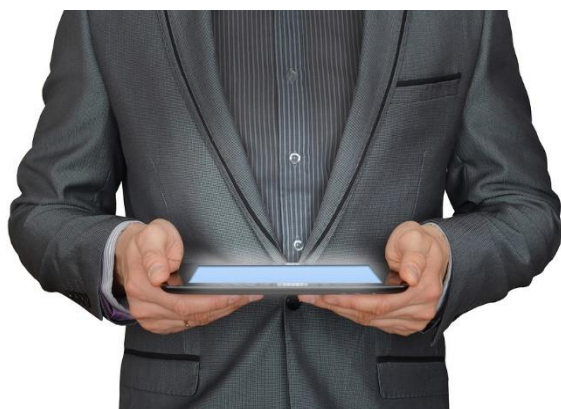
Bien que cette classification soit utile, il nous a paru que les différences entre professions sont souvent moins claires dans la réalité des organisations en voyant les tâches effectuées dans un même poste. De plus, l'industrie change si vite qu'il peut être difficile de suivre : beaucoup de nouveaux postes rendent l'information difficile à trouver. Pour éviter toute spéculation et rester aussi précis que possible, nous examinons l'état actuel de l'industrie, pour terminer en traitant des nouvelles tendances dans le domaine. La majorité de cette information provient du CTIC.

0213 Gestionnaires des systèmes informatiques

Les gestionnaires de systèmes informatiques planifient, organisent, dirigent, contrôlent et évaluent les activités d'organisations qui analysent, conçoivent, mettent au point, mettent en exploitation, font fonctionner et administrent des logiciels informatiques et de télécommunications, des réseaux et des systèmes informatiques. Ils travaillent dans les secteurs public et privé.

Principales fonctions

- Élaborer et mettre en œuvre des politiques et des procédures visant le traitement électronique des données et le développement et les opérations de systèmes informatiques
- Rencontrer les clients pour discuter des caractéristiques des systèmes, des spécifications techniques, des coûts et des échéanciers
- Contrôler le budget et les dépenses d'un service, d'une entreprise ou d'un projet
- Recruter et surveiller des analystes, des ingénieurs et des techniciens en informatique, des programmeurs et d'autres employés, et assurer leur perfectionnement professionnel et leur formation.



Éducation et exigences professionnelles



Un baccalauréat ou une maîtrise en informatique, en administration, en commerce ou en génie est habituellement exigé. Plusieurs années d'expérience en analyse de systèmes, en administration de données, en génie logiciel, en conception de réseaux ou en programmation, y compris une expérience en supervision, sont exigées.

Exemples de titres

Gestionnaire des systèmes informatiques

Directeur/directrice de centre de données

Directeur/directrice de l'analyse des systèmes et du traitement des données

Directeur/directrice du traitement des données

Directeur/directrice du traitement informatique

Directeur/directrice des systèmes d'information

Directeur/directrice des systèmes d'information de gestion (SIG)

Directeur/directrice du développement de logiciels

Directeur/directrice en conception de logiciels

Directeur/directrice du développement des systèmes

2147 Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes (sauf ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel)

Les ingénieurs informaticiens (sauf ingénieurs et concepteurs en logiciel) font de la recherche, planifient, conçoivent, élaborent et évaluent des ordinateurs et du matériel connexe ainsi que des réseaux informatiques d'information et de communication, dont des systèmes sur ordinateur principal, des réseaux locaux et des réseaux étendus, des réseaux à fibres optiques, des réseaux de communication sans fil, des intranets, Internet et d'autres systèmes de communication de données. Ils travaillent pour des fabricants de matériel informatique et de télécommunications, dans des entreprises de génie, de fabrication et de télécommunications, dans des cabinets d'expertise en informatique, dans des organismes gouvernementaux et des établissements d'enseignement et de recherche et dans les services informatiques des entreprises des secteurs privé et public.

Fonctions principales

Ingénieurs informaticiens et ingénieurs en matériel de télécommunications :

- Analyser les besoins des utilisateurs et concevoir et mettre au point une architecture de système et des spécifications
- Concevoir et effectuer des simulations de contrôle et des essais au banc des composantes
- Superviser, inspecter et assurer le soutien en matière de conception pendant la fabrication, et la mise en application du matériel informatique et de télécommunications

Ingénieurs en systèmes de réseaux et ingénieurs de la communication de données:

- Faire des recherches, concevoir et élaborer l'architecture des réseaux de communication et d'information
- Évaluer, documenter et optimiser la capacité et la performance des réseaux de communication et d'information



Éducation et exigences professionnelles

Un baccalauréat en génie informatique, électrique ou électronique ou en génie physique est exigé des ingénieurs informaticiens. Un permis d'exercice émis par une association provinciale ou territoriale d'ingénieurs est exigé pour approuver des dessins et des rapports techniques et exercer la profession à titre d'ingénieur (Ing.). L'affiliation à une association professionnelle est possible après l'obtention d'un diplôme dans un programme d'enseignement agréé, une expérience de travail de trois ou quatre ans sous supervision en génie et la réussite d'un examen sur l'exercice de la profession.

Exemples de titres

Ingénieur/ingénieure en matériel informatique
Ingénieur/ingénieure en développement du matériel

Ingénieur/ingénieure en matériel de télécommunications

Concepteur/conceptrice de réseaux à fibres optiques

Architecte de matériel technique

Ingénieur/ingénieure de réseaux de communication sans fil

Concepteur/conceptrice de cartes de circuit imprimé

Concepteur/conceptrice de systèmes - matériel

2281 Techniciens/techniciennes de réseau informatique

Les techniciens/techniciennes de réseau informatique établissent, exploitent, entretiennent et coordonnent l'usage des réseaux locaux d'entreprise ou des réseaux étendus (RLE et RE), des réseaux d'ordinateur central, du matériel, des logiciels et des équipements informatiques. Ils installent et entretiennent des sites Web Internet et intranet et du matériel et des logiciels de serveurs Web. Ils supervisent et optimisent la connectivité et la performance du réseau. Ils travaillent dans les services informatiques des secteurs privé et public. Les superviseurs des techniciens de réseau informatique sont inclus dans ce groupe.



Fonctions principales

- Évaluer et installer le matériel informatique, les logiciels de réseaux, les logiciels de systèmes d'exploitation et les applications logicielles
- Utiliser les consoles centrales pour surveiller le rendement des systèmes et des réseaux informatiques et coordonner leur accès et leur utilisation
- Installer, entretenir, dépanner et mettre à niveau le matériel et les logiciels de serveurs Web
- Assurer la sauvegarde et la restauration de données
- Tester et contrôler la sécurité et la qualité
- Contrôler et surveiller l'utilisation du courrier électronique, de la navigation sur le Web et des logiciels installés

Éducation et exigences professionnelles

On exige normalement un diplôme d'études collégiales ou tout autre programme en informatique, en administration de réseaux, en technologie Web ou dans un domaine connexe. Une certification ou une formation fournie par un vendeur de logiciels peut être exigée par certains employeurs.



Exemples de titres

Techniciens/techniciennes de réseau informatique

Superviseur/superviseure de techniciens de réseau informatique

Exploitant/exploitante de centre de données

Technicien/technicienne de site Web

Administrateur/administratrice de réseau local

Technicien/technicienne de réseau local

Administrateur/administratrice réseau

Technicien/technicienne en soutien de réseau

Administrateur/administratrice de système

Technicien Web/technicienne Web

2174 Programmeurs/programmeuses et développeurs/développeuses en médias interactifs



Les programmeurs rédigent, modifient, intègrent et testent le code informatique des applications logicielles sur micro-ordinateurs ou gros ordinateurs, des applications de traitement de données, des logiciels de systèmes d'exploitation et des logiciels de communication. Les développeurs en médias interactifs rédigent,

modifient, intègrent et testent le code informatique des applications Internet, des didacticiels, des jeux pour ordinateurs, des films, des vidéos et d'autres médias interactifs. Ils travaillent dans des sociétés de développement de logiciels informatiques, des firmes d'experts-conseils en technologies de l'information ou dans les services informatiques du secteur privé et public.



Fonctions principales

Programmeurs/programmeuses:

- Identifier et signaler les problèmes techniques, procédures et solutions
- Préparer des rapports, des manuels et d'autres documents sur l'état, l'exploitation et l'entretien des logiciels
- Rechercher et évaluer, s'il y a lieu, un grand nombre de produits logiciels

Développeurs/développeuses en médias interactifs :

- Programmer des logiciels d'animation en fonction de spécifications techniques prédéfinies pour des CD, des DVD, des cartouches de jeux vidéo interactifs, et des applications Internet;
- Programmer des logiciels d'effets spéciaux à des fins cinématographiques ou vidéo
- Rechercher et évaluer, s'il y a lieu, une variété de logiciels de médias interactifs

Éducation et exigences professionnelles



On exige normalement un diplôme de premier cycle en informatique ou dans une autre discipline comportant une formation substantielle en programmation **OU** un diplôme d'études collégiales en informatique. Une spécialisation en programmation d'applications en sciences et en génie exige des études postsecondaires ou une expérience spécifique.

Exemples de titres

Programmeuse d'applications d'affaires

Développeur de jeux d'ordinateur

Développeuse de logiciels de commerce électronique

Développeur/développeuse de médias interactifs

Développeur/développeuse de multimédias

Programmeuse de systèmes d'exploitation

Programmeur scientifique

Développeur/développeuse de logiciels

Programmeur/programmeuse de systèmes

2172 Analystes de bases de données et administrateurs/ administratrices de données

Les analystes de bases de données conçoivent, élaborent et gèrent les solutions intégrées de gestion de données à l'aide de logiciels de gestion de données. Les administrateurs de données mettent au point et instaurent les politiques, les procédures et les modèles de gestion de données. Ils travaillent dans des firmes d'experts-conseils et dans les services informatiques des secteurs privé et public.



Fonctions principales

Analystes de bases de données :

- Établir et documenter les besoins des utilisateurs
- Concevoir, construire, modifier, intégrer, tester et implanter des modèles de données et des systèmes de gestion de base de données
- Effectuer des recherches et conseiller les autres professionnels en informatique sur le choix, l'application et l'implantation d'outils de gestion de bases de données
- Gérer les systèmes de gestion de bases de données afin d'analyser les données et d'exécuter des analyses sur l'extraction de données
- Diriger, coordonner ou superviser, s'il y a lieu, d'autres membres du personnel de ce groupe

Les administrateurs/administratrices de données :

- Étudier et documenter les exigences, les politiques de collecte et de gestion des données, les règles d'accès et la sécurité
- Élaborer les politiques et procédures d'utilisation et d'accès au réseau ou à l'Internet, ainsi qu'envers la sauvegarde et la restauration des données
- Rédiger des scripts liés aux procédures et aux déclencheurs
- Mener des études et fournir des conseils aux autres professionnels des systèmes d'information sur la collecte, la disponibilité, la sécurité et la pertinence des données

Éducation et exigences professionnelles



On exige normalement un diplôme de premier cycle en informatique ou en mathématiques **OU** un diplôme d'études collégiales en informatique. On exige aussi de l'expérience en programmation.

Exemples de titres

**Administrateur/
administratrice de
données**

**Administrateur/
administratrice de base
de données**

**Analyste de bases de
données**

**Architecte de base de
données**

Consignataire de données

**Administrateur/
administratrice de
dictionnaire de données**

**Analyste en dépôt de
données**

**Architecte technique de
base de données**

2242 Électroniciens/électroniciennes d'entretien (biens domestiques et commerciaux)

Les électroniciens d'entretien font l'entretien et la réparation de matériel électronique utilisé par le grand public et les établissements commerciaux, tels que des systèmes audio et vidéo, des ordinateurs et des périphériques, du matériel de bureau et d'autre matériel et équipement électroniques. Ils travaillent dans des entreprises d'entretien et de vente au détail, pour des distributeurs en gros, et dans les services d'entretien et de réparation des usines de fabrication de matériel électronique.

Exemples de titres

Technicien/technicienne de systèmes d'alarme

Technicien/technicienne d'entretien/réparation de matériel audio-vidéo

Technicien/technicienne d'entretien/réparation en informatique

Installateur d'équipement informatique

Technicien/technicienne en entretien sur place de produits électroniques

Apprenti technicien/technicienne d'entretien/réparation de matériel électronique

Technicien/technicienne en entretien et en réparation de matériel de bureau

Technicien/technicienne en entretien et en réparation de radios et de téléviseurs



Fonctions principales



- Inspecter et tester le matériel électronique, les composants et les ensembles électroniques à l'aide de multimètres, de vérificateurs de circuits, d'oscilloscopes, de sondes logiques et autres appareils, outils et équipement électroniques de mesure
- Repérer le circuit, le composant ou le matériel défectueux et déterminer la raison de la panne
- Régler, aligner, remplacer ou réparer le matériel électronique, les ensembles ou les composants électroniques en se référant aux manuels et aux schémas, et en utilisant des fers à souder ou tout autre outil manuel ou mécanique
- Remplir les bordereaux de travail et les rapports d'essai et d'entretien



Éducation et exigences professionnelles

- On exige un diplôme d'études collégiales de 2 à 3 ans en électronique **OU** un apprentissage de quatre ans en entretien et réparation de matériel électronique **OU** un diplôme d'études secondaires ou des cours de niveau collégial en électronique et une formation en cours d'emploi.
- Le certificat de qualification pour les électrotechniciens (produits du consommateur) est offert, bien que facultatif, en Ontario, en Colombie-Britannique et au Yukon.

2171 Analyste de systèmes informatiques/consultation

Les analystes et les consultants en informatique analysent les besoins informatiques, conçoivent et implantent les systèmes informatiques, mettent en œuvre les procédures et les lignes directrices, et élaborent des recommandations sur un large éventail de problèmes liés aux systèmes informatiques. Ils travaillent dans des firmes d'experts-conseils et dans les services des technologies de l'information des secteurs privé et public, ou ils peuvent être des travailleurs autonomes.

Fonctions principales

Analystes et consultants en informatique:

- Déterminer et documenter avec eux les besoins des clients;
- Effectuer des études techniques et commerciales;
- Concevoir, développer, intégrer et implanter des systèmes informatiques;
- Donner des conseils sur les stratégies, les politiques, la gestion, la sécurité et la prestation de services en matière de systèmes d'information.

Analystes en sécurité des systèmes :

- Déterminer et documenter avec eux les besoins des clients, et évaluer les risques liés à la sécurité physique et technique des données, des logiciels et du matériel informatique;
- Élaborer des politiques, des procédures et des plans de secours afin de minimiser les effets d'une brèche dans la sécurité informatique.

Analystes en assurance de qualité des systèmes :

- Concevoir et mettre en œuvre les politiques et les procédures liées au cycle de vie des logiciels afin d'optimiser l'efficacité, le rendement et la qualité des logiciels et des systèmes d'information.

Vérificateurs de systèmes

- Effectuer des révisions indépendantes pour évaluer les pratiques en assurance de la qualité, les produits logiciels et les systèmes d'information.

Éducation et exigences professionnelles



Un diplôme de premier cycle en informatique, en génie informatique, en génie logiciel, en administration des affaires ou dans une discipline connexe. On exige d'habitude un diplôme d'études collégiales en informatique.

Exemples de titres

Analyste de systèmes informatiques

Consultant/consultante en informatique

Analyste en sécurité informatique

Analyste commercial/analyste commerciale en systèmes informatiques

Consultant/consultante en technologies de l'information (TI)

Analyste en système d'information de gestion (SIG)

Vérificateur/vérificatrice de systèmes

Analyste en sécurité des systèmes

Analyste - intelligence artificielle

Consultant(e) - intelligence artificielle

Analyste en assurance de la qualité des logiciels

Architecte de solutions - technologies de l'information (TI)

2283 Évaluateurs/évaluatrices de systèmes informatiques

Les évaluateurs de systèmes informatiques exécutent des scripts d'essai pour évaluer la performance des applications logicielles et des systèmes d'information et de télécommunication. Ils travaillent dans les services informatiques des secteurs privé et public.

Fonctions principales

- Élaborer et documenter des scénarios d'essai de logiciels
- Installer du matériel et des logiciels et configurer des logiciels de systèmes d'exploitation en prévision des essais
- Exécuter et analyser des essais sur des logiciels d'application et des systèmes d'information et de télécommunication et documenter leurs résultats
- Élaborer et implanter des règles, procédures et scripts d'essai de logiciels et de systèmes d'information
- Identifier, signaler, localiser et proposer des solutions aux défauts constatés sur les produits

Éducation et exigences professionnelles



On exige normalement un diplôme d'études collégiales en informatique, en programmation informatique ou en administration de réseaux; on exige aussi des cours collégiaux ou autres en programmation informatique ou en administration de réseaux. Une certification ou une formation fournie par un vendeur de logiciels peut être exigée par certains employeurs.



Exemples de titres

Essayeur/essayeuse d'applications

Technicien/technicienne en essai d'applications

Coordonnateur/coordonnatrice d'essai de logiciels

Technicien/technicienne en essai de logiciels

Essayeur/essayeuse de systèmes

Technicien/technicienne en essai de systèmes

Essayeur/essayeuse de réception par les utilisateurs

Analyste en coordination d'essais

Essayeur/essayeuse de jeux vidéo

2132 Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes

Les ingénieurs mécaniciens étudient, conçoivent et élaborent des appareils et des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation, de production d'énergie, de transport, de traitement et de fabrication. Ils exécutent également des tâches liées à l'évaluation, à la mise en place, à l'exploitation et à l'entretien d'installations mécaniques. Les ingénieurs mécaniciens travaillent dans des firmes de consultants, des services de production d'énergie et dans une grande variété d'industries de fabrication, de transformation et de transport, ou ils peuvent être des travailleurs autonomes.



Exemples de titres

Ingénieur/ingénieure en conception mécanique

Ingénieur/ingénieure en économie d'énergie

Ingénieur mécanicien/ingénieure mécanicienne d'entretien

Ingénieur/ingénieure en robotique

Ingénieur concepteur/ingénieure conceptrice en génie thermique

Ingénieur/ingénieure en mécatronique

Ingénieur/ingénieure en cryogénie

Fonctions principales

- Effectuer des recherches sur la faisabilité, la conception, l'exploitation et la performance de mécanismes, des composants et des systèmes
- Concevoir des centrales, des machines, des composants, des outils, des appareils et du matériel
- Surveiller et inspecter la mise en place, la modification et la mise en service d'installations mécaniques sur des chantiers de construction ou dans des locaux industriels
- Élaborer des normes d'entretien, des horaires et programmes d'entretien et encadrer les équipes d'entretien industriel
- Rechercher la cause des défaillances mécaniques ou des problèmes d'entretien non prévus

Éducation et exigences professionnelles

On exige un baccalauréat en génie mécanique ou dans une discipline connexe du génie. Un doctorat ou une maîtrise dans une discipline connexe du génie peut être exigé. Il faut appartenir à une association provinciale ou territoriale d'ingénieurs professionnels pour approuver les dessins et les rapports techniques et pouvoir exercer la profession d'ingénieur (Ing.).



L'affiliation à une association professionnelle est possible après l'obtention d'un diplôme dans un programme d'enseignement agréé, une expérience de travail sous supervision de trois ou quatre ans en génie et la réussite d'un examen sur l'exercice de la profession.

2173 Ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel



Les ingénieurs et les concepteurs en logiciel étudient, conçoivent, évaluent, intègrent et entretiennent des applications logicielles, des environnements techniques, des systèmes d'exploitation, des logiciels intégrés, des entrepôts de données et des logiciels de télécommunication. Ils travaillent dans des firmes d'experts-conseils ou de recherche et développement en technologies de l'information ou dans des services informatiques des secteurs privé et public. Ils peuvent également être des travailleurs autonomes.

Fonctions principales

- Établir et documenter les besoins des utilisateurs et élaborer les spécifications logiques et matérielles
- Élaborer des modèles de données, de processus et de réseaux pour optimiser l'architecture et évaluer la performance et la fiabilité des prototypes
- Planifier, concevoir et coordonner l'élaboration, l'installation, l'intégration et l'exploitation des systèmes automatisés
- Évaluer, tester, dépanner, documenter, améliorer et élaborer des procédures d'entretien pour les systèmes d'exploitation, les environnements de communication et les logiciels d'application
- Diriger et coordonner, s'il y a lieu, des équipes de professionnels des systèmes d'information pour l'élaboration de logiciels et de systèmes d'information intégrés, de logiciels de commande de processus et d'autres systèmes de contrôle de logiciel intégré

Éducation et exigences professionnelles

On exige un diplôme de premier cycle en informatique, en génie des systèmes informatiques, en génie logiciel ou en mathématiques



OU un diplôme d'études collégiales en informatique. Un diplôme de deuxième ou de troisième cycle dans une discipline connexe peut être exigé.

Un permis d'exercice accordé par une association provinciale ou territoriale d'ingénieurs est exigé des ingénieurs pour avaliser les dessins industriels et les rapports et exercer la profession. Les ingénieurs diplômés sont admissibles à l'enregistrement comme suite à un programme éducatif accrédité, une expérience de travail supervisé de trois ou quatre ans en génie et la réussite d'un examen d'exercice professionnel.

Exemples de titres

Architecte d'applications

Ingénieur en logiciels

Architecte de systèmes

Ingénieur concepteur/ingénieure conceptrice en logiciels

Ingénieur/ingénieure en logiciels intégrés

Architecte de logiciels

Ingénieur vérificateur/ingénieure vérificatrice en conception logicielle

Ingénieur/ingénieure en essai de logiciels

Ingénieur/ingénieure en intégration de systèmes logiciels

Architecte technique de logiciels

2255 Personnel technique en géomatique et en météorologie



Le personnel technique en géomatique inclut les techniciens et les technologues en levés aériens, en télédétection, en systèmes d'information géographique, en cartographie et en photogrammétrie qui recueillent des données géospatiales, les analysent, les interprètent et les utilisent via des applications en étude des ressources naturelles, géologie, recherche environnementale et plans d'aménagement des sols. Les techniciens et les technologues en géomatique travaillent à tous les niveaux de gouvernement,

dans les services publics et les firmes de cartographie, logiciels informatiques, foresterie, architecture, génie, expertise-conseil et autres établissements connexes.

Fonctions principales

Technologues et techniciens en levés aériens et technologues et techniciens en télédétection:

- Utiliser du matériel analogue ou numérique d'interprétation de télédétection tel que les vidéos, appareils photos numériques, détecteurs laser ou radar et scanners afin de produire des images, des données, des graphiques, des cartes et des tableaux à partir de données aériennes ou satellites
- Développer des routines de logiciels spécialisés analogues et numériques sur mesure et intégrer l'analyse d'images
- Vérifier la qualité des images enregistrées, l'intégrité et la précision des données dans les systèmes d'analyses d'image de télédétection et régler, au besoin, l'équipement.

Technologues et techniciens en systèmes d'information géographique (SIG):

- Utiliser du matériel spécialisé et des logiciels informatiques ainsi que des périphériques afin de modéliser, de gérer, d'analyser et d'afficher des données géospatiales;
- Élaborer des routines spécialisées de logiciels informatiques, des systèmes de gestion de l'information géographique sur Internet, des bases de données et des applications commerciales afin d'assimiler l'information géographique;
- Collaborer avec des entités externes au transfert de données et l'harmonisation des systèmes
- Intégrer des progiciels externes, par exemple des tableurs ou des logiciels statistiques, aux logiciels de gestion de l'information géographique (SIG)
- Former les utilisateurs des SIG et leur fournir un soutien technique.



Éducation et exigences professionnelles

Technologues en géomatique : Un diplôme d'études collégiales de deux à trois ans en cartographie, en photogrammétrie, en levés aériens, en télédétection, en systèmes d'information géographique ou en géomatique. Techniciens en géomatique : Un diplôme d'études collégiales de un à deux ans en cartographie, en photogrammétrie, en levés aériens, en télédétection, en systèmes d'information géographique ou en géomatique.

Exemples de titres

Technicien/technicienne en levés aériens

Technicien/technicienne en aérologie

Technicien/technicienne de systèmes d'information géographique (sig)

Technicien/technicienne en cartographie

Technicien/technicienne en télédétection

2282 Agents/agentes de soutien aux utilisateurs

Les agents de soutien aux utilisateurs fournissent une assistance technique de première ligne aux utilisateurs d'ordinateurs éprouvant des difficultés avec le matériel informatique, les applications informatiques et les logiciels de communication. Ils travaillent pour des manufacturiers et détaillants de matériel informatique, des développeurs de logiciels, des centres d'appel et dans les services informatiques des secteurs privé et public. Les techniciens de cette catégorie peuvent aussi travailler dans des firmes indépendantes d'appui technique ou être des travailleurs autonomes.



Fonctions principales

- Consulter des guides d'utilisation, manuels techniques et autres documents pour repérer et implanter des solutions
- Reproduire, diagnostiquer et résoudre les problèmes techniques éprouvés par les utilisateurs
- Fournir des conseils et de la formation aux utilisateurs en réponse aux difficultés éprouvées
- Fournir du soutien aux utilisateurs de systèmes administratifs, réseau et Internet en réponse à des difficultés identifiées
- Participer à la refonte d'applications ou d'autres logiciels

Éducation et exigences professionnelles



On exige normalement un diplôme d'études collégiales en informatique, en programmation informatique ou en administration de réseaux et des cours collégiaux ou autres en programmation informatique ou en administration de réseaux. Certains employeurs exigeront une certification ou une formation fournie par un vendeur de logiciels.

Exemples de titres

Agent/agente de centre d'appel - soutien technique

Représentant/ représentante du service d'assistance informatique - systèmes

Représentant/ représentante d'aide à la clientèle - systèmes

Superviseur/superviseure du service d'assistance informatique

Technicien/technicienne en installation de matériel

Analyste en soutien technique matériel

Technicien/technicienne en installation de logiciels

Analyste en soutien technique de logiciels

Analyste en soutien technique de systèmes

2175 Concepteurs/conceptrices et développeurs/développeuses Web

Les concepteurs et les développeurs Web étudient, conçoivent, développent et produisent des sites Internet et Intranet. Ils travaillent dans des sociétés de développement de logiciels, des firmes d'experts-conseils en technologies de l'information, des agences de publicité ou dans les services informatiques des secteurs privé et public. Ils peuvent également être des travailleurs autonomes.

Exemples de titres

**Développeur/
développeuse de sites
Web d'affaires
électroniques**

**Concepteur/conceptrice
de sites Internet**

**Développeur/
développeuse de sites
Internet**

**Concepteur/conceptrice
de sites Intranet**

Gestionnaire du Web

Webmestre

Fonctions principales

- Déterminer et documenter avec leurs clients les exigences du site Web
- Élaborer l'architecture du site Web et déterminer les besoins logiciels et matériels
- Recueillir, sélectionner et organiser l'information à intégrer et concevoir l'apparence, l'agencement et les flux de données du site Web
- Créer et optimiser le contenu du site Web avec des graphiques, bases de données, animations, et d'autres logiciels
- Planifier, concevoir, écrire, modifier, intégrer et tester les codes informatiques des sites Web
- Tester et contrôler la qualité et la sécurité

Éducation et exigences professionnelles

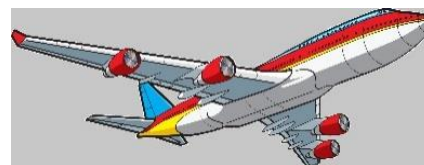
On demande normalement un diplôme de premier cycle, habituellement en informatique, en communication ou en affaires OU un diplôme d'études collégiales en informatique, en arts graphiques, en conception Web ou en administration des affaires. On exige d'habitude une expérience en tant que programmeur ou designer graphique.



Nouvelles tendances

Aérospatiale

L'industrie aérospatiale est le secteur le plus innovateur de l'industrie manufacturière et leader mondial pour la production d'avions civils, d'hélicoptères, de moteurs et de simulateurs de vol. Il y avait 87 200



“L'industrie canadienne de l'aérospatiale s'illustre par son leadership mondial dans la mise au point de nouvelles technologies en raison du talent des femmes et des hommes hautement qualifiés qui œuvrent dans ce secteur. La main-d'œuvre spécialisée du Canada est un atout qui rend notre pays attirant pour les investisseurs internationaux de l'aérospatiale. Ces investissements sont un terreau fertile pour brasser des affaires et innover, ce qui se traduit par des emplois bien rémunérés pour la classe moyenne de tout le pays. »

...L'honorable Navdeep Bains, ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique

emplois directs dans ce secteur en 2016, dont 25% en Ontario pour la fabrication (directe ou indirecte). L'industrie étant forcée de rester innovatrice face à la concurrence, les firmes aérospatiales recrutent plus d'employés dans des postes liés à l'innovation et créent des technologies nouvelles à un rythme plus du double que les autres secteurs manufacturiers. (Association des industries aérospatiales du Canada, 2017).

Exemples de professions dans ce domaine:

2233 Technologues et techniciens/techniciennes en génie industriel et en génie de fabrication

2244 Mécaniciens/mécaniciennes, techniciens/techniciennes et contrôleurs/contrôleuses d'avionique et d'instruments et d'appareillages électriques d'aéronefs

2271 Pilotes, navigateurs/navigatrices et instructeurs/instructrices de pilotage du transport aérien

2146 Ingénieurs/ingénieures en aérospatiale

Fabrication additive (FA, ou impression 3D)

L'impression 3D a eu un énorme impact sur le secteur manufacturier : c'est la plus importante industrie du Canada, avec 9% de l'emploi total. L'adoption de la FA a réduit le nombre de postes traditionnels de production avec encore plus d'impact en génie et en architecture; La FA modifie la portée du travail, par opposition à son simple remplacement (CTIC, 2017). Comme dans d'autres domaines, les fonctions monotones exigeant peu de compétences sont remplacées par des postes requérant les compétences numériques nécessaires pour réaliser des tâches plus complexes.

“Un entrepôt fermé est devenu un labo de pointe où du personnel nouveau maîtrise l'impression 3-D, ce qui a le potentiel de révolutionner nos manières de faire à peu près tout.”

...L'ex-président américain Barack Obama

Il y a une pénurie de personnel de FA, surtout dans les métaux (par opposition aux plastiques), bien que les deux catégories de postes puissent être difficiles à combler. Le CTIC (2017b, 22) a identifié huit groupes où il y a une pénurie de compétences et qui sont essentiels aux entreprises œuvrant dans le secteur de la FA : TI, ingénierie, matériaux, métiers spécialisés, activités, conception, applications et commerce.

Exemples de professions dans ce domaine:

0211 Directeurs/directrices des services de génie

2133 Ingénieurs électriciens et électroniciens/ingénieures électriciennes et électroniciennes**2174** Programmeurs/programmeuses et développeurs/développeuses en médias interactifs**2173** Ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel**Intelligence artificielle (IA)**

La technologie IA permet à une machine ou à un logiciel de réaliser des tâches semblables aux humains : analyser des données, percevoir leur environnement, parler et prendre des décisions. Nous sommes nombreux à interagir régulièrement avec cette technologie sans le savoir. Elle existe sous plusieurs formes : robots d'assistance médicale, assistants personnels, commerce électronique (achats en ligne), logiciels de prévisions financières, en informatique médicale, l'analyse des grandes bases de données et bien d'autres applications.

Exemples de professions dans ce domaine:**2171** Analystes et consultants/consultantes en informatique

- analyste - intelligence artificielle
- consultant/consultante en intelligence artificielle

2173 Ingénieurs/ ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel

- concepteur/conceptrice en IA,
- concepteur/conceptrice en intelligence artificielle

Automation et robotique

La robotique est un sous-domaine de l'AI qui remplace graduellement le travail humain tout en augmentant substantiellement la productivité, surtout dans des tâches dangereuses, répétitives ou intensives en main d'œuvre. La robotique comprend la conception, l'élaboration, la fabrication et l'exploitation de robots avec des applications variées dans beaucoup d'industries; la robotique est particulièrement importante dans l'automation industrielle/l'industrie manufacturière (CTIC, 2017b).

Selon le CTIC (2015), il y a moins de jeunes Canadiens qui envisagent la fabrication comme carrière d'avenir, bien que ce soit un secteur où il y aura des pénuries de personnel. Même si les machines deviennent de plus en plus sophistiquées, beaucoup croient qu'elles ne pourront pas remplacer complètement les humains, mais que nous verrons les humains et les machines travailler ensemble. Alors que les machines effectueront le travail monotone, les humains s'occuperont des tâches exigeant du jugement et des solutions créatives (Deloitte & HRP, 2017).

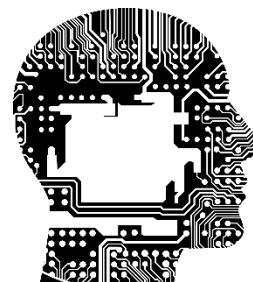
Exemples de professions dans ce domaine:

2232 Technologues et techniciens/techniciennes en génie mécanique

- technologue en automation
- technologue en domotique

A sa façon, l'IA est autant plus avancée et plus en retard qu'on ne le pense. Elle plus près de pouvoir faire plus de grandes choses que ce que les gens attendent – conduire des autos, guérir des maladies, découvrir des planètes, comprendre les media. Tout cela aura un grand impact sur le monde, mais on ne sait toujours pas de quoi est faite l'intelligence elle-même.

...Mark Zuckerberg



Références

Aerospace Careers, Job Descriptions. Aerojobs. Consulté le 14 août 2017. *(Cette publication est en anglais seulement) Note du traducteur.*

<https://www.aerojobs.ca/en/tools-and-resources/topics/job-descriptions/>

Association des industries aérospatiales du Canada. 2018. Statistiques sur l'industrie. Consulté par le traducteur le 20 janvier 2018. <http://aiac.ca/fr/statistiques-sur-lindustrie/>

Classification Nationale des professions. 2016. Gouvernement du Canada. <http://noc.esdc.gc.ca/Francais/CNP/Bienvenue.aspx?ver=16> Consulté par le traducteur le 22 janvier 2018.

Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC). 2017a. *La prochaine vague de talents : tenir la barre du passage au numérique – perspective 2021*. Consulté par le traducteur le 19 janvier 2018. https://www.ictc-ctic.ca/wp-content/uploads/2017/07/ICTC_Outlook-2021-FR-Final.pdf

Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC). 2017b. *La Fabrication Additive au Canada: Le paradigme imminent des talents*. Consulté par le traducteur le 21 janvier 2018.

<https://www.ictc-ctic.ca/wp-content/uploads/2017/07/ICTC-Additive-Manufacturing-FR-Final.pdf>

Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC). 2016. *Examen Annuel de l'économie numérique*. Consulté par le traducteur le 12 janvier 2018.

<https://www.ictc-ctic.ca/wp-content/uploads/2017/07/Digital-Economy-Annual-Review-2016-ICTC-FR.pdf>

Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC). 2016. *Digital Talent, Road to 2020 and Beyond, A National Strategy to Develop Canada's Talent in a Global Digital Economy*, March 2016. Consulté le 8 août 2017. *(Cette publication est disponible en anglais seulement en janvier 2018) Note du traducteur.*

https://www.ictc-ctic.ca/wp-content/uploads/2016/03/ICTC_DigitalTalent2020_ENGLISH_FINAL_March2016.pdf

Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC). 2015. *Revue Annuelle de l'économie numérique*. Consultée par le traducteur le 12 janvier 2018.

<https://www.ictc-ctic.ca/wp-content/uploads/2017/07/Digital-Economy-Annual-Review-2015-ICTC-FR.pdf>

Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC). 2015. *L'Intelligence artificielle au Canada: Où en sommes-nous?* Avril 2015. Consulté par le traducteur le 22 janvier 2018.

<https://www.ictc-ctic.ca/wp-content/uploads/2015/06/AI-White-paper-final-French.pdf>

Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC). 2015. *L'Industrialisation intelligente: La prochaine vague*. Consulté par le traducteur le 15 janvier 2018.

<http://www.digcompass.ca/fr/intelligent-industrialization-the-next-wave-2/?lang=fr>

Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC). 2015. *Forecast: The Smart Economy Reshaping Canada's Workforce, Labour Market Outlook 2015-2019*. Consulté le 9 août 2017. *(Cette publication est en anglais seulement) Note du traducteur.*

<http://www.digcompass.ca/wp-content/uploads/2015/07/Labour-Market-Outlook-2015-2019-FINAL.pdf>

Deloitte and The Human Resources Professional Association (HRPA). The Intelligence Revolution, Future-proofing Canada's workforce, 2017. Consulté le 14 novembre 2017. *(Cette publication est en anglais seulement) Note du traducteur.*

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/human-capital/ca-EN-HC-The-Intelligence-Revolution-FINAL-AODA.pdf>

EMSI Analyst, Emsi Canada Data 2017.1. Données extraites le 7 août et le 1^{er} novembre 2017.

Forum économique mondial - World Economic Forum. 2016. The Future of Jobs; Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, Janvier 2016. *(Cette publication est en anglais seulement) Note du traducteur.* http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

Innovation, Sciences et Développement économique Canada. 2017. 'La position de chef de file mondial du Canada dans le domaine de l'innovation en aérospatiale mène à la création d'emplois pour la classe moyenne - Le ministre Bains est à la tête de la délégation canadienne au Salon international de l'aéronautique et de l'espace de Paris 2017, 16 juin 2017. Consulté par le traducteur le 21 janvier 2018.

<https://www.newswire.ca/news-releases/la-position-de-chef-de-file-mondial-du-canada-dans-le-domaine-de-linnovation-en-aerospatiale-mene-a-la-creation-demplois-pour-la-classe-moyenne---le-ministre-bains-est-a-la-tete-de-la-delegation-canadienne-au-salon-628897773.html>

JARVIS by Mr.Facebook. Mark Zuckerberg on LinkedIn, 27 décembre 2016.

<https://www.linkedin.com/pulse/jarvis-mrfacebook-widows-ke>

Annexe A

Statistiques de l'emploi actuel et prévu dans les TIC – RMR du Grand Sudbury, employés et autonomes

CNP	Profession	2016 (nb de postes)	2018 (nb de postes)	Salaire horaire (\$)	% Variation
0213	Gestionnaires des systèmes informatiques	115	118	46	↑ 2.6
2147	Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes (sauf ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel)	57	58	38	↑ 1.8
2281	Techniciens/techniciennes de réseau informatique	140	136	32	↓ 2.9
2174	Programmeurs/programmeuses et développeurs/développeuses en médias interactifs	259	267	36	↑ 3.1
2172	Analystes de bases de données et administrateurs/administratrices de données	55	54	34	↓ 1.8
2242	Électroniciens/électroniciennes d'entretien (biens domestiques et commerciaux)	185	163	22	↓ 11.9
2171	Analystes et consultants/consultantes en informatique	251	246	38	↓ 2
2283	Évaluateurs/évaluatrices de systèmes informatiques	17	19	34	↑ 11.8
2132	Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes	121	116	38	↓ 4.1
2173	Ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel	36	35	46	↓ 2.8
2255	Personnel technique en géomatique et en météorologie	32	28	28	↓ 12.5
2282	Agents/agentes de soutien aux utilisateurs	236	244	28	↑ 3.4
2175	Concepteurs/conceptrices et développeurs/développeuses Web	42	37	28	↓ 11.9

La couleur rouge indique une diminution du nombre de postes.

Source: EMSI Analyst 2017.1. Consultée le 7 août 2017.

Annexe B

Survol des codes CNP, des professions et des exemples de titres (avec référence des pages correspondantes)

CNP	PROFESSION	EXEMPLES DE TITRES	PAGE no
0213	Gestionnaires des systèmes informatiques	directeur/directrice de centre de données directeur/directrice de l'analyse des systèmes et du traitement des données directeur/directrice du traitement des données directeur/directrice du traitement informatique directeur/directrice des systèmes d'information de gestion (SIG) directeur/directrice du développement de logiciels directeur/directrice en conception de logiciels directeur/directrice du développement des systèmes	4
2147	Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes (sauf ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel)	ingénieur/ingénieure en matériel informatique ingénieur/ingénieure en développement du matériel ingénieur/ingénieure en matériel de télécommunications concepteur/conceptrice de réseaux à fibres optiques architecte de matériel technique ingénieur/ingénieure de réseaux de communication sans fil concepteur/conceptrice de cartes de circuit imprimé concepteur/conceptrice de systèmes - matériel	5
2281	Techniciens/techniciennes de réseau informatique	Techniciens/techniciennes de réseau informatique Superviseur/superviseure de techniciens de réseau informatique exploitant/exploitante de centre de données technicien/technicienne de site Web administrateur/administratrice de réseau local technicien/technicienne de réseau local administrateur/administratrice réseau technicien/technicienne en soutien de réseau administrateur/administratrice de système technicien Web/technicienne Web	6
2174	Programmeurs/programmeuses et développeurs/développeuses en medias interactifs	programmeur/programmeuse d'applications d'affaires développeur/développeuse de jeux d'ordinateur développeur/développeuse de logiciels de commerce électronique développeur/développeuse de medias interactifs développeur/développeuse de multimédias programmeur/programmeuse de systèmes d'exploitation programmeur/programmeuse scientifique développeur/développeuse de logiciels programmeur/programmeuse de systèmes	7

2172	Analystes de bases de données et administrateurs/administratrices de données	administrateurs/administratrices de données administrateur/administratrice de base de données analystes de bases de données architecte de base de données analyste en dépôt de données architecte technique de base de données	8
2242	Électroniciens/électroniciennes d'entretien (biens domestiques et commerciaux)	technicien/technicienne de systèmes d'alarme technicien/technicienne en entretien et en réparation de matériel audio-vidéo technicien/technicienne en entretien et en réparation de matériel informatique technicien/technicienne en entretien sur place de produits électroniques apprenti technicien/technicienne en entretien et en réparation de matériel informatique technicien/technicienne en entretien et en réparation de matériel de bureau technicien/technicienne en entretien et en réparation de radios et de téléviseurs	9
2171	Analystes et consultants/consultantes en informatique	analyste de systèmes informatiques consultant/consultante en informatique analyste en sécurité informatique analyste commercial/analyste commerciale en systèmes informatiques consultant/consultante en technologies de l'information (TI) analyste en système d'information de gestion (SIG)	10
2283	Évaluateurs/évaluatrices de systèmes informatiques	essayeur/essayeuse d'applications technicien/technicienne en essai d'applications coordonnateur/coordonnatrice d'essais de logiciels technicien/technicienne en essai de logiciels essayeur/essayeuse de systèmes technicien/technicienne en essai de systèmes essayeur/essayeuse de réception par les utilisateurs	11
2132	Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes	ingénieur/ingénieure en conception mécanique ingénieur/ingénieure en économie d'énergie ingénieur mécanicien/ingénieure mécanicienne d'entretien ingénieur/ingénieure en robotique ingénieur concepteur/ingénieure conceptrice en génie thermique	12
2173	Ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel	architecte d'applications architecte de systèmes ingénieur concepteur/ingénieure conceptrice en logiciels ingénieur/ingénieure en logiciels intégrés architecte de logiciels ingénieur/ingénieure en essai de logiciels ingénieur/ingénieure en intégration de systèmes logiciels architecte technique de logiciels	13

2255	Personnel technique en géomatique et en météorologie	technicien/technicienne en levés aériens technicien/technicienne en aérologie technicien/technicienne de systèmes d'information géographique (SIG) technicien/technicienne en cartographie technicien/technicienne en télédétection	14
2282	Agents/agentes de soutien aux utilisateurs	agent/agente de centre d'appel - soutien technique représentant/représentante du service d'assistance informatique - systèmes représentant/représentante en matière d'aide à la clientèle - systèmes technicien/technicienne en installation de matériel technicien/technicienne en installation de logiciels analyste en soutien technique de logiciels analyste en soutien technique de systèmes	15
2175	Concepteurs/conceptrices et développeurs/développeuses Web	développeur/développeuse de sites Web d'affaires électroniques concepteur/conceptrice de sites Internet développeur/développeuse de sites Internet concepteur/conceptrice de sites Intranet gestionnaire du Web webmestre	16

Source: *Classification nationale des professions (CNP) 2016.*

Annexe C

Nombre d'employés en TI et salaires horaires moyens, en Ontario et au Canada*

CNP	Profession	Ontario 2016	Ontario 2018	Salaire horaire moyen (\$)	Canada 2016	Canada 2018	Salaire horaire moyen (\$)
0213	Gestionnaires des systèmes informatiques	34,758	↑ 36,849	49	65,867	↑ 69,759	48
2147	Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes (sauf ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel)	10,732	↑ 10,825	38	22,108	↑ 22,570	38
2281	Techniciens/techniciennes de réseau informatique	23,083	↓ 22,954	32	58,068	↑ 58,456	31
2174	Programmeurs/programmeuses et développeurs/développeuses en médias interactifs	62,609	↑ 64,799	36	137,085	↑ 142,460	35
2172	Analystes de bases de données et administrateurs/administratrices de données	16,492	↑ 17,355	34	31,740	↑ 33,116	33
2242	Électroniciens/électroniciennes d'entretien (biens domestiques et commerciaux)	20,588	↓ 19,949	22	49,318	↓ 46,981	23
2171	Analystes et consultants/consultantes en informatique	77,683	↑ 82,477	38	159,155	↑ 166,317	38
2283	Évaluateurs/évaluatrices de systèmes informatiques	6,141	↓ 6,136	34	11,805	↑ 11,890	28
2132	Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes	15,188	↑ 15,350	38	34,104	↑ 34,396	39
2173	Ingénieurs/ingénieures et concepteurs/conceptrices en logiciel	25,316	↑ 26,039	46	46,806	↑ 48,384	43
2255	Personnel technique en géomatique et en météorologie	1,831	↓ 1,783	29	8,386	↑ 8,599	32
2282	Agents/agentes de soutien aux utilisateurs	40,985	↑ 41,788	28	93,331	↑ 95,636	27
2175	Concepteurs/conceptrices et développeurs/développeuses Web	8,572	↑ 8,617	28	21,549	↑ 21,777	27

La couleur rouge indique une diminution du nombre de postes.

EMSI Canada Data 2017.1. Consulté le 1^{er} novembre 2017.

*Ce tableau n'inclut pas les travailleurs autonomes, vu l'absence de données pour cette catégorie. Les régions de l'Ontario comptant le plus d'emplois dans les TIC sont celles de Toronto, Ottawa-Gatineau, Hamilton, Kitchener-Cambridge-Waterloo, et Oshawa.