

# Sommaire des résultats de L'Enquête sur les principales professions rattachées aux technologies de l'information et des communications (TIC) – Juin 2006

Enquête réalisée par:

Jean-Louis Bernier

[jlbernier@csdraveurs.qc.ca](mailto:jlbernier@csdraveurs.qc.ca)

Mikael Meyer

[mikael.meyer@uqo.ca](mailto:mikael.meyer@uqo.ca)

Avec la participation de:

Danielle Binette, Responsable du projet  
chez Emploi Québec Outaouais

[danielle.binette@mess.gouv.qc.ca](mailto:danielle.binette@mess.gouv.qc.ca)

# Crédits

---

- Cette enquête a été rendue possible grâce à la contribution financière de la Table Éducation Outaouais inc.
- Dans le cadre de l'entente spécifique portant sur l'implantation d'un service régional de la formation professionnelle et sur l'amélioration de l'offre de formation professionnelle et technique en Outaouais.
- Nous tenons à remercier Emploi-Québec Outaouais, ainsi que les établissements publics d'enseignement de l'Outaouais pour leur collaboration.

# Plan de la présentation

---

- **Objectifs et méthodologie.**
- **Données quantitatives (questionnaires).**
- **Données qualitatives (entrevues):**
  - Demande de main-d'œuvre.
  - Profils recherchés.
  - Recrutement de la main-d'œuvre.
  - Formation.

# Objectifs et Méthodologies

# Objectifs

---

- Identifier les tendances de la demande pour les professions reliées aux technologies de l'information et des communications (TIC).
- Identifier les exigences d'embauche des employeurs.
- Identifier les moyens de recrutement utilisés par les employeurs.
- Cerner la perception des employeurs en regard des programmes de formation.
- Cerner la perception des employeurs en regard de l'évolution des professions des TIC.

# Notes méthodologiques

---

- **Enquête exploratoire.**
- **Aucune liste complète et à jour de la population visée par l'étude.**
- **Cueillette de données assujettie à la bonne volonté des entreprises contactées.**

# Méthodologie

---

- Première liste d'entreprises constituée à partir de la base de données LIC (Liste des industries et commerces).
- Liste d'entreprises complétée avec l'aide des établissements d'enseignement (stages), d'autres organismes, par nos recherches sur Internet, etc.
- Questionnaire électronique (bilingue) validé par le comité TIC. Pré-test du questionnaire.
- Schéma d'entrevue validé par Emploi-Québec.

# Notes méthodologiques

---

- Questionnaire transmis aux entreprises via la messagerie d'Emploi-Québec au cours du mois d'avril 2006.
- Quelques 600 adresses courriel représentant 350 organisations.
- Relances téléphoniques auprès d'une centaine d'entreprises.
- Avons reçus 54 questionnaires complétés
- Avons réalisé 16 entrevues auprès d'organismes publics et entreprises privées

# Organisations participantes

## ■ Parmi les organisations ayant participées à l'enquête:

**AirWideSolutions**

**Cubewerx**

**Défense Nationale Canada**

**Développement Axial**

**Industrie Canada**

**LabIdéeClic**

**Parlement du Canada**

**Revenu Canada**

**Ville de Gatineau**

**Bell et Bell Solutions techniques**

**Commissions scolaires de la région**

**Environnement Canada**

**Fredal**

**Imascope**

**Night Hawk Technologies**

**Prizmatech**

**Vidéotron**

**Instech télécommunication**

**Cactus**

**Evolutel**

**Formark**

**Futureshop**

**JLDR**

**Provance**

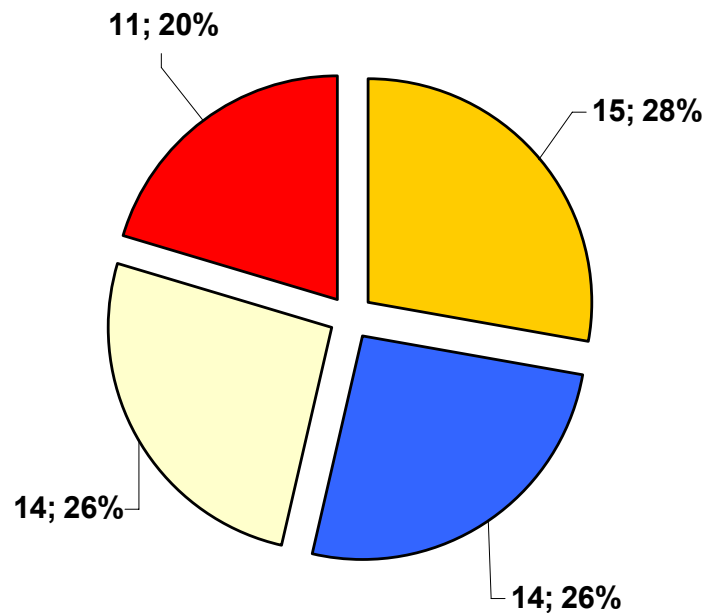
**Tgis**

**Totalisant 744 postes parmi les professions (CNP) enquêtées.**

*Merci pour votre collaboration!*

# Fonctions des répondants

## ■ Fonctions des répondants:



Rang	Fonctions
1	PDG
2	Responsable TI
3	Gestionnaire/superviseur
4	Responsable RH

■ PDG ■ Responsable TI ■ Gestionnaire/superviseur ■ Responsable RH

# Objectifs et méthodologie

## ■ Répartition des questionnaires reçus par CNP:

Nombre	CodeCNP	Appellation CNP
9	2242	Techniciens en entretien/réparation de matériel de bureau et de matériel informatique
7	213	Gestionnaires/coordonateurs/directeurs des systèmes informatiques/TI
6	7246	Installateurs et réparateurs de matériel de télécommunications
6	2282	Agents de soutien aux utilisateurs (helpdesk)
6	2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs
5	2175	Concepteurs/développeurs Web, webmestre
4	2281	Opérateurs/techniciens informatique/réseau/Web
4	2173	Ingénieurs en logiciel
2	2147	Ingénieurs informaticiens
2	2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens
1	7247	Technicien en montage et en entretien d'installations de câblodistribution
1	2241	Concepteur et technicien en génie électronique
1	2171	Analyste et consultant

# Objectifs et méthodologie

## ■ Répartition des questionnaires reçus par groupes:

Groupe	CNP	Professions	Nombre de questionnaires	%
Gestionnaires	0213	Gestionnaires de systèmes informatiques	7	13%
Ingénieurs	2173	Ingénieurs en logiciels	8	15%
	2147	Ingénieurs informaticiens		
	2133	Ingénieurs électriciens		
Analystes	2171	Analystes et consultants	1	2%
	2172	Analystes de bases de données		
Programmeurs et concepteurs WEB	2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs	11	20%
	2175	Concepteurs et développeurs WEB		

# Objectifs et méthodologie

## ■ Répartition des questionnaires reçus par groupes:

Groupe	CNP	Professions	Nombre de questionnaires	%
Techniciens	2242	Techniciens en entretien/réparation de matériel de bureau et de matériel informatique	9	17%
	2282	Agents de soutien aux utilisateurs	6	11%
	2282	Opérateurs/techniciens informatiques/réseaux/WEB	4	7%
	2241	Concepteurs et techniciens en génie électronique	1	2%
	7246	Installateurs et réparateurs de matériel de télécommunications	6	11%
	7247	Techniciens en montage et en entretien d'installations de câblodistribution	1	2%

# Objectifs et méthodologie

## ■ Répartition des entrevues réalisées par CNP:

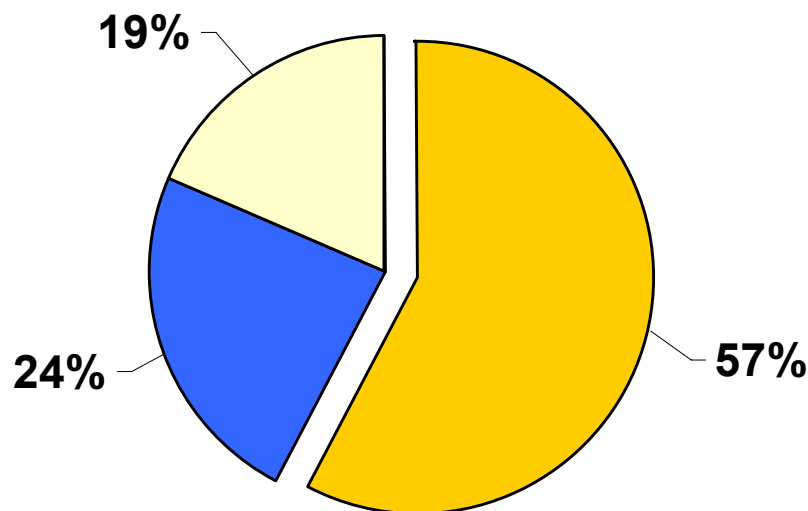
Nombre	CodeCNP	Appellation CNP
3	2242	Techniciens en entretien/réparation de matériel de bureau et de matériel informatique
2	213	Gestionnaires/coordonateurs/directeurs des systèmes
5	7246	Installateurs et réparateurs de matériel de télécommunications
3	2282	Agents de soutien aux utilisateurs (helpdesk)
2	2174	Programmeurs et développeurs en médias interactifs
3	2175	Concepteurs/développeurs Web, webmestre
4	2281	Opérateurs/techniciens informatique/réseau/Web
2	2147	Ingénieurs informaticiens
2	2241	Concepteurs et techniciens en génie électronique
1	2171	Analyste et consultant
1	2172	Analyste et administrateur de base de données

# Données quantitatives

# Évolution de la demande

# Tendance - Évolution de la demande

## ■ Évolution de la demande (1an et plus):



Rang	Niveau de la demande
1	Demande moyenne
2	Forte demande
3	Demande faible
4	Demande inexistante

■ Demande moyenne   ■ Forte demande   ■ Demande faible

# Tendance - Évolution de la demande

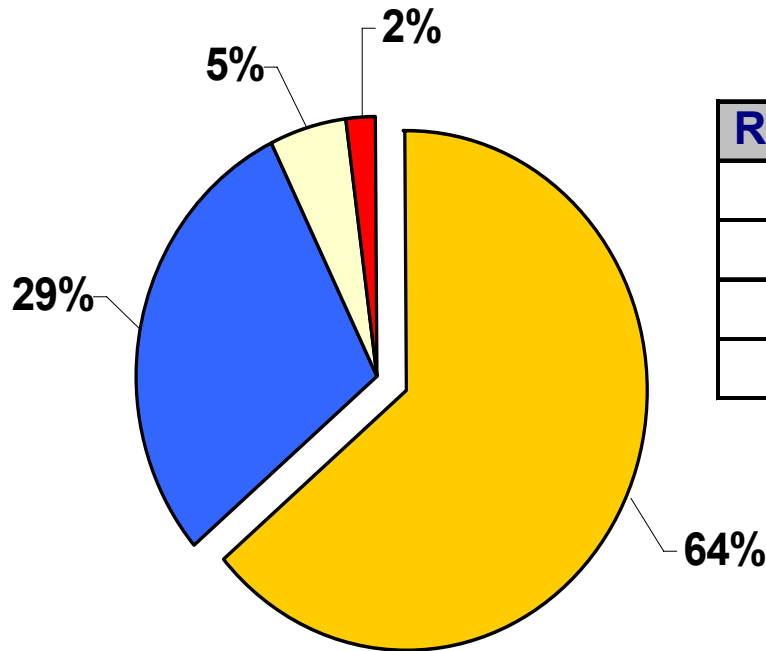
- Évolution de la demande pour l'ensemble des professions (CNP) enquêtées:

<b>Nombre d'embauches effectuées durant les 12 derniers mois</b>	<b>96</b>
<b>Nombres d'embauches prévues pour les 12 prochains mois</b>	<b>94</b>

# Profil recherché

# Tendance - Profil recherché

## ■ Niveau de formation exigé:

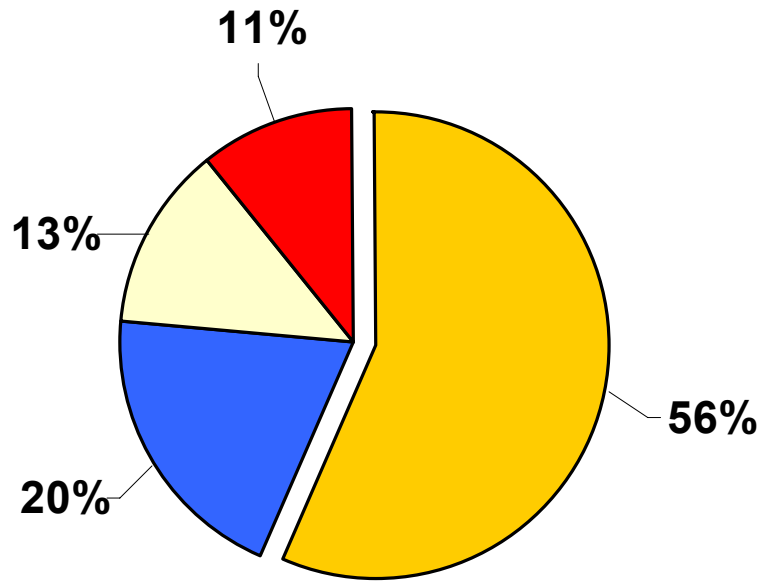


Rang	Niveau de formation exigé
1	Collégial
2	Universitaire
3	Secondaire professionnel
4	Secondaire

■ Collégial ■ Universitaire ■ Secondaire professionnel ■ Secondaire

# Tendance - Profil recherché

## ■ Niveau d'expérience exigé:

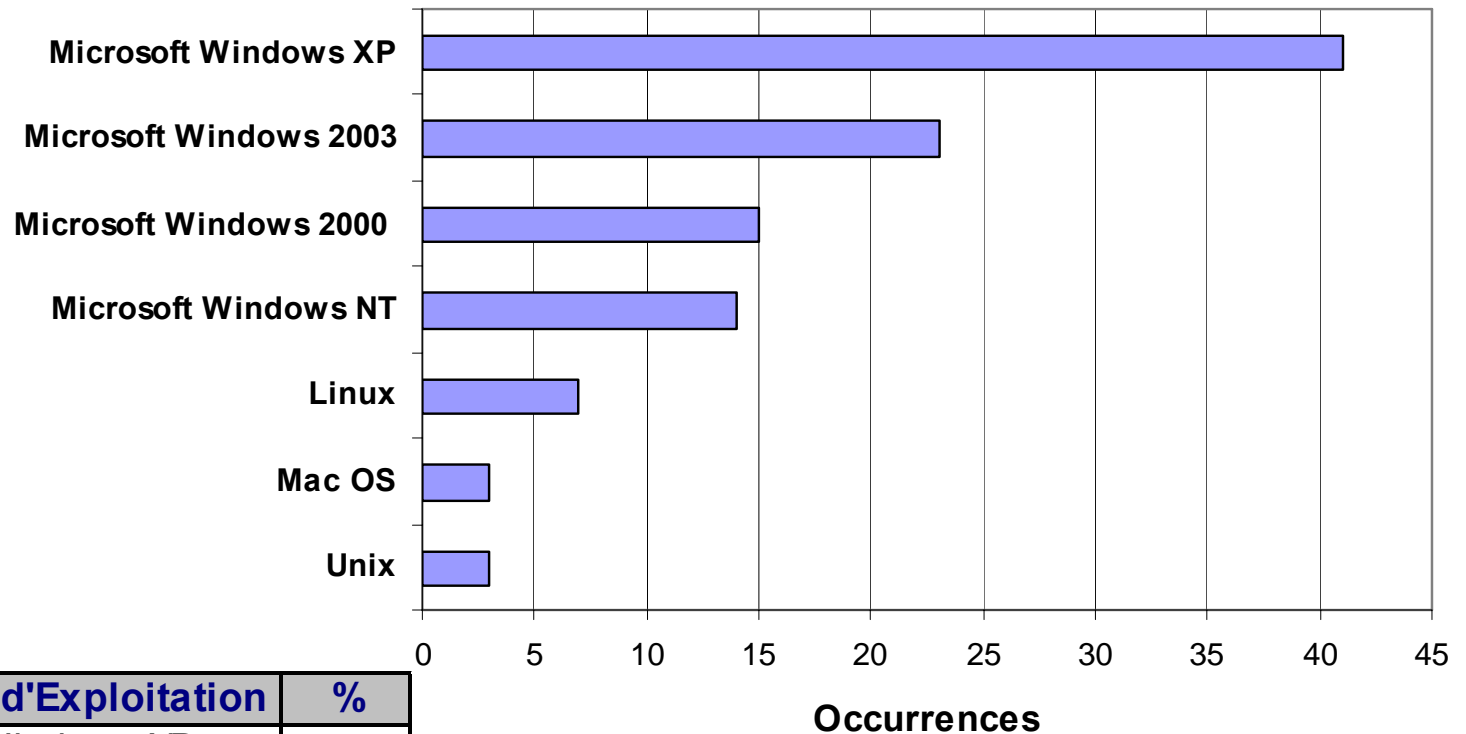


Rang	Expérience exigée
1	1 à 3 ans
2	Plus de 3 ans
3	Aucune
4	Moins d'un an

■ 1 à 3 ans ■ Plus de 3 ans ■ Aucune ■ Moins d'un an

# Tendance - Profil recherché

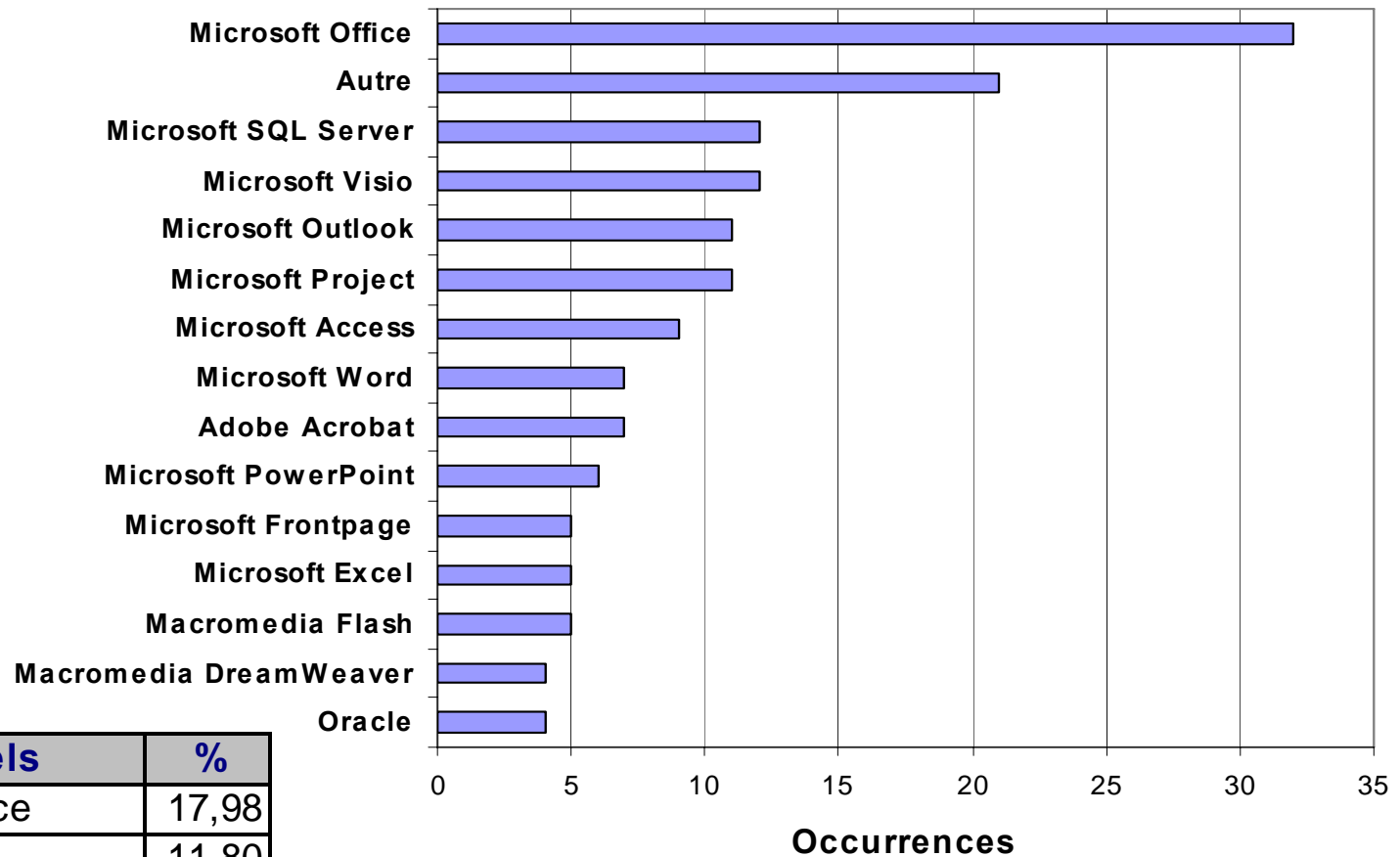
## ■ Systèmes d'exploitation:



Rang	Systèmes d'Exploitation	%
1	Microsoft Windows XP	38,68
2	Microsoft Windows 2003	21,70
3	Microsoft Windows 2000	14,15
4	Microsoft Windows NT	13,21
5	Linux	6,60

# Tendance - Profil recherché

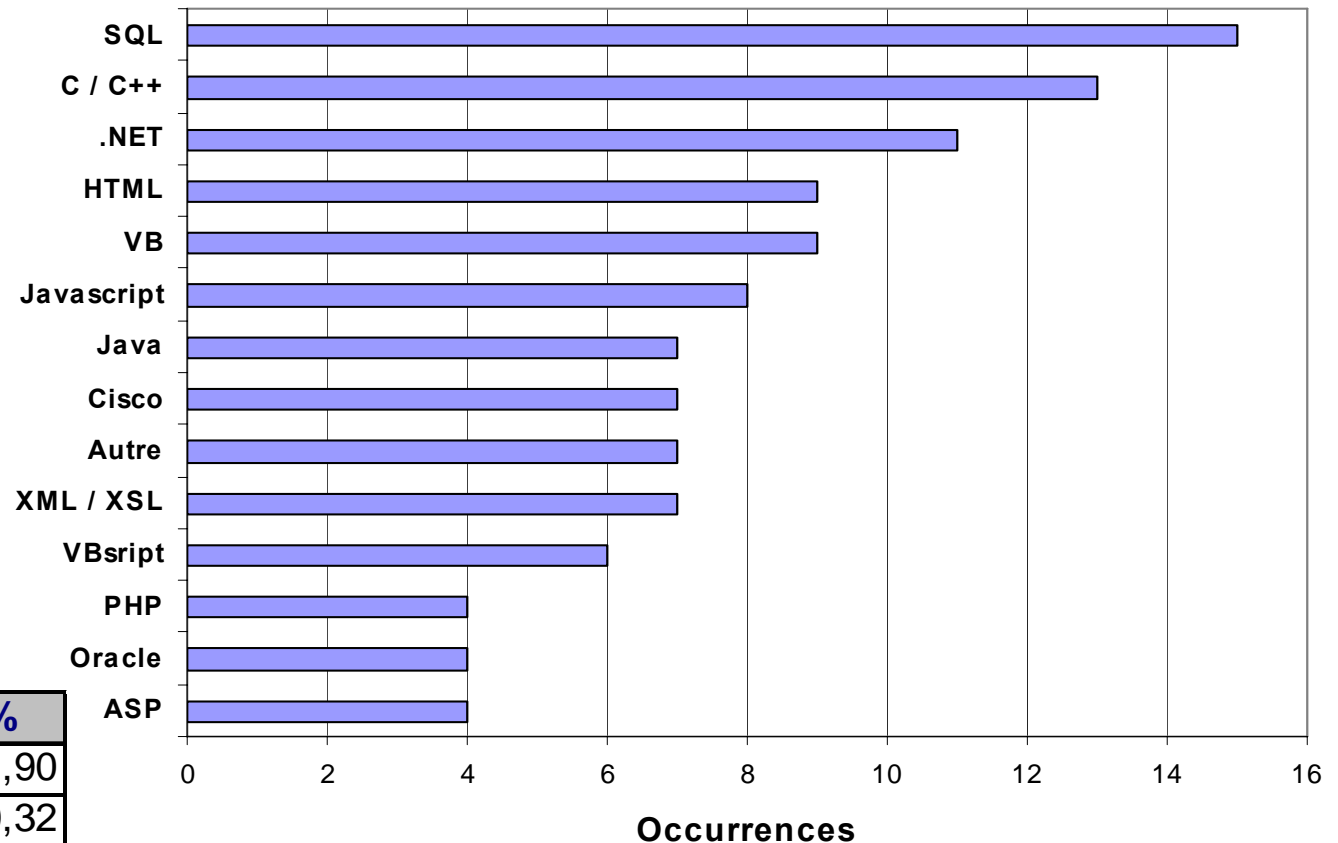
## ■ Logiciels:



Rang	Logiciels	%
1	Microsoft Office	17,98
2	Autre	11,80
3	Microsoft Visio	6,74
4	Microsoft SQL Server	6,74
5	Microsoft Project	6,18

# Tendance - Profil recherché

## ■ Langages de programmation:



Rang	Langages	%
1	SQL	11,90
2	C / C++	10,32
3	.NET	8,73
4	VB	7,14
5	HTML	7,14

# Tendance - Profil recherché

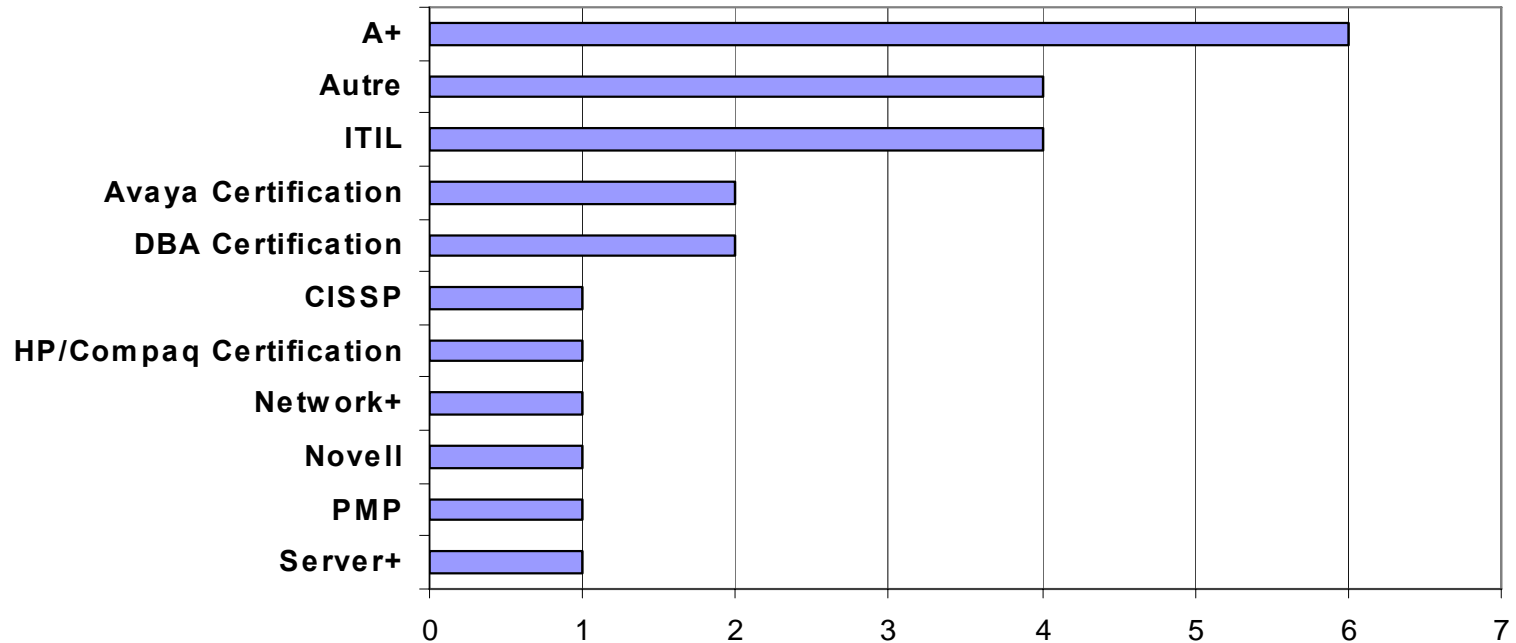
## ■ Certifications Microsoft et Cisco:



Rang	Certifications Microsoft et Cisco	%
1	CCNA: Cisco Certified Network Associate	35,29
2	MCP: Microsoft Certified Professional	17,65
3	MCSE: Microsoft Certified Systems Engineer	11,76

# Tendance - Profil recherché

## ■ Autres certifications:

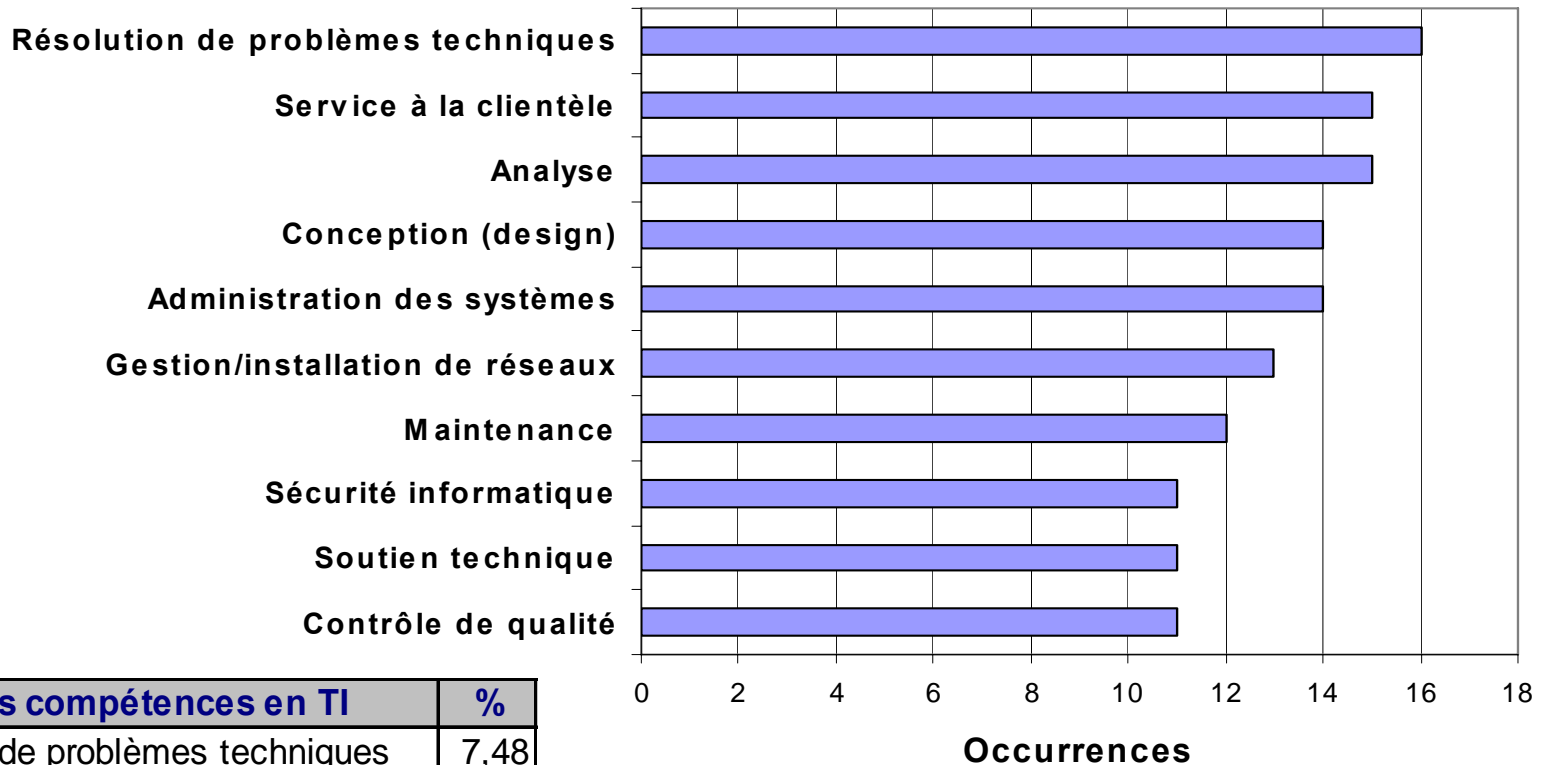


Occurrences

Rang	Autres certifications	%
1	A+	33,33
2	ITIL: IT Infrastructure Library Certification	22,22
3	Autre	22,22
4	DBA Certification	11,11
5	Avaya Certification	11,11

# Tendance - Profil recherché

## ■ Autres compétences en TI:



Rang	Autres compétences en TI	%
1	Résolution de problèmes techniques	7,48
2	Analyse	7,01
3	Service à la clientèle	7,01
4	Administration des systèmes	6,54
5	Conception (design)	6,54

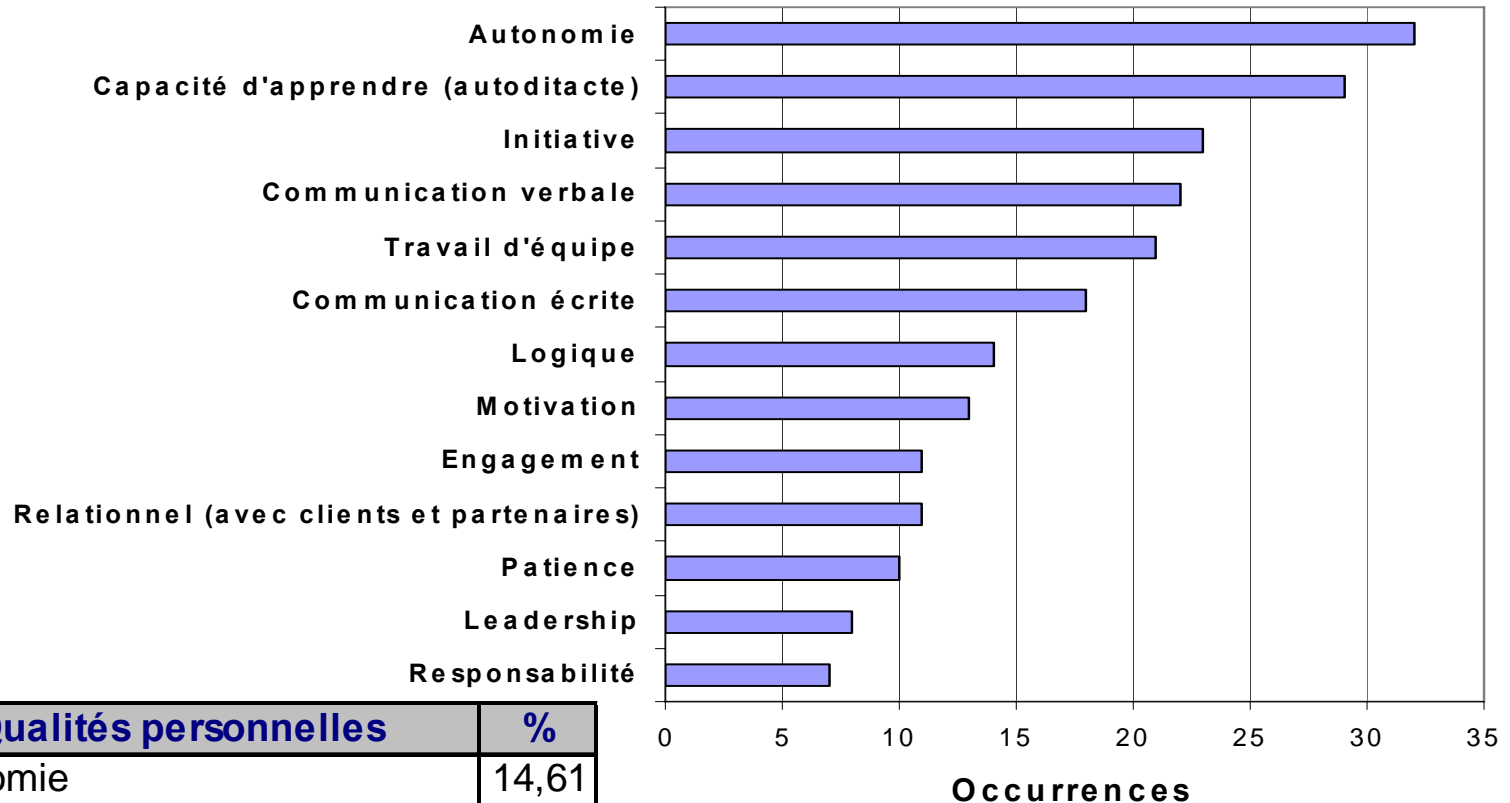
# Tendance - Profil recherché

## ■ Compétences en administration:

Rang	Compétences en administration	Occurrences	%
1	Résolution de problèmes	22	24,44
2	Gestion de projet	13	14,44
3	Gestion du temps	10	11,11
4	Ne s'applique pas	8	8,89
5	Relation clients-fournisseurs	6	6,67
6	Planification	6	6,67
7	Gestion de la qualité	6	6,67
8	Gestion du personnel	5	5,56
9	Commerce électronique (e-commerce)	5	5,56
10	Présentation de produits	3	3,33
11	Négociation	2	2,22
12	Gestion financière ou comptabilité	2	2,22
13	Estimation des coûts	2	2,22

# Tendance - Profil recherché

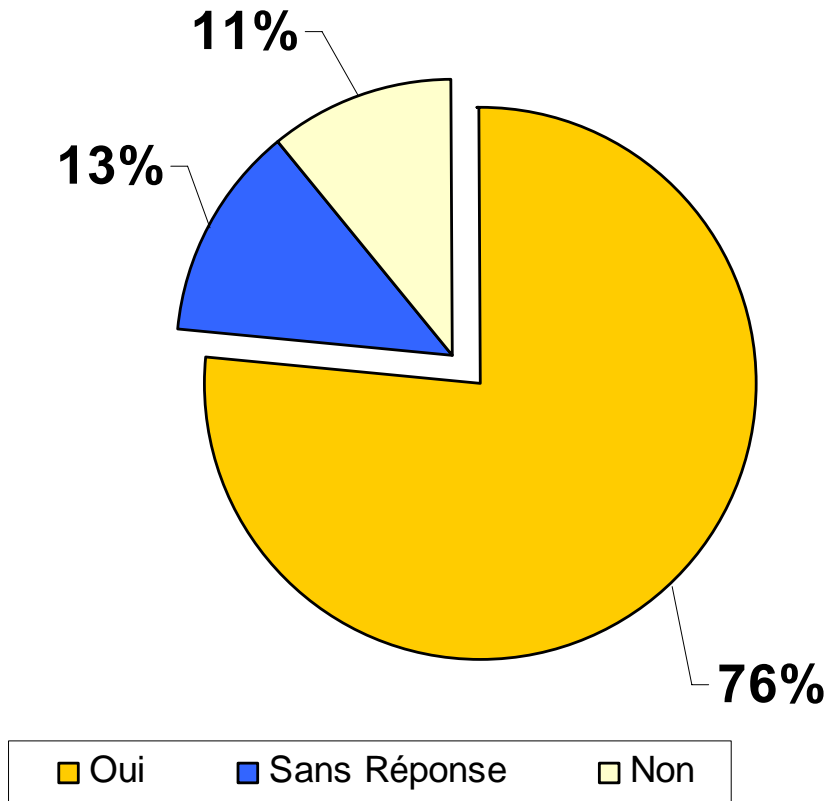
## ■ Qualités personnelles:



Rang	Qualités personnelles	%
1	Autonomie	14,61
2	Capacité d'apprendre	13,24
3	Initiative	10,50
4	Communication verbale	10,05
5	Travail d'équipe	9,59

# Tendance - Profil recherché

- Formation après embauche (afin de répondre aux exigences de l'emploi):

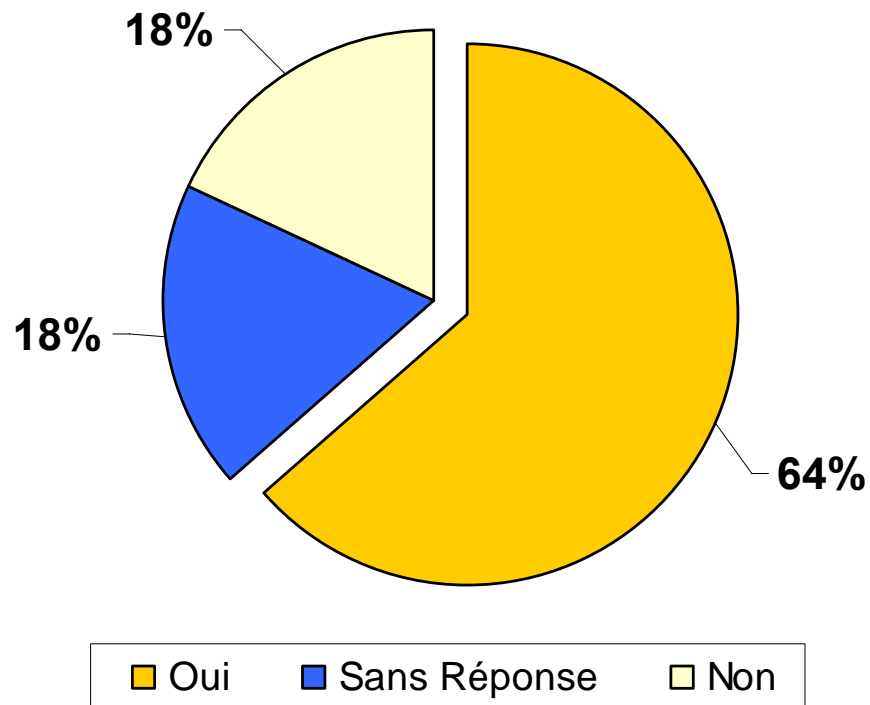


Rang	Réponse
1	Oui
2	Sans Réponse
3	Non

# Recrutement

# Tendance - Recrutement

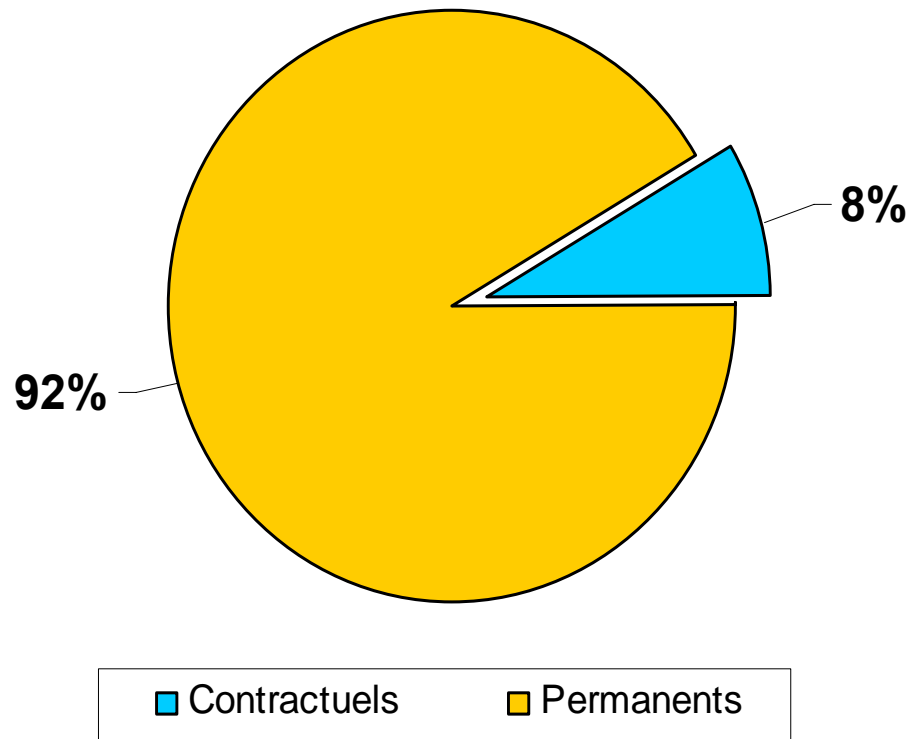
## ■ Ouverture à recevoir des stagiaires:



Rang	Réponse
1	Oui
2	Sans Réponse
3	Non

# Tendance - Recrutement

## ■ Contractuels versus permanents:



Contractuels	Permanents
63	681

# Tendance - Recrutement

- **Zones de recrutement:**

<b>Rang</b>	<b>Zone</b>	<b>%</b>
1	Gatineau	45,45
2	Ottawa	37,50
3	Ailleurs au Québec	10,23
4	Ailleurs au Canada	6,82

*\* NB: Les répondants pouvaient choisir plusieurs zones de recrutement.*

# Tendance - Recrutement

- Principaux établissements de provenance pour la zone de recrutement Ottawa:

Rang	Établissement	Occurrence	%
1	Université d'Ottawa	12	30,77
2	Cité Collégiale	11	28,21
3	Collège Algonquin	10	25,64
4	Université Carleton	5	12,82
5	École privée (ex: CDI)	1	2,56

# Tendance - Recrutement

- Niveau de difficulté de recrutement:

Rang	Niveau de difficulté	Occurrence	%
1	Élevé, ressource rare mais existante	21	39,62
2	Moyen, ressource relativement abondante	19	35,85
3	Très élevé, ressource très rare	7	13,21
4	Nul, ressource très abondante	6	11,32

# Tendance - Recrutement

## ■ Principales causes des difficultés de recrutement:

Rang	Causes des difficultés de recrutement	Occurrence	%
1	Manque de candidats possédant l'expérience exigée	26	33,77
2	Manque de candidats possédant les compétences techniques exigées	20	25,97
3	Manque de candidats possédant les compétences génériques exigées (administration, compétences interpersonnelles, etc.)	10	12,99
4	Les autres employeurs offrent de meilleurs salaires, incitatifs ou avantages	10	12,99

# Programmes de formation

# Tendance – Programmes de formation

- « Pour chaque programme sélectionné, veuillez indiquer votre évaluation en regard de l'emploi visé, sur une échelle de 1 à 5 (1 étant l'évaluation minimum et 5 étant le maximum) ».
- Appréciation globale de l'ensemble des programmes de formation:

Moyenne globale	%
3,7	74,1

# Tendance – Programmes de formation

## ■ Appréciation des programmes universitaires:

Formation	Moyenne	%	Nombre
Baccalauréat en génie informatique (7643) --- Université du Québec en Outaouais	4,29	85,71	7
Baccalauréat en informatique (7833) --- Université du Québec en Outaouais	4,00	80,00	6
Certificat en informatique (4202) --- Université du Québec en Outaouais	3,50	70,00	2
Certificat en informatique de gestion (4108) --- Université du Québec en Outaouais	4,00	80,00	1
Diplôme d'études supérieures spécialisées en informatique des télécommunications (3419) --- Université du Québec en Outaouais			1
Maîtrise en gestion de projet, option TI (3831) --- Université du Québec en Outaouais	4,00	80,00	1

# Tendance – Programmes de formation

## ■ Appréciation des programmes (collégial et secondaire professionnel):

Formation	Moyenne	%	Nombre
AEC Architecture et gestion de réseaux (LEA.54) --- Cégep de l'Outaouais	4,00	80,00	2
AEC Programmeur WEB Webmestre (LEA.6Q) --- Cégep de l'Outaouais			1
DEC Computer Science Technology (420.A0) --- Heritage College	4,00	80,00	3
DEC Electronics Technology Computers and Telecom (243.11) --- Heritage College	3,00	60,00	2
DEC Techniques de l'informatique gestion de réseaux (420.A0) --- Cégep de l'Outaouais	3,22	64,44	11
DEC Techniques de l'informatique informatique de gestion (420.A0) --- Cégep de l'Outaouais	3,29	65,71	8
DEC Techniques d'intégration multimédia (582.A1) --- Cégep de l'Outaouais	4,00	80,00	3
DEC Technologie de l'électronique (télécom) (243.11) --- Cégep de l'Outaouais	4,67	93,33	4
DEC Technologies de systèmes ordinés (243.15) --- Cégep de l'Outaouais	4,50	90,00	5
DEP Installation et réparation d'équipement de télécommunications (5266) --- Commission scolaire des Portages-de-l'Outaouais	3,75	75,00	5
DEP Procédés infographiques (5221) --- Commission scolaire des Draveurs			1
DEP Soutien informatique (5229) --- Commission scolaire des Draveurs	3,10	62,00	10

# Données qualitatives

# Entrevues : demande de main-d'oeuvre

---

## Entreprises :

- **Globalement les répondants prévoient une « demande légère »** reliée aux prévisions d'augmentation du chiffre d'affaires.
  
- **Quelques professions font l'objet d'une demande croissante** identifiée par les répondants:
  - **Installateurs et réparateurs de matériel de télécommunication (7246) :**  
**« Demande croissante »** prévue en raison de nouveaux services résidentiels offerts dans la région à partir de l'automne 2006 (technologie VOIP).
  
- **Les répondants craignent un manque de main-d'œuvre** comme c'est le cas à Montréal.

# Entrevues : demande de main-d'oeuvre

---

## Gouvernement fédéral :

- De façon générale, les répondants mentionnent des besoins de main-d'œuvre stable.
- Remplacements de main-d'œuvre en raison des départs à la retraite, de la mobilité interne ou de réorganisations administratives.
- Les répondants signalent une « demande croissante » pour les professions suivantes :
  - Ingénieurs informaticiens (2147) : Investissements importants dans le secteur de la cartographie et de la géomatique.

# Entrevues : demandes de main-d'oeuvre

---

## ■ Gouvernement fédéral (suite) :

- **Développeurs Web (2175) : Développement des services en ligne du gouvernement.**
- **Technologies : « Share Points » et « SAN » (Storage Area Network et autres entrepôts de données – Datawarehouse).**

# Entrevues : Profils ⇨ critères déterminants

---

- « Quels sont les critères déterminants lors de la sélection pour cette profession » ?
- Excellente maîtrise de la technologie: Critère nécessaire, mais non suffisant.

# Entrevues : profils $\Rightarrow$ critères déterminants

---

- **Gamme de compétences les plus recherchées :**
  - Compréhension des processus d'affaires de l'entreprise.**
  - Gestion de projet.**
  - Analyse et résolution de problèmes.**
  - Performance, autonomie, débrouillardise.**
  - Communication et service à la clientèle.**

# Entrevues : profils recherchés

---

## ■ Sécurité informatique:

- Ressources rares.
- Grande spécialisation.
- Formation onéreuse.
- Faire appel à la sous-traitance semble être la tendance.

# Entrevues : Moyens de recrutement

---

- **Moyens de recrutement cités par les répondants:**
  - Établissements d'enseignement (stagiaires-finissants).**
  - Foires de l'emploi.**
  - Réseaux de contacts.**
  - Site Web de l'entreprise.**
  - Sites d'offres d'emploi.**
  - Emploi-Québec.**
  - Agences (marginal).**

# Entrevues : Programmes de formation

---

- **Améliorations suggérées par les répondants :**
  - **« Selon vous, qu'est-ce que les maisons d'enseignement pourraient faire pour mieux préparer les finissants aux exigences de l'emploi » ?**
  - **Toutes professions :**
    - **Éthique de travail et responsabilité professionnelle.**
    - **Rapprocher l'école de l'entreprise.**
    - **Augmenter les occasions de contact entre les étudiants et le monde de l'entreprise.**
    - **Initier tôt les étudiants aux réalités du travail.**
    - **Davantage de simulations et de cas concrets à l'école.**
    - **Améliorer la qualité du français écrit et parlé.**

# Entrevues : Programmes de formation

---

- **Suggestions d'amélioration spécifiques:**
  - **Programmeurs et développeurs en médias interactifs (2174): Augmenter les cours de programmation Web dans le programme du DEC en informatique de même qu'au baccalauréat en Informatique. Créer un profil enrichi.**
  - **Concepteurs/développeurs Web, webmestre (2175) : Donner davantage de cours de programmation Web. Offrir une spécialisation dans le domaine.**

# Entrevues : Programmes de formation

---

- **Suggestions d'amélioration spécifiques :**
  - **Installateurs et réparateurs de matériel de télécommunication (7246):**
    - **Augmenter les cours en câblodistribution.**
    - **Offrir des cours en sécurité au travail.**
    - **Coordonner des stages dès le début de la formation afin de permettre un contact plus rapide avec la réalité du travail.**

# Entrevues : Formation en cours d'emploi

---

- **Objet de la formation donnée en entreprise afin de satisfaire aux exigences du poste:**
  - **Ingénieurs informaticiens (2147): Sur les produits de l'organisation. Six mois d'adaptation nécessaires.**
  - **Programmeurs et développeurs en médias interactifs (2174): Langages XML, XSL, XSLT. Technologie « Open Source » PHP. De 6 mois à 1 an d'adaptation.**

# Entrevues : Formation en cours d'emploi

---

- **Objet de la formation donnée en entreprise afin de satisfaire aux exigences du poste (suite):**
  - **Installateurs et réparateurs de matériel de télécommunications (7246):**
    - **Technologies de l'entreprise.**
    - **Sécurité au travail.**
    - **Service à la clientèle.**
    - **Environ 100 heures d'adaptation.**

# Entrevues : Formation en cours d'emploi

---

- **Objet de la formation donnée en entreprise afin de satisfaire aux exigences du poste (suite):**
  - **Gouvernement fédéral:**
    - **Infrastructures et services de base.**
    - **Sécurité.**
    - **Antivirus et « Firewalls ».**
    - **Entre 2 et 10 jours d'adaptation.**

# Rapport Final

---

**Le document intégral du rapport d'enquête est disponible sur le site Internet d'Emploi-Québec à l'adresse suivante:**

**[www.emploiquebec.net](http://www.emploiquebec.net)**

**Cliquer: En région - Outaouais - Publications-Études et recherches**

# Remerciements

---

Nous tenons à remercier Danielle Binette d'Emploi Québec Outaouais pour son dévouement, son soutien et sa participation à ce projet d'enquête.

Jean-Louis Bernier et Mikael Meyer