



Conseil consultatif  
des sciences et de  
la technologie

Advisory Council  
on Science and  
Technology

DOCUMENT  
D'APPOINT

29

# Tendances de la rémunération dans le secteur des technologies de l'information et des communications et le secteur des biotechnologies

---

Préparé pour le Groupe d'experts sur les compétences  
par Chris Parsley

Juin 1999

Canada

**Tendances de la rémunération dans le secteur  
de la technologie de l'information et des communications et  
le secteur de la biotechnologie**

par Chris Parsley

7 juin 1999

Cette publication est également offerte sur le Web ( <http://acst-ccst.gc.ca/skills> )

Les personnes handicapées peuvent obtenir cette publication sur demande sous une forme adaptée à leurs besoins particuliers, Communiquer avec le Centre de diffusion de L'information aux numéros ci-dessous.

Pour obtenir des exemplaires du présent document, s'adresser au:

Centre de diffusion de l'information  
Direction générale des communications  
Industrie Canada  
Bureau 205D, tour Ouest  
235, rue 235 Queen  
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Téléphone : (613) 947-7466  
Télécopieur : (613) 954-6436  
Courriel : [Publications@ic.gc.ca](mailto:Publications@ic.gc.ca)

Nota - Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada (Industrie Canada) 2000  
No. de catalogue C2-467/2000-16F-IN

## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| Introduction .....   | 1  |
| Secteur de la technologie de l'information (TI) .....                        | 1  |
| Croissance de la rémunération de base selon l'emploi .....                   | 1  |
| Croissance de la rémunération totale selon l'emploi .....                    | 2  |
| Taux de croissance de la rémunération de base selon le niveau d'emploi ..... | 3  |
| Tendances régionales .....   | 5  |
| Résumé du secteur de la TI .....   | 8  |
| Secteur de la biotechnologie .....   | 8  |
| Croissance de la rémunération de base selon l'emploi .....                   | 9  |
| Croissance de la rémunération totale selon l'emploi .....                    | 10 |
| Taux de croissance de la rémunération de base selon le niveau d'emploi ..... | 11 |
| Tendances régionales .....   | 12 |
| Résumé .....   | 12 |

## **Introduction**

Le présent document est un bref rapport qui fait fond sur les données fournies par la société Personnel Systems dans le cadre de ses enquêtes sur la rémunération dans deux secteurs, soit la technologie de l'information et la biotechnologie. Dans ces deux secteurs, Personnel Systems était responsable de sélectionner les emplois qui, selon lui, étaient les plus importants au chapitre de la croissance de la rémunération et sur lesquels on disposait suffisamment de points de données. Personnel Systems est chargée d'examiner et de vérifier l'exactitude des spécifications d'emploi et des réponses données par les répondants à l'enquête, ainsi que d'assurer la fiabilité des données en ce qui a trait aux salaires déclarés par les entreprises.

Les annexes contiennent des tableaux sur la rémunération dans les secteurs de la technologie de l'information et de la biotechnologie, ainsi que des spécifications d'emploi particulières et le nom des participants aux enquêtes antérieures.

Le sommaire souligne brièvement les principales constatations découlant de ces données en regard des taux de croissance dans les niveaux de rémunération (rémunération de base et rémunération totale) et fournit une analyse des données selon le titre de poste, le niveau d'emploi et la région. Les taux de croissance cités dans le présent document sont des taux annualisés, sauf ceux liés à la taille d'échantillon.

## **Secteur de la technologie de l'information (TI)**

Parmi les emplois énumérés dans l'enquête, Personnel Systems a sélectionné six emplois qui étaient les plus importants au chapitre de la croissance de la rémunération et de la taille de l'échantillon, à savoir :

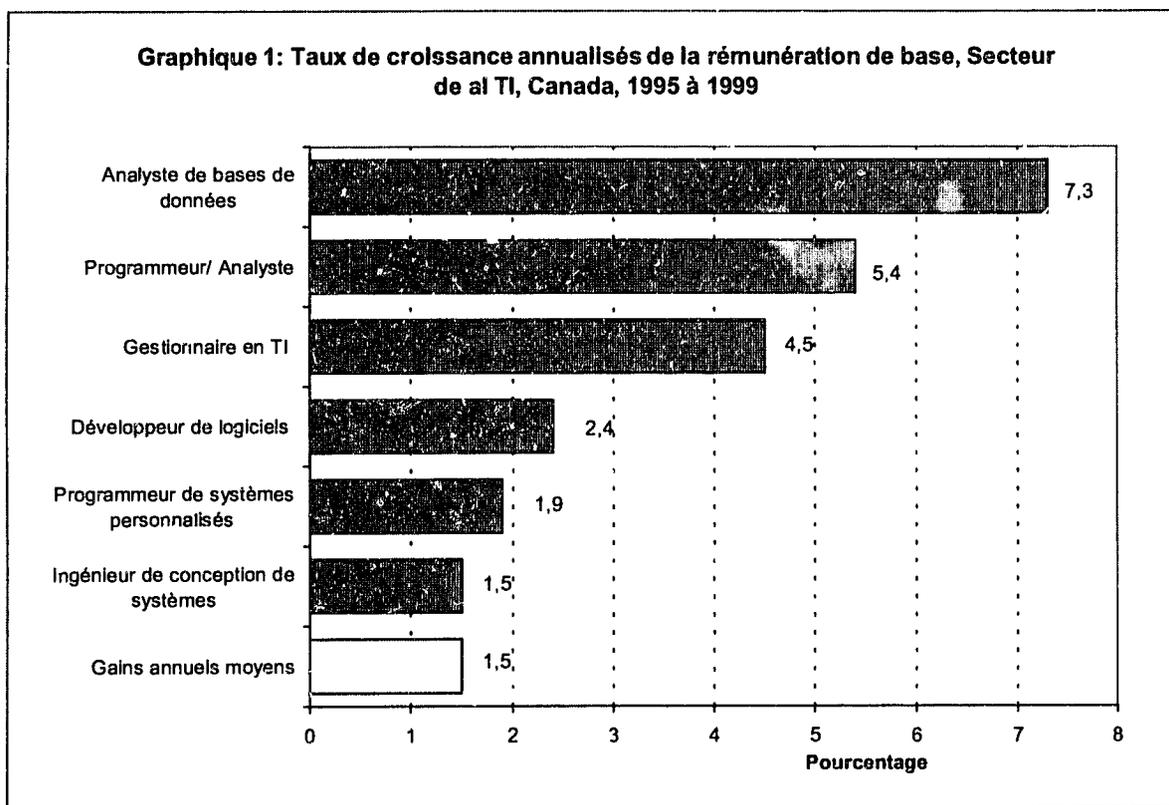
- les gestionnaires en TI;
- les programmeurs/analystes;
- les analystes de bases de données;
- les développeurs de logiciels;
- les ingénieurs de conception de systèmes; et
- les programmeurs de systèmes personnalisés.

## **Croissance de la rémunération de base selon l'emploi**

Le Graphique 1 indique la croissance de la rémunération de base pour les six emplois sélectionnés dans le secteur de la TI. À des fins de comparaison, on mentionne également les gains annuels moyens de l'ensemble des industries. D'après les estimations de Personnel Systems, le taux de croissance annuel de la rémunération de base dans le secteur de la TI varie entre 2,0 et 2,5 pour cent.

- Les analystes de bases de données affichent le taux de croissance le plus élevé, avec 7,3 pour cent sur une base annualisée, suivis des programmeurs/analystes (5,4 pour cent) et des gestionnaires en TI (4,5 pour cent). Les autres emplois, quant à eux, inscrivent un taux qui voisine la moyenne de l'industrie de la TI (p. ex., les développeurs de logiciels) ou la moyenne de l'ensemble des industries, qui se chiffre à 1,5 pour cent<sup>1</sup>.

Les analystes de bases de données et les gestionnaires en TI ont des tailles d'échantillon qui sont plus petites que celles des autres emplois sélectionnés. D'ailleurs, la taille d'échantillon des gestionnaires en TI a chuté de 50 pour cent au cours de la période allant de septembre 1995 à mai 1999 (Annexe A, Tableau 3).



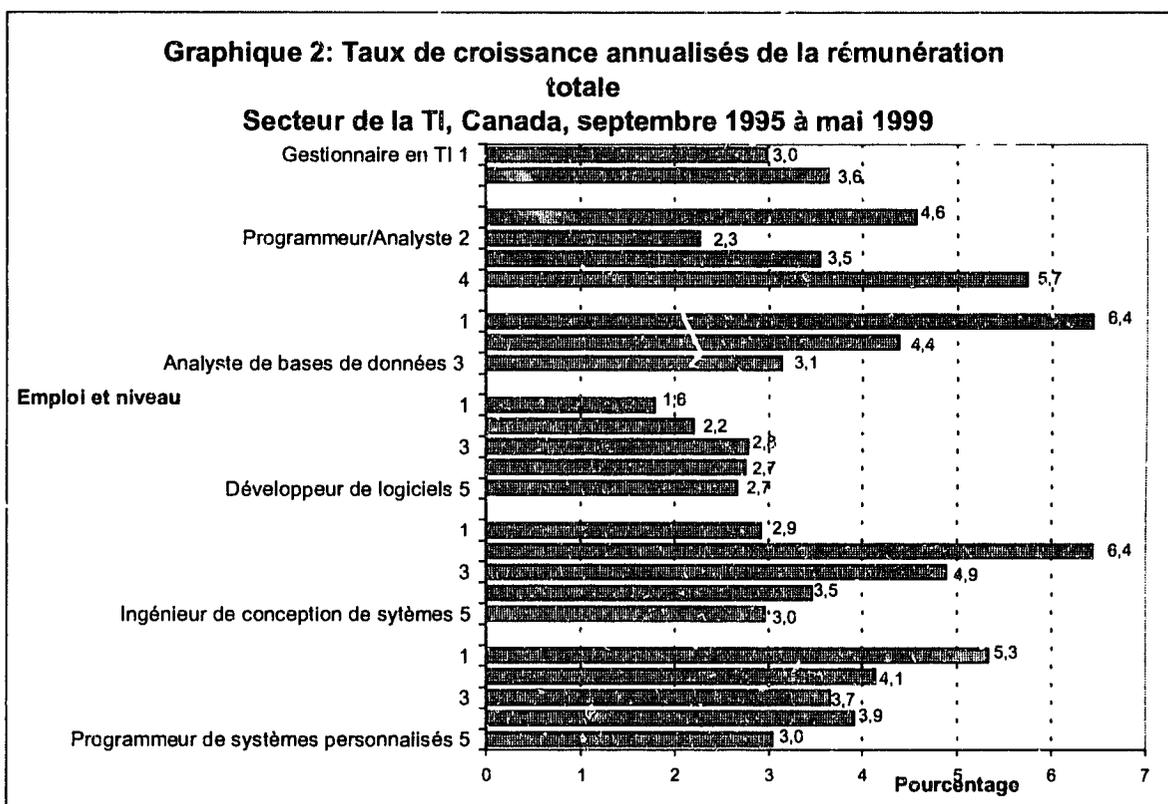
## Croissance de la rémunération totale selon l'emploi

Le Graphique 2 indique les taux de croissance annualisés de la rémunération totale (rémunération de base plus rémunération au rendement) pour chaque emploi. Les stimulants désignent les primes et les autres prix ciblés en argent. La rémunération au rendement n'est devenue courante qu'à

<sup>1</sup> Le taux de croissance annualisé pour la moyenne de l'ensemble des industries est fondé sur la période allant de septembre 1995 à février 1999, alors que les taux des emplois spécifiques à la TI sont fondés sur la période allant de septembre 1995 à mai 1999.

partir de 1998.

- Encore une fois, les trois professions précédentes inscrivent les taux de croissance les plus élevés – les analystes de bases de données (5,9 pour cent), les programmeurs/analystes (5,1 pour cent) et les gestionnaires en TI (2,9 pour cent).
- Les stimulants ont favorisé la croissance de la rémunération dans seulement deux des emplois sélectionnés, soit chez les programmeurs de systèmes personnalisés et les ingénieurs de conception de systèmes. En ce qui concerne les autres groupes, les salaires de base ont crû à un rythme plus rapide que la rémunération au rendement.

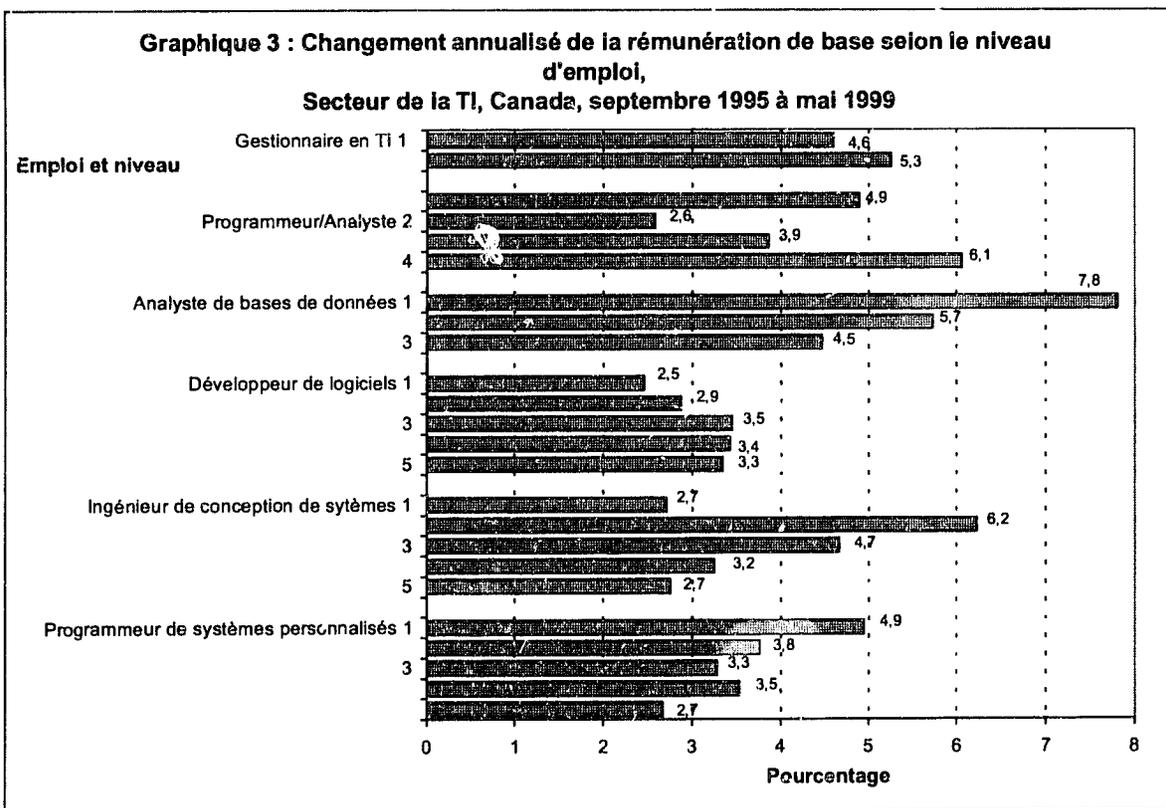


**Taux de croissance de la rémunération de base selon le niveau d'emploi**

Le Graphique 3 indique les taux de croissance annualisés de la rémunération de base pour les différents emplois selon le niveau dans chaque emploi. Pour chacun des emplois désignés, le niveau d'emploi augmente à mesure que l'on monte la série numérique. L'Annexe C indique les exigences de spécification pour chaque niveau d'emploi dans les emplois professionnels.

- Chez les gestionnaires en TI et les ingénieurs de conception de systèmes, on peut remarquer que les taux de croissance de la rémunération sont plus élevés parmi les niveaux d'emploi supérieurs.

- À l'opposé, chez les analystes de bases de données et les programmeurs de systèmes personnalisés, les taux de croissance élevés se retrouvent parmi les niveaux d'emploi inférieurs.
- Chez les programmeurs/analystes, on retrouve les taux de croissance les plus élevés dans le niveau inférieur et le niveau supérieur, alors que les niveaux d'emploi intermédiaires inscrivent de faibles taux de croissance de la rémunération.
- La croissance de la rémunération ne semble donc pas être liée au niveau d'emploi d'une façon uniforme à travers les emplois sélectionnés dans le secteur de TI.
- Les taux de croissance les plus élevés ont été enregistrés chez les analystes de bases de données de niveau 1 (7,8 pour cent), les ingénieurs de conception de systèmes de niveau 2 (6,2 pour cent) et les programmeurs/analystes de niveau 3 (6,1 pour cent).
- Les analystes de bases de données de niveau 1 ont une taille d'échantillon très petite (celle-ci a effectivement chuté de 25 pour cent au cours de la période allant de septembre 1995 à mai 1999; voir Annexe A, Tableau 3).
- Lorsqu'on utilise les chiffres de la rémunération totale, le même profil se dégage entre les taux de croissance de la rémunération et les niveaux d'emploi.



## Tendances régionales

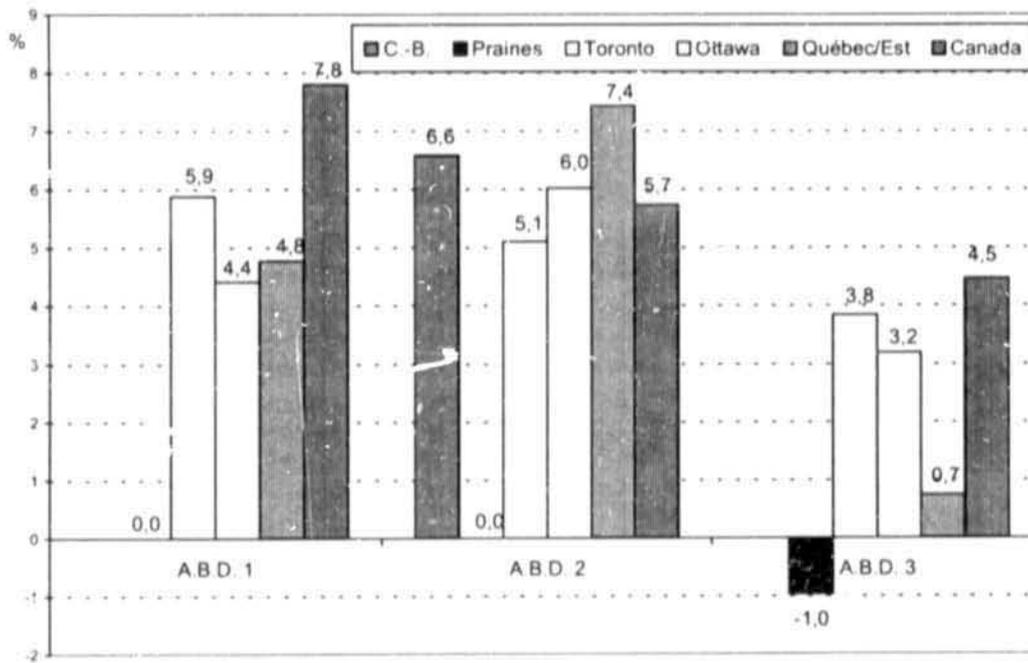
Les ventilations régionales des données de l'enquête sur la rémunération étaient disponibles (Annexe A, Tableau 4 à Tableau 8). Toutefois, il se peut que certaines tailles d'échantillon soient très petites, même si on ne disposait pas de chiffres d'échantillons régionaux.

Les Graphiques 4, 5 et 6 indiquent la ventilation régionale selon le niveau d'emploi en ce qui concerne les trois emplois ayant affiché la plus forte croissance de la rémunération entre 1995 et 1999 : les analystes de bases données, les programmeurs/analystes et les gestionnaires en TI.

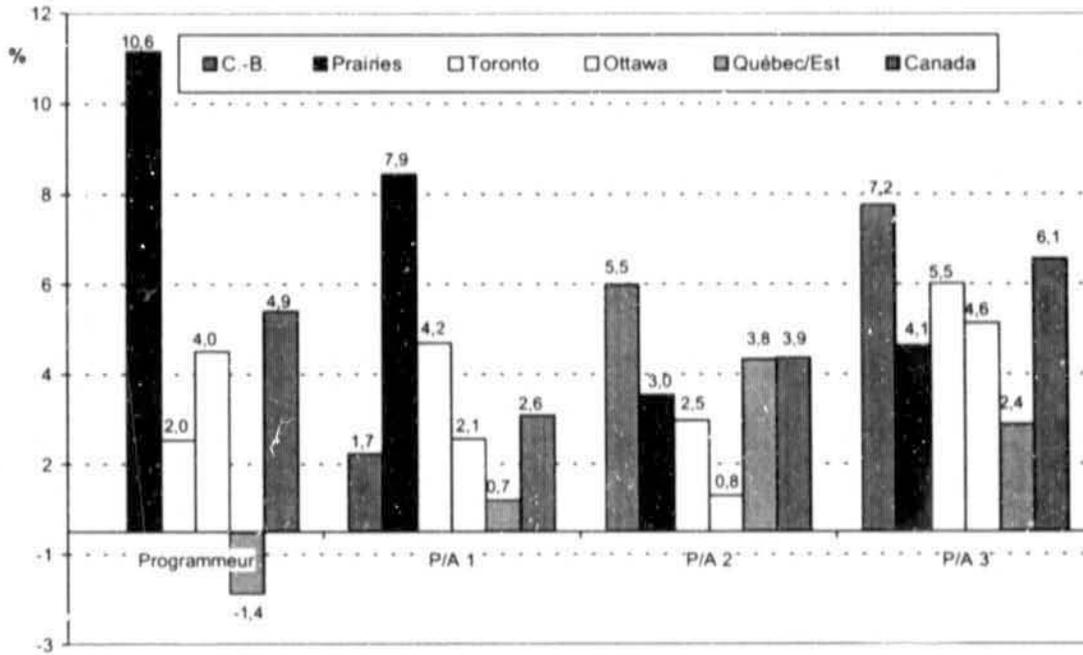
- En Colombie-Britannique, la croissance de la rémunération est supérieure à la moyenne canadienne dans la plupart des niveaux d'emploi.
- Selon toute vraisemblance, les analystes de bases de données et les gestionnaires en TI représentent un échantillon de petite taille; il faut donc interpréter ces données avec prudence.
- Le plus grand échantillon, soit celui des programmeurs/analystes, démontre que dans les niveaux d'emploi supérieurs, la croissance de la rémunération est supérieure à la moyenne en Colombie-Britannique. Dans les niveaux d'emploi inférieurs, la croissance de la rémunération est supérieure à la moyenne dans les Prairies et à Toronto.

En ce qui concerne les trois autres emplois (c.-à-d., les développeurs de logiciels, les ingénieurs de conception de systèmes et les programmeurs de systèmes personnalisés), on constate que la croissance de la rémunération est supérieure à la moyenne dans les régions de Toronto et d'Ottawa et, d'une façon moins considérable, au Québec et à l'Est canadien (Annexe A, Tableau 9). Les tailles d'échantillon de ces groupes devraient être satisfaisantes.

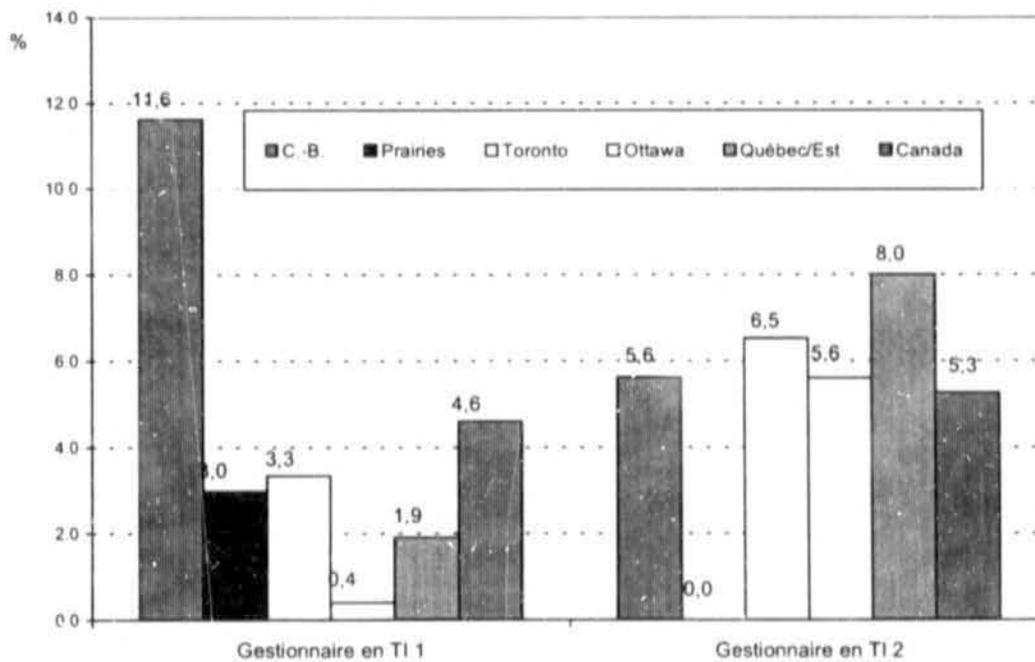
**Graphique 4: Croissance annualisée de la rémunération de base  
Analystes de bases de données, selon la région, 1995 à 1999**



**Graphique 5: Croissance annualisée de la rémunération de base, Programmeurs/ Analystes de bases de données, selon la région, 1995 à 1999**



**Graphique 6: Croissance annualisée de la rémunération de base Gestionnaires en TI, selon la région, 1995 à 1999**



## Résumé du secteur de la TI

- Parmi les emplois sélectionnés, les programmeurs/analystes représentent un échantillon de grande taille et inscrivent une croissance salariale considérablement élevée, avec des taux de croissance plus élevés en Colombie-Britannique.
- On peut remarquer de façon évidente que les taux de croissance de la rémunération sont sensiblement élevés chez les analystes de bases de données et les gestionnaires en TI, mais leur taille d'échantillon est trop petite.
- Les autres emplois parmi ceux sélectionnés affichent des taux de croissance qui voisinent la moyenne de l'industrie de la TI ou qui sont, dans certains cas, inférieurs à cette moyenne. De façon générale, les emplois sélectionnés inscrivent des taux de croissance de la rémunération qui sont supérieurs aux gains moyens de l'ensemble des industries.
- Le rapport entre la croissance de la rémunération et le niveau d'emploi varie d'un emploi à l'autre.
- De façon générale, le salaire de base constitue la principale source de croissance de la rémunération. La rémunération au rendement a favorisé uniquement la croissance de la rémunération des ingénieurs de conception de systèmes et des programmeurs de systèmes personnalisés.

## Secteur de la biotechnologie

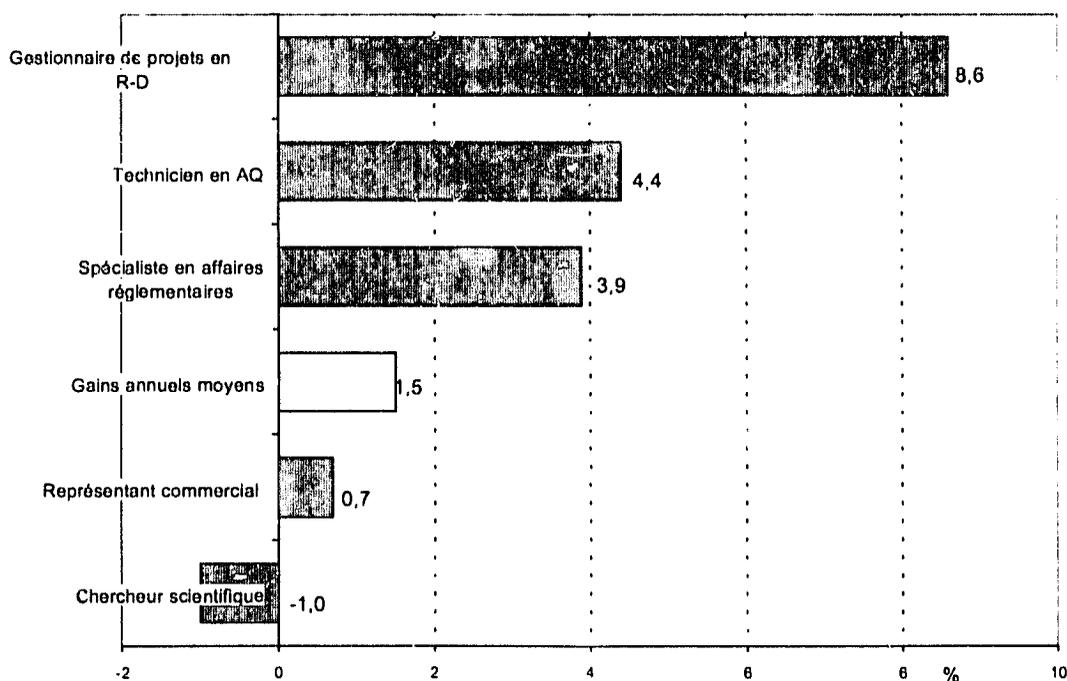
Le secteur de la biotechnologie est sensiblement plus petit que le secteur de la TI : les tailles d'échantillon de l'enquête sur la rémunération reflètent d'ailleurs ce dernier point. Par conséquent, on doit interpréter certaines de ces conclusions avec prudence. Parmi les emplois faisant l'objet de l'enquête, Personnel Systems a sélectionné cinq emplois qui étaient les plus importants au chapitre de la croissance de la rémunération et de la taille de l'échantillon, à savoir : les gestionnaires de projets en recherche et développement (R-D); les chercheurs scientifiques; les techniciens en assurance de la qualité (AQ); les représentants commerciaux; et les spécialistes en affaires réglementaires. Les fonctions spécifiques de ces emplois sont décrites en détail à l'Annexe D.

## Croissance de la rémunération de base selon l'emploi

Le Graphique 7 indique la croissance de la rémunération de base pour les cinq emplois sélectionnés dans le secteur de la biotechnologie. À des fins de comparaison, on mentionne également les gains annuels moyens de l'ensemble des industries. D'après les estimations de Personnel Systems, le taux de croissance annuel de la rémunération de base dans le secteur de la biotechnologie varie entre 2,0 et 2,5 pour cent.

- Les gestionnaires de projets en R-D affichent le taux de croissance le plus élevé sur le plan de la rémunération de base – 8,6 pour cent sur une base annualisée. Ils sont suivis des techniciens en AQ (4,4 pour cent) et des spécialistes en affaires réglementaires (3,9 pour cent).
- Quant aux autres emplois, leurs taux de croissance sont inférieurs à la moyenne de l'ensemble des industries. Par ailleurs, le salaire de base des chercheurs scientifiques a chuté de 1 pour cent sur une base annualisée.
- Les trois emplois qui affichent la plus forte croissance de la rémunération ont des tailles d'échantillon qui sont considérablement plus petites que celles des autres emplois

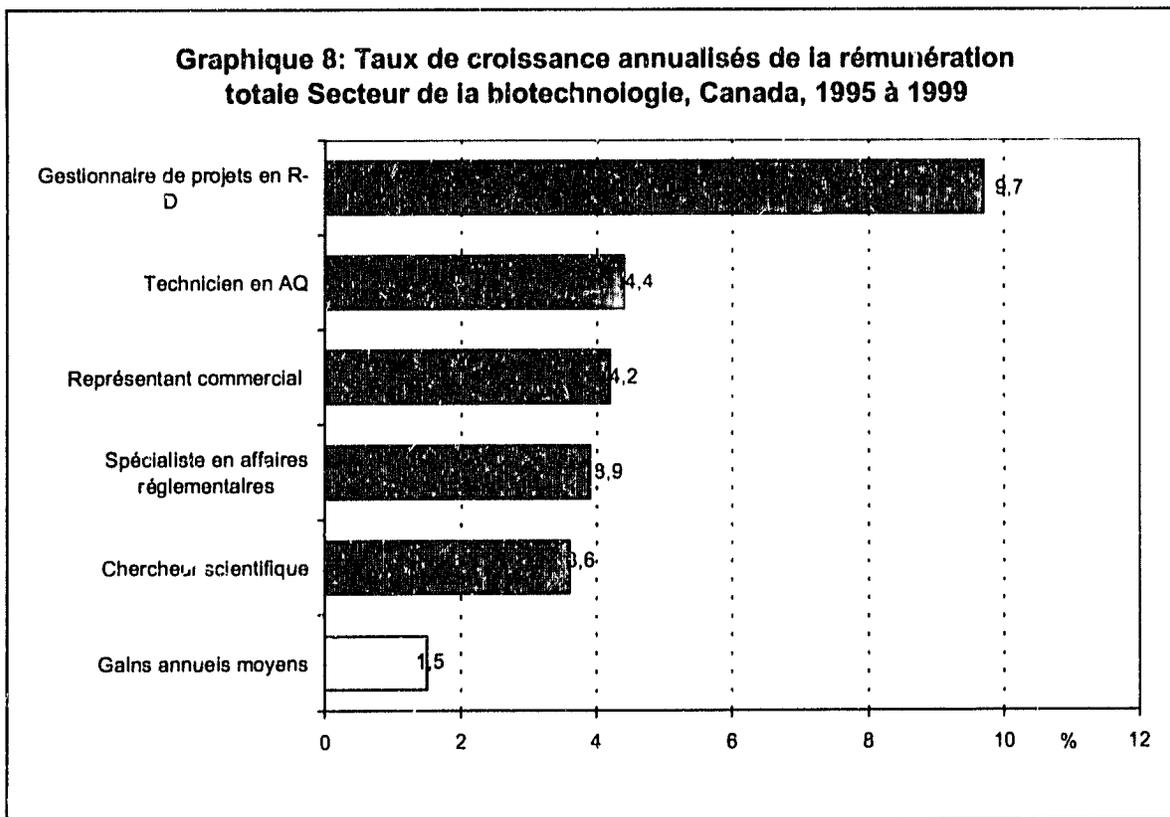
**Graphique 7 : Taux de croissance annualisés de la rémunération de base, Secteur de la biotechnologie, Canada 1995 à 1999**



### Croissance de la rémunération totale selon l'emploi

Le Graphique 8 indique les taux de croissance annualisés de la rémunération totale (rémunération de base plus rémunération au rendement) pour chaque emploi. Les stimulants désignent les primes et les autres prix ciblés en argent. La rémunération au rendement n'est devenue courante qu'à partir de 1998.

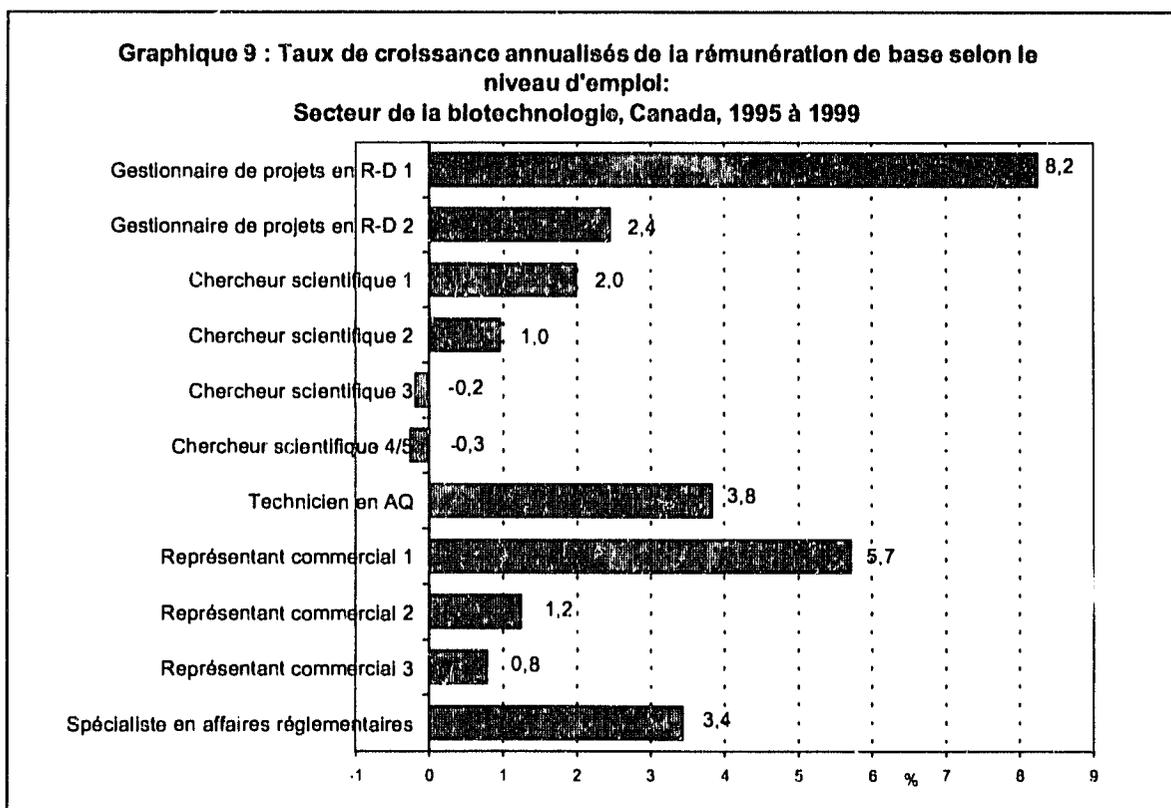
- Les stimulants font une énorme différence dans la rémunération des représentants commerciaux et des chercheurs scientifiques. Les taux de croissance annualisés pour ces deux postes dépassent désormais la moyenne de l'industrie de la biotechnologie, avec respectivement 4,2 pour cent et 3,6 pour cent.
- Les gestionnaires de projets en R-D inscrivent, encore une fois, les taux de croissance les plus élevés, avec 9,7 pour cent sur une base annualisée.
- Les techniciens en AQ et les spécialistes en affaires réglementaires ne reçoivent pas de rémunération au rendement.
- Lorsqu'on utilise les chiffres de la rémunération totale, le même profil se dégage entre les taux de croissance de la rémunération et les niveaux d'emploi.



## Taux de croissance de la rémunération de base selon le niveau d'emploi

Le Graphique 9 indique les taux de croissance annualisés de la rémunération de base pour les différents emplois selon le niveau dans chaque emploi. Pour chacun des emplois désignés, le niveau d'emploi augmente à mesure que l'on monte la série numérique. L'Annexe D indique les exigences de spécification pour chaque niveau d'emploi dans les emplois professionnels.

- Dans toutes les professions dotées de plusieurs niveaux d'emploi, la croissance de la rémunération de base est plus élevée dans les niveaux d'emploi inférieurs. Ainsi, les gestionnaires de projets en R-D de niveau 1 affichent un taux de croissance annualisé de 8,2 pour cent, comparativement à 2,4 pour cent chez ceux du niveau 2. Dans le même ordre d'idées, le salaire de base des représentants commerciaux de niveau 1 a bondi à 5,7 pour cent, comparativement à seulement 0,8 pour cent chez les représentants commerciaux de niveau 3.
- Malheureusement, on ne dispose pas de données sur les stimulants selon le niveau d'emploi afin de vérifier si la croissance de la rémunération des travailleurs de niveau supérieur est davantage attribuable à la rémunération au rendement.



## **Tendances régionales**

- Les données régionales dans le secteur de la biotechnologie sont basées sur des chiffres minimales et elles sont donc sujettes à discussion.
- De plus, les regroupements régionaux ont été modifiés en 1997; par conséquent, au cours de la période de 1995, on peut faire des comparaisons uniquement avec l'Ontario.
- Pour les deux motifs qui précèdent, on n'a pas inclus les graphiques régionaux spécifiques. Les données régionales de 1997 à 1999 sont indiquées à l'Annexe B, dans les Tableaux 13 et 14.

## **Résumé**

- En ce qui concerne la rémunération totale, tous les emplois sélectionnés dans le secteur de la biotechnologie affichent des taux de croissance plus élevés que la moyenne du secteur en question.
- Le facteur de stimulants joue un rôle très important dans la rémunération des représentants commerciaux et des chercheurs scientifiques.
- Les emplois de niveaux inférieurs connaissent une plus forte croissance dans la rémunération de base.