



# Perspectives professionnelles

BACCALAURÉAT EN BIOCHIMIE

## MISE EN GARDE

Les perspectives sont des prévisions basées sur l'analyse des tendances observées sur le marché du travail. Nous vous invitons à les utiliser avec prudence et à bonifier votre recherche d'information à l'aide d'autres sources crédibles.

Révisé :  
Septembre 2017

## **PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES**

Dans cette section, toutes les données sont extraites des sources disponibles les plus récentes (recherche effectuée en mars 2016 et en juillet 2017).

### **FACULTÉ : SCIENCES**

#### **PROGRAMME : BIOCHIMIE**

- Selon l'enquête du Service de planification académique et de recherche institutionnelle (SPARI) de l'UQAM effectuée auprès des diplômés du baccalauréat en biochimie de 2009 à 2013 :
  - 50 % poursuivaient leurs études et 43 % étaient en emploi.
- Selon l'enquête « La relance à l'université » du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (2013) auprès des diplômés en biochimie :
  - 58 % poursuivaient leurs études.
  - 37 % occupaient un emploi, dont 90 % à temps plein.
- Selon les données de « L'enquête nationale auprès des ménages » (2011) d'Emploi-Avenir Québec, on retrouve les chimistes dans plusieurs secteurs :
  - 28 % dans les services professionnels, scientifiques et techniques
  - 35 % dans le secteur de la fabrication, dont 24 % dans la fabrication de produits chimiques
  - 10 % dans les soins de santé et l'assistance sociale
  - 10 % dans l'administration publique
  - 7 % dans le commerce de gros
  - 6 % dans les universités
- Selon l'Ordre des chimistes du Québec, 15 % des chimistes travaillent dans le secteur de l'environnement et 20 % en pharmaceutique.
- Le taux de chômage des chimistes est faible, selon l'enquête « Le marché du travail au Québec – Perspectives d'emploi par profession 2013-2017 » d'Emploi-Québec (2012).
- Selon l'enquête « Les chiffres clés de l'emploi au Québec » d'Emploi-Québec (2015), de 1990 à 2014, les catégories professionnelles qui ont connu les gains d'emplois les plus importants comprennent les sciences naturelles et appliquées et les professions apparentées (+ 168 300). L'emploi dans les professions liées aux sciences naturelles et appliquées et professions apparentées a doublé au cours de la période.
- Selon l'enquête « Le marché du travail au Québec – Perspectives à long terme 2012-2021 » d'Emploi-Québec, 4 domaines de compétence se démarqueront par un rythme de croissance de leur effectif plus élevé que celui de l'emploi total (0,6 % par année) d'ici 2021. En tête se trouve le domaine des sciences naturelles et appliquées (1,8 %), porté par la vigueur de l'emploi dans les technologies de l'information, d'une part, et par les

importants projets d'investissement dans le génie civil et la voirie, d'autre part. En matière de nombre d'emplois créés, les professions du domaine des sciences naturelles et appliquées (55 000) se retrouvent au 2<sup>e</sup> rang.

- Ce secteur étant sensible à la législation, des lois plus sévères dans le domaine de l'environnement fait augmenter la demande de tests et de contrôle de la qualité (Emploi-Avenir Québec).
- Selon Emploi-Avenir Québec, l'adoption de nouvelles lois influence l'emploi dans le domaine : politique de gestion de l'eau; loi prolongeant la protection des brevets des compagnies pharmaceutiques lors du développement de nouveaux médicaments.
- Plusieurs grandes entreprises, notamment dans les domaines des pâtes et papiers, de l'exploitation forestière, de la pétrochimie et des mines, sont tenues de respecter des lois et des règlements en matière d'environnement. Ces autres industries occupent ainsi le 2<sup>e</sup> rang des employeurs en environnement au Canada.

Les enjeux environnementaux poussent les entreprises à se prendre en charge pour minimiser l'impact de leurs activités sur le territoire. Selon EnviroCompétences, le Comité sectoriel de main d'œuvre de l'environnement, l'emploi en environnement a augmenté de 27 % au Québec (*Le guide de l'emploi en environnement : employeurs, formations, conseils*, 2011).

- L'enquête « Pharmabio Développement » du Comité sectoriel de main-d'œuvre des industries des produits pharmaceutiques et biotechnologiques (2011) démontre que 55 % des entreprises du secteur prévoient une croissance de leur organisation d'ici 2013. La création de nouveaux postes touchera plus particulièrement les techniciens de laboratoire, opérateurs – bioprocédé/fabrication, cadres intermédiaires et spécialistes en contrôle de la qualité en R et D et en fabrication.

## **SECTEURS D'ACTIVITÉS**

- Entreprises, usines et laboratoires de transformation, de contrôle et de développement de la qualité des produits de l'alimentation, du bois, caoutchouc, textile, verre, de la métallurgie, des pâtes et papiers, mines, cosmétiques, revêtements, colorants, détergents, fabricants d'ingrédients actifs, etc.
- Agences de consultation en environnement
- Pharmaceutique, biotechnologie, biomédical
- Centres de recherche et de développement scientifiques
- Administration publique (santé publique, services d'utilité publique, par exemple)
- Laboratoires d'essai et d'analyse
- Services de laboratoire d'essai et d'analyse
- Santé (hôpitaux, cliniques, centres privés de recherches précliniques et cliniques, par exemple)

## **PROFESSIONS LIÉES AU DOMAINE**

- Analyste (eau, aliments, bactériologie, tests cliniques)
- Agente, agent de brevets
- Agente, agent de recherche (pour la mise au point de médicaments, de pesticides, etc.)
- Biochimiste
- Contrôleuse, contrôleur de qualité
- Chercheuse, chercheur en biochimie
- Spécialiste aux affaires réglementaires
- Représentante, représentant de matériel scientifique
- Inspectrice, inspecteur de la santé publique, de l'environnement et de l'hygiène et de la sécurité au travail
- Conseillère, conseiller scientifique pour des émissions de radio, de télévision
- Enseignante, enseignant au niveau collégial

## **EXEMPLES DE TÂCHES SPÉCIFIQUES**

La biochimie, issue de la biologie et de la chimie, s'intéresse aux substances chimiques présentes dans les organismes vivants et à leurs fonctions biologiques.

- Étudier les processus chimiques des fonctions de l'organisme, comme la digestion, les transformations d'énergie dans la matière vivante, la croissance et le vieillissement.
- Isoler et caractériser des enzymes, des hormones, des gènes, etc., et déterminer leurs effets sur le corps humain.
- Mesurer l'action des hormones, des vitamines, des sels minéraux et des enzymes.
- Déterminer et contrôler les effets des aliments, des médicaments, des hormones et d'autres substances sur les organismes vivants.
- Étudier la réponse immunologique.
- Appliquer les techniques du génie génétique.
- Mettre au point des méthodes de conservation des aliments et des boissons, des sérums, des vaccins, des hormones, etc.
- Développer et tester de nouveaux médicaments.
- Concevoir du matériel et des techniques de laboratoire.
- Contrôler la qualité d'analyses de laboratoire.
- Rédiger et présenter des rapports et des recommandations sur les résultats de ses recherches.

Source : REPÈRES

## **CARACTÉRISTIQUES DU PROGRAMME FAVORISANT L'INSERTION PROFESSIONNELLE**

- Pour être admissible à l'Ordre des chimistes du Québec, il faut avoir complété le baccalauréat en chimie (ou en biochimie), puis avoir travaillé dans une organisation sous la supervision d'une ou d'un chimiste pendant 1 an. Les étudiants qui poursuivent leurs

études aux cycles supérieurs (maîtrise ou doctorat) n'ont pas à réaliser cette année sous supervision.

- Le programme prévoit un stage obligatoire d'un trimestre en fin de formation. On retrouve dans les milieux possibles les compagnies pharmaceutiques, laboratoires d'analyse privés, laboratoires agroalimentaires, hôpitaux et instituts de recherche.

## PERSPECTIVES SALARIALES

Selon l'étude « Le marché du travail et de l'emploi au Québec – Perspectives d'emploi par profession 2013-2017 » et le site Information sur le marché du travail (IMT) d'Emploi-Québec, le revenu annuel des professions suivantes liées au baccalauréat en biochimie s'établissait ainsi :

Profession	Emplois estimés <sup>1</sup>	Revenu annuel <sup>2</sup>	Perspectives
Chimiste	6 000	62 000 \$	Acceptables
Biologiste et autre scientifique	5000	57 000 \$	Favorables
Enseignante, enseignant au niveau collégial et autre instructrice, instructeur de programmes de perfectionnement	37 000	63 000 \$	Favorables

1. Nombre d'emplois estimé en 2012

2. Revenu annuel moyen d'emploi à temps plein en 2010

Selon REPÈRES, le salaire annuel minimum et maximum moyen des professions suivantes liées au baccalauréat en biochimie s'établissait ainsi :

Profession	Minimum moyen	Maximum moyen	En date de
Biochimiste	43 000 \$ à 47 999 \$	85 000 \$ à 99 999 \$	2016
Biochimiste clinique	75 000 \$ à 84 999 \$	100 000 \$ à 124 999 \$	2015
Représentante, représentant de produits pharmaceutiques	24 000 \$ à 27 999 \$	65 000 \$ à 74 999 \$	2016

Note : Le taux horaire est généralement plus bas en début de carrière.

Selon les données du site IMT d'Emploi-Québec, le salaire horaire moyen (2014-2016) des chimistes s'établissait ainsi :

<b>Minimum</b> <sup>1</sup>	22 \$
<b>Médian</b> <sup>2</sup>	34,36 \$
<b>Maximum</b> <sup>3</sup>	48,72 \$

1. Le salaire minimum correspond au 1<sup>er</sup> décile. Cette valeur est un bon indice des salaires d'entrée sur le marché du travail.
2. Valeur qui divise en 2 parties égales la population en emploi, c'est-à-dire que la moitié a un salaire inférieur au salaire horaire médian et l'autre moitié, un salaire supérieur à celui-ci.
3. Valeur qui sépare les 90 % des personnes en emploi dont les salaires horaires sont les plus faibles des 10 % des personnes en emploi dont les salaires horaires sont les plus élevés. Cette valeur est un bon indice des salaires les plus élevés dans la profession.

## **ATOUTS RECHERCHÉS PAR LES EMPLOYEURS**

- Selon Emploi-Avenir Québec (2011), la maîtrise en chimie ou en biochimie devient graduellement la norme pour pouvoir accéder à cette profession. En plus, le doctorat est exigé pour certains postes. D'ailleurs, 42 % des chimistes possèdent une maîtrise, un doctorat ou un postdoctorat.
- Un diplôme de 2<sup>e</sup> cycle est souvent exigé pour enseigner à la formation générale au collégial.
- Selon le Comité sectoriel de l'industrie des mines, l'expérience en recherche postdoctorale est habituellement exigée avant d'obtenir un emploi dans des départements universitaires ou des établissements de recherche.
- Une certification décernée par l'Association des professionnels en sécurité agréés du Canada peut être exigée des agents de la santé et de la sécurité au travail.
- Selon le Comité sectoriel de main-d'œuvre des industries des produits pharmaceutiques et biotechnologiques du Québec, les biochimistes possèdent de fortes connaissances des bonnes pratiques de laboratoire (BPL), démontrent une minutie et une rigueur scientifique, ont le sens de l'observation, apprécient la collaboration avec les autres professions dans le secteur des sciences et les technologies informatiques, ont une bonne connaissance du français et de l'anglais écrits et s'expriment aisément dans ces 2 langues.

## **SOURCES ET LIENS UTILES**

- Comité sectoriel de main-d'œuvre dans l'industrie de la chimie, de la pétrochimie, du raffinage et du gaz. « [Passionne tes neurones](#) ».
- Comité sectoriel de main-d'œuvre des industries des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. « [Pharmabio Développement](#) ».
- [Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'environnement](#)
- [Emploi-Avenir Québec](#)
- [Emploi-Québec](#)
  - [Information sur le marché du travail \(IMT\)](#)
  - [Les chiffres clés de l'emploi au Québec, édition 2015](#)  
[Le marché du travail au Québec – Perspectives d'emploi par profession 2013-2017](#)
  - [Le marché du travail au Québec – Perspectives à long terme 2012-2021](#)

- [Le marché du travail et de l'emploi par industrie au Québec – Perspective à moyen \(2013-2017\) et long terme \(2013-2022\)](#)
- [Institut des sciences de l'environnement de l'UQAM](#)
- LANGLOIS, Jacques. *Le guide 2012-2013 des professions*, Saint-Laurent, Éditions du Renouveau pédagogique, 2011, 351 p.
- JOBBOOM ET ENVIROCOMPÉTENCES. « [Le guide de l'emploi en environnement : Employeurs, formations, conseils](#) », 2011.
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. « [Enquêtes Relance](#) ».
- [Nature Québec : sensible à tous les milieux](#)
- [Ordre des chimistes du Québec](#)
- [Programmes en biochimie](#), UQAM
- [REPÈRES](#), l'outil officiel en information scolaire et professionnelle.
- UQAM.TV : [Baccalauréat en biochimie](#)
- SEPTEMBRE ÉDITEUR. *Palmarès des carrières 2014*, Québec, 2014, 240 p.
- [Service de planification académique et de recherche institutionnelle](#). « Enquêtes auprès des personnes diplômées de l'UQAM ».