



Perspectives professionnelles

BACCALAURÉAT EN CHIMIE

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 : FACULTÉ DES SCIENCES

PROGRAMME : CHIMIE

INSERTION PROFESSIONNELLE

Selon l'enquête « La relance à l'université » du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (2013) auprès des diplômés du baccalauréat en chimie :

- 33 % étaient en emploi, dont 100 % à temps plein.
- 67 % poursuivaient leurs études.
- À noter que, selon la même enquête, 80 % des titulaires d'une maîtrise se trouvaient sur le marché du travail, dont 96 % 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 en 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.
- 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 dans celles 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^e rang.

- Puisqu'il s'agit d'un secteur sensible à la législation, des lois plus sévères dans le domaine de l'environnement font augmenter la demande de tests et de contrôle de la qualité (Emploi-Avenir Québec).
- 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).
- 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, opérateur – bioprocédé/fabrication, cadres intermédiaires, chimistes 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.
- Environnement
- Pharmaceutique et biotechnologie
- Centres de recherche et de développement scientifiques
- Administration publique (par exemple, services d'utilité publique)
- Services de laboratoire d'essai et d'analyse
- Santé (hôpitaux, cliniques, par exemple)
- Commerces de gros

PROFESSIONS LIÉES AU DOMAINE

- Chimiste
- Chimiste judiciaire
- Électrochimiste
- Hydrochimiste
- Nanochimiste
- Physico-chimiste
- Chercheuse, chercheur en chimie
- Analyste en laboratoire
- Contrôleuse, contrôleur de qualité
- Inspectrice, inspecteur de la santé publique, de l'environnement et de l'hygiène et de la sécurité au travail
- Représentante, représentant de matériel scientifique
- Spécialiste aux affaires réglementaires
- Spécialiste en spectrométrie de masse organique

- Spécialiste en spectroscopie chimique
- Enseignante, enseignant au collégial (une formation de 2^e cycle est souvent exigée)

EXEMPLES DE TÂCHES SPÉCIFIQUES

Les interventions dans ces domaines peuvent être exercées dans des optiques bien différentes : analyses et protocoles d'analyses, recherche théorique, expérimentale et appliquée sur des procédés chimiques et biochimiques de base, développement, création ou synthèse de nouveaux produits ou procédés, expertise chimique (par exemple, déterminer l'origine ou vérifier l'authenticité d'une œuvre d'art), assurance/contrôle de la qualité, hygiène industrielle, urgences environnementales, atmosphère, sécurité, incendies, assainissement des eaux, décontamination des sols, océanographie, résolution de problèmes relatifs à l'énergie, à l'alimentation ou à la santé, enquêtes judiciaires, examens cliniques, contrôle de la qualité et des procédés, assemblage biomoléculaire, normalisation, résonance magnétique nucléaire, chimie organique et inorganique, diagnostics et traitements médicaux, biotechnologie bioanalytique, chimie analytique, chimie industrielle, etc. (Monemploi.com et le site Information sur le marché du travail – IMT, Emploi-Avenir Québec).

- Faire de la recherche en laboratoire.
- Faire la synthèse de composés et de produits.
- Élaborer des méthodes et techniques analytiques.
- Doser des ingrédients actifs ou des contaminants.
- Procéder à des analyses et expériences en chimie organique, minérale, physique, biologique.
- Analyser les nouveaux produits afin d'en déterminer la structure et les produits finis pour en contrôler et certifier la qualité.
- Rédiger des comptes rendus de travaux scientifiques, des rapports de laboratoire et des rapports techniques.
- Diriger et coordonner le travail des techniciens qui procèdent aux analyses chimiques.
- Déterminer et surveiller les méthodes d'analyse, assurer la gestion de l'assurance qualité.
- S'occuper de la sécurité avec les matières dangereuses.
- Analyser et gérer les risques liés à une entité moléculaire et à l'environnement.
- Déterminer les paramètres à respecter pour le transport, l'entreposage, l'utilisation et l'élimination d'une entité moléculaire.

Source : REPÈRES

CARACTÉRISTIQUES DU PROGRAMME FAVORISANT L'INSERTION PROFESSIONNELLE

- En 3^e année, les étudiants réalisent une initiation à la recherche sous forme de projet de fin d'études, qui peut s'effectuer dans un laboratoire du Département de chimie ou dans une industrie, sous forme de stage.
- Pour être admissible à l'Ordre des chimistes du Québec, il faut avoir complété le baccalauréat en chimie, puis avoir travaillé dans une organisation sous la supervision d'une ou d'un chimiste pendant une année. Les étudiants qui poursuivent leurs études aux cycles supérieurs (maîtrise ou doctorat) n'ont pas à réaliser cette année sous supervision.

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 IMT d'Emploi-Québec, le revenu annuel des professions suivantes liées au baccalauréat en chimie s'établissait ainsi :

Profession	Emplois estimés ¹	Revenu annuel ²	Perspectives
Chimiste	6 000	62 000 \$	Acceptables
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 chimie s'établissait ainsi :

Profession	Minimum moyen	Maximum moyen	En date de
Chimiste	43 000 \$ à 47 999 \$	85 000 \$ à 99 999 \$	2016
Représentante, représentant de produits pharmaceutiques	24 000 \$ à 27 999 \$	65 000 \$ à 74 999 \$	2016
Chimiste en contrôle de la qualité	43 000 \$ à 47 999 \$	85 000 \$ à 99 999 \$	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 :

Minimum ¹	22 \$
Médian ²	34,36 \$
Maximum ³	48,72 \$

1. Le salaire minimum correspond au 1^{er} 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.
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^e cycle est souvent exigé pour enseigner à la formation générale au collégial.
- 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.
- Les chimistes :
 - Distinguent bien les couleurs
 - Ont une bonne dextérité, un bon esprit critique, une logique et le sens de l'innovation
 - Font preuve d'une bonne capacité d'analyse
 - Démonstrent une habileté technique et une rigueur scientifique
 - Se sentent à l'aise avec les notions abstraites
 - Ont un intérêt pour la recherche, pour la collaboration avec les autres professions dans le secteur des sciences et pour les technologies informatiques

Sources : Comité sectoriel de main-d'œuvre dans l'industrie de la chimie, de la pétrochimie, du raffinage et du gaz, Comité sectoriel de la main-d'œuvre dans l'industrie du caoutchouc du Québec, Comité sectoriel de la main-d'œuvre dans l'industrie des mines

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 la métallurgie du Québec](#)
- [Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'environnement](#)
- [Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines](#)
- [Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie du caoutchouc du Québec](#)
- [Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie textile du Québec](#)
- [Département de chimie de l'UQAM](#)
- [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 de chimie du Canada](#)
- [JOBBOOM. « L'immense potentiel des nanotechnologies », 2014.](#)

- LANGLOIS, Jacques. *Le guide 2012-2013 des professions*, Saint-Laurent, Éditions du Renouveau pédagogique, 2011, 351 p.
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. « [Enquêtes Relance](#) ».
- Ordre des chimistes du Québec
- [REPÈRES](#), l'outil officiel en information scolaire et professionnelle
- 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 ».