

**SECTEUR DE FORMATION 06 – CHIMIE ET BILOGIE**

**TECHNIQUES DE LABORATOIRE  
(DEC 210.A0)**

**TABLEAUX D'HARMONISATION**

Secteur de l'enseignement supérieur  
Direction générale des affaires collégiales  
Direction des programmes de formation collégiale  
Service de la formation technique  
Avril 2019



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Présentation .....</b>	<b>1</b>
<b>Programmes d'études en lien d'harmonisation .....</b>	<b>1</b>
<b>Information sur les tableaux d'harmonisation.....</b>	<b>1</b>
<b>Tableaux d'harmonisation intra-ordre .....</b>	<b>3</b>
Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique et Techniques de génie chimique.....	5
Techniques de génie chimique et Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique.....	7
Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique et Techniques de procédés industriels.....	9
Techniques de procédés industriels et Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique.....	10
<b>Tableaux d'harmonisation intersectorielle .....</b>	<b>11</b>
Techniques de laboratoire, voie de spécialisation A – Biotechnologies et voie de spécialisation B – Chimie analytique et Technologie de la production pharmaceutique.....	13



## Présentation

L'harmonisation des programmes d'études professionnelles et techniques est une orientation ministérielle. Elle consiste à établir des similitudes et une continuité entre les programmes d'études du secondaire et du collégial, que ce soit dans un même secteur de formation ou dans des secteurs de formation différents, en vue d'éviter la duplication des offres de formation, de reconnaître les compétences acquises et de faciliter les parcours de formation.

L'harmonisation contribue à établir une offre cohérente de formation, en particulier à faire en sorte que les fonctions de travail auxquelles préparent les programmes d'études soient bien identifiées et distinguées. S'il arrive que l'exercice de ces fonctions nécessite l'acquisition de compétences communes, les travaux d'harmonisation permettent de les repérer. Toutefois, même en l'absence de compétences communes, les programmes d'études n'en sont pas moins harmonisés.

L'harmonisation est dite interordres lorsqu'elle porte sur des programmes d'études d'ordres d'enseignement différents, elle est intra-ordre lorsqu'elle porte sur des programmes d'études d'un même ordre d'enseignement et elle est intersectorielle lorsqu'elle porte sur des programmes d'études de secteurs de formation différents.

Les travaux menés dans une perspective d'harmonisation des programmes d'études permettent, notamment, et le cas échéant, la mise au jour de leur communauté de compétences. Les compétences partagées par deux programmes d'études ou plus et dont l'acquisition de l'une permet la reconnaissance de l'autre sont dites *communes*. Des compétences communes ayant le même énoncé et dont toutes les composantes sont le calque l'une de l'autre sont dites *identiques*; lorsque des compétences communes ne sont pas identiques mais présentent un niveau de similitude tel qu'elles sont de valeur égale, elles sont dites *équivalentes*.

Les travaux d'harmonisation réalisés pour le programme *Techniques de laboratoire* (DEC 210.A0) ont permis d'identifier des compétences communes avec d'autres programmes d'études.

## Programmes d'études en lien d'harmonisation

Le programme d'études *Techniques de laboratoire* (DEC 210.A0) présente des compétences communes avec les programmes d'études suivants :

- Techniques de génie chimique (DEC 210.C0);
- Techniques de procédés industriels (DEC 210.D0);
- Technologie de la production pharmaceutique (DEC 235.C0).

## Information sur les tableaux d'harmonisation

Dans ce document, les résultats des travaux d'harmonisation sont présentés sous forme de tableaux et sont regroupés selon les rubriques suivantes : les tableaux d'harmonisation intra-ordre qui font l'objet de la première partie et les tableaux d'harmonisation intersectorielle qui sont regroupés dans une deuxième partie.

Chaque tableau se divise verticalement en deux sections et met en lien deux programmes d'études, le programme de référence<sup>1</sup> et un programme avec lequel il a des compétences communes. Pour chacun de ces programmes, le tableau présente les éléments d'identification qui sont le titre, le type de sanction, le code du programme, l'année d'approbation, son nombre de compétences ou de modules, la durée totale de formation, les énoncés de compétences communes et leur code respectif.

---

<sup>1</sup> Le programme de référence est celui pour lequel est spécifiquement rédigé le document d'accompagnement.

Lorsque les compétences communes entre deux programmes d'études ne sont pas identiques mais équivalentes, elles donnent lieu à deux tableaux distincts qui sont présentés l'un à la suite de l'autre. Le premier tableau présente les compétences qui peuvent être reconnues à la personne issue du programme de référence et qui s'inscrit dans le programme harmonisé au programme de référence; à l'inverse, le second tableau présente les compétences qui peuvent être reconnues à la personne issue du programme harmonisé au programme de référence et qui s'inscrit dans le programme de référence.

Le programme d'études dont est issue la personne et dans lequel elle a acquis une ou des compétences est dit « programme de provenance »; le programme d'études dans lequel la personne souhaite poursuivre sa formation et se faire reconnaître les compétences déjà acquises est dit « programme de destination. » Dans chacun des tableaux, la section de gauche est réservée au programme de provenance et la section de droite est réservée au programme de destination.

Avant chaque tableau, le programme de provenance et le programme de destination sont identifiés et un court texte rend explicite le cheminement de la personne à l'intérieur de ces deux programmes d'études.

## **Tableaux d'harmonisation intra-ordre**



**Programme de provenance :** Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique  
2001

**Programme de destination :** Techniques de génie chimique  
2010

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques de génie chimique, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

<b>Techniques de laboratoire 2001 DEC – 210.A0 voie de spécialisation B – Chimie analytique 27 compétences, 1 995 heures</b>		<b>Techniques de génie chimique 2010 DEC – 210.C0 25 compétences, 1 905 heures</b>	
<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>	<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>
01DQ	Utiliser les outils mathématiques nécessaires aux analyses	024B	Résoudre des problèmes de mathématiques liés à l'exercice de la profession
01E2	Faire le traitement statistique des données	024F	Appliquer des méthodes statistiques au contrôle et au suivi d'un procédé
01E3	Identifier des molécules organiques	024Q	Effectuer des analyses de chimie organique
01DS	Utiliser les principes de chimie générale nécessaires à l'interprétation des analyses	024C	Analyser la cinétique d'un système réactionnel
et			
01DV	Prendre des mesures physicochimiques		
01EP	Réaliser des analyses gravimétriques	024H	Effectuer des analyses chimiques par voie humide
et			
01EQ	Réaliser des analyses titrimétriques		
01DV	Prendre des mesures physicochimiques	024J	Effectuer des essais sur les propriétés physico-chimiques des échantillons

01DY Réaliser des analyses de chimie organique et de biochimie par spectrométrie moléculaire

et

01DZ Réaliser des analyses de chimie organique et de biochimie par chromatographie instrumentale

et

01ES Réaliser des analyses de spectrométrie atomique

---

024L Effectuer des analyses instrumentales

**Programme de provenance :** Techniques de génie chimique  
2010

**Programme de destination :** Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique  
2001

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques de génie chimique peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

<b>Techniques de génie chimique 2010 DEC – 210.C0 25 compétences, 1 905 heures</b>		<b>Techniques de laboratoire 2001 DEC – 210.A0 voie de spécialisation B – Chimie analytique 27 compétences, 1 995 heures</b>	
<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>	<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>
024B	Résoudre des problèmes de mathématiques liés à l'exercice de la profession	01DQ	Utiliser les outils mathématiques nécessaires aux analyses
et			
024R	Estimer les valeurs optimales des variables de fonctionnement du procédé		
024F	Appliquer des méthodes statistiques au contrôle et au suivi d'un procédé	01E2	Faire le traitement statistique des données
024G	Dépanner des circuits électriques	01DR	Interpréter les principes de fonctionnement des appareils
024C	Analyser la cinétique d'un système réactionnel	01DS	Utiliser les principes de chimie générale nécessaires à l'interprétation des analyses
024J	Effectuer des essais sur les propriétés physico-chimiques des échantillons	01DV	Prendre des mesures physicochimiques
024E	Établir le bilan de matière et d'énergie d'un procédé	01EL	Caractériser des procédés chimiques utilisés dans les principales industries québécoises

024H	Effectuer des analyses chimiques par voie humide	01E1	Préparer des solutions
et		et	
024J	Effectuer des essais sur les propriétés physico-chimiques des échantillons	01DT	Interpréter des protocoles d'analyse
et			
024L	Effectuer des analyses instrumentales		
et			
024Q	Effectuer des analyses de chimie organique		

---

**Programme de provenance :** Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique  
2001

**Programme de destination :** Techniques de procédés industriels  
2019

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques de procédés industriels si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

<b>Techniques de laboratoire 2001 DEC – 210.A0 voie de spécialisation B – Chimie analytique 27 compétences, 1 995 heures</b>		<b>Techniques de procédés industriels 2019 DEC – 210.D0 24 compétences, 1 920 heures</b>	
<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>	<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>
01DQ	Utiliser les outils mathématiques nécessaires aux analyses	018Y	Résoudre des problèmes de mathématiques liés aux procédés
01DS	Utiliser les principes de chimie générale nécessaires à l'interprétation des analyses	01E9	Effectuer des analyses de chimie inorganique
et			
01EU	Réaliser des analyses de chimie inorganique et organique par des méthodes d'analyse manuelle et instrumentale		
et			
01E1	Préparer des solutions		
01E3	Identifier des molécules organiques	01FZ	Effectuer des analyses de chimie organique
et			
01DY	Réaliser des analyses de chimie organique et de biochimie par spectrométrie moléculaire		
et			
01DZ	Réaliser des analyses de chimie organique et de biochimie par chromatographie instrumentale		

**Programme de provenance :** Techniques de procédés industriels  
2019

**Programme de destination :** Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique  
2001

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques de procédés industriels peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques de laboratoire, voie de spécialisation B – Chimie analytique si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

<b>Techniques de procédés industriels 2019 DEC – 210.D0 24 compétences, 1 920 heures</b>		<b>Techniques de laboratoire 2001 DEC – 210.A0 voie de spécialisation B – Chimie analytique 27 compétences, 1 995 heures</b>	
<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>	<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>
01GP	Effectuer des essais physiques et physico-chimiques	01DV	Prendre des mesures physicochimiques
01PC	Intervenir en matière d'assurance qualité d'une production	01E0	Assurer la qualité du travail
et			
015Z	Prévenir les atteintes à la santé et à la sécurité		
01E9	Effectuer des analyses de chimie inorganique	01E1	Préparer des solutions
01E9	Effectuer des analyses de chimie inorganique	01DT	Interpréter des protocoles d'analyse
et			
01FZ	Effectuer des analyses de chimie organique		
01PD	Analyser le fonctionnement de procédés types industriels	01EL	Caractériser des procédés chimiques utilisés dans les principales industries québécoises

## **Tableaux d'harmonisation intersectorielle**



**Programme de provenance :** Techniques de laboratoire, voie de spécialisation A – Biotechnologies et voie de spécialisation B – Chimie analytique 2001

**Programme de destination :** Technologie de la production pharmaceutique 2007

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques de laboratoire, voie de spécialisation A – Biotechnologies et voie de spécialisation B – Chimie analytique peut se voir reconnaître la compétence jugée commune avec celles du programme Technologie de la production pharmaceutique, si elle choisit d’y poursuivre sa formation.

---

<b>Techniques de laboratoire 2001 DEC – 210.A0 voie de spécialisation A – Biotechnologies 31 compétences, 2 055 heures voie de spécialisation B – Chimie analytique 27 compétences, 1 995 heures</b>	<b>Technologie de la production pharmaceutique 2007 DEC – 235.C0 22 compétences, 1 935 heures</b>
--	---

---

<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>	<b>Code</b>	<b>Énoncé de la compétence</b>
01E2	Faire le traitement statistique de données	01E2	Faire le traitement statistique de données

---