# Diplôme d'études supérieures spécialisées en sciences de la vie et biopharmaceutiques

**Téléphone :** 514 987-3000 #8245
**Courriel :** dess.svb@uqam.ca
**Site Web :** sciences.uqam.ca/dess-en-sciences-de-la-vie-et-biopharmaceutiques/

| Code | Titre | Grade | Crédits |
|---|---|---|---|
| 2005 | Diplôme d'études supérieures spécialisées en sciences de la vie et biopharmaceutiques | Diplôme d'études supérieures spécialisées, DESS | 30 |

| | |
|---|---|
| **Trimestre(s) d'admission** | Automne<br>Hiver |
| **Contingent** | Programme non contingenté |
| **Régime et durée des études** | Temps plein : trois (3) trimestres<br>Temps partiel : six (6) trimestres |
| **Campus** | Campus de Montréal |

## PROTOCOLE D'ENTENTE

Ce programme est offert en partenariat par les départements de chimie et des sciences biologiques de l'UQAM.

## OBJECTIFS

La formation proposée s'inscrit dans la mouvance de la transformation récente du secteur des sciences de la vie et technologies de la santé (SVTS), avec une attention particulière portée au sous-secteur des sciences de la vie et biopharmaceutiques. Ce programme vise à complémenter et actualiser la formation des étudiants gradués afin de mieux les positionner sur le marché du travail. Il va permettre aux finissants du baccalauréat d'acquérir de solides compétences théoriques et pratiques en sciences de la vie et biopharmaceutiques.

Ces objectifs seront atteints grâce à une formation en trois volets:

- 1. Une formation approfondie et ciblée dans des disciplines complémentaires à la formation antérieure en sciences de la vie et en sciences biomédicales.
- 2. Une formation accélérée en gestion de projet et ressources humaines adaptée à des entreprises en sciences de la vie et en sciences biomédicales.
- 3. Une expérimentation du travail d'un scientifique multidisciplinaire dans une entreprise du secteur privé du milieu des SVTS par l'entremise d'un stage obligatoire.

## CONDITIONS D'ADMISSION

Le candidat doit :
être titulaire d'un baccalauréat, ou l'équivalent, en sciences de la vie, biochimie, biologie, chimie, microbiologie, physiologie, ou autres sciences connexes, obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent;
OU
être titulaire d'un baccalauréat, ou l'équivalent, en sciences de la vie, biochimie, biologie, chimie, microbiologie, physiologie, ou autres sciences connexes, obtenu avec une moyenne cumulative inférieure à 3,2 sur 4,3, mais égale ou supérieure à 2,7 sur 4,3 (ou l'équivalent), auquel cas, la candidate, le candidat peut être admise, admis après étude de son dossier par le SCAE;
OU
posséder les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente d'une durée d'au moins trois (3) années, auquel cas, la candidate, le candidat peut être admise, admis après étude de son dossier par le SCAE.

**Capacité d'accueil**
Le programme n'est pas contingenté.

**Trimestre d'admission (information complémentaire)**
Admission aux trimestres d'automne et d'hiver.

**Connaissance du français**
Tous les candidats doivent avoir une connaissance satisfaisante du français écrit et parlé. La politique de la langue française de l'Université définit les exigences à respecter à ce sujet.

**Connaissance de l'anglais**
Le candidat doit avoir la capacité de lire des textes scientifiques et techniques rédigés en anglais.

**Méthode et critères de sélection**
Évaluation du dossier académique.

Les candidats présentant une demande sur la base de l'expérience pertinente doivent fournir une lettre de motivation, un curriculum vitae et au moins deux (2) lettres de recommandation. Ils doivent détailler leurs expériences en précisant les rôles et responsabilités exactes qu'ils ont cumulés.

**Régime et durée des études**
Temps plein : trois (3) trimestres
Temps partiel : six (6) trimestres

## COURS À SUIVRE

(Sauf indication contraire, les cours comportent 3 crédits.)

**Cours obligatoires (24 crédits)**
ADM9001 Introduction à la gestion des ressources humaines dans le secteur des sciences biologiques (1 cr.)
BCB7380 Immunité et infection
BCM7015 Recherche et développement biopharmaceutique
BCM8000 Stage (6 cr.)

BCM9013 Bioéthique (1 cr.)
BCM9015 Études cliniques, réglementation et homologation des médicaments (1 cr.)
CHI7140 Méthodes d'analyses avancées en biochimie
CHI7750 Biochimie analytique et industrielle
MGP7901 Gestion des projets en sciences de la vie appliquées à la santé

**Cours au choix (6 cr.)**

**Liste A, 3 ou 6 crédits, dont au plus 1 cours parmi (BCM1500, BCM2500 ou BCM3500)**
BCM1500 Laboratoire de biochimie des macromolécules
BCM2500 Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire
BCM3500 Biochimie instrumentale
BIO8921 Manipulations génétiques

**Liste B (maximum 3 crédits)**
BIF7100 Ressources bioinformatiques et bioinformatique séquentielle
BIO8092 Traitement des données biologiques
CHI2901 Contrôle de la qualité
CHI2901 ne peut pas être suivi si BCM1500, BCM2500 ou BCM3500 a été suivi
DSR8200 Nature et fonctionnement de l'entreprise (1 cr.)
ECO8402 Environnement macroéconomique de l'entreprise (2 cr.)
ou tout autre cours choisi avec l'accord de la direction du programme.

## RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES PARTICULIERS

Pour s'inscrire au stage, l'étudiant doit avoir complété 12 crédits, avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,7 sur 4,3 et être citoyen canadien, résident permanent ou détenteur d'un permis de travail valide au Canada. L'UQAM ne s'engage pas à trouver un lieu de stage à l'étudiant, mais favorise les contacts avec des employeurs potentiels par l'entremise du service des stages du Décanat de la Faculté des sciences.

## DESCRIPTION DES COURS

**ADM9001 Introduction à la gestion des ressources humaines dans le secteur des sciences biologiques**
Ce cours vise à fournir à des professionnels et cadres du secteur des sciences biologiques (environnement, biotechnologie, biopharmacologie), une introduction à la gestion des ressources humaines. Une présentation des diverses activités composant la gestion des ressources humaines et de ses particularités dans le secteur des sciences biologiques précédera une étude des thèmes spécifiques suivants: la sélection du personnel, la motivation au travail et la gestion du rendement. Les techniques d'enseignement utilisées (exposé, lectures, exercices, discussions en groupe) viseront la compréhension de certains fondements: toutefois, elles auront principalement pour objectif la pratique d'habiletés, ce cours se voulant d'abord à portée pratique.

**BCB7380 Immunité et infection**
Objectifs
La personne étudiante sera en mesure de comprendre les différents aspects reliés à l'immunologie. La personne étudiante pourra expliquer les mécanismes cellulaires et moléculaires des réponses immunitaires, et intégrer ces connaissances pour comprendre les causes et les conséquences des perturbations de ces réponses. La personne étudiante maîtrisera également l'étiologie et les modes de transmission des maladies infectieuses (virales, bactériennes, parasitaires). Enfin, il/elle sera en mesure d'apprécier les principes d'action des agents antimicrobiens, ainsi que les mécanismes de prévention des maladies infectieuses tels que les vaccins.

Sommaire du contenu
Ce cours explore les mécanismes cellulaires et moléculaires impliqués dans l'induction et la régulation des réponses immunitaires. Il couvre les cellules et les organes immunitaires, leur origine (hématopoïèse), ainsi que les étapes et les facteurs qui conduisent à leur différenciation fonctionnelle. Les sujets suivants sont abordés : la réaction inflammatoire, mode d'action des médiateurs solubles de l'immunité (par exemple, cytokines et chimiokines), fonctions des lymphocytes T et B dans l'immunité adaptative, et mécanismes de tolérance immunitaire. Le cours adresse également les réactions aux greffes et les perturbations immunitaires (allergies et auto-immunité), et les mécanismes entourant les infections virales, bactériennes et parasitaires, incluant les réponses immunitaires qui les contrôlent. Enfin, les mécanismes d'action des antibiotiques et des agents antiviraux/virucides ainsi que les différents types de vaccins sont présentés.

Modalité d'enseignement
Cours magistral

**BCM1500 Laboratoire de biochimie des macromolécules**
Objectifs
L'étudiant sera en mesure d'appliquer les approches expérimentales de base pour l'analyse des principales molécules biologiques; d'utiliser des courbes d'étalonnage pour déterminer la concentration de biomolécules; de définir et de développer des approches expérimentales pour l'étude de cinétique enzymatique; de définir et d'appliquer les stratégies d'isolation et de purification des protéines, polysaccharides et lipides; d'analyser et de critiquer des résultats expérimentaux; de rédiger un rapport de laboratoire sous forme d'article scientifique.

Sommaire du contenu
Le cours vise la présentation et l'utilisation de techniques et appareils de base d'un laboratoire de biochimie. Parmi les méthodes, on compte des méthodes de séparation (extraction, centrifugation, chromatographie, électrophorèse) et de dosage (spectrophotométrie, fluorimétrie, immunotechnologie) à l'analyse fonctionnelle et structurale de substances et de macromolécules d'intérêt biochimique incluant les lipides, les polysaccharides, les acides nucléiques et les protéines.

Modalité d'enseignement
Ce cours est offert sous forme de séances de laboratoire de 6 heures par semaine avec une heure de présentation.

Préalables académiques
CHI1134 Travaux pratiques d'analyse chimique quantitative

**BCM2500 Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire**
Objectifs
Dans ce cours-laboratoire, l'étudiant étudiera certaines approches couramment utilisées en biologie cellulaire et moléculaire. Il développera des aptitudes dans l'étude des composantes sous-cellulaires en plus d'être initié à la culture cellulaire stérile. Il comprendra les étapes associées au clonage moléculaire et à l'expression de protéines dans un système in vitro. Il pourra parfaire ses aptitudes d'analyse et de critique de résultats expérimentaux, et de communication écrite par la rédaction de rapports de laboratoire sous forme d'articles scientifiques. Il développera ses aptitudes pour le travail en laboratoire et pour le raisonnement sur la façon d'aborder une question biologique.

Sommaire du contenu
Le cours vise à appliquer des techniques avancées dans la séparation et la caractérisation fonctionnelle et structurale de cellules, d'organites cellulaires et de macromolécules biologiques: centrifugation préparative, séparation par affinité, électrophorèse et immunobuvardage, méthode PCR pour les acides nucléiques. Le cours initie à la culture cellulaire et au clonage moléculaire.

Modalité d'enseignement
Ce cours est offert sous forme de séances de laboratoire de 6 heures par semaine avec une heure de présentation.

Activités concomitantes
BCB2240 Génétique et biologie moléculaire

Préalables académiques

BCM1500 Laboratoire de biochimie des macromolécules

**BCM3500 Biochimie instrumentale**
Objectifs
L'étudiant comprendra les notions théoriques et pratiques de l'analyse instrumentale moderne. Il développera une approche analytique et les habiletés techniques nécessaires pour l'utilisation d'instrumentation avancée en biochimie concernant entres autres la chromatographie, l'électrophorèse, et la spectrométrie de masse.

Sommaire du contenu
La partie théorique du cours couvre les principes de l'analyse instrumentale moderne (résolution, efficacité, sélectivité, capacité, analyses quantitatives), l'étude d'appareils et techniques reliées entre autres à la chromatographie liquide de haute performance, à la chromatographie en phase gazeuse, à l'électrophorèse capillaire, et à la spectrométrie de masse. Les travaux pratiques appliquent l'instrumentation étudiée à la séparation, la quantification et la caractérisation de biomolécules et de leurs complexes.

Modalité d'enseignement
Ce cours comporte des séances de laboratoire.

Préalables académiques
BCM1500 Laboratoire de biochimie des macromolécules

**BCM7015 Recherche et développement biopharmaceutique**
Objectifs
L'objectif du cours est de familiariser les personnes étudiantes avec la conception d'entités chimiques et biologiques pour le traitement des maladies. Les personnes étudiantes compareront les différentes stratégies permettant le ciblage des macromolécules et des cellules impliquées dans les pathologies. À la fin du cours, les personnes étudiantes seront en mesure d'apprécier les étapes de découverte et d'optimisation associées aux médicaments et aux biothérapies.

Sommaire du contenu
Vue d'ensemble des études précliniques dans la conception d'entités biopharmaceutiques. Cibles macromoléculaires et cellulaires en liens avec les maladies. Entités et stratégies thérapeutiques (par exemple, les petits composés, les anticorps, les molécules d'ARN, la thérapie génique ou encore l'utilisation de cellules CAR-T). Découverte de molécules bioactives et leur optimisation. Pharmacocinétique et pharmacodynamique. Traitements personnalisés et surveillance thérapeutique. Procédés, biofabrication et mise à l'échelle.

Modalité d'enseignement
Cours magistral

**BCM8000 Stage**
Objectifs
Le stage permettra à l'étudiant d'être initié à un milieu de travail des sciences de la vie appliquées à la santé, comme par exemple en recherche et développement, fabrication de médicaments, analyses biochimiques, études cliniques, etc. Il aura la chance d'être exposé aux exigences du milieu privé, et sera ainsi mieux outillé pour intégrer le marché du travail.

Sommaire du contenu
L'étudiant réalise un stage en milieu de travail dans un domaine des sciences de la vie appliquées à la santé. Il doit remettre un rapport écrit sur son travail. Ce cours pourrait impliquer la lecture de documents en anglais (articles scientifiques, protocoles de laboratoire, procéduriers, etc.).

Modalité d'enseignement
Le stage doit être réalisé en milieu de travail pour une durée de 12 semaines à temps complet (35 h/semaine).

Conditions d'accès
Avoir complété 12 crédits et une moyenne cumulative minimale de 2,7/4,3.

**BCM9013 Bioéthique**
Objectifs
L'étudiant sera en mesure de comprendre les principaux aspects éthiques entourant la recherche, le développement et la commercialisation des produits biotechnologiques. Il prendra connaissance des différentes positions aux sujets d'une gamme de problèmes que pose ces activités. À la fin du cours, il pourra apprécier les différentes raisons pour lesquelles on pourrait vouloir réguler la recherche et évaluer l'intérêt de certains moyens proposés pour ce faire.

Sommaire du contenu
Le cours débutera par une brève description du champ de la bioéthique et des principales positions dans le domaine. Le cours couvrira ensuite un ensemble de problème concernant l'intégrité de la recherche, la transparence et la confiance (influence indue d'intérêts privés sur les essais cliniques, négligence de certains groupes minoritaires dans le processus de test, l'effet des problèmes de confiance sur la santé publique, etc.), l'intervention sur les êtres et les milieux non-humains, la recherche dans les pays en développement, l'amélioration humaine, mais aussi les enjeux de la recherche en génomique (comme la transgénèse, la brevetage du vivant, etc.), l'utilisation des données de santé à caractère personnel dans la recherche (dans les biobanques entre autres).

Modalité d'enseignement
Le cours se déroulera de soir ou de fins de semaine (15 h contact total).

**BCM9015 Études cliniques, réglementation et homologation des médicaments**
Objectifs
L'étudiant sera en mesure de comprendre les objectifs des différentes phases des études cliniques. L'étudiant comprendra la portée et l'importance de la notion de confidentialité associée aux études cliniques, tant du côté du sujet, du médecin traitant, que du promoteur de l'étude. De plus, l'étudiant sera initié aux étapes associées au suivi des études ainsi qu'à l'homologation des médicaments par les instances gouvernementales.

Sommaire du contenu
Le cours couvre les différentes phases de la recherche clinique, les activités des intervenants des milieux médical et pharmaceutique (pharmas et CRO), le recrutement des sujets, les bonnes pratiques cliniques, les enjeux de confidentialité, le rôle des comités d'éthique, la documentation, les audits et les inspections, ainsi que le rôle de Santé Canada, la FDA (États-Unis) et l'EMA (Europe) dans la conduite ainsi que l'homologation des médicaments.

Modalité d'enseignement
Le cours se déroulera de soir ou de fins de semaine (15 h contact total).

**BIF7100 Ressources bioinformatiques et bioinformatique séquentielle**
Objectifs
Ce cours vise à étudier des algorithmes, techniques et ressources logicielles appliquées aux séquences en biologie moléculaire (structures primaires de l'ADN et des protéines).

Sommaire du contenu
Comparaison et alignements (simples et multiples) de séquences (ADN, protéines). Applications à la recherche dans les bases de données. Principaux outils de recherche existants et disponibles en ligne. Ressources en biologie sur le Web, dont les grandes bases de données. Séquençage et assemblage de biomolécules (ADN, ARN, protéines). Introduction aux biopuces. Prédiction et annotation des séquences fonctionnelles. Épissage alternatif. Réarrangements et comparaison de génomes.

**BIO8092 Traitement des données biologiques**
Élaboration de modèles d'explication des phénomènes biologiques. Définition d'hypothèses de travail. Techniques de sondage et plans d'expérience en biologie. Choix de tests statistiques et d'estimateurs.

Analyses de variance et de covariance. Régression et corrélation. Méthodes de groupement. Analyses en espace réduit. Analyses de séries chronologiques. Ce cours comprend des travaux pratiques impliquant l'utilisation du logiciel SAS. Remarque : La matière enseignée dans ce cours présume une connaissance des notions élémentaires en statistiques, donc un cours déjà complété en biométrie ou une introduction aux statistiques pourra être exigé.

**BIO8921 Manipulations génétiques**
Étude et pratique des diverses techniques utilisées en biologie moléculaire. Purification d'ADN, clonage, sélection de transformants, préparation de plasmides, cartographie de sites de restriction. Analyse de gènes par transfert de Southern, sonde et hybridation moléculaires. Séquençage d'ADN par les méthodes enzymatique et chimique. Cours intensif sous forme de travaux pratiques.

**CHI2901 Contrôle de la qualité**
Objectifs
À la fin de ce cours, l'étudiant sera capable de déterminer et contrôler les paramètres de la qualité d'une analyse chimique afin d'atteindre les niveaux requis de précision et d'exactitude requis dans un laboratoire selon la nature de ses mandats.

Sommaire du contenu
Buts du contrôle de la qualité, établissement d'un programme. Méthodes d'échantillonnage et représentativité. Contrôle de la qualité au laboratoire : accréditation, méthodes normalisées, tests inter-laboratoires. Contrôle de la qualité dans l'industrie : organisation, production, échantillonnage, automatisation.

Modalité d'enseignement
Cours magistraux

Activités concomitantes
CHI1105 Analyse chimique quantitative

**CHI7140 Méthodes d'analyses avancées en biochimie**
Ce cours présente les aspects théoriques des nouvelles techniques séparatives et analytiques de biochimie. Les étudiants pourront se familiariser avec le fonctionnement d'appareils modernes et à l'utilisation des récentes techniques d'analyses avancées en biochimie. Ex.: BIAcore (interaction moléculaire), électrophorèse en deux dimensions, analyses densitométrique et autoradiographique, synthétiseur et séquenceur de peptides, HPLC couplée à la fluorescence, ELISA...

**CHI7750 Biochimie analytique et industrielle**
Étude du rôle des systèmes enzymatiques et des cellules dans les secteurs de pointe de la biochimie appliquée. Aspects modernes de biochimie analytique (biosondes, méthodes immunoenzymatiques) reliés aux domaines biomédical, pharmaceutique, alimentaire et de l'environnement. Progrès récents dans la biochimie préparative (ultrafiltration, chromatographie d'affinité) et industrielle. Biocatalyse et procédés industriels à base de microorganismes. Nouvelles formes thérapeutiques.

**DSR8200 Nature et fonctionnement de l'entreprise**
L'entreprise est un élément-clé de l'environnement économique et social. Productrice de richesses, elle doit satisfaire ses clients, rétribuer ses actionnaires et favoriser l'accomplissement chez ses employés. Ce cours vise donc à sensibiliser l'étudiant au rôle et au fonctionnement général d'une entreprise au sein d'un système économique et humain complexe, compétitif et éthique. Les thèmes et exercices proposés permettent de saisir comment les gestionnaires déterminent sous contrainte les objectifs, les moyens et les actions de façon cohérente. Le cours représente l'architecture globale des problématiques couvertes tout au long du programme.

**ECO8402 Environnement macroéconomique de l'entreprise**
Ce cours a pour objectif de permettre aux participants d'acquérir une connaissance et une compréhension de l'environnement économique dans lequel évoluent les entreprises. Il identifie et analyse les éléments et les concepts sur lesquels s'appuie la prise de décisions. Bien que l'analyse porte avant tout sur les économies canadienne et québécoise, elle tient aussi compte de l'ouverture de ces dernières au commerce international ainsi que de l'intégration mondiale des marchés financiers. Les thèmes suivants sont traités : faits stylisés de l'économie canadienne: évolution de la consommation des ménages, des investissements des entreprises, des dépenses des gouvernements et des échanges internationaux de biens et services; la balance des paiements, le taux de change et le financement du commerce extérieur; les marchés financiers internationaux; la monnaie, le crédit et la détermination des taux d'intérêt; la conduite de la politique monétaire au Canada; la production, l'inflation et les politiques de stabilisation; les soldes budgétaires des gouvernements et la gestion de la dette publique; la croissance économique; les prévisions économiques et l'analyse conjoncturelle.

Modalité d'enseignement
Études de cas.

**MGP7901 Gestion des projets en sciences de la vie appliquées à la santé**
Objectifs
L'objectif général du cours est de rendre l'étudiant capable de cerner les enjeux et les perspectives du domaine de la gestion de projet et de situer le processus de conception et management de projet dans son contexte scientifique, organisationnel, social, légal et éthique tout en appliquant une démarche systématique. Le cours propose des outils d'analyse, de management, conception, structuration, de planification, de gestion, ainsi que d'évaluation, adaptables à tout projet scientifique et spécialement ceux des sciences de la vie et qui facilitent la gestion des interrelations entre les métiers qui composent la réalisation d'un tel projet.

Sommaire du contenu
La multidisciplinarité, la complexité et l'incertitude qui caractérisent les secteurs basés sur les sciences fondamentales au sein des sociétés contemporaines et donc des projets aujourd'hui, forcent le développement de capacités d'organisation et d'innovation. La cohabitation de ces deux logiques complémentaires mais contradictoires contribue à modifier le contexte institutionnel des organisations comme des projets, rendant ainsi plus complexe le passage de la créativité individuelle et d'équipe à l'innovation ouverte et en réseaux souvent mondiaux. Cette situation impose clairement le développement de capacités d'analyse et de structuration d'une démarche fondée sur une méthodologie rigoureuse. À la fin du cours, l'étudiant, devrait maîtriser les concepts lui permettant de comprendre, analyser et évaluer les pratiques de gestion des projets d'une organisation et toute démarche de conception de projet. Pratiquement, l'étudiant devrait posséder les habiletés nécessaires à l'élaboration d'un projet complet et selon les règles de l'art, par exemple : Définir et comprendre la nature, le contexte et les particularités de la gestion de projet ;Connaitre et utiliser le vocabulaire (terminologie) de la gestion de projet ;Apprendre et maitriser différents processus, modèles, outils et techniques de gestion de projet ;Évaluer la performance et les risques en tant qu'activités indissociables de la gestion de projet. Ce cours se veut à la fois conceptuel et essentiellement pratique dans la mesure où il s'agit d'acquérir un bagage d'éléments théoriques applicables directement et de commencer à bâtir son coffre à outils de gestion de projet. La méthode pédagogique alternera entre présentations magistrales, discussions et auto-formation à l'aide de capsules, travail individuel ou de groupe en atelier et en laboratoire, étude de cas et présentations.

Modalité d'enseignement
Une salle de classe multimédia est requise pour la partie théorique du cours. Un accès au laboratoire sectoriel est nécessaire pour les travaux pratiques.

### CHEMINEMENT À TEMPS COMPLET, DÉBUT À L'AUTOMNE

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 Automne** | BCM7015 | CHI7750 | MGP7901 | CHOIX | CHOIX | |
| **2 Hiver** | ADM9001 | BCB7380 | BCM9013 | BCM9015 | CHI7140 | CHOIX |
| **3 Été** | BCM8000* | CHOIX | | | | |

Les cours au choix peuvent être suivis à l'automne, à l'hiver ou à l'été suivant l'offre de cours.
* Le stage peut aussi être effectué aux trimestres d'automne et d'hiver.

### CHEMINEMENT À TEMPS COMPLET, DÉBUT À L'HIVER

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 Hiver** | ADM9001 | BCB7380 | BCM9013 | BCM9015 | CHI7140 | CHOIX |
| **2 Été** | BCM8000* | CHOIX | | | | |
| **3 Automne** | BCM7015 | CHI7750 | MGP7901 | CHOIX | CHOIX | |

Les cours au choix peuvent être suivis à l'automne, à l'hiver ou à l'été suivant l'offre de cours.
* Le stage peut aussi être effectué aux trimestres d'automne et d'hiver.

### CHEMINEMENT À TEMPS PARTIEL, DÉBUT À L'AUTOMNE

| **Trimestre** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1 Automne** | BCM7015 | CHI7750 | CHOIX | |
| **2 Hiver** | ADM9001 | BCB7380 | BCM9013 | BCM9015 |
| **3 Été** | CHOIX | | | |
| **4 Automne** | MGP7901 | CHOIX | | |
| **5 Hiver** | CHI7140 | CHOIX | | |
| **6 Été** | BCM8000 | | | |

### CHEMINEMENT À TEMPS PARTIEL, DÉBUT À L'HIVER

| **Trimestre** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1 Hiver** | CHI7140 | CHOIX | | |
| **2 Été** | CHOIX | | | |
| **3 Automne** | BCM7015 | CHI7750 | CHOIX | |
| **4 Hiver** | ADM9001 | BCB7380 | BCM9013 | BCM9015 |
| **5 Été** | BCM8000 | | | |
| **6 Automne** | CHI7140 | CHOIX | | |

N.B. : Le masculin désigne à la fois les hommes et les femmes sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.
Cet imprimé est publié par le Registrariat. Basé sur les renseignements disponibles le 02/06/25, son contenu est sujet à changement sans préavis.
Version Été 2025