

Feuille de route Baccalauréat ès sciences (majeure chimie)

Feuilles de route *spécialisation en chimie* voir page 3 et *mineure en chimie* voir page 5

Nom : _____ NI : _____

Première année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
I. Formation fondamentale			
A. Discipline principale – Cours obligatoires			
CHIM1113(*) Chimie générale IA [préalable : Chimie 52411] ou CHIM1114 Introduction à la chimie IA (*) L'étudiante ou l'étudiant n'ayant pas le préalable doit suivre CHIM1114 au lieu de CHIM1113.		3 ou 4	
CHIM1123 Chimie générale IIA [préalable : CHIM1113 ou CHIM1114]	OFG 7	3	
B. Disciplines connexes – Cours obligatoires			
MATH1073 Calcul différentiel [préalable : MATH1023 ou MATH30411C (12°)]	OFG 4	3	
MATH1173 Calcul intégral [préalable : MATH1073 ou MATH1153 avec B]		3	
PHYS1173 Mécanique [concomitant : MATH1073]		3	
PHYS1373 Électricité et magnétisme [concomitant : MATH1073]		3	
II. Formation générale ou cours au choix (voir note 1)			
FRAN1500 Communication orale [préalable : Test de classement ou réussite de FRAN1003 ou de FRAN1006]	OFG 8	3	
FRAN1600 Communication écrite [préalable : Test de classement ou réussite de FRAN1003 ou de FRAN1006]	OFG 8	3	
FSCI1003 Init. aux études en sciences	OFG 1	3	
III. Mineure			
Choisir 3 crédits de cours de la mineure.		3	
Deuxième année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
I. Formation fondamentale			
A. Discipline principale – Cours obligatoires			
CHIM2072 Labo de techniques chimiques [préalable : CHIM1123]		2	
CHIM2413 Chimie organique I [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]	OFG 5	3	
CHIM2423 Chimie organique II [préalable : CHIM2413]		3	
CHIM2482 Labo de synthèses chimiques [préalables : CHIM2413 et (CHIM2072 ou CHIM2682)]		2	
CHIM2513 Intro à la chimie analytique [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]		3	
CHIM2582 Labo de chimie analytique [préalable : CHIM2072 ou CHIM2682, concomitant CHIM2513]		2	
II. Formation générale ou cours au choix (voir note 1)			
ANGL1022 Language, writing and reading [préalable : Test de classement ou niveau précédent (ANGL1021)] (Si le niveau ANGL1022 est dépassé lors du test de classement, choisir un cours au choix.)	OFG 9	3	
Choisir 3 crédits de cours dans la Banque de cours des objectifs de formation générale pour satisfaire à l'objectif 6, <i>Sensibilité aux arts et lettres</i>	OFG 6	3	
III. Mineure			
Choisir 9 crédits de cours de la mineure.		3	
		3	
		3	
Troisième année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
I. Formation fondamentale			
A. Discipline principale – Cours obligatoires			
CHIM2223 Chimie inorganique I [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]		3	
CHIM3123 Chimie physique I [préalables : (CHIM1023 ou CHIM1123) et MATH1173]		3	
CHIM3513 Analyse instrumentale I [préalables : (CHIM2513 et CHIM2413) ou BIOT2999]		3	
Discipline principale – Cours à option (voir note 2)			
Choisir 3 crédits parmi la liste des cours à option de chimie		3	
B. Disciplines connexes – Cours obligatoires			
FSCI2013 Environnement et monde [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]	OFG 2	3	
FSCI3803 Gestion de la qualité [préalable : STAT2603 ou STAT2633 ou STAT2673]		3	
STAT2673 Stat appliquée sc. de la vie [préalable : MATH1073]		3	
II. Formation générale ou cours au choix (voir note 1)			
Choisir 3 crédits de cours au choix		3	
III. Mineure			
Choisir 6 crédits de cours de la mineure.		3	
		3	
Quatrième année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
I. Formation fondamentale			
A. Discipline principale – Cours à option (voir note 2)			
Choisir 9 crédits de cours parmi la liste de cours à option en chimie		3	
		3	
		3	
B. Disciplines connexes – Cours à option			
Choisir un cours parmi les deux suivants :			
BICH2023 Éléments de biochimie [concomitant : CHIM2413]		3	
FSCI3903 Pratique professionnelle [préalable : BICH2023 ou BIOL2363 ou BIOT2999 ou CHIM2423 ou INFO2014 ou MATH2013 ou PHYS2523 ou permission de la vice-doyenne ou du vice-doyen de la Faculté des sciences]		3	
II. Formation générale et cours au choix (voir note 1)			
Choisir 3 crédits de cours au choix si le cours FSCI3903 a été suivi, sinon choisir 3 crédits de cours dans la Banque de cours des objectifs de formation générale pour satisfaire à l'objectif 3, <i>Initiation à la responsabilité sociale et citoyenne</i>	OFG 3	3	
Choisir 9 crédits de cours au choix		3	
		3	

III. Mineure	3
Choisir 6 crédits de cours de la mineure.	
	3
	3

Cours exigés pour atteindre les objectifs de formation générale dans le programme Baccalauréat ès sciences avec majeure en chimie

	Objectif de formation générale	Cours permettant l'atteinte de l'OFG	Cr.	Note
OFG 1	Initiation au travail intellectuel universitaire	FSCI1003 Init. aux études en sciences	3	
OFG 2	Ouverture à l'Autre et/ou internationalisation	FSCI2013 Environnement et monde	3	Choisir 3 cr. de cours au choix
OFG 3	Initiation à la responsabilité sociale et citoyenne	FSCI3903 Pratique professionnelle (cours à option) sinon choisir 3 crédits dans la Banque de cours de formation générale pour satisfaire à cet objectif	3	Choisir 3 cr. de cours au choix si FSCI3903 a été réussi
OFG 4	Initiation à la multidisciplinarité et/ou l'interdisciplinarité	MATH1073 Calcul différentiel	3	Choisir 3 cr. de cours au choix
OFG 5	Connaissances dans les domaines des mathématiques et/ou des sciences	CHIM2413 Chimie organique I	3	Choisir 3 cr. de cours au choix
OFG 6	Sensibilité aux arts et lettres	Choisir 3 crédits de cours dans la Banque de cours de formation générale pour satisfaire à cet objectif (www.umoncton.ca)	3	
OFG 7	Capacité de penser logiquement et de manière critique	CHIM3123 Chimie physique I	3	Choisir 3 cr. de cours au choix
OFG 8	Capacité de s'exprimer en français	FRAN1500 Communication orale FRAN1600 Communication écrite	3 3	
OFG 9	Capacité de s'exprimer en anglais	ANGL1022 Language, writing and reading (ou 3 crédits de cours au choix si vous avez dépassé le niveau ANGL1022 au test de classement)	3	

Notes :

¹ Dans le cadre du **programme B.Sc. avec majeure en chimie**, vous devez compléter **66 crédits de formation fondamentale dans la majeure, 24 crédits de formation fondamentale dans la mineure et 30 crédits de formation générale et/ou cours au choix**. Les exigences de formation générale doivent répondre à neuf (9) objectifs de formation générale (OFG) lesquels sont décrits dans le tableau 2 ci-dessus. Chaque programme répond de façon unique aux neuf objectifs. Tantôt, ils se réalisent par des cours de la formation fondamentale, tantôt par des cours de la formation générale.

Dans le programme de chimie, la **formation fondamentale** permet de répondre à **4 ou 5 OFG** :

OFG 2 au moyen du cours FSCI2013;

OFG 3 au moyen du cours à option FSCI3903, sinon 3 crédits de cours dans la banque de cours des OFG3;

OFG 4 au moyen du cours MATH1073;

OFG 5 au moyen du cours CHIM2413;

OFG 7 au moyen du cours CHIM3123;

Les cours obligatoires de la **formation générale** permettent de répondre à **trois (3) OFG** :

OFG 1 au moyen du cours FSCI1003;

OFG 8 au moyen de deux (2) cours FRAN1500 et FRAN1600;

OFG 9 au moyen du cours ANGL1022 (ou 3 crédits de cours au choix si vous avez dépassé ce niveau d'ANGL au test de classement).

Pour compléter la formation générale, vous devez choisir **3 ou 6 crédits** de cours de la **Banque de cours de formation générale** soit 3 crédits de cours de chaque rubrique suivante :

OFG 3 (si le cours FSCI3903 n'a pas été suivi)

OFG 6

Pour compléter le cheminement de ce programme, vous devez suivre **15 crédits de cours au choix (12 crédits si vous n'avez pas suivi le cours FSCI3903)** dans n'importe quelle discipline offerte à l'Université pour satisfaire à l'exigence de 30 crédits de formation générale et cours au choix. (Ces cours au choix sont en plus des 3 crédits que vous devez suivre si vous avez dépassé le niveau d'ANGL1022 au test de classement.)

Note importante : Les cours suivants ne peuvent pas être comptabilisés dans le programme : CHIM2803, CHIM2613, BICH2623, PHYS2273, BIOL1023, BIOL1033, MATH1153, MATH1113, MATH1123, MATH1403, MATH1413, MATH2413, MATH2433, MATH2493, STAT1403, STAT2653, STAT2633

² Liste de cours à option de la discipline principale

CHIM3013 Chimie des eaux naturelles	3	CHIM4013 Contaminants et santé humaine	3
CHIM3143 Chimie physique II	3	CHIM4083 Initiation à la recherche I*	3
CHIM3223 Chimie inorganique II	3	CHIM4093 Initiation à la recherche II*	3
CHIM3283 Labo de chimie inorganique	3	CHIM4153 Cinétique avancée	3
CHIM3313 Analyses spectrales en chimie	3	CHIM4163 Chimie des polymères	3
CHIM3423 Stéréochimie et mécanismes	3	CHIM4182 Chimie physique expérimentale	2
CHIM3472 Labo de synthèses organiques	2	CHIM4433 Chimie organique avancée	3
CHIM3542 Analyse instrumentale II	2	CHIM4443 Produits naturels	3
CHIM3583 Laboratoire d'instrumentation	3	CHIM4533 Aspects de chimie analytique	3
CHIM3733 Chimie industrielle	3		

*Avec la permission du responsable du programme. **Pour pouvoir s'inscrire au cours CHIM4093, le préalable CHIM4083 doit avoir été réussi avec une note d'au moins «C».**

Feuille de route Baccalauréat ès sciences (spécialisation en chimie)

Nom : _____ NI : _____

Première année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
IV. Formation fondamentale			
C. Discipline principale – Cours obligatoires			
CHIM1113(*) Chimie générale IA [préalable : Chimie 52411] ou CHIM1114 Introduction à la chimie IA (* L'étudiante ou l'étudiant n'ayant pas le préalable : doit suivre CHIM1114 au lieu de CHIM1113.)		3 ou 4	
CHIM1123 Chimie générale IIA [préalable : CHIM1113 ou CHIM1114]	OFG 5	3	
D. Disciplines connexes – Cours obligatoires			
MATH1073 Calcul différentiel [préalable : MATH1023 ou MATH30411C (12 ^e)]	OFG 4	3	
MATH1173 Calcul intégral [préalable : MATH1073 ou MATH1153 avec B]		3	
PHYS1173 Mécanique [concomitant : MATH1073]		3	
PHYS1373 Électricité et magnétisme [concomitant : MATH1073]		3	
V. Formation générale ou cours au choix (voir note 1)			
FRAN1500 Communication orale [préalable : Test de classement ou réussite de FRAN1003 ou FRAN1006]	OFG 8	3	
FRAN1600 Communication écrite [préalable : Test de classement ou réussite de FRAN1003 ou FRAN1006]	OFG 8	3	
FSCI1003 Init. aux études en sciences	OFG 1	3	
Choisir 3 crédits de cours dans la Banque de cours des objectifs de formation générale pour satisfaire à l'objectif 6, <i>Sensibilité aux arts et lettres</i>	OFG 6	3	
Deuxième année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
IV. Formation fondamentale			
B. Discipline principale – Cours obligatoires			
CHIM2072 Labo de techniques chimiques [préalable : CHIM1123]		2	
CHIM2223 Chimie inorganique I [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]		3	
CHIM2413 Chimie organique I [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]		3	
CHIM2423 Chimie organique II [préalable : CHIM2413]		3	
CHIM2482 Labo de synthèses chimiques [préalables : CHIM2413 et (CHIM2072 ou CHIM2682)]		2	
CHIM2513 Intro à la chimie analytique [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]		3	
CHIM2582 Labo de chimie analytique [préalable : CHIM2072 ou CHIM2682; concomitant : CHIM2513]		2	
CHIM3123 Chimie physique I [préalables : (CHIM1023 ou CHIM1123) et MATH1173]		3	
B. Disciplines connexes – Cours obligatoire			
STAT2673 Stat appliquée sc. de la vie [préalable : MATH1073]		3	
V. Formation générale et cours au choix (voir note 1)			
ANGL1022 Language, writing and reading [préalable : Test de classement ou niveau précédent (ANGL1021)] (Si le niveau ANGL1022 est dépassé lors du test de classement, choisir un cours au choix.) Choisir 3 crédits de cours au choix	OFG 9	3	
		3	
Troisième année (29 crédits)	OFG	Cr.	Note
IV. Formation fondamentale			
C. Discipline principale – Cours obligatoires			
CHIM3223 Chimie inorganique II [préalable : CHIM2223]		3	
CHIM3283 Labo de chimie inorganique [préalables : CHIM3223 et CHIM2072]		3	
CHIM3423 Stéréochimie et mécanismes [préalable : CHIM2423 ou CHIM2633]		3	
CHIM3472 Labo de synthèses organiques [préalable : CHIM2482 et (CHIM2423 ou CHIM2633)]		2	
CHIM3513 Analyse instrumentale I [préalables : (CHIM2513 et CHIM2413) ou BIOT2999]		3	
CHIM3583 Laboratoire d'instrumentation [préalable : CHIM3513 ou BIOT2999]		3	
Discipline principale – Cours à option (voir note 3)			
Choisir un cours parmi la liste de cours à option en chimie		3	
D. Disciplines connexes – Cours obligatoires			
BICH2023 Éléments de biochimie [concomitant : CHIM2413]		3	
FSCI2013 Environnement et monde [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]	OFG 2	3	
FSCI3803 Gestion de la qualité [préalable : STAT2603 ou STAT2633 ou STAT2673]		3	
Quatrième année (31 crédits)	OFG	Cr.	Note
I. Formation fondamentale			
A. Discipline principale – Cours obligatoires			
CHIM3143 Chimie physique II [préalables : CHIM2223 et CHIM3123]		3	
CHIM3542 Analyse instrumentale II [préalable : CHIM2513 ou BIOT2999]		2	
CHIM4083 Initiation à la recherche I [préalable : Équivalent de la 3 ^e année du programme]	OFG 7	3	
CHIM4093 Initiation à la recherche II (voir note 2) [préalable : CHIM4083 avec une note minimale de C]		3	
CHIM4182 Chimie physique expérimentale [préalables : CHIM3123; concomitant : CHIM3143]		2	
Discipline principale – Cours à option (voir note 3)			
Choisir un cours parmi la liste de cours à option en chimie		3	
Choisir un cours parmi la liste de cours à option en chimie		3	
B. Disciplines connexes – Cours obligatoire			
FSCI3903 Pratique professionnelle [préalable : BICH2023 ou BIOL2363 ou BIOT2999 ou CHIM2423 ou INFO2014 ou MATH2013 ou PHYS2523 ou permission de la vice-doyenne ou du vice-doyen de la Faculté des sciences]	OFG 3	3	
Disciplines connexes – Cours à option (voir note 4)			
Choisir un cours parmi la liste de cours à option des disciplines connexes		3	
II. Formation générale ou cours au choix (voir note 1)			
Choisir 6 crédits de cours au choix		3	
		3	

Cours exigés pour atteindre les objectifs de formation générale dans le programme Baccalauréat ès sciences avec spécialisation en chimie

	Objectif de formation générale	Cours permettant l'atteinte de l'OFG	Cr.	Note
OFG 1	Initiation au travail intellectuel universitaire	FSCI1003 Init. aux études en sciences	3	
OFG 2	Ouverture à l'Autre et/ou internationalisation	FSCI2013 Environnement et monde	3	
OFG 3	Initiation à la responsabilité sociale et citoyenne	FSCI3903 Pratique professionnelle	3	
OFG 4	Initiation à la multidisciplinarité et/ou l'interdisciplinarité	MATH1073 Calcul différentiel	3	
OFG 5	Connaissances dans les domaines des mathématiques et/ou des sciences	CHIM1123 Chimie générale IIA	3	
OFG 6	Sensibilité aux arts et lettres	Choisir 3 crédits de cours dans la Banque de cours de formation générale pour satisfaire à cet objectif (www.umoncton.ca)	3	
OFG 7	Capacité de penser logiquement et de manière critique	CHIM4083 Initiation à la recherche I	3	
OFG 8	Capacité de s'exprimer en français	FRAN1500 Communication orale FRAN1600 Communication écrite	3 3	
OFG 9	Capacité de s'exprimer en anglais	ANGL1022 Language, writing and reading (ou 3 crédits de cours au choix si vous avez dépassé le niveau ANGL1022 au test de classement)	3	

Notes :

¹ Dans le cadre du programme de **B.Sc. avec spécialisation en chimie**, vous devez compléter **96 crédits de formation fondamentale** et **24 crédits de formation générale et/ou cours au choix**. Les exigences de formation générale doivent répondre à neuf (9) objectifs de formation générale (OFG) lesquels sont décrits dans le tableau 2 ci-dessus. Chaque programme répond de façon unique aux neuf objectifs. Tantôt, ils se réalisent par des cours de la formation fondamentale, tantôt par des cours de la formation générale.

Dans le programme de chimie, la **formation fondamentale** permet de répondre à **5 OFG** :

- OFG 2** au moyen du cours FSCI2013;
- OFG 3** au moyen du cours FSCI3903;
- OFG 4** au moyen du cours MATH1073;
- OFG 5** au moyen du cours CHIM1123;
- OFG 7** au moyen du cours CHIM4083.

Les cours obligatoires de la **formation générale** permettent de répondre à **trois (3) OFG** :

- OFG 1** au moyen du cours FSCI1003;
- OFG 8** au moyen de deux (2) cours FRAN1500 et FRAN1600;
- OFG 9** au moyen du cours ANGL1022 (ou 3 crédits de cours au choix si vous avez dépassé le niveau ANGL1022 au test de classement).

Pour compléter la formation générale, vous devez choisir **3 crédits de cours** dans la **Banque de cours de formation générale** pour répondre à l'objectif **OFG 6**.

Pour compléter le cheminement de ce programme, vous devez suivre **15 crédits de cours au choix (en plus des 3 crédits au choix à suivre si vous avez atteint l'OFG 9 dans le cadre du test de classement ANGL)** dans n'importe quelle discipline offerte à l'Université pour satisfaire à l'exigence de 30 crédits de formation générale et cours au choix.

Note importante : Les cours suivants ne peuvent pas être comptabilisés dans le programme : CHIM2803, CHIM2613, BICH2623, PHYS2273, BIOL1023, BIOL1033, MATH1153, MATH1113, MATH1123, MATH1403, MATH1413, MATH2413, MATH2433, MATH2493, STAT1403, STAT2653, STAT2633

²Pour pouvoir s'inscrire au cours **CHIM4093**, le préalable : **CHIM4083 doit avoir été réussi avec une note d'au moins «C»**.

³ Liste de cours à option de la discipline principale	⁴ Liste de cours à option des disciplines connexes
CHIM3013 Chimie des eaux naturelles 3 cr	BIOL1123 Introduction à la biologie I 3 cr
CHIM3313 Analyses spectrales en chimie 3 cr	BIOL1143 Anat. physiol. humaines I 3 cr
CHIM3733 Chimie industrielle 3 cr	BIOL1223 Introduction à la biologie II 3 cr
CHIM4013 Contaminants et santé humaine 3 cr	BICH2413 Biologie moléculaire I 3 cr
CHIM4153 Cinétique avancée 3 cr	BICH3843 Introduction au métabolisme 3 cr
CHIM4163 Chimie des polymères 3 cr	BICH3913 Introduction aux protéines 3 cr
CHIM4433 Chimie organique avancée 3 cr	BIOL3393 Biométrie 3 cr
CHIM4443 Produits naturels 3 cr	MATH2013 Suites, séries, calcul dans R ⁿ 3 cr
CHIM4533 Aspects de chimie analytique 3 cr	PHYS2523 Intro à ph mod. et optique ph. 3 cr
	PHYS2963 Effets biol. des radiations 3 cr

Feuille de route pour le programme de Mineure en chimie

Nom : _____ NI : _____

Tableau des cours par année

Première année (6 crédits)		Cr.	Note
Formation fondamentale			
Discipline principale – Cours obligatoires			
CHIM1113 ^(*)	Chimie générale IA [préalable : Chimie 52411]	3	
ou		ou	
CHIM1114	Introduction à la chimie IA	4	
(*) L'étudiante ou l'étudiant n'ayant pas le préalable doit suivre CHIM1114 au lieu de CHIM1113.			
CHIM1123	Chimie générale IIA [préalable : CHIM1113 ou CHIM1114]	3	

Deuxième année (6 crédits)		Cr.	Note
Formation fondamentale			
Discipline principale – Cours obligatoires			
CHIM2413	Chimie organique I [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]	3	
CHIM2513	Intro à la chimie analytique [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]	3	

Troisième année (6 crédits)		Cr.	Note
Formation fondamentale			
Discipline principale – Cours à option			
Choisir un cours parmi les 3 suivants :			
CHIM3123	Chimie physique I [préalables : (CHIM1023 ou CHIM1123) et MATH1173]	3	
CHIM2223	Chimie inorganique I [préalable : CHIM1023 ou CHIM1123]	3	
CHIM2423	Chimie organique II [préalable : CHIM2413]	3	
Choisir 3 crédits dans la liste des cours à option en chimie ¹			
		3	

Quatrième année (6 crédits)		Cr.	Note
Formation fondamentale			
Discipline principale – Cours à option			
Choisir 6 crédits dans la liste des cours à option en chimie ¹			
		3	
		3	

TOTAL de la mineure	24 cr.
----------------------------	---------------

¹ Liste des cours à option de la mineure.

Choisir neuf (9) crédits parmi les cours suivants:

- CHIM3013 Chimie des eaux naturelles [préalable : CHIM2513 ou BIOT2999]
- CHIM3123 Chimie physique I [préalable : (CHIM1023 ou CHIM1123) et MATH1173]
- CHIM3223 Chimie inorganique II [préalable : CHIM2223]
- CHIM3313 Analyses spectrales en chimie [préalable : CHIM2423 ou CHIM2633]
- CHIM3423 Stéréochimie et mécanismes [préalable : CHIM2423 ou CHIM2633]
- CHIM3513 Analyse instrumentale I [préalable : (CHIM2513 et CHIM2413) ou BIOT2999]
- CHIM3733 Chimie industrielle [préalable : CHIM2413]
- CHIM4013 Contaminants et santé humaine [préalable : CHIM2513 ou FSCI2013 ou BIOT2999]
- CHIM4163 Chimie des polymères [préalable : CHIM3123 et MATH1173]
- CHIM4433 Chimie organique avancée [préalable : CHIM3423]
- CHIM4443 Produits naturels [préalable : CHIM3423]
- CHIM4533 Aspects de chimie analytique [préalable : CHIM3513 ou CHIM3542]

ou tout autre cours CHIM de niveau 3000 ou 4000 avec la permission de la personne responsable du programme.