



Rapport des réponses données au questionnaire de consultation par les établissements d'enseignement universitaire

PROJET DE PROGRAMME D'ÉTUDES PRÉUNIVERSITAIRES

SCIENCES DE LA NATURE, VERSION 2020

Coordination et rédaction

Service de la formation préuniversitaire et de la recherche
Direction des programmes de formation collégiale
Direction générale des affaires collégiales
Sous-ministériat du développement et du soutien des réseaux

Pour information :

Renseignements généraux
Ministère de l'Enseignement supérieur
1035, rue De La Chevrotière, 21^e étage
Québec (Québec) G1R 5A5
Téléphone : 418 266-1337
Ligne sans frais : 1 877 266-1337

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Enseignement supérieur

ISBN 978-2-550-92044-1 (PDF)

Table des matières

A. Information générale	4
B. Buts de la formation spécifique	6
C. Structure du projet de programme d'études.....	7
D. Compétences de la formation spécifique	8
E. Considérations d'ordre général.....	17

Le 21 septembre 2020, le Service de la formation préuniversitaire et de la recherche (SFPR) a envoyé le questionnaire aux vice-rectorats aux affaires académiques (VRAA) des universités québécoises.

Les domaines universitaires visés étaient :

- Sciences de la santé (51);
- Sciences pures (52);
- Sciences appliquées (53);
- Sciences de l'éducation (57).

Le présent rapport fait état des résultats à l'échéance de la collecte de données, le 10 février 2021.

Les résultats de la consultation ont été pris en compte dans les ajustements qui ont mené à la version définitive et approuvée du programme d'études. Pour être bien interprété, ce rapport doit être lu à la lumière du questionnaire de consultation et du projet de programme d'études, version 2020.

A. Information générale

Questions A1 à A4

Au total, 10 universités ont soumis 38 questionnaires couvrant au moins 71 programmes de premier cycle. Ces universités ont admis en moyenne 86 % des personnes diplômées du programme *Sciences de la nature* aux trimestres d'automne 2015 à 2018.

Tableau 1. Universités ayant déposé une réponse sur le portail CollecteInfo et leurs programmes

Établissement	Programmes, départements ou facultés	Poids d'admission (%)
École de technologie supérieure	Cheminement universitaire en technologie	2,33
	Baccalauréat en génie mécanique	
	Baccalauréat en génie de la production automatisée	
	Baccalauréat en génie de la construction	
	Baccalauréat en génie électrique	
	Baccalauréat en génie des opérations et de la logistique	
	Baccalauréat en génie logiciel	
Université Laval	Baccalauréat en génie des technologies de l'information	17,43
	Ensemble des programmes admettant des personnes diplômées en <i>Sciences de la nature</i> au collégial	
	Faculté des sciences et de génie, Faculté des sciences sociales, Faculté de médecine dentaire, Faculté de médecine, Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, et Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation	
	Baccalauréat en mathématiques	
	Programmes de foresterie et de géomatique de 1 ^{er} cycle	
École Polytechnique de Montréal	Ensemble des baccalauréats en génie	7,70
Université Concordia	Ensemble des programmes de B. Sc.	6,72
Université de Sherbrooke	Baccalauréat en biochimie de la santé	9,75
	Baccalauréat en biologie	
	Baccalauréat en biologie moléculaire et cellulaire	
	Baccalauréat en écologie	
	Baccalauréat en microbiologie	
	Baccalauréat en chimie ou en chimie pharmaceutique	
	Baccalauréat en informatique, en informatique de gestion ou en sciences du multimédia et du jeu vidéo	
	Baccalauréat en mathématiques	
	Baccalauréat en physique	
	Baccalauréat en génie civil	
	Baccalauréat en génie robotique	
	Baccalauréat en médecine, en sciences infirmières, en physiothérapie ou en ergothérapie	
Université de Montréal	B. Sc., majeure et mineure en chimie	21,03
	Baccalauréat en sciences infirmières	
	Doctorat de 1 ^{er} cycle en optométrie	

	Doctorat de 1 ^{er} cycle en médecine Baccalauréat en sciences biopharmaceutiques Doctorat de 1 ^{er} cycle en médecine dentaire B. Sc. en mathématiques, Majeur en mathématiques, Mineur en mathématiques, B. Sc. bidisciplinaire en mathématiques et informatique, en mathématiques et physique, en mathématiques et sciences économiques ou en démographie et statistique, baccalauréat en enseignement des mathématiques Baccalauréat en nutrition, en ergothérapie, en physiothérapie ou en kinésiologie B. Sc. spécialisé en sciences biologiques Baccalauréat en enseignement des mathématiques au secondaire Baccalauréat spécialisé en microbiologie et immunologie Histologie, anatomie et pathologie Sciences biomédicales Doctorat de 1 ^{er} cycle en pharmacie	
Université du Québec en Outaouais	Baccalauréat en écologie et environnement	0,21
Université du Québec à Rimouski	Génie, biologie et chimie	0,47
Université du Québec à Montréal	Baccalauréat en informatique Biologie	1,63
Université Bishop's	B. Sc. en biologie B. Sc. en physique B. Sc. en chimie B. Sc. en sciences informatiques B. Sc. en mathématiques B. Sc. en sciences environnementales	0,25

B. Buts de la formation spécifique

B1. Jugez-vous que ce but est pertinent pour la poursuite d'études universitaires par les diplômés du programme d'études?

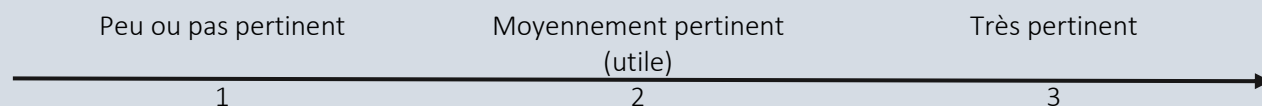


Tableau 2. Cumul des réponses aux sous-questions B1-1 à B1-8

Pour 36 questionnaires	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B1-5	B1-6	B1-7	B1-8
N ^{bre} réponses	34	33	34	34	34	33	34	34
N ^{bre} 1	0	0	0	1	0	1	0	0
N ^{bre} 2	3	4	7	6	0	3	7	4
N ^{bre} 3	31	29	27	27	34	29	27	30
Mode	3	3	3	3	3	3	3	3
Médiane	3	3	3	3	3	3	3	3
Moyenne	2,91	2,88	2,79	2,76	3,00	2,85	2,79	2,88
Écart type	0,29	0,33	0,41	0,50	0,00	0,44	0,41	0,33
Coefficient de variation (%)	10	11	15	18	0	15	15	11

C. Structure du projet de programme d'études

Questions C1 à C5 :

Cx. Le projet de programme alloue [nombre] heures à la ou aux compétences communes en [discipline].
Ce nombre d'heures de formation en [discipline] est-il en adéquation avec vos attentes?

Tableau 3. Cumul des réponses aux questions C1 à C5

	C1 biologie	C2 mathématique	C3 chimie	C4 physique	C5 informatique
Pour 36 questionnaires					
N ^{bre} réponses	33	34	31	32	32
N ^{bre} « Oui »	25	28	25	26	27
N ^{bre} « Non »	8	6	6	6	5

D. Compétences de la formation spécifique

x.1. Est-ce que la compétence, les éléments de compétence et les critères de performance sont pertinents?

Peu ou pas pertinent	Moyennement pertinent (utile)	Très pertinent
1	2	3

Dy. Est-ce que tous les éléments de contenus que vous jugez absolument indispensables sont présents dans [la ou les] [nombre] nouvelle[s] compétence[s] commune[s] en [discipline]?

Formation spécifique commune

Questions 1.1, 2.1 et D1 : compétences communes de biologie

1.	BIO1	Expliquer les structures et les fonctions des cellules en tant qu'unités de base de la vie.	101 — biologie 2-2-2 2 u 60 h
2.	BIO2	Analyser les interactions des êtres vivants avec la biosphère.	101 — biologie 2-1-2 1 ½ u 45 h

Tableau 4. Cumul des réponses aux questions 1.1, 2.1 et D1

	1.1 BIO1	2.1 BIO2	D1
36 questionnaires			
N ^{bre} réponses	30	30	29
Taux de réponse (%)	83	83	81
N ^{bre} 1	0	0	
N ^{bre} 2	9	8	
N ^{bre} 3	21	22	
N ^{bre} « Oui »			17
N ^{bre} « Non »			12
Mode	3	3	
Médiane	3	3	
Moyenne	2,70	2,73	
Écart type	0,47	0,45	
Coefficient de variation (%)	17	16	
N ^{bre} commentaires	8	8	14

Questions 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 et D2 : compétences communes de mathématique

3.	MAT1	Résoudre des problèmes par l'utilisation de méthodes statistiques et de concepts de probabilités.	201 — mathématique 2-1-2 1 ⅔ u 45 h
4.	MAT2	Analyser des problèmes par l'application du calcul différentiel.	201 — mathématique 3-2-3 2 ⅔ u 75 h
5.	MAT3	Analyser des problèmes par l'application du calcul intégral.	201 — mathématique 2-2-2 2 u 60 h
6.	MAT4	Analyser des problèmes par l'application de concepts de l'algèbre linéaire et de la géométrie vectorielle.	201 — mathématique 2-2-2 2 u 60 h

Tableau 5. Cumul des réponses aux questions 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 et D2

	3.1 MAT1	4.1 MAT2	5.1 MAT3	6.1 MAT4	D2
36 questionnaires					
N ^{bre} réponses	33	32	33	33	32
Taux de réponse (%)	92	89	92	92	89
N ^{bre} 1	0	1	1	2	
N ^{bre} 2	2	7	11	5	
N ^{bre} 3	31	24	21	26	
N ^{bre} « Oui »					28
N ^{bre} « Non »					4
Mode	3	3	3	3	
Médiane	3	3	3	3	
Moyenne	2,94	2,72	2,61	2,73	
Écart type	0,24	0,52	0,56	0,57	
Coefficient de variation (%)	8	19	21	21	
N ^{bre} commentaires	12	8	12	11	12

Questions 7.1, 8.1 et D3 : compétences communes de chimie

7.	CHI1	Analyser des propriétés chimiques et physiques de la matière.	202 — chimie 2-2-2 2 u 60 h
8.	CHI2	Analyser des transformations chimiques.	202 — chimie 3-2-3 2 ½ u 75 h

Tableau 6. Cumul des réponses aux questions 7.1, 8.1 et D3

	7.1 CHI1	8.1 CHI2	D3
36 questionnaires			
N ^{bre} réponses	29	29	29
Taux de réponse (%)	81	81	81
N ^{bre} 1	0	0	
N ^{bre} 2	8	8	
N ^{bre} 3	21	21	
N ^{bre} « Oui »			19
N ^{bre} « Non »			10
Mode	3	3	
Médiane	3	3	
Moyenne	2,72	2,72	
Écart type	0,45	0,45	
Coefficient de variation (%)	17	17	
N ^{bre} commentaires	9	6	13

Questions 9.1, 10.1, 11.1 et D4 : compétences communes de physique

9.	PHY1	Analyser des situations et des phénomènes physiques en recourant aux lois et aux principes fondamentaux de la mécanique classique.	203 — physique 3-2-3 2 ⅔ u 75 h
10.	PHY2	Analyser des situations et des phénomènes physiques en recourant aux lois et aux principes fondamentaux liés à l'électricité et au magnétisme.	203 — physique 2-2-2 2 u 60 h
11.	PHY3	Analyser des situations et des phénomènes physiques liés aux ondes et à la physique moderne.	203 — physique 3-2-3 2 ⅔ u 75 h

Tableau 7. Cumul des réponses aux questions 9.1, 10.1, 11.1 et D4

	9.1 PHY1	10.1 PHY2	11.1 PHY3	D4
36 questionnaires				
N ^{bre} réponses	30	31	30	30
Taux de réponse (%)	83	86	83	83
N ^{bre} 1	1	0	1	
N ^{bre} 2	4	9	9	
N ^{bre} 3	25	22	20	
N ^{bre} « Oui »				28
N ^{bre} « Non »				2
Mode	3	3	3	
Médiane	3	3	3	
Moyenne	2,80	2,71	2,63	
Écart type	0,48	0,46	0,56	
Coefficient de variation (%)	17	17	21	
N ^{bre} commentaires	3	4	7	9

Questions 12.1 et D5 : compétence commune d'informatique

12.	INF1	Développer des programmes informatiques en vue d'automatiser la résolution de problèmes.	420 — informatique 1-2-3	2 u	45 h
-----	------	--	-----------------------------	-----	------

Tableau 8. Cumul des réponses aux questions 12.1 et D5

	12.1 INF1	D5
36 questionnaires		
N ^{bre} réponses	32	30
Taux de réponse (%)	89	83
N ^{bre} 1	2	
N ^{bre} 2	5	
N ^{bre} 3	25	
N ^{bre} « Oui »		28
N ^{bre} « Non »		2
Mode	3	
Médiane	3	
Moyenne	2,72	
Écart type	0,58	
Coefficient de variation (%)	21	
N ^{bre} commentaires	6	15

Question 13.1 : compétence commune d'intégration

13.	INTC	Démontrer l'intégration de ses acquis en sciences de la nature.	101, 201, 202, 203, 205, 420
			0-3-3 2 u 45 h

Tableau 9. Cumul des réponses à la question 13.1

	13.1
36 questionnaires	INTC
N ^{bre} réponses	29
Taux de réponse (%)	81
N ^{bre} 1	0
N ^{bre} 2	6
N ^{bre} 3	23
Mode	3
Médiane	3
Moyenne	2,79
Écart type	0,41
Coefficient de variation (%)	15
N ^{bre} commentaires	7

Formation spécifique facultative

Questions 14.1 et 14.3 : compétence facultative de biologie

14. BIOF Expliquer le fonctionnement du corps humain.

101 — biologie
2-2-2 2 u 60 h

Tableau 10. Cumul des réponses aux questions 14.1 et 14.3

	14.1 BIOF	14.3 BIOF
36 questionnaires		
N ^{bre} réponses	28	28
Taux de réponse (%)	78	78
N ^{bre} 1	6	
N ^{bre} 2	5	
N ^{bre} 3	17	
N ^{bre} « Oui »		22
N ^{bre} « Non »		6
Mode	3	
Médiane	3	
Moyenne	2,39	
Écart type	0,83	
Coefficient de variation (%)	35	
N ^{bre} commentaires	8	4

Questions 15.1 et 15.3 : compétence facultative de chimie

15. CHIF Analyser des problèmes de chimie organique.

202 — chimie
2-2-2 2 u 60 h

Tableau 11. Cumul des réponses aux questions 15.1 et 15.3

	15.1 CHIF	15.3 CHIF
36 questionnaires		
N ^{bre} réponses	27	25
Taux de réponse (%)	75	69
N ^{bre} 1	1	
N ^{bre} 2	5	
N ^{bre} 3	21	
N ^{bre} « Oui »		21
N ^{bre} « Non »		4
Mode	3	
Médiane	3	
Moyenne	2,74	
Écart type	0,53	
Coefficient de variation (%)	19	
N ^{bre} commentaires	8	3

Question 16.1 : compétence facultative générique

16.	GENF	Consolider sa culture scientifique dans un domaine des sciences de la nature.	101, 201, 202, 203, 205, 420 Au moins 60 h
-----	------	---	---

Tableau 12. Cumul des réponses à la question 16.1

	16.1 GENF
36 questionnaires	
N ^{bre} réponses	30
Taux de réponse (%)	83
N ^{bre} 1	0
N ^{bre} 2	4
N ^{bre} 3	26
Mode	3
Médiane	3
Moyenne	2,87
Écart type	0,35
Coefficient de variation (%)	12
N ^{bre} commentaires	4

E. Considérations d'ordre général

Incidence de ce nouveau programme d'études collégiales sur l'admissibilité des finissants à votre programme

- E1 Au terme de leur formation préuniversitaire en *Sciences de la nature*, les élèves auront-ils les préalables requis pour être admis sans condition, sur la seule base de leur diplôme, à votre programme?
34 réponses : 24 « Oui », 10 « Non » et 8 explications
- E2 L'implantation de ce programme vous obligera-t-elle à modifier les conditions d'admission à votre programme d'études de premier cycle?
34 réponses : 9 « Oui », 25 « Non » et 8 explications
- E3 Envisagez-vous de demander des examens de classement pour l'admission à votre programme?
34 réponses : 1 « Oui », 33 « Non » et 1 explication
- E4 Envisagez-vous des difficultés quant à l'évaluation des dossiers à l'admission?
34 réponses : 6 « Oui », 28 « Non » et 5 explications

Incidence de ce nouveau programme d'études collégiales sur les cours de votre programme

- E5 Les élèves seront-ils mieux ou moins bien formés pour suivre les cours disciplinaires de votre programme?
32 réponses : 29 « Mieux formés », 3 « Moins bien formés » et 17 explications
- E6 L'implantation de ce programme vous obligera-t-elle à exiger de tous les élèves ou de certains d'entre eux la réussite de cours préparatoires?
33 réponses : 7 « Oui », 26 « Non » et 7 explications
- E7 L'implantation de ce programme vous obligera-t-elle à modifier le contenu de certains cours de premier cycle?
33 réponses : 15 « Oui », 18 « Non » et 11 explications

Autres

- E8 Avez-vous des commentaires d'ordre général à formuler sur le projet de programme d'études?
22 commentaires

