

108^e RÉUNION DU BUREAU CANADIEN DES CONDITIONS D'ADMISSION EN GÉNIE
LUNDI 16 SEPTEMBRE 2019
9 h – 17 h (HAT)

SHERATON HOTEL
115 CAVENDISH SQUARE, ST. JOHN'S (TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR)

ORDRE DU JOUR PRÉLIMINAIRE

	Point à l'ordre du jour	Responsable
1	Ouverture de la réunion	
1.1	Ouverture de la réunion et présentation des participants	Ron LeBlanc
1.2	Adoption de l'ordre du jour	Ron LeBlanc
2	Approbation du procès-verbal de la réunion précédente (annexe 2)	Ron LeBlanc
	<i>Motion : Que le procès-verbal de la 107^e réunion du Bureau des conditions d'admission le 2 août soit approuvé tel que distribué.</i>	
3	Examen des mesures de suivi des réunions précédentes	Mélanie Ouellette
4	Rapports des comités	
4.1	Comité sur l'environnement et le développement durable	Mahmoud Mahmoud
4.1.1	Ébauche du Livre blanc sur le génie de l'environnement (annexes 4.1.1 A et B)	Mahmoud Mahmoud
	<i>Motion : Que l'ébauche du Livre blanc sur le génie de l'environnement soit soumise au conseil d'Ingénieurs Canada pour approbation et diffusion subséquente dans le site public.</i>	
4.2	Comité sur l'exercice de la profession	Frank George
4.2.1	Révision du Guide public sur la gestion du risque (annexes 4.2.1 A et B)	Frank George
	<i>Motion : Que la version révisée du Guide public sur la gestion du risque soit distribuée à des fins de consultation.</i>	

4.3	Comité des programmes d'examens	Dennis Peters
4.3.1	Nouveau Guide sur l'utilisation des programmes d'examens — Guide destiné aux organismes de réglementation (annexes 4.3.1 A, B et C)	Dennis Peters
	<i>Motion : Que le nouveau Guide sur l'utilisation des programmes d'examens (destiné aux organismes de réglementation) soit soumis au conseil d'Ingénieurs Canada pour approbation et diffusion subséquente dans la zone membres du site Web.</i>	
4.3.2	Version révisée du programme d'examens sur les matières de base (annexes 4.3.2 A, B, C et D)	Dennis Peters
	<i>Motion : Que les versions révisées du programme d'examens sur les matières de base, et des programmes d'examens de génie informatique et de génie logiciel soient distribuées pour consultation.</i>	
4.3.3	Version révisée du programme d'examens de génie biomédical (annexes 4.3.3 A et B)	Dennis Peters
	<i>Motion : Que la version révisée du programme d'examens de génie biomédical soit distribuée pour consultation.</i>	
4.3.4	Version révisée du programme d'examens de génie civil (annexes 4.3.4 A et B)	Dennis Peters
	<i>Motion : Que le programme d'examens de génie des structures soit annulé, que la version révisée du programme d'examens de génie civil soit approuvée pour diffusion subséquente sur le site Web public et que le programme d'examens de génie des structures soit archivé dans la zone membres du site Web.</i>	
4.3.5	Programme d'examens de génie forestier (annexes 4.3.5 A et B)	Dennis Peters
	<i>Motion : Que le programme d'examens de génie forestier soit annulé et archivé dans la zone membres du site Web.</i>	
4.4	Comité sur l'ingénieur stagiaire	Margaret Anne Hodges
4.4.1	Nouveau contenu Web à l'intention des entrepreneurs (annexes 4.4.1 A, B et C)	Margaret Anne Hodges
	<i>Motion : Que le nouveau contenu Web à l'intention des entrepreneurs soit distribué pour consultation et que la note de breffage à l'intention des organismes de réglementation soit distribuée pour information.</i>	
4.5	Comité sur la question de l'admission	Frank George
5	Groupes nationaux	
5.1	Compte-rendu du Groupe national des responsables de l'admission	Kim King

5.2	Compte-rendu du Groupe national des responsables de la discipline et de l'application de la loi	Shawna Argue
5.3	Compte-rendu du Groupe national des responsables de l'exercice	Pal Mann
5.4	Commentaires des organismes de réglementation	Ron LeBlanc
6	Points d'information et de discussion d'autres groupes d'Ingénieurs Canada	Ron LeBlanc
6.1	Rapport du Bureau d'agrément (pour faire suite au point 4.3)	Jeff Pieper
6.2	Consultation du BCAPG pour la définition de la conception en ingénierie (annexe A et B)	Jeff Pieper
6.3	Rapport sur les activités et décisions du conseil d'Ingénieurs Canada	Christian Bellini Jeff Holm
7	Questions du Bureau des conditions d'admission	Ron LeBlanc
7.1	Progrès accomplis par rapport au plan de travail 2019-2021 (annexe 7.1)	Ron LeBlanc
7.2	Contribution du BCCAG à la diversité et à l'inclusion des peuples autochtones dans la profession	Ron LeBlanc
7.3	Élections au poste de vice-président(e) pour 2020-2021 (annexe 7.3)	Christian Bellini
8	Points ajoutés à l'ordre du jour	Ron LeBlanc
9	Prochaines réunions du BCCAG <i>Téléconférence : 22 janvier 2020</i> <i>Réunion de printemps : 11 et 12 avril 2020 à Ottawa</i>	Ron LeBlanc
10	Examen des mesures de suivi de la 108^e réunion du Bureau des conditions d'admission	Mélanie Ouellette
11	Conclusion	Ron LeBlanc

PROCÈS-VERBAL DE LA 108^e RÉUNION

1. Ouverture de la réunion

Le président souhaite la bienvenue à tous et annonce que la nouvelle représentante du Québec au Bureau canadien des conditions d'admission en génie (BCCAG), Nadia Lehoux, s'excuse de ne pouvoir être présente.

1.1. Ouverture de la réunion et présentation des participants

Membres du Bureau canadien des conditions d'admission en génie	Ron LeBlanc, FEC, P.Eng.	Président
	Mahmoud Mahmoud, Ph. D., FEC, P.Eng.	Vice-président
	Dennis Peters, Ph. D., FEC, SMIEEE, P.Eng.	Président sortant
	Frank Collins, FEC, P.Eng.	Représentant des provinces de l'Atlantique
	Frank George, FEC, FGC (Hon.), P.Eng.	Représentant de l'Alberta, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut
	Roydon Fraser, Ph. D., FEC, P.Eng.	Représentant de l'Ontario
	Margaret Anne Hodges, FEC, FGC (Hon.), P.Eng., PMP	Membre hors cadre
	Amy Hsiao, Ph.D., MBA, P.Eng.	Représentante des provinces de l'Atlantique
	Samer Inchasi, P.Eng., PMP	Membre hors cadre
	Karen Savage, FEC, P.Eng.	Représentante de la Colombie-Britannique et du Yukon e
	Ian Sloman, MEng, P.Eng.	Représentant de la Saskatchewan et du Manitoba
	Qing Zhao, PhD, P.Eng.	Membre hors cadre
	Administrateurs nommés du conseil d'Ingénieurs Canada	Christian Bellini, FEC, P.Eng.
Jeff Holm, FEC, P.Eng., FGC (Hon.)		
Conseil d'Ingénieurs Canada	David Lynch, Ph.D., FCAE, FCIC, FEIC, FEC, FGC (Hon.), P.Eng.	
	Annette Bergeron, MBA, FCAE, FEC, P.Eng.	
	Jean Boudreau, FEC, P.Eng.	
	Changiz Sadr, FEC, P.Eng., CISSP (GDPR), TOGAF	
Représentants du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie	Bob Dony, PhD, P.Eng., CEng, FIEE, FEC	
	Jeff Pieper, PhD, FEC, P.Eng.	
Représentants du Groupe national des responsables de la discipline et de l'application de la loi	Shawna Argue, MBA, FCSSE, FEC, FGC (Hon.), P.Eng.	Génie maritime
	Carol MacQuarrie, P.Eng.	AIGNB

Représentant du Groupe national des responsables de l'admission	Pal Mann, P.Eng.	APEGA
Représentants du Groupe national des responsables de l'admission	Kimberly King, FEC (Hon.)	Engineers Yukon
Membres du personnel d'Ingénieurs Canada	Gerard McDonald, MBA, P.Eng.	Chef de la direction
	Stephanie Price, P.Eng., Académie canadienne du génie	Vice-présidente directrice, Affaires réglementaires
	Mélanie Ouellette, M.A., M.B.A.	Gestionnaire, Compétences professionnelles
	David Lapp, FEC, P.Eng., IRP	Gestionnaire, Mondialisation et Développement durable
	Beryl Strawczynski, M.A.	Gestionnaire, Recherche réglementaire et Mobilité internationale
	Isabelle Flamand	Coordonnatrice, Compétences professionnelles
Observateurs	Amit Banerjee, P.Eng.	APEGA
	Kate MacLachlan, PhD, P.Geo., FEC (Hon.), FGC	APEGS
	Gillian Pichler, FEC, P.Eng.	Engineers and Geoscientists BC
	Jason Ong	Engineers and Geoscientists BC
	Kate Sisk, MA, FEC (Hon.), FGC (Hon)	Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick
	Sandra Oickle	Engineers of Nova Scotia
	Nadine Avery	Engineers of Nova Scotia
	Jim Landrigan, P. Eng., MBA	Engineers PEI
	Linda Golding, FEC (Hon.), FGC (Hon.)	NAPEG
	Ashley Chassie	NAPEG
	Mark Fewer, FEC (Hon.)	PEGNL
	Janet Bradshaw, P.Eng., FEC	PEGNL

Absents

Membres du Bureau des conditions d'admission	Nadia Lehoux, ing., PhD	Représentante du Québec
	Nikeetta Marshal, M.Sc., P.Eng.	Membre hors cadre

1.2 Adoption de l'ordre du jour

Un membre demande d'ajouter à l'ordre du jour le livre blanc du BCCAG *Mesure du contenu des programmes d'études, au-delà des UA*, s'il y a assez de temps. Les points 6.1 et 6.2 seront abordés après le point 4.3.

Motion : Que l'ordre du jour de la 108^e réunion du Bureau des conditions d'admission soit approuvé; motion proposée par Dennis Peters et appuyée par Mahmoud Mahmoud. Tous y sont favorables. L'ordre du jour est approuvé.

2. Procès-verbal

Motion : Que le procès-verbal de la 108^e réunion du Bureau des conditions d'admission tenue le 2 août 2019 soit approuvé tel que distribué; motion proposée par Dennis Peters et appuyée par Christian Bellini. Tous y sont favorables. Le procès-verbal est approuvé.

3. Examen des mesures de suivi des réunions précédentes

	Mesure de suivi	Responsable	État
107.1	Deux modifications à apporter au procès-verbal de la réunion du 6 avril 2019.	Secrétariat	Terminé
107.2	Étant donné que la politique 6.10 du conseil d'Ingénieurs Canada stipule que le quorum est constitué de 10 membres du BCCAG, la motion visant à approuver les priorités pour 2020 sera distribuée pour approbation par courriel après la réunion.	Secrétariat	Terminé

4. Rapports des comités

4.1 Comité sur l'environnement et le développement durable

4.1.1 Ébauche du Livre blanc sur le génie de l'environnement (annexes 4.1.1 A et B)

Le président du Comité sur l'environnement et le développement durable, Mahmoud Mahmoud, fait la présentation. Le Comité a rédigé la version finale de l'ébauche du Livre blanc sur le génie de l'environnement. Le processus a été amorcé lors d'un atelier organisé à Ottawa en juin 2018, avec des membres du Comité sur l'environnement et le développement durable, des employés d'Ingénieurs Canada, des experts du domaine de tout le pays, ainsi que des membres des groupes de responsables et des organismes de réglementation ayant exprimé leur intérêt envers la rédaction du livre blanc.

À l'automne 2018, le BCCAG, ayant consulté les organismes de réglementation concernant l'Orientation générale, a reçu des commentaires qui ont été intégrés à l'ébauche du livre blanc. Le Comité sur l'environnement et le développement durable a demandé aux praticiens de lui fournir de l'information à l'hiver 2019. Quelque 70 ingénieurs en environnement ont été contactés et 40 réponses ont été obtenues, parfois concernant plusieurs champs d'exercice. Leur contribution a servi à élaborer l'ébauche

du livre blanc, qui a été soumise à des fins de consultations aussi bien aux organismes de réglementation qu'aux praticiens au printemps 2019. Les commentaires reçus ont été regroupés et ont servi à enrichir la version finale du livre blanc. La version finale de l'ébauche du Livre blanc sur le génie de l'environnement a fait l'objet d'un examen juridique et aucun enjeu n'a été relevé.

Les commentaires reçus portaient sur le fait que la définition du génie de l'environnement dans le livre blanc est une extension de la définition actuelle, particulièrement en ce qui a trait à la protection de l'« habitat ». Il a été mentionné que l'utilisation du terme *habitat* a d'abord été suggérée par l'APEGA, position fortement appuyée par les professionnels actifs et les organismes de réglementation lors de l'examen du présent livre blanc.

Lors de la dernière rencontre du Comité sur l'environnement et le développement durable, deux modifications mineures ont été proposées, mais n'ont pas été intégrées à la présente version du livre blanc. Les modifications suggérées consistaient à reconnaître que les responsabilités des agrologues et des agronomes ne sont pas les mêmes, et à indiquer le fait que l'émission de polluants dans l'atmosphère par de nouveaux ouvrages stationnaires est une possibilité. Deux ajouts grammaticaux sont également proposés par un membre du BCCAG (**mesure de suivi 108.1**).

Motion : Que l'ébauche du Livre blanc sur le génie de l'environnement, avec quelques modifications mineures, soit envoyée au conseil d'Ingénieurs Canada pour approbation et diffusion ultérieure sur le site public; motion proposée par Mahmoud Mahmoud et appuyée par Karen Savage. Tous y sont favorables. La motion est adoptée.

Le président du comité mentionne que les experts du domaine ont été remerciés individuellement pour leurs commentaires précieux au nom du Comité sur l'environnement et le développement durable du BCCAG, et que ce comité est maintenant inactif.

Deux sessions du cours en ligne ouvert à tous (MOOC) « L'ingénierie durable », basé sur le Guide national sur le développement durable et la gérance environnementale, ont été offertes à l'automne 2018 et au printemps 2019. Accessible depuis le monde entier, le MOOC est offert en anglais et en français, et a été créé par Ingénieurs Canada en collaboration avec un comité consultatif qui comprenait des membres du Comité sur l'environnement et le développement durable ainsi que des experts de Polytechnique Montréal. Le nombre de personnes qui se sont inscrites à ce cours et qui ont répondu a augmenté depuis la première séance. Pour la deuxième séance, au total, 1 077 personnes se sont inscrites au cours en anglais et 658 à la version en français. La tranche d'âge la plus représentée était celle des individus âgés de 24 à 32 ans, et les participants provenaient de partout au Canada, à l'exception du Nunavut et des Territoires du Nord-Ouest. Des fonds suffisants pour la promotion du MOOC ont été accordés par Ingénieurs Canada pour une autre séance gratuite, qui aura lieu du 16 octobre au 13 décembre 2019. Un certificat de réussite optionnel est offert à la suite de la réussite du cours au coût de 75 \$.

4.2 Comité sur l'exercice de la profession

4.2.1 Révision du Guide public sur la gestion du risque (annexes 4.2.1 A et B)

Le président du Comité sur l'exercice de la profession, Frank George, présente le compte-rendu. Au cours de la dernière année, le Comité sur l'exercice de la profession a travaillé avec Paul Amyotte, ancien président d'Ingénieurs Canada et du BCCAG afin de réviser le Guide public sur la gestion du risque. Le contenu a été mis à jour afin de refléter l'information actuelle sur les pratiques et consolidé afin d'augmenter le flux d'information entre les sections. Une modification majeure a été apportée au guide par l'ajout d'exemples et d'enseignements importants en matière de gestion du risque. De plus, certaines sections ont été déplacées vers les annexes. Une fois les résultats de la consultation obtenus, le Comité soumettra le guide à l'approbation finale du BCCAG en 2020.

Plusieurs membres du BCCAG indiquent que la version révisée du Guide public sur la gestion du risque est excellente et que la section portant sur les exemples et les enseignements importants est un ajout considérable. Un des membres du BCCAG suggère d'intégrer dans les objectifs de ce guide la promotion d'un comportement visant à faire preuve de diligence raisonnable pour respecter les pratiques exemplaires du secteur dans l'évaluation et la gestion du risque dans toutes les activités d'ingénierie, mais aussi pour les faire progresser. Le Comité s'entend pour que le guide soit modifié afin de refléter cet ajout avant de l'envoyer pour consultation (**mesure de suivi 108.2**).

À la suite d'une recommandation d'un membre du BCCAG visant à intégrer un volet éthique au guide, il est mentionné que le Comité a longuement discuté de la façon d'intégrer l'éthique au document. Cette suggestion fera de nouveau l'objet d'une réflexion après la période de consultation, lorsque les résultats seront accessibles.

Motion : Que la version révisée du Guide sur la gestion du risque accompagnée d'une modification mineure soit envoyée pour consultation; motion proposée par Frank George et appuyée par Karen Savage. Tous y sont favorables. La motion est adoptée.

4.3 Comité des programmes d'examens

4.3.1 Nouveau Guide sur l'utilisation des programmes d'examens — Guide destiné aux organismes de réglementation (annexes 4.3.1 A, B et C)

Le président du Comité des programmes d'examens, Dennis Peters, présente le compte-rendu. Depuis avril, le Comité des programmes d'examens a achevé la rédaction du Guide sur l'utilisation des programmes d'examens — Guide destiné aux organismes de réglementation. Le guide a fait l'objet d'un examen juridique et aucun enjeu n'a été relevé. L'APEGS a organisé un atelier avec son Comité d'évaluation de la formation universitaire afin d'utiliser le guide avec des scénarios d'exemple et a

formulé des commentaires positifs.

Il est mentionné que les organismes de réglementation sont responsables de l'opérationnalisation du Guide sur l'utilisation des programmes d'examens. Il est également indiqué qu'en vertu des commentaires reçus au sujet de l'axe bidimensionnel, le diagramme présent dans le guide sera modifié pour en améliorer la clarté avant de l'envoyer pour approbation finale (**mesure de suivi 108.3**).

Un des membres du BCCAG s'oppose à l'envoi du Guide sur l'utilisation des programmes en raison du peu de rétroaction obtenue de la part des organismes de réglementation. Il suggère de laisser davantage de temps aux organismes de réglementation pour qu'ils puissent utiliser cet outil et formuler leurs commentaires avant d'aller de l'avant.

Motion : Que le nouveau Guide sur l'utilisation des programmes d'examens (destiné aux organismes de réglementation) soit soumis au conseil d'Ingénieurs Canada pour approbation et diffusion subséquente dans la zone membres du site Web; motion proposée par Dennis Peters et appuyée par Ian Sloman. Frank Collins s'y oppose. Tous les autres membres y sont favorables. La motion est adoptée.

4.3.2 Version révisée du programme d'examens sur les matières de base (annexes 4.3.2 A, B, C et D)

Conformément au nouveau protocole de révision des programmes d'examens, le Comité des programmes d'examens a mandaté un groupe d'experts afin de réviser le programme d'examens sur les matières de base, car le document n'a pas été modifié depuis plus de 15 ans. En se fondant sur l'information relative aux programmes dont dispose le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG), le groupe d'experts a recommandé d'ajouter deux nouveaux examens obligatoires, dont l'un axé sur le contenu actuel. Le Comité suggère également que l'examen facultatif « mathématiques discrètes » soit retiré du programme d'examens sur les matières de base et soit ajouté aux programmes d'examens de génie informatique et de génie logiciel.

Motion : Que les versions révisées du programme d'examens sur les matières de base et des programmes d'examens de génie informatique et de génie logiciel soient envoyées pour consultation; motion proposée par Dennis Peters et appuyée par Amy Hsiao. Tous y sont favorables. La motion est adoptée.

4.3.3 Version révisée du programme d'examens de génie biomédical (annexes 4.3.3 A et B)

Le Comité des programmes d'examens a également mandaté un groupe d'experts afin de réviser le programme d'examens de génie biomédical, car le document n'a pas été modifié depuis plus de 15 ans. En se fondant sur l'information relative aux programmes dont dispose le BCAPG, le groupe d'experts a reconnu que le génie biomédical comprend les sous-disciplines suivantes : biochimie, bioélectricité et biomécanique. Le contenu relatif à la biochimie sera conservé, mais il est proposé que la référence à cette discipline dans le titre du programme soit supprimée. Plusieurs changements ont été proposés

pour refléter le contenu actuel des programmes de génie biomédical récemment agréés par le BCAPG.

Motion : Que la version révisée du programme d'examens de génie biomédical soit envoyée pour consultation; motion approuvée par Dennis Peters et appuyée par Christian Bellini. Tous y sont favorables. La motion est adoptée.

4.3.4 Version révisée du programme d'examens de génie civil (annexes 4.3.4 A et B)

Le caractère défendable sur le plan juridique des programmes d'examens repose sur le fait que chaque programme représente le corpus de connaissances type présenté dans les programmes d'études agréés par le BCAPG. Comme il n'y a aucun programme de génie des structures agréé par le BCAPG à l'heure actuelle au Canada, le Comité des programmes d'examens recommande d'annuler ce programme d'examens. Le Comité recommande également qu'un examen soit transféré dans le programme d'examens de génie civil, car ce dernier et le programme d'examens des structures ne diffèrent que par un seul examen.

Motion : Que le programme d'examens de génie des structures soit annulé, que la version révisée du programme d'examens de génie civil soit approuvée pour diffusion subséquente sur le site Web public et que le programme d'examens de génie des structures soit archivé dans la zone membres du site Web; motion proposée par Dennis Peters et appuyée par Samer Inchasi. Tous y sont favorables. La motion est adoptée.

4.3.5 Programme d'examens de génie forestier (annexes 4.3.5 A et B)

Afin que les programmes d'examens conservent leur caractère défendable sur le plan juridique, le nouveau protocole de révision des programmes d'examens exige qu'il y ait au moins deux programmes actuellement agréés par le BCAPG au sein d'une discipline. Comme il n'y a qu'un seul programme de génie forestier agréé par le BCAPG à l'heure actuelle au Canada, le Comité des programmes d'examens recommande d'annuler le programme d'examens de génie forestier. Un éclaircissement est apporté sur le fait qu'il n'y a aucun programme agréé par le BCAPG dans cette discipline, car le génie du bois n'est pas considéré comme faisant partie du génie forestier.

Des préoccupations sont soulevées concernant l'annulation de ce programme d'examens, car des programmes en génie forestier sont offerts dans d'autres pays et cela pourrait induire en erreur les candidats non agréés par le BCAPG. Il est suggéré d'ajouter un énoncé pour encourager les candidats dont la discipline en génie n'est pas dans la liste de communiquer avec leur organisme de réglementation local et de poser leur candidature. Plusieurs membres du BCCAG rappellent que les programmes d'examens ne sont que des outils fournis aux organismes de réglementation pour les aider à créer des examens pour les candidats titulaires d'un diplôme non agréé par le BCAPG. Un membre suggère également que les programmes d'examens soient affichés uniquement dans la zone réservée aux membres et ne soient communiqués qu'aux candidats devant passer ces examens. Un autre

membre suggère d'indiquer que si une discipline ne figure pas dans les programmes traditionnels, elle pourrait être intégrée au programme d'examens d'une autre discipline.

Un membre explique qu'il craint que les programmes d'examens qui englobent de nombreuses spécialités (par exemple les programmes d'examens de génie agricole/biosystèmes/bioressource/alimentaire) ne couvrent pas suffisamment de matière. Un autre membre suggère de réaliser une analyse contextuelle lorsque des programmes d'examens sont annulés afin de mieux comprendre et connaître les tendances actuelles.

Afin que les programmes d'examens reflètent le contenu typique des programmes d'une discipline en génie au Canada, il a été décidé qu'au moins deux programmes agréés par le BCAPG au sein d'une discipline doivent être actuellement offerts à l'échelle nationale. Lorsqu'un programme d'examens ne respecte plus ce critère, le Comité des programmes d'examens recommande qu'il soit annulé et archivé dans la zone membres du site Web où les organismes de réglementation pourront encore le consulter.

Motion : Que le programme d'examens de génie forestier soit annulé et archivé dans la zone membres du site Web; motion proposée par Dennis Peters et appuyée par Roydon Fraser. Mahmoud Mahmoud et Karen Savage s'y opposent. Tous les autres membres y sont favorables. La motion est adoptée.

Les points 6.1, 6.2.A et 6.2.B sont abordés après le point 4.3 à l'ordre du jour.

4.4 Comité sur l'ingénieur stagiaire

4.4.1 Nouveau contenu Web à l'intention des entrepreneurs (annexes 4.4.1 A, B et C)

La présidente du Comité sur l'ingénieur stagiaire, Margaret Anne Hodges, présente le compte-rendu. Depuis quelques années, le BCCAG effectue des travaux de recherche et organise des débats nationaux à propos de l'entrepreneuriat. À l'automne 2018, le Comité sur l'ingénieur stagiaire a organisé un atelier avec les organismes de réglementation, des experts du domaine, des membres de la Fédération canadienne étudiante de génie (FCEG) et des membres du BCCAG afin de contribuer à la définition de l'entrepreneuriat et des risques de l'exercice non réglementé pour la profession. Les travaux se sont poursuivis en avril 2019 dans le cadre d'un deuxième atelier organisé pour les membres du BCCAG. Étant donné le soutien accordé par la FCEG à l'information concernant l'entrepreneuriat, il est proposé d'enrichir le contenu du site plutôt que de rédiger un guide. Depuis, le Comité sur l'ingénieur stagiaire a rédigé une note de breffage et recommandé du contenu pour le site Web qui pourrait être utile aux étudiants en génie ainsi qu'aux personnes souhaitant se lancer en entrepreneuriat et qui doivent détenir un permis.

Motion : Que le nouveau contenu Web à l'intention des entrepreneurs soit distribué pour consultation et que la note de breffage à l'intention des organismes de réglementation soit distribuée pour information; motion proposée par Margaret Anne Hodges et appuyée par Ian Sloman. Tous y sont favorables. La motion est adoptée.

Un membre mentionne qu'il trouve que la phrase soulignée sur la page « Que dois-je faire pour obtenir un permis? » peut décourager certains inscrits potentiels en mettant l'accent sur la menace d'un litige. Un autre observateur abonde en ce sens et propose de retirer au complet la phrase, d'utiliser un langage plus modéré et d'atténuer le volet d'application de la loi de ce guide.

Un autre membre affirme que les organismes de réglementation sont limités non seulement par la législation actuelle, mais aussi par une culture de respect des pratiques existantes au lieu d'être avant-gardiste. Le contenu du site Web constitue une bonne première étape, car il encourage les organismes de réglementation à planifier l'avenir et à se préparer à la nouveauté. Un troisième membre demande si un mentor pourrait prodiguer des conseils concernant l'examen de l'expérience, sans en prendre la responsabilité, ce qui permettrait de comptabiliser, pour l'obtention de son permis d'exercice, les heures qu'un entrepreneur consacre à un projet. Un autre membre lui répond qu'Ingénieurs Canada distingue le mentorat de la supervision : les superviseurs sont ceux qui prennent la responsabilité des travaux d'ingénierie.

Un quatrième membre du BCCAG mentionne que le terme *entrepreneuriat* peut être trop restrictif et recommande soit de généraliser le contenu actuel, soit de créer un autre guide pour d'autres professionnels travaillant pour des sociétés d'ingénierie, et qui sont confrontés aux mêmes enjeux. Le Comité répète que la législation est l'un des facteurs contraignants et que la formation est un autre facteur majeur. Le Comité affirme également que certains organismes de réglementation n'ont pas les moyens d'offrir certains services aux inscrits et que cela devrait être mentionné dans le contenu sur le site Web.

4.5 Comité sur la question de l'admission

Le président du Comité sur la question de l'admission, Frank George, présente le compte-rendu. Au printemps 2019, le Comité a envoyé le guide *Évaluation de l'expérience de travail en génie à l'aide de l'évaluation sur la base des compétences – Guide destiné aux organismes de réglementation* (EBC) à des fins de consultation. Le Comité attend encore les commentaires d'un groupe, et lorsque tous les résultats auront été reçus, le document sera complété à l'automne 2019 et présenté au BCCAG pour approbation finale en janvier. À l'heure actuelle, six organismes de réglementation utilisent l'évaluation sur la base des compétences (l'APEGA, l'APEGS, Engineers and Geoscientists British Columbia, Engineers PEI, Engineers Yukon et la NAPEG).

Le point 6.3 est abordé après le point 4.5 à l'ordre du jour.

5. Groupes nationaux

5.1 Compte-rendu du Groupe national des responsables de l'admission

Kim King, présidente du Groupe national des responsables de l'admission (GNRA), présente le compte-rendu. Les initiatives du GNRA pour 2019 comprennent une consultation sur les enjeux liés à l'admission pour Ingénieurs Canada (normes du Bureau d'agrément et mandat du visiteur général, guides et livres blancs du BCCAG, services et outils d'Ingénieurs Canada : Base de données nationale sur les effectifs, Base de données sur les établissements et les diplômés étrangers, site Web pour les nouveaux arrivants, ententes de reconnaissance mutuelle), l'élaboration et la consignation des approches d'évaluation sur la base des compétences et la communication des nouveautés et des pratiques prometteuses en matière d'admission (en cours, EBC, exigence d'une année d'expérience de travail en milieu canadien). Le GNRA se réunit les 17 et 18 septembre 2019 pour rédiger un nouveau plan de travail de deux ans (2019-2021) qui sera présenté aux chefs de la direction.

Un membre du BCCAG demande si la suggestion formulée par le Bureau du commissaire à l'équité de l'Ontario a été portée à l'attention du GNRA au sujet de l'utilisation d'examens techniques à choix multiples. Le GNRA examinera la question.

5.2 Compte-rendu du Groupe national des responsables de la discipline et de l'application de la loi

La présidente du Groupe national des responsables de la discipline et de l'application de la loi (GNRDAL), Shawna Argue, fait la présentation. En 2019, le GNRDAL a fourni des commentaires au BCCAG au sujet de l'ébauche du Livre blanc sur le génie de l'environnement et sur les priorités pour le plan de travail de 2020. La réunion annuelle en personne a été organisée à Ottawa en juin. Des tables rondes avec les organismes de réglementation ont eu lieu afin de discuter du nombre de cas ainsi que des activités d'enquête, de discipline et d'application de la loi. Deux études de cas disciplinaires terminées ont été présentées par le Manitoba et la Saskatchewan (une nouvelle activité annuelle récurrente), et le partage de décisions, les lois en matière de protection des renseignements personnels et la conformité aux obligations d'authentification (signatures et sceaux électroniques) ont fait l'objet de discussions. Un animateur externe a présenté une séance de formation d'une journée sur l'utilisation d'Internet et des médias sociaux comme outils d'enquête. La prochaine téléconférence du GNRDAL aura lieu en novembre 2019.

5.3 Compte-rendu du Groupe national des responsables de l'exercice

Le président du Groupe national des responsables de l'exercice, Pal Mann, fait la présentation. Le GNRE a regroupé certains de ses sous-comités en un seul, et ses réunions et téléconférences ont porté sur certains points particuliers. Le GNRE a fourni des commentaires au BCCAG au printemps 2019 au sujet du Guide favorisant l'entrepreneuriat, de l'ébauche du Livre blanc sur le génie de l'environnement et des priorités pour le plan de travail de 2020. En plus de communiquer ses commentaires à Ingénieurs

Canada, ce groupe de responsables permet aux organismes de réglementation de discuter entre eux d'enjeux qui les concernent. Le GNRE continue de traiter les enjeux de DPC et les enjeux environnementaux des organismes de réglementation et tiendra sa réunion annuelle en novembre à Fredericton afin de transmettre des renseignements sur les mises à jour des normes et des lignes directrices dans les provinces et territoires ainsi que d'aborder la question du statut d'ingénieur actif vs inactif (avis juridiques et règlements).

5.4 Commentaires des organismes de réglementation

Les représentants des organismes de réglementation suivants ont fourni des mises à jour au BCCAG :

- *Association of Professional Engineers and Geoscientists Saskatchewan*
- *Engineers PEI*
- *Engineers and Geoscientists British Columbia*
- *Engineers Yukon*
- *Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick*
- *Association of Professional Engineers and Geoscientists of Alberta*

6. Points d'information et de discussion d'autres groupes d'Ingénieurs Canada (points 6.1 et 6.2 suivis du point 4.3, conformément aux modifications apportées à l'ordre du jour)

6.1 Rapport du Bureau d'agrément

Jeff Pieper présente le compte-rendu au nom du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG). Le BCAPG supervise l'agrément de 281 programmes offerts dans 44 établissements du pays et de 11 programmes essentiellement équivalents à l'extérieur du Canada, dont deux sont actuellement offerts au Costa Rica. En 2019, la plupart des établissements ont reçu la décision 6V (agrément pour 6 ans) ou la décision 3V (habituellement donnée pour un nouveau programme ou des programmes dont les résultats ne peuvent être déclarés). Un petit nombre de programmes ont été inscrits sous « Autres », ce qui comprend les décisions 2V ou 1V (visites requises après 2 ans ou 1 an), VC (visite ciblée – habituellement lorsque les préoccupations soulevées exigent une réévaluation sur place et qu'un rapport ne serait pas suffisant pour évaluer), etc. Il y a une multitude de raisons pour lesquelles un programme pourrait être inscrit comme « Autres », notamment des établissements qui annulent des programmes.

Au cours du cycle d'agrément 2019-2020, 50 programmes visant 14 établissements seront examinés, et la réunion de prise de décision aura lieu les 6 et 7 juin 2020 à Ottawa. Le BCAPG a tenu une réunion le 14 septembre 2019 au cours de laquelle il a été question des rapports permanents (FCEG, CCDISA, BCCAG et réunions récentes), et des décisions ont été prises au sujet de quatre établissements et d'une équivalence substantielle. Il y a eu des présentations spéciales sur « l'avenir de la formation en génie » par le CCDISA et des discussions sur le format, la portée et la taille des programmes, avec une attention particulière accordée à la santé mentale des étudiants en génie, et sur « la diversité et l'inclusion » (une

priorité stratégique), avec des discussions sur les enjeux liés au genre et aux minorités. Le BCAPG a approuvé les documents concernant les visites pour 2019-2020.

Les consultations en cours du BCAPG portent sur le livre blanc *Mesure du contenu des programmes d'études, au-delà des UA* et sur la définition de la conception en ingénierie. Le BCAPG a également organisé un atelier sur le thème suivant : « Comment présider une visite ». Le Programme d'amélioration de l'agrément est un projet pluriannuel continu, dirigé par le personnel d'Ingénieurs Canada, visant à améliorer quatre piliers du système d'agrément (système de gestion des données, formation et soutien des bénévoles, communication et consultation, et amélioration continue). Le Comité sur la responsabilité en matière d'agrément a été mis sur pied à la fin de 2018, avec le mandat d'évaluer la transparence et l'efficacité du système d'agrément. Il est composé de six membres, dont des membres du BCAPG provenant du milieu universitaire et de l'industrie, un membre du Comité des politiques et des procédures et un représentant des organismes de réglementation. Des travaux sont en cours pour concevoir le processus, les outils et les stratégies de mesure.

6.2.A Consultation du BCAPG pour la définition de la conception en ingénierie (annexe A et B)

Il existe de nombreuses façons d'interpréter la « conception en ingénierie », et pour ce qui est du système d'agrément actuel, il existe deux définitions, une pour le calcul des unités d'agrément (UA) et une pour les qualités requises des diplômés. Le BCAPG procède à une consultation sur la définition de la conception en ingénierie dans l'espoir de parvenir à une définition plus uniforme.

Une grande partie des préoccupations soulevées (1/3) au sein des programmes touche la conception en ingénierie. Le Groupe de travail sur la définition de la conception en ingénierie a été mis sur pied à l'hiver 2018 afin de créer une interprétation plus cohérente de la conception en ingénierie. La définition proposée a été présentée et acceptée par le BCAPG en juin 2019. Le rapport sera transmis à toutes les parties prenantes, la consultation ayant lieu d'octobre à décembre 2019. Le rapport formule trois recommandations énoncées dans deux motions sur lesquelles le BCAPG effectue la consultation.

La première recommandation est d'adopter une nouvelle définition de la conception en ingénierie. La nouvelle définition saisit l'idée selon laquelle la conception en ingénierie est un processus génératif où la créativité est nécessaire, et une activité ouverte comportant des solutions multidisciplinaires qui répondent aux objectifs dans les limites des exigences et des contraintes établies. La deuxième recommandation est d'appliquer la nouvelle définition aux qualités requises des diplômés et à la mesure de la conception dans le contenu du programme d'études. La troisième recommandation est d'adopter un nouvel énoncé d'interprétation sur la conception en ingénierie.

Le rapport élargit la définition de la façon dont le nouvel énoncé d'interprétation peut être utilisé. Il indique ce qui est compris dans la conception en ingénierie et donne quelques exemples. Un aspect qui pourrait porter à controverse est l'intégration de niveaux précis de conception (de l'introduction à l'innovation).

Dans le cadre de la consultation, le BCAPG sollicite des commentaires sur trois questions concernant la portée de la définition proposée, les risques et les ramifications de la mise en œuvre de la définition et de l'énoncé d'interprétation, ainsi que le contenu manquant ou imprécis de l'énoncé d'interprétation sur la conception en ingénierie qui pourrait offrir plus de conseils aux équipes de visiteurs et aux EES sur la façon d'appliquer et d'évaluer la « conception » dans le contexte du BCAPG. Si les recommandations finales sont approuvées, le BCAPG espère transmettre les nouvelles normes aux établissements au début 2020 afin de mettre en œuvre une uniformité entre les établissements et le BCAPG. Bien qu'elle ait été formulée pour être utilisée par le BCAPG, cette définition peut également servir à d'autres groupes, comme le BCCAG.

Après avoir eu la confirmation qu'il s'agirait des nouvelles normes pour les établissements, un membre mentionne que cela pourrait conduire les universités à modifier leur programme, et que donc la portée de la définition proposée est plus importante que ce qui était prévu initialement. Il indique également que la norme « de maximiser et de minimiser » est une omission importante dans la définition proposée concernant la conception concurrentielle. Un autre membre du BCCAG fait part de ses préoccupations au sujet de l'énoncé d'interprétation et suggère plutôt de réécrire la norme s'il n'est pas clair pour les établissements d'enseignement ou les visiteurs d'agrément. Le membre pense que l'énoncé d'interprétation, tel qu'il est écrit actuellement, décrit une solution trop normative de l'enseignement de la conception pour les établissements, ce qui aura des répercussions majeures sur les programmes. La question se pose également de savoir si la définition influencera la façon dont les organismes de réglementation considèrent les personnes qui exercent le génie et si cela entraînera des enjeux de conformité. Un troisième membre confirme l'aspect très normatif de l'énoncé, et même de la définition proposée de la conception en ingénierie, et recommande plutôt d'aborder les facettes de la conception en ingénierie qui ne sont pas autant normatives. Il affirme également que la redéfinition de la conception en ingénierie est un élément positif pour les organismes de réglementation, car la définition actuelle a soulevé des questions dans l'évaluation de candidats au permis d'exercice.

Le BCCAG est invité à fournir ses commentaires à Mélanie par courriel, lesquels seront regroupés et distribués à tous les membres, puis transmis à l'équipe d'agrément d'Ingénieurs Canada au nom du BCCAG. Si les membres du BCCAG ressentent le besoin de fournir une réponse individuelle, ils peuvent également le faire.

6.2.B Mesure du contenu des programmes d'études, au-delà des UA (point ajouté à l'ordre du jour à la demande d'un membre du BCCAG)

Le BCCAG devait fournir une rétroaction officielle au BCAPG sur le document *Mesure du contenu des programmes d'études, au-delà des UA*. Le document porte sur les critères de contenu minimal des programmes d'études qui servent à définir à la fois la durée minimale des programmes et la combinaison des éléments généraux des programmes d'études en sciences naturelles, en mathématiques, en génie, en conception en ingénierie et en études complémentaires. Il propose de séparer la mesure des programmes d'études pour les deux fins. Pour déterminer la durée du

programme, on propose un calendrier de programme quadriennal qui pourrait servir de référence lorsque d'autres mesures sont envisagées. Dans le cadre de l'analyse existante des UA, ce programme de référence compte 1 850 UA. Une analyse semblable peut être effectuée avec une unité d'apprentissage (UAP) proposée. Le mélange d'éléments des programmes d'études pourrait aussi être exprimé en pourcentage du total minimal. L'établissement serait libre de choisir une méthode constante visant à déterminer le pourcentage de chaque élément, selon ce qui est approprié, ce qui pourrait comprendre ses propres crédits universitaires ou même les UA actuelles.

Un membre mentionne que, selon lui, le processus des UA comprend un troisième élément: la profondeur de la formation universitaire qui est évaluée lors de la visite du dimanche et devrait donc être intégrée dans ce document. Un autre membre indique qu'il est d'accord avec les arguments avancés visant à diminuer le nombre d'UA de 1950 à 1850, et que cela pourrait contribuer à alléger la charge de travail et la pression nuisant à la santé mentale des étudiants. Un troisième membre du BCCAG appuie l'idée que quelque chose devrait être fait pour alléger la pression et mieux harmoniser les exigences s'appliquant aux candidats BCAPG avec les exigences s'appliquant aux candidats non BCAPG, mais qu'il est nécessaire d'aviser les organismes de réglementation de ne pas utiliser les UAP, car ils n'en auront pas contrôle.

Il est mentionné que, pour plusieurs universités, le crédit est fondé sur le temps d'apprentissage. Le processus actuel permet d'assurer que les organismes de réglementation n'obligent pas les candidats qui ont réussi un programme agréé par le BCAPG à passer un examen d'admission à la pratique. Un membre explique que la raison de la souplesse concernant l'élaboration de programmes par les établissements, et l'exemption aux examens d'admission à la pratique pour les candidats ayant réussi un programme agréé par le BCAPG, sont attribuables à la souplesse actuelle offerte par les UA. Les membres du BCCAG sont invités à envoyer leurs commentaires écrits à Mélanie.

6.3 Rapport sur les activités et décisions du conseil d'Ingénieurs Canada (*point déplacé pour s'adapter aux emplois du temps*)

Le conseil d'Ingénieurs Canada a organisé une rencontre d'urgence le 6 septembre 2019 afin de discuter de l'enjeu lié à l'avenir du financement d'Ingénieurs Canada. Le conseil a établi qu'à l'avenir, les revenus provenant des programmes d'affinité seraient répartis selon la formule 90/10, soit 90 % allant aux organismes de réglementation et 10 % à Ingénieurs Canada. La modélisation est à venir. Environ 65 à 70 % des revenus proviennent de programmes d'affinité, l'assurance habitation et automobile avec la TD étant la plus importante source de revenus. Le reste du budget est en grande partie financé par la cotisation des membres (10,21 \$) pour chaque titulaire de permis par organisme de réglementation.

Il s'agit du troisième changement important apporté à la formule de partage avec les organismes de réglementation au cours des dernières années. Cela découle du fait que l'APEGA, le deuxième groupe de titulaires de police en importance, a décidé d'aller de l'avant avec un autre fournisseur d'assurance. Avec le temps, on estime que cela aura une incidence importante sur le budget d'Ingénieurs Canada. Le

conseil a autorisé le chef de la direction à poursuivre la mise en œuvre du changement. Ingénieurs Canada est tenu par contrat de commercialiser le programme de TD en Alberta, avec les fonds qui lui auraient été alloués. Davantage de renseignements seront donnés au conseil d'Ingénieurs Canada lors de la prochaine rencontre le 4 octobre 2019.

7. Questions du Bureau des conditions d'admission

7.1 Progrès accomplis par rapport au plan de travail 2019-2021 (annexe 7.1)

Le président du BCCAG, Ron Leblanc, présente le rapport du Comité. Le BCCAG respecte son échéancier concernant les priorités pour 2019.

7.2 Contribution du BCCAG à la diversité et à l'inclusion des peuples autochtones dans la profession

Le BCCAG a reçu des commentaires de la part du Groupe des chefs de la direction lors de la consultation sur les priorités pour 2020. Le groupe recommandait que le BCCAG rédige un document sur la façon d'appuyer la diversité et l'inclusion des peuples autochtones au sein de la profession. Un membre du BCCAG demande s'il existe des données sur le nombre d'ingénieurs autochtones au Canada et suggère d'organiser une réunion avec ces personnes afin d'avoir une meilleure idée de la façon dont il faudrait appuyer la diversité et l'inclusion des Autochtones en génie. On lui répond que, pour l'instant, on ne demande pas aux candidats de s'auto-identifier, mais qu'on estime que les personnes autochtones représentent 1,2 % des ingénieurs canadiens. Un autre membre du BCCAG recommande d'inviter des ingénieurs-conseils autochtones afin d'organiser des présentations liées au rapport de la Commission de vérité et réconciliation et au génie. Un troisième membre du BCCAG explique que ces travaux exigent une approche différente de celle de l'initiative 30 en 30. Un autre membre du BCCAG a convenu que cet enjeu devrait être abordé différemment, mais que l'accent devrait être mis sur le génie et que ce serait peut-être une bonne idée de se concentrer sur les femmes autochtones en génie. Les membres du BCCAG s'entendent sur le fait que les travaux devraient commencer le plus tôt possible, car ils apporteront de la valeur à la profession et à la société, et que la représentation autochtone fournira une autre perspective. Un autre membre du BCCAG suggère d'établir des liens avec des entreprises ou des organismes qui tentent activement d'accroître leur représentation autochtone et de s'impliquer auprès de cette communauté. Un membre du BCCAG recommande la tenue d'un atelier conjoint avec les membres du BCCAG, les membres du BCAPG et les organismes de réglementation.

Ingénieurs Canada définit actuellement une stratégie pour la participation des peuples autochtones en génie. Il est proposé que le groupe de travail d'Ingénieurs Canada sur la participation des peuples autochtones en génie se réunisse avec le BCCAG pour établir une stratégie sur sa contribution possible à cette initiative.

7.3 Élections au poste de vice-président(e) pour 2020-2021 (annexe 7.3)

En avril 2019, le conseil d'Ingénieurs Canada a adopté la nouvelle politique du BCCAG, qui établit une nouvelle procédure de mise en candidature. Un appel de candidatures a été lancé le 11 juin et s'est terminé le 28 juillet. Une seule personne a posé sa candidature à ce poste pour 2020. Les membres sont invités à voter en inscrivant « oui » ou « non ». Frank George est élu et son mandat de vice-président commencera le 1^{er} juillet 2020.

8. Points ajoutés à l'ordre du jour

Consulter le point 6.2.B Mesure du contenu des programmes d'études, au-delà des UA, qui a fait l'objet de discussions après le point 4.3 de l'ordre du jour (*point ajouté à l'ordre du jour à la demande d'un membre du BCCAG*).

9. Prochaines réunions du BCCAG

Téléconférence : 22 janvier 2020

Réunion de printemps : **4 et 5 avril 2020** à Ottawa (correction – au lieu des 11 et 12 avril 2020)

10. Examen des mesures de suivi de la 108^e réunion du Bureau des conditions d'admission

Mesure de suivi		Responsable
108.1	Modifier le Livre blanc sur le génie de l'environnement et l'envoyer au conseil d'Ingénieurs Canada pour approbation finale.	Secrétariat
108.2	Modifier le Guide sur la gestion du risque et l'envoyer pour consultation.	Secrétariat
108.3	Envoyer le Guide sur l'utilisation des programmes d'examens au conseil d'Ingénieurs Canada pour approbation finale.	Secrétariat
108.4	Envoyer les programmes d'examens sur les matières de base, le génie biomédical, le génie informatique et le génie logiciel ainsi que le contenu du site Web sur l'entrepreneuriat pour consultation.	Secrétariat
108.5	Envoyer les commentaires du BCAPG obtenus dans le cadre des consultations sur la conception en ingénierie et la mesure du programme d'études au-delà des UA.	Secrétariat

11. Conclusion

La réunion prend fin.

Rédigé par : Isabelle Flamand, coordonnatrice, Compétences professionnelles, au nom de :



Ron LeBlanc, FEC, P.Eng.
Président, Bureau canadien des
conditions d'admission en génie



Mélanie Ouellette, M.A., M.B.A.
Secrétaire, Bureau canadien des conditions
d'admission en génie