

RAPPORT D'ÉVALUATION FINAL
Évaluation des programmes de premier cycle
Faculté de génie
École de science informatique et de génie électrique
Cycle : 2020-2021
Date : 16 juin 2022

I. Programmes évalués

- B. Sc. A. en génie logiciel (coop)
- B. Sc. A. en génie logiciel, option en gestion et entrepreneuriat en ingénierie (CO-OP)

II. Processus d'évaluation (description de la visite)

- Le rapport d'évaluation final des programmes ci-haut mentionnés a été rédigé à partir des documents suivants : (a) le rapport d'autoévaluation produit par l'unité scolaire, (b) le rapport des deux évaluateurs externes rédigé à la suite de leur visite virtuelle, ainsi que (c) les commentaires du Doyen de la faculté de génie, Dr Jacques Beauvais, et du directeur associé pour génie logiciel, Dr Stéphane Somé, au rapport en (b).
- La visite qui a eu lieu les 10 et 11 février 2022 a été conduite par Dr Nadia Tawbi, Université Laval, et Dr Patrick Lam, Université de Waterloo.
- En raison de la pandémie de SARS-CoV-2, la visite s'est faite en mode virtuel. L'évaluatrice et l'évaluateur ont reçu un rapport d'autoévaluation complet qui avait d'abord été présenté et fait l'objet d'une discussion à l'Assemblée de l'École.
- Lors de la visite, les évaluateurs externes ont rencontré la vice-Provost, aux affaires académiques, Mme Aline Germain-Rutherford, le Doyen de la faculté de génie, Dr Jacques Beauvais, le directeur de l'école de science informatique et de génie électrique, Dr Claude D'Amours, le directeur associé pour génie logiciel, Dr Stéphane Somé, des professeurs réguliers et à temps partiel, des membres du personnel administratif ainsi que des étudiants du premier cycle.

III. Sommaire des rapports sur la qualité des programmes¹

Cette section vise à souligner les forces et les défis soulevés dans le cadre du processus d'évaluation afin que l'unité puisse mieux identifier les occasions d'améliorer les programmes.

1. MISE EN VALEUR DES FORCES ET IDENTIFICATION DES DÉFIS

Forces

- Le programme est d'une excellente qualité.
- Le programme bénéficie de l'agrément professionnel du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG), et le « *Computer Science Accreditation Council* » (CSAC).

¹ Basé sur l'ensemble des documents produits dans le cadre du processus d'évaluation.

- Le programme est très proche des besoins de la société et des employeurs. Le volet CO-OP lui confère une force supplémentaire dans ce sens : l'alternance stage-études est un point très fort et très apprécié par les étudiants.
- Le nombre de demandes d'admission aux programmes évalués ainsi que le taux de rétention sont en forte croissance.
- Le niveau de satisfaction des étudiants est très élevé.
- Les enseignants du programme sont des chercheurs de haut calibre.
- Le côté génie logiciel est très bien couvert dans les deux programmes avec les cours de conception, notamment les cours de projets intégrateurs, dont le projet de fin d'études.
- Le côté vérification et spécification formelle est très bien couvert.
- L'évaluation des qualités de l'ingénieur telles que définies par le BCAPG est effectuée ainsi qu'une correspondance entre ces qualités et les attentes définies par le OUCQA.

Défis

- Ajouter plus de flexibilité aux programmes afin de laisser plus de place aux cours optionnels.
- Réviser les cours obligatoires afin d'intégrer des cours dans des domaines essentiels tels que la cybersécurité et l'apprentissage automatique.
- Faire participer les étudiants au comité du programme.
- Rendre le processus de consultation entre professeurs de cours de la même séquence plus systématique.
- Mieux sensibiliser les étudiants aux aspects éthiques en les intégrant dans plus qu'un seul cours.
- Rehausser le sentiment d'appartenance des étudiants qui a été affecté durant la pandémie.
- Mieux impliquer les professeurs à temps partiel dans les programmes et améliorer leur condition de travail afin de les retenir.
- Allouer un espace dédié aux activités des étudiants en génie logiciel.
- Élargir le niveau du bilinguisme en offrant plus de cours optionnels en français.
- Stimuler l'ouverture à l'échange international des étudiants.

2. OBJECTIFS DU PROGRAMME

- De l'avis des membres du comité d'évaluation externe, la mission et l'identité des programmes évalués sont clairement établies et comprises par toutes les parties concernées : former des ingénieurs logiciels.
- Les résultats d'apprentissage sont clairement définis, avec une schématisation détaillée partant des cours individuels jusqu'aux résultats attendus.
- Les besoins de l'industrie sont continuellement sondés, et intégrés dans les objectifs des programmes tout en respectant les considérations académiques, entraînant d'excellents taux de placement CO-OP et emploi.

3. CURSUS ET STRUCTURE

- Le curriculum du programme est solide, et satisfait les contraintes du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG) ainsi que celles du *Computer Science Accreditation Council* (CSAC).
- Les conditions d'admission sont adéquates, et le taux de graduation dans les normes canadiennes et comparables à celui de l'université. Le taux de rétention connaît une bonne tendance.
- La liste des cours obligatoires gagnerait à être révisée afin de permettre l'ajout de cours dans ces domaines essentiels ou émergents tels que la cybersécurité et l'apprentissage automatique.
- Un meilleur encadrement des étudiants qui préfèrent s'inscrire à des cours en français est souhaitable.
- Les microprogrammes en cybersécurité et intelligence artificielle interdisciplinaire devraient être mieux promus auprès des étudiants.

4. ENSEIGNEMENT, APPRENTISSAGE ET ÉVALUATION

- Les méthodes d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation sont appropriées et concordent avec celles utilisées dans la discipline. Les professeurs ont fait preuve d'un grand effort d'adaptation de ces méthodes durant la pandémie.
- Les cours SEG 2900 (Communication et responsabilité professionnelle), ITI 1120/1121 (Introduction à l'informatique 1 et 2), et SEG 4910/4911 (Projet génie logiciel de fin d'études 1 et 2), sont identifiés comme des cours phares des programmes.
- La répartition des cours entre professeurs à temps plein et à temps partiel est appropriée, mais la tendance à long terme devrait être surveillée vu la forte croissance que connaissent les programmes.
- Les membres du comité d'évaluation externe soulèvent certaines questions quant à l'utilisation de tiers forums de discussion par les professeurs et les étudiants, et demandent à ce qu'elle soit mieux encadrée.

5. EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE ET GOUVERNANCE

- Le directeur associé responsable, le professeur Stéphane Somé, est apprécié par les étudiants pour la qualité de ses conseils et pour sa disponibilité.
- Les étudiants bénéficient d'un mentorat pour le régime d'enseignement coopératif, notamment en matière de préparation de CV.
- Les diplômés n'ont aucune difficulté à trouver des emplois.
- La pandémie a nui au sentiment d'appartenance des étudiants qui ne pouvaient plus participer aux activités nécessitant une présence physique.
- Les étudiants du 1er cycle de génie logiciel ont un besoin primordial d'un espace dédié leur permettant de nouer des relations d'amitié.

6. ESPACES ET RESSOURCES

- Les ressources administratives et physiques disponibles sont généralement suffisantes.
- Les professeurs à temps partiel sont une ressource vitale pour les programmes évalués, qui devrait être sécurisée par une plus grande implication et une amélioration des conditions de travail.

IV. Améliorations aux programmes²

Les programmes ici évalués sont conformes aux exigences de la discipline. Les recommandations suivantes visent à maintenir ou à améliorer le niveau de qualité déjà avéré des programmes.

Recommandation 1 : Avoir au moins un représentant des étudiants au comité du programme.

Recommandation 2 : Encourager les étudiants à redémarrer leur association.

Recommandation 3 : Prévoir un local dédié aux étudiants permettant ainsi de renforcer le sentiment d'appartenance.

Recommandation 4 : Augmenter les ressources professorales pour faire face aux besoins grandissants en TI, particulièrement parmi les groupes sous-représentés (les femmes à titre d'exemple).

Recommandation 5 : Rendre systématique la concertation entre professeurs pour harmoniser les contenus de cours d'une même séquence — par exemple les cours de conception, les cours de programmation, etc.

Recommandation 6 : Mettre en valeur le cheminement accéléré de la maîtrise, ainsi que les microprogrammes en cybersécurité et en intelligence artificielle.

Recommandation 7 : Améliorer les conditions de travail des enseignants à temps plein (nomination à long terme - NLT) pour mieux les fidéliser.

Recommandation 8 : Encouragement salarial de la participation des professeurs à temps partiel dans la vie départementale.

Recommandation 9 : Revoir la liste des cours obligatoires et considérer la possibilité de rajouter un cours sur la cybersécurité et un cours sur l'apprentissage automatique.

Recommandation 10 : Encourager l'ouverture sur l'international (échanges, placements COOP).

Recommandation 11 : Maintenir le bon travail avec le programme coop.

Recommandation 12 : Continuer à impliquer les étudiants de 1er cycle comme aides-enseignants en SEG 2900.

V. Plan d'action

Le plan d'action a été élaboré par le Directeur associé du programme, Stéphane Somé. L'école de science informatique et de génie électrique prend au sérieux toutes les recommandations et elle est sûre qu'en les considérant, le programme sera encore plus fort.

VI. Conclusion

L'École de science informatique et de génie électrique offre des programmes de baccalauréat en génie logiciel d'excellente qualité, qui répondent aux normes de la discipline. Les plus grandes forces des programmes sont : l'excellente qualité de l'enseignement et de la recherche, le cheminement

² Basé sur le Rapport des évaluateurs externes.

coop pour tous les étudiants, la proximité des besoins de la société et des employeurs, et la grande satisfaction des étudiants.

L'exercice d'évaluation a permis de confirmer la force et la stabilité de ces programmes et d'identifier des recommandations pour leur amélioration continue. Les membres du Comité remercient les évaluateurs externes pour leur évaluation détaillée, les programmes pour la production d'un rapport d'autoévaluation répondant aux exigences du Bureau d'assurance de la qualité, ainsi que toutes les parties prenantes impliquées avec ce processus d'évaluation universitaire périodique.

Calendrier et échéances

Un rapport de progrès décrivant les actions réalisées et les résultats subséquents sera soumis au comité d'évaluation au plus tard le 15 juin 2024.

Le prochain cycle d'autoévaluation aura lieu en 2027-2028, et le rapport d'autoévaluation sera soumis au plus tard le 15 juin 2027.

Réponse et plan d'action de l'unité

Faculté :

- Faculté de génie

Programmes évalués :

- Baccalauréat en génie logiciel (coopératif)
- Baccalauréat en génie logiciel, option en gestion et entrepreneuriat en ingénierie (coopératif)

Cycle d'évaluation :

- 2021-2022

Date :

- Le 27 mars 2022

Remarques :

- **Le présent document est soumis au Conseil d'assurance de la qualité et sera publié sur le site Web de l'Université.**
- **Il a été rédigé en anglais, puis traduit en français.**

Commentaires généraux :

Le 3 mars 2022, le programme de génie logiciel a été informé du rapport d'évaluation externe produit dans le contexte de l'évaluation périodique des programmes. Nous avons été extrêmement heureux de l'évaluation positive de notre programme. Étant donné que le programme de génie logiciel s'est engagé à offrir une expérience de formation et de recherche incomparable, nous avons été enchantés d'apprendre que les évaluateurs et les évaluatrices externes ont conclu que « les programmes de baccalauréats sont d'excellente qualité » et que « la satisfaction de la communauté étudiante est élevée », et qu'ils n'ont décelé « aucun problème majeur concernant le programme, les objectifs d'apprentissage, les cours et la gestion des programmes ». Le rapport comporte douze recommandations, dont trois sont considérées comme très prioritaires. Nous prenons toutes les recommandations au sérieux et sommes convaincus qu'en y donnant suite, nous saurons bonifier notre programme. Voici les recommandations et nos réponses produites conjointement par l'unité et la Faculté.

Recommandation 1 : Avoir au moins un représentant des étudiants au comité du programme.

Réponse de l'unité : Acceptée sans condition. Nous prenons des mesures pour qu'une représentante ou un représentant étudiant siège au comité du programme. Des représentants des étudiants participent déjà aux réunions d'évaluation du programme de génie logiciel qui se tiennent dans le cadre des processus d'amélioration continue et d'assurance des qualités requises des diplômés mandatés par le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG). Nous avons l'intention de communiquer avec tous les étudiantes et étudiants de retour en 2022-2023 pour les informer et solliciter des candidatures. Si plus d'une candidature est reçue, nous organiserons une élection. Ce processus aura lieu chaque année.

Réponse du décanat : Il s'agit d'une excellente façon d'améliorer la participation étudiante aux discussions sur la qualité du programme et son amélioration continue. Je suis d'accord.

Priorité *	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modifications au programme?
1	Informers les étudiants de la création d'un poste de représentant étudiant au sein du comité du programme et lancer un processus de sélection.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Printemps 2022	Non
1	Sélectionner une étudiante ou un étudiant qui siègera au comité du programme pendant un an.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Septembre 2022	Non

* DEGRÉ DE PRIORITÉ : 1. URGENT – ACTION IMMÉDIATE REQUISE 2. IMPORTANT – ACTION REQUISE DANS UN DÉLAI MAXIMAL DE 18 MOIS 3. CONSEILLÉ : DÉVELOPPEMENT ET STRATÉGIE – MESURES À DISCUTER EN VUE D'UNE APPLICATION AU PLUS TARD À LA MI-CYCLE (DANS LES 4 ANS).

Recommandation 2 : Encourager les étudiants à redémarrer leur association.

Réponse de l'unité : Acceptée sans condition. Les restrictions sanitaires imposées lors de la pandémie sont venues interrompre les activités régulières de l'association étudiante du programme de génie logiciel, la SESA. La SESA favorise le sentiment d'appartenance au programme, et par la bande, à la Faculté et à l'Université. Depuis sa fondation en 2014 avec l'aide du programme, la SESA joue un rôle important dans l'accueil des nouvelles étudiantes et des nouveaux étudiants; elle organise des rencontres sociales, des conférences et des hackaton; elle favorise la réussite (particulièrement des étudiantes et étudiants de première année) en offrant des ressources et des séances de tutorat; elle prend part à l'évolution du programme en envoyant des représentantes et représentants aux réunions d'évaluation et elle fait le pont entre le programme et les étudiantes et étudiants. Dans les dernières années, l'éloignement physique, la nécessité pour les étudiantes et étudiants de s'adapter à un nouveau mode d'enseignement et le climat général qui régnait ont rendu la mobilisation difficile. Le comité directeur de l'association a tenté d'organiser des activités en ligne, sans grand succès. Les étudiantes et étudiants attendent impatiemment la reprise complète des activités sur le campus et nous ferons tout en notre pouvoir pour les aider dans cette transition.

Réponse du décanat : Je suis tout à fait d'accord avec l'unité. J'entretiens de bonnes relations avec les associations étudiantes, notamment la Société des étudiants en génie. J'ai eu vent de leur immense difficulté à attirer des participantes et participants à leurs activités en ligne, et ce, malgré de grands efforts. Dans les prochains mois, les associations pourront reprendre leurs activités en personne et se remettre sur pied avec l'aide de la Faculté et de l'unité.

Priorité *	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modification s au programme?
1	Communiquer avec les étudiantes et étudiants pour leur offrir de l'aide à relancer les activités régulières de leur association.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Printemps 2022	Non
1	Aider les étudiants à mettre en œuvre les mesures retenues.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Septembre 2022	Non

Recommandation 3 : Prévoir un local dédié aux étudiants permettant ainsi de renforcer le sentiment d'appartenance.

Réponse de l'unité : Nous sommes d'accord avec la recommandation en principe. L'attribution d'un local est une demande récurrente des étudiantes et étudiants du programme. Les étudiants et étudiantes en génie logiciel sont membres de la Société des étudiants en génie, qui dispose de locaux dans le bâtiment principal de la Faculté (le pavillon Colonel By). La Société des étudiants en génie représente tous les programmes de la faculté, mais la SESA ne dispose d'aucun espace à elle où ses membres peuvent se rencontrer et organiser des activités. Le programme n'a cependant pas la capacité de satisfaire à cette demande. La gestion de l'espace dans le pavillon de l'École de SIGE relève du Comité de gestion des locaux de la Faculté. Par le passé, nous avons transmis les demandes étudiantes à l'École de SIGE et à la Faculté, et nous continuerons à le faire.

Réponse du décanat : Je suis d'accord avec cette recommandation. Des projets sont en cours pour améliorer l'espace alloué à l'Association des étudiants en génie et à ses membres. À l'heure actuelle, les locaux libres sont rares, mais le plan d'immobilisations pour le campus et la Faculté auquel nous travaillons avec le service des Immeubles prévoit des espaces supplémentaires pour les associations étudiantes.

Priorité *	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modification s au programme?
1	Demander de nouveau à l'École de SIGE et à la Faculté que la SESA se voit attribuer un local dans le pavillon de l'École de SIGE.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Printemps 2022	Non

* DEGRÉ DE PRIORITÉ : 1. URGENT – ACTION IMMÉDIATE REQUISE 2. IMPORTANT – ACTION REQUISE DANS UN DÉLAI MAXIMAL DE 18 MOIS 3. CONSEILLÉ : DÉVELOPPEMENT ET STRATÉGIE – MESURES À DISCUTER EN VUE D'UNE APPLICATION AU PLUS TARD À LA MI-CYCLE (DANS LES 4 ANS).

Recommandation 4 : Augmenter les ressources professorales pour faire face aux besoins grandissants en TI, particulièrement parmi les groupes sous-représentés (les femmes à titre d'exemple).

Réponse de l'unité : Nous sommes d'accord avec la recommandation en principe. Les postes de professeurs et professeures sont attribués de manière centralisée par le Cabinet de la Provost en fonction des besoins exprimés par les facultés et des priorités stratégiques de l'université. La Faculté de génie élabore son plan d'embauche en consultation avec ses départements et l'École de SIGE. Le programme de génie logiciel, lui, participe au plan d'embauche stratégique de l'École de SIGE. C'est ce dernier qui comprend les demandes de postes en génie logiciel, qui sont assujetties aux obligations en matière d'équité, de diversité et d'inclusion.

Réponse du décanat : La réponse de l'unité décrit très bien la situation. La Faculté soumet ses demandes de nouveaux postes de professeurs et professeures au Provost ou à la Provost chaque année, et notre plan de développement triennal tient compte de ces demandes.

Priorité *	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modifications au programme?
1	S'assurer que le plan d'embauche stratégique de l'École de SIGE continue d'inclure des postes en génie logiciel et que les considérations relatives à l'EDI, notamment en ce qui concerne les groupes sous-représentés, sont prises en compte dans le processus d'embauche.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Printemps 2022 (de façon continue)	Non

Recommandation 5 : Rendre systématique la concertation entre professeurs pour harmoniser les contenus de cours d’une même séquence – par exemple les cours de conception, les cours de programmation, etc.

Réponse de l’unité : Nous sommes d’accord avec la recommandation en principe. Nous sommes bien conscients et conscientes de l’importance d’harmoniser le contenu des cours, surtout les cours d’une même séquence. Cette démarche permet d’aligner les objectifs des cours sur ceux du programme, d’éviter les contenus redondants et de promouvoir la réussite des étudiantes et étudiants en veillant à ce qu’ils aient toujours vu la matière préalable aux cours qu’ils suivent. Le principal outil pour l’harmonisation des cours est la description de cours. Les professeures et professeurs peuvent également échanger, informellement et sur une base volontaire, des précisions sur le contenu de leur cours au besoin. Il s’agit d’une pratique bien établie et répandue. Imposer une approche systématique de l’harmonisation irait à l’encontre de la liberté universitaire dont jouit le corps professoral. Nous avons donc l’intention d’explorer, en consultation avec les professeures et professeurs qui donnent les cours du programme (y compris ceux d’informatique et de génie informatique), des moyens de faciliter la consultation tout en respectant ce principe.

Réponse du décanat : Je suis d’accord avec l’unité.

Priorité *	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modifications au programme?
1	Sonder les professeures et professeurs qui donnent les cours du programme (y compris ceux d’informatique et de génie informatique), sur la nécessité d’appuyer leurs consultations pour l’harmonisation des cours et les moyens à prendre pour y arriver.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Printemps 2022	Non
2	Mettre en œuvre les mesures relevées pendant la consultation.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Automne 2022	Non

* DEGRÉ DE PRIORITÉ : 1. URGENT – ACTION IMMÉDIATE REQUISE 2. IMPORTANT – ACTION REQUISE DANS UN DÉLAI MAXIMAL DE 18 MOIS 3. CONSEILLÉ : DÉVELOPPEMENT ET STRATÉGIE – MESURES À DISCUTER EN VUE D’UNE APPLICATION AU PLUS TARD À LA MI-CYCLE (DANS LES 4 ANS).

Recommandation 6 : Mettre en valeur le cheminement accéléré de la maîtrise, ainsi que les microprogrammes en cybersécurité et en intelligence artificielle.

Réponse de l'unité : Acceptée sans condition. La maîtrise en informatique à cheminement accéléré et les nouveaux microprogrammes en cybersécurité et en intelligence artificielle comprennent des cours optionnels avancés qui favorisent la poursuite d'études supérieures. En plus des clarifications habituelles concernant la reconnaissance des cours, le bureau des études de premier cycle de la Faculté de génie fournira aux services d'admission de l'université des renseignements sur la maîtrise en informatique à cheminement accéléré et les nouveaux microprogrammes en cybersécurité et en intelligence artificielle qu'ils pourront transmettre aux étudiantes et étudiants qui font des demandes d'admission et d'inscription. Le bureau des études de premier cycle mettra également à jour ses sites Web afin que ces renseignements soient clairement affichés, notamment lors du choix des cours optionnels.

Réponse du décanat : Je suis d'accord avec l'unité.

Priorité *	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modification s au programme?
1	Informar les services d'admission de l'Université à propos de la maîtrise à cheminement accéléré et des microprogrammes afin qu'ils mettent à jour les documents remis aux étudiantes et étudiants qui présentent une demande ou qui sont nouvellement admis.	Vice-doyenne ou vice-doyen aux études de premier cycle de la Faculté de génie, Bureau des études de premier cycle de la Faculté de génie	Printemps 2022	Non
2	Mettre à jour les sites Web du bureau des études de premier cycle en fonction de la maîtrise à cheminement accéléré et des microprogrammes.	Bureau des études de premier cycle de la Faculté de génie, services des TI de la Faculté	Automne 2022	Non
2	Envoyer un courriel de rappel aux étudiantes et étudiants de troisième et de quatrième année à propos de ces programmes.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Chaque été	Non

* DEGRÉ DE PRIORITÉ : 1. URGENT – ACTION IMMÉDIATE REQUISE 2. IMPORTANT – ACTION REQUISE DANS UN DÉLAI MAXIMAL DE 18 MOIS 3. CONSEILLÉ : DÉVELOPPEMENT ET STRATÉGIE – MESURES À DISCUTER EN VUE D'UNE APPLICATION AU PLUS TARD À LA MI-CYCLE (DANS LES 4 ANS).

Recommandation 7 : Améliorer les conditions de travail des enseignants à temps plein (nomination à long terme – NLT) pour mieux les fidéliser.

Réponse de l'unité : Nous sommes d'accord avec la recommandation en principe. Nous sommes en faveur de meilleures conditions pour les membres du corps professoral en NLT. Toutefois, leurs postes relèvent de la convention collective de l'Association des professeurs et professeures à temps partiel de l'Université d'Ottawa (APTPUO), qui précise la charge d'enseignement, le salaire et les tâches administratives de ses adhérents et adhérentes. Le programme de génie logiciel n'a aucun recours pour modifier ces conditions de travail. Le tout passe par la convention collective de l'APTPUO.

Le programme de génie logiciel compte actuellement un seul professeur dans cette situation. Nous sommes grandement reconnaissants pour sa contribution. Il enseigne plusieurs cours, dont notre principal cours d'introduction au génie logiciel, en plus de contribuer à leur développement. Il a supervisé de nombreux étudiantes et étudiants de premier cycle dans le cadre de projets de recherche sur l'innovation, dont certains en collaboration avec d'autres membres du secteur. Il est également impliqué en tant que coordonnateur du régime coopératif et instructeur pour le cours de projet de fin d'études.

Réponse du décanat : Je suis d'accord avec l'unité. Nous sommes conscients de la situation, mais la Faculté a les mains liées par la convention collective.

Priorité *	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modification s au programme?
1	Communiquer à l'École de SIGE et à la Faculté les inquiétudes à l'égard des conditions de travail des membres du corps professoral en NLT et leur incidence sur la rétention de ces personnes, et demander à ce qu'elles soient transmises à l'Université.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Printemps 2022	Non

* DEGRÉ DE PRIORITÉ : 1. URGENT – ACTION IMMÉDIATE REQUISE 2. IMPORTANT – ACTION REQUISE DANS UN DÉLAI MAXIMAL DE 18 MOIS 3. CONSEILLÉ : DÉVELOPPEMENT ET STRATÉGIE – MESURES À DISCUTER EN VUE D'UNE APPLICATION AU PLUS TARD À LA MI-CYCLE (DANS LES 4 ANS).

Recommandation 8 : Encouragement salarial de la participation des professeurs à temps partiel dans la vie départementale.

Réponse de l'unité : Nous sommes d'accord avec la recommandation en principe. Deux membres du corps professoral à temps partiel siègent au conseil de l'École de SIGE. Les membres du corps professoral à temps partiel prennent aussi part aux discussions entourant les cours qu'ils enseignent. Ils ont cependant exprimé le désir de contribuer davantage au programme, par exemple en supervisant des projets de recherche sur l'innovation et en participant davantage aux comités. Il n'existe aucun mécanisme permettant de rémunérer ces contributions, car les professeurs et professeurs à temps partiel sont embauchés pour un seul cours à la fois. Leur rémunération est régie par la convention collective de l'Association des professeurs et professeurs à temps partiel de l'Université d'Ottawa (APTPUO). Pour offrir de nouvelles formes de rémunération, il faudrait rouvrir la convention collective.

Réponse du décanat : Je suis d'accord avec l'unité.

Priorité *	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modification s au programme?
3	Communiquer à l'École de SIGE et à la Faculté que le programme soutient l'examen d'autres formes de rémunération pour les activités de service qu'effectuent les professeurs et professeurs à temps partiel, et demander à ce que cette information soit transmise à l'Université.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Printemps 2022	Non

Recommandation 9 : Revoir la liste des cours obligatoires et considérer la possibilité de rajouter un cours sur la cybersécurité et un cours sur l'apprentissage automatique.

Réponse de l'unité : Acceptée sans condition. Les étudiantes et étudiants des deux options du programme peuvent actuellement suivre des cours sur la cybersécurité (CSI 4139 Design of Secure Computer Systems) ainsi que sur l'apprentissage automatique (CSI 4145 Machine Learning) en tant que cours techniques optionnels. Nous reconnaissons l'importance pour tout diplômé et toute diplômée en génie logiciel d'avoir des connaissances en cybersécurité et en apprentissage automatique. Nous procéderons à un examen approfondi du programme et étudierons la possibilité de rendre obligatoire l'un des deux cours ou les deux. Nous devons bien entendu respecter le nombre total d'unités de cours et les exigences d'agrément du programme. En parallèle, nous allons étudier la possibilité d'enseigner cette matière dans le cadre de cours existants.

Réponse du décanat : Je pense aussi que ce sujet est d'une importance capitale et je suis d'accord avec l'unité. J'ai hâte de prendre connaissance de leurs recommandations.

Priorité*	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modifications au programme?
1	Prévoir une retraite pour : <ul style="list-style-type: none"> • faire un examen des cours obligatoires du programme; • proposer des mesures pour rendre possible un nouveau cours obligatoire (retirer un cours, fusionner deux cours, modifier un cours, etc.). 	Directrice associée ou directeur associé du programme	Printemps 2022	Oui
2	Formuler des modifications au programme en fonction de ce qui aura été déterminé en retraite.	Directrice associée ou directeur associé du programme et membres du comité du programme	Printemps-été 2022	Oui
2	Soumettre une demande de modification du programme au conseil de l'École de SIGE.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Automne 2022	Oui

* DEGRÉ DE PRIORITÉ : 1. URGENT – ACTION IMMÉDIATE REQUISE 2. IMPORTANT – ACTION REQUISE DANS UN DÉLAI MAXIMAL DE 18 MOIS 3. CONSEILLÉ : DÉVELOPPEMENT ET STRATÉGIE – MESURES À DISCUTER EN VUE D'UNE APPLICATION AU PLUS TARD À LA MI-CYCLE (DANS LES 4 ANS).

Recommandation 10 : Encourager l'ouverture sur l'international (échanges, placements COOP).

Réponse de l'unité : Acceptée sans condition. Il convient de noter que les échanges et les placements internationaux ont été interrompus pour des raisons de santé publique. Les étudiants et étudiantes en génie logiciel sont informés des programmes d'échanges internationaux auxquels ils ont accès par uOInternational. Cependant, ces programmes attirent peu de clientèle, principalement en raison des contraintes imposées par notre agrément. Pour être admissible, un cours de génie doit être offert dans un programme et un établissement agréés par un organisme avec lequel le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG) a conclu des accords de reconnaissance et être dispensé par une personne détenant un permis d'ingénieur. Ces contraintes limitent le choix des cours accessibles dans le cadre des échanges. Les étudiantes et étudiants qui partent en échange ne peuvent généralement suivre que des cours non liés à l'ingénierie, ce qui limite l'intérêt de ces échanges et rend la poursuite de leur séquence de cours plus difficile.

En collaboration avec le bureau du régime d'enseignement coopératif, nous encourageons les étudiantes et étudiants à faire des stages internationaux. Le cours SEG 2900, dont l'un des objectifs est de préparer les étudiants et étudiantes au régime d'enseignement coopératif, comprend un module sur la mobilité qui présente diverses ressources sur les stages internationaux.

Réponse du décanat : Je suis d'accord avec l'unité. Doyennes et doyens d'ingénierie Canada collabore avec le BCAPG afin d'encourager la mise en œuvre de changements dans les exigences d'agrément qui faciliteraient la participation aux échanges internationaux, actuellement très limitée malgré l'importance de ces programmes. La Faculté offre un programme de bourses de mobilité internationale, mais peu d'étudiantes et d'étudiants de premier cycle s'en prévalent en raison de l'agrément. Nous continuons à développer des partenariats stratégiques internationaux qui permettraient d'accroître les possibilités d'échanges, mais le nœud du problème demeure les exigences d'agrément du BCAPG.

Priorité*	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modifications au programme?
1	Continuer à encourager la mobilité (particulièrement le régime d'enseignement coopératif) dans le cadre du cours SEG 2900.	Équipe responsable du cours SEG 2900	Automne 2022 (de façon continue)	Non

* DEGRÉ DE PRIORITÉ : 1. URGENT – ACTION IMMÉDIATE REQUISE 2. IMPORTANT – ACTION REQUISE DANS UN DÉLAI MAXIMAL DE 18 MOIS 3. CONSEILLÉ : DÉVELOPPEMENT ET STRATÉGIE – MESURES À DISCUTER EN VUE D'UNE APPLICATION AU PLUS TARD À LA MI-CYCLE (DANS LES 4 ANS).

Recommandation 11 : Maintenir le bon travail avec le programme coop.

Réponse de l'unité : Acceptée sans condition. Le programme de génie logiciel est le premier et le seul programme obligatoirement coopératif de l'Université. La collaboration avec le bureau du régime coopératif est donc primordiale. La satisfaction des étudiantes et étudiants et de leurs objectifs d'apprentissage fait partie intégrante de l'expérience coopérative. Nous continuerons donc à maintenir notre excellente collaboration avec le bureau du régime coopératif.

Réponse du décanat : Je suis d'accord avec l'unité.

Priorité*	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modifications au programme?
1	Poursuivre l'excellente collaboration avec le bureau du régime coopératif, notamment en ce qui a trait au cours SEG 2900.	Directrice associée ou directeur associé du programme, équipe du cours SEG 2900	Automne 2022 (de façon continue)	Non

* DEGRÉ DE PRIORITÉ : 1. URGENT – ACTION IMMÉDIATE REQUISE 2. IMPORTANT – ACTION REQUISE DANS UN DÉLAI MAXIMAL DE 18 MOIS 3. CONSEILLÉ : DÉVELOPPEMENT ET STRATÉGIE – MESURES À DISCUTER EN VUE D'UNE APPLICATION AU PLUS TARD À LA MI-CYCLE (DANS LES 4 ANS).

Recommandation 12 : Continuer à impliquer les étudiants de 1^{er} cycle comme aides-enseignants en SEG 2900.

Réponse de l'unité : Acceptée sans condition. Suivi au premier semestre, le cours SEG 2900 (Communication et responsabilité professionnelle/Professional Communication and Responsibility) joue un rôle clé dans la préparation au stage coopératif. Les assistantes et assistants d'enseignement jouent un rôle crucial en servant de mentors à la nouvelle cohorte qui suit ce cours. Il est donc primordial que ces personnes soient des étudiantes et étudiants qui ont eux-mêmes vécu le programme et l'expérience coopérative. Nous continuerons donc à veiller, avec le soutien de l'École de SIGE, à ce que les assistantes et assistants d'enseignement du cours SEG 2900 soient sélectionnés parmi les étudiantes et étudiants du programme.

Réponse du décanat : Je suis d'accord avec l'unité.

Priorité*	Actions à entreprendre	Attribué à	Échéancier	Modifications au programme?
1	Continuer à sélectionner les assistantes et assistants d'enseignement du cours SEG 2900 parmi les étudiantes et étudiants du programme.	Directrice associée ou directeur associé du programme	Automne 2022 (de façon continue)	Non

* DEGRÉ DE PRIORITÉ : 1. URGENT – ACTION IMMÉDIATE REQUISE 2. IMPORTANT – ACTION REQUISE DANS UN DÉLAI MAXIMAL DE 18 MOIS 3. CONSEILLÉ : DÉVELOPPEMENT ET STRATÉGIE – MESURES À DISCUTER EN VUE D'UNE APPLICATION AU PLUS TARD À LA MI-CYCLE (DANS LES 4 ANS).